

2024年我市中职学校应届毕业生服务第二产业人数同比增加近50% 以中职所能提供产业所需

从数学题到中药方 小学生用编程“解码”药汤配比

“我们输入药材的总袋数、总重量以及每种药材的每袋克重，程序就能自动计算出每种药材的具体重量。”蓬江区丹灶小学五(2)班学生吴琪志一边操作电脑一边解释道。不一会儿，代码程序就分析出四君子汤的成分比例，并进一步识别出汤药的药方。

在上学期的寒假作业中，该校鼓励学生用学过的数学模型和Python编程结合起来，吴琪志灵机一动，联想到中医药知识和学过的“鸡兔同笼”问题，于是就将两者结合，编写了一套独特的代码。这一跨学科融合的实践，不仅让他感受到数学与编程的魅力，也让他对传统中医药文化有了全新的认识。

文/图 张翠玲



吴琪志和老师研究如何完善代码。

中药汤剂成分分析中 代入“鸡兔同笼”

“鸡兔同笼”是小学数学中经典的逻辑问题：已知笼子里有若干只鸡和兔子，头的总数和腿的总数已知，如何求出鸡和兔子的数量？吴琪志将这一问题的解题思路迁移到了中药汤剂的成分分析中。

在中药汤剂的调配中，每种药材的比例直接影响药效。例如，甘草和茯苓是常见的药材，它们的重量比例决定了汤剂的功效。吴琪志通过数学建模，将甘草比作“鸡”，茯苓比作“兔子”，药材的总袋数和总重量则相当于“头”和“腿”的总数。利用假设法，先假设所有药材都是甘草，计算出总重量，再与实际重量进行比较，通过差值推算出茯苓的重量。这一过程与“鸡兔同笼”问题的解法如出一辙。

“这就像解数学题一样，只不过我们把鸡和兔子换成了甘草和茯苓。”吴琪志说，通过这种方式，不仅巩固了数学知识，还学会了如何将数学思维应用到实际问题中，“这个项目让我知道了不同的中药有不同的功效，他还打算学习更多汤药的配比，并将方子加入到这套代码中，不断完善内容，期待以后可以解决更多实际问题。”

我市各中小学广泛开展学雷锋主题系列活动 做追“锋”少年

江门日报讯(罗双双)3月5日是第62个学雷锋纪念日。连日来，我市各中小学广泛开展学雷锋主题系列活动，引领学生以实际行动弘扬和践行雷锋精神，争做追“锋”少年。

3月1日，蓬江区丰乐小学协同学校关工委开展“争做时代追‘锋’人 开启青春好‘义’头”家校共育亲子义工活动，家长与师生携手，齐心协力共同为教室“换新颜”。孩子们在劳动中领悟劳动的意义，通过志愿服务践行雷锋精神，增强家校凝聚力。

“叔叔阿姨，请喝茶。”3月3日，蓬江区棠下镇实验中心小学组织学生制作爱心中药茶包，送给身边周日的家长义工。其间，学生亲身体验劳动创造价值的过程，增强感恩意识、学会关爱他人。

此外，江门市第二中学、江海区景贤小学、江海区礼乐中心小学等学校组织学生到校园周边开展志愿服务

江海区礼东小学： 大课间“绳”采飞扬

江门日报讯(曾婧)日前，江海区礼东小学在大课间举办“绳”采飞扬跳绳达人比赛，丰富学生课间生活，以趣味运动为载体，培养学生体育锻炼习惯，打造积极健康、蓬勃向上的校园文化。

比赛采用“攻防擂台”赛制，分年级进行。首位登场的学生为“擂主”，其他学生可自告奋勇挑战“擂主”，一分钟内跳绳次数多者为胜。“我很喜欢跳绳，每天放学回家都和哥哥比赛，没想到能在学校拿奖！”该校二(2)班学生梁心怡在一分钟内跳了188次，获得“小达人”称号，兴奋地展示手里的奖状，“拿到奖状后我特别开心，同学们也很羡慕我。以后，我每个学期都要做‘小达人’”。

“礼东小学将持续推进‘体教融合’工作提质增效，以更开放的姿态探索未来学校体育新样态。”该校校长谭月好表示。



近年来，我市越来越多的中职学生进入第二产业就业。

全市统筹 探索技能人才培养路径

据官方统计，我市第二产业GDP占比从2020年的42.1%提升到2024年的43.5%。在持续稳步提升的同时，制造业成为我市越来越重要的发展底气。为此，我市中职教育行业看准机遇，进一步提升服务我市重大战略及重点产业的能力。

