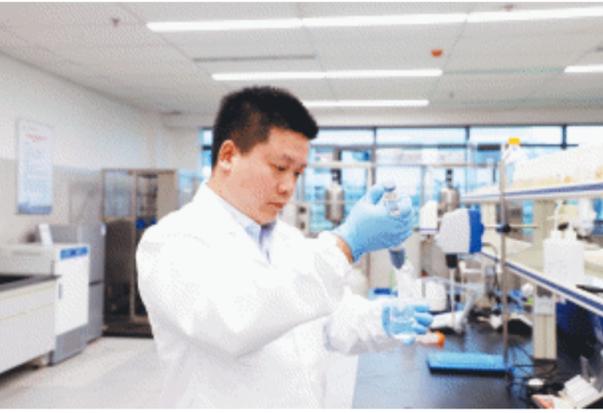


做一个“变废为宝”的“钢铁侠”

中冶长天郑富强带领团队解决从烟尘中回收锌、铁等有价值金属难题,以技术创新推动钢铁冶金绿色低碳发展

青春档案

郑富强,长沙市“小荷”青年人才,中冶长天国际工程有限责任公司技术研发工程师,中南大学矿业工程博士。围绕我国钢铁产业和钒钛新材料产业领域,长期从事烧碱球团、复杂矿石及二次资源清洁高效提取与利用等领域的技术研发工作。主持和参与国家、省部级科研项目等10多项,获国家发明专利33件、实用新型专利11件。



郑富强在实验室分析检测铁元素含量。受访者供图

长沙晚报全媒体记者 徐运源 通讯员 杨迪君 宋和平

从读大学选择专业到毕业后选择产研结合,郑富强一直在为解决钢铁生产和加工相关领域面临的技术难题修炼内功。作为“钢铁武林”中的后起之秀,他一路攻坚克难取得了一批傲人成果,并在行业中发挥着重要作用。在全国科技工作者日来临之际,记者走近这位“青年钢铁侠”,聆听他从陕西渭南来到湖南长沙扎根创新创业的故事。

解决从钢铁固废中回收有价值金属难题

钢铁是国家经济发展的支柱产业,钢铁生产过程中会产生大量的含铁固废,其中贮存了大量的锌、铁等有价值元素。一个事实是,我国钢铁工业每年会产生5000万吨以上的含锌粉尘无法直接利用。这些固废弃之为害,用之为宝。“郑富强介绍,我国的锌、铁资源储量本身不足,采取适宜方法从这些烟尘中回收锌、铁等有价值金属,不但能解决钢铁固废堆存带来的环境污染问题,还是缓解我国资源短缺的重要途径之一。

针对国家所需,中冶长天组织技术攻关,郑富强作为项目组骨干成员,在理论研究、工艺技术开发方面发力,开发出含锌水泥铁渣低碱高效还原分离技术,一举实现了钢铁固废低碱绿色资源化利用。相比传统处理方法,我们的含锌粉尘的处置能耗降低了33.6%,固废全部利用起来了,同时大幅提高了产品质量,降低了二氧化碳排放。”他告诉记者,该项目成果已在多家钢铁企业应用,对推动钢铁冶金绿色低碳发展具有重要意义。

创新技术的突破就像“打怪升级”。由于在博士学习阶段更注重理论与方法的研究和创新,郑富强攻关该项目时,面临着试验结果和工业化应用之间如何衔接等诸多难题。“在公司前辈专家的指导下,我们明确了需解决的关键问题,在包括机械装备、智能控制等专业同事的共同协作下,最终完善了技术内容,为项目工业化生产奠定了可靠的技术基础。”郑富强感慨,只有理论结合实践,一步一个脚印才能使科技创新真正的落地生根、开花结果。

科创青年与城市“双向奔赴”

“专一”“从始至终”是记者采访郑富强时印象深刻的一组关键词。回忆读大学选择专业时,他笑说当时并不太懂,后来了解到专业于国于民的重大意义后,便决定“一条道路走到底”,这一坚持已是16年。

这位自嘲“平时没啥爱好”、一心扎在事业上的“钢铁侠”,平时工作在“冰与火”的环境中,但每天会抽出一两个小时陪伴读幼儿园的孩子,一起玩“真人版”游戏,等到孩子睡了则重新开启工作时间,追梦到深夜。

择一城,终一事。这是一段典型的青年与城市“双向奔赴”故事。2007年从陕西来到长沙读书,郑富强从感到陌生、饮食不习惯,到慢慢了解这个城市的风土人情、习惯气候和饮食,便爱上了这里。

