

立足轨道交通产业 争创优质高职院校

——湖南铁路科技职业技术学院“双一流”创建探索与实践

共建全国高职院校首条轨道交通试验线、国家数字校园实验校建设暨教育信息化创新运用成果、中南地区仅有的微软“两中心一学院”合作项目、科技部认证的国家级别“众创空间”建设、共建东南亚轨道交通人才培养中心……金秋十月，12个品牌项目在湖南铁路科技职业技术学院逐一亮相，令社会各界瞩目。

今年是湖南铁路科技职业技术学院建校60周年，学院因铁路而生、伴铁路而长、随铁路而兴，以轨道交通高端技术技能人才培养为鲜明特色，是国内轨道交通专业设置极完整的高职院校之一，覆盖铁路“车、机、工、电、辆、供”六大行车部门和城市轨道交通关键岗位，形成了具有广泛行业影响的专业积淀、人才积累和产教融合资源。

新的机遇，新的使命！恰逢湖南省教育厅9月发布《湖南省全面推进一流大学与一流学科建设实施方案（征求意见稿）》，提出2020年争取5所高职院校进入国内一流高职院校行列，50个高职特色专业群进入全国高职院校同类专业群的前列。湖南铁路科技职业技术学院怀揣着激昂的斗志和务实的精神，踏上了创建“双一流”的高速列车。

特色立校矢志不渝

湖南铁路科技职院（简称，下同）成立于1956年，前身是原铁道部门创建的株洲铁路机械学校，1958年更名为株洲铁道学院，举办本科教育；2005年起举办高等职业教育。

60年来，湖南铁路科技职院以培养高品质技术技能人才为己任，按照铁路运输专业组群、城市轨道交通专业组群和智能制造专业组群做精做强特色专业，为轨道交通行业和地方经济建设输送技术技能人才7万多人，毕业生遍布包括香港在内的国家铁路、城际铁路和地铁线上。

近年来，我国轨道交通产业取得了举世瞩目的发展成就，湖南省轨道交通产业以株洲市为核心，产值达1003.7亿元，成为全国首个过千亿元的轨道交通产业集群。产业的发展对人才培养提出了巨大需求。据统计，湖南未来十年对轨道交通人才需求规模将达26.6万人，其中高端技术技能人才需求量大达16万人以上。

职业院校要发展，必须要对接行业来办学，这是我们一以贯之的坚持。下一步，我们将主动适应新常态，融入地区优势产业，对接国家和湖南省创新驱动发展战略和产业转型升级的技能型人才需求办学，争取进入国家优质高职院校行列。学院党委书记刘剑飞说。

产教融合推陈出新

按照深度对接铁路运输、车、机、工、电、辆、供六大系统，城市轨道交通、地下交通、空中交通和磁悬浮交通，湖南战略新兴产业轨道交通装备先进制造构建的特色专业体系，在产教融合中不断发展。

学院牵头组建的南方铁路运输职业教育集团是合作办学、合作育人、合作

发展、合作就业的实体平台。集团成员由南方各大铁路部门、全国18家城市轨道交通公司、国内知名轨道交通装备制造企业、科研院所、行业协会等组成。铁路综合实训站场、广铁集团员工训考基地、中车电气轨道交通试验线、高铁安全保障工程中心、一个个产教融合的成果在湖南铁路科技职院落地。

谈及未来发展，刘剑飞信心百倍：我们将充分利用南方铁路运输职业教育集团这一平台，重点打造以铁道机车与车辆、轨道交通运营管理和铁道通信与信号为核心3个卓越专业群，使之成为南方轨道交通运输和轨道交通装备制造专业人才培养的战略高地，为国内同类职业院校的人才培养发挥示范引领作用。

广纳贤才壮大师资队伍

设置院士工作室，聘请中国工程院院士、中车株洲电力机车研究所有限公司总经理丁荣军担任专业群负责人和首席专家；聘请牵引动力国家重点实验室研究员、机车车辆设计专家黄志辉等一批专家，组建大师工作室；聘请著名铁路机车车辆专家、西南交通大学李蒂教授等一批名师，建立名师工作室；在广铁集团内选聘蒋继军、吴志勇等技艺精湛、品德高尚的能工巧匠组建首席技师工作室。

