

创新在一线

面向一线职工张榜纳贤，激发蕴藏在基层的创新火花——

工匠多从“揭榜”来

阅 读 提 示

为有效破解影响企业发展的制约性难题，充分发挥职工群众的聪明才智，安徽一企业开始实施“揭榜挂帅”制度，通过每年发布“攻坚克难英雄榜”，促进了企业和职工发展的“双赢”，众多揭榜人的故事激励着职工不断前行。

本报记者 陈华 本报通讯员 施院生

英雄不问出处。这句话在淮北矿业集团临涣焦化股份有限公司一再被验证。

1月是淮北矿业集团临涣焦化股份有限公司“攻坚克难英雄榜”成果发布的月份。这个榜单目前已经来到第五期，职工们都在翘首以待表彰大会召开的时刻。

2022年初，临涣焦化面向公司全体职工发布了28个攻关项目，职工们一个个摩拳擦掌、跃跃欲试。虽然有些项目由于客观原因难以在一年之内完成，但是大多数参与“揭榜”的职工还是顺利完成了攻关项目。经过专家组评审，一个金牌项目，两个银牌项目，还有优秀项目、金点子、银点子共15个攻坚克难项目结果已经公布。

“我们坚持面向广大员工张榜纳贤，不论身份职位，不讲资格条件，只要你有能耐，都可以揭榜、攻榜，用实力体现自己的价值。”临涣焦化党委书记、董事长刘凯说。

如今，在临涣焦化，“揭榜挂帅”已成为普通一线职工升职加薪的一条“绿色通道”，“工匠多从‘揭榜’来”已是公司上下的集体共识。

激活一池春水

“只要你敢干，最高奖10万。”3年前，这句话口在临涣焦化喊响了。2018年，为有效破解影响企业发展的制约性难题，充分发挥职工群众的聪明才智，临涣焦化开始实施“揭榜挂帅”制度，通过每年发布“攻坚克难英雄榜”，不断激发蕴藏在基层中的创新火花，促进了企业和职工发展的“双赢”。

“从开始定的1万元再到3万元，最后董事长拍板追加到10万元。”临涣焦化工会主席范永琅说，“攻坚克难英雄榜”的最高奖金

一公开就引起轰动，公司上下沸腾起来了。

2018年，第一期“攻坚克难英雄榜”发布，面向全体职工张榜纳贤解难题。

彼时已经47岁的牛孝增还是临涣焦化炼焦二车间的一名普通职工。在看到榜单挂出来的那一刻，他决定要去试一试，“以前可能是没有表现的机会，现在谁能谁上，我为啥不试一试呢？”凭着不懈努力，他带领团队不仅成功攻克了难题，而且项目被评为一等奖项目。在获得1万元奖金的同时，他本人也被评为临涣焦化年度能工巧匠。

看起来什么都没变，但一切好像又都变了。一池春水已然激活，来自职工中的创新创造活力开始迸发。“攻坚克难英雄榜”从最开始的10个项目增加到今年的28个，揭榜人从几个人的小团队，到今年28个团队，团队最多人数达20人以上。

目前，临涣焦化已有42人通过揭榜攻克项目，被评为“焦化能工巧匠”，11人成长为“焦化工匠”，5人聘为淮北矿业集团工匠、工匠大师，拿到了“年薪”。

工匠之路既宽又阔

李梦年团队曾多次在“揭榜挂帅”中摘得桂冠。在今年的“攻坚克难英雄榜”的项目评选中，李梦年团队“揭榜”的《优化现有熄焦装置 提高全干熄最大生产能力》项目被评为唯一的金牌项目。

又一次在“揭榜挂帅”中摘得桂冠，对于

已经拥有“淮北矿业工匠”称号的李梦年来说，“揭榜”不仅仅只是为了荣誉，更是为了身上一份沉甸甸的责任。

“2017年，我被公司提拔为专业工程师。这个岗位是我真正向技术成长、创新成才的大门迈出了一步。”李梦年说，通过攻坚克难英雄榜、五小活动、专利、合理化建议等创新手段，现场需要实际解决的瓶颈、隐患、困难都被自己和团队一一化解，同时，把在解决问题过程中好的经验、做法提炼总结，写成技术资料，一部分作为新的制度或新的技术要求应用到现场，一部分申报公司的各种技术奖项。

