



西昌钢钒炼铁厂高炉战高温创高产

本报讯(赖世怀 林克攀)盛夏的西昌,室外温度逼近 40℃,但在西昌钢钒炼铁厂的高炉出现现场,更是热浪灼人,局部温度高达 70℃。面对严峻“烤”验,该厂依托智能温控系统升级、冶炼工艺优化及全流程保温改造三大行动,三座高炉均实现稳定高产。自 7 月份以来,该厂日均生铁产量较年初提高 420 吨,创年度新高,高炉利用系数等指标持续稳居高位。

“我们自主开发的智能温控系统发挥了关键作用。”该厂生技室负责人介绍。该系统在关键高温区域密集部署检测点,实时反馈炉体温度变化与设备状态,精准指导调节风量、优化装料等操作。在持续高温期间,系统成功预警并及时处理了 5 次温度异常情况,确保了高炉全风全氧高效生产。

为让高炉平安度夏,该厂针对钒钛磁铁矿的冶炼特性,优化分段冷却工艺。其中,铁口区采用双层蛇形管高压冷却系统,压力较日常提升 0.8MPa;炉腹部配置竖向蛇型管强化换热。配合“冷却调控模型”动态调水,使高炉冷却壁温度波动控制在±2.5℃内,确保炉型稳定。

在节能降耗方面,该厂推行的“铁水保温工程”成效显著。通过安装铁水沟弧形保温盖板 and 建设全封闭挡风墙,铁水流速温降从 1.25℃/min 降至 0.65℃/min;此外,“一罐制”铁水直送工艺的实施,使全流程温降较传统模式减少可达 20℃,用技术创新筑牢了高温安全生产防线。

既“授企以鱼”又“授企以渔”上海一揽子措施支持企业加强基础研究

■ 郑莹莹

 上海在基础研究领域又有新动作。《上海市支持企业加强基础研究 增强高质量发展新动能的若干措施》(以下简称:《若干措施》)4 日正式对外发布。

“上海持续加大基础研究投入,2024 年基础研究投入占全社会研发经费支出比重为 11% 左右。这个比例高于全国 6.91% 的平均水平,但与国际创新型城市普遍逾 15% 的水平相比还有一定差距。”上海市科学技术委员会副主任屈伟当天在受访时说。

屈伟表示,作为科技创新发展的重要一环,基础研究不仅是整个科学体系的源头,更是所有技术问题的总机关。只有基础研究这根桩打得深、打得实,科技创新高地才能拔得起、立得住。

《若干措施》共 9 条,不仅“授企以鱼”,从财政补助、经费配套、税收优惠等方面强化基础研究保障,提高企业和社会力量对基础研究投入的动力和积极性;还“授企以渔”,赋予企业更大的基础研究决策权、支持企业使用科学仪器设施共享服务、支持企业完善考核评价体系。

《若干措施》中“真金白银”“硬核计划”兼具。比如,基础研究投入达到或超过 1 亿元/年的企业,上海相关部门给予一次性财政补助 1000 万元。又如,上海支持企业与政府深入实施“探索者计划”(全称为:上海市基础研究“探索者计划”)

2021 年,上海市科学技术委员会探索设立了“探索者计划”,旨在积极发挥企业“出题人”“答题人”“阅卷人”作用,通过政府与企业共同出资,把产业界面对的工程需求、工程难题向基础科学问题转化,从高校、科研院所等科学界寻求解决方案,推动产业需求与基础研究融通。目前,“探索者计划”合作企业已从最初的 2 家拓展到 22 家,覆盖了集成电路、生物医药、信息、航空、先进材料等多个领域。

上海曦智科技有限公司研究院执行院长于山山告诉中新网记者,“探索者计划”不仅为企业降低了部分基础研究成本,也拓展了企业的产学研合作资源。

“由企业来出题,让高校和科研院所去答题,反过来也能够帮助后者了解企业真正关注的问题,以及该领域产业化落地的痛点。”他说。

(转自中新网)



 7 月 25 日,扬子石化公司组织民兵抗洪抢险突击队开展防汛应急演练,做好汛期码头薄弱环节、重点部位应急措施落实,做到汛期分兵把守应对安稳生产,增强协同作战能力。

李雷 摄影报道

从黄冈中学到全国 29 地

这家湖北企业助 4.7 万优秀学子圆梦大学

■ 左晨 柯华林

“我是周涛,怀揣着悬壶济世的梦想,立志成为一名救死扶伤的医生。”

