



工业清洗剂系列产品

● **LX2000-005 洗油王**

适用于碳钢、不锈钢、铜、铝等多种金属表面油污清洗。



● **LX2000-007 蓝星三合一常温清洗剂**

适用于工件的除油、除锈、磷化，擦拭浸泡清洗；储罐、管道的循环喷淋清洗。使用方便，清洗后无须钝化。



● **LX2000-006 中央空调不停机清洗剂**

适合于中央空调冷却水系统、冷冻水系统不停机清洗除垢。



● **LX-C035 铝翅片清洗剂**

用于清洗中央空调风机盘管和铝质换热器或散热器表面污垢，可稀释使用。



缓蚀剂系列产品

● **LAN-826 多用酸洗缓蚀剂**

多种材质酸洗的优良缓蚀剂



水处理系列产品

● **LX-W054 冷冻水缓蚀阻垢剂**

适用于各种循环水系统，抑制金属腐蚀结垢。



● **LX-W058 杀菌灭藻剂**

适用于大中型敞开式循环冷却水系统的菌藻抑制。



● **LX-W053 中央空调冷却水缓蚀阻垢剂**

适用于大中型敞开式循环冷却水系统，一直金属结垢和腐蚀。



● **LX-W056 粘泥剥离剂**

用于工业循环冷却水系统生物粘泥、菌藻的清洗剥离。



● **LX-C037 无苯快速退漆剂**

用于去除金属和木器表面的漆层。



● **LX-MV1 反渗透膜阻垢剂**

抑制膜表面的硬垢沉积，可用于各种材质的反渗透膜。



● **LX-056A/B 固体除垢剂**

TIANJIN FLUID
WATER JETTING TECHNOLOGY



TIANJIN FLUID MECHANICAL & ELECTRICAL EQUIPMENT Co., Ltd.

天津福禄机电设备有限公司

高压水射流清洗附件专业制造商

MANUFACTURER OF WATER BLASTING TOOLS & ACCESSORIES

TEL: 18920813296 / 13821872516 / 18222891527

18920567182 / 13820822626

40年 协力同心 精益求精

创始人 · 革新者



4" Badger



2" Badger



BJV

StoneAge 是创始人也是革新者。我们不断发明创造，改革创新，愿为广大用户提供最优质高效的高压水射流清洗设备。

今年，我们隆重为您介绍全新升级型 2"与4" Badger、BJV。兼具耐用、可靠、功能强大、使用寿命长四大优点。一心为您排忧解难。

当您需要我们时，StoneAge 永远在您左右，为您服务。

WWW.STONEAGETOOLS.COM

Control. Delivered by StoneAge



广州凌杰流体科技有限公司
Guangzhou Leadjetting Technology Co., Ltd

020-31420749/18011821586 · www.leadjetting

Proudly Manufactured in the USA

刊首语
KANSHOU

注意防疫和安全 积极有序复工复产

随着全国各地陆续开始复工，防控新冠肺炎疫情开始进入一个全新的阶段。习近平总书记亲自部署、亲自指挥，全国已经形成了全面动员、全面部署、全面加强疫情防控工作的局面。目前在进一步防控传染的同时，疫情阻击战也开始进入有序恢复生产的阶段。

目前看起来，这次疫情对经济的负面冲击会比“非典”大很多。2003年“非典”对经济的影响主要集中在二季度，增速比前后两个季度低1.5个百分点；客运、旅游、住宿餐饮、零售等行业短期内受到较大冲击，投资和外贸所受影响不明显；受人口红利和加入WTO双重利好的影响，“非典”的出现并没有中断当时经济的上升趋势。但此次疫情不同，波及范围远超“非典”，几乎涵盖了我国所有经济活跃和发达的省市。从持续时间上来看，以武汉为核心的“新冠”防疫周期很可能会长于以广州为核心的“非典”。

当前我国经济增长处于增速下行、艰难转型的关键时期，疫情将导致消费承压、投资不振、财政收入雪上加霜。疫情发生后，随着武汉封城、全国各地启动重大突发公共卫生事件一级响应机制，原本预计有望超4.5亿人次出游消费的“春节黄金周”变成了“全民防疫周”，酒店、宾馆、影院等消费大跌，大量中小企业因此承受重压。

在这些内外因素作用下，如不采取稳控措施，大量的中小制造企业会出现经营困难，更为重要的是，部分较脆弱的制造行业的产业生态，很有可能会被破坏，从而导致更长期的负面影响。物流中断和防控措施引发的产业链、供应链中断带来的冲击比中美贸易摩擦要大得多，并且一旦中断，形成了转移替代，部分行业三十年制造业基础丢了，很难再找回来。所以我们必须像是重视疫情自身一样，高度重视保护产业生态、保护产业链和供应链、保护中小企业，只有这样我们才真正能够度过难关。

复工、复产，是大部分地区根据防疫形势进行规定的，

但是企业真正意义上的复工复产依然困难重重。

一是疫情防控所导致的工人极度短缺。工人返回工厂手续很多，各级政府之担忧确实能理解，复工申请层层批复、复工培训、疫情防控、人员梳理管控，每一个细节都重要，这确实是无奈之举；不过只要手续齐全，效率还是很快的。但是工人依然回不来，封路、封村、劝返、拒入、户籍、住所、隔离时间等问题，这才是导致复工的第一大难点。

二是疫情导致很多产业供应链残缺不全。全国各地大部分企业都有很多外协零部件供应商，大家都会面临工人短缺、材料短缺、部件短缺的问题。这些企业处于不同城市的不同区域，政策不同程序不同，恢复生产时间不同、互相匹配极难，这是第二大难点！

三是疫情期间的企业物流运输几乎停顿。除了疫情必需的物资，全国各地设置了各路关卡，供应商原材料、零部件进不来，复工生产后产品运不出去；同时人员限制流动导致市场拓展极难开展。尤其是外贸，目前60多个国家限制中国进入，市场损失巨大。此乃第三大问题！

目前控制疫情和及时复工确实是矛盾，处于胶着状态，工业清洗行业也必须做好持久战的准备。但是我们能熬多久？国家目前要求企业不裁员、正常发工资，可是企业的产品生产不出来，生产出来又流通不出去，资金不能及时收回来，如何保障员工工资？就怕疫情没有了，工厂也没有了，社会失去了造血的机器，这比起疫情本身其实更可怕。

疫情猛如虎，不仅仅伤人身、更伤害国家经济运转。

我们必须如同防控疫情传播一样，全体动员、严防发生经济运行的风险。在以习近平总书记为核心的党中央的坚强领导下，中国政府已经出台了一系列的经济政策，中国人民一定会打赢这场疫情阻击战，中国经济也一定能够迈上高质量发展的新台阶，中国的制造业一定能够浴火重生、实现产业的整体转型升级。



2020年第3期 / 总第99期
2020年3月20日出版

主办单位: ICAC 中国工业清洗协会

协办单位: BLUESTAR 北京蓝星清洗有限公司

江苏大邦清洗有限公司

华阳新兴科技(天津)集团有限公司

惠州市通用机电设备有限公司

欣格瑞(山东)环境科技有限公司

《中国工业清洗》编委会

名誉主任:任建新

高级顾问:陆韶华 葛书义 沈忠厚 李根生

主任:王建军

副主任:孙伟善 高建国 曾艳丽 肖世猛

赵智科 王旭明 王立杰 董长征

田民格 全无畏 盛朝辉 张丽

委员:杜斌 冯侠 黄代军 黄文闯

黄岩 康维 李宏伟 马国权

阮永军 尚悦龙 孙心利 王泉生

谢卫东 邢春永 杨开林 余秀明

岳陆堂 张志文 周新超

主编:赵智科

副主编:周新超

编辑:王骁 黄俊博 田智宇

编辑部地址:北京朝阳北三环东路19号606室

邮编:100029

电话:010-64429463

传真:010-64452339

协会会员联络QQ群:18973083

投稿邮箱:icac@icac.org.cn

网址:www.icac.org.cn



“ICAC 中清协” 微信二维码

“中国工业清洗” 微信二维码

目录 CONTENTS

行业动态

- 1 打赢新冠肺炎“疫”工业清洗企业勇担重任不遗余力(二)
- 9 工业清洗企业资质和安全作业证书2019年度换证年检结果发布
- 10 会员企业积极申办工业清洗安全作业证书
- 15 北京蓝星自主研发非接触式红外测温仪等新闻八则

走近企业

- 21 近期入会企业名片
- 22 国旗家中飘,人心屏前聚——欣格瑞公司举行线上升旗仪式

前沿导向

- 23 国务院印发企事业单位复工复产疫情防控措施指南
- 24 工信部印发《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》
- 25 国税局发布支持新冠肺炎疫情防控有关税收征收管理事项的公告
- 28 三部委发布阶段性减免企业社会保险费的通知
- 29 清洗企业请注意危险化学品安全生产工作将全面加强

项目信息

- 32 第3期项目信息

培训园地

- 37 共战疫情,协会培训部开展线上教学
- 39 中国工业清洗协会储罐清洗培训感悟

产品资讯

- 41 华阳新兴科技(天津)集团有限公司
- 42 欣格瑞(山东)环境科技有限公司

经验与创新

- 43 物联网技术在电站空冷清洗系统上的应用
- 45 合成氨装置CO₂吸收塔喷淋清洗技术
- 48 一种高压水自旋转喷头

安全文化

- 50 消毒战“疫”勿忘原料有危险!
- 53 刚开工就发生爆炸致5人死亡 安全管理警钟需长鸣!

打赢新冠肺炎战“疫” 工业清洗企业勇担重任不遗余力(二)

“生命重于泰山,疫情就是命令,防控就是责任”。自从首例新型冠状病毒感染的肺炎确诊以来,这场疫情防控阻击战就牵动了每个人的心!戮力同心,抗击疫情,坚决打赢疫情防控阻击战成为了当前的重大任务!在万众一心抗击疫情的紧急时刻,中国工业清洗行业也积极行动起来,投入了这场没有硝烟的战“疫”!中国工业清洗行业心系疫情,勇担责任、不遗余力。春节期间大部分企业不停工,积极组织在岗员工稳定生产,生产型企业加班加点开足马力保供防疫需要的原材料物资,服务型企业积极承担洗净消毒保障工作,坚决扛起疫情防控责任,全力配合做好疫情防控工作。

继上一期报道了中国蓝星、沈阳仪表院、西安深海、南京魄力倍、江苏创新、西安荣协、河南省皇海、太原益邦、新疆必卓、江苏永胜、桂林洁净壹百等单位在疫情防控、捐款捐物的感人事迹后,又涌现了诸如中国管道局投运公司、北京蓝星公司、欣格瑞公司、惠州通用公司、铁岭东兴公司、烟台人和公司、宁夏义兴德公司、宁夏英力特公司、福建双环公司、湖南青云环保公司、金川集团公司、四川华喆公司、南宁兰星公司、河南美华公司、任丘维美公司等企业和田民格、范文峰、北京蓝星公司员工刘浪的家属——妻子胡燕等个人的动人事迹!

让我们共同重温他们的感人事迹,携手为抗击新冠肺炎战“疫”加油,为中国加油!

中国石油管道局投运公司全力做好武汉雷神山医院用气保障工作

2月4日上午10时40分,随着武汉雷神山医院26台热水炉开机,至此,川气东送管道五里界输气站向雷神山医院输送天然气管道顺利投产,医院用气有了坚实保障。中国石油管道局投运公司中南分公司配合中石化川气东送管道分公司,顺利完成了雷神山医院投产供气工作,为抗击疫情贡献力量。

为了确保雷神山医院用气安全平稳供应到位,投运公司中南分公司调控中心、站场、线路积极配合中石化川气东送管道分公司做好投产准备工作。调控中心制订了详细的供气方案,组织员工对站场输气设备进行严格检查,确保设备正常运转,同时组织人员学习投产方案、进行应急演练,确保投产工作顺利完成。

据悉,雷神山医院是武汉市政府参照2003年抗击非典期间北京小汤山医院模式,建立的一所集中收治新型冠状病毒肺炎患者的医院,向雷神山医院供气气源由中石化川气东送管道无偿提供,管道设备由华润燃气无偿提供,投产保运工作由投运公司中南分公司完成。三家单位精诚团结,紧密配合,共同完成向雷神山医院的供气工作。目前,日供应天然气量在500~800立方米。

在这场看不见硝烟的战争中,投运公司全体员工众志成城、共克时艰,必将打赢这场疫情防控阻击战!

北京蓝星公司协助中国人口福利基金会援助湖北黄冈

2月7日,一辆装有高浓度过氧乙酸消毒液的货车离开北京蓝星公司前往湖北黄冈英山县,这是北京蓝星公司协助中国人口福利基金会(以下简称“基金会”)对湖北的抗疫物资援助。

2月初,得知基金会正在为湖北黄冈英山县筹措消



毒物资，北京蓝星的过氧化氢消毒液产品正好能够满足疫区需求，于是立即与基金会取得联系，沟通需求，全力配合基金会的援助项目，紧急调货，不计商业利益，以保证疫区需要为第一要务，为抗“疫”斗争积极贡献力量。

新冠战“疫”当前 田民格带领欣格瑞在行动

新型冠状病毒引起的肺炎疫情阻击战打响后，欣格瑞在抗击疫情的关键时刻，主动履行社会责任，扛起社会担当。

欣格瑞的部分客户群体为全国各地的电力能源企业，电力是疫情期间的重要保障，保障电力企业正常生产就是保障疫情防控的电力供应。春节假期期间，欣格瑞根据上级要求完善各项手续，精心组织，科学防控，顶着疫情组织工人加班加点生产和配送，为疫情防控期间的电力保障贡献了自己的力量。

2月7日，欣格瑞公司通过济宁市慈善总会捐款50万元，为抗击疫情做出一份贡献。欣格瑞董事长田民格先生以个人名义为济宁市兖州区大庙村捐款2万元，为家乡抗击疫情尽绵薄之力。

同时，田民格董事长作为济宁经济开发区企业家联



合会的副会长兼秘书长，积极多方联系，呼吁会员企业团结一心、众志成城、同舟共济、共克时艰，全力以赴打赢这场疫情防控阻击战，发出捐款倡议。仅用两天时间，就筹款300多万元，有力的支持了当地疫情防控工作。

众志成城战疫情，欣格瑞在行动！欣格瑞公司和所

有为疫情防控而工作的战友在一起，为武汉加油！为中国加油！

欣格瑞提前复工 争做最美逆行者

新春伊始，一场猝不及防的肺炎疫情席卷祖国大地。为防止疫情进一步扩散，全国各地积极响应国家部署，采取了交通管制等积极严格的防控措施，致使全国物流大停运。

新冠疫情发生后，为了保障电力、医药、供热、化



工等关乎国计民生支柱产业的安全稳定运行，欣格瑞公司毅然在2月5日申请提前开工。根据上级要求完善各项手续后，企业周密计划、精心组织、科学防控。工作任务下达后，相关人员没有丝毫退缩、积极踊跃上岗，展示了欣格瑞人的责任和担当，他们成为了当下众多最美逆行者中的一员，是他们的骄傲，也是全体欣格瑞人的骄傲。

复工手续办理完毕后，欣格瑞的最美逆行者们在做



好个人防护的同时，开始了加班加点的工作。

2月7日，为山东鲁抗生物制造有限公司生产配送零排污药剂。

2月8日，为山东潍焦集团薛城能源有限公司生产配送零排污药剂。

2月10日，为华能济宁运河发电有限公司生产配送循环水药剂。

2月11日，为大唐洛阳首阳山发电有限责任公司生产配送循环水药剂，过程中间也有许多波折，遇到了交通管制，在电厂的协助下，圆满完成了首阳山电厂的供货任务。当天，还为河南利源煤焦集团生产配送循环水药剂。

2月13日，为山东圣奥化学科技有限公司生产配送循环水药剂。

2月14日，为山东铁雄冶金科技有限公司生产配送循环水药剂；为莘县城市供热有限公司生产配送循环水药剂。

客户价值是欣格瑞公司的第一经营方针。在抗击疫情中，我们将会投入更多的力量 and 资源去满足客户的需要，保障电力等系统的安全稳定运行，为抗疫胜利贡献绵薄之力！为武汉加油！为中国加油！

惠州通用：牢记职业使命 不畏“新冠” 不忘防疫要求

新型冠状病毒疫情爆发以来，全国各省纷纷启动突发卫生事件一级响应，疫情肆虐，全国处在疫情防控的关键时期。

中海油惠州石化炼油某生产装置由于连续生产，焦



炭塔D102油气线结焦严重，需要立即切换出来紧急检修，且整个清洗的时间只能在一个半小时内完成，否则会造

成装置生产降量，甚至会造成安全事故。

但受疫情影响，平时很简单的一些工作都变得异常的困难，从本地区外回来的作业人员要隔离14天确认身体健康后方可允许作业，清洗人员紧缺，设备吊装运输资源找不到，人员疫情防护用品缺乏，甚至连吃饭都成了头疼的问题。惠州通用公司在接到中海油业主紧急作业任务后，并没有强调困难，更没有选择退缩，而是立即开展作业准备。公司领导亲自组织协调，成立临时工作小组，安全管理人员负责疫情防护用品、手套及消毒液等物资的准备；商务人员联系了一家吊装公司的吊车，从另外一家公司协调操作人员；清洗中心负责人更是立即驾车从家里赶到现场组织，并担任主要枪手开展作业，他说：“我是共产党员我来上”。就这样公司严格按照防疫要求在半天内完成了人员、设备、材料的准备工作，按照既定的作业计划，克服作业时间短，现场作业环境恶劣，工作强度高困难，一个小时内就顺利的完成了清焦作业，提前完成业主要求的清洗任务，保障了业主重要物资油、气的正常生产。职责就是使命，任务就是命令，我们是“挥之即来，来之能战，战则必胜”的惠州通用人，用实际行动体现了我们清洗人不畏“新冠”、立足本职、勇往直前的职业担当！

铁岭东兴水处理剂有限公司向社会捐赠消毒液

疫情来临，协会常务理事单位铁岭东兴水处理剂有限公司，不仅没有趁此将公司存储的消毒液提价抛售，更是无偿捐献给需要的单位和个人，造福一方。铁岭东兴水处理剂公司的先进实际被当地电视台获悉后，专门到企业进行实地采访。

在接受采访时，铁岭东兴水处理剂有限公司总经理



邢春永在说：“我是一名共产党员，（疫情爆发）国难当前，共产党员必须挺身而出。”“在防疫病毒时，消

消毒液是最有效的物质，是目前最紧缺的物质。有人来买，给多少钱都不卖！我把这部分物质捐给社会，捐给政府，为保一方平安，做点小贡献”。截止到当日，铁岭东兴水处理公司日累计发放消毒液 18 吨，覆盖铁岭市近 300 余家企事业单位、机关、社区街道、物业公司等部门。为防止大家使用中出现问题，铁岭东兴水处理剂有限公司技术人员还向每位领取人详细介绍了使用方法和注意事项。

烟台市人和清洗有限公司

烟台市人和清洗有限公司向武汉市红十字会捐赠 1 万元，用于疫情防控工作。



宁夏义兴德建设公司向戒毒管理局捐赠消毒液

疫情无情人有情，在司法行政强制隔离戒毒场所全体警察辅警职工，为确保场所戒毒人员不感染疫情，全力以赴，严防死守打一场抗击疫情狙击战役的时刻，2月4日下午，宁夏义兴德建设工程有限公司将一吨消毒液亲自送到自治区戒毒管理局门口。



“近期知道防控物资极度紧缺，考虑到你们工作的特殊性，就给你们送过来了，先用着，不够就说，我们保证你们后面所需要的所有消毒液”，一同前来的公司负责人高廷提这样给不曾相识的戒毒局值班领导马锋说，言语中透露出的是真诚、信任、关心和众志成城、共度难关的决心和信心。

“消毒液是我们场所最需要的疫情防控物资，真是解了我们燃眉之急，你们这是雪中送炭助力我们坚决打赢这场疫情防控战啊！”。马锋副局长代表戒毒局系统向高先生表达了感激之情，并表示戒毒系统上下疫情防控必胜的信念坚定，行动统一，相信最后的胜利一定属于我们。

宁夏英力特公司检修分公司青年文明号冲锋在防疫检修一线

连日来，全区广大团员青年认真贯彻落实习近平总书记重要指示精神，全面落实自治区党委、政府关于加强疫情防控工作的部署要求，响应团组织的号召，积极投身疫情防控一线。宁夏青年文明号集体纷纷挺身而出、冲锋在前，用青春担当让“青年文明号”的光荣品牌熠熠发光。



宁夏英力特化工股份有限公司检修分公司青年文明号集体在公司党委的统一领导下，积极响应公司团委号召，坚持组织动员到支部、发挥作用靠支部，发动广大团员青年和团干部听指挥、勇拼搏、见行动，迅速投入到防疫工作与现场检修工作中，坚守“青年文明号”阵地，在职工群众中积极宣传防疫知识，做好岗位防护措施，提高

设备检修质量，以实际行动践行跟党走初心、彰显青春誓言。

福建双环公司驰援革命老区湖北黄冈麻城

2020年2月1日晚，福建双环能源科技股份有限公司董事长陈水源获知：湖北省除武汉外，黄冈市是疫情第二重灾区，而且黄冈市及所属县市如麻城等县级市人口多，医疗条件落后，一方面每天患病人数在增加，一方面医疗物资极其缺乏，目前国内目光主要集中在武汉，二、三线城市急需各方援助。



黄冈及麻城的疫情牵动着双环科技的爱心。福建双环能源科技股份有限公司董事长陈水源当晚就通过麻城人士与麻城方沟通后确定：为支持湖北省麻城市新冠肺炎疫情防控工作，福建双环能源科技股份有限公司向麻城市新冠肺炎防控指挥部捐赠公司自研产品“默多斯”高温高压热水清洗机，用于防控麻城市新冠肺炎防控指挥部及相关医院的日常公共环境的高效除污、杀菌与消毒。2月2日公司已安排物流向麻城发货，同时还将协助指导操作使用培训。

福建双环能源科技股份有限公司董事长陈水源先生说：“麻城市是著名的革命老区，黄麻起义为中国革命作出了巨大的牺牲，现在老区人民有困难，我们理应为老区人民早日战胜疫情作出一点贡献！”他还表示：我们“双环人”都是普通人、草根创业者，资金能力有限，这只是尽一点微薄之力。我们同时也在发动公司国际采购团队，寻找国外防护装备，到时候如有需求也可以对接，帮忙寻找国外代购，想方设法满足疫情灾区的医疗物资需求，大家为早日战胜疫情而共同努力！

福建双环再发力捐物助力泉州经开区防疫工作

2020年2月3日，火神山医院正式交付人民军队，5日一个接一个的“方舱医院”投入使用，武汉抗击新冠肺炎疫情进入攻坚尖峰时刻。以此同时，福建已进入“返

工潮”阶段，泉州经济技术开发区也即将迎来人员返程高峰，随着返工人员包括家属的进入，开发区的公共区域环境，包括车站、菜市场、超市、商铺、住宅小区的卫生疫情防控压力迎面扑来。

开发区的疫情防控始终牵动着每个双环人的心，福建双环能源科技股份有限公司董事长陈水源等企业开工，迅速与泉州经济技术开发区领导沟通后决定，为支持开发区目前的新冠肺炎疫情防控工作，公司向开发区捐赠企业自研产品“默多斯”高温高压热水清洗机，用于开发区市政公司日常公共环境的高效除污杀菌与消毒。

2月6日捐赠设备送达泉州经济技术开发区管委会，开发区管委会党工委陈斌委员、泉州经济技术开发区市政服务有限公司林刚副总经理、保洁部副经理林毅霖、福建双环能源科技股份有限公司董事长陈水源及公司同事出席了捐赠仪式。双环股份董事长陈水源说：“泉州经济技术开发区孕育了福建双环能源科技股份有限公司，双环扎根开发区，开发区就是双环人温暖的家。值此抗击疫情期间，我们理应为开发区的防控工作作出一点贡献！”同时双环已启动公司国际采购团队，全力寻找国外医疗防护装备，如有需求可以对接，我们将竭尽所能支援疫情防控的医疗物资需求，大家为早日战胜疫情而共同努力！

