

让校园走出更多“小科学家”

——南昌全面加强中小学科学创新教育

本报全媒体记者 陈 瑞

11月19日下午,南昌二十三中无人机装调室里,两名高二学生一边调整电脑参数,一边提升无人机性能。几天后,他们将赶赴无锡参加一项国家级青少年航空航天无人机项目竞赛。

与此同时,在南昌二十八中叠山路校区人工智能教室,3名初中生也在积极备赛,不断调试模型探月车,让探月车能完成各项指令,今年12月底,在深圳举办的世界机器人大赛中国邀请赛上,将出现他们的身影。

近年来,南昌市不断完善中小学科学创新教育体系,在教育“双减”中做好科学教育加法,通过整合社会各方资源,丰富动手实践场景,让中小学生科学素养明显提升,推动科学教育在促进学生健康成长、全面发展和推进教育强国建设中发挥重要作用。

自主培养,“玩”出科技与自信

走进南昌二十三中,一架飞机模型首先映入眼帘。在该校,以无人机操作为代表的科学教育成为一大特色。

正在无人机装调室里紧张操作的两名学生是史凡宇和黄力轩。两人从高一开始接触无人机,很快便兴致勃勃地加入无人机社团。通过学校的培养和自己的努力,两人崭露头角,在多项比赛中夺得名次。

“正在改装的是准备去无锡参赛的无人机,近期,我每天都要训练几个小时,做到听电机声音就能判断无人机的飞行状态。”史凡宇一边说,一边按下开关向记者演示。“你听,这种声音就说明

飞行中还有卡顿,需要继续改进提升。”

2019年,南昌二十三中开始涉足无人机教育,该校副校长彭小周介绍,学校从开办无人机兴趣班开始,逐步摸索出一条自主培养的道路。“在初中,我们开放无人机选修课程,并成立社团。在高中,我们结合交通职业教育特色,开办无人机专业,吸纳物理、数学等多学科老师组成教学团队,不断提升教师专业水平。目前,全校已有9名老师获得无人机视距内驾驶员证。”

“看手机、打游戏是玩,操作无人机也是玩,我们要玩就玩出科技含量,玩出自信和荣誉。”南昌二十三中无人机教研组组长周海燕一语道破她的教学理念。

南昌市中小学科技劳动节无人机编队展演、江西省学生信息素养提升实践活动中无人机展演、全国青少年无人机大赛江西省赛区开幕式无人机编队飞行展演……近年来,南昌二十三中无人机编队以其精湛的技巧,在各类活动中承担表演任务,获得了充分认可。

南昌市教育局相关负责人介绍,目前全市所有中小学都已落实开齐开足开好科学教育课程任务,不少学校还开发出配套的科学实践课程,实现教学内容和教学方法的更好衔接。同时,推行场景式、体验式、沉浸式学习,将科学实验课作为学校科学教育必备内容,初步形成了自己的科学教育培养体系和特色。

创新思维,营造浓厚科学氛围

11月15日,吃完中饭,南昌二十八

初中二学生叶昱坤和几名小伙伴来到人工智能教室。

“这是‘流浪星球’项目的参赛车辆,我们要确保车辆按规定路线行驶,完成指定任务,并能应对比赛中各种要求。”叶昱坤指着眼前的车辆告诉记者,他在小学五年级接触到了人工智能,升入初中后加入了学校“未来者”科创社团。“这里有专业设备、场地,老师也非常耐心和专业。我现在会使用PyQt界面编程,可以写出更多美观的程序。”

“未来教育对学校育人方式提出了要求,学校要以培养全面发展的人为核心,更加注重学科间的交叉融合。当前,我校正处在从以基础学科教育为主向学科教育+创新教育模式转型的阶段。”南昌二十八中党委书记刘安介绍,培养学生的创新精神,就是培养未来人才最宝贵的素质。为此,学校在基础教育中将尽力培养学生科技方面的兴趣爱好,让学生从小有科技意识。

为打造以人工智能为特色的科学教育模式,南昌二十八中建成了“四个一”人工智能课程建设体系,即打造一个人工智能创新教育教学环境、开设一门人工智能创新教育课程、培养一支人工智能专业教师团队、创建一个学生“未来者”科创社团。

在这里,不仅有人工智能教室,还有共享创客教室,以及各类专业设备。“初中阶段,我们重在以人工智能思维方式养成和思维能力提升为培养目标,以激发探索兴趣、理解基本思想为出发点,不断提高学生运用人工智能相关技

术思想分析和解决问题的能力、动手实践能力及创新创造能力。”南昌二十八中副校长陈宇春说。

提到学校的科学教育氛围,陈宇春笑着说,每次学校开放“未来者”科创社团报名时,名额基本都是“秒空”。“这两年,我们的学生和老师获得了150多项科技创新荣誉,其中有许多是国家级比赛的一等奖。新来的学生看着学长们获得的成果,都心生向往,也为学校感到骄傲。这种发自内心的喜爱和自信,将让孩子们在更大的舞台上绽放风采。”

