

鑫海矿装技能“尖子生”参与国际考证,布局全球职业能力“绿卡”

# “技能出海”为全球竞争护航

本报讯(YMG全媒体记者 邹春霞 摄影报道)随着国际市场对产品质量和安全标准的要求日益严格,取得相关认证已成为企业“出海”的基本门槛。

山东鑫海矿业技术装备股份有限公司积极组织技能“尖子生”国际考证,获得国际相应职业能力认证,构建全球化职业能力体系。截至目前,公司已取得国际CWB焊接资质认证、ISO9712无损检验等10余项资质和认证,“技能出海”扬帆远航,实现全球竞争力的跃迁。

身穿蓝橙色相间的工装,头戴黄色安全帽,手拿焊枪,将一块又一块钢板焊接起来,飞溅的火花如影随形。11月14日,走进鑫矿服高端装备园焊接车间,焊工班长高永亮正在对球磨机的筒体部分进行焊接作业。

焊枪一旦点火,没有反应的时间,要像手术刀一样精准快速地落在需要“缝合”的部位。

例如5厘米厚的钢板对接焊接,在无法“透视”的情况下,要求冷却后钢板正、反两面的焊缝都要平滑过渡,这考验焊工的速度、角度以及手力。随着高永亮焊枪的缓缓移动,钢条熔化成液,在焊缝正反两面形成完美的盖面。

高永亮2004年在鑫海矿装入职,作为焊工班班长,从业20多年,他的左右手无缝衔接,手工电弧焊,单面焊双面成型技术堪称一绝。他先后考取了国家级高级电焊工证、压力容器证等,在烟台焊接领域是妥妥的“尖子生”。

“产品最重要的环节之一就是铆焊。”铆焊车间主任徐明文介绍,为了保证焊接质量达到出口国外发达国家的高标准要求,焊工需要从焊接稳定性、接头手法、路线、速度控制等方面不断打磨技术才能达标。



高永亮正在进行焊接作业。

“一个企业的质量,就体现在企业每一位技术‘细胞’的能力上。鑫海矿装目前有100多名焊工,100%持证上岗。拥有高级压力容器证、高级焊工证的占比接近30%,经过CWB国际认证的焊工占10%。”据徐明文介绍,鑫海矿装严格把控从焊接到质检全流程,为全球矿业客户提供更加优质的产品和服务。

每一个“大国重器”,都经过无数次光与火的淬炼,也凝聚着产业工人的心血。

围绕核心关键技术,鑫海矿装的产业工人们不断攻坚,提升自身在全球产业链

中的不可替代性。他们将高超的焊接技艺、勇于创新的精神贯穿于每一项焊接中,铸就现代工业的骨架。

“鑫海目前有150余项知识产权。产品攻克技术壁垒,需要的是研发设计人员的创新,另外就是需要与焊接等技术力量进行碰撞,反复试验后,才能最终成为一项知识产权。”公司生产技术相关负责人介绍。

中国产品走出去,标准是一道必须跨越的门槛。从技术标准到环保要求,从质量认证到安全规范,都必须达到目标市场

的准入条件。CWB(加拿大焊接局)是全球公认最大、最具创新力的焊接组织之一,也是国际焊接协会IIW授权的NB机构。CWB焊接资质认证及管理员等人员资质认证,是焊接制造企业进入加拿大市场的必备资格。

去年7月,36岁的鑫海工程师纪旭飞经过一个多月的努力,成功取得了CWB管理员资格认证。

“加拿大给的考证教材有两寸多厚,而且是英文版的。我晚上对照中文版加班‘啃’复习材料,最终拿下了管理员资质认证。”回首那段“考证”的日子,纪旭飞坦言,是企业在技术方面的认真和执着,让这些技术“尖子生”成长为国际技能的“学霸”。

CWB焊接资质认证,为鑫海矿装进入发达国家市场开辟了快速通道,鑫海矿装成为全国少有的几家能为加拿大提供矿山装备设计及制造的企业之一。

“我们目前正在进行安全认证、ASME认证等国际认证,这些认证也是国际贸易的重要技术规则。”生产技术负责人介绍,随着鑫海矿装创新实力的跃升,企业将在矿业机械、矿山开发等前沿技术领域从跟跑走向并跑、领跑,建设具有国际影响力的标准化体系,这成为一项迫在眉睫的重要任务。