湖南青云环保公司积极参与医院中央空调消毒防护

武汉新型冠状病毒肺炎爆发以来，疫情迅速在全国蔓延开，全国上下都投入到抗击疫情当中，湖南青云环保科技有限公司是长沙多家医院中央空调维保单位，公司克服员工过年回家人手不足，消毒防疫物资紧缺等困难，积极组织力量对医院中央空调通风系统进行消毒杀菌作业，长沙康乃馨医院是湖南最大的老年人呵护中心，医院 3000 多老年人都属于新冠肺炎易感人群，是重点的



防疫单位，为此我们做到每天一次消毒作业，春节期间至今从没间断。中央空调通风系统是病毒传播的重要途径，青环环保人穿防护服对通风系统每一个角落进行消杀，工作一天下来全身都湿透了，没有一个人抱怨。

国家危难当头，青环环保人勇于担当，不退缩，不逃避，努力为保障民众健康、为抗击疫情贡献一份自己的力量。我们共同期待着即将到来的万物复苏！春暖大地！武汉加油！中国加油！

金川集团公司积极履行社会责任 捐助襄阳 30 吨消毒液

2月7日一大早，一辆满载金川集团股份有限公司干部职工深情厚谊的30吨抗疫物资——次氯酸钠（消毒液）罐装车驶出金川集团三厂区大门，星夜兼程1500多公里驰援重疫区湖北省襄阳市南漳县，这是金川集团公司积极履行社会责任，彰显国企使命担当的又一举措。

针对1月份爆发的疫情形势，金川集团化工新材料公司挺身而出，尽己所能，积极履行社会责任，彰显国企使命担当。针对疫情期间市场84消毒液脱销的情况，立即调整产品结构和生产计划，加大生产负荷，不计成本，加班加点生产、储备次氯酸钠（84消毒液主要成分），保障了金昌市及周边地区需求。

众志成城，抗击疫情，华喆人在行动！

2020年伊始，突如其来的新型冠状病毒牵动着全国人民的心，抗击新型冠状病毒成为了全国人民当前的使命。抗击疫情，人人有责，其中也缺乏不了我们华喆人的身影！

2020年2月19日，四川省华喆建工集团有限公司的运输车满载每一位华喆人对湖北武汉战疫一线人民的牵挂和关心前往湖北武汉战疫第一线，逆风前行，一路飞驰，



于2020年2月20日下午将爱心物资安全顺利运达，用实际行动为战疫一线人员后勤保障贡献自己微薄的力量。

据悉，此次华喆建工集团这批抗疫爱心物资中包含有蔬菜、水果、防疫护目镜、消毒液、消毒酒精、防疫手套等，共价值10多万元援增物资。将全部用于武汉市黄陂区的方舱医院和人民医院。本次援赠行动由华喆建工集团自发组织，公司员工亲自驾驶运载车辆。

自疫情爆发以来，全国各防疫部门以及各大医院的医护人员都投入到一线的抗疫工作中，抗疫工作非常艰巨且工作量都很大，抗疫物资也是十分短缺，有的医务人员为了一件防护服48小时不休息，有的抗疫工作人员一天也吃不上一顿热饭，甚至有的抗疫工作者也因为无情的疫情永远的离开了我们……，所有战疫一线人员几乎都是满负荷的超载运转，可谓是十分的辛苦。



华喆建工集团的总经理文华先生在了解到这些情况后心情十分沉重，疫情当前，他决心要为战疫一线的人员做一点实实在在的事情，公司员工也都积极响应，自发捐款并积极筹备了本次援赠行动。本次援赠行动收到爱心善款人民币共计8300元，都一并用于了本次援助物资的购买！

一方有难，八方支援！希望我们华喆人的微薄之力量能使战疫一线人员尽快的使用上应急救援物资。

我们坚信在党和政府的坚强领导下，全国上下一心，齐心协力，疫情将很快过去。天涯比邻，守望互助，武汉加油，湖北加油，祖国平安！疫情过后我们必将开启更加美好的明天。

任丘维美清洁公司全力以赴 保障华北油田防疫工作

任丘市维美清洁有限责任公司承担着华北油田局机关、东风、科研院、总医院、商业公司、通信公司、供应部以及孔雀新城等十几个油田小区的环卫、绿化、保洁、门卫工作，拥有员工300余人。新型



冠状病毒的蔓延给维美清洁公司的日常工作造成了巨大的压力，每天两次的公共区域消杀从年三十开始的，疫情就是号角，没有专业的防护服和装备，为了保障大家的安全，每天必须要做好消杀工作，检查。消杀一天两次，检查24小时。

让我们引以为豪的抗疫一线医护家属

在举国上下奋力防控新冠肺炎疫情的时期，北京蓝星清洗工程事业部施工经理刘浪的妻子——四川岳池县人民医院ICU重症监护室护士长胡燕也正奋战在最前线。作为经验丰富的护理骨干，在接到疫情防控动员后，胡燕积极响应上级要求，被抽调至已接治三十名感染患者的广安市人民医院新冠肺炎隔离区从事医护工作，



刘浪及家人照片



胡燕(左)工作照

并作为第二批支援武汉医疗队待命，一旦接受指令立即奔赴湖北。

在这一个月时间内，胡燕仅离开岗位一次，在自家楼下取了已经放置两个小时的换洗衣物后，又重新返回一线。作为一线医护工作者的家属，刘浪独自一人承担起看护孩子的家务，老人因所在地封闭管理亦无法帮忙。刘浪作为清洗工程事业部的施工经理，一年在外施工时间超过280天，家里的事情全靠妻子操持，难得春节回家有半个月时间共处，享受和睦家庭的欢乐，却因为这种特殊情况继续分隔。

北京蓝星清洗公司在这个时期有这样的抗疫一线家属，深受感动，倍感自豪！公司和事业部向刘浪及妻子胡燕表示感谢，请刘浪向胡燕转达，并请她一定注意防护，早日完成任务回到家里。

抗击疫情 培训学员范文峰献上最“暖”助力

“我做的微不足道，和奋战一线的党员干部相比不值一提。我只是尽我的本分奉献了小小的力量。”2月1日，家乡在殷都区西郊乡西梁村的范文峰说。



安阳市大禹水处理有限责任公司总经理范文峰，曾参加过协会组织的化学清洗技术培训班，是安阳市西郊

乡西梁村人，他从家乡的微信公众号上看到西郊乡全力防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情的信息后，他主动与西梁村村干部联系，了解到奋战在一线的工作人员消毒用品紧缺。

1月27日上午，范文峰带着准备好的5吨消毒液开着货车送到了村委会，向忙里忙外的党员干部们伸出援助之手。支部书记范文革激动不已：“兄弟，你真是帮了大忙，我代表全村老小谢谢你了！”。“你们太辛苦了，我也来搭把手、帮个忙，尽点绵薄之力。”

当天下午，西梁村的“消杀娘子军”队伍迅速到位，大街小巷，门前屋后，院里屋外消杀工作全面开始，老百姓笑得“安心”，干部干得“起劲”。

随后，范文峰得知全乡不只西梁村消毒液紧缺，其他村都供不应求，他说，其他村没有消毒液的，他也可以免费提供。

西郊乡南流寺、郭流寺、丰安村等村都找到了他，截至到2月4日，范文峰先后为西梁村、南流寺、东梁村、郭流寺、丰安、南流寺等15个村免费捐赠17吨消毒液，价值近10万元。

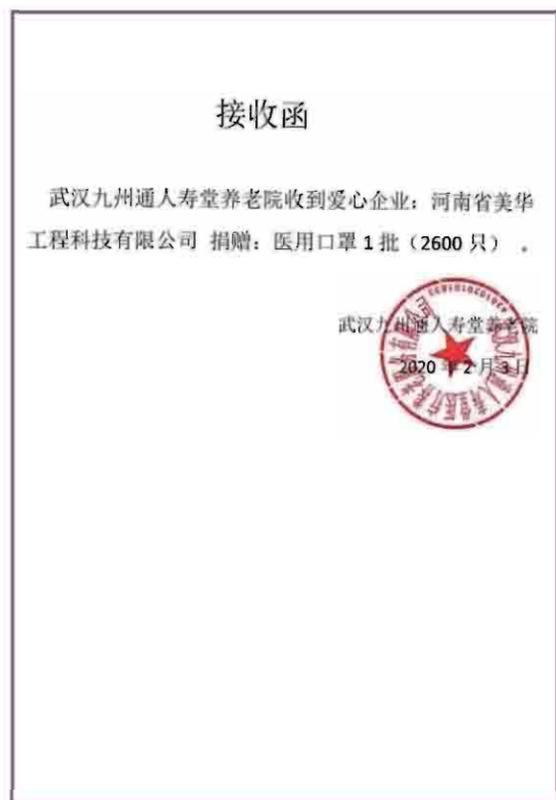
广西南宁兰星公司捐献消毒液与客户共同抗击疫情



2月4日广西南宁兰星新技术开发有限责任公司副总经理黄广平代表公司向广西华银铝业公司捐赠12箱高洁牌含氯消毒液共240升，表示在这共克时艰的时期，能与国有企业一起为抗击疫情贡献一份力量是义不容辞的责任。广西华银铝业公司张庚民经理、李清才经理对广西南宁兰星新技术开发有限责任公司的这一举动充分展现了当前形势下民营企业的社会责任和担当，增强了广西华银铝业公司打赢疫情防控战役的信心及决心。

河南美华公司向武汉养老院定向捐赠一批口罩

2月3日，为帮助武汉老人抗击新型冠状病毒，河南省美华工程科技有限公司通过自有渠道，向武汉定向九州通人寿养老院捐赠医用一批医用口罩（2600只）。



为打赢疫情防控阻击战，工业清洗行业和企业正在不遗余力地贡献自己的力量。

更多企业事迹将在以后期次陆续刊登，欢迎投稿继续提供新闻素材或线索。

(本刊讯)

工业清洗企业资质和安全作业证书2019年度换证年检结果发布

《工业清洗企业资质证书》和《工业清洗企业安全作业证书》2019年度换证、年检工作，已于2019年12月31日结束。现就换证、年检结果进行发布，公布未完成换证、年检单位。

未完成证书更换的单位，自2020年1月1日起，不再具有《工业清洗企业资质证书》和《工业清洗企业安全作业证书》资格，所持有的证书不得继续使用。

未完成证书年检单位，如果2020年仍未完成年检，将取消其取得的《工业清洗企业资质证书》和《工业清洗企业安全作业证书》资格，所持有的证书不得继续使用。

一、未完成《工业清洗企业安全作业证书》2019年度换证单位

欣格瑞(山东)环境科技有限公司

二、未完成《工业清洗企业资质证书》2019年度换证单位

上海蓝星清洗公司
广州赛诺石化股份有限公司
遂宁市品安锅炉成套设备有限公司
陕西邦泽建设工程有限公司
前郭炼油厂石化建设公司
广东天绿环保科技有限公司

三、未完成《工业清洗企业安全作业证书》2019年度年检单位

北京均友信科技有限公司
河南德瑞清洗有限责任公司
宁波市镇海子腾清洗服务有限公司
内蒙古科绿源精细化工有限责任公司
惠州市通用机电设备有限公司
常熟市常福节能环保有限公司
南京汇涛节能科技有限公司
东营鼎新保洁清洗有限公司
大连福禄远东清洗有限公司
吉林市大德化工设备清洗服务有限公司

四、未完成《工业清洗企业资质证书》2019年度年检单位名单

宁夏科锐达自动化设备有限公司
重庆赛弗工业清洗有限公司
兰州蓝星清洗有限公司
河南省海润电力工程有限公司
天津市渤海石油机电设备安装工程中心
河南中州铝厂有限公司
石河子市齐元工程服务有限责任公司
上海臻友设备工程技术有限公司
杰瑞环保科技有限公司
兰州银河化学清洗技术有限公司
克拉玛依市科华技术服务有限责任公司
天津炼达集团有限公司
盘锦辽河油田金宇环保工程有限公司
营口正源电力配套设备有限公司
宁夏玉隆工业清洗有限公司
山东众泰石油工程有限责任公司
山东龙尚石油科技有限责任公司
上海艾希尔化工产品有限公司
上海亿仑防腐保温工程有限公司
天津市滨海新区仲安海洋工程有限公司
华油惠博普科技股份有限公司
华北石油新达实业有限公司
南京博森科技有限公司
无锡市太湖防腐蚀工程有限公司
山西百一机械设备制造有限公司
马鞍山兴宜管道清洗有限公司
中海油能源发展装备技术有限公司
哈尔滨爱斯特环保科技有限公司
南京汇涛节能科技有限公司
无锡市天兴净化空调设备有限公司
上海蓝昌环境工程有限公司
安徽华鑫清洗科技有限公司
新奥源建设工程有限公司

天津市通宇机械设备维修服务有限公司
 东营鼎新保洁清洗有限公司
 奎屯龙杰工程技术服务有限公司
 云南东方瀚电力设备有限公司
 锦西石化渤海集团公司
 大庆蓝星环保工程有限公司
 朝阳首钢北方安装有限公司
 重庆洪炜制冷设备有限公司
 临渭区乐天牌除垢剂厂
 四川展廷建筑工程有限公司
 嘉兴港区港安工业设备安装有限公司
 河南石油安装工程工程有限公司
 铁岭东兴水处理剂有限公司
 大连鼎森技术有限公司

天津渤海悦泰环保工程有限公司
 广州市德伯技高工业技术股份有限公司
 大连福祿远东清洗有限公司
 大庆市龙兴石油机械有限公司
 大庆海啸机械设备制造有限公司
 新疆友之峰工程技术有限公司
 金昌金川万方实业有限责任公司
 吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司
 山西振江源清洗堵漏有限公司
 辽宁石油实业发展公司
 山东青洁能环保有限公司
 太原钢铁(集团)福利总厂建安公司
 安徽新深菱制冷环境工程有限公司

(本刊讯)

协会和中国建筑业协会石化建设分会联合成立“工业清洗企业安全作业评价委员会”，指导行业企业建立工业清洗专业行业安全作业管理体系、并对工业清洗服务企业开展安全作业能力评价，向通过评价的清洗企业颁发《工业清洗安全作业证书》。

问：哪些企业可以申请参加安全作业能力评价工作？

答：参与安全作业能力评价的企业要求：1、申请企业应当是协会会员；2、企业主营业务为从事工业清洗作业和服务，且有切实的安全作业能力评价的要求。

问：获得《工业清洗安全作业证书》需要具备哪些条件？

- 答：获得《工业清洗安全作业证书》需具备如下条件：
- 1、具备独立法人资格或在工商部门合法注册的法人独立经济实体，并有健全的组织机构。
 - 2、企业须建立符合工业清洗安全作业要求的安全生产管理体系，或通过 HSE（职业健康、安全、环境）体系认证；
 - 3、须建立较完善的清洗服务质量保障体系，或相应质量保障的资质文件；
 - 4、有符合要求和数量的具备专业安全作业能力的作业人员；
 - 5、有符合安全作业要求的设备设施及保障措施。
- 详见协会官网安全证书栏目工业清洗安全作业证书管理办法第二章（www.icac.org.cn）
- 问：《工业清洗安全作业证书》的申请程序？**
- 答：《工业清洗安全作业证书》申请程序如下：
- 1、申请单位将填写好的《工业清洗安全作业证书申请表》（加盖公章），邮寄至协会科技安质部，电子版发至协会指定邮箱。
 - 2、协会科技安质部完成申请登记手续后，通知协会教育培训部，由申请单位在组织安全培训考试期间，可以同步准备《工业清洗安全作业证书》申请资料；完成培训考试合格后，将准备好的《工业清洗安全作业证书》申请资料寄至协会科技安质部，电子版发至指定邮箱。
 - 3、协会科技安质部组织专家对申请资料进行审核。
 - 4、申请单位资料审核合格后，协会科技安质部通知申请单位现场评价时间及工作安排。
 - 5、安全评价专家组，对申请单位进行现场评价；出具评价报告。
 - 6、现场评价期间，专家组将对获得《工业清洗安全

培训合格证书》的人员进行抽查考试，抽查考试形式为：闭卷考试，抽查考试人数不少于 3-5 人，如果抽查考试有 2 人以上不及格，该申请单位现场评价暂缓一年进行。

7、资料 and 现场评价均合格后，由协会秘书处颁发《工业清洗安全作业证书》。

8、安全评价专家组，对获得《工业清洗安全作业证书》的单位，每年进行一次复检。

9、《工业清洗安全作业证书》申请、评审资料由协会秘书处负责归档保管。

问：《工业清洗安全作业证书》申请单位需提交哪些资料？

- 答：《工业清洗安全作业证书》申请单位应提交如下资料：
- 1、工业清洗安全作业证书申请表
 - 2、企业营业执照及企业设立、运行所必须的法定证件、证书（取得《工业清洗企业资质证书》的单位提交《工业清洗企业资质证书》）
 - 3、工业清洗服务的质量保证性文件或证书（取得《工业清洗企业资质证书》单位可不提交）
 - 4、与清洗作业安全相关的法律、法规、标准、规范清单
 - 5、企业 HSE 体系认证证书（取得《工业清洗企业资质证书》的单位可不提交）
 - 6、企业安全管理规章制度或企业 HSE 体系文件中与安全管理相关的资料
 - 7、个人相关证书：安全员证书、工业清洗安全培训合格证书、项目经理证、职业资格证书
 - 8、根据企业职业特点制订的职业防护要求和措施性文件
 - 9、个人防护用品明细表
 - 10、清洗作业设备明细表、实物照片、发票扫描件
 - 11、安全生产设备及检验、检测仪器、仪表明细表、实物照片、发票扫描件
 - 12、从业人员工伤保险或意外伤害保险缴费证明、社保缴费证明
- 问：对《工业清洗安全作业证书》申请单位人员有什么要求？**
- 答：对《工业清洗安全作业证书》申请单位人员的要求：
- （一）申请单位主要负责人、安全负责人具有以下

会员企业积极申办工业清洗安全作业证书

2019 年，习近平总书记在省部级主要领导干部坚持底线思维着力防范化解重大风险专题研讨班开班式上发表重要讲话，强调提高防控能力，着力防范化解重大风险，保持经济持续健康发展和社会大局稳定。这为我们做好工作指明了方向，提供了根本遵循。防范化解重大风险，首先要正确认识风险，风险在哪、现状如何、趋势怎样，各类风险中的主要风险是什么，在主要风险中哪些矛盾是主要的。对诸如此类问题要做到心中有数，才能做到未雨绸缪、应对有方。

习近平总书记的重要讲话，教导我们怎么看风险，教导我们在这个前提下怎么去防范和化解风险挑战，贯穿着马克思主义的思想方法和工作方法。我们要认真学习贯彻习近平总书记重要讲话精神，进一步提高战略思维、历史思维、辩证思维、创新思维、法治思维、底线思维能力，从纷繁复杂的矛盾中把握规律，不断积累经验、增长才干，全面提升防范化解重大风险的能力。

在工业清洗行业，越来越多的企业意识到“事故隐患”就是企业面临的重大风险。安全生产创造效益。亡羊补牢，浪费的是时间，增加的是成本，加倍受损的则是职工、企业乃至社会。防微杜渐，从根本上紧抓安全，强化事故

预防理念，增强源头防控能力，工作到点到位，及时发现并解决问题，确保安全，则能促进企业用较低的成本创造最大的效益。

近年来，工业清洗企业安全作业证书工作得到行业企业的积极响应，目前已有近五十家公司申请了工业清洗企业安全作业证书，并报名参加安全员培训考试认证。

通过学习，安全管理人员及操作人员对施工过程中需遵守的安全操作方法、逃生救助方法、法律法规有了更进一步的全面了解，掌握了各种危险源的辨识重点以及职业危害因素的识别与预防技能。学员在学习后各自参加网上考试，不及格的人员重复补考，此举加深了学员的学习效果，使得个人安全意识更加过硬，考试通过的学员取得了安全培训合格证。

《工业清洗安全作业证书》常见问题解答

问：工业清洗行业为什么开展企业安全作业能力评价工作？

答：由于工业清洗行业起步较晚，行业尚未建立针对性较强的安全作业管理体系；故在国家安全生产监督管理局的指导监管下，中国工业清洗协会（以下简称“协会”）会同中国化工施工企业协会、中国石油工程建设

安全资格证书的一种：

1、省、市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》（或《安全培训合格证》）；

2、省、市级住房和城乡建设委员会（厅）颁发的建筑施工企业主要负责人《安全生产考核合格证书》。

（二）申请单位的专（兼）职安全员不少于2人，并同时具有以下资格证书：

- 1、协会颁发的《工业清洗安全培训合格证书》；
- 2、省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》（或《安全培训合格证》），或省市级住房和城乡建设委员会（厅）颁发的建筑施工企业专职安全生产管理人员《安全生产考核合格证书》。

（三）申请单位的工业清洗项目经理不少于2人，并同时具有以下资格证书：

- 1、协会颁发的《工业清洗安全培训合格证书》；
- 2、协会颁发的《工业清洗项目经理职业技能证书》，或中国建筑业协会颁发的《建设工程项目经理岗位职业资质证书》或国家行政主管部门评定的一、二级建造师；
- 3、省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》（或《安全培训合格证》），或省市级住房和城乡建设委员会（厅）颁发的建筑施工企业项目负责人《安全生产考核合格证书》。

（四）申请单位的清洗作业及作业辅助人员不少于8人，并同时具有以下资格证书：

- 1、协会颁发的《工业清洗安全培训合格证书》；
- 2、协会颁发的清洗类职业技能证书或国家人社部颁发的国家职业资格证书，详见协会官网安全证书栏目工业清洗安全作业证书管理办法第二章。

问：为什么要对清洗作业人员进行安全培训？

答：工业清洗安全培训的主要内容是基本知识、法律法规常识、安全防护与应急处置和清洗作业四个部分。清洗作业部分，依据不同的清洗作业专项类别分化学清洗、高压水清洗、PIG管道清洗、储罐机械清洗和中央空调清洗五个专项。

通过培训使清洗作业人员了解掌握工业清洗基本知识，与清洗有关的国家法律、法规、标准和规范，安全管理知识，操作规程，产品和设备的安全使用，服务领域的安全管理制度和条例，环境保护和职业健康基础知识；是对工业清洗作业人员全员性、普及性的安全培训和考核，以提高全行业的安全意识和安全管理水平。

工业清洗安全培训，是针对清洗作业人员的专业性培训，是清洗安全作业的基础，通过考试获得《工业清洗安全培训合格证书》，表明其具备了清洗安全作业的能力和清洗岗位安全操作资格。

问：参加工业清洗安全培训考试人员应具备什么条件？

答：参加工业清洗安全培训考试人员包括：专（兼）职安全员、项目经理、清洗作业人员。各类人员应具备如下条件：

专（兼）职安全员：

具有省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》（或《安全培训合格证》），或省市级住房和城乡建设委员会（厅）颁发的建筑施工企业专职安全生产管理人员《安全生产考核合格证书》。

项目经理：

同时具有以下资格证书：

- （1）协会颁发的《工业清洗项目经理职业技能证书》，或中国建筑业协会颁发的《建设工程项目经理岗位职业资质证书》或国家行政主管部门评定的一、二级建造师；
- （2）省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》（或《安全培训合格证》），或省市级住房和城乡建设委员会（厅）颁发的建筑施工企业项目负责人《安全生产考核合格证书》。

清洗作业人员：

具有协会颁发的清洗类职业技能证书或国家人社部颁发的国家职业资格证书；

问：如何获得《工业清洗安全培训合格证书》？清洗作业人员如何参加安全培训？

答：1、教育培训部与申请单位联系，进行企业相关人员安全知识培训事宜。发送电子文件，电子文件内容：《工业清洗安全培训暨〈工业清洗安全培训合格证书〉认证通知》和《工业清洗安全培训报名表》。