“干得好不好，结果行不行，无论理论数据多全面，还是现场技改多有效，最终落脚点还要看是否经过行业、省、国家大赛的验证，各项技术成果是否被认可。”李梦年说。

近年来，李梦年相继完成重大科研项目5项，创新项目22项，小改小革36项，攻坚克难项目10项，国家专利40件，五小创新成果30项，获安徽省科技成果、QC质量成果奖10项，解决了企业在发展过程中遇到的一系列“卡脖子”难题。

技能竞赛和攻关成果不仅成为李梦年踏上工匠之路的铺路石，同时，通过揭榜挂帅，李梦年团队成员3人被提拔为副科级、两人被提拔为正科级，4人晋升到技术员、专业工程师，5人被推选为值班长，两人被评为焦化工匠，1人被评为集团工匠。

“在临涣焦化，工匠之路既宽又阔”李梦年说。

松紧1个螺栓仅需4秒

本报通讯员 牛朕

中国铁路郑州局集团有限公司南阳工务段管辖设备较多，道岔种类复杂，松紧垫板紧螺栓和螺纹道钉所使用的工具都是丁字扳手式的手工套头，在日常维修保养作业时，因维修天窗时间非常有限，人工松紧时需要两人配合，费时费力。

为解决这一难题，南阳工务段南阳线路车间魏海廷研制出新型套头。新改装的套头拆装使用方便、安全可靠，转速比人工速度明显加快，作业时间压缩到松紧1个螺栓仅需4秒，同时实现多种工具相互兼容使用。目前已全面投入到日常维修作业中，较之前有效节约人力10余倍，天窗利用率提高30%。



更多精彩内容
请扫二维码



走自主创新之路，在商业航天领域拓荒——

逐梦航天造火箭

本报记者 李国 本报通讯员 赵鹏

“造火箭，得先有发动机和飞控模块。这两项此前在民营航天市场中完全是空白，即便向‘国家队’买也不一定能买到。”近日，重庆零壹空间科技有限公司董事长舒畅对记者表示。

从2015年成立至今，零壹空间坚持火箭技术的垂直一体化研发，先后进行四次火箭发射，成为我国商业航天领域的拓荒者之一，并率领团队将我国首枚民营自主研发的商业亚轨道火箭“重庆两江之星”成功发射，成为民营航天发展历史中具有里程碑意义的事件。

两个“一秒钟”

2017年12月22日，零壹空间X系列火箭发动机整机试车在江西获得成功；2018年4月，该发动机二次试车成功。

“发动机试车，还有两个‘一秒钟’的故事。”零壹空间研发团队核心成员之一李云鹏

回忆说，两次试车，都出现了意外。

第一次发动机整机试车，现场工作人员非常紧张。当倒计时结束时，现场传来点火命令时，发动机并没有动静，而是在一秒钟后，才成功点火。原来是负责按下点火组的员工，第一次经历这样的场面，他非常紧张，所以在听到点火命令后，犹豫了一秒。

第二次试车时的情况与之相反。负责点火的员工，还没等点火命令完全说出口，便提前点了火。这也使点火时间比预计快了一秒钟。

“第一次的‘一秒钟’是紧张，第二次的‘一秒钟’是激动。”李云鹏笑着说，它代表中国民营企业掌握了火箭研制的核心技术之一：固体火箭发动机技术。这也意味着，零壹空间成为国内第一家掌握该项技术的民营企业。

