

# 不到一年 20家石墨烯企业链聚武汉

长江日报讯(记者张晨 秦璟 向倾 实习生曹云 郑棋中)“武汉的这条石墨烯产业链很有代表性,我对此非常认可!我们国家的石墨烯产业链未来一定是千亿级别的!”12月20日下午,在出席湖北省石墨烯人才与产业技术研讨会时,中国科学院院士、北京石墨烯研究院院长刘忠范接受长江日报记者专访时说。

刘忠范院士表示,位于江夏区的湖北省石墨烯产业技术创新中心揭牌不到1年,就已集聚了20家来自广东、海南、湖南等地和湖北省内其他城市的石墨烯链上企业,武汉汉烯科技有限公司(以下简称汉烯科技)是整条产业链的链主企业。“汉烯科技集聚了一批下游产品开发商,面向民用领域发力,未来一定会带动一批人和企业进入石墨烯领域,最终推动产业链的圈子越来越大。”

在研讨会上,有3家省内外企业与汉烯科技签约并落户湖北省石墨烯产业技术创新中心。“我们就是为了汉烯科技的石墨烯技术来到武汉的,这次落户在江夏的是研发中心。”湖南步升取暖科技股份有限公司董事长康喜群说,公司多年来从事取暖桌制造和销售。石墨烯是迄今为止已知的最薄、最轻、强度最高、导电导热性佳、透光率高的新兴材料,步升科技正是通过这种材料实现产品转型,争取获得市场竞争优势的关键一步。

汉烯科技是武汉理工大学培育转化、在江夏本地成长起来的科技领军企业。汉烯科技负责人、武汉理工大学教授何大平说,20家产业链企业布局在江夏,为产业链下一步壮大发展打下了坚实的基础。“未来石墨烯技术成果向哪里转化?我们的产业链如何越做越长?答案就在这些企业手上。他们掌握最新的市场需求。汉烯科技将与这些企业一起努力,加速石墨烯领域更多科技成果向新质生产力转化。”

何大平认为,依托于湖北省石墨烯产业技术创新中心,联动了国家级平台资源与顶尖高校科研力量,搭建起“产学研用金”深度融合的关键桥梁,武汉有望成为全国石墨烯材料研发、应用的四个中心之一。



何大平(右)为刘忠范介绍石墨烯相关产品。



石墨烯应用场景及产品展示。 长江日报记者秦璟 摄

## 保温饭盒加热速度快三成,孩子冬天写作业不冻手 石墨烯日用新品走进寻常百姓家

长江日报讯(记者秦璟 向倾 实习生曹云 郑棋中)石墨烯,是首个被发现可在室温下稳定存在的由单层原子或分子组成的晶体,具有优异的光学、电学、力学特性,在材料学、微纳加工、能源、生物医学和药物传递等方面具有重要的应用前景,被认为是一种未来革命性的材料。

取暖桌、保温饭盒、加热毛巾架……被称作“新材料之王”的石墨烯,已经开始走进人们的日常生活。12月20日,湖北省石墨烯人才与产业技术研讨会在位于江夏区的湖北省石墨烯产业技术创新中心举行,一系列石墨烯新产品发布。

由汉烯科技与深圳华橙电子合作开发的一款保温饭盒,外观与市面常见的饭盒差不多,但凭借石墨烯的超高导热性能,它的升温效率要比传统金属发热片高出30%。用上石墨烯技术后,深圳华橙电子海外订单实现倍增,每月出口美国约2万件,成为户外便携消费市场的新宠。

展示区内几款外观简洁的桌子、茶几也吸引不少与会者驻足。桌面触感温暖,久坐也不感到干燥。湖南步升取暖科技有限公司工作人员介绍,桌子内置石墨烯发热层,产生的热感均匀稳定,让热量温和渗透到人体,“孩子写作业不冻手,大人办公不凉膝,应用场景十分广泛”。