2、申请单位将填写好的《工业清洗安全培训报名表》（加盖公章）及有关资料，邮寄至协会教育培训部，电子版发至指定邮箱。安全培训费用汇至协会账户。

3、协会教育培训部收到申请单位《工业清洗安全培训报名表》及有关资料后，向申请单位提供工业清洗安全培训考试系统登录账户和密码，并寄发培训资料，

4、申请单位在获得考试系统用户名和登录密码1-15日内，对本单位报名参加工业清洗安全培训人员进行培

训，培训以自学为主，教材学习与工业清洗安全考试系统模拟练习相结合，申请单位安全培训负责人填写好《工业清洗安全培训记录》。

5、申请单位在获得考试系统用户名和登录密码16-30日内，安排本单位报名参加工业清洗安全培训人员，登录工业清洗安全考试系统完成安全考试。申请单位安全培训负责人填写好《工业清洗安全考试记录》。

6、申请单位安排安全考试前，申请单位负责人、安全培训负责人、监考人员、参加考试人员需签署《工业清洗安全考试承诺书》。

7、申请单位安全考试结束后，应将《工业清洗安全培训记录》、《工业清洗安全考试记录》和《工业清洗安全考试承诺书》，一并寄至协会教育培训部，经协会教育培训部审核后，向通过考试人员，颁发《工业清洗安全培训合格证书》。

问：《工业清洗安全培训合格证书》与现有安全员证书有什么区别？

答：《工业清洗安全培训合格证书》与现有安全员证书的区别在是：现有安全员证书是对持证人员基础性、通用性安全知识掌握程度、安全考试水平和安全作业能力的认定；而《工业清洗安全培训合格证书》是对持证人员在工业清洗安全作业方面基础知识掌握程度、安全考试水平和安全作业能力的认定。因此，在工业清洗行业《工业清洗安全培训合格证书》更具有针对性和专业性，是现有安全员证书的重要补充。

问：如何获取详细的工业清洗企业安全作业能力评价与《工业清洗安全作业证书》申办文件资料

答：如果您想详细了解工业清洗企业安全作业能力评价工作与《工业清洗安全作业证书》申办程序，请您登陆中国工业清洗协会网站：www.icac.org.cn 在“安全证书”专栏或“申请安全证书”专栏，查阅、下载有关资料文件。

工业清洗安全作业证书申请办理程序

1 程序

- 1) 申请单位向协会科技安质部提出申请；
联系人：刘奇 01064441348, 15110108050
QQ 2857505417
- 2) 协会科技安质部完成申请登记手续后，通知协会培训教育部，由培训教育部向申请单位发电子邮件，电子邮件内容：《工业清洗安全培训暨《工业清洗安全培

训合格证书》认证通知》、《工业清洗安全培训报名表》。

教育培训部联系方式：

联系人：刘淑贞 010-80485240/41, 13301298618
黄俊博 010-80485240/41, 17090418881
QQ 515478137,158105031, 328380857

3) 申请单位按要求将填写好的《工业清洗安全培训报名表》及有关资料，提交协会培训教育部，并缴纳培训费用。

4) 协会培训教育部收到申请单位《工业清洗安全培训报名表》和培训费用后，向申请单位提供工业清洗安全培训考试系统登录账户和密码，并寄发培训资料。

5) 申请单位自行组织培训；并按照《工业清洗安全作业证书管理办法》和《工业清洗安全作业能力评价规范》的要求，在规定时间内完成本单位的相关人员安全培训考试；协会培训教育部向考试合格人员，颁发《工业清洗安全培训合格证书》。

6) 申请单位组织安全培训考试同期，准备《工业清洗安全作业证书》申报材料；完成培训考试后，向协会科技安质部递交申请资料。

7) 协会科技安质部组织专家对申请单位的申报材料进行评价。

8) 申请单位资料审核合格后，协会科技安质部通知申请单位现场评价时间及工作安排。

9) 安全评价专家组，对申请单位进行现场评价；出具评价报告。

10) 资料和现场评价均合格后，由协会秘书处制作颁发《工业清洗安全作业证书》。

11) 安全评价专家组，对获得《工业清洗安全作业证书》的单位，每年进行一次复检。

12) 《工业清洗安全作业证书》申报、评审资料由协会秘书处负责归档保管。

2 培训

- 1) 由申请单位组织本单位员工进行培训；
- 2) 培训教材由协会秘书处统一提供；
- 3) 认真填写安全培训记录，内容包括：培训时间、培训地点、培训内容、授课老师、培训人员签名。

3 考试

- 1) 形式：由申请单位组织网上答卷；业主单位安全管理部门负责人

和申请单位安全管理部门负责人负责考试的监考工作，确保考试的公正性和严肃性。

2) 承诺：参加考试的单位法人代表、考试的监考人员和参加考试人员须签订诚信承诺书，以保证考试的真实性；

3) 内容：基础知识、法律法规常识、安全防护与应急处置、清洗作业；

4) 题库：由协会秘书处负责题库的建立和更新工作；

5) 系统：协会秘书处负责网上考试系统的建立、测试和维护。

参加工业清洗安全培训考试人员条件

1) 专(兼)职安全员：2名

具有省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》(或《安全培训合格证》)，或省市级住房和城乡建设委员会(厅)颁发的建筑施工企业专职安全生产管理人员《安全生产考核合格证书》。

2) 项目经理：2名

同时具有以下资格证书：

(1) 中国工业清洗协会颁发的《工业清洗项目经理职业技能证书》，或中国建筑业协会颁发的《建设工程项目经理岗位职业资质证书》或国家行政主管部门评定的一、二级建造师；

(2) 省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》(或《安全培训合格证》)，或省市级住房和城乡建设委员会(厅)颁发的建筑施工企业项目负责人《安全生产考核合格证书》。

3) 清洗作业人员：8名

具有中国工业清洗协会颁发的清洗类职业技能证书或国家人社部颁发的国家职业资格证书；

《工业清洗安全作业证书》对人员的要求

(一) 申请单位主要负责人、安全负责人具有以下

安全资格证书的一种：

1) 省、市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》(或《安全培训合格证》)；

2) 省、市级住房和城乡建设委员会(厅)颁发的建筑施工企业主要负责人《安全生产考核合格证书》。

(二) 申请单位的专(兼)职安全员不少于2人，并同时具有以下资格证书：

1) 协会颁发的《工业清洗安全培训合格证书》；

2) 省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》(或《安全培训合格证》)，

或省市级住房和城乡建设委员会(厅)颁发的建筑施工企业专职安全生产管理人员《安全生产考核合格证书》。

(三) 申请单位的工业清洗项目经理不少于2人，并同时具有以下资格证书：

1) 协会颁发的《工业清洗安全培训合格证书》；

2) 协会颁发的《工业清洗项目经理职业技能证书》，或中国建筑业协会颁发的

《建设工程项目经理岗位职业资质证书》或国家行政主管部门评定的一、二级建造师；

3) 省市级安全生产监督管理局颁发的《安全资格证书》(或《安全培训合格证》)，

或省市级住房和城乡建设委员会(厅)颁发的建筑施工企业项目负责人《安全生产考核合格证书》。

(四) 申请单位的清洗作业及作业辅助人员不少于8人，并同时具有以下资格

证书：

(1) 中国工业清洗协会颁发的《工业清洗安全培训合格证书》；

(2) 中国工业清洗协会颁发的清洗类职业技能证书或国家人社部颁发的国家职业资格证书。

(本刊讯)



北京蓝星自主研发非接触式红外测温仪

2月20日，一台非接触式“防疫神器”红外测温仪亮相集团公司一楼大厅，对进入办公区人员温度自动进行测量，它可在0.1秒的时间里从大量人群中探测到温度异常的目标，在不耽误通行时间情况下，有效保护人员安全。

这是疫情期间，北京蓝星大数据团队在原有自主研发的实时红外生产管线温度场测量系统基础上加班研制出的成果。该仪器具有自动抓取最高体温点、可回溯、自带声光报警等功能。目前已在集团办公楼、北京蓝星厂区等地方完成布设，并将协助政府在指定区域推广安装，助力复工人员安全，用科技手段为疫情防控贡献力量。

红外测温仪是被动式接收物体表面发出的红外线或红外辐射，高于绝对零度(-273℃)的物体(包括人)都可被测量到，对人体无害。因具有无接触、测温准确速度快、面积广等特点，且可实现成像和温度分析，非常适用于人流量大、密集度高区域使用。

(北京蓝星清洗有限公司 供稿)

救护车全自动洗车机参与抗疫可一体化开展清洗消毒

截至2月10日10时，全国新型冠状病毒确诊患者已达40235人，疫情形势仍非常严峻，全国每天新增的确诊人数依旧不容乐观。钟南山院士表示，疫情拐点还未到来，在这个防疫关键期，防控工作容不得一丝懈怠，容不得一丝侥幸。全国各省市正在加强疫情防控手段，织牢“防疫网”，严防死守，坚决跟疫情抗争到底。

广大医护人员冲锋在前，日夜奋战，用自己专业的医术和大无畏的精神为全国人民筑起一道防线，他们是伟大的战士和新时代的英雄；其实，他们身处一线，风险极高，更需要坚实的后勤和安全保障。众所周知，在转运感染患者前往医院救治的过程中，120急救车承担了非常重要的角色，但是作为与感染患者密切接触的载体，急救车基本可以肯定是病毒的重留存区域，所以急救车的消毒灭菌工作就显得尤为重要。疫情当前，120急救车洗车消毒迫切需求升级，每时每刻做好120急救车的消毒灭菌工作，刻不容缓！在这场没有硝烟的战争中，医护人员负重前行，他们与时间赛跑，与病毒战斗，更应该对经常使用的救护车做好必要的安全防护，这也是隔绝疫情再次传播的关键环节。

在疫情蔓延的关键时刻，海南省级120急救中心以



高度的责任感与防护意识，主动出击，率先向全国智能洗车行业领跑者——车海洋科技集团批量采购了专用的120救急中心救护车智能专业洗消一体机，此款机器集车辆外部清洗、底盘高压清洗、车身外部及底盘智能喷雾消毒、强力风干等先进功能，智能化全自动操作，无须人工接触，大大隔断了病菌二次传播的链条。

作为国家级高新技术企业的车海洋科技集团，致力于为车辆提供智能化的洗车、消毒、养车等综合化汽车后服务平台，推出各类智能化设备，提供多场景服务，打造线上线下结合的服务生态链。目前，车海洋在全国238个城市运营逾10000家站点，拥有近2000万会员。在此次疫情抗击战的关键时刻，车海洋人潜心研发的针

对防疫战线使用的专用智能全自动洗消一体洗车机，终于大显身手了！

专业级别的洗车设备是防控疫情的重要组成环节。根据权威专家评测，新型冠状病毒在脱离人体后，在空气或载体上存活时间长达2小时-24小时。救护车作为运送新冠肺炎患者的重要急救工具，形成患者及医护人员的密闭接触空间，在每次接送完病人后，及时的清洗和消毒是非常必要的！



车海洋拥有业内唯一具有国家级实验室，采用一拖三的控制柜，实现了自动车身、车底全方位消毒，全新专业设备可实现杀毒灭活病菌，系统支持各种消毒水杀灭病菌、细菌，为战斗在一线的医护工作者提供保护。车海洋120救护车智能专业洗消一体机，专供医院、120急救中心等相关单位使用。

车海洋专用洗消机是业内比较专业、科技含量较高的设备。设备可杀毒灭活病菌，一体机采用往复式无接触高压水冲洗车身、车底盘高压水冲洗、高精度低泡水蜡2合1配比、强力风干、车身外表+底盘智能喷雾消毒，洗车消毒效率高，能快速杀灭病菌、细菌，有效保护车主，



保护医护人员和抗疫战士。

建设中的车海洋海南120急救车洗消中心，抢抓进度在疫情期间同步开展各项工作，从1月30日达成意向开始，车海洋人放弃假期，顶着疫情的压力，设计现场施工图纸、发送设备、现场检测和施工，一刻也没放松，为的是尽快实现设备对120急救车的有效清洗。

随着项目推进，全国多地急救中心也纷纷致电车海洋，了解产品情况，车海洋120专用洗消机很受青睐，车海洋在抗疫关键时刻勇担重任，服务全国120急救中心救护车，既是义务，也是责任。全国的抗击疫情的行动预计仍需要持续很长一段时间，在阻击病毒的最后一公里路上，车海洋作为一家民营环保型企业，作为洗车行业的领头羊企业，也做好了充分准备，组织生产力量，调配物资、集中生产120专用洗消机，重点保障越来越紧迫的急救车专业洗消需求。

关键时刻，车海洋人不辱使命，再次扛起行业重任，共同抗疫，责无旁贷。

(来源于中国网2020年2月10日)

北京列车卧具洗涤需经4道消毒 90℃水温清洗1小时

北京返程客流逐步增高，疫病防控期间，旅客们使用过的卧具是否会进行特别的消毒？动车上的头枕片甚至是列车上的窗帘是否也要进行清洗消毒？北京青年报记者走进中国铁路北京局集团有限公司北京客运段洗涤车间一探究竟。

从北京客运段了解到，洗涤车间担当着本段北京南站、北京站、北京西站、北京北站等始发的京沪、京广、京九、京张等方向的各次列车卧具、窗帘、头枕片、台布以及动车组列车头枕片等洗涤任务。

北京客运段洗涤车间主任张永洁介绍，疫情防控开

始后，洗涤车间对列车洗消标准全部升级，目前，一套卧具的洗涤要经过4道消毒程序，洗涤水温达到90℃高温持续清洗1小时。

昨天上午，北青报记者在北京客运段西洗涤车间看到，从D739/40次列车上换下来的卧具正在等待清点分拣。清点分拣前，工作人员就要对卧具进行第一次消毒——喷洒消毒水。在这一清点和消毒过程中，所有作业人员佩戴口罩、护目镜和手套，最大限度减少卧具和作业人员的接触。张永洁介绍，这道消毒工序是新加入的消毒程序。

卧具的洗涤过程也强化了消毒。北青报记者了解到，洗涤车间卧具洗涤过程原本就具备消毒程序，疫情防控期间，车间根据当前疫情形势，卧具洗涤在高温90℃加入白漂（次氯酸钠）的基础上，通过提高白漂的浓度来加强卧具的消毒，而且洗涤时间比之前延长10分钟，达到1小时。

据了解，北京客运段西洗涤车间原本是冷水洗涤，现在也已改为90℃高温洗涤，并在原洗涤过程每锅多加入消毒片（二氯乙酸尿酸钠）20片。虽然成本增加了，但保证了疫情期间卧具的安全清洁。

在洗涤车间里，还能够看到动车头枕片和列车的窗帘。张永洁说，所有动车组列车上的头枕片和列车上的

窗帘也都需要清洗和消毒，但因头枕片和窗帘材质问题，温度不宜过高，所以在洗涤温度上调整为60℃，时间也是1个小时。

经过清点前消毒、90℃高温洗涤消毒、加入两种消毒剂消毒三道程序后，洗涤完成的卧具进入最后一道消毒程序，175℃的高温熨烫，经过高温熨烫后的卧具被打捆包装，等待送往列车上。

记者注意到，为了保证卧具洗涤、熨平操作区域的清洁卫生，洗涤车间每天分别于7:30、11:30、16:30三个时段安排人员进行三次消毒，最大限度地做好疫情的防控工作。

(来源于央广网2020年2月11日)

自动消毒清洁机器人投发抗疫一线

2019年底，武汉爆发因新型冠状病毒感染引发的肺炎疫情。疫情发生以来，许多一线人员用自己的血肉之躯为我们筑起安全防线。根据新华社数据，目前根据党中央部署，全国29个省区市、新疆生产建设兵团和军队系统已派出3万余名医务人员驰援湖北（武汉）。

在此次疫情中，作为抗疫科技力量，医院机器人大量投入到疫情前线中，与一线医护人员并肩，减少人员感染风险，降低工作强度。

动脉网了解到，在此次疫情中，高仙机器人为医院提供免费清洁机器人，供给有需求的医院自动消毒使用。目前已经投入中国人民解放军中部战区总医院、重庆公共卫生中心、港大深圳医院、上海公共卫生中心、湖南湘雅医院等医院使用。

AI机器人“攻防”战

由于医院场景的特殊性，病毒会随着飞沫沉降，高仙机器人采用医院最传统也是最有效的方式用消毒水对地面进行擦拭消毒，可将病毒密度降低到千分之一。

此外，借助于无人驾驶技术，清洁机器人可以减少人员前往隔离区，降低人员感染风险，通过路径规划保



障地消毒均匀全面，自动巡航地消毒不必驱散人群。

高仙机器人CEO程昊天用“攻”和“防”来比喻清洁消毒机器人在医院的作用，“攻”是消毒：高仙机器人采用医院最传统也是最有效的消毒方式，用消毒水对地面进行擦拭消毒。用万分之五浓度次氯酸钠，接触地面五分钟，可将病毒密度降低到千分之一；“防”是隔离：高仙以全自动机器人缓缓解用工紧缺执行清洗消毒工作，降低人员的感染风险。攻守双管齐下，全力出击。

清洁消毒机器人除了可以在医院这一场景发挥作用外，在人流密集的公共场所，比如商场、地铁站等区域，高仙智能消毒机器人都可以做到全覆盖，在规定路线中完成消毒。一台智能清洁机器人可以完成2-3名清洁工的工作量。在操作上，仅需一次建图即可提供服务，自主充电、加排水等功能最大化减少对人的依赖。

在武汉封城消息传出时，高仙智能立即针对疫情带来的高风险和医院保障系统的高压力成立医疗前线支援

专项组。对疫区的捐赠事宜展开商讨与推进。在除夕之夜，高仙高管团队召开紧急会议。高管团队判断驰援疫区也将面临城市功能停摆，零配件补充受阻等难题。

虽然困难重重，但会议中高仙智能决定动用全部可用资源支持医院系统，CEO直管疫情援助专项，行业VP下放医疗线，医疗线负责人直指一线。高仙智能高管团队紧急召开会议，商议产品线调配节奏，专项研发成本、节奏、响应速度。会议一致决定，按需供应。

在确定了火速驰援一线后，高仙智能团队也意识到。疫情之外，未来的公共场所日常清洁消毒体系升级才是长期战。因此，高仙也成立了消毒模块研发专项小组（模块可自由拆卸安装，以满足用户日常及紧急状况下的不同需求）。清洁消毒标准与物业后勤数据化管理能力（机器人数据上传综合管理平台）两手抓。

程昊天表示：“这次疫情来势汹汹，春节期间又是人员流动大的高风险期，医院保障系统面临前双倍压力。疫情揭开了人工智能真实的需求场景，也对各人工智能企业的技术实力提出了考验。对高仙而言，是责任，也是使命，是机遇，也是挑战。高仙必定响应工信部发布的《充分发挥人工智能赋能效用 协力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情倡议书》，积极主动，全力应战。”

基于医院场景需求探索清洁机器人更多可能性

2019年，是高仙机器人拓宽落地场景的重要一年，其中医院是一大落地重点。在过去的一年，高仙机器人已完成了首批医院落地计划并收获了院方的认可。疫情的突然爆发则是加速了市场教育的过程。

此前，高仙智能机器人已落地（武汉）解放军中部战区总医院、（长沙）湘雅医院、重庆公共卫生中心、

港大深圳医院、上海公共卫生中心、华中科技大学同济医学院、浙江大学医学院附属第一医院、浙江大学医学院附属第二医院、复旦大学附属华山医院、江苏省人民医院、上海市儿童医院、四川广元第四人民医院、天津医科大学第二医院、温岭市第一人民医院、温州市人民医院、余杭第一人民医院、北京协和医院等20余家医院。

疫情也让高仙机器人感受到了需求的变化，程昊天表示：“现在医院更加主动了，反过来找我们了解和采购，另外有些地方开始对医院有要求，让他们去用自动化设备做事情。”

在高仙机器人的规划中，智能清洁消毒机器人的作用不仅是缓解用工短缺，它更是智慧医院建设的一项基础设施。

开展医院智慧后勤建设旨在提高医院的整体运营效率，这个过程势必要借助互联网、物联网、云计算、人工智能机器人等前沿科技的赋能，其中既包含了依靠信息化平台等软件系统去实现数据化的运营管理，也离不开机器人等智能硬件设备去实地完成一些重复性强且较为基础和繁重的工作。

高仙机器人开始开发商用清洁机器人始于2013年，随着中国老龄化趋势加剧，但物业人力高度劳动密集，这为商用机器人带来商机。高仙机器人坚持基于行业用户的场景需求做驱动部署，并将无人驾驶技术与上层业务应用相融合，实现共同推进，在这一过程中实现整个技术体系的闭环迭代。

未来，高仙将持续加强与医院之间的行业交流，深入了解用户需求，携手探索机器人在医院场景中一机多用的更多可能性，助力医院后勤保障体系智能升级。

（来源于动脉网 2020年2月24日）

元坝气田启动 2020 年大检修

随着元坝气田集气总站生产分离器B停运放空，元坝气田2020年检维修正式启动。

据了解，为确保元坝气田“安稳长满优”运行，按照压力容器、压力管道及化工装置“三年一检修”的行业规范，在集团公司的大力支持下，西南石油局结合下游降产窗口期，提前启动此次检维修，这也是元坝气田第二轮开展系统大检修。

此次大检修计划历时6个月，分两批次进行，是集采气、集输、净化全流程的一体式大检修，将分批次完

成11个采集气场站、12口井、1个低温蒸馏站和2套联合净化装置的检维修任务。地面集输系统检修内容包括对82台特种设备压力容器、189条压力管道以及配套工艺管线、放空管线、污水管线的隔离、清洗、检测、检修工作。涉及动静设备、井控设备、电气系统等8个专业、22个单元，共计4369项检修项目及4类技改项目。天然气净化系统2套联合装置检修内容包括对8台压力容器、398条压力管道进行法定检验、隐患治理，开展两管两阀隐患治理、加氢炉外壁超温隐患治理、工业炉

检修等2115个检修项目，包括退液、水冲洗、置换、除臭钝化等系列专业处理。

为确保防疫期间川气东送管道供气不受影响，西南石油局克服困难，主动加压。严把人员健康、施工资质、技能操作、现场安全、工程质量“五道关卡”，采取部分装置停产检修与部分装置高负荷运行并行的模式，科学安排场站检修顺序，错峰进行气田检修期，减小阶段性供气波动，切实做到职工健康、平稳生产、安全高质量施工的“三保障”。

一手抓防疫，一手抓生产。目前，元坝气田21口生产井和3套联合装置仍保持高负荷运行，日产原料气760万立方米，为长江经济带源源不断输送优质清洁能源。

北海炼化停工检修绿色环保为先

北海炼化各装置已运行至第二周期末，目前按照计划，有序停工，交出检修。本次停工，各装置严格按照生产调度统筹、部署，控制蒸汽、氮气、风等公用工程介质用量。相比第一周期停工，本次全程未增开空压机运行，液氮采购量253.19吨，同比减少138.93吨。

污水可视化输送助力绿色停工，通过温度、水量DCS实时监控，对来水水质异常进行及时、精准判断，对来水温度、水量及时进行调整，超指标污水得到了及时切断处理。通过科学有效的实时监控，污水来水水质、水量得到有效控制，污水外排水达标排放，指标低于停工前。通过优化退料流程，合理用水，减少污水产生量，避免集中排放。

环保装置先开后停。硫磺汽提装置对各类高浓度污水进行预处理后，再送至污水处理场，有效降低污水处理负荷，确保污染物得到有效处置。

在装置退料时，各运行部将塔、容器、换热器、机泵、管线等内部物料全部退净、单独收集，减少高浓度污水量产生。针对停工检修，污水处理场提前实施部分改造，确保了污水处理设施运行状态良好，罐、池始终处于低液位运行。增加污水的分析频次。停工阶段，11个装置的含油污水的分析频次大幅增多，从每月2次增加至每日1次。检验计量中心对人员进行重组，优化任务分工，加样分析，防范高浓度污水冲击污水处理场。