“我是刘杨,我很喜欢数学,渴望成为像韦东奕那样的数学大家。”

7 月 29 日,又是一年盛夏,2025 年“希望工程·劲牌阳光学子”培养计划暑期实践育人活动(湖北站)启动现场,朝气蓬勃的少年们向记者吐露了内心深处梦想。他们,皆是“劲牌阳光学子”计划中的一员,将开启为期 5 天的研学之旅。

时间回到 2004 年,首个“劲牌阳光班”在湖北黄冈中学开班,来自黄冈各县(区)低保或农村特困户的首批 50 名学子,每人每年可获 2000 元资助,直至完成高中学业。这一举措,如同一束温暖的光,照亮了优秀学子前行的道路。

“让青少年健康成长,是国家和民族的未来所系。进入新时代,共青团要把希望工程这项事业办得更好,努力为青少年提供新助力、播种新希望。”习近平总书记的深情寄语,如同一盏明灯,为希望工程的发展指明了方向。

2023 年 3 月,“劲牌阳光班”焕新升级为“希望工程·劲牌阳光学子”培养计划。相比之前,这个计划助学对象更精准、范围更广泛、保障更全面,涵盖公益助学、地方教育专项支持、特色实践育人活动等,覆盖全国 29 个省(自治区、直辖市)。

在这个计划中,高中生资助项目是浓墨重彩的一笔。项目根据学生在政治思想、道德品质、学业成绩、综合素质 4 个方面的综合表



现,结合学生家庭经济困难情况,划分 3 个助学金梯度,每年提供 3000 元至 5000 元的学习生活补助。

15 岁的刘杨,来自云南省东川区第一中学。命运似乎对他格外苛刻,父母离婚后,爸爸生病去世,从小由奶奶抚养长大。然而,生活的磨难并未在他心中种下阴霾,反而让他更加坚强,性格豁达开朗。每次考试,他都能稳居年级前三名。他满怀憧憬地说:“我最喜欢数学了,未来我一定要考上大连理工大学。”

16 岁的周涛,是甘肃省白银市会宁县第一中学的学生。她身材瘦小,皮肤被阳光晒得有些黝黑,但说话间却透露出一种超越年龄的成熟与冷静。周涛的爸爸患有小儿麻痹后遗症,她从小由爷爷奶奶照料。家庭的苦难没有将她压垮,反而让她更努力。每次考试,她都能跻身年级前 10 名。

“很幸运被选为阳光学子,这对我来说,不仅仅是一份经济上的援助,更是一份沉甸甸的鼓励和认可。”周涛说。每年 4000 元的资

从研发到终端全链“智造”中国重汽在智能化赛道成绩超亮眼

■ 本报记者 赵健

在数字化浪潮席卷全球的今天,中国重汽正以惊人的速度在智能化赛道上竞速奔跑,从研发到终端全产业链实现“智造”转型。作为中国重卡行业的领军头部企业,中国重汽不仅敏锐捕捉到行业智能化的发展趋势,更是通过一系列创新举措破解行业发展难题,在智能化赛道上实现技术突破与商业落地,凸显出这家代表中国民族汽车企业在全球智能重卡竞争格局中的卓越表现。

透视重卡智能化时代发展趋势

智能化浪潮下的行业变革正以前所未有的速度重塑着重卡行业的格局与发展路径。随着人工智能、物联网、大数据等技术的成熟应用,重卡行业已从单纯的机械制造向智能化、网联化、电动化方向快速演进。这一变革不仅体现在产品功能上,更贯穿于整个产业链的各个环节,从研发设计到生产制造,从销售服务到运营维护,智能化正在重构重卡行业的价值链条。

国内重卡行业的智能化发展呈现出多元化技术应用的鲜明特征。从发展方向来看,重卡智能化正沿着三条清晰路径快速推进:一是智能辅助驾驶系统的普及与升级,从基础的预警功能向高级自动驾驶演进;二是智能诊修系统的完善,通过实时监测和预测性维护提升车辆出勤率;三是智能座舱的发展,为驾驶员提供更加人性化、舒适的操作环境。以中国重汽为例,其研发的重型汽车智能驾驶系统采用了基于预瞄面积的车辆车道居中控制技术,提出了最优局部距离的目标检测与匹配方法,开发了基于风险预估的前撞预警和紧急制动技术,有效降低了由偏离车道和追尾造成的事故风险。