“后来找工作时了解到一系列政策,深刻体会到了长沙尊重人才、重视人才的发展决心,我更加坚定了在长沙安家立业的想法,也坚定了在长沙一定能实现人生理想的信心。”郑富强说。

科技创新无止境。当下,除了围绕冶金固废持续开展绿色低碳资源化利用研发工作外,郑富强和团队还有个新目标:推动战略金属资源钒钛的高效高端利用。“我国钒钛资源储量虽然丰富,但资源禀赋差,导致目前钒的利用率和利用水平均不高。希望我们的努力能为我国国防建设和国家安全保障做出贡献。”郑富强说。



青年创新说

“走上科研创新之路对我影响最大的是导师邱冠周院士和郭宇峰教授。邱老师常常教导我们‘做科研一定要瞄准国家重大需求,要耐得住寂寞’,在我心中牢牢树立起了爱国作为科研人员第一要求的科研情怀和担当。郭老师三十几年来如一日坚持我国钒钛资源利用技术研发的持之以恒精神,指引我树立了脚踏实地、锲而不舍、求真务实的科研作风。受导师们影响,我立志通过坚持不懈的科研工作实现自己的人生理想,成为对国家人民有用的人。”——郑富强

“小候鸟”飞上高空看长沙



28日上午,为迎接“六一”儿童节的到来,一场专门为“工地小候鸟”组织的亲子活动在中建二局承建的中建二局中心T2塔楼建设工地举行。在315米高空,建设者们引导孩子学习灭火器的使用、清理工地上的建筑垃圾、在工地楼顶开展亲子绘画,让孩子们在轻松愉快的氛围中更加深入地了解父母工作、加强自我保护意识。

长沙晚报全媒体记者 王志伟 通讯员 周芸芸 摄影报道

长夜里持灯,努力把生命照亮

记者走近ICU病房,听医生患者与死神角力的故事

长沙晚报5月28日讯(全媒体记者 傅容容 通讯员 刘孝谊 彭璐)在大众眼中,ICU(重症加强护理病房)是一个冰冷又神秘的地带。而医生眼中,ICU也确实与普通病房不同,这里就是一台24小时持续运转全年无休的机器,作为守护生命的最后一道防线,是医护人员与死神的角力场。日前,记者探访湖南省肿瘤医院重症医学科,在这个被称为“离死亡最近的地方”,感受到ICU医生对患者的爱与责任。

患者有时也治愈医生的心灵

上午10时,记者来到省肿瘤医院重症医学科时,科主任赵江洪刚结束晨间的查房。虽然常在影视作品中见到对ICU的描绘,但当记者穿上隔离服接近ICU病房,看到病房内灯光光明、仪器警报此起彼伏,里面除了病床上的患者,还有一群脚步匆匆、面色凝重的医护人员,那种氛围让记者不禁屏气凝神。医院是生命健康的守护地,ICU则是生命的最后一道保障,对医护人员的技术要求极高。作为肿瘤专科医院的ICU,抗肿瘤围化疗期的所有合并症与并发症,急性起病,出现重要脏器、系统功能衰竭的患者都是这里收治的对象。“这些患者非常特殊,他们要面临双重压力:恶性肿瘤与危重症。”赵江洪介绍,在这两座大山的压力下,患者的心理几乎全线崩溃,而他们的家庭也因长期抗肿瘤治疗消耗了大量的时间、精力和金钱不堪重负。因此在患者进入ICU后,是否走下去、怎么走下去成为最重要也是最现实的问题,希望与失望无时无刻不在拷打着患者与家属的心灵。除了生的希望,医生们往往还要面对数不清的遗憾。

“在ICU内工作,见多了死亡和遗憾,是否也会对自己的心理状态造成影响?”对于记者的疑问,赵江洪说,除了精湛的技术、坚定的责任感、敏锐的洞察力,ICU医生要有一颗无比坚强的内心,这份坚强除了自我修炼,也可以来源于患者。

“直到现在,我都记得那位80多岁的姓王的老爷子。”赵江洪回忆,来自娄底涟源的王大爷入院时已是癌症晚期,无可用药治疗方案,因病危在ICU住了十多天。王大爷的儿子非常焦虑,他的想法是竭尽所能、不惜代价救父亲。但王大爷本人的态度直截了当,他的原话是:我是一名老共产党员,是坚定的唯物主义者,我相信科学。如果医生认为我的病可以治疗,我全力配合治疗,如果没得治,不要浪费医疗资源。同时,王大爷对于身后事的安排也明明白白:“国家要求公职人员火化,我按照国家要求做。”最终王大爷也用实际行动践行了他最后的决定。这样的高度和深度,这样的坦然和执着,为无数人自王大爷植于内心的理想与信仰。“我认为每个人都会有一段幽暗的时光。ICU见证生老病死