假净废水零直排。相比第一周期，本次停工实现近

据悉，大检修期间，元坝工区各检修单位严格按照所在地政府相关疫情防控措施，对参与检修人员实施健康动态跟踪，采取建立检修专用通道、检修人员在线培训、集中居住集中管控等措施，确保人员健康。同时采用人员身份识别、日销日结任务、“线下+线上”视频沟通等手段，各施工单位、检验单位（专业组）、监理、专家组定期反馈当日工作情况及问题，安排次日工作内容，当天发布会议纪要，形成日报上报；承包商管理实行工作质量、检查问题以及违约责任严格考核兑现；大力开展检修专项劳动竞赛，树立先进标杆，弘扬劳动精神，调动员工积极性，打好防疫期间的大检修攻坚战。

（来源于中石化新闻网 2020年2月24日）

万方循环水排空水、化学水再生水、凝结水等假净废水零直排，全部回收污水系统处理，真正意义实现了绿色环保。

吹扫介质密闭排放，杜绝油污泄漏。炼油三部“因症施治”，对排凝点加装软管和油污回收桶回收油污，胶管出口接入密排管线，杜绝油污无序排放；增加临时设施，轻油污经临时换热器冷却，降低外送温度；采样管线、仪表等细支路，先循环，后接桶放空检查，杜绝油污滴到地面；现场及时清理吹扫出来的铁锈并装袋；根据公司用汽要求，不同装置的氮气、蒸汽尽可能错峰使用。

密闭吹扫，“气不上天、油不落地”。储运部对轻油管线先水顶置换管内油品，再用氮气扫水，然后用蒸汽进行吹扫处理。吹扫排放口用软管接到含油污水系统收集到含油污水池108#池。再用污水提升泵转移到高储库集中收储。重质油管线实现密闭吹扫，经水箱降温冷却后进入吹扫罐，及时将重油污转移集中收储罐。

打造标准化停工现场。常减压装置在停工中，增加临时设施，实现退油温度合规化；设置临时固废废桶及临时装车点，实现危废处置流程化；疏通所有低点放空及地漏，实现污水回收明确化；制作低点接油盒，实现排空油污不落地，油污固定回收化；管理人员针对现场吹扫及每天实际情况，集体讨论总结并布置第二天工作任务。

（来源于中石化新闻网 2020年2月27日）

江汉采服节后强化疫情防控和安全生产

春节长假过后，江汉油田采服中心清河生产准备队针对节后工作头绪多、职工安全生产责任心不强、执行制度不严、劳动纪律松懈、疫情期间职工思想活跃等情况，从疫情防控、思想教育、现场管理、责任落实等方面加强节后安全工作，筑牢疫情防控和安全生产屏障。

强化疫情防控。针对春节期间新冠肺炎疫情严峻形势，该队做好疫情防控部署工作，在广泛宣传、合理安排好生产任务的同时，通过电话、微信等方式，督促员工节日期间不外出、不聚会，出门必须戴口罩。抓好生产中的防疫的风险评估，严防集中乘车、集中就餐中的交叉感染。积极做好应急抢险中施工人员的防疫措施，先后为值班干部和每个员工下发口罩 165 个、84 消毒液 60 瓶，组织值班人员每天为办公区域消毒，要求员工每天对倒班楼及宿舍进行消毒。为防止人员聚集，生产人员 24 小时在家待命，接到任务后再进行集中，做到防疫无死角。

强化安全教育。该队节后上班就召开全队安全教育

大会，通过“收心会”、生产会、班前会等形式，组织职工学习安全生产“禁令”、“七想七不干”等安全规章制度，为职工“提神醒脑”，让职工从浓厚的节日气氛中走出来，步入安全生产的快车道。同时，全面开展隐患集中整改专项行动，针对“冬季六防”、“低老坏”等开展“拉网式”排查整改，力保安全生产。

强化现场管理。该队对节后上班、设备维修、井场施工等方面进行详细安排和明确要求，严格执行“七想七不干”工作制度，同时，重点强化职工标准化操作、杜绝习惯性违章，确保安全生产。

强化责任落实。该队严格按照“谁主管、谁负责”的原则，将安全指标进行细化，分解到队部安全挂点干部负责人、班组长、岗位工人，逐级传递压力，层层落实责任，形成一级抓一级、一级对一级负责，纵向到底，横向到边的安全责任网络。坚持落实好干部带班跟班制度，加强作业生产过程监督管控，确保问题在第一时间发现、第一时间得到处理。

(来源于中石化新闻网 2020 年 2 月 4 日)

国网天津检修公司： 激光炮清除导线异物 突击队护航复工复产

2月24日，国网天津检修公司青年突击队开展抢修作业，对重要线路的导线异物进行了带电清除，并对线下破损网布等异物进行处理和掩压，确保电网安全稳定运行，为企业复工复产保驾护航。

2月24日下午，天津迎来大风降温天气，部分地区风力高达7级，输电架空线路面临严峻考验。当日，检修公司输电运检中心实施应急措施，加强重要输电线路的监察工作，督促属地巡视人员加强巡视。下午15时，属地巡视人员发现，220千伏吴红线43号至44号塔塔档间悬挂异物，存在相间放电的严重隐患。该中心带电作业室接到报告后，立即组织青年突击队赶赴现场开展带电清除作业。16时，2名作业人员到达现场，在现场实

地勘察后，决定使用激光炮远程激光清除法，将异物清除。安装摆放机器，操作瞄准异物，发射激光加热，一整套操作，仅用10分钟，异物成功清除。随后，2名作业人员又将现场的破损网布等异物进行了掩埋、压实，彻底消除该处的安全隐患，保证了输电线路的安全运行。

据现场工作人员介绍，以往处理这种线档间异物缠绕，普遍采用人员登塔、挂接滑车、通过传递绳移动滑车至异物处、向上传递自动喷火装置的方法，不仅操作费时费力，火源也成了安全隐患。检修公司带电作业青年突击队经过半年对激光炮作业的实践，摸索出一套安全高效的清除法，运用科技手段高效便捷地为电网保驾护航。

(来源于国网天津检修公司 2020 年 02 月 26 日)

近期入会企业名片

济宁市双海工业设备清洗有限公司

地址：山东省鱼台县湖凌二路
邮编：272300
联系人：张海刚
电话：0537-6212588
传真：0537-6212588

上海汇菲化工有限公司

地址：上海市沪闵路6088号龙之梦大厦12楼1-7室
邮编：201199
联系人：谢小华
电话：020-87514730
传真：020-87589500

武汉金虹嘉成工程技术有限公司

地址：湖北省武汉市青山区冶金大道高新科技园信息楼229室
邮编：430000
联系人：周鑫
电话：027-86852166
传真：027-86852166

福建省南平市顺发保温安装有限公司

地址：南平市滨江南路142号二楼
邮编：353000
联系人：兰强妹
电话：0599-8626770
传真：0599-8626770

陕西安得科技实业有限公司

地址：陕西省西安市高陵区湾子街道宋家窑村北50米
邮编：710048
联系人：张小峰
电话：029-82480585
传真：029-82486083

南京隼力倍清洁科技有限公司

地址：南京市建邺区嘉陵江东街18号04幢2层209-123室
邮编：210000
联系人：张国峰
电话：025-86601115
传真：025-86601115

西安正森机械设备有限公司

地址：西安市未央区渭滨街39号凤城尚街
邮编：710005
联系人：霍森林
电话：0298-6114696
传真：0298-6114696

上海脉诺金属表面处理技术有限公司

地址：上海市金山区朱泾镇亭枫公路2398号8幢A区
邮编：201509
联系人：王琪
电话：021-54419140
传真：021-54419140

四川博林顿电器科技有限公司

地址：四川省成都市天府新区万安镇新万路200号
邮编：610213
联系人：赵雪锋
电话：13262377999

上海悦服物联网技术有限责任公司

地址：上海市松江区松东路326号
邮编：201613
联系人：付雨
电话：021-37896028
传真：021-34222760

国旗家中飘，人心屏前聚

——欣格瑞公司举行线上升旗仪式

每周一早上8时举行升旗仪式已经是欣格瑞（山东）环境科技有限公司多年的传统了，也是欣格瑞人宣贯社会主义核心价值观、践行企业文化、分享学习收获的一个平台。当前，正值新冠肺炎疫情爆发的特殊时期，疫情的爆发阻碍了欣格瑞人集体参加现场升旗仪式活动。但不能阻碍大家的爱国情和团结心。既然不能到现场举行升旗仪式，那我们就举行一次线上升旗仪式！根据总裁田民格先生的倡议，由市场服务中心周丽萍总监牵头的工作组迅速行动起来，很快，线上升旗仪式成为现实。

2月24日早上8时，雄壮的国歌声在欣格瑞公司钉钉“大家庭群”准时响起——欣格瑞公司的线上升旗仪式正式开始，本次线上升旗的主题是“众志成城，抗击疫情”。员工们有的在在家中、有的在办公室里、有的在分公司驻地、有的在项目所在地，大家通过直播共同参加升旗仪式，当国旗冉冉升起时，大家像在现场一样庄严地向着国旗行注目礼、唱国歌，浓浓的爱国之情油然而生。

随后，身处全国各地的广大欣格瑞人跟随主持人的节奏，学习诵读《习近平新时代中国特色社会主义思想》、《社会主义核心价值观》和《公司企业文化》等。

新冠疫情发生后，欣格瑞坚守“持续为用户清洁低耗高效运营而努力”的使命不动摇，想用户之所想、急用户之所急，积极向上级申请复工生产。在严格落实好上级要求及各项防控措施后，生产工作相关人员勇敢地逆流而上——欣格瑞公司开始了为电力、医药、供热、化工等关乎国计民生的客户进行生产配送工作，用自身的微薄之力助力广大客户的发展、助力国家的疫情防控！

疫情期间，公司的各项工作迅速向线上转移，一方面，线上会议、线上客服、线上签约……，井然有序；另一方面，积极开展员工在线培训，内容涉及爱国主义教育、执行力、责任担当、管理能力提升、企业文化等一系列受益受教的课程。每次学习后，大家都能够认真地总结、积极地分享。

在来势汹汹的新冠疫情面前，欣格瑞人没有畏惧、没有低头，而是积极应对，千方百计化危为机，用自己的从容向疫情宣战。在这一特殊历史时刻，线上升旗仪式的成功举行不仅延续了欣格瑞的优良传统，更是鼓舞人心，提升士气，吹响了向疫情决战的冲锋号！

欣格瑞人愿与每一位爱国者、勇敢者、奋斗者一路牵手同行！

（欣格瑞山东环境科技有限公司供稿）



国务院印发企事业单位 复工复产疫情防控措施指南

近日，为指导落实好新冠肺炎疫情防控各项工作要求，推动企事业单位稳步有序复工复产。经中央应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组同意，国务院印发了《企事业单位复工复产疫情防控措施指南》。

为指导落实好新冠肺炎疫情防控各项工作要求，推动企事业单位稳步有序复工复产，特制定本指南。

一、加强员工健康监测

（一）做好员工健康管理。各单位要切实掌握员工流动情况，按照当地要求分区分类进行健康管理，对来自疫情严重地区的人员实行居家或集中隔离医学观察。对处在隔离期间和入住集体宿舍的员工，应每日进行2次体温检测。及时掌握缺勤人员健康状况。

（二）实行健康状况报告。各单位要设立可疑症状报告电话，员工出现发热、呼吸道症状时，要及时向本单位如实报告。要每天汇总员工健康状况，向当地疾控部门报告，发现异常情况及时报告并采取相应的防控措施。

二、做好工作场所防控

（三）加强进出人员登记管理。各单位要指派专人对进出单位和宿舍的所有通道进行严格管理。使用指纹考勤机的单位应暂时停用，改用其他方式对进出人员进行登记。员工每次进入单位或厂区时，应在入口处检测体温，体温正常方可进入。要尽量减少非本单位人员进入，确因工作需要的，应检测体温，并询问来源地、工作单位、接触疫情发生地区人员等情况，符合要求方可进入。

（四）保持工作场所通风换气。各单位在条件允许情况下首选自然通风，如室温因通风有所降低，应提醒工作人员适当加衣保暖。如使用空调，应当确保供风安全充足，所有排风直接排到室外，不使用空调时应当关闭回风通道。

（五）保障洗手等设施正常运行。工作场所应设置洗手设备，洗手、喷淋设施应保持正常运行。如无洗手设备，应配备免洗消毒用品。

（六）做好工作和生活场所清洁消毒。工作场所、食堂、电梯、卫生间、洗手池、通勤工具等公共区域及相关物品，应由专人负责定期消毒。电梯按钮、门把手等频繁接触部位应当适当增加消毒次数。

（七）减少员工聚集和集体活动。引导员工在使用通道、电梯、楼梯、吸烟区时有序排队，保持适当间距，吸烟时不与他人交谈。减少召开会议，需要开的会议要缩短时间、控制规模，保持会议室空气流通，提倡召开视频或电话会议。员工集体宿舍原则上每间不超过6人，人均不少于2.5平方米。根据实际情况可采取错时上下班、弹性工作制或居家办公方式。

（八）加强员工集体用餐管理。适当延长食堂供餐时间，实行错峰就餐，有条件时使用餐盒、分散用餐。要加强循环使用餐具清洁消毒，不具备消毒条件的要使用一次性餐具。员工用餐时应避免面对面就坐，不与他人交谈。

（九）做好医务服务。设立医务室的单位要调配必要的药物和防护物资，配合疾控部门规范开展隔离观察与追踪管理。未设立医务室的单位应当就近与医疗机构建立联系，确保员工及时得到救治或医疗服务。关心关爱员工心理健康，及时疏解心理压力。

（十）规范垃圾收集处理。在公共区域设置口罩专用回收箱，加强垃圾箱清洁，定期进行消毒处理。加强垃圾分类管理，及时收集并清运。

三、指导员工个人防护

（十一）强化防控宣传教育。采用多种形式加强复工复产后疫情防治知识科普宣传，使员工充分了解防治知识、掌握防护要点、增强防护意识、支持配合防控工作。

（十二）落实个人防护要求。员工要减少不必要外出，避免去人群聚集尤其是空气流动性差的场所。在人员密集场所应按照《不同人群预防新型冠状病毒感染口罩选择和使用技术指引》要求，正确佩戴口罩等防护用品。养成勤洗手习惯，打喷嚏或咳嗽时要用纸巾、手绢、衣袖等遮挡，倡导合理膳食、适量运动、规律作息等健康生活方式。

四、做好异常情况处置

（十三）明确单位防控责任。各单位主要负责人是疫情防控第一责任人，要建立单位内部疫情防控组织体系，明确疫情防控应急措施和处置流程，把防控责任落实到部门和个人。

（十四）设立隔离观察区域。当员工出现可疑症状

时,及时到该区域进行暂时隔离,并报告当地疾控部门,按照相关规范要求安排员工就近就医。

(十五) 封闭相关区域并进行消毒。发现可疑症状员工后,立即隔离其工作岗位和宿舍,并根据医学观察情况进一步封闭其所在的办公室、车间等办公单元以及员工宿舍楼等生活场所,严禁无关人员进入,同时在专业人员指导下对其活动场所及使用物品进行消毒。配合

有关方面做好密切接触者防控措施。

(十六) 做好发现病例后的应对处置。已发现病例的单位,要实施内防扩散、外防输出的防控策略,加强病例流行病学调查、密切接触者追踪管理、疫点消毒等工作。疫情播散的单位,要实施内防蔓延、外防输出的防控策略,根据疫情严重程度,暂时关闭工作场所,待疫情得到控制后再恢复生产。

(来源于中国政府网)

工信部印发

《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》

据工信部网站2月24日消息,工业和信息化部今日印发《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》。

《指导意见》要求,要推动重点行业企业复工复产,优先支持汽车、电子、船舶、航空、电力装备、机床等产业链长、带动能力强的产业。继续支持智能光伏、锂离子电池等产业以及制造业单项冠军企业,巩固产业链竞争优势。重点支持5G、工业互联网、集成电路、工业机器人、增材制造、智能制造、新型显示、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。大力提升食品包装材料、汽车零部件、核心元器件、关键电子材料等配套产业的支撑能力。

《指导意见》明确,要加强分类指导。对低风险地区,落实好相关防控措施,简化程序,强化服务,指导企业复工复产,全面恢复正常生产生活秩序;对中风险地区,在做好疫情防控前提下,合理安排企业复工复产,尽快有序恢复正常生产生活秩序;对高风险地区,要继续集中精力抓好疫情防控工作,根据疫情态势逐步恢复生产生活秩序。要选派优秀干部下沉一线,对重点企业跟踪服务,指导企业复工复产。

具体如下:

一、总体要求:坚持突出重点、统筹兼顾,分类指导、分区施策,加强产业链协调,充分运用新一代信息技术,全面支持疫情科学防控和企业复工复产。坚决杜绝疫情防控和企业复工复产工作中的形式主义、官僚主义做法,主动担当,积极作为,深入基层,服务企业,抓紧抓实抓细各项措施落实,为基层解决实际困难,切实帮助企业

业做好复工复产工作。

二、全力保障医用防护物资供给:要把疫情防控物资保障作为当前工作的重中之重,重点开展医疗救治急需的呼吸机、心电监护仪等医疗设备和治疗药品的组织生产和及时供应,全面提升医用防护服、口罩等防护物资的生产保供能力,统筹协调医用物资全产业链企业同步复工复产,增强企业生产柔性,科学谋划产能,确保产品质量,强化物资保障协调机制,为打赢湖北和武汉保卫战,以及全国疫情防控全面胜利提供坚强有力的物资保障。

三、切实帮助企业做好疫情防控工作:指导企业落实《企事业单位复工复产疫情防控措施指南》,督促落实疫情防控措施,做好通风、消毒、体温检测等防控工作,建立必备的卫生设施,加强员工健康监测,强化日常防控管理,防止发生聚集性疫情。运用大数据、人工智能等新一代信息技术,做好复工复产企业跟踪监测,对疫情防控实施零报告制度。要杜绝“填表抗疫”“作秀留痕”等形式主义做法,切实解决企业实际问题。

四、加大中小企业扶持力度:按照《工业和信息化部关于应对新型冠状病毒肺炎疫情帮助中小企业复工复产共渡难关有关工作的通知》(工信明电〔2020〕14号)要求,指导企业用好用足现有财税、金融、社保等优惠政策。继续研究出台阶段性、有针对性的减税降费政策,帮助中小微企业渡过难关。鼓励中央企业、大型国企等龙头企业发挥表率作用,帮助中小企业开展应收账款融资,带动产业链上下游中小企业复工复产,协同开展疫情防控和生产恢复。针对中小企业现金流不足的突出问

题,落实金融支持政策,帮助企业缓解融资困难。继续加大力度推动清理拖欠民营企业中小企业账款工作,缓解企业资金压力。

五、加紧推动民生必需品生产企业复工复产:加快化肥、农膜、农机装备整机及零部件等涉农企业复工复产,做好春耕备耕物资供应,确保农业生产不误农时。推动食品、日用品等生活必需品企业复工复产,保障民生物资供给稳定。充分利用电商、信息服务等平台,促进产业链供需线上对接,鼓励开展农机等设备的在线维护。

六、推动重点行业企业复工复产:优先支持汽车、电子、船舶、航空、电力装备、机床等产业链长、带动能力强的产业。继续支持智能光伏、锂离子电池等产业以及制造业单项冠军企业,巩固产业链竞争优势。重点支持5G、工业互联网、集成电路、工业机器人、增材制造、智能制造、新型显示、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。大力提升食品包装材料、汽车零部件、核心元器件、关键电子材料等配套产业的支撑能力。

七、推进重大项目开工复工:积极扩大国内有效需求,发挥重大项目、重点工程建设示范带动作用,加快在建和新开工项目建设进度,带动工程机械、原材料等企业复工复产及人员返岗就业。结合本地区实际,围绕民生就业、产业基础能力、未来产业竞争制高点等重点方向,启动一批投资规模大、带动能力强的重大项目和重点工程。协调解决重大外资项目复工复产遇到的问题,推动重大外资项目落地。

八、大力促进市场消费提质扩容:支持新业态新模式,

丰富5G+、超高清视频、增强现实/虚拟现实等应用场景,推动发展远程医疗、在线教育、数字科普、在线办公、协同作业、服务机器人等,带动智能终端消费。积极稳定汽车等传统大宗消费,鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌配额,带动汽车及相关产品消费。加大生物医药、智能健康管理设备、高端医疗器械、医疗机器人、公共卫生智能监测检测系统等大健康产业投入力度,满足人民群众的健康需求。

九、打通人流、物流堵点:落实分区分级精准防控策略,保障人员有序流动和物流畅通,推动产业链各环节协同复工复产。指导企业用好用足援企稳岗政策,发挥信息化手段优势,积极开展精准对接,协调打通企业员工返岗通道,提高员工返岗率。主动对接有关部门,将重点行业重点企业生产原料、零部件、产品纳入绿色通道,保障运输畅通。搭建跨区域人员、物资对接平台,进行精准服务,统筹解决园区、产业集群内企业人员返岗、生产物资运输等问题,推动企业抱团恢复生产。

十、加强分类指导:对低风险地区,落实好相关防控措施,简化程序,强化服务,指导企业复工复产,全面恢复正常生产生活秩序;对中风险地区,在做好疫情防控前提下,合理安排企业复工复产,尽快有序恢复正常生产生活秩序;对高风险地区,要继续集中精力抓好疫情防控工作,根据疫情态势逐步恢复生产生活秩序。要选派优秀干部下沉一线,对重点企业跟踪服务,指导企业复工复产。

(来源于工信部网站2020年2月24日)

国税局发布支持新冠肺炎疫情 防控有关税收征收管理事项的公告

为支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作,贯彻落实相关税收政策,国家税务总局于2020年2月10日发布了《国家税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收征收管理事项的公告》。

制定《公告》的背景

为深入贯彻习近平总书记关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的一系列重要指示精神和党中央、国

务院决策部署,进一步落实好支持新冠病毒感染的肺炎疫情防控税收政策,明确相关税收征收管理事项,简便征管流程,制发本公告。

《公告》主要内容解读

(一) 适用增值税增量留抵退税的疫情防控重点保障物资生产企业,如何办理留抵退税?

答:为优化疫情防控重点保障物资生产企业申请办

理留抵退税流程，减轻纳税人办税负担，《公告》明确，按照《财政部税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收政策的公告》(2020年第8号，以下简称“8号公告”)规定办理留抵退税的疫情防控重点保障物资生产企业，应在增值税纳税申报期内完成本期增值税纳税申报后，向主管税务机关申请退还增量留抵税额。

(二)在抗击疫情期间，纳税人根据8号公告和《财政部税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关捐赠税收政策的公告》(2020年第9号，以下简称“9号公告”)可以享受免征增值税、消费税优惠政策的，是否需要办理备案手续，应该如何享受免税优惠政策?

答:按照“放管服”改革要求，为切实减轻纳税人负担，公告明确，纳税人按照8号公告和9号公告规定，享受增值税、消费税免税优惠的，无需办理有关免税备案手续，只需自主进行增值税、消费税免税申报，并将相关证明材料留存备查即可。

(三)纳税人发生符合8号公告和9号公告规定的免征增值税行为，在开具发票时应当注意哪些事项?