发布会上的产品十分丰富,能令湿毛巾在1.5小时内干爽如新的“石墨烯毛巾架”,具备出色抑菌防潮性能;为实验室量身打造的“石墨烯电热试管架”,30分钟快速烘干试管,极大节约实验台空间,还有节能环保的“石墨烯加热榻榻米”,安全性能更优的“石墨烯充电宝”……

汉烯科技负责人何大平介绍,此次展示的产品来自石墨烯产业链生态企业,覆盖家居、个人护理及科研辅助等多个方向,利用石墨烯材料的高导热与均匀发热特性,提升常见日用品烘干效率、空间利用、安全效率等,体现出石墨烯新材料的广泛应用价值。

长江日报讯(记者张琳 通讯员袁依 龚志铭)12月21日,2025“与冬共舞”湖北冰雪运动消费季(主会场)暨武汉大众冰雪季在武汉甘露山文创城启幕,9条“踏雪寻梅”主题体育旅游精品线路正式发布。

2025武汉大众冰雪季焕新升级,以“踏雪寻梅·冰雪竞豪情”为核心主题,精心打造了主会场启动仪式暨冰雪嘉年华,并串联起“迎冬乐游、趣冬乐赛、悦冬乐购、暖冬乐享”四大板块促消费活动,将一直延续至2026年2月23日,覆盖冬至、元旦、春节等重要节点,让市民游客在不同时段都能邂逅冰雪乐趣。

本届冰雪季创新推出9条“踏雪寻梅”主题冰雪体育旅游精品线路,这些线路以专业冰雪场地为核心,串联黄鹤楼、东湖、木兰八景等武汉标志性文旅资源,形成“雪场+景区+街区+商圈”的复合型体验模式。线路通过“汉运动”平台一键预订,涵盖自由行与跟团游多种形式,满足不同游客需求。

2025武汉大众冰雪季还精心策划了一系列特色文化活动,包括武汉市花文化传承展、青少年梅花主题创作营、梅花摄影竞赛等。2026年1月还将举办“踏雪寻梅”城市定向赛,引导参与者在竞技中感受冰雪与梅花交织的江城冬日魅力。

2025武汉大众冰雪季活动构建了多层次赛事体系,既有专业赛事如全国青少年滑雪巡回赛、武汉亚洲滑冰公开赛、青少年冰球和大学生冰壶比赛,也有VR冰雪电竞、科技体育邀请赛等趣味活动,还有专为亲子家庭打造的“千人打雪仗”等活动,让冰雪乐趣触手可及。

启动仪式当天,全国青少年滑雪巡回赛暨全国滑雪公开赛在武汉城建冰雪奇迹滑雪场举行。比赛吸引了来自全国的200名青少年运动员。武汉选手周洛伊表示:“滑雪可以感受速度与激情,所以很吸引我。很开心在武汉市内就可以参加滑雪比赛,不用跑到遥远的北方去。这个雪场条件非常棒,而且不光是冬天可以滑,最热的夏天也一样,我身边有越来越多的朋友爱上了滑雪。”

2025武汉大众冰雪季推出“悦冬乐购”促消费活动,通过“汉运动”平台发放150万元冰雪消费券。冰雪消费券可用于冰雪体验、技能培训及相关旅游消费,有效激发消费潜力,推动“体育+旅游+商业”融合发展。

2025武汉大众冰雪季还注重全民共享,将开展冰雪冬令营、“体育过大年”等活动,推动冰雪运动进景区、进街区、进商圈,通过多元活动设置和便民参与方式,让冰雪运动真正走进大众生活,为城市发展注入新动能。