在南昌市,像二十三中和二十八中这样有特色的科学教育还在许多学校开展。截至2023年底,该市建成校园科技馆23家,基本覆盖全市12个县区。在师资方面,通过“请进来”“走出去”等方式,积极开展“南昌市中小学科学教育副校长培训班”“科学类教师培训班”等培训项目,推荐优秀教师参加各种国培、省培项目,全市科学教师占总教师数已超过7%。

据统计,2023年,南昌市共获得科学类竞赛国家级奖项一等奖85个、二等奖99个、三等奖122个。“未来,我们将继续聚焦立德树人根本任务,健全课程体系,加强科学教育教师队伍建设,用好实践场所,调动社会力量,推动中小学科学教育学校阵地与社会大课堂有机衔接。我们力争通过3至5年时间,推动在教育‘双减’中做好科学教育的加法,培养更多有潜质的‘小科学家’。”南昌市教育局主要负责人表示。

新余是一座典型的工业城市,近年来当地坚持生态优先、绿色发展,聚焦打造生态文明高地,深入打好污染防治攻坚战,统筹推进山水林田湖草沙系统治理。今年1至10月,该市空气质量优良率为96.4%;城市集中式饮用水水源地水质达标率100%;8个河流断面水质全部达Ⅱ类标准,5个湖库断面达国家和省级考核要求,国考断面水质综合指数同比改善幅度位列全省第一。

持续攻坚,蓝天白云绘就“幸福底色”

10月30日,全球规模最大、工艺最先进、环保标准最高的新余钢铁集团1号烧结机成功进行热负荷试车。项目总投资16亿元,其配套的烟气净化系统和余热发电机组,将大幅提升我国烧结工艺环保水平和能源效率,实现年减排二氧化碳11.95万吨,年发电1.89亿千瓦时,年节约标煤4.78万吨,达到节能、环保、高效的效果。

钢铁是新余市支柱产业,对能源消耗、环境影响大。2018年以来,新钢集团环保投资累计达57亿元,已完成6号和7号烧结机、球团回转窑、综合料场等36个重大超低排放改造项目。去年,新钢集团启动环保绩效全面创A行动,全力推动钢铁企业向“绿”谋变、向新而行。

治理大气污染,让蓝天白云常驻,是群众所盼、民生所系。为持续推动空气质量稳步向好,该市出台大气污染防治工作措施的同时,加强路网改造,完成环城路建设和城区多条主干路改造,城区交通运输扬尘污染得到极大改善;淘汰老旧车辆3101辆,推广新能源公交车565辆,占全市公交车总数88.9%。此外,黑烟车抓拍系统、便携式检测仪等科技装备相继投入监测分析,大气污染防治工作由经验型向科技型转变。数据显示,新余市环境空气质量连续5年达到国家二级标准。

铁腕治污,河湖再现水清岸绿

进入11月,分宜县十里店湿地公园陆续迎来过冬的候鸟,数不清的白骨顶鸡在水面嬉戏游弋,热闹极了。野生保护鸟类往往被视作最佳“生态环评师”,它们的“落户”,为新余生态环境持续改善写下生动的注脚。

曾经,仙女湖周边畜禽养殖和工业污染让湖泊不堪重负,新余实施了一场历时2年的碧水保卫战——“保家行动”,累计投入资金5亿多元,关停养殖场7059家,保留下来的养殖场进行生态化改造,327座水库、2293座山塘退出承包养殖,53家废水排放不达标的企业整改验收。

在新余生态环境产业综合处置利用项目建设现场,赣西地区危险废物处置、建筑垃圾资源化利用、一般工业固废综合利用中心正如火如荼建设。该市在推进生态环境综合治理的同时,注重增强危废处置能力,危废收集、利用、处置、贮存能力达到每年27.2万吨,城乡生活垃圾、医疗废物等全部无害化处置。

保护生态环境必须依靠制度、依靠法治。新余市人大常委会在生态环境保护立法上持续发力,出台了《新余市畜禽养殖污染防治条例》《新余市仙女湖水体保护条例》《新余市孔目江水体保护条例》等一系列地方性法规,为生态文明建设和生态环境保护提供有力的保障。同时,加强行政执法与刑事司法衔接,加大环境违法犯罪行为惩处力度,2021至2023年该市共办理环境违法行政处罚案件172件,其中移送公安机关案件9件。

转型发展,构建绿色低碳产业体系

位于新余高新区的赣锋循环科技有限公司年产2万吨碳酸锂和8万吨磷酸铁锂回收项目现场,工人正抢抓工期推进项目建设。该项目达产后,将成为省内最大的锂电池循环回收单体项目。

新余加快推进发展方式绿色低碳转型。实施节能环保升级异地改造项目、超低排放环保系列项目建设,推动钢铁行业向“绿”而行。同时,做好工业技改项目节能审查,坚决遏制“两高”项目盲目发展,加大工业节能监察力度,淘汰企业落后电机400余台。去年,该市战略性新兴产业增加值占规上工业增加值比重达41%,规上工业单位增加值能耗下降2.6%。

