

华工组建新型科教机构矩阵

两大新学院六大交叉研究院揭牌,五大重点学科群启动,直面产业真问题破解“卡脖子”技术

羊城晚报记者 陈亮

10月8日,华南理工大学在五山校区举行新型教学科研机构成立大会暨揭牌仪式。能源学院、科技商学院两大新学院,未来水利及海洋、腐蚀科学与技术等六大交叉学科研究院集中揭牌。生命健康、信息技术、智能制造、智慧建造、战略材料五大重点学科群同步启动。

以“轻骑兵”模式瞄准产业“卡链”“断链”

华南理工大学党委书记于祥成在致辞中表示:“今天成立一系列新型教学科研机构,是学校主动融入国家战略布局的关键落子,也是落实‘8212’行动的有力抓手。”

于祥成提出3点希望:锚定国家使命,锻造战略科技“国家队”;强化交叉融合,激活创新育人“强引擎”;深化开放协同,汇聚共赢发展“大合力”。他特别提到,要坚持“企业出题、高校答题、市场阅卷”,以“小而精”的“轻骑兵”模式瞄准产业“卡链”“断链”环节,形成“科技赋能产业、产业滋养教育、教育培育人才”的良性循环。

从源头实现校企双向化学反应

华南理工大学校长、中国工程院院士杨中民现场宣读各新型教学科研机构成立文件。本次设立机构包含学院、交叉研究院、学科群多种形态,更加注重体制机制革新,改变以往科研完成后再对接产业转化的传统路径。

腐蚀科学与技术交叉学科研究院筹建牵头负责人、中国工程院院士、华南理工大学教授韩恩厚接受采访时表示,学校为这批新机构的建设专门配套出台管理办法。“过去常常是高校做完研究再做转化,现在交叉研究院从科研选题阶段就和企业深度绑定,企业出题,科研人员答题,真正让大学科研和产业发生化学反应,让成果更快转化为新质生产力。”

据介绍,腐蚀科学与技术交叉学科研究院是华工联合国家电投钛基能源科技有限公司、广东腐蚀科学与技术创新研究院等共建。企业不仅投入科研经费,与高校一起拟定攻关任务,还推动人员双向流动:企业技术人员进驻研究院开展研究,学校科研人员深入产业一线。研究院将重点攻坚四代核能领域,攻克高温熔盐工况下低成本耐蚀新材料这一“卡脖子”难题,保障新能源装备长期安全稳定运行。

能源学院为华工与广东省能源集团共建,办学历史溯源至1958年华南工学院船舶动力专业。能源学院副院长(筹建工作)姚顺春介绍,学院2026年正式成立,今年迎来首届本科生,招生专业为能源与动力工程;新能源科学与工程、储能科学与工程两个本科专业预计2027年招生,远期规划布局交叉学科“能源科学与技术”。

姚顺春介绍,学院和省能源集团开展全方位共建:拓展升级本科实习实践基地;吸纳企业拥有丰富现场经验的高级职称专家,参与课程设置、教材编写,共建产教融合师资队伍;升级共建科研平台,实行“企业出题、高校解题、市场阅卷”,科研成果放到企业

中试基地、真实生产场景检验迭代。双方还将依托华工校园,合作打造低碳校园,构建沉浸式教学科研实景。在国家能源安全新战略驱动之下,学院毕业生就业面向电网、能源央企、新能源汽车、航空航天舰船动力、算力中心供能冷却等广阔赛道。

科技商学院作为功能型学院,致力于培养看懂技术、看准市场、算清价值、谈成合作、推动落地的复合型技术转移领军人才,破解科技与经济“两张皮”难题,统筹MTT技术转移专业硕士与非学历培训,重点赋能低空经济、生物医药、人工智能、智能制造、科学仪器、战略材料六大产业。

本次华工设立的六大交叉学科研究院,分别是未来水利及海洋、腐蚀科学与技术、微生物组与先进生物制造、新型能源、聚集体、文工交叉发展研究院,这些研究院将联合流域机构、科研院所、龙头企业协同攻关。

大会现场,于祥成、杨中民为生命健康学科群秘书长王均、信息技术学科群秘书长唐杰、智能制造学科群秘书长洪晓斌、智慧建造学科群秘书长虞将苗、战略材料学科群秘书长郭宝春颁发首任秘书长聘书。

