

重庆市肿瘤研究所： 让免疫治疗精准杀死肿瘤细胞

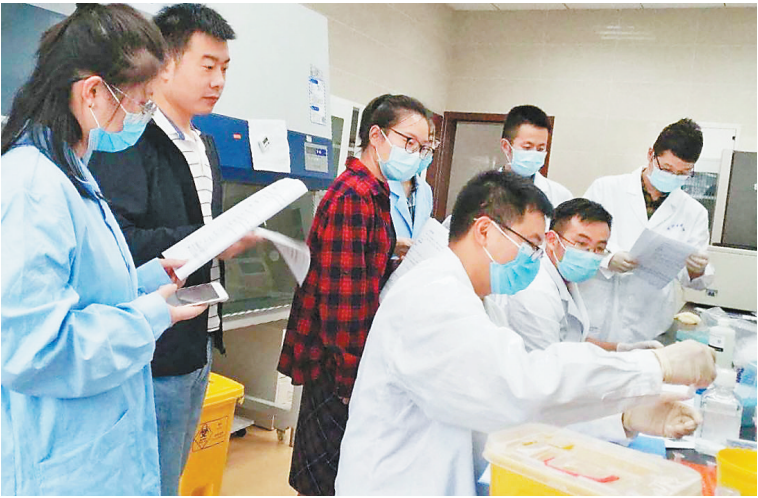


□本报记者 李珩

89276例！这是2019年全市报告肿瘤新发病例数。怎样对付肿瘤？重庆市肿瘤研究所肿瘤精准医学研究中心主任钱程教授给出的答案是：免疫疗法。12月9日，他向重庆日报记者讲述了他和团队研究肿瘤免疫疗法背后的故事。

2003年，美国《科学》杂志将肿瘤免疫疗法作为当年六大科学领域值得关注的内容之一。而钱程对肿瘤免疫疗法的研究，早在11年前就开始了。

1992年，钱程在国外攻读博士，研究方向是当时大热的肿瘤靶向治



肿瘤精准医学研究中心团队在实验室进行

疗。“从已知的肿瘤发病机制来看，肿瘤激活了机体内的很多通路，靶向治疗是抑制其中一条通路，而狡猾的肿瘤细胞可以建立旁通路。”钱程解释，肿瘤的发生与自体免疫系统联系紧密，应该研究肿瘤细胞是如何在机体内发生、发展，到最后实现免疫逃逸。

当时，免疫疗法还是一个概念，钱程却一头扎入其中进行研究。不少人

都说钱程这一行为“太不现实了”。“我只管这个研究方向对不对，如果是对的，我就会坚持走下去！”钱程说。

近年来，市肿瘤研究所临床发展很快，这对临床转化和科研提出了更高的要求。市肿瘤研究所把目光放在了肿瘤科研前沿，即肿瘤精准医学上，着手筹建肿瘤精准医学研究中心。

谁来扛起这面大旗？市肿瘤研究所党委书记吴永忠想到了钱程。

重庆建筑科技职业学院： 建未来工厂创新中心为渝企提供智造服务

□本报记者 王丽

未来工厂是什么样？生产方式有何不同？如今，重庆建筑科技职业学院(以下简称重庆建科职院)正在积极打造重庆中德未来工厂创新中心，这些问题都将在这里找到答案。12月9日，重庆日报记者来到该中心进行了采访。

“通俗来讲，未来工厂就是借助高科技手段在工厂或车间实现少人化、无人化。”重庆建科职院副院长何超解释，以塑机行业为例，生产线上的注塑机配备机械手，能够实现24小时不间断作业。此外，工程技术人员还可以在云端进行操作维护，不用到现场就能进行软件更新、设备调试、扩展功能等。

“目前全球众多优秀企业都开展了未来工厂建设实践。”何超说，在国内，汽车、家电、轨道交通、食品饮料、制药、装备制造等行业的企业，对生产和装配线进行自动化、智能化改造以



重庆市虚拟现实技术实训中心（重庆建筑科技职业学院供图）

及建立未来工厂的需求十分旺盛。

在一个空旷的房间里，戴上一副VR眼镜，眼前就浮现出一个三室一厅的样板间。房间内的家具家电可随意挑选样式、调整摆放位置，直到对房间的装修装饰风格满意为止。这是重庆建科职院虚拟现实技术的一个应用场景。

从2018年开始，重庆建科职院就围绕数字经济开展专业布局，目前已设置大数据技术与应用、物联网应用技术、虚拟现实应用技术、云计算技术与应用、计算机网络技术等专业，为虚拟现实技术产业化发展提供了人才支撑。