与人间百态,工作就是担当,这已经是我的信念。但每当想起老爷子,他的理性和崇高,总是能点亮我的内心,他是能治愈我的人。”赵江洪说。希望是最能振奋人心的力量。对于家属而言,无法探视的ICU充满神秘,家属的担心常因为“见不到”而放大,进而转变为严重的焦虑。因此,ICU医护人员既要有挽救病人生命的技术,也需要对人性与人生有较为深刻的领悟与理解,才能帮到自己的患友。省肿瘤医院ICU曾住进过一位50岁不到的晚期食道癌患者林先生。赵江洪回忆,当时经多学科会诊,未能拿出有效的抗肿瘤治疗方案,林先生到ICU时已无法进食,但他不同意静脉营养维持。“我们便提出可以进行胃造瘘,通过造瘘管注入营养,可以提高生活质量、延长生命。”

虽然家属有意坚持,但病人不愿接受治疗。赵江洪经过与家属沟通后得知,林先生有一个即将中考的儿子,于是,她来到林先生病床旁说:“我知道你的想法,但我还是想跟你聊一聊。”林先生默不作声。“你我们都是70年代生人,历经社会发展变革,是有心胸和格局的人。”看到林先生抬眼对视,但不接话头,赵江洪继续说道:“死亡是地球所有生物的归宿,时间和方式不同而已,但我们可以换个角度思考,比方说,我们留一个什么样的榜样给自己的晚辈?你的孩子,在未来人生中难免艰难和困

苦,你希望他用一种什么样的精神去迎接未来的挑战呢?是无所畏惧,还是不作争取随波逐流呢?”林先生沉默,然后点头。赵江洪抛出最后一句话:“造瘘的事情,我们不再想了。”林先生听完坚定地点了点头。当天下午,林先生实施造瘘,后转出ICU。当他离开ICU时,赵江洪与他对视,给予对方无声致意。

“既然源自家庭的力量可以给患者最直接的希望,为什么ICU不让更多家属陪伴与探视?”记者问。赵江洪解释,ICU患者身上的管道、连线,持续注射的药品非常多,患者又往往处于意识与能力极其脆弱的状态,探视者在客观上会带来很大风险。其次,探视者如果处于某种呼吸道或者接触传播传染病的窗口期,很容易传染给抵抗力低下的患者。但赵江洪表示,为了让患者家属放心,在未来,ICU将不断探索和完善制度与流程,架起患者及家属之间温情的桥梁。“我们始终希望能得到每一位患者和家属全心全意的信任。ICU的医生像长夜里的持灯人,为了守护每一个生命,我们一直都在努力把黑夜照亮。”

长沙-天心ROBOMASTER 2023机甲大师超级对抗赛·区域赛(南部赛区)圆满收官 10支机甲战队晋级全球总决赛

长沙晚报5月28日讯(全媒体记者 虹虹)5月28日,为期4天的长沙-天心ROBOMASTER 2023机甲大师超级对抗赛·区域赛(南部赛区)在湖南南雅体育场馆圆满收官。全国32支高校战队参与竞技,经过小组赛、淘汰赛的激烈角逐,深圳大学战队摘得桂冠,大连交通大学战队获得亚军,华南理工大学战队获得季军,西安交通大学战队位列第四。

同时,华中科技大学、华南师范大学、五邑大学、上海交通大学、南方科技大学、广州城市理工学院6支战队也直接晋级ROBOMASTER 2023机甲大师超级对抗赛全球总决赛,将在深圳与全球的机甲高手顶峰相见。ROBOMASTER机甲大师超级对抗赛(RMUC)是一项专注于考察参赛队员综合应用与工程实践能力的人工智能赛事。此次长沙-天心ROBOMASTER2023机甲大师超级对抗赛·区域赛(南部赛区)得到各方广泛关注,近千万观众通过视频直播或现场观战,感受赛场上的巅峰对决。一位12岁的小朋友在观看比赛后留言:“我周围的同学这两天都在观看直播,它(赛事)让我感受到了工程师的魅力,也让我领略了人工智能的炫酷。”

此次大赛是“2023年长沙市第三届体育消费节”系列活动中的大型赛事。据了解,本次体育消费节涵盖体育旅行、体育竞技表演、体育休闲、广场集市、数字体育展会5种内容形式,包括2023年“星球天下”足球旅行季、2023年“运动山水洲·韵味长株潭”超级周末户外运动季、2023国际马拉松公开赛长沙IFS站等12项活动。