答:《中华人民共和国增值税暂行条例》第二十一条规定，纳税人发生应税销售行为适用免税规定的，不得开具增值税专用发票。据此，纳税人发生符合8号公告和9号公告规定的免征增值税行为的，不得开具增值税专用发票，但是可以视情况开具不同类型的普通发票。需要说明的是，纳税人开具增值税普通发票、机动车销售统一发票等注明税率或征收率栏次的普通发票时，应当在税率或征收率栏次填写“免税”字样。

纳税人发生符合8号公告和9号公告规定的免征增值税行为，在疫情防控期间已经开具增值税专用发票的，应当及时开具对应红字发票或作废原发票，再按规定适用免征增值税政策。同时，考虑到在疫情防控期间，部分纳税人在开具红字增值税专用发票时，可能会遇到与接受发票方沟通不便而未能及时开具的特殊情况，《公告》中明确纳税人可以先适用免征增值税政策，之后再按规定开具对应红字发票，开具期限为相关免征增值税政策执行到期后1个月内。

(四)纳税人发生符合8号公告和9号公告规定的免征增值税行为如何申报?

答:纳税人在办理增值税纳税申报时，将适用免税政策的销售额和免税额等申报数据，填写在增值税纳税

申报表及《增值税减免税申报明细表》相应栏次。

(五)纳税人发生符合9号公告规定的免征消费税行为如何申报?

答:纳税人发生符合9号公告规定的免征消费税行为，在办理消费税纳税申报时，应填写消费税纳税申报表及《本期减(免)税额明细表》相应栏次。

(六)在本公告发布前，纳税人已进行增值税、消费税纳税申报的如何处理?

答:在本公告发布前，纳税人已将适用免税政策的销售额、销售数量，按照征税销售额、销售数量进行增值税、消费税纳税申报的，可以选择更正当期申报或者在下期申报时调整。已征的按上述规定应予免征的增值税、消费税税款，可以予以退还或者分别抵减纳税人以后月份应缴纳的增值税、消费税税款。

(七)在抗击疫情期间，纳税人应该如何进行出口退(免)税备案及备案变更申请?

答:为降低疫情传播风险，减轻纳税人负担，《公告》明确，疫情防控期间，纳税人通过电子税务局或者标准版国际贸易“单一窗口”出口退税平台等提交电子数据，即可申请办理出口退(免)税备案及备案变更。税务机关审核电子数据无误后，即可为纳税人办理备案或备案变更。

(八)在抗击疫情期间，纳税人应该如何申请开具出口退(免)税相关证明?

答:为降低疫情传播风险，减轻纳税人负担，《公告》明确，疫情防控期间，纳税人通过电子税务局或者标准版国际贸易“单一窗口”出口退税平台等提交电子数据，即可申请开具出口退(免)税相关证明。税务机关审核电子数据无误后，即可为纳税人开具相关证明。

(九)在抗击疫情期间，未实施出口退(免)税无纸化申报的纳税人应该如何进行出口退(免)税申报?

答:疫情防控期间，所有纳税人的所有出口货物劳务、跨境应税行为(包括四类出口企业、发生跨境应税行为等)，均可通过电子税务局或者标准版国际贸易“单一窗口”出口退税平台等提交电子数据，即可进行出口退(免)税申报，暂无需报送相关纸质资料。税务机关审核电子数据无问题，且不存在涉嫌骗取出口退税等疑点的，即可按规定为纳税人办理退(免)税。

(十)疫情防控期间，纳税人采用“非接触式”方式申请出口退(免)税备案及备案变更、证明开具和退(免)

税申报的，本应报送的相关纸质资料应当如何处理?

答:疫情防控期间，纳税人通过“非接触式”方式申报办理出口退(免)税相关事项的，可暂不提供相关纸质资料。对于按照现行规定应报送的相关纸质资料，纳税人应妥善留存，待疫情结束后补报给税务机关，税务机关予以复核。

(十一)因疫情影响，纳税人无法在定期限内办理出口退(免)税申报、证明开具、出口收汇等事项的，应当如何处理?

税务总局关于明确国有农用地出租等增值税政策的公告》(2020年第2号)的有关规定，待收齐退(免)税凭证、相关电子信息或者收汇后，即可申报办理相关事项。答:纳税人受疫情影响，无法在定期限内办理出口退(免)税申报、证明开具、出口收汇等事项的，可以根据《财政部

(十二)企业根据8号公告第一条规定，享受一次性计入当期成本费用企业所得税税前扣除政策，应当注意哪些事项?

答:考虑到此次出台的疫情防控重点保障物资生产企业为扩大产能新购置的相关设备一次性扣除政策与单位价值不超过500万元的设备、器具一次性扣除政策的优惠方式一致，为便于纳税人准确理解、享受政策，降低纳税人享受优惠的成本，《公告》明确疫情防控重点保障物资生产企业为扩大产能新购置的相关设备一次性扣除政策参照单位价值不超过500万元的设备、器具一次性扣除政策的管理规定执行，使两者的管理要求保持一致，具体为:一是按照《国家税务总局关于发布修订后的〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》(2018年第23号)的规定，采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的办理方式;二是主要留存备查资料包括有关固定资产购进时点的资料、固定资产记账凭证、核算有关资产税务处理与会计处理差异的台账三类资料。

企业享受扩大产能新购置的相关设备一次性计入当期成本费用在企业所得税税前扣除政策的，月(季)度预缴申报时应在《固定资产加速折旧(扣除)优惠明细表》(A201020)第4行“二、固定资产一次性扣除”填报相关情况;年度纳税申报时应在《资产折旧、摊销及纳税调整明细表》(A105080)第10行“(三)固定资产一次性扣除”填报相关情况。

(十三)企业适用受疫情影响较大的困难行业企业

2020年度发生的亏损最长结转年限延长至8年的政策时，需要注意什么?

答:根据8号公告的规定，受疫情影响较大的困难行业企业2020年度发生的亏损，最长结转年限由5年延长至8年。

困难行业企业，包括交通运输、餐饮、住宿、旅游(指旅行社及相关服务、游览景区管理两类)四大类，具体判断标准按照现行《国民经济行业分类》执行。困难行业企业2020年度主营业务收入占当年收入总额扣除不征税收入和投资收益后余额的比例，应在50%以上。

纳税人应自行判断是否属于困难行业企业，且主营业务收入占比符合要求。2020年度发生亏损享受亏损结转年限由5年延长至8年政策的，应在2020年度企业所得税汇算清缴时，通过电子税务局提交《适用延长亏损结转年限政策声明》(以下简称《声明》)。纳税人应在《声明》填入纳税人名称、纳税人识别号(统一社会信用代码)、所属的具体行业三项信息，并对其符合政策规定、主营业务收入占比符合要求、勾选的所属困难行业等信息的真实性、准确性、完整性负责。

(十四)企业和个人如何享受支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关捐赠所得税税前扣除政策?

答:1.关于企业捐赠扣除问题

企业根据9号公告规定享受全额税前扣除政策时，凡通过公益性社会组织或者县级以上人民政府及其部门等国家机关，捐赠用于应对新冠肺炎疫情的现金和物品的，应及时要求对方开具公益事业捐赠票据，在票据中注明相关疫情防控捐赠事项。该捐赠票据由企业妥善保管、自行留存。

凡直接向承担疫情防治任务的医院捐赠用于应对新冠肺炎疫情的物品的，应妥善保管、自行留存对方开具的捐赠接收函。

2.关于个人捐赠扣除问题

税务总局关于公益慈善事业捐赠个人所得税政策的公告》(2019年第99号)规定办理税前扣除。其中，个人直接向承担疫情防治任务的医院捐赠用于应对新冠肺炎疫情的物品，在办理个人所得税税前扣除时，需在《个人所得税公益慈善事业捐赠扣除明细表》备注栏注明“直接捐赠”。

(来源于国家税务总局网站)

三部委发布阶段性减免企业社会保险费的通知

【编者按】人社部、财政部、税务总局正式发布阶段性减免企业社会保险费的通知：受疫情影响生产经营出现严重困难的企业，可申请缓缴社会保险费，缓缴期限原则上不超过6个月，缓缴期间免收滞纳金。

为贯彻落实习近平总书记关于新冠肺炎疫情防控工作的重要指示精神，纾解企业困难，推动企业有序复工复产，支持稳定和扩大就业，根据社会保险法有关规定，经国务院同意，现就阶段性减免企业基本养老保险、失业保险、工伤保险（以下简称三项社会保险）单位缴费部分有关问题通知如下：

一、自2020年2月起，各省、自治区、直辖市（除湖北省外）及新疆生产建设兵团（以下统称省）可根据受疫情影响情况和基金承受能力，免征中小微企业三项社会保险单位缴费部分，免征期限不超过5个月；对大型企业等其他参保单位（不含机关事业单位）三项社会保险单位缴费部分可减半征收，减征期限不超过3个月。

二、自2020年2月起，湖北省可免征各类参保单位（不含机关事业单位）三项社会保险单位缴费部分，免征期限不超过5个月。

三、受疫情影响生产经营出现严重困难的企业，可申请缓缴社会保险费，缓缴期限原则上不超过6个月，缓缴期间免收滞纳金。

四、各省根据工业和信息化部、统计局、发展改革委、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）等有关规定，结合本省实际确定减免企业对象，并加强部门间信息共享，不增加企业事务性负担。

五、要确保参保人员社会保险权益不受影响，企业要依法履行好代扣代缴职工个人缴费的义务，社保经办机构要做好个人权益记录工作。

六、各省级政府要切实承担主体责任，确保各项社会保险待遇按时足额支付。加快推进养老保险省级统筹，确保年底前实现基金省级统收统支。2020年企业职工基本养老保险基金中央调剂比例提高到4%，加大对困难地区的支持力度。

七、各省要结合实际，按照本通知规定的减免范围和减免时限执行，规范和加强基金管理，不得自行出台其他减收增支政策。各省可根据减免情况，合理调整2020年基金收入预算。

各省要提高认识，切实加强组织领导，统筹做好疫情防控和经济社会发展工作，抓紧制定具体实施办法，尽快兑现减免政策。各省印发的具体实施办法于3月5日前报人力资源社会保障部、财政部、税务总局备案。各级人力资源社会保障、财政、税务部门要会同相关部门，切实履行职责，加强沟通配合，全力做好疫情防控期间企业社会保险工作，确保企业社会保险费减免等各项政策措施落实到位。

（来源于新华社2020年2月20日）

清洗企业请注意 危险化学品安全生产工作将全面加强

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》全文如下。

为深刻吸取一些地区发生的重特大事故教训，举一反三，全面加强危险化学品安全生产工作，有力防范化解系统性安全风险，坚决遏制重特大事故发生，有效维护人民群众生命财产安全，现提出如下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持总体国家安全观，按照高质量发展要求，以防控系统性安全风险为重点，完善和落实安全生产责任和管理制度，建立安全隐患排查和安全预防控制体系，加强源头治理、综合治理、精准治理，着力解决基础性、源头性、瓶颈性问题，加快实现危险化学品安全治理体系和治理能力现代化，全面提升安全发展水平，推动安全生产形势持续稳定好转，为经济社会发展营造安全稳定环境。

二、强化安全风险管控

（一）深入开展安全风险排查。按照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》等相关制度规范，全面开展安全风险排查和隐患治理。严格落实地方党委和政府领导责任，结合实际细化排查标准，对危险化学品企业、化工园区或化工集中区（以下简称化工园区），**组织实施精准化安全风险排查评估，分类建立完善安全风险数据库和信息管理系统，区分“红、橙、黄、蓝”四级安全风险，突出“一、二级重大危险源和有毒有害、易燃易爆化工企业，按照“一企一策”、“一园一策”原则，实施最严格的治理整顿。制定实施方案，深入开展危险化学品安全三年提升行动。**

（二）推进产业结构调整。完善和推动落实化工产业转型升级的政策措施。严格落实国家产业结构调整指导目录，及时修订公布淘汰落后安全技术工艺、设备目录，各

地区结合实际制定修订并严格落实危险化学品“禁限控”目录，结合深化供给侧结构性改革，**依法淘汰不符合安全生产国家标准、行业标准条件的产能，有效防控风险。**坚持全国“一盘棋”，严禁已淘汰落后产能异地落户、办厂进园，对违规批建、接收者依法依规追究责任。

（三）严格标准规范。制定化工园区建设标准、认定条件和管理办法。**整合化工、石化和化学制药等安全生产标准，解决标准不一致问题，建立健全危险化学品安全生产标准体系。**完善化工和涉及危险化学品的工程设计、施工和验收标准。提高化工和涉及危险化学品的生产装置设计、制造和维护标准。加快制定化工过程安全管理导则和精细化工反应安全风险评估标准等技术规范。鼓励先进化工企业对标国际标准和国外先进标准，制定严于国家标准或行业标准的企业标准。

三、强化全链条安全管理

（四）严格安全准入。各地区要坚持有所为、有所不为，确定化工产业发展定位，建立发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境、住房城乡建设和应急管理等部门参与的化工产业发展规划编制协调沟通机制。新建化工园区由省级政府组织开展安全风险评估、论证并完善和落实管控措施。涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目由设区的市级以上政府相关部门联合建立安全风险防控机制。建设内有化工园区的高新技术产业开发区、经济技术开发区或独立设置化工园区，有关部门应依据上下游产业链完备性、人才基础和管理能力等因素，完善落实安全防护措施。完善并严格落实化学品鉴定评估与登记有关规定，科学准确鉴定评估化学品的物理危险性、毒性，严禁未落实风险防控措施就投入生产。

（五）加强重点环节安全管控。对现有化工园区全面开展评估和达标认定。对新开发化工工艺进行安全性审查。2020年年底前实现涉及“两重点一重大”的化工装置或储运设施自动化控制系统装备率、重大危险源在线监测监控率均达到100%。加强全国油气管道发展规划与国土空间、交通运输等其他专项规划衔接。督促企业

大力推进油气输送管道完整性管理，加快完善油气输送管道地理信息系统，强化油气输送管道高后果区管控。严格落实油气管道法定检验制度，提升油气管道法定检验覆盖率。加强涉及危险化学品的停车场安全管理，纳入信息化监管平台。强化托运、承运、装卸、车辆运行等危险货物运输全链条安全监管。提高危险化学品储罐等贮存设备设计标准。研究建立常压危险货物储罐强制监测制度。严格特大型公路桥梁、特长公路隧道、饮用水源地危险货物运输车辆通行管控。加强港口、机场、铁路站场等危险货物配套存储场所安全管理。加强相关企业及医院、学校、科研机构等单位危险化学品使用安全管理。

（六）强化废弃危险化学品等危险废物监管。全面开展废弃危险化学品等危险废物（以下简称危险废物）排查，对属性不明的固体废物进行鉴别鉴定，重点整治化工园区、化工企业、危险化学品单位等可能存在的违规堆存、随意倾倒、私自填埋危险废物等问题，确保危险废物贮存、运输、处置安全。加快制定危险废物贮存安全技术标准。建立完善危险废物由产生到处置各环节联单制度。建立部门联动、区域协作、重大案件会商督办制度，形成覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，加大打击故意隐瞒、偷放偷排或违法违规处置危险废物违法犯罪行为力度。加快危险废物综合处置技术装备研发，合理规划布点处置企业，加快处置设施建设，消除处置能力瓶颈。督促企业对重点环保设施和项目组织安全风险论证和隐患排查治理。

四、强化企业主体责任落实

（七）强化法治措施。积极研究修改刑法相关条款，严格责任追究。推进制定危险化学品安全和危险货物运输相关法律，修改安全生产法、安全生产许可证条例等，强化法治力度。严格执行执法公示制度、执法全过程记录制度和重大执法决定法制审核制度，细化安全生产行政处罚自由裁量标准，强化精准严格执法。落实职工及家属和社会公众对企业安全生产隐患举报奖励制度，依法严格查处举报案件。

（八）加大失信约束力度。危险化学品生产贮存企业主要负责人（法定代表人）必须认真履责，并作出安全承诺；因未履行安全生产职责受刑事处罚或撤职处分的，依法对其实施职业禁入；企业管理和技术团队必须

具备相应的履职能力，做到责任到人、工作到位，对安全隐患排查治理不力、风险防控措施不落实的，依法依规追究相关责任人责任。对存在以隐蔽、欺骗或阻碍等方式逃避、对抗安全生产监管和环境保护监管，违章指挥、违章作业产生重大安全隐患，违规更改工艺流程，破坏监测监控设施，夹带、谎报、瞒报、匿报危险物品等严重危害人民群众生命财产安全的主观故意行为的单位及主要负责人，依法依规将其纳入信用记录，加强失信惩戒，从严监管。

（九）强化激励措施。全面推进危险化学品企业安全生产标准化建设，对一、二级标准化企业扩产扩能、进区入园等，在同等条件下分别给予优先考虑并减少检查频次。对国家鼓励发展的危险化学品项目，在投资总额内进口的自用先进危险品检测检验设备按照现行政策规定免征进口关税。落实安全生产专用设备投资抵免企业所得税优惠。提高危险化学品生产贮存企业安全生产费用提取标准。推动危险化学品企业建立安全生产内审机制和承诺制度，完善风险分级管控和隐患排查治理预防机制，并纳入安全生产标准化等级评审条件。

五、强化基础支撑保障

（十）提高科技与信息化水平。强化危险化学品安全研究支撑，加强危险化学品安全相关国家级科技创新平台建设，开展基础性、前瞻性研究。研究建立危险化学品全生命周期信息监管系统，综合利用电子标签、大数据、人工智能等高新技术，对生产、贮存、运输、使用、经营、废弃处置各环节进行全过程信息化管理和监控，实现危险化学品来源可循、去向可溯、状态可控，做到企业、监管部门、执法部门及应急救援部门之间互联互通。将安全生产行政处罚信息统一纳入监管执法信息化系统，实现信息共享，取代层层备案。加强化工危险工艺本质安全、大型储罐安全保障、化工园区安全环保一体化风险防控等技术及装备研发。推进化工园区安全生产信息化智能化平台建设，实现对园区内企业、重点场所、重大危险源、基础设施实时风险监控预警。加快建成应急管理部门与辖区内化工园区和危险化学品企业联网的远程监控系统。

（十一）加强专业人才培养。实施安全技能提升行动计划，将化工、危险化学品企业从业人员作为高危行业领域职业技能提升行动的重点群体。危险化学品生产企业主要负责人、分管安全生产负责人必须具有化工类

专业大专及以上学历和一定实践经验，专职安全管理人员至少要具备中级及以上化工专业技术职称或化工安全类注册安全工程师资格，新招一线岗位从业人员必须具有化工职业教育背景或普通高中及以上学历并接受危险化学品安全培训，经考核合格后方可上岗。企业通过内部培养或外部聘用形式建立化工专业技术团队。化工重点地区扶持建设一批化工相关职业院校（含技工院校），依托重点化工企业、化工园区或第三方专业机构建立实习实训基地。把化工过程安全管理知识纳入相关高校化工与制药类专业核心课程体系。

（十二）规范技术服务协作机制。加快培育一批专业能力强、社会信誉好的技术服务龙头企业，引入市场机制，为涉及危险化学品企业提供管理和技术服务。建立专家技术服务规范，分级分类开展精准指导帮扶。安全生产责任保险覆盖所有危险化学品企业。对安全评价、检测检验等中介机构和环境影响评价文件编制单位出具虚假报告和证明的，依法依规吊销其相关资质或资格；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（十三）加强危险化学品救援队伍建设。统筹国家综合性消防救援力量、危险化学品专业救援力量，合理规划布局建设立足化工园区、辐射周边、覆盖主要贮存区域的危险化学品应急救援基地。强化长江干线危险化学品应急处置能力建设。加强应急救援装备配备，健全应急救援预案，开展实训演练，提高区域协同救援能力。推进实施危险化学品事故应急指南，指导企业提高应急处置能力。

六、强化安全监管能力

（十四）完善监管体制机制。将涉恐涉爆涉毒危险化学品重大风险纳入国家安全管控范围，健全监管制度，加强重点监督。进一步调整完善危险化学品安全生产监督管理体制。按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”原则，严格落实相关部门危险化学品各环节安全监管责任，实施全主体、全品种、全链条安全监管。应急管理部门负责危险化学品安全生产监管工作和危险化学品安全监管综合工作；按照《危险化学品安全管理条例》规定，应急管理、交通运输、公安、铁路、民航、生态环境等部门分别承担危险化学品生产、贮存、使用、经营、运输、处置等环节安全监管责任；在相关安全监管职责未明确部门的情况下，应急管理部门承担危险化学品

安全综合监督管理兜底责任。生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。应急管理部门和生态环境部门以及其他有关部门建立监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力，共同做好危险化学品安全监管各项工作。完善国务院安全生产委员会工作机制，及时研究解决危险化学品安全突出问题，加强对相关单位履职情况的监督检查和考核通报。

（十五）健全执法体系。建立健全省、市、县三级安全生产执法体系。省级应急管理部门原则上不设执法队伍，由内设机构承担安全生产监管执法责任，市、县级应急管理部门一般实行“局队合一”体制。危险化学品重点县（市、区、旗）、危险化学品存量大的港区，以及各类开发区特别是内设化工园区的开发区，应强化危险化学品安全生产监管职责，落实落细监管执法责任，配齐配强专业执法力量。具体由地方党委和政府研究确定，按程序审批。

（十六）提升监管效能。严把危险化学品监管执法人员进入关，进一步明确资格标准，严格考试考核，突出专业素质，择优录用；可通过公务员聘任制方式选聘专业人才，到2022年年底具有安全生产相关专业学历和实践经验的执法人员数量不低于在职人员的75%。完善监管执法人员培训制度，入职培训不少于3个月，每年参加为期不少于2周的复训。实行危险化学品重点县（市、区、旗）监管执法人员到国有大型化工企业进行岗位实训。深化“放管服”改革，加强和规范事中事后监管，在对涉及危险化学品企业进行全覆盖监管基础上，实施分级分类动态严格监管，运用“双随机一公开”进行重点抽查、突击检查。严厉打击非法建设生产经营行为。省、市、县级应急管理部门对同一企业确定一个执法主体，避免多层多头重复执法。加强执法监督，既严格执法，又避免简单化、“一刀切”。大力推行“互联网+监管”、“执法+专家”模式，及时发现风险隐患，及早预警防范。各地区根据工作需要，面向社会招聘执法辅助人员并健全相关管理制度。

各地区各有关部门要加强组织领导，认真落实党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责安全生产责任制，整合一切条件、尽最大努力，加快推进危险化学品安全生产各项工作措施落地见效，重要情况及时向党中央、国务院报告。

2020年第3期项目信息

安徽省蚌埠市年产10万吨聚双环戊二烯(PDCPD)RIM组合配方料项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
投资总额	20000万元	投资性质	非政府投资	资金到位	已到位
建设等级	行业中等	预计开建	2020年7、8月	预计截止	2020年年底
所属省地	安徽蚌埠市	进展阶段	土建施工	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、消防设施、仪器仪表、开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐。				
项目详情	安徽省蚌埠市年产10万吨聚双环戊二烯(PDCPD)RIM组合配方料项目,项目建设地址:安徽省蚌埠市。项目内容:项目总占地面积57420平方米、建筑面积22768平方米。建设内容厂房、仓库、办公区、生活区、设备购置、1公用工程等。项目总投资:20000万元。				

广东湛江市30万吨/年过氧化氢14万吨/年裂解碳九及裂解焦油综合利用项目					
所属行业	石油化工医药	所属领域	化学制品		
预算投资	81358万元	投资性质	非政府投资	资金到位	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020年年底	预计截止	2020年12月
所属省地	广东湛江市	进展阶段	施工图设计	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、低压配电柜、开关柜、电线电缆、热交换器、压缩机、储罐、压力容器、初冷器、蒸氨塔、终冷塔、脱苯塔、洗苯塔等。				
项目详情	广东湛江市30万吨/年过氧化氢、14万吨/年裂解碳九及裂解焦油综合利用项目,项目建设地址:广东湛江市。项目内容:主要建设过氧化氢生产装置、14万吨/年裂解碳九及裂解焦油装置,以及储运设施、公用工程和辅助生产设施等。项目总投资:81358万元。				

广西壮族自治区百色市年产100万吨复合环保新型材料项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	105000万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020年	预计截止	2020年
所属省地	广西百色市	进展阶段	报批立项	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、低压配电柜、开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐、洗液槽				
项目详情	广西壮族自治区百色市年产100万吨复合环保新型材料项目,项目建设地址:广西壮族自治区百色市。项目内容:占地面积150亩,建设10条高活性氧化钙石灰窑和氢氧化钙深加工车间。项目总投资:105000万元。				