“经过3年发展，我们拥有重庆唯一的市级虚拟现实工程技术研发中

“三顾茅庐”下，钱程被市肿瘤研究所的诚意打动，出任肿瘤精准医学研究中心主任。2019年3月，重庆首个肿瘤精准医学研究中心在市肿瘤研究所成立。

为加快肿瘤精准医学研究中心建设进程，重庆大学附属肿瘤医院(为2017年市肿瘤医院增挂牌子)斥资5000万元，引入单细胞测序平台、单细胞质谱流式平台、单细胞多分子测试平台等。目前，该研究中心团队有20多人，博士占9人。

“目前，免疫疗法的有效率约为20%，我们所做的事就是提高效率，并研究哪些患者适用于免疫疗法。”钱程介绍，如今他和团队正对基因修饰细胞进行技术性改进，让这些细胞更强大，对周围环境更耐受。届时，将基因修饰细胞输回人体内，可使其具有靶向识别肿瘤细胞的功能，从而达到治疗效果。

今年4月，钱程和团队针对肝癌的免疫治疗有了新突破。团队通过高通量RNA测序，以及小鼠异种移植模型试验等研究发现，肝癌细胞中干扰MEF2D基因可以调控PD-L1的表达，并影响肝癌免疫逃逸，促进肿瘤浸润性淋巴细胞的抗肿瘤效果。简单地说，敲除MEF2D基因的

心，以及重庆市虚拟现实技术实训中心等省部级产业技术创新与服务发展平台，使打造未来工厂创新中心具备了一定的基础。”何超介绍。

今年4月，重庆建科职院与德国一家世界顶级研究机构签署合作协议，双方将在虚拟工程和VR沉浸项目领域展开合作，在西部(重庆)科学城建成重庆中德未来工厂创新中心，开展以数字化工程、工业物联网、机器学习、数字孪生技术、工艺流程场景渲染、产线智能化改造为主要内容的未来工厂创新研究，为重庆地区制造企业智能化升级改造提供解决方案。

根据协议，重庆建科职院与这家德国机构还将共建重庆中德应用科技大学，依托重庆建科职院现有场地、专业体系、优势教学资源，全面引入德国二元制育人模式、教授师资、实习企业等资源，建设一所面向建筑科技、智能制造、信息技术和经营管理领域，培养复合式创新型高素质技术技能人才的高水平应用技术大学。

何超表示，未来，重庆中德未来工厂创新中心每年将为重庆100家制造企业提供信息化、工业软件、自动化、工业机器人、大数据、人工智能等软硬件解决方案、智能化改造和系统集成等智能制造服务。

是重拳重治不重防。”郎克清说，为了改变当地人的观念，他决定深入村组一线畜禽养殖户和养殖场宣传动物疫病防控知识。那段时间，他每天翻山越岭，挨家挨户敲门，有几次由于过于劳累体力不支，差点晕倒在村民家中。

郎克清的努力付出终于打动了村民。“听了郎医生的话，我们提前做好了防疫，提高了生猪的存活率，减少了上万元的损失。”当地生猪养殖大户毛应富感慨地说。

12月6日，“2020重庆最美基层高校毕业生”发布仪式在重庆卫视播出，荣获该称号的郎克清分享了自己的“成长指南”：大学生进农村要少点书生气多点泥土味，脚踏实地地为村民干些实事，才能赢得大家信任。

保留痛感，矢志复兴



□新华社记者 蒋芳

“铛、铛、铛……”每天早上八点半，侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆内的和平大钟总是准时响起，首批入场的12名观众分两组撞响大钟13声，寓意牢记国耻、珍爱和平。

每到12月13日南京大屠杀死难者国家公祭日这一天，江东门的钟声穿透力更强，一声声、一下下，回荡在每一个中国人的心上。南京是全国为数不多的、每年两次全城拉响警报的城市，一次九一八，一次国家公祭日。钟声和警报声汇聚到一起，成为当天整个国家的背景音，提醒人们勿忘国耻之殇、民族之痛。

近代以来中华民族不堪回首的屈辱史、受难史在1937年的冬天到达至

暗时刻，30万同胞的苦难经历早已刻进国人的共同记忆。痛感是最好的“清醒剂”。就像人的躯体，有痛感才知道何处受了伤、何处最脆弱，进而对症下药、祛病固本。对历史的记忆也是如此，不能因为怕痛，就不去触碰；不能因为屈辱，就选择遗忘。

铭记历史，是为了更好地开创未来。今天的中国，比任何时候都更加接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，困扰中国人几千年的绝对贫困宣告历史性解决，全面建成小康社会胜利在望，全面建设社会主义现代化国家的新征程即将开启。在站起来、富起来到强起来的历史进程中，更加需要全体中华儿女以一往无前的奋斗姿态，风雨无阻的精神状态，砥砺前行、携手奋进。

不忘曾经烽烟起，心中长鸣警钟声。江东门的钟声每一天都会准时响起，也将长久地警醒国人，铭记历史，开创未来。我们能在回望中告慰先辈：山河犹在，国泰民安，矢志奋斗，使命必达！（新华社南京12月12日电）