“我们积极布局质量、标准、技能‘绿卡’,这是鑫海矿装与世界深度互动、共享发展的过程。本年度,鑫海在海外提供矿山设计研究的项目超过90项,目前在海外正在调试安装项目超过30项。鑫海矿装项目落地生根,既为当地送去技术红利,也激活了发展动能。”鑫海矿装董事长张云龙表示,鑫海将以更高标准融入全球经济体系,稳步推进国际标准认证,在进一步深化国际合作交流中壮大自身、造福世界。

## 女排精神闪耀全运赛场

烟台小将吴佳轩助山东女排夺全运会U20冠军

本报讯(YMG全媒体记者 刘晋 粤港澳大湾区报道)在11月18日结束的十五运会女子排球U20组比赛中,由芝罘区体校培养并输送的优秀运动员吴佳轩,作为队伍的关键成员,与山东队其他队员一起团结拼搏,发扬“女排精神”,以3:1战胜上海队,获得冠军。

面对小组赛曾击败过自己的对手,山东队敢打敢拼,一度拿下局点,但上海队并未放弃,将比分追平并以26:24拿下首局。第二局最后阶段,吴佳轩登场,并帮山东队稳住局面,以25:22将大比分追平。第三局比赛,稳住阵脚的山东队以26:24再次领先。随后的比赛,双方比分依旧焦灼,两队频频交替领先。比赛最后阶段,上海队利用网前优势和后排攻,拿到局点,但山东队的姑娘们关键时刻不手软,顽强将比分扳成24:24,并最终以后29:27赢下比赛。

回望吴佳轩的排球之路,始于芝罘区塔山小学。她的启蒙教练、芝罘区体校的李艳在回忆起选拔场景时记忆犹新:“当时去塔山小学挑选运动员,一眼就看中了她,因为她的身材条件特别突出。”吴佳轩的母亲曾是田径运动员,并受训于芝罘区体校,她因亲身经历而深知训练的艰辛,从而对女儿进体校有所顾虑。在李艳的几番劝

说下,吴佳轩母亲终于决定让吴佳轩开始了她的体校生涯。

据李艳介绍,吴佳轩从小就展现出超越同龄人的领导才能和责任心。“她一直是我的队长,是队里的绝对核心。”李艳欣慰地说,“有她在,我省心很多。外出比赛时,她会细致地提醒队友带齐衣物、雨傘、日用品,把队员们照顾得非常周到,训练也以身作则,极其认真负责。”李艳将爱比作球队的“灵魂人物”,其作用宛如国家队中的朱婷,盛赞其是带领烟台女排夺得25届省运会冠军的功勋队长。

在专业道路上,吴佳轩也经历了不同位置的锤炼。她最初在芝罘区体校担任主攻手,后因发展潜力被省队教练看中,并曾一度尝试改练二传。她为此付出了两三年的努力,但最终还是根据队伍需要和自身特点,又回归到主攻位置。本次全运会,她以主要队员身份登场,在发球和防守环节发挥了关键作用,是轮换阵容中不可或缺的一环。

对于弟子此次取得的优异成绩,李艳表示非常满意和自豪:“我觉得挺满意的!孩子这么多年付出了很多,非常不容易。女排能打到这个份上,本身就是一种成功。”

## 2025年寒衣节移风易俗倡议书

寒衣节是我国传统中缅怀先人、寄托哀思的重要节日。在这个追思悠远、感怀亲恩的日子里,为弘扬优良传统,树立文明新风,营造环保、安全、富有内涵的节日氛围,烟台市文明办、烟台市民政局向全体市民发出如下倡议:

一、文明祭扫,弘扬新风  
倡导以献一束花、敬一杯茶、书写寄语、制作思念卡等现代文明方式,替代焚烧纸衣纸钱等传统习俗,既延续寒衣节“添衣御寒”的温情寓意,又赋予节日新的时代内涵。鼓励通过家庭追思、网络云祭扫等途径,表达对逝者的怀念与敬意,传承孝亲敬老、慎终追远的民族美德。

二、绿色缅怀,环保为先  
自觉遵守公共场所管理要求,不在街道、小区、林地、草坪等区域焚烧祭祀物品,不抛撒纸钱冥币,共同维护城市环境。可选择栽植纪念树、追思墙寄语等低碳环保形式,寄托哀思,守护我们共同的绿水青山,让传统节日更显清静、更富诗意。