例如，2024年，市教育局



中职学校与企业深入对接，帮助学生了解第二产业。

去年，黄国钢从鹤山职业技术学校(以下简称“鹤山职校”)电气设备运行与控制专业毕业后，进入广东斯柯电器有限公司工作。由于工作表现出色，目前他已成为该企业制造部的一名组长。“在还没正式开始实习前，我经常有机会到学校和企业合作学习，提前感受职业氛围和了解前沿的制造技术，参与技术难题的攻克，逐步对制造业产生浓厚兴趣，提前确定了就业方向。”黄国钢说。

为了给我市第二产业培养更多优秀

以家电产业链为试点，推动教育链、人才链、产业链和创新链有机衔接，统筹推进江门一职等中职学校与家电产业链重点企业联动，探索共建中高职贯通产业学院、订单班，共建共享专业课程资源库，为我市产业链探索一条可复制可推广的技能人才培养路径。

与家电产业链“接上头”后，江门一职与行业协会、链主企业等积极联动。“学校有针对性

地了解家电产业链在研发、设计、生产、销售等多个环节的人才需求，引入企业实际案例和先进技术，让教学内容更加贴近生产实际，不断优化课程设置和人才培养方案，激发更多学生投身制造业的热情。”江门一职校长毕国强说。

中职教育作为培养各产业技能人才的重要摇篮，当产业发展方向和人才需求发生变化时，专业调整的步伐需要及时

跟上。记者了解到，围绕江门市各大产业集群和15条重点产业链对技能人才的需求，近三年我市中职学校新增20个紧缺专业，这些专业以工科专业为主，包括新能源汽车运用与维修、电梯安装与维修、物联网技术应用等；同时撤销27个不符合产业发展需求的专业，这些专业以非工科专业为主，如文秘、商务英语、旅游服务与管理、汽车服务与营销等。

结合实际 深度对接企业

技能人才，在市教育局发挥统筹、协调、牵线搭桥作用的基础上，各中职学校结合实际，积极发力，黄国钢就是其中的生动例子。鹤山职校根据上级部署，于2023年整体搬迁至鹤山工业城办学，形成了“产业引导职业教育，职业教育支持产业”的产教融合、校企合作互动格局，建立了对接本土第二产业特色专业群——电气设备运行与控制专业群，包括电气、数控和信息技术专业。同时，与广东索奇电器、世运电路、得润电子、斯柯电器等优秀企业，共建了智能制造产业学院。

在市教育局的指导下，新会机电高

级职业技术学校(以下简称“新会机电”)规划建设了新会职业教育集团，成立由第二产业行业协会、龙头企业和专家组成的专业建设委员会，定期组织开展人才需求调研，动态调整专业人才培养方案，构建了深度对接产业链的岗位课程。比如，数控、汽车、机电、工业机器人等专业分别与企业共同开发基于产业链的岗位化课程。“这些实践强化了学生对第二产业的认识，进而引导他们做好职业规划。”新会机电相关负责人表示，该校还积极打造“平台共建，基地共育”育人模式，具体做法包括“产品进教材”，构建基于工作过程的技能训练体系，打造

产教融合校外基地等。该模式还获评广东省高水平中职学校建设项目优秀案例。

江门市工贸职业技术学校(以下简称“工贸职校”)则与企业共同开发课程、编写教材。例如，该校与纳思达股份有限公司合作建立产教融合校外实践基地，通过企业捐赠打印机设备，选派专业教师到企业学习实践，邀请企业技术人员到校指导交流等方式，共同开发打印机维修维护课程。该课程由企业导师和校内“双师型”教师共同组建的教学团队负责，旨在共同培养人才，探讨“以企业为主导，以岗定标”的学生评价考核方式改革。

展望未来 创新手段与产业发展同频共振

如何创新手段，与产业发展同频共振，培养更多人才，助力实体经济发展，是我市各中职学校未来共同努力的方向。

新会机电计划调整专业结构，新增两个与江门市高端装备制造、新一代信息技术等战略性新兴产业紧密相连的工科专业，分别是“新能源汽车运用与维修”和

“物联网技术”。同时，推进高质量校企合作实训中心建设，与数控技术应用、机电技术应用、工业机器人相关的企业共建实训中心，形成人才培养闭环。

鹤山职校同样计划围绕专业调整“做文章”，“学校将组织专业调研团队，深入分析我市第二产业的发展趋势与企业需求，及时淘汰与市场脱节的老旧专

业，计划新增如人工智能制造应用等新兴专业，确保专业设置与产业发展同频共振。同时，对现有专业课程进行深度改革，邀请行业专家参与课程设计，将企业实际项目案例融入教学内容，使学生所学知识紧密贴合岗位需求。”鹤山职校相关负责人介绍，在就业指导与服务方面，该校计划构建贯穿学生在校全过程