该市在加快传统产业迈向高端化、智能化、绿色化的路上,推动锂电新能源等新兴产业规模化、集群化发展,加快产业结构转型、能源结构调整。锂电产业不断发展壮大,形成了锂盐、正负极材料、锂电池、废旧锂电池综合回收等较完整的产业链。去年,该市锂盐产量21.0万吨,占全国锂盐产量近四分之一。

在发展新兴产业的同时,新余以自身雄厚的产业基础为依托,利用“互联网+”、信息化等技术,深入推进制造业智能化改造和数字化转型,推动制造业向绿色发展、产业链向高端延伸。目前,该市共获评国家级绿色园区1家、省级绿色园区1家、国家级绿色工厂7家、省级绿色工厂12家。

诗意李公堤



11月21日,航拍九江市浔阳区李公堤。堤上梧桐树叶转黄,在阳光映照下闪烁着璀璨的光芒,仿佛给甘棠湖、南门湖戴上一条金色项链,李公堤迎来初冬独有的浪漫和诗意。

本报全媒体记者 吴文兵摄

上栗县破解乡村居民看病难——变“病人跑”为“医生跑”

本报全媒体记者 洪怀峰

11月18日上午,上栗县赤山镇赤山村村民曾海秀感觉肚子不舒服,赶紧来到赤山镇中心卫生院。医生诊断她的胃炎又犯了,为其开了胃康灵、奥美拉唑、养胃舒等药品,共100多元,通过医保报销后,曾海秀个人掏了39元。

看病不再去县城,曾海秀感觉方便多了。以前看病要去离家30公里外的县城,来回需要20多元路费,全程下来至少要花3个小时。

村民实现家门口就医,是上栗县通过持续深化医药卫生体制改革,破解乡村居民看病难取得的成效。近年来,该县针对乡村居民居住分散、交通不便、乡村医疗资源不足等民生痛点,通过名医下沉基层、县乡两级科室共建、组建流动手术医疗队等举措,变“病人跑”为“医生跑”,打通乡村居民看病“最后一公里”。

“以前不管大病小病,村民都爱往县

城或省城医院跑。”上栗县卫生健康委员会主任谢福国介绍,虽然上栗县8个乡镇都有卫生院,但因乡镇卫生院缺医疗人才,乡村居民大多不愿在家门口看病。

为了补齐这块短板,上栗县采取医生外出进修学习、聘请三甲医院专家前来手术会诊和带教指导,同时选派县级医院业务骨干到乡镇卫生院挂职副院长,依托“栗水名医”,打造名医工作室等方式,提升基层医疗水平。尤其是建立“县聘乡用、乡聘村用”人才储备机制,按照“关系不变、能进能出、上下互动”的原则,推行医共体内人才统一使用管理。同时,为确保乡村居民能够得到及时治疗,该县还组建了流动手术医疗队,从县级医院中选拔了一批业务精湛、经验丰富的外科医疗专家,实行24小时值班制度。

一系列改革“组合拳”,让乡镇卫生院医生资源不再稀缺,不仅方便了乡村居民看病就医,也让下沉的业务骨干能安心在基层工作。

上栗县妇幼保健院的黎汝霞,被下派到该县杨岐乡卫生院任副院长。“我的人事关系保留在原单位,工资由原单位发放,绩效享受挂职单位副院长待遇,如绩效比原单位低,差额部分由原单位补齐。”黎汝霞说。

优质医疗资源下沉,给乡镇卫生院带来看得见摸得着的变化,金山镇卫生院就是最好的例证。该院院长张会来介绍,今年前三季度,卫生院首诊率较去年同期增长了23.8%,门诊量由4万人次提升到6万人次。“以前‘病人跑’,现在‘医生跑’,老百姓看病不再舍近求远。”

谢福国告诉记者,针对乡村老龄化现

象,上栗县积极探索建立主动健康管理新模式,在全县乡镇卫生院,建立主动健康服务管理中心和全科医生服务团队,定期派专

车进村免费接送老年人、慢性病患者到乡镇卫生院,参加健康体检、健康管理等基本公共卫生服务。通过这一举措,最大程度地解决了乡村老年人群体看病难。

值得一提的是,上栗县在缓解乡村居民看病难的同时,还发挥中医“简便验廉”优势,破解乡村居民看病贵难题,金山镇桥塘村村民邓元树就是其中的受益者。“我患有左侧偏头痛,坐车和开车都会头晕,经专家诊断主要是脑部有淤血所致。”邓元树告诉记者,西医治疗需要上万元,中医通过浮针、艾灸等治疗,配以脾胃气血调理,现在左侧偏头痛治愈了,整个疗程除去医保报销,个人花费不到1000元。

除此之外,上栗县还积极落实集采药品进零售药店、村卫生室、民营医疗机构“三进”行动,一大批常见病、慢性病等集中采购中选药品走进乡镇卫生院,让乡村居民在家门口就能买到集采药。



11月21日,在石城工业园区的矿山机械生产企业,工人忙着加工选矿设备组件。该县各企业铆足干劲忙生产,车间处处一派繁忙景象,全力冲刺四季度。

特约通讯员 温京燕摄

本报全媒体记者 胡光华 邹宇波