不惧失败 归“零”探索

2019年3月，零壹空间再次向太空发起挑战。这一次，他们要发射自主研发的首枚M系列入轨运载火箭。

这枚火箭无论是技术难度，还是发射意义，都不是此前发射的X系列火箭能比的。

全世界民营航天公司中，仅有美国的两家企业成功射入轨运载火箭。最终，这枚火箭发射失败。原因是箭上速率陀螺在火箭飞行45.68秒后出现故障，导致火箭姿态发散。

为了航天梦，舒畅带领团队加大研发力度，当试验失败时，他们毅然归“零”探索，重新向“壹”迈进。舒畅表示，走过一段艰难的自研之路，企业终于走上了轨道，不仅实现了4次火箭发射，还在机动发射、测控通信、智能控制和火箭动力系统等方面取得了丰硕的技术成果。“目前公司取得的200多项专利和多种产品，不仅可以应用在火箭上，还可以广泛应用于卫星、无人机、高校科研等领域。”舒畅说。

目前，零壹空间已全面完成从火箭总体设计到发动机、电子等核心分系统和关键技术等业务布局，并实现核心技术独立研发和自主可控。

航空航天产业集群悄然成型

零壹空间集团火箭智能总装制造基地位于重庆两江新区航空航天产业园，可进行火

箭的各个关键部件和系统测试以及全箭及卫星的装配和验证。

据介绍，OS-X6B智能火箭创新性采用车载发射技术，自主建设地面移动遥测站、测发站等，首次实现民营火箭“五个一”发射，即“一箭一车一站一机一PAD”，用一个火箭，一个发射车，一个地面站、一个无人机，一个PAD就能完成火箭发射任务，实现10分钟内快速发射。同时还实现了自主异地远控模式发射、火箭无线智能测发控、首次探索人在回路等空间飞行器控制、首次采用3D打印姿控动力系统产品飞行等创新突破。

小卫星组网被认为是民营火箭市场发展的重要推力之一。在两江新区，一个国内有重要影响的航空航天产业集群已悄然成型。目前，两江新区航空航天产业初步搭建了通航产业“制造+运营+服务”、运输航空业动力“整机+零部件”、新型复合金属材料“研发+制造+供应链”的全产业链发展格局。

舒畅表示，只要把火箭技术做精做透，以技术创新来降低成本，民营企业就能成为中国航天的重要补充力量。

创·微言

在势不可挡的转型中看到新机遇

致远

近日，中国汽车工业协会发布数据显示，2022年新能源汽车产销分别达705.8万辆和688.7万辆，同比分别增长96.9%和93.4%，市场占有率升至25.6%，同比提升12.1个百分点。中汽协副秘书长陈士华表示：“近两年我国新能源汽车高速发展，连续8年位居全球第一位，在政策和市场双重作用下，2022年新能源汽车持续爆发式增长。”

与新能源车相匹配，在缓解人们所担心的充电难、续航短等问题上，我国相关部门同样正在发力。2022年12月与1月相比，全国充电站数量总体增长了47%，力争今年年底前，具备条件的普通国省干线公路服务区站，都能够提供基本充电服务。

在电池端，除了续航里程正实现大幅度的提升，生产电池的过程也更绿色。在内蒙古鄂尔多斯“零碳产业园”的车间里，新能源车储能电池每天生产可达3万块，而生产电池使用的全部是清洁能源。这里的光伏发电、风力发电满足了产业园80%的能源需求，加上国家电网购买的绿电，园区实现了百分百清洁能源供电。

清洁生产、绿色发展。近年来，在《巴黎协定》和部分资源国地缘风险持续上升等因素的共同推动下，全球已清晰呈现出低碳化甚至去碳化的清洁转型趋势，也由此对交通出行、能源供给等相关产业、领域产生巨大冲击，带来革命性变革。在这一过程中，人们既收获着喜悦，也承担着阵痛。

比如，尽管总体上讲，自2011年起我国在全球率先推出新能源汽车产业化，实现了换道先行，然而目前中国新能源汽车制造企业普遍没有实现盈利也是现实，阵痛成为企业转型承受的代价。中汽协副总工程师许海东甚至表示，“企业如果不转型，未来就不要在这个行业干。”同样，在化石能源领域，独立能源咨询和认证机构挪威船级社近期发布报告预测，2024年后，高收入国家的油气需求不再增加，2028年后，中低收入国家的油气需求也将停止增长。这预示着，我国石油石化企业也将进入转型期，面临巨大压力。