众所周知,如今智能化、网联化的融合趋势正在创造新的行业价值。特别值得注意的是,新能源重卡与智能化技术的融合正在加速,2024 年前 10 个月新能源重卡上牌量同比增长 143%至 5.7 万辆,渗透率达到 11.9%,这一数据充分证明了市场对智能化、电动化重卡的接受度正在快速提升。

而在港口等特定场景中,智能化重卡的应用价值尤为凸显。传统港口运营模式面临效率低下、资源浪费、安全隐患等诸多挑战,而中国重汽纯电动无人驾驶集卡在无人干预的情况下,装配有激光雷达、高清摄像头、惯导和智能计算单元等硬件装置的无人驾驶电动集卡,能够精准完成道路行驶、精确停车、集装箱装卸、障碍物响应等指定动作,实现了集装箱从岸边到堆场的全程无人驾驶运输,有效解决了港口司机短缺、疲劳驾驶等问题,提升了运营效率,降低了安全风险,有力地推动港口由劳动密集型产业向自动化、智能化、无人化的方向升级转型。

现在看来,中国重汽在产品研发上采用全面布局策略,以新能源为核心,融合智能网联技术,持续优化传统动力,形成了“三位一体”的技术发展路径,这一战略使其在复杂的市场竞争中保持领先地位,并持续推动整个行业的技术进步。

破局智能化战略下的行业之选

面对行业智能化转型的历史机遇,中国重汽集团做出了前瞻性战略布局,以“智造”为核心推动全产业链升级。

在产品战略上,中国重汽采取了多技术路线并行的研发策略,实现了从 L1 到 L4 多级别自动驾驶技术的全覆盖。这种“多点开花”的产品布局既满足了当前市场对不同智能化级别产品的需求,又为未来技术升级预留了充足空间。目前,中国重汽的 L2+级别产品已经实现批量销售和商业化应用,标志着其智能化技术已经具备成熟的商业化条件。

特别值得一提的是,中国重汽针对港口等特定场景开发的 L4 级无人驾驶集卡已经实现规模化应用,匹配基于豪沃 TX 车型,融合线控、新能源、网联化等新技术,依据集装箱码头实际需求和场景特点进行定制化设计。整车匹配低速大扭矩电机动力总成、282kW·h 容量磷酸铁锂动力电池、港口专用版电液转向器、EBS+ESC+EPB 制动系统,展现出强大的技术集成能力。

在核心技术突破方面,中国重汽的智能化驾驶系统代表了行业领先水平。该系统研发了重型汽车智能辅助驾驶主动安全控制关键技术,发明了基于预瞄面积的车辆车道居中控制技术,提出了最优局部距离的目标检测与匹配方法,开发了基于风险预估的前撞预警和紧急制动技术,显著降低了由偏离车道和追尾造成的事故风险。同时,研发团队还攻克了重型汽车智能辅助驾驶节能关键技术,定制化开发了可支持提供车辆前方道路坡度信息的全新电子地图,发明了基于全新电子地形坡度地图的预见性自适应巡航控制方法,相比原有的定距定速巡航控制方法显著降低了油耗。

这些技术创新不仅提升了产品性能,更获得了行业高度认可,经中国汽车工程学会组织以毛明院士为组长的专家组评价认为:项目系统复杂、技术难度大、创新性强,拥有多项自主知识产权,项目总体技术达到国际先进水平。

在产业链布局方面,中国重汽投资 150 亿元建设的济南莱芜绿色智造产业城是智能化战略的重要支撑。这一产业城深度布局“整车+零部件+物流”一体化产业链,逐步形成了“产业园就是产业链”的发展格局,集聚效应日益凸显,激发了发展新动能,推动商用车产业链坚韧性、集聚性、安全性不断提升。产业城的建设不仅优化了供应链体系,更通过近距离协同创新加速了智能化技术的研发与应用,为中国重汽的智能化战略提供了坚实保障。

面对行业智能化转型过程中的挑战,中国重汽的战略选择体现出了系统性思维和创新勇气。在芯片制约、标准缺失、场景碎片化等行业共性难题面前,中国重汽没有选择等待观望,而是主动出击,通过核心技术自主化、基建与标准先行、创新联合体突破等策略开辟发展新路径。例如,在新能源领域,中国重汽通过 282kW·h 电池包技术路线,优化电