从于都到井冈山

广州学子把长征路“搬进”小程序

羊城晚报记者 蒋隽

近日,在江西井冈山市民中心会议室内,广州市第97中学的10名高一学生和井冈山中学的两名初一学生轮流站在讲台上,讲述他们设计的“征途”微信小程序。

来自广州市第97中学研学营的学生彭梓睿点开“征途”的一个角色红军通讯员陈怀安,有关陈怀安的故事就“娓娓道来”:陈怀安,20岁,部队开拔后他独自留在于都渡口,胸口贴身藏着关乎全军方向的绝密信件。夜色吞没群山,他孤身穿行深山险境,道路泥泞,乱石丛生,远处还有榴弹声。他俯身攀爬,脚下打滑,双手始终护住信袋……



广州学子在位于江西瑞金的中华苏维埃第一次全国代表大会会址研学 受访者供图

“小说情节具象化了”

日前,广州市第97中学50多位师生在该校党委书记陈耿带领下,沿着“于都—瑞金—井冈山”红军长征始发线路展开4天3晚的研学,本次研学主题是“走进长征之路×微信小程序”。

9月30日,广州市第97中学研学营(以下简称“研学营”)4个小组依次登台展示自己设计的“征途”微信小程序:有的小组以地图串联红色点位,让红色路线可视化;有的小组设置研学导览,并开辟贴吧邀你一起交流;有的小组设置AI红色科普助手,形成“AI答疑解惑+视频沉浸式体验”完整学习闭环。

第四组设计的“征途”小程序跳出了传统宏大叙事,以青少年视角打造原创剧本,塑造了4位青年角色——宣传员林旺、通信兵陈怀安、医疗兵张红梅、步兵赵铁柱。进入小程序后,玩家可以通过旁白、对话等方式,以第一视角沉浸式阅读。

第四组组长彭梓睿说,创意的“种子”早在研学营出发前就埋下了。此前,他们曾在语文课上学完茹志鹃的小说《百合花》,课文讲述了通讯员在牺牲之后,一位新媳妇献出自己的百合花被来悼念他。如今,他们来到于都长征渡口,同学们看到浮桥上有一块木板微微隆起,这是当年老乡捐出的“棺材板”,他们了解到,当年,为了帮助红军搭桥渡河,百姓献出了门板、床板甚至“棺材板”。“小说情节具象化了!”有同学脱口而出。

“课本中的长征更多记录的是重大战役与关键历史节点,许多普通年轻战士的故事却很少被大家所看见。”同学们纷纷表示,“长征不仅仅是‘25000里’这个冷冰冰的数字,它还属于一个活生生的人,这些人忍受饥饿,面对恐惧,身心疲惫,但即使身处绝境,却依旧坚守自身使命。”

正是这份实地研学带来的真切感悟,让学生们决定把镜头对准那些平凡而普通的战士。“信仰不只是宏大轰动的口号,它藏在一封密信、一卷绷带、一首歌谣、一行标语里,在一代又一代人之间接续传递。”有同学说。

亲身经历的“微长征”

在活动中,研学营学生陈彦被感触颇深:“在红军长征出发地于都,我们了解到红军战士如何在艰苦卓绝的环境中坚持前行,穿过大半个中国,保存革命火种;在瑞金,我们感受到红色政权来之不易;在井冈山,我们寻觅共产党人身处敌人重重包围、缺吃少穿却仍坚持斗争的足迹。正是先辈们的不懈坚持与奋斗,才换来今天的美好生活。与此同时,我们学校4个小组的



研学营学生讲述他们设计的“征途”微信小程序 受访者供图

学生和井冈山中学的学生在酒店会议室和办公室里奋战到深夜。虽然疲惫,但我们仍坚持对每一个功能细节反复打磨、持续优化。这是一场我们亲身经历的‘微长征’。”

同学们还从活动中体会到了团结协作的重要性:“一组10个人,如果各做各的,便是一盘散沙,既耗费精力,又难以成事;但当我们聚在一起、分工协作时,就能把一个个想法变成优秀的作品。这又何尝不像革命事业?从革命领袖到基层无名奋斗者,从红军战士到人民群众,上上下下团结一心,拧成一股绳,才汇聚成革命成功的磅礴力量。”

“山海对话”优势互补

本次活动是广州市第97中学继

“走进阳光校园”“走进高原”“走进全运会”后的第四届数智赋能项目式学习研学营活动,也是该校“N×微信小程序”课程体系中的重点项目。井冈山中学是广州市第97中学“山海对话”教育帮扶项目的结对学校,此次活动也是“山海对话”从传统教育帮扶迈向科创赋能、数智化共育的全新实践。

井冈山中学初二学生肖睿勋是红军烈士肖毛公的第五代传人,他表示:“我熟悉井冈山的红色土地,但我不懂编程。看着广州市第97中学同学们熟练编写代码,我一度担心自己无法贡献力量。但我们很快形成最好的合作模式——广州市第97中学同学精通技术,我熟悉红色路线的实施细节,我们优势互补、分工协作。”

广东5万小学生作业“体检”报告出炉:不刷题会掉队?不会!