注:本栏目信息为工业清洗相关动态性新闻,仅供参考,如感兴趣请自行检索项目详情跟踪。

河北省唐山市10万吨/年生物质糖液综合利用示范(一期)项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品/化肥		
预算总额	24510万元	投资性质	非政府投资	资金情况	已到位
建设等级	行业中等	预计开建	2020年	预计截止	2020年年底
所属省地	河北唐山市	进展阶段	土建施工	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐、洗液槽、冷却塔、锅炉等。				
项目详情	河北省唐山市10万吨/年生物质糖液综合利用示范(一期)项目,项目建设地址:河北省唐山市。项目内容:主要设备购置糖液反应塔、精馏塔、三效蒸发器、凉水塔、空压机等约286台(套)。生产装置(含糖液反应装置、精馏装置)、罐区、循环水装置、消防设施、其他公用及辅助设施等组成。一条年产2万吨糠醛生产线。项目总投资:24510万元。				

河北省唐山市建设年产144万吨焦炭减量置换整合搬迁项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	190000万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020年	预计截止	2021年
所属省地	河北唐山市	进展阶段	施工图设计	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、仪器仪表、反应器、洗涤釜、再沸器、风机、除尘器、冷凝器、对、间位塔、锅炉阀、流化床、精馏塔等。				
项目详情	河北省唐山市建设年产144万吨焦炭减量置换整合搬迁项目,项目建设地址:河北省唐山市。项目内容:年产144万吨焦炭减量置换整合搬迁;配套建设有机废气处理设施。项目总投资:190000万元。				

河南新乡年回收处理15万吨煤焦油及精馏残渣等工业固废项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	65000万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020年下半年	预计截止	2020年
所属省地	河南新乡市	进展阶段	报批立项	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐、洗液槽、冷却塔、锅炉等。				
项目详情	河南省新乡市年回收处理15万吨煤焦油及精馏残渣、废矿物油和废溶剂、工业固废项目,项目建设地址:河南省新乡市。项目内容:项目依托公司现有年10万吨煤焦油及精馏残渣、废矿物油和废溶剂综合利用生产线进行迁建,并扩建年回收处理5万吨工业固废项目。计划新征地200亩,建设综合办公楼、生产车间、机修车间。项目总投资:65000万元。				

河南省驻马店市年产 30 万吨环氧丙烷项目					
所属行业	石油化工医药	所属领域	化学制品		
预算总额	228882 万元	投资性质	非政府投资	资金到位	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年	预计截止	2022 年
所属省地	河南驻马店市	进展阶段	环境影响评价	设备来源	国内采购
主要设备	氨化反应器、精馏塔、反应釜、混合机、成型机、加热炉、烘箱、反应釜（清洗）、球磨机、储罐、货架、灭火设备、密封件、管件等。				
项目详情	河南省驻马店市年产 30 万吨环氧丙烷项目，项目建设地址：河南省驻马店市。项目内容：采用葱醌法流化床工艺生产双氧水，采用的 HPOO 工艺技术生产环氧丙烷，建设 55 万吨/年双氧水装置、30 万吨/年环氧丙烷装置及配套公用工程，包括空分、气化、低温甲醇洗、PSA 提氢、合成塔、精馏塔、储罐等。项目总投资：228882 万元。				

黑龙江省大庆市昊庆化工年产 25 万吨农用硫酸钾肥（二期）项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品 / 化肥		
预算总额	25000 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年	预计截止	2021 年
所属省地	黑龙江大庆市	进展阶段	报批立项	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、空压机、电线电缆、仪器仪表、氯化反应釜、石墨冷凝器、降膜吸收器、萃净塔、脱气塔、酸蜡分离塔等。				
项目详情	黑龙江省大庆市昊庆化工年产 25 万吨农用硫酸钾肥（二期）项目，项目建设地址：黑龙江省大庆市。项目内容：年产 50 万吨农用硫酸钾肥，该项目分两期建设；二期建设 25 万吨。项目总投资：25000 万元。				

湖北省宜昌市年产 1000 吨节能环保光引发剂 TPO 及配套原料项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	52821 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	已到位
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年	预计截止	2020 年
所属省地	湖北宜昌市	进展阶段	土建施工	设备来源	国内采购
主要设备	泵、阀门、储罐、反应釜、结晶釜、碱解釜、脱溶釜、酰化釜、水洗釜、原料储罐、过热器、蒸发器、蒸汽过滤器、原料过滤器、汽包。				
项目详情	湖北省宜昌市年产 1000 吨节能环保光引发剂 TPO 及配套原料项目，项目建设地址：湖北省宜昌市。项目内容：采用自主研发的先进环保专利技术，建设中间原料产品 2,4,6-三甲基苯甲酰氯生产装置 1000 吨/年和产品 TPO（2,4,6-三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦）生产装置 1000 吨/年。主要设备有反应釜、结晶釜、碱解釜、脱溶釜、酰化釜、水洗釜等，配套建设废气处理系统。项目总投资：52821 万元。				

江苏省连云港市 60 万吨/年丙烷脱氢装置项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	300000 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年年中	预计截止	2022 年
所属省份	江苏连云港市	进展阶段	施工图设计	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐、洗液槽、冷却塔、锅炉等。				
项目详情	江苏省连云港市 60 万吨/年丙烷脱氢装置项目，项目建设地址：江苏省连云港市。项目内容：负责 60 万吨/年丙烷脱氢装置界区范围内总图、工艺、管道、设备、土建、电气、仪表、消防、给排水、环保、暖通空调、外管等，配套建设废气处理系统。项目总投资：300000 万元。				

江苏省连云港市年产 20 万吨双氧水项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	25000 万元	投资性质	非政府投资	资金到位	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年 5、6 月	预计截止	2021 年
所属省地	江苏连云港市	进展阶段	环境影响评价	设备来源	国内采购
主要设备	能粉碎机、受料罐、酸度计、电子天平、药材筛选机、洗药机、转子泵、原料储罐、双级粉碎机组、浓缩液储罐、紫外线杀菌车等。				
项目详情	江苏省连云港市年产 20 万吨双氧水项目，项目建设地址：江苏省连云港市。项目内容：年产 20 万吨双氧水项目。项目总投资：25000 万元。				

江苏省徐州市 70 万吨/年丙烷脱氢及 25 万吨/年聚丙烯项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	351963.17 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	已到位
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年	预计截止	2020 年 8 月
所属省地	江苏徐州市	进展阶段	土建施工	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、仪器仪表、反应釜、不锈钢法兰盘、酯化合成反应器、雾沫分离器、气液分离器、稳定塔、水洗塔等。				
项目详情	江苏省徐州市 70 万吨/年丙烷脱氢及 25 万吨/年聚丙烯项目，项目建设地址：江苏省徐州市。项目内容：建一套 25 万吨/年聚丙烯装置、一套 70 万吨/年丙烷脱氢装置及其配套的公用工程及罐区设施。项目总投资：351963.17 万元。				

内蒙古包头市资源综合利用矿热炉气高效综合利用制乙二醇项目					
所属行业	石油化工	所属领域	醇类		
预算总额	126517 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年上半年	预计截止	2022 年
所属省地	内蒙古包头市	进展阶段	初步设计	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、防腐保温材料、反应釜、压力容器、泵、阀、混料罐、离心泵、化工泵、叉车、3 台 90 吨 / 每小时煤汽化炉等。				
项目详情	内蒙古包头市资源综合利用矿热炉气高效综合利用制乙二醇项目，项目建设地址：内蒙古包头市。项目内容：年产 15 万吨，主要产品：乙二醇，年产量 12 万吨；副产碳酸二甲酯及杂醇。劳动定员 117 人，年连续操作 8000 小时，四班三运转，每班 8 小时的火炬系统燃烧项目火炬系统，用于处理开工、事故火炬气，以及连续燃烧的工艺废气。项目总投资：126517 万元。				

陕西省咸阳市聚丙烯酰胺系列产品生产自动化及环保设施升级项目					
所属行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	10000 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年	预计截止	2021 年
所属省地	陕西咸阳市	进展阶段	施工图设计	设备来源	国内采购
主要设备	开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐、洗液槽、冷却塔、锅炉、贮罐等。				
项目详情	陕西省咸阳市聚丙烯酰胺系列产品生产自动化及环保设施升级项目，项目建设地址：陕西省咸阳市。项目内容：在厂内另建 900m ² 全自动化生产车间，配套建设 2000m ² 智能化立体库房及 900m ² 产品包装线、原材料罐区、制热、制氮、尾气治理等公用工程、中控室，提升安全环保设施。所有原材料来源为外购，投产后产能将达到年产 PAM1 万吨、聚合物微球 2 万吨。项目总投资：10000 万元（业主方估算）。				

四川省宜宾市年产 32 万吨高钛渣项目					
项目行业	石油化工	所属领域	化学制品		
预算总额	200000 万元	投资性质	非政府投资	资金情况	正在落实
建设等级	行业中等	预计开建	2020 年年中	预计截止	2021 年
所属省地	四川宜宾市	进展阶段	环境影响评价	设备来源	国内采购
主要设备	高低压配电柜、开关柜、电线电缆、泵、阀、反应釜、吸收器、回流罐、冷凝器、尾气塔、真空泵池、成品罐、洗液槽、冷却塔、锅炉。				
项目详情	四川省宜宾市年产 32 万吨高钛渣项目，项目建设地址：四川省宜宾市。项目内容：本项目不新征地，在宜宾海丰和锐有限公司现有预留场地内 1 年产 32 万吨高钛渣生产装置，采用国内领先的大型密闭电炉冶炼技术，生产二氧化钛 (TiO ₂) 品位不低于 90% 的高钛渣，为公司氯化法钛白粉生产提供优质原料。项目总投资：200000 万元				

共战疫情—协会培训部开展线上教学

疫情肆虐，全国各行各业都在以自己的方式和疫情做斗争，期待疫情早日出现转折，期待早日恢复社会正常秩序。中国工业清洗协会教育培训部为了回应抗疫时期对行业人士对专业的职业技能培训和技术提升的需求，正在积极组织准备这些课程的网络在线培训，下列培训课程即将开展线上培训。通过线上检测考试者，可获得相关科目的初级职业技能证。从现在起，无论单位或个人均可报名参加。

线上培训都需要注意哪些事项，有些是与线下培训不同的？

报名条件：（一）身体健康，品行端正；年满 18 周岁，不超 55 周岁；高中及以上学历，有相关经验者优先；（二）本人须持有实名认证（绑定银行卡）的微信，能亲自操作电脑或手机参加培训及考试；（三）报名表需提供本人常用手机号码；（四）能积极配合协会工作人员完成身份认证。

培训及线上检测考试期限：从领取“培训码”起开始计时，30 天之内完成培训及线上检测考试者为有效。

报名方法：访问协会官方网站点击“培训报名入口”，认真阅读《报名指南》，按《报名指南》要求完成报名程序。完成各项报名程序后请联系协会培训部工作人员进行核实及身份认证，完成身份认证后可索取“培训码”正式开始线上培训及闯关测验。

线上培训可以更好的利用碎片化的时间进行学习，线下培训也具有更好的互动交流的优势，二者互补互促，广大学员可根据自身情况进行选择。

具体课程内容如下：

1 工业设备化学清洗职业技能线上培训课程

（一）化学清洗概述

1) 清洗的基本概念。2) 清洗的发展概况。3) 清洗的常用方法。4) 化学清洗的目的。5) 化学清洗的应用领域。

（二）化学清洗设备与材质知识

1) 常见工业设备设备简介：锅炉、换热器、反应釜、塔器、容器（储罐）及各类管道。2) 化学清洗中常见材质及特性。

（三）化学清洗前的准备工作

1) 清洗前对设备的了解内容。2) 垢及沉积物分析。3) 小型试验。4) 现场清洗条件的确认。5) 清洗方案的编制。6) 一般清洗工程程序。

（四）化学清洗介质选择与应用

1) 清洗介质的一般要求。2) 常用清洗药剂及其特性。3) 清洗药剂的选择。4) 清洗介质的配制。

（五）化学清洗系统的设计与安装

1) 清洗系统设计与安装的一般要求。2) 常用的清洗系统型式。3) 清洗系统中设备的选用。

（六）化学清洗工艺与要求

1) 化学清洗一般工艺要求。2) 清洗过程中影响腐蚀的因素。3) 几种常用清洗工艺及其特点。4) 化学清洗过程中的作业要求。5) 各类锅炉的化学清洗。6) 各类换热器的化学清洗。7) 各类装置开车前的化学清洗。8) 化学清洗现场规避硫化氢气体产生及中毒的必要条件和措施。

（七）化学清洗的质量要求与质量验收

1) 工业设备化学清洗质量要求。2) 化学清洗质量验收过程。

（八）化学清洗废液处理

（九）化学清洗中的检测与监督

1) 清洗前的检测与监督。2) 清洗中的检测与监督。3) 清洗后的检测与监督。

（十）化学清洗安全措施与事故应急处理

（十一）化学清洗质保体系与 HSE 管理要求

（十二）清洗应用与案例分析

（十三）可申请免费参加著名企业清洗现场实习

线上培训学时：40 学时

通过线上检测考试者可获得中国工业清洗协会颁发的初级《化学清洗职业技能证》。

2 中央空调清洗职业技能线上培训课程

（一）中央空调基础知识

1) 中央空调发展综述。2) 中央空调的分类。3) 中

中央空调系统结构与工作原理：重点介绍中央空调的体系构成及其工作原理，包括集中式中央空调、半集中式中央空调及户式中央空调（如 VRV 等）。4) 中央空调的冷源：重点介绍常用冷水机组（以离心式、螺杆式、溴化锂吸收式为主）的结构与原理。5) 空气处理机组：重点介绍组合式空气处理机组，包括新风机组、一（二）次回风机组和除湿机组等。6) 中央空调的风系统：重点介绍风管、风道、风机、散流器等。7) 中央空调的水系统：重点介绍冷媒水（又称冷冻水）和冷却水系统。

(二) 中央空调风系统清洗原理及实务

1) 中央空调风系统的污染源与危害分析。2) 中央空调风系统清洗的原理与方法。3) 中央空调风系统的清洗工艺。4) 中央空调风系统清洗设备介绍。5) 中央空调风系统清洗验收监测标准。6) 中央空调风系统清洗工程量计算和方案编写要点。

(三) 中央空调水系统清洗原理及实务

1) 各类中央空调水系统简介
离心式冷水机组：开利、约克、特灵、麦克维尔、顿汉布什、盾安。
螺杆式冷水机组：开利、约克、麦克维尔、特灵、顿汉布什、日立、大金、大冷、武冷、盾安、昆森、奥克斯、海尔、王牌、台佳、捷丰、劳特斯。

活塞式冷水机组：冷却水系统、冷媒水系统。
溴化锂机组：冷却水系统、冷媒水系统。
风冷机组、螺杆式风冷冷水机组，只有冷媒水系统涡旋式风冷冷水/热泵机。

水源热泵机组：冷媒水系统：制冷时从蒸发器循环，制热时从冷凝器循环水源井水循环，制冷时从冷凝器循环，制热时从蒸发器循环。

水冷模块机组：约克空调、冷却水系统；多个冷凝器并联、冷媒水系统：多个蒸发器并联。

水环热泵机组。
2) 中央空调水循环系统冬季供热设备简介：真空锅炉、换热机组、板式换热器、容积式换热器。

3) 中央空调水系统的主要部位介绍（在中央空调机房中介绍）：冷却塔、电子水处理仪、集水器、分水器、膨胀水箱、补水箱、末端设备。

4) 中央空调水系统清洗的目的和意义：中央空调水系统的作用、中央空调水系统的结垢、腐蚀、污染及危害水系统问题出现的故障与事故案例。

5) 中央空调化学清洗技术：化学清洗的基本概念；垢样的分类及鉴别；化学清洗一般性工艺流程及常用药剂配方；化学清洗全过程的腐蚀与防护；化学清洗全过程的分析与检测；中央空调水系统的结垢、腐蚀、污染及危害；中央空调水系统清洗临时系统的建立（在中央空调机房中介绍）；中央空调各类主机水系统的清洗工艺、清洗药剂及应用；中央空调循环水系统清洗工艺（冷冻水系统、冷却水系统、在线清洗技术）；中央空调循环水系统运行保养技术介绍；中央空调水系统投运前的清洗钝化预膜处理技术；冷却水系统的运行期日常水质处理工作；冷媒水系统的运行期阻垢缓蚀处理技术。

6) 清洗废液的处理和排放
7) 清洗质量标准、检测方法及竣工验收
8) 中央空调水系统清洗方案及预算编制

①现场勘查要点：设备情况、使用情况、清洗历史。
②各类型系统特点：高层楼宇水系统特点、精密机房空调循环水系统特点、大型商业广场水循环系统特点、使用年限较长空调系统。
③清洗方案基本要点。
④预算编制要点。

9) 中央空调清洗过程中的健康、安全和环保：中央空调风系统的卫生与消毒、化学清洗的安全保证体系、清洗过程中安全注意事项、中央空调清洗中事故案例。

线上培训学时：32 学时。
通过线上检测考试者可获得中国工业清洗协会颁发的初级《中央空调清洗职业技能证》

3 高压水射流清洗职业技能线上培训课程

(一) 水射流清洗基础知识
水射流清洗概述、水射流清洗适用范围、水射流机组构成介绍、水射流清洗机组组件及参数匹配。

(二) 水射流清洗操作技能
换热器清洗操作、普通管线清洗操作、油气管线清洗操作、储罐清洗操作技能、水射流除漆除锈操作、水射流清洗现场联系口令及手势。

(三) 水射流清洗操作规范
柔性喷枪、刚性喷枪、手持喷枪、管线清洗喷头。

(四) 水射流清洗泵组原理、使用、维修保养及故障排除
柴油机的原理与使用、柴油机的维修与保养、高压泵的原理、高压泵的操作与保养、高压泵的故障排除、

高压泵的维修、高压泵冬季的操作。

(五) 水射流清洗作业现场环境要求及施工准备
1、环境要求：石化企业、发电企业、海上平台、医药食品企业、冶金企业、高空作业、受限空间、交叉作业。
2、施工组织：人员分工、施工准备、现场协调。

(六) 水射流清洗现场事故预案：水射流伤害特点告知书、水射流伤害应急预案、中毒窒息应急预案、交通事故应急预案、紧急救护。

(七) GB 26148-2010 《高压水射流清洗作业安全规范》宣贯。

线上培训学时：24 学时。

通过线上检测考试者可获得中国工业清洗协会颁发的初级《高压水射流清洗职业技能证》。

4 储罐机械清洗职业技能线上培训课程

(一) 常见储油罐介绍：外浮顶罐、内浮顶罐、拱顶罐、卧式埋地罐。
(二) 清罐装置介绍：真空抽吸及相关设备、升压

及相关设备、加热及相关设备、换热及相关设备、射流及相关设备、油水分离及相关设备、油、水、泥分离及相关设备、惰性气体发生及相关设备、气体监测及相关设备、几种主流机械清罐设备介绍。

(三) 机械清罐的设备、投资、市场介绍：大型清罐机械：10000m³ 以上立式圆筒型钢制油罐，中型清罐机械：10000m³ 至 2000m³ 立式圆筒型钢制油罐。小型清罐机械：1000m³ 以下立式圆筒型钢制油罐，卧式埋地清罐机械。

(四) 机械清罐的施工、风险点源及控制：浮顶罐清罐、内浮顶罐清罐、拱顶罐清罐、卧式埋地油罐清洗。

(五) 机械清罐工艺：浮顶罐清罐工艺、内浮顶罐清罐工艺、拱顶罐清罐工艺、加油站地下卧式油罐清洗工艺、火车油罐清洗工艺、油轮清洗工艺。

(六) 施工案例交流
线上培训学时：24 学时。
通过线上检测考试者可获得中国工业清洗协会颁发的初级《储罐机械清洗职业技能证》。

— 中国工业清洗协会储罐清洗培训感悟 —

二〇二〇年一月初，银装素裹的吉林，在拥有深厚文化底蕴的文庙内，我们参加了由中国工业清洗协会为吉林绿洲机械清洗有限公司带来的加油站埋地罐储罐机械清洗技术培训，由经验丰富的老师给我们上了别开生面的一课。

付立军：培训是提高技能的必由之路

我叫付立军，是吉林绿洲机械清洗服务有限公司的项目经理，从事清洗工作已经十个年头。经历过 10 万吨原油储罐、成品油储罐、化学品储罐、加油站埋地罐等不同类型，不同油品的储罐清洗工作 10 年来经历了无数罐型和油品储罐的清洗任务，也积累了一些经验，总结这十年的工作，用一句话概括就是每次任务如履薄冰，不敢有丝毫的懈怠、不敢有一点的马虎大意。因为我们从事的是危险品清洗工作，安全大于天。

首先，要感谢中国工业清洗协会专门为吉林绿洲清洗公司在吉林开办培训班。这次培训是结合以前清洗工

作所涉及的内容，是具有针对性和实践经验的。通过这次学习使我更充分地理解了专业知识的重要性，进而在今后的工作和学习中能更好地熟练掌握和运用清洗专业技能打下了更加坚实的基础。通过这次培训学习，使我更深刻的了解工业清洗的专业知识，对以前清洗工作中存在的问题和不足有了正确的认识。

其次，通过培训学习使我更清醒地意识到工业清洗地安全重要性，更明白了“安全大如天”的含义。在工



作中如何确保安全，又顺利完成任务，只有不断积累经验，按照规章制度和操作流程办。今年公司邀请清洗协会专家来吉林授课，对于我们来说是一次难得的学习机会。专家从不同角度、不同油品、不同罐型、不同环境，如何确保安全清洗做了详细的讲解。令我印象深刻的是专家在讲清洗储罐时对环境的影响。而加油站的清洗环境尤为重要，因为加油站所处环境多数在城市的人口生活区，有高楼大厦、车流、人流，对空气的流通都有影响，所以清洗加油站的任务就不是简单的清洗。要考虑到方方面面，尤其在气温高，又遇到气压低，清洗储罐时就要充分考虑以上因素。安全工作对于我来说责任重大，这关系到我公司的经济效益和社会影响，只有实现了安全生产，才能保证施工顺利进行，从而最大化地保证了业主和我公司的名誉和利益。

这次专家的授课，给我耳目一新的感觉，我通过培训增长了知识，积累了经验，对今后的工作更加有利。真的希望公司今后多请协会专家来吉林授课，提高我们的技能、提高我们的素养。只有这样，我们才能在清洗的工作中确保安全，实现本质安全的目标。

最后，我再一次真诚的感谢中国工业清洗协会，感谢培训我们的老师，我一定不会辜负协会领导和老师们的教诲，我会好好珍惜体会这次培训学习给我带来的收获，把这次培训所学用到工作中去。

许加锋：学习诚可贵的，培训更精彩

课程内容更贴近实际操作，从机械清洗的技术背景及机械清洗的经济性；加油站油罐清洗主要清洗的工艺方法：蒸罐法、高压水射流法、低压水射流法、COWS 工艺方法地埋罐储罐机械清洗设备的构成，主要由水射流系统、真空抽吸系统、水处理系统和电气控制系统组成；加油站清洗油气回收技术研究，加油站地埋罐清洗设备的操作规程：开机前准备、抽吸残油、高压清洗、污水回收；加油站地埋罐清洗施工辅助器材；储油罐存在的危险：氧气不足、着火和爆炸、有毒物质、特殊的有害物质；施工方案与作业流程、HSE 计划书、危害因素评价消减措施、HSE 指导书、应急救援预案、HSE 检查表；储罐油气排放，脱气和通风的方法和危险：气体排放（和脱气）的危险、机械法排放气体、自然通风法、惰性气体置换法、用水置换油气、脱气；引燃源的控制、清洗过程中静电的产生与控制、清洗过程中静电的产生原因与对策；通过图片、资料结合着机械清洗