嫦娥五号轨道器和返回器组合体 实施第一次月地转移入射



新华社北京12月12日电（记者 胡喆）记者从国家航天局获悉，12月12日9时54分，嫦娥五号轨道器和返回器组合体经历了约6天的环月等待，实施了第一次月地转移入射，从近

圆形轨道变为近月点高度约200公里的椭圆轨道。

据介绍，月地转移入射主要目的是通过月球轨道上的轨道机动，使轨道器和返回器组合体进入月地转移轨道。

后续，携带月球样品的轨道器和返回器组合体将择机实施第二次月地转移入射，从而摆脱月球引力，进入月地转移轨道返回地球。

全国首单电商平台数字人民币消费产生

据新华社南京12月12日电（记者 潘晔 吴雨）苏州面向符合条件的市民发放2000万元数字人民币消费红包11日20时正式生效。这些数字人民币消费红包首次接入了电商平台消费场景。同日20时0分2秒，随着苏州市一位消费者在京东商城成功下单，全国首单电商平台数字人民币消费产生。

12月5日，苏州市人民政府联合中国人民银行开展数字人民币消费红包试点工作，并结合“双12苏州购物节”启动了消费红包预约活动。经过前期报名登记、数据准备、现场公证等，目前活动主办方已完成10万名中签个人“数字人民币App”使用资格

的申请工作。

12月11日20时开始，收到中签信息的“幸运儿们”，通过“数字人民币App”可在苏州地区指定线下商户进行消费，也可在京东商城进行线上消费。中签人员使用数字人民币付款时，将优先使用红包，不足金额可对钱包进行充值后再支付，也可用其他支付方式组合付款。

据介绍，此次红包试点相较此前深圳试点参与银行更多，而且首次引入线上消费场景并开展离钱包体验测试。试点活动将持续到12月27日24时，有效期内未使用的数字人民币消费红包将被回收。

“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛落幕 重庆获得两金捧回两杯

本报讯（记者 杨锐紫 实习 李丰耘）12月10日，重庆日报记者从团市委获悉，12月9日第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛落幕。在终审决赛中，重庆再创佳绩，2项作品荣获金奖，重庆大学、重庆电子工程职业学院分别捧得大赛“优胜杯”。

“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛由团中央、教育部、中国科协 and 全国

学联每两年举办一届，已成为国内大学生最关注的全国性创业赛事之一。本届竞赛以“青春磨砺出彩”为主题，自今年6月启动以来，吸引了包括港澳在内的全国2786所高校17.9万个项目报名参加，参赛学生达到92.4万人，超过680万人次参与竞赛8项专项活动。经过省级比赛、全国初评和复审，共有432件作品进入全国终审决赛。

第一届全国职业技能大赛举行 重庆派出97名选手同台竞技

本报讯（记者 黄乔）中华人民共和国第一届职业技能大赛12月10日在广州开赛。重庆代表团97名选手将参加全部比赛项目，与来自全国其他省份的高手同台竞技。

本届大赛以“新时代、新技能、新梦想”为主题，为期3天，共设86个比赛项目。其中，单人赛项76个、双人赛项9个、三人赛项1个，涉及电工、烘焙、管道与制暖、油漆与装饰、印刷媒体技术、

飞机维修、工业控制、砌筑、酒店接待、美容等。我市经层层选拔，派出97名选手，83名裁判参加所有86个比赛项目。同时，我市还遴选出火锅、小面等8个重庆特色和“巴渝工匠”绝技绝活项目参加全国技能展示交流活动。

“十三五”以来，我市加大技能人才队伍建设，截至目前，重庆共有技能人才380.4万人，其中高技能人才104.5万人，占技能人才总数的27.5%。

云阳柑橘品牌“云阳红橙”发布

本报讯（记者 栗果园）12月11日，重庆市2020年三峡柑橘·云阳红橙交易大会暨第六届电商节消费扶贫活动启动仪式在云阳县举行，云阳县柑橘品牌“云阳红橙”正式发布。当日，来自印尼、北京、湖南等地的客商到场签约交易柑橘5.8万吨，金额2.6亿多元。

云阳是农业农村部规划的全国柑橘最适宜产区之一，也是重庆市确定的柑橘产业发展核心区县之一。目前，云阳柑橘种植面积达31.5万亩，年

产量25万余吨，带动10万余户、30多万人增收致富。云阳柑橘还获评全国名特优新产品，远销新加坡、印尼等国家。

今年，云阳对原有“云阳组荷尔”“云阳晚橙”“橘官堂”等品牌进行整合，统一推出“云阳红橙”品牌。今后云阳将重点发展纽荷尔、伦晚、红肉3个品种，在“十四五”期间再增加柑橘种植面积5万亩，力争使品牌价值达到50亿元。