的就业指导体系。从入学开始，开展职业启蒙教育，引导学生了解第二产业的发展前景和职业方向；在学习过程中，定期举办第二产业相关的职业讲座、技能竞赛和企业参观活动，增强学生的职业认知和就业竞争力；临近毕业时，为学生提供个性化的就业指导和精准的岗位推荐服务，让他们顺利就业。

2名江海小学生在2024年世界机器人大赛总决赛中获得一等奖 希望未来能成为太空牧“码”人

限时60分钟，用编写的代码闯过“太空探险”重重难关……近日，2名江海学子凭借过硬的编程能力和沉着冷静的现场发挥，在2024年世界机器人大赛总决赛——青少年机器人设计大赛中“闯关”成功，获得ICode太空探险挑战赛项目创意图形化小学组一等奖。他们分别是来自江海区景贤小学的王祖鑫和来自江南小学的卢君瑶。

本次比赛在郑州举行，吸引了来自全球10余个国家的1.1万余支队伍、1.9万余名精英选手，围绕20余个专项展开激烈角逐。江海两位小选手通过区赛、省赛的层层选拔，成功晋级总决赛，与其他优秀青少年编程选手同台竞技，展现了侨乡青少年的编程实力和创新能力。

文/罗双双

克服紧张情绪逐一破解难题

作为教育部公布的面向中小学生的竞赛活动之一，世界机器人大赛自2015年举办至今，共吸引全球逾50万参赛选手参与，被誉为机器人界的“奥林匹克”，是涵盖20余个竞赛项目的国际性赛事。自2020年起，连续入围教育部办公厅公布的面向中小学生的全国性竞赛活动名单。

两位小选手参加的ICode太空挑战赛是青少年机器人设计大赛的赛项之一，以“编写代码，模拟远程控制机器人进行太空探险”的形式进行，内容以任务关卡形式呈现——选手需要使用图形化代码或Python代码，控制关卡中的机器人行动，完成规定的任务。参赛选手以个人形式参赛，比赛

时间60分钟，设有30道题。参赛选手要在规定时间内尽可能多地完成探险任务，并尽可能使用高效率的编程解决方案。

在总决赛的激烈角逐中，面对“太空探险”的重重难关，首次参加大赛总决赛的王祖鑫和卢君瑶努力克服紧张情绪，沉着冷静地敲下一行行代码，逐

一破解难题。最终，他们凭借过硬的编程能力获得ICode太空探险挑战赛创意图形化小学组一等奖。“这次比赛让我的编程能力得到了提升，更让我意识到，编程不仅是敲代码，更是解决问题、实现创意的有效途径。”卢君瑶表示，此次获奖，让她坚定了继续在编程世界里探索前行的信心。

继续学习更多编程知识

编程“小达人”是如何炼成的？两位获奖选手表示，编程讲究严谨和创新，任意一个符号或字母输入错误，都会导致指令无法运行。在备赛过程中，他们投入了大量时间进行学习和练习，使自己的逻辑思维、分析能力和临场应变能力得到充分锻炼。

“我喜欢程序编写完成后，指令成功

运行时的成就感。图形化代码是比较基础的编程语言，我想继续学习更高级的编程语言。”王祖鑫最开始接触编程，是在学校的信息技术课堂上。随着学习的深入，编程中涉及的英文指令、函数知识等，对于小学四年级的王祖鑫来说有点“超纲”。但这并没有打消他学习的热情，目前他正利用课余时间自学Java语

言，期待未来有机会再次参加比赛取得更大突破。

“通过这次比赛我认识到，编程在航空航天领域有着广泛的应用前景。如果将来我编写的程序能在太空中发挥作用，那将是一件非常令人兴奋和自豪的事。”比赛结束后，卢君瑶表示自己对编程保持着浓厚的学习兴趣和热

情。“无论是春晚后扭秧歌的机器人，还是强大的DeepSeek，都让我感到振奋。作为新时代的小学生，我要更加努力学习，学好编程，才可以更好地理解 and 运用科技。”卢君瑶表示，她希望未来能和成为一名太空牧“码”人，为我国航天事业贡献力量。