的现实为我们系统的讲解了加油站地埋罐储罐机械清洗，包含着多方面对加油站地埋罐储罐机械清洗理解，让我们更好对加油站地埋罐储罐机械清洗这个行业有了更多认识，机械清洗设备工作时注意事项，现场施工中所产生危险隐患及解决措施。

学习是可贵的，培训是精彩的。透过这次中国工业清洗协会的可贵而精彩的培训学习，增长了知识，积累了经验。使我更充分地理解了专业知识的重要性，进而在今后的工作和学习中能更好地熟练掌握和运用清洗专业技能打下了基础。通过这次培训学习，使我更深刻的了解工业清洗的专业知识，对以前清洗工作中存在的问题和不足有了正确的认识。将来能够更好地服务公司，实现了自我价值的提升。

最后再次感谢感谢中国工业清洗协会和吉林绿洲机械清洗服务有限公司给了我这次学习的机会。

乔立民：培训使我的理论与实践都有了提高



2020年1月2-4日，我参加了由中国工业清洗协会针对吉林绿洲机械清洗服务有限公司员工举办的储罐清洗技术培训班。

通过对机械清洗储罐专业知识的系统学习和专业技术的培训，让我对储罐清洗有了更加深刻的认识和了解。在参加培训的这几天里，经过专业老师机械储罐清洗基础知识的详细讲授，让我受益匪浅，使我在理论与实践上都有了一定的提高。

培训使我更加意识到工作前安全检查的重要性。安全工作对于我来说，责任重大，关系到个人安危，企业利益和社会影响；只有实现了安全生产，才谈得上经济效益和社会效益，才会保证施工项目健康发展。通过学习机械清洗储罐，弥补了我在清洗工作中知识理论方面的欠缺和实际施工过程中的一些不足，为我今后的工作打下了一定理论基础和施工过程的实际应用。把所学的知识科学地运用到实践中去。在此感谢协会老师的悉心传教！

（吉林绿洲机械清洗服务有限公司供稿）

免拆解除焦、除碳清洗

华阳新兴提供更专业、更贴近客户的产品与技术服务

我们的承诺：

安全可靠，
无腐蚀

使用简单，
易操作

安全环保，
无毒害

废液可处理，
零排放

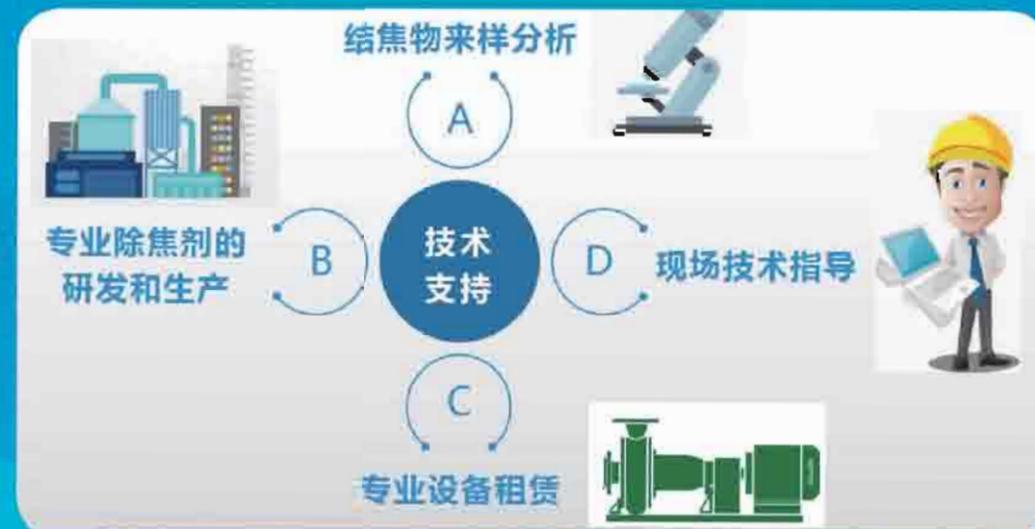
清焦彻底，
无残留



清洗前



清洗后



地址：天津市西青区中北工业园阜盛道13号 网站：<http://www.hyxx.com>
联系人：韩学进 电话：15620559452 邮箱：hxj@hyxx.com 传真：022-27981112

还在用上世纪老一代缓蚀技术产品?

化学清洗专业人士

早已选择更专业的产品

缓蚀剂 SGR 0405

——技术范儿的选择

选择 SGR 0405 **6** 大理由

- 超**高性价比**，显著降低成本
- 品质卓越，**杜绝**分层、起沫、沉淀、异味现象
- 适应**高温清洗**
- **20**年磨一剑，**数万**化学清洗案例实力见证
- 中国工业清洗协会**品牌产品**
- 可提供**固体**便于运输、出口



业务电话：0537-6985888
 网址：www.xingerui.com
 手机：13792350985
 地址：山东济宁经济技术开发区



全国服务热线：400 692 0001

物联网技术 在电站空冷清洗系统上的应用

张振洲, 唐贵富, 韩 龙, 朱程皓, 王紫涵, 朱博帅, 赵欣桐
 (沈阳仪表科学研究院有限公司, 辽宁沈阳 110043)

摘 要: 物联网技术已经成为当前社会进步的主要技术之一, 已经融入到人们日常生活的各个方面。物联网技术在电站空冷清洗中的主要作用是实现对设备的状态进行远程监测和评估, 通过这一技术的应用, 能够帮助操作者对整个设备的运行进行监控和操作, 实现清洗系统智能化运行, 提高清洗效率。

关键词: 物联网; 清洗; 空冷。

我国从 20 世纪 60 年代中期开始研制空冷技术, 这期间开发出湿式空冷器和表面蒸发式空冷器, 如今各种类型的空冷器广泛应用于石化、冶金、电力等行业中。经过长期使用, 发现空冷机组存在一个普遍问题, 空冷散热器处于自然环境中, 其表面长期受到灰尘、扬尘、柳絮等污染, 严重影响其换热性能, 导致机组运行背压大幅上升, 煤耗严重。故电站空冷散热器高效全自动清洗技术及装备, 对保证空冷机组安全、经济运行具有重要意义和工程应用价值。

目前许多空冷器安装有清洗系统, 系统大都采用手动和半自动运行方式, 无法摆脱人工操作, 工作环境恶劣, 清洗效果一般。应用物联网技术的全自动清洗系统完全摆脱人工现场操作, 控制人员通过物联网平台可以实时监测和操作清洗系统的运行, 实现远程控制和调节柱塞泵压力, 采用变频技术调节压力和流量的匹配关系, 提高清洗水利用率, 使清洗效果达到最优。

1 物联网架构体系及关键技术

1.1 物联网架构体系

通常而言, 物联网由三个层次架构组成: 网络层、控制层以及感知层, 如图 1 所示。



图1 物联网层次架构图

感知层是物联网的皮肤, 它通过射频识别与各类别感应器的合作, 全方位地感知物体外在信息, 包括物体的基本信息、所处环境状态、物质属性等。当代技术体系中, RFID、传感以及短距离无线技术是这层“皮肤”的主要技术支撑。网络层是物联网血液管道, 它能够利用成千上亿的互联网, 将感知层收集到的信息打包处理, 高效、快捷、准确地传递出去, 实现人与物、物与物、物与人三维通信。控制层是大脑, 它能够利用缜密的思考进行数据分析与处理, 确定用户所需服务及时进行特定服务。

1.2 物联网关键技术

1.2.1 传感器技术

传感器是由敏感元件和转换元件组合而成的一种检测装置。敏感元件能够检测收集到外界的信息(信息形式多样, 包括光、热量、声音、红外、震动等等), 转换元件则通过一定的转换规律将这些信息转变为电信号或其他可传播信号进行传递, 达到信息的储存、传递、处理、显示、控制的目的。电站清洗系统传感器主要有温度、湿度、压力、流量等。

1.2.2 RFID 技术

RFID 技术全称为射频识别技术, 它是一种能够实现非物理接触的自动识别技术, 通过物体特殊的射频信号辨识不同物体间的差异, 以此捕获目标对象的相关数据。RFID 技术是物联网技术的关键, 通过射频识别, 现实物体才得以跟踪识别、记录储存、传播感知。在电站清洗系统中则体现在自动判断是否需要清洗、实时监控现场数据、以及可视化现场功能上。

1.2.3 云计算技术

云计算技术是当今各类计算技术的统称,诸如网格计算、并行计算、分布式计算、效用计算等都是其包含的分支内容。云计算的发展核心是提高云计算的处理能力及处理速度,解放终端用户的负担,实现高智能化、高自动化的计算需要。在清洗应用中,能够确保系统的实时动态监控管理,保证储存、计算、分析能力有序进行。

1.2.4 网络通信技术

网络通信技术是当今互联网时代的基础,它包括各类有线、无线传输技术,组网、交换技术,网关技术等。网络通信技术为互联网的数据传输提供了更宽广、更迅速、更优化的传输通道,也为当今庞大的数字网络提供有力的数据支撑,为物联网技术在电站清洗中的应用创造无限可能。

2 系统拓扑结构

物联网采用济南有人的透传云平台,平台系统分为被动轮询和主动上报两种模式,被动轮询模式下,可以实时监测设备的在线情况,启动或者停止系统内的泵和清洗电机。主动上报模式下,系统可以按照设定程序自动运行,可以自动停止主泵或者可以关闭电动阀和清洗电机,以保证系统安全可靠运行。另外,还可以满足不同用户的不同需要,实时显示现场监测仪表的数值,显示泵的运行和故障等信息,在发生故障的同时发邮件报警或者微信报警,故障报表可以显示系统的故障信息,方便设备的故障排除,数据记录功能可以将温度和压力的值实时的记录,方便系统的运行和后续工艺的升级。

2.1 清洗系统可编程序控制器

清洗系统可编程序控制器作为从机,负责各种传感器信号采集和现场清洗控制,通过物联网模块把每个可编程序控制器的数据,通过 4G 移动通信网络上传云数据平台,通过平台数据可以实时监控和分析现场情况,发出现场作业的控制指令,从站的物联网模块接收到控制命令,进行清洗作业。这样,在电脑终端

或手机 APP 上就能实时监控各清洗现场的运行状态。实现电站空冷清洗的网络智能化控制。系统拓扑结构如图 2 所示。



图2 系统拓扑结构图

2.2 物联网设备

本系统使用了济南有人生产的物联网设备,无线物联网数据传输模块 DTU G780、每个可编程序控制器需要配置一块。DTU 即无线物联网数据传输终端,利用公用 4G 无线网络为用户提供无线长距离稳定可靠的数据传输功能。系统使用的 DTU G780 还提供 TTL、RS232 和 RS485 接口,可直接连接串口设备,实现数据透明传输。可编程序控制器与 DTU 通讯接口为 RS-485 口,MODBUS-RTU 标准通讯协议,DTU G780 模块再利用 4G 移动通信网络将接收到的数据上传至云数据平台,操作者通过电脑或手机 APP 既可以达成系统监控和操作的目。

3 结束语

物联网技术应用在电站空冷清洗系统中,能够实现远程对现场系统数据的快速准确测量,同时进行快速分析判断,准确操控清洗装置进行清洗作业,一方面节约了人力资源,同时实现了电站空冷清洗的自动化和智能化,还能够保证清洗系统运行的安全性。

参考文献

- [1] 赵明生. 电气工程师手册 [M]. 北京:机械工业出版社,2005:515-520.
- [2] 钟辉强. 物联网技术在电力系统中的应用 [J]. 电子技术与软件工程,2018(17):6.
- [3] 薛胜雄. 高压水射流技术工程. 合肥工业大学出版社,2011-12-22.
- [4] 李静. 基于物联网的智能物流系统设计 [J]. 新技术新工艺,2016,(05):26-28.

作者简介:张振洲(1968-),男,沈阳人,高级工程师,主要从事清洗设备设计与制造,电气设计。

合成氨装置 CO₂ 吸收塔喷淋清洗技术

于剑,康斌

(兰州蓝星清洗有限公司,甘肃兰州 730060)

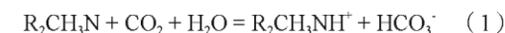
摘要:介绍了某合成氨装置 CO₂ 吸收塔的化学喷淋清洗方法,通过清洗使得装置能够安全、正常、高质的生产。采用喷淋清洗的方法避免了清洗过程中塔内流速慢、清洗残渣附着在系统内的问题,大大节约了原料用量,真正做到节能减排、可持续发展。

关键词:合成氨装置;吸收塔;喷淋清洗。

在某合成氨装置中,脱碳系统利用 MDEA 水溶液(贫液)吸收来自变脱工段水煤气中所含的二氧化碳气体,使水煤气中的二氧化碳得到大部分脱除。吸收二氧化碳后的 MDEA 水溶液(富液)经过加热、减压在再生塔中得到汽提、再生,经再生后的贫液冷却换热后循环使用。根据工艺特点,装置开车前必须对二氧化碳吸收装置进行清洗^[1],以提高设备的纯净度来满足工艺的需求。

1 吸收塔清洗的必要性

CO₂ 吸收塔是利用 MDEA 水溶液对 CO₂ 进行吸收,MDEA 水溶液属于有机碱溶液,为无色或微黄色粘性液体,分子式:CH₃N(CH₂CH₂OH)₂,在水中呈弱碱性;在吸收塔中遇酸性二氧化碳气体将发生酸碱中和反应,同时在较高压力下,二氧化碳气体有较高的物理溶解性;所以整个吸收过程属于物理、化学吸收过程。传统的单胺溶液如乙醇胺存在溶剂易降解、再生能耗高、腐蚀性强等缺陷,近年来工业生产中侧重采用混合溶剂,改良 N 甲基二乙醇胺法脱碳是 MDEA 的水溶液添加少量的活化剂形成的,以提高溶液活性,加快对 CO₂ 的吸收速度。在吸收塔和再生塔中发生的总化学反应方程式可以表示为:

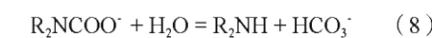


这是一个可逆放热反应,实际过程是分步进行的,即:



反应式(2)即 CO₂ 水合反应很慢,是整个过程的控

制步骤,加入活化剂后,吸收 CO₂ 的反应按下面历程进行:



由以上反应可见 R₂NH 是循环使用的,活化剂在表面吸收了 CO₂ 然后液相传送,活化剂被再生。如果设备内表面存在油脂(防锈油、防锈脂等)、焊渣、铁锈、铁鳞、泥土、砂粒、灰尘等污物都有可能使活化剂的活性降低,使产品稳定度降低,影响正常生产。在这一合成氨装置的脱碳系统,CO₂ 吸收塔为碳钢设备,塔壁铁锈等污染物的覆盖面积可达到 99% 以上,同时由于所处理的气体 CO₂ 是酸性气体,会对吸收塔产生腐蚀,并随酸性气浓度的增加而增加。产生的腐蚀产物不仅会增加传热面的热阻,还会增加表面的粗糙度,进一步加剧污垢的沉积,使局部腐蚀加剧,产生点蚀,造成穿孔。因此,在装置开车前必须对整个系统的设备和管道进行全面的化学清洗及钝化,使设备内表面形成一层致密、均匀的氧化膜,阻止铁锈的生成,以保证安全、稳定、高质生产。

2 CO₂ 吸收塔需要的范围

合成氨装置吸收塔是主要设备,开车前必须进行系统清洗,CO₂ 吸收塔清洗范围见表 1。

整个系统管路复杂,系统容积大约为 353m³,利用喷淋清洗的方法,实际的循环量大约为 60 m³,节约了 80% 的清洗原料及清洗用水的使用,而且更有利于清洗施工过程操作。

表 1 合成氨装置 CO₂ 吸收塔清洗范围

设备名称	位号	容积 /m ³
CO ₂ 吸收塔	01T0302	320.5
净化气分离器	01S0302	6.7
CO ₂ 分离器	01S0301	1
净化器冷却器	01E0309	2.3
CO ₂ 冷却器	01E0308	12.4
相关管线	-	10
合计	-	353.1

3 化学清洗工艺设计

本次清洗利用 240 m³/h, 扬程为 80 m 的清洗泵站作为动力源, 通过临时管道与被清洗系统连接形成一个循环系统。本系统的进液共有 5 个支路, 即从 P0301a/b 出口、P0302a/b/c 出口、P0305a/b 的进出口、净化器和吸收塔的各个人孔作为进液, 其中每个人孔内装有自制的喷淋器; 以塔底部作为整个系统的回液管路。每个支路流量的大小通过 1#—5# 阀门控制, 在清洗过程中通过观察各进液支路的清洗流量, 调节各支路阀门开度使系统达到平衡。

设计的化学清洗工艺流程详见图 1。

CO₂ 吸收塔系统清洗流程示意图

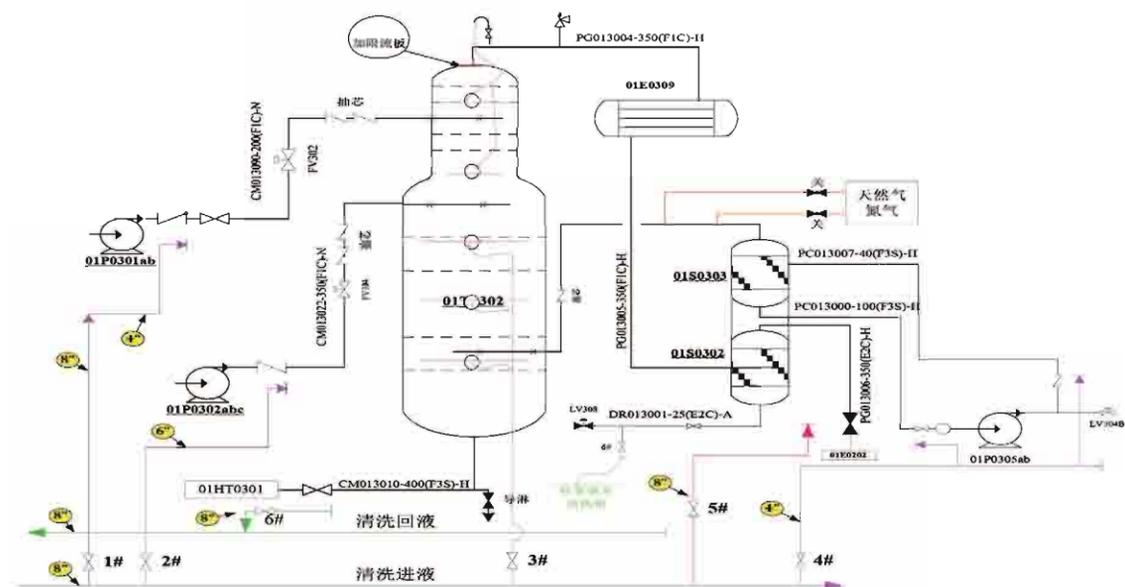


图 1 CO₂ 吸收塔清洗系统流程

CO₂ 吸收塔的化学喷淋清洗工艺流程为: 水冲洗 (水压检漏) → 除油脱脂 → 水冲洗 → 第一次酸洗 → 水冲洗 → 第二次酸洗 → 水冲洗 → 漂洗 → 钝化 → 干燥 → 复位。

3.1 水冲洗及系统试压

用新鲜水并模拟清洗状态下对临时接管处的泄漏情况进行检查。并通过调节 1#—6# 阀门, 保证有足够压力使人孔内的喷淋架喷射的水能达到塔壁, 并能使循环系统能得到平衡。记下各个阀门的开度, 在接下来的各工序保持同样的开度。

3.2 除油脱脂

水冲洗结束后, 开始进行除油脱脂, 针对设备内部

的实际情况, 本次采用的脱脂药剂见表 2。

表 2 除油脱脂药剂

序号	药剂名称	添加浓度
1	NaOH	1.23%
2	Na ₂ CO ₃	0.98%
3	Na ₃ PO ₄	0.92%

利用蒸汽加温, 使脱脂剂温度达到 50℃。经过 6 个小时的循环清洗, 碱浓度基本趋于平稳, 可视为除油脱脂完成^{[2]、[4]}。

除油脱脂过程碱浓度变化见图 2。

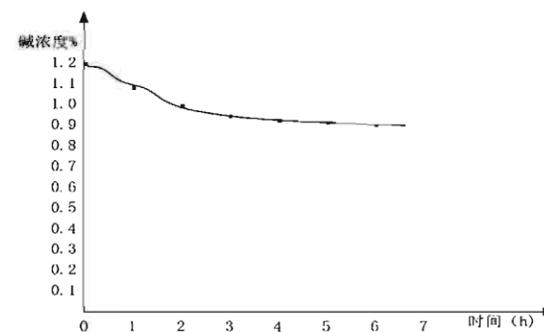


图 2 除油脱脂过程碱浓度变化

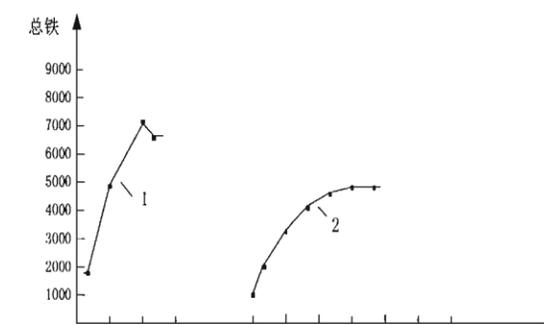
3.3 酸洗除锈

酸洗是清洗的关键环节, 由于采用喷淋清洗的方式, 所需的清洗药剂大大减少, 从而清洗过程中铁离子的浓度很高, 所以清洗过程需要进行两次酸洗, 以降低酸液中铁离子的浓度^{[2]、[4]}。酸洗药剂见表 3。

表 3 酸洗药剂

序号	药剂名称	添加浓度
1	HF	1.03%
2	Lan-826	0.3%
3	表面活性剂	0.05%

第一次酸洗进行两小时后, 总铁离子达到 7200 mg/L, 此时补充新鲜水并打开排污阀, 进行水冲洗, 冲洗至 pH 值达到 5 时结束水冲洗。重新建立平衡后, 第二次加入酸洗液。待总铁离子趋于平衡, 可视为酸洗结束。累计酸洗时间约为 5.5 h。两次清洗过程中总铁离子变化趋势如图 3 所示。



1-第一次酸洗铁离子质量浓度, 2-第二次酸洗铁离子质量浓度

图 3 铁离子浓度变化趋势

3.4 漂洗钝化

酸洗结束后, 利用除盐水进行水冲洗直至 pH 值为 6 左右, 加入 0.2% 的 HF 酸进行漂洗一个小时。然后补充新鲜除盐水, 并打开排污阀, 保持补充水和排水量

一致。加入 0.8% 的 Na₃PO₄, 待排污口 pH 值达到 9 时, 关闭排污阀门, 将回液介质接入配液槽内进行循环, 同时停止补充新鲜除盐水。再加入 0.8% 的 NaNO₂, 加热使温度达到 45℃ 左右, 循环 5 个小时, 钝化结束。

4 清洗质量

酸洗结束后, 取出所有监测金属腐蚀挂片, 利用酒精擦拭烘干后测算腐蚀情况, 金属挂片腐蚀率如表 4。

表 4 监测挂片腐蚀速率统计

试片编号	面积	清洗前重量 /g	清洗后重量 /g	腐蚀时间 /h	腐蚀速率 (g·m ⁻² ·h ⁻¹)
2041	0.0028	21.2359	21.2203	5.5	1.0124
2042	0.0028	21.0023	20.9875	5.5	0.9633
2043	0.0028	20.8957	20.8806	5.5	0.9812
2044	0.0028	21.0298	21.0122	5.5	1.1418
2045	0.0028	20.7740	20.7590	5.5	0.9743
平均腐蚀速率					1.0146

钝化结束后, 塔内壁钝化效果良好, 表面洁净干基本无锈及残渣残留。吹干塔内局部区域做红点试验, 出现红点的时间平均为 12 秒。

5 结论

CO₂ 吸收塔化学喷淋循环清洗技术既是节能降耗的有效措施。在施工过程中严格控制各个清洗工序, 既可以降低清洗成本又可以达到良好的清洗效果, 为装置开车成功创造了良好的条件。

参考文献

- [1] 汪家铭. 低温甲醇洗净化工艺技术进展及应用概况 [J]. 江苏化工, 2007(4): 13-17.
- [2] 李德福, 张学发. 工业清洗技术 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2003.
- [3] 刘长安. 甲醇装置 CO: 回收系统碱洗技术的特点及应用 [J]. 甘肃石油和化工, 2007, (1): 39-41.
- [4] 康维. 食品工业清洗技术 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2003.