三、遵守法规,平安过节  
寒衣节期间,人流车流较为集中,请合理安排祭扫时间,错峰出行。严格遵守防火相关规定,不携带火种进入林区、墓地,不在禁燃区域使用明火,杜绝火灾隐患,确保祭祀活动安全、有序。

四、孝亲敬老,传承家风  
弘扬厚养礼葬理念,倡导老人在世时多尽孝心、多予关怀,让亲情陪伴温暖常在。丧事办理力求简约庄重,反对铺张浪费与盲目攀比,以朴实真诚的方式表达哀思。传承良好家风,使寒衣节成为传递亲情、培育家风的重要载体。

五、党员先行,示范引领  
广大党员干部要以身作则,率先垂范,带头践行文明祭祀,积极向亲朋好友宣传文明祭祀理念,以实际行动影响和带动身边的群众。

市民朋友们,移风易俗、文明祭扫,是我们对传统文化的最好传承,也是对现代生活的积极贡献。让我们携手同行,从自身做起,用绿色、文明、安全的方式度过2025年寒衣节,共同为建设和谐美好、富有人文温度的文明城市贡献力量!

烟台市文明办  
烟台市民政局  
2025年11月19日

## 可满足500万人全年用电需求

(上接第一版)在失去厂外补水的特殊工况下,仍可确保机组连续运行不少于2小时,为极端情况下机组安全稳定退出提供“缓冲带”。此外,项目还首次为“华龙一号”配置核级机械通风冷却塔,其自备大容积水池可在失去补水情况下,为反应堆提供不少于30天的冷却能力,进一步强化核岛冷却保障。二者协同构成“自然+机械”的二次循环冷却技术体系,构建起覆盖“常规岛-核岛”的全面冷源保障系统。

“会思考”的工地  
建造运维全面智能化

创新冷却系统的落地,离不开高质量的建造支撑。承担冷却塔施工任务的中国能建安徽电建二公司长期深耕超大型高位收水自然通风冷却塔建设。“项目冷却塔建造采用哈蒙Ⅲ型冷却塔筒壁电动爬模、‘123’机械立体施工和环基人字柱筒壁与塔芯结构‘双主线’同步施工等技术,在保障安全的前提下提升施工效能。”该公司党委书记、董事长陈建明表示,将充分发挥在高位收水冷却塔建设领域的技术和经验优势,高质量推进招远核电项目冷却塔建设。

在施工方面,创新理念已深入项目建设的方方面面。据中核工程有限公司党委委员、副总经理杨亚璋介绍,施工团队按照“一机一策”的精准策略,针对性策划了钢衬里全模块化工序、主管道自动焊机等36项先进建造

技术方案,全面覆盖核心厂房和重要设备,系统提升建造品质与工程效率。同时,智慧工地3.0、数字沙盘、无线测温等数字化应用同步落地,为关键工序提供实时监测与全过程留痕,构建起可视、可控的安全质量管理体系。

在自动化施工方面,中核华兴作为项目主要施工单位之一,也带来了创新突破。中国核工业华兴建设有限公司党委书记、董事长周博介绍,项目一期工程采用了集成化智能模板加工系统,在核电行业内首次实现模板无人化、智能化生产。此外,通过智能钢筋加工车间、预埋件“积木工厂”自动化生产线等自动化、标准化技术的应用,将更多工序前移至工厂和模块生产环节,显著提升结构成型质量与施工效率,推动核电建造从“传统施工”向“智能建造”转型升级。

除了发电与建设,核能的综合利用也是项目重点推进方向。喻向东透露,招远核电正积极谋划核能综合利用,融入山东省胶东半岛清洁供暖一张网建设,助力北方清洁供暖和生态环境改善。项目一期工程核能供暖按照“同设计、同建造、同投运”方式推进,单台机组每小时最多可提供约1000吨蒸汽,供暖面积超1500万平方米,供暖范围可覆盖招远市及周边县市。未来随着工程建设的平稳推进,项目还将持续拓展工业蒸汽、核能制氢、海水淡化等核能综合利用场景,为区域绿色低碳发展注入新动力。