# 与冬共舞 踏雪寻梅

2025武汉大众冰雪季启幕

# 让大学生从“抱着手机”到“拿起锄头” 武汉商学院五年实践构建劳动育人新生态

## 必修课改革重塑大学劳动教育

劳动必修课程、特色丰收节、劳动主题志愿服务……在武汉商学院,劳动教育已经融入育人全过程。

“劳动教育是全校的必修课,面向所有学生开放。”武汉商学院劳动教育课程负责人高静教授介绍,学校在理论教学模块设置了1学分、16课时,让学生从理论高度理解劳动的价值与意义,在实践教学模块则分为校内与校外两部分:校内实践从寝室开始,“一屋不扫何以扫天下?”学生们学习衣物收纳、寝室整理,再到食堂帮厨、校园剪枝、环境清扫。“孩子们要有这种劳动意识和责任心。”高静说。

校外实践中最引人注目的是农事劳动基地——学校与第三方公司合作流转30多亩土地,上半年种瓜果,下半年种蔬菜。学生们全程参与翻土、平整、播种、育苗、移栽、浇水、施肥到采摘的所有工作,每年种什么由学生和老师共同商量确定,每年能生产4万斤左右瓜果蔬菜。

学校为这些瓜果蔬菜特意设立免费窗口,白菜配丸子做成白菜丸子,种萝卜时配排骨做成萝卜排骨汤,让学生们能“种瓜吃瓜、种菜吃菜”。每年大学生们还将一部分劳动果实送给老师、社区孤寡老人、留守儿童、一线劳动者和福利院。“我们的课程始终以培养学生尊重劳动、热爱劳动、崇尚劳动为核心,摒弃单一的理论知识灌输,通过贴近生活的实践让学生树立正确劳动观,学会感恩、勇于担当。”通识教育学院副教授张妹说。

## 劳动实践从技能提升到专业融合

经过5年劳动教育实践,武汉商学院4507项竞赛奖项、86项专利、414篇论文见证了学生实践能力与创新素养的提升。

但更深层的变化发生在学生心中。“种瓜果和种菜,对现在很多孩子来说基本上没有接触过。”高静说,刚开始的时候,大学生们不认识农具,抱着手机不想下去,旁观的也有。“通过劳动教育的启发,现在你去看,没有一个拿手机的。他们自己会自觉地把手机放下来,全身心投入到劳动过程中。”

高静总结了学生的四点转变:一是接受劳动;二是能够诚实劳动,不偷奸耍滑;三是懂得辛勤劳动才能有很好的果实;最后碰到不好解决的难题懂得创造性劳动。”

劳动教育不能只是“种地”。武汉商学院创造性地将劳动实践与专业学习深度融合,开发了“专业劳动实践”模块;电子商务专业学生尝试直播带货,机电工程专业学生尝试更换轮胎等基础技能,计算机专业学生实践电脑维修……“我们为各个不同的专业设置了八个课时专业劳动实践。”高静介绍,学校与97家单位签约,让学生在真实劳动场景中应用专业知识,学生毕业后通过劳动教育的劳专融合能够迅速适应直接上岗。

实际上,劳动教育还悄然改变着家庭关系。2024级新能源汽车专业学生曾毅的母亲惊喜地发现:“以前喊孩子收拾房间总要催三遍,现在他不仅主动把阳台改造成小菜园,还常给我们下厨做家常菜!”

## 多维联动打造劳动育人新生态

武汉商学院劳动教育获得显著成效,源于构建了“校内+校外、教学+科研、实践+评价”多维联动的育人生态系统,以“数智融通·劳创融合·平台融汇”为核心的“三融育人”劳动教育模式,通过资源整合、

12月9日,武汉商学院的学生们亲手种植的22000斤白萝卜、大白菜、菜薹、茼蒿等各类蔬菜,经过学校食堂厨师们的精心烹饪,变为一道道美味佳肴,免费供全校师生品尝。这也是该校度过的第五届丰收节。

电子商务专业大一学生熊毅和他的几十名同学,都是这些劳动果实见证者和参与者。“在位于蔡甸区的武汉商学院农业实践基地,我们体验开沟,忙活一下午才完成一小部分。”熊毅感慨,“以前在超市买菜从没想过种菜这么辛苦,现在我吃饭都不好意思浪费了。”