芯成组提升能量密度,有效破解了新能源重卡的续航焦虑;在智能驾驶领域,积极参与制定行业标准,推动建立港口自动驾驶分级认证体系,为行业规范化发展贡献力量。这些战略举措不仅解决企业自身发展问题,更引领了整个行业的智能化进程。

中国重汽的智能化战略之所以能够取得显著成效,关键在于准确把握了“技术驱动”与“市场需求”的平衡点。一方面,企业持续加大研发投入,保持在核心技术领域的领先优势;另一方面,始终以解决客户实际问题为导向,确保技术研发与市场需求同频共振。这种务实创新的战略思维,使得中国重汽在智能化转型过程中既保持了技术先进性,又实现了商业可持续性,为行业提供了可借鉴的发展范式。

攻坚智能化赛道中的破壁行动

在中国重汽智能化转型的征程中,智能工厂建设堪称一场具有革命意义的攻坚战。走进中国重汽智能工厂,223 台工业机器人正以 100%的焊点自动化率精准焊接驾驶室;AGV 小车如灵动的血液在产线间穿梭,将原本需要 38 道复杂工序的生产流程压缩至仅需 2.5 小时;总控室内,智能制造平台实时吞吐着数万条数据,整个焊装车间仅需 5 名技术员值守——这幅场景生动展现了中国重汽在智能制造领域的突破性成就。这场“智造革命”以“矩阵式布局+数字大脑”为核心,实现了设备互联与全流程透明化管理,其焊装车间人力成本锐减至传统模式的 1/80,昭示着重卡制造正从“人海战术”向“算法驱动”的历史性跃迁。

中国重汽智能工厂的成功实践揭示了制造柔性化革命的行业趋势。随着“多品种小批量”定制需求日益增长,传统刚性生产线已难以适应市场变化。中国重汽智能工厂通过 2 条柔性焊接线实现 10 万产能的实践表明,模块化设计、可重构生产线将成为行业标配。这种柔性制造能力不仅大幅提升了生产效率,更增强了企业应对市场变化的敏捷性。

中国重汽的智能化战略特别注重场景化落地,通过与重点客户的深度合作实现技术与需求的精准对接。宁波舟山港作为我国“一带一路”倡议的东部起始点,是我国大陆重要的集装箱远洋干线港,也是中国重汽的重要合作伙伴。自 2019 年首辆纯电动无人驾驶集卡正式交付宁波港至今,中国重汽电动集卡陆续交付累计 100 余台,持续支撑宁波舟山港成为全球最大的自动驾驶集卡作业车队。这种长期稳定的合作关系不仅验证了中国重

助奖励,滋润着她求学的道路,也让她更有动力去挑战更高目标。当听说研学之旅会前往武汉大学参观时,她眼中闪烁着兴奋的光,“武汉大学是我梦想中的学府,以后,我想成为一名医生,用我的医术医治我的家人,也希望能帮助更多被病痛折磨的人。”

而周涛的学姐李嘉蓉,同样也是“劲牌阳光学子”计划中的幸运儿,去年凭借自己的努力成功考上了重庆医科大学,开启了医学之路的新征程。

何为“阳光学子”?笔者发现,他们身上都有一个共同的特征:学习优异、乐观开朗、积极向上。

十年树木,百年树人,“有劲青年”正茁壮成长。劲牌公益慈善基金会秘书长伍小勇说,劲牌阳光班以前以助学金的形式发放,现在是以“奖学金”的形式,摘掉了贫困生的标签。金钱资助是一方面,更注重实践育人,帮助青少年塑造积极、进取的“追光”人格。为了持续掌握学生的成长情况,激励青少年积极努力,基金会每学期还会开展一次对学生在校综合表现的全面摸底,动态调整助学金梯度,以实现更加精准有效的助力。

据悉,2025 年“希望工程·劲牌阳光学子”培养计划暑期实践育人活动分别在北京、湖北两地举行,8 月份还将组织 2025 年“劲牌阳光大学生”夏令营活动。

截至 2024 年底,20 年来,劲牌阳光学子项目累计投入逾 5.2 亿元,帮助全国 4.7 万余名品学兼优、家庭困难学子圆梦大学。