羊城晚报记者 蒋隽

每月作业,只要做卷子不超1次、每天日常书本作业照做,每月至少做一次实践性作业,小学生的学业平均分就能达到534分,学习兴趣达到88.3%——这是广东省教育厅委托北京师范大学开展“2025年义务教育质量监测工作”,对广东1955所学校的5万多名四、五年级小学生调研分析后得出的数据。

这份来自广东的大数据报告,验证了一个教育规律:减少应试类作业,增加实践类作业,控制作业总量,不仅不会降低学业成绩,反而能显著提升学习兴趣和学业表现。

以上的合计仅21%。

作业时长方面,76%的学校控制在每日1小时以内,23%在1至2小时,1%在2-3小时。

作业时长适量、控制应试作业、提供实践作业,处于“理想状态”的学校仅占6.6%。

专家团队指出:“一个10岁左右的小学生每个星期要做卷子,这还是小学生真正应有的学习状态吗?”

若老师不会设计实践性作业,怎么办?专家团队指出,教材和课标中,本身已经有不少现成的实践性作业。例如,某版本教材小学五年级“轴对称”单元的“练一练”中,要求学生为班级设计班徽。这个看似简单的任务,却完美契合了实践作业的5个特征:与课程知识紧密相关、与学生能力程度匹配、学生可以自己做主、与生活紧密相关、跨学科。

“这就是大数据的价值”

报告最引人深思的部分,在于对数据来源的反复强调。

北师大专家团队一再强调,数据是在广东2025年5万多名小学生问卷调查的基础上,一点一点提炼出来的。

“这个结果也许有人不敢接受。因为小学四、五年级是小学高年级,但学生每天作业时间不超过1小时,每月做卷子不超1次,实践性作业不少1次,这些要求看起来比较低。但这样做的学校,学生学业成绩达到534、表现最好,而且学习兴趣高达88.3%。”专家团队指出,“这就是大数据的价值。”

对教育系统作出诊断

上述数据的可靠性与权威性如何?

据介绍,广东学业质量监测是广东省教育厅委托国内顶级教育专业团队每年要做的调研和评测,是广东省内教育质量领域最具分量的官方评估机制之一,其权威性来自“政府督导授权+国家级专业团队操刀+结果纳入考核问责”。

其核心作用不是评价学生个人,而是对教育系统作出诊断。通过收集数据,找出教学中的薄弱环节和影响质量的关键因素,从而为教育决策和教学改进提供参考,引导社会树立正确的教育质量观,而非单纯以升学率评价学校。

广东学业质量监测旨在准确把握广东省义务教育发展的现状与问题,推进解决制约义务教育优质均衡发展的突出问题,识别学生“五育”发展中存在的关键问题,突破制约义务教育高质量发展的瓶颈,构建具有广东特色的义务教育质量监测体系以及教育质量发展的长效机制,以推动广东省基础教育高质量发展。

给出明确的行动路径

此次义务教育质量监测工作并未止步于揭示问题,还给出了明确的行动路径。

对于教师而言,研究团队指出,充分利用教材和课程标准是布置实践类作业的捷径。教材中的案例、课程标准附录中的示例,都可以成为实践作业灵感来源。

对于学校管理者,研究团队分析了一系列管理因素与“学校实践作业指数”的相关性。数据显示,相关性最高的措施包括:推动课程与生产劳动、社会实践相结合,积极组织学生开展学科或跨学科探究与实践活动;采取有效措施强化课程标准对日常教学的指导作用;建立并实施教研组常规活动制度,保障教研组活动时间,定期开展集体备课;严格执行国家课程方案,不因备考等因素增减课时、改变难度、调整进度;经常性组织教师学习课程标准。

55%小学生每周做试卷

报告中,专家团队多次强调一个关键概念:做卷子。在问卷设计中,应试类作业被明确定义为“试卷、模拟卷等书面作业”,将其与课本练习题区分开来,特指学生明确感受到的“做考试卷”。

调查显示:做卷子方面,每周做1次左右的学校占比达19%,每周2-3次的学校高达31%,每天或几乎每天做的学校5%,三者合计为55%;每学期1次左右的学校占15%、每学期2-3次的12%。

实践作业频率方面,从不做的学校占52%,每学期1次左右的占17%,每学期2-3次的占10%,每月1次及