这只是武汉商学院劳动育人的一个缩影。从2020年开始,武汉商学院围绕“培养完整的人”这一核心,将劳动教育纳入通识教育必修课程体系,构建起一套“数智融通 劳创融合 平台融汇”的劳动教育体系,五年实践构建出贯穿育人全过程的劳动教育育人生态。



第五届丰收节上,师生免费品尝劳动成果。



大学生学习下地松土。

教研协同、评价革新与辐射推广的路径,筑牢了劳动教育的坚实基座。“这种多维深度融合,实现了我们劳动教育与专业教育、第二课堂教育的互融共促,形成了协同育人效应。”张妹表示。

通识教育学院联合后勤与资产管理处等相关部门整合数智教育平台、劳模创新工作室、学生社团等核心资源,构建系统化教学支撑体系,推行“双师共育”,专业教师与物业骨干、农业技师同堂授课,提升教学实效性;校外,33家共建实践基地与76项校企合作项目,引入企业、政府、社区等社会力量,形成“产学研用”格局,打破了校园资源壁垒。

数智融通方面,学校围绕劳动教育获批近500项各级教学科研课题,2025年获得国家社科基金项目,《劳动教育》课程获评省级一流本科课程,其范式被27所省内高校观摩复刻,实现了实践成果与理论高度的同步提升。

相关模式成为武汉市属高校改革典型案例与省内应用型人才培养典范,获主流媒体报道超150次、总浏览量破千万,“湖北经验”更登上国际学术会议舞台,形成广泛辐射效应。

## 数智赋能创新劳动育人新路径

2025年10月,在武汉商学院举办“通识教育与当代发展”国际学术会议上,发布了劳动教育创新成果,引发现场300余位专家的广泛关注。

从田间地头到数智赋能,武汉商学院在全省率先推进“劳动教育数智教学”体系建设。该体系将虚拟仿真与实体工坊相结合,数字档案与过程性评价相结合,劳动教育与创新创业相融合,全面锤炼学生的劳动品质。

“我们有一个劳动账册,学生在他劳动过程中打卡,系统自动记录学生参与劳动的类型、时长、成果,形成数字档案。”高静说,“原来是一考定终身,试卷上多少分就多少分。现在是全过程完成之后,他的劳动教育才算合格。”学院已开发出涵盖智能制造、乡村振兴等多个主题的线上及线下实践场景,实现学生实践参与率100%,线上平台点击量突破1500万人次。

“经过近五年探索,武汉商学院构建起以‘数智融通 劳创融合 平台融汇’为核心的‘三融育人’劳动教育应用型范式,为人才培养开辟新路径,为赋能青年一代成长、创造可持续未来奠定了坚实基础。”高静教授表示。

在数智融通方面,通过“虚拟实训+实体实践”双轨路径与AI伴学、数字档案等工具,将数字素养融入教学全过程,打破时空限制提升学生学习自主性与互动性,推动劳动教育与现实生活深度融合,助力学生从“懂知识”向“会生活”转变;劳创融合则聚焦创新成果转化,借助学科竞赛、劳模工作室和农耕、中药材种植等校外基地,让学生完整参与项目全流程,通过“引导+搭建+协作+孵化”三阶递进流程有效提升创新思维与解决实际问题的能力,促进成果向实际解决方案转化。

“我们的课程是AI教的,学生通过AI学习,答案也是AI答的。”在2025“通识教育与当代发展”国际学术会议上,专家描述人工智能对教育的冲击。但武汉商学院的劳动教育课堂让学生放下手机,双手沾泥,汗水滴入土地,给了大学生们任何AI都无法替代的体验。武汉商学院党委书记孟武康指出:“人工智能有效融入通识教育,促进学生全面发展健康成才,是时代的共同课题。”武汉商学院将劳动教育作为通识教育的重要组成部分,正是培养“完整的人”的关键路径。

(文/胡金萍 刘一淑)