上接1版①

是飞机最重要的承力装置之一,也是飞机起降过程中直接影响安全的重要装置,其性能的优劣直接关系到飞机的安全性和先进性。C919大型客机的起落架系统由位于望城经开区的利勃海尔中航起航空(长沙)有限责任公司提供。这家成立于2012年的企业,是由中航飞机起落架有限责任公司和利勃海尔宇航林登贝格有限公司等比例出资成立的合资公司,专注于中国民用飞机起落架的设计、开发、装配、试验及客户服务提供系统解决方案。

“我们已建成了利勃海尔LAT标准的飞机起落架生产线和维修线,具备较为完整的民用飞机起落架系统集成、测试并交付能力和起落架维修能力。”利勃海尔中航起航空有关负责人说。2018年9月19日,该公司正式向中国商用飞机有限责任公司交付了C919大型客机的起落架,标志着长沙正式具备C919大型客机起落架系统的整体装配功能。除了起落架系统,长沙还是唯一能供应C919机轮刹车系统的城市。机轮刹车系统是民用飞机地面减速中最关键的一部分,决定了飞机的着陆安全。C919作为一架大型飞机,对机轮尤其是刹车系统技术要求极高。

2012年,湖南博云新材料股份有限公司及其全资子公司长沙鑫航有限公司和行业企业强强联手,组建了霍尼韦尔博云航空系统(湖南)有限公司,为C919飞机供应机轮与刹车系统。2017年5月5日,C919大飞机成功首飞,长沙鑫航机轮刹车有限公司提供了机轮刹车系统。根据与中国商飞签订的协议,每一架C919大飞机都将安装长沙鑫航的机轮刹车系统。众所周知,刹车系统属于消耗品,随着C919大型客机的成功商用,长沙鑫航订单量将大幅增长。

此外,诸如湖南北云科技有限公司、湖南飞宇航空装备有限公司等长沙企业,在C919大型客机的制造中提供了高精度卫星导航核心部件、航空工艺装备等。

长沙发展大飞机产业有空间有基础有优势

航天航空产业作为制造业领域一个重要的战略制高点,其对于国家的基础配套、加工能力以及人才供给均有较高的要求,故被称为制造业“皇冠上的明珠”。

对于拥有“中部制造业重镇”和“智能制造之城”之名的长沙而言,发展大飞机产业,市场有空间、配套有基础、区位优势。“大飞机制造是长沙实现建链、强链、延链、补链和稳链的有效途径。”长沙市工信局有关负责人表示,大飞机制造的市场前景非常广阔,且资源均在省内配置,对行业中小企业而言是良好的发展契机。

相关技术方面,长沙航空航天产业园飞机起降系统、直升机减速传动系统研制、航空航天材料、机载显示设备、航空维修保障等产业加快发展;此外,航天磁性材料、碳化硅纤维、铝锂合金等航空航天材料以及轻型运动飞机与旋翼机整机研制等多项航空航天技术产品处于国内先进水平。产业基础方面,全国首个大飞机复合材料装备生产基地落地长沙,全面深入开发一体化工装、复合材料零件自动化生产线、装配生产线,在国内实现了民机机翼复合材料制造及制造自动化,同时具有全球第二、亚洲第一的空气动力学地面风洞试车基地。

人才补给方面,拥有国防科技大学、中南大学、湖南大学等一批在航空航天(含北斗)领域具有较强实力的高校(创新平台)领域具有较强实力的高校创新平台和航空航空技术型人才培训基地。2022年初,《长沙市促进大飞机产业发展三年行动计划(2022—2024年)》正式施行,并提出到2024年长沙要建成中国大飞机产业配套重要基地,成为国家战略核心的补充力量,为长沙大飞机产业发展锚定了准确的方向。

“长沙在大飞机产业链中的地位逐渐凸显,借助大飞机实现航空工业弯道超车的契机已经出现。”长沙航空航天(含北斗)产业链办公室相关负责人介绍,长沙未来将以行业龙头企业为重点,以空气动力学地面风洞试车系统为支撑,以本土航空公司为市场牵引,着力打造全国最重要的大飞机起落架生产基地、全国最具竞争力的大飞机复合材料及装备基地,并积极争取大飞机交付中心落地,力争到2025年成为我国大飞机产业的核心节点城市。

局还将组织小升初多校划片电脑派位及民办学位征集志愿批电脑派位工作,全面推进公办民办同步招生,全面实施超员摇号随机录取,将规范招生行为作为推进教育公平的重要举措,全面提升教育质量,营造长沙教育良好生态。相关负责同志、学校校长、教师、家长代表等近200人参加了本次微机派位现场会。会议特邀市纪委监委驻市教育局纪检监察组及湖南省长沙市星城公证处公证员全程参与监督。