除了绿色发展，眼下，智能化发展同样已成趋势，在某些制造业领域方兴未艾，智能制造、灯塔工厂等新鲜字眼不断进入人们视野。就交通出行而言，深度造福居民、变革经济社会的是汽车的智能化、网联化和共享化，这将最终推动实现智能汽车、智慧能源、智能交通、智慧城市的协同融合。业内专家认为，电动化只是汽车革命的序幕，智能汽车才是激烈角逐的新赛道。

据了解，随着汽车智能化的发展，智能化、网联化涉及的芯片、软件系统、计算平台、各种控制执行器，到车载控制系统、高清地图、AI算法等软硬件，都成为汽车链的重要组成部分。未来汽车对传统汽车的颠覆性，使传统零部件体系的50%以上都面临重构。摆脱进口依赖、产业链技术短板、严格的检测认证以及人才短缺等一系列的高山峡谷，正等待着人们翻越。比如，预计2030年我国汽车智能化渗透率将达到70%，对芯片的需求将出现爆发式增长，迈过芯片这道坎就是必须要解决的问题。

近日，有报道称，有家著名企业的一个部门，长时间不挣钱，但其不仅未被裁撤，还被企业领导层称“只要养得起，会一直养着”。这个部门就是负责企业芯片业务的部门，他们正积蓄着芯片新的突破。看到趋势，看到问题，经历阵痛，相信人们最终会看到曙光。

数据要素价值有序释放

我国大数据产业规模增至1.3万亿元

本报讯（记者于忠宁）近日，《大数据白皮书（2022年）》由中国信息通信研究院发布。数据显示，中国大数据产业规模高速增长，2021年增加到1.3万亿元，复合增长率超过30%。

从《白皮书》披露的数据看，我国大数据发展环境持续向好，创新能力不断增强，生态体系持续优化，市场前景广受认可。从创新能力看，2021年我国发表大数据领域论文量占全球31%，大数据相关专利受理总数占全球超50%，均位居第一；从生态体系看，2021年我国大数据市场主体总量超18万家，形成了大企业引领、中小企业协同、创新企业不断涌现的发展格局；从市场前景看，2021年我国大数据相关企业获投总金额超过800亿元，创历史新高。

经过多年技术和产业的发展，大数据内部逐渐细化，形成数据存储与计算、数据管理、数据流通、数据应用、数据安全五大核心领域。五大核心领域当前呈现不同发展现状，在数据要素大战略的新形势下，发展方向均进一步明确。

报告指出，现阶段是我国大数据实现跨越式发展的重大战略机遇期，应紧抓大数据发展的核心问题，加强全局、全域、全链的统筹谋划，广泛调动各方面积极因素，提升产业链供应能力，推动数据高质量发展，促进数据高价值转化，筑牢数据安全防线，加快培育数据要素市场。

综合提升“容灾、冗余、抗干扰”能力

34项成果助力构建智慧铁路通信网

本报讯 为确保铁路运行安全平稳畅通，中国铁路济南局集团有限公司济南通信段以“构建智慧铁路通信专用网络”为目标，不断优化网络维护和检修手段，综合提升网络“容灾、冗余、抗干扰”能力，筑牢铁路专用通信网络发展根基。

铁路专用通信网络承载着列车运行、旅客、货主服务以及铁路各部门间联动等业务，是列车运行中不可或缺的重要一环。去年以来，济南通信段组织开展“改革创新年”建设，加快创新人才队伍建设，有效形成了全员参与、主动作为的科技创新氛围。该段围绕车次号重复注册、无线电干扰等通信障碍，通过计算机编程，优化养护流程的方式，从源头上缩短障碍处理时间，降低网络安全风险隐患。仅去年该段就发布课题攻关成果34项。

近年来，随着山东铁路网“越织越密”，铁路专用通信网络承载的业务量也越来越多，为此，济南通信段自2022年初开始筹备核心网扩容改造工程。如今，该段两套核心网已成功升级，实现万兆承载能力。升级后的核心网，有着集中算力、加强防灾能力及快速云处理的优势，为春运提供更加快速稳定的通信网络服务。（刘彬 尹佳荣）