## 小清河河海联运突破百艘

烟台港“双向物流链”激活双循环新引擎



“瑞发26”轮装载着来自马来西亚的铝土矿,在莱州港区起航,沿小清河前往章丘港。

小清河河海联运物流通道最突出的特点便是“快、稳、绿、省”——转运快捷、运量稳定、绿色生态、成本低廉……烟台莱州港区、龙口港区现有散杂货泊位15个,可供3000—10000吨船舶直靠直装;拥有25吨、40吨型号门机及3—6吨各类铲车等专业化散杂货作业装备,可为各类散杂货船舶全天候作业和高效集疏港提供一流服务。结合小清水水深投用适配海船,确保进入小清河流域后中途无需换船,最大化节省物流成本,成功促成“龙口港—章丘港—茌平信发”“莱州港—博兴港—中铝”等疏港通道的开辟。依托稳定的通道运营和24小时全天候作业模式,船

期从初期每月2艘次,增加到现在的每月5艘次,运力逐年攀升。内河水运具有能耗低、污染小的显著优势,按年运量4000万吨计算,小清水水运每年可减少二氧化碳碳排放量1.46万吨。同时,内河水运的综合成本是公路的1/7、铁路的1/3。

通道综合优势的凸显,直接增强了港口的核心竞争力。依托河海直连多式联运体系优势,“中非双向物流黄金大通道”、韩国航线等优势叠加,今年6月份,烟台港成功开发回程货源,与铝土矿去程货源形成“重去重回”物流模式,即几内亚铝土矿在烟台港莱州港区卸船,搭乘山东远洋船舶沿小清河抵达章丘港卸

船,并装载当地脱硫石膏返回莱州港区换乘海船通过中韩班轮航线出口,实现小清河多式联运大通道向“重去重回”模式发展,成功打通“内河—海运—国际贸易”全链条供应链服务,把“出口”搬到内陆企业“家门口”。

自小清河正式通航以来,烟台港充分发挥在外贸和大宗物资运输中的骨干作用,强化综合枢纽功能,助力河海联运规模持续扩大。货物种类也从最初单一的铝土矿、方解石拓展到涵盖工业原材料、建筑材料等30余个品类,实现现代物流业与制造业的深度融合,为济南、淄博等内陆城市拓展对外开放格局开辟了新路径。

## 全国增材制造标准化技术委员会数据和设计分技术委员会在烟台成立

# 增材制造核心基础领域有了首个“标准引擎”

本报讯(YMG全媒体记者 高少卿)11月18日,备受业界关注的“全国增材制造标准化技术委员会数据和设计分技术委员会”成立大会在烟台举行。来自全国相关部门、科研机构的负责人和企业代表齐聚一堂,共同见证了我国增材制造标准化事业发展进程中的这一重要时刻。分技术委员会的成立是我国在增材制造产业核心基础领域——数据与设计的基础设施建设迈出了至关重要的一步,对于推动增材制造产业迈向高质量发展新阶段具有里程碑意义。

会上,分技术委员会主任、华中科技大学史玉升教授作了题为《增材制造专用材料的制备与成形技术》的报告,哈尔滨工程大学秦春焕教授分享了标准培育项目《增材制造 设计 金属粉末床熔融后处

理》进展情况。大会最后,由数据和设计分技术委员会秘书长、山东创瑞激光董事长吕忠利主持召开了分技术委员会第一届一次全体会议。

全国增材制造标准化技术委员会副秘书长李海斌指出,标准是规范市场、保障质量的“硬标尺”,分技术委员会将聚焦产业急需与前沿领域,布局培育重点标准项目,建强队伍攻难关,围绕增材制造核心工艺、材料与装备等“卡脖子”环节,组织专项攻坚,突破在数据、设计等核心技术领域的国际标准瓶颈,力争在基础通用、关键技术等国际标准领域实现实质性突破。

中国机械工业联合会副总工程师谭湘宁指出,数据和设计分技术委员会的成立,将有力推动我国在新一轮科技革命和产业变革中抢占先机,为“中国智造”在

全球增材制造领域赢得更多话语权。

烟台黄渤海新区市场监督管理局副局长曹东升表示,分技术委员会的成立,既为行业搭建了标准化协同推进平台,也与黄渤海新区重点培育高端装备制造等产业、布局新质生产力的发展方向高度契合,为黄渤海新区深度融入全国增材制造产业生态创造了有利条件。市场监督管理局将全力支持做好服务保障工作,为分委会开展工作创造优良环境。

全国增材制造标准化技术委员会数据和设计分技术委员会的成立,将汇聚全国顶尖专家智慧,致力于建立并完善增材制造领域数据和设计基础共性、数据规范、模型规范和工艺设计等核心体系,构建开放兼容的智能制造生态圈,全面筑牢我国增材制造产业高质量