一种高压水自旋转喷头

高纯生¹, 汪梦²

(1. 中铝矿业有限公司, 河南郑州, 450000; 2. 天津福祿机电设备有限公司, 天津, 300000)

摘要:介绍了一种用于工业设备管道清洗的高压水自旋转喷头。在外壳上安装了一配有防尘圈的支撑环; 密封形式采用动静结合, 静密封部分采用了组合密封结构, 动密封部分采用了非接触式间隙密封, 使用寿命更长; 转速控制方面采用了永磁涡轮制动限速技术, 维护成本更低。

关键词:高压水; 自旋转; 非接触式间隙密封; 永磁涡轮制动限速。

中国工业清洗行业的产业发展起步于20世纪80年代, 远远晚于具有近百年历史的欧美等发达国家, 而且最初还是以化学清洗为主。随着我国改革开放及现代化建设步伐的加快, 以及国人环境保护意识的加强, 高压水射流清洗工艺正在被越来越多的企业所接受, 然而, 由于我国高端机械产品制造水平与欧、美等发达国家比较还存在一定的差距, 国内所使用的该类产品几乎全部从国外进口, 近几年国内开始对高压水清洗附件进行开发研究, 该高压水自旋转喷头填补国内在此类产品的空白, 降低清洗成本, 减少对国外产品的依赖, 与此同时, 进一步降低旋转速度, 减少零部件, 提高清洗效率, 延长使用寿命。

1 高压水自旋转喷头的结构

一种高压水自旋转喷头包括旋转头、旋转轴、连接磁组件、角接触轴承、深沟球轴承、外壳、间隙密封杆、入水口接头、“O”型密封圈、塑料密封圈、油封、支撑环、防尘圈、线性制动件, 见图1。

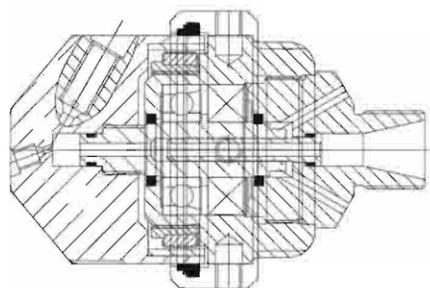


图1 高压水自旋转喷头总图

外壳内侧设置有用于固定旋转轴轴承的环形台阶; 旋转轴组件安装在外壳内, 旋转轴组件包括中空的阶梯式旋转轴、中空的间隙密封杆, 旋转轴通过一个角接触球轴承和一个深沟球轴承固定在外壳内, 旋转轴的两端安装有油封, 旋转轴一端的油封安装在外壳前端的阶梯孔内, 进水口一侧的油封安装在入水口接头阶梯孔内, 防止水向轴承部位侵蚀损害轴承导致喷头不可以正常工作; 其次将旋转轴通过螺纹紧固到前面的旋转头上; 间隙密封杆由入水口接头的进水口一端穿入旋转轴内, 间隙密封杆和旋转轴之间留有间隙, 且间隙密封杆的外周间隔开设有一组环形凹槽, 在间隙密封杆和入水口接头内孔之间以及旋转轴前端与旋转头内孔之间采用“O”形橡胶密封圈和塑料密封挡圈组合的密封结构; 入水口接头通过螺纹与外壳固定连接, 连接磁组件通过螺纹固定连接在外壳的前端; 连接磁组件外设置有线性制动件; 在外壳的外侧安装配有防尘圈的支撑环。

2 研究内容

2.1 旋转喷头的密封形式

密封部分采用了动静结合的形式, 动密封部分采用了非接触式间隙密封的设计, 阶梯式旋转轴和间隙密封杆之间留有间隙, 并且密封杆外侧加工有数列环形凹槽, 间隙密封杆相对于旋转轴静止不动, 旋转轴随旋转头一起旋转, 两者之间理论上不存在摩擦接触, 因此旋转摩擦阻力很小或几乎为零, 使用寿命更长。

而静密封部分采用了塑料密封圈和“O”型密封圈组合的密封结构, 在密封杆和入水口接头内孔之间以及

旋转头内孔和阶梯式旋转轴前端之间都采用了“O”形橡胶密封圈与塑料密封挡圈组合的密封结构, 使得密封效果更好, 维修更换更方便, 见图2, 图3。

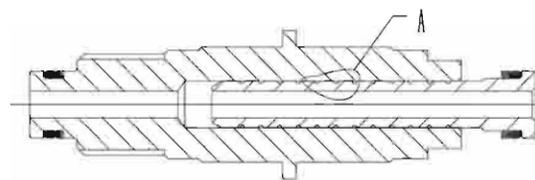


图2 动密封结构

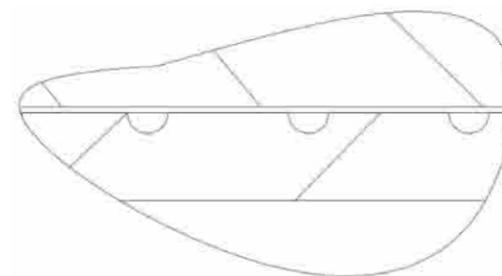


图3 A部分放大图

2.2 旋转喷头的转速控制

转速控制方面采用了“永磁涡轮制动限速”技术, 即, 在外壳的前端安装了一个环形连接磁组, 该连接磁组件由8块永磁体构成, 且成N、S极围绕中心轴线交替排列, 连接磁组件外设置有线性制动件, 当连接磁组件静止不动, 线性制动件随旋转头转动时, 线性制动件内产生电动势和涡流, 通过涡流磁场和永磁体磁场的相互作用, 产生切向制动力矩, 从而形成限速来控制旋转喷头的转速。

2.3 结构优化

外壳上还设置有一个防磨支撑环, 支撑环内配有防尘圈, 该设计阻止喷头在工作中通过间隙, 磁铁吸附铁屑等杂质造成转动受阻, 延长喷头的使用寿命, 提高清洗效率, 见图4。

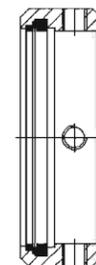


图4 安装有防尘圈的支撑环

3 工作原理

高压水旋转喷头通过连接高压管连接高压清洗机用于工业设备的管道清洗, 高压水经右端入水口接头进入间隙密封杆后流入旋转轴, 而后流入旋转头, 然后经旋转头上的喷孔喷出。在整个旋转喷射过程中入水口接头、间隙密封杆、油封、外壳、支撑环、连接磁组件等部件都是相对静止的, 旋转头、旋转轴等一起旋转, 其旋转力来自于旋转头上的喷孔偏心于轴线, 喷射时产生的扭矩, 喷头属于自旋转, 不需要额外动力驱动。在旋转过程中连接磁组件静止不动, 线性制动件随旋转头转动一起转动, 线性制动件内产生电动势和涡流, 通过涡流磁场和永磁体磁场的相互作用, 产生切向制动力矩, 从而形成限速来控制旋转喷头的转速, 使喷头可以达到更好的清洗效果和更高的工作效率, 见图5。

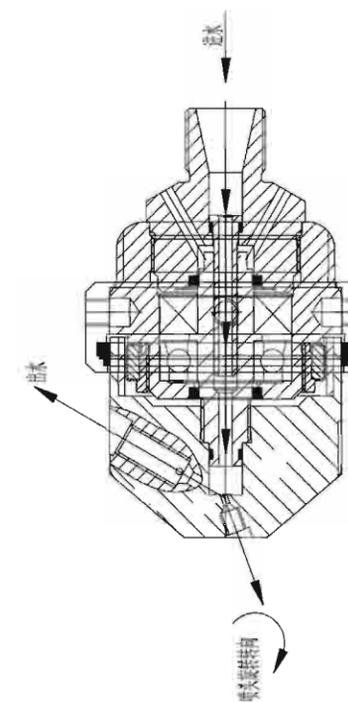


图5 高压水自旋转喷头工作原理

4 结束语

对该高压水自旋转喷头密封形式、转速控制的设计, 使得结构更加简单, 产品在后期维修保养过程中拆装、更换更加便捷; 并且在外壳外侧安装配有防尘圈的支撑环, 阻止磁铁吸附脏东西, 延长使用寿命, 并提高了工作效率; 整个喷头在易损件可以单独更换、维修, 保养非常方便, 使用成本大幅降低。

消毒战“疫”勿忘原料有危险！

典型事故案例教训请吸取

新型冠状病毒疫情还在继续，关于如何做好消毒的话题，很多朋友都在关心。

新型冠状病毒是一类具有包膜的RNA病毒，当包膜被消毒剂破坏后，RNA也非常容易被降解，从而使病毒失活。由于有这个包膜，冠状病毒对化学消毒剂敏感，75%酒精、乙醚、氯仿、甲醛、含氯消毒剂、过氧乙酸等消杀类产品均可灭活病毒。

疫情防控期间，消毒杀菌等消杀类产品被广泛使用，作用显著。但随着疫情战线的延长，消杀类产品需求量随之剧增，增产消杀类产品刻不容缓。

据了解，目前作为消杀类产品原料的危化品主要有：三氯异氰尿酸、酒精、次氯酸钠、双氧水、过氧乙酸、二氧化氯（这六种危化品一般不直接用于消毒等民用用途，市面上的消杀产品主要是通过对这些工业化学品进行提纯、稀释、混合等再生产后为公众直接使用）。

值得注意的是，生产供应商的危化品生产企业随着春节后复产复工，安全生产压力增大，企业安全生产工作需高度重视、提前谋划。

消毒剂本身是具有一定危险性的化学品，必须严格按照说明选用。作为生产消杀类产品的6种原材料，更属于危险化学品。在化学品的生产、使用、储存及运输等环节中应提高安全意识。

疫情防控需消毒，产品原料有危险，安全生产勿轻视，本文特地收集生产消杀类产品原材料性质及事故案例，以供警示。

1 三氯异氰尿酸

危险特性：与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇氨、铵盐、尿素等含氮化合物及水生生成易爆炸的三氯化氮。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。其粉末能强烈



刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。受热或遇水能产生含氯或其他毒气浓厚烟雾。且对环境有危害，对水体可造成污染。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化氢。

灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

泄漏应急处置：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。

少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。

大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

禁配物：强还原剂、强碱、水、潮湿空气。

相关事故案例（储存环节）：三氯异氰尿酸因暴雨发生化学反应事故。2012年7月14日，武汉东西湖区将军路地区日降雨达220毫米，位于将军四路的武汉兴旺生物科技有限公司原料仓库出现渍水。14日凌晨5:30，仓库内存放的近3吨三氯异氰尿酸部分与水发生反应，产生氯化氢、氯等有刺激性气味的气体。

2 酒精

危险特性：

易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。

健康危害：为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。

急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循



环衰竭及呼吸停止。

慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

泄漏应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

禁配物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。

相关事故案例（使用环节）：昆明市官渡区东盟联丰农产品商贸中心“3·4”酒精燃爆重大事故。2015年3月4日凌晨4时36分许，位于昆明市官渡区关上街道办事处和甸营社区的东盟联丰农产品商贸中心发生酒精燃爆重大事故，由于酒精抽卸作业过程中发生泄漏，被岗亭内的火桶引燃，引燃酒精致储罐发生爆炸，酒精燃爆导致人员伤亡并引燃周边易燃物导致事故灾害扩大。事故造成13人死亡、9人受伤（其中4人重伤），烧毁55间商铺及28辆汽车，过火面积3300平方米，直接财产损失8512087.4元。

3 次氯酸钠

健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。此品放出的游离氯有可能引起中毒。

特别危险性：具有腐蚀性，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。



灭火方法和灭火剂：本品不燃，根据具体的着火物质选择合适的灭火剂在上风方向灭火。

泄漏应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

避免接触的条件：高热、明火。

禁配物：还原剂、酸类。

相关事故案例（储存环节）：宁波镇海一化工厂发生泄漏事故。2014年6月18日凌晨零时左右，位于宁波石化区内的镇洋化工一台60立方米的次氯酸钠贮槽人孔开裂，槽内部分次氯酸钠泄漏，散发出大量挥发性气体。据有关部门统计，本起事故共造成镇洋化工和周边企业33名职工，因吸入挥发性气体感到不适而留院观察。次氯酸钠，是钠的次氯酸盐。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。对皮肤黏膜有较强的刺激作用，吸入次氯酸钠气雾可引起呼吸道反应，甚至发生肺水肿，大量吸入可腐蚀消化道。可产生高铁血红蛋白血症。

4 双氧水



危险特性：爆炸性，强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容

器中，能产生气相爆炸。

灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。

泄漏应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

禁配物：易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。

相关事故案例（生产、装卸环节）：

1) 龙鑫化工双氧水生产车间发生爆炸事故(生产环节)

龙鑫化工双氧水生产装置于 2010 年 10 月份停车，2012 年 8 月份恢复开车，8 月 16 日投料运行。8 月 25 日 15 时 10 分左右，循环工作液泵跳停，开启备用泵约 5 分钟后氧化液泵跳停，装置于 15 时 18 分左右紧急停车，车间通知电工检修线路、未发现异常。16 时左右，操作人员交接班，接班后相关人员作开车准备。18 时 24 分，控制室操作人员发现氧化塔内压力持续升高后，通过远程控制尾气调节阀进行了一次泄压，此后压力继续升高。18 时 39 分，压力急剧升高。18 时 46 分许，氧化塔突然发生爆炸，大量重芳烃喷出，整套装置起火燃烧；同时，爆炸造成附近装置的氯气管道受损，少量氯气泄漏。事故发生后，当地政府、企业立即组织力量进行抢救，至 26 日 6 时许，火灾被扑灭。事故共造成 3 人当场死亡，7 人因爆炸或吸入氯气受伤。

2) 临沂兰山九州化工厂双氧水桶爆炸事故(装卸环节)

2013 年 12 月 29 日 7:30，化工厂 2 名工人开始从槽车向 200L 塑料桶内卸双氧水（50%），至 13:50 左右，

一声巨响，现场的双氧水桶发生爆炸，旁边的生产厂房被震塌，200 米以内民房玻璃全部震碎，两名工人和已经槽车押运员当场死亡。桶内有杂质或碱性物质，导致 50% 的双氧水发生急剧分解，塑料桶憋压爆炸是本次事故的直接原因。

5 过氧乙酸

健康危害：对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用，可致人体灼伤。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘

息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

燃爆危险：本品易燃，具爆炸性。

危险特性：易燃，加热至 100℃ 即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火，须用水保持容器冷却。

泄漏应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。收入金属容器内。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

储存注意事项：储存于通风良好、散热良好的不燃结构的库房内。远离火种、热源。避免光照。应与还原剂、碱类、金属盐类分开存放，切忌混储。

禁配物：强还原剂、强碱、金属盐类。



相关事故案例（生产环节）：上海松江化工厂配置过氧乙酸爆炸事故。2012 年 1 月 5 日 2 时 30 分许，上海市松江区上海哈勃化学技术有限公司因一名员工配过氧乙酸时操作不慎导致发生爆炸，巨大的冲击波，使直径 200-300 米范围内 10 多幢楼房玻璃全部震碎，造成 1 人失踪、3 人受伤。爆炸原因是一名操作工人在配置过氧乙酸时，因操作不慎，引发爆炸事故。

6 二氧化氯

健康危害：

具强腐蚀性、强刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓度可发生肺水肿，能致死。皮肤接触或摄入高浓度溶液，可引起强烈不适。长期接触可导致慢性支气管炎。

危险特性：具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。

有害燃烧产物：氯化氢。

灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向



灭火。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

泄漏应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入，喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂等分开存放，切忌混储。

禁配物：还原剂、易燃或可燃物、活性金属粉末。

相关事故案例（生产环节）：山西运城二氧化氯泄漏事故。2008 年 28 日 8 时许，山西省运城城市盐湖区一家已停产的水处理厂内存放的 5 吨多次氯酸钠化工原料由于受潮产生化学反应，释放出大量的二氧化氯气体，殃及附近的居民区。事故发生后，当地政府迅速组织消防、公安、环保、安监等部门赶到现场疏散居民，监测环境。经过 3 个多小时的紧急处置，险情被排除。事故未造成人员伤亡。

最后，再次提醒大家，在当前的疫情形势下消毒战“疫”，更要注意安全！

（本刊讯）

刚开工就发生爆炸

致 5 人死亡 安全管理警钟需长鸣！

2 月 11 日，尚在试生产期的辽宁先达农业科学有限公司的烯草酮车间发生一起爆炸事故，造成 5 人死亡、10 人受伤，给社会造成了恶劣影响，也再次为化工企业安全生产敲响了警钟。当前正值抗击疫情胶着对垒的关键时期，同时也面临着各种化工原材料、产品供不应求的问题，大量企业密集复工、开足马力生产，各类风险隐患呈现多样化、复杂化的特点，给安全生产工作带来前所未有的挑战，科学有序做好这一特殊时期的安全生产工作，有效防范化解重大安全风险，是当前最重要的

任务。

为此，要求广大企业切实把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话和中央政治局常委会会议精神上来，全面贯彻落实国务院《关于切实加强疫情科学防控有序做好企业复工复产工作的通知》，在中国石油和化学工业联合会《关于稳生产保春耕保市场 努力把疫情损失降到最低紧急通知》的总体要求基础上，确保特殊时期全行业的安全生产形势持续稳定，现就进一步加强“抗疫”期间石油和化工行业安全工作通知如下：

证券代码: 603086 证券简称: 先达股份 公告编号: 2020-001

山东先达农化股份有限公司

关于全资子公司发生安全生产事故的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2020年2月11日19时50分左右,山东先达农化股份有限公司(以下简称“公司”)全资子公司辽宁先达农业科学有限公司(以下简称“辽宁先达”)烯草酮车间发生爆炸事故。事故发生后,公司立即启动应急预案,同时按照相关规定向有关部门及时报告,并积极配合消防部门进行灭火工作,配合政府其他相关部门做好事故救援及原因核查工作。截至2月12日,火灾已扑灭,事故现场已得到有效控制,事故处置正在有序展开。公司对本次事故罹难人员表示沉痛哀悼!



央视新闻

2月11日 23:41 来自 微博 weibo.com

【辽宁葫芦岛一企业发生爆炸#2死6伤3人失联#】今天19时50分左右,葫芦岛经济开发区辽宁先达农业科学有限公司烯草酮车间发生爆炸事故。截至22时40分,车间明火基本扑灭,抢险救援工作正在进行。经初步确认,事故造成2人死亡、3人失联,6人受伤,已送医救治,无生命危险。(总台央视记者韦昊岩 郎易生)

央视新闻的微博视频 收起全文



辽宁省葫芦岛市

北港工业区内的一家企业发生爆炸

一、严格落实安全防范措施。

清醒认识当前安全生产形势的严峻性、复杂性、突发性,牢固树立安全发展理念,严把安全生产红线,增强安全风险意识。各级领导干部要率先垂范,既有责任担当之勇,又有科学防控之智,采取有力有效措施,深入分析研判潜在的各类安全风险隐患,切实把各项安全生产工作措施抓实、抓细、抓落地,切实在思想上和行动上强化对危险化学品和易燃易爆物品的风险管控,加大对重点部位、重点环节的管理,行业内各相关企业要全面落实全员安全生产责任制规定,加强安全管理和岗位隐患排查治理,推动各项工作责任措施落实到位,严防各类事故发生,为打赢战“疫”创造良好安全生产环境。

二、严格落实复工复产环节安全工作。

企业要克服侥幸心理和松懈麻痹思想,制定切实可行的复工复产方案,认真研判复工复产过程中的潜在风险,要进行安全条

件、安全设施的全面自查,聚焦因疫情防控导致的技术人员、岗位工人不能及时到岗,关键岗位人员顶岗、替岗,安全培训教育不到位,复工复产方案论证不充分,设备检修维护不及时,以及部分抢工期、赶进度、超能力、超强度组织生产等问题,确保复工复产安全。

三、严格落实疫情防控措施。

企业要开展全面的人员健康状况摸底排查,对返岗职工,严格落实各项登记观察等措施;严格执行单位入口设置体温检测点和体温检测等制度,认真筛查发热人员,坚持全员体温日报制度;严格人员防护用品佩戴,对进厂车辆进行排查消毒,对承包商、供应商等外来人员进行体温测量和登记,严防传染源输入。加强环境卫生整治和办公楼、宿舍、食堂、车间等人员密集区域、公共区域和密闭空间的通风消毒工作。积极利用信息化工具交流汇报工作,召开必要会议或组织培训时,尽可能采取电视电话、网络会议、视频会议等形式,防止人员聚集。应做好通勤班车乘车秩序维护、人员登记、体温测量、消毒等工作。实施错时就餐,单人单桌分散就餐。

四、严格落实应急响应和处置工作。

企业要切实加强安全生产应急值守,严格执行值班值守制度和企业领导现场带班制度,落实重点危险作业岗位和关键装置应急管理处置措施,扎实做好应急救援准备工作,确保及时有效处置突发事件。要结合当前疫情防控情况,完善事故应急预案、工作手册和保障机制,成立疫情防控应急工作小组,储备应急物资装备,健全部门应急联动机制,形成整体合力,全力打赢疫情阻击战。

五、积极履行社会责任。

企业要加强为员工的人文关怀,为员工提供必要的防护用品,重视员工的心理援助和心理干预,及时了解和解决员工的困难;同时落实各项防疫措施,保障员工、承包商、访客和周边邻居的安全,为广大员工营造安全、放心的工作环境。

诚邀行业骨干企业共同协办行业会刊
——《中国工业清洗》



为适应行业发展需要,丰富行业科技文化,帮助企业推广经验、介绍成果,同时不断提高协会会刊——《中国工业清洗》的办刊水平,使刊物内容更接地气,《中国工业清洗》编辑部诚邀行业骨干企业共同协办《中国工业清洗》,走“联合办刊、合作共赢”之路。

1、协办目的:扩大协办单位的行业影响,塑造品牌形象,推广企业先进的经验、优秀的成果(产品);利用企业资助的办刊经费,不断扩大赠刊渠道,使更多的用户了解中国工业清洗行业,了解行业发展概况和行业的知名企业。

2、协办时间:以年为基本单位,协办单位和刊物编辑部通过共同办刊结合为合作联盟,现在正在进行2020年协办单位的邀请工作。

3、协办单位享受的权利:

- (1) 获得会刊编辑部特制的协办单位牌匾证书;
- (2) 在《中国工业清洗》的“目录页”享有协办单位署名权及企业标志(logo)展示权;
- (3) 获得会刊编辑部赠送的免费企业形象广告或成果(产品)推广宣传6个页面(可集中使用,也可分期使用),若需要增加页面,可享受公开报价的5折优惠。
- (4) 将获赠会刊20本/期,编辑部也可按协办单位要求,赠送会刊邮寄给指定的用户单位;
- (5) 会刊编辑部指定专人定期向协办单位主要负责人通报行业发展新形势及协会重大活动详情。

欢迎具有一定实力、愿意为行业文化发展做出表率的企业参与协会会刊出版工作,让我们携手努力,共同为中国工业清洗行业的文化发展做出更大的贡献。

《中国工业清洗》编辑部

联系人:周新超(18611251948 QQ:173131117)

地址:北京朝阳区北三环东路19号606室(邮编:100029)

电话:010-64429463 传真:010-64452339

网址:www.icac.org.cn 邮箱:icac@icac.org.cn