丰都县十直镇农业服务中心副主任郎克清—— 大学生进农村要少点书生气多点泥土味



□本报记者 崔曜

自2012年加入到“三支一扶”（大学生在毕业后到农村基层从事支农、支教、支医和扶贫工作）队伍，8年来郎克清一直在基层兽医站从事动物防疫、检疫、畜禽污染治理和肉牛养殖技术推广

工作，历任技术员、站长职务，现为丰都县十直镇农业服务中心副主任。

被评为“最美基层高校毕业生”，郎克清有些意外，自认为只是做了该做的事。他的同事和乡亲们则认为，郎克清绝对配得上这一称号。不光是他毕业后一直扎根农村兽医站工作，更重要的是，他长期致力于推广动物防疫知识，改变了当地人的观念，十直镇也建立了科学的防疫体系。

郎克清在农村长大，家里靠养猪过

日子。“曾经有一次，我家的猪生病了，父母为了找一个兽医跑了好几个村。”郎克清说，由于猪没有得到及时救治，家里蒙受了较大的损失，“从那之后很长一段时间，我家的日子都过得紧巴巴的。”

为了改变这种状况，郎克清报考了西南大学动物医学专业，毕业后回到农村当起兽医。不过，刚参加工作的时候，郎克清经常吃闭门羹。

“对于家禽，农村人常年来的习惯

重庆考核招聘319名 高层次医学紧缺人才

本报讯（记者 李珩）12月12日，2020年重庆市属医疗卫生单位引进高层次人才专场招聘启动会在渝举行，面向社会考核招聘319名紧缺高层次人才。

参加此次专场招聘会的市级医疗卫生单位有17家，分别是重医附一院、重医附二院、重医附属儿童医院、重医附属大学城医院、重医附属康复医院、重医附属永川医院、重庆市中医院、重庆市人民医院、重庆市急救中心、重庆医高专第一附属医院、重庆市第十三人民医院、重庆大学附属肿瘤医院、重庆市妇幼保健院、重庆市精卫中心、重庆市疾控中心、重庆市人口计生研究院、重庆市血液中心。

市卫生健康委有关负责人说，招聘岗位中，博士研究生岗位192个，硕士研究生岗位40个，高级职称岗位87个。

和以往不同的是，此次招聘会采取“线上+线下”相结合的方式。12月15日前，考生进行线上报名，将报名登记表发送至招聘单位邮箱，经资格初审合格后参加线下现场考核招聘。12月16日至12月31日，招聘单位将采取“面谈+面试”的形式组织实施线下考核，具体时间、地点及方式详见招聘单位官网。

2020年度中国物流企业50强出炉 重庆交运集团排第18 首次迈入百亿级行列

本报讯（记者 杨永芹）12月11日，中国物流与采购联合会公布了2020年度中国物流企业50强、民营物流企业50强名单，重庆交通运输控股(集团)有限公司(简称重庆交运集团)以110多亿元的物流收入排名第18位，首次进入中国物流企业50强名单。这是重庆交运集团首次进入百亿级物流企业行列，也是重庆拥有的

首家百亿级物流企业。

重庆日报记者注意到，50强前20名企业主要是东部沿海物流企业，重庆交运集团是西部唯一上榜的企业。

综合50强物流企业2019年物流业务收入合计1.1万亿元，2020年50强物流企业门槛提高到37.1亿元，比2019年增加4.5亿元。民营50强物流企业2019年物流业务收入合计

4443亿元，同比增长24.1%。

近年来，重庆交运集团构建物流场站、物流网络、物流信息三大平台体系，主导运营了包括中欧班列(渝新欧)、西部陆海新通道等在内的重庆四向国际物流通道，并在铁路集装箱运输、长江内河航运、笔电物流、大件运输、供应链管理等多个领域保持领先，极大推动了重庆内陆国际物流枢纽建设。

重庆市疾控中心发布提醒： 市民出门前备好口罩消毒湿巾等物品

本报讯（记者 李珩）12月12日，重庆市疾控中心发布提醒：市民前往公共场所要戴好口罩的同时，出门前备好备用口罩、消毒湿巾、小瓶的免洗手消毒液等物品，需要时及时使用。

提醒称，市民在购买东西时，尽量使用线上购票、扫码支付等非接触购票和支付方式。尽量避免去人群聚集、密闭或通风不良的公共场所，尽可

能保持1米以上的社交安全距离。

乘坐公共交通工具时必须佩戴好口罩，在公共场所尽量不去触摸公共部位或公共物品，外出后及时进行手卫生。

进入公共场所要求出示健康码时，请主动出示并配合体温测量。用餐时提倡分餐，使用公勺公筷。

此外，超市、商场、农贸市场、候车室等人员密集、流动性大的室内环境