院长万友根求贤若渴，要想把学校办好，就必须有好教师，既要培养校内优秀教师，也要引进行业领军人才。

落实学院产教对接计划和百名教师企业实践等三百工程，采用青蓝对接、校企结对等传、帮、带措施，重点提升教师的实践能力和双师素质；依托牵引动力与机电技术协同发展中心，吸纳教师进入相关工作室，开展技术协同创新，提升教师的科学研究能力；通过选送出国培训和参与国际化人才培养项目，扩大教师的国际

化视野，提升教师的国际化能力。学校通过一系列行之有效的途径，培养出了一大批青年骨干教师，给学院的教学科研升级提供了坚强后盾。

多元培养提升质量

对于今年九月进入湖南铁路科技职院的2016级新生来说，入学即就业已经成为现实。学院推进铁道车辆专业、城市轨道交通车辆技术等专业与广铁集团、南昌铁路部门、武汉铁路部门和长沙地铁公司等企业开展订单培养，校企合作共同制定人才培养方案、开发课程等，培养出的学生符合企业要求，毕业后即可上岗，实现三赢。

动车组检修技术专业的卓越动车组机械师、高端人才培养计划则是升级版，合作方广州动车段等企业每年选拔一批优秀学生组建订单班，对接动车组机械师岗位职业标准，按照准员工的要求培养，实行校企双导师制并开展小班教学，工学交替、分段培养，提高学生的岗位技能，我们试点培养的学生每年近百人，很受企业的青睐。专业带头人范刚介绍。

学院还把练兵的眼光放在了铁路行业的春运两运上，在轨道交通运营管理、高速铁路动车乘务和铁路物流管理等专业实行春运两运、工学结合人才培养模式。把铁路企业的春运、暑运和黄金周纳入人才培养方案，通过教学内容对接岗位标准、教学过程对接运输生产、素质教育对接铁路文化，实行工学交替，经历过春运两运洗礼的学生，才是真正符合企业需要的好员工。

条条大路通罗马。学院的多元人才培养模式，培养出了符合市场需要的技术技能人才。校企合作关系逐步深化，订单培养率达70%以上。学院成为轨道交通行业技术技能人才输送基地和产学研合作的首选基地。

国际办学一马当先

8月8日，任建新等12名湖南铁路科技职院的老师，从肯尼亚启程回国。距离他们被派往肯尼亚培训当地员工，已过去了4个多月。这也是我国铁路职业院校承担海外培训时间长、受训人数多、职业特色鲜明的培训项目，被称为中国铁路职业培训海外首单。

这12名优秀教师分为三组，他们培训的工种有3种：铁道机车司机、铁道通信信号、铁道运输，3个班组同时授课。此外，他们还有一项任务——建设铁道交通高技能人才东非（肯尼亚）培训基地。培训非常成功，这也大大增强了我们走出去的信心。万友根说，中国铁路走出去了，高铁技术也走出去了，接下来是更多的铁路人才走出去。

也是在8月，第九届中国东盟教育交流周暨第二届中国东盟教育部长圆桌会议在贵阳市举行。湖南铁路科技职院成为首批中国东盟轨道交通教育联盟成员单位。

很快，这个平台便送给学校一份大礼。9月5日，经马来西亚国家铁路公司、中国中车株洲电力机车有限公司多次互访、洽谈敲定，马来西亚首批轨道交通师资培训项目在湖南铁路科技职院开班。

学员Mohd Firdaus Bin Hassan很兴奋，尽全力学习，回国后与更多同事分享，提升马来西亚铁路发展水平。

国际化办学，学院也在不断储备教师人才，肯尼亚之行，他们积累了丰富的经验。继续教育学院院长史化光说。史化光介绍，从2014年开始，学院就开始探索国际化办学，合作模式也在不断丰富。

校内研修：2015年9月，来自缅甸、肯尼亚、埃塞俄比亚、古巴、巴基斯坦等国的26名交通官员来学

院实地考察，研讨各自国家铁路规划建设与管理情况。

有境外代表团：肯尼亚培训项目即属于此。

还有一种来校学习：此次马来西亚学员来学院学习3个月，就是这种模式。

告别来而不往，湖南铁路科技职院有了输出的底气。随着我国全方位对外开放和一带一路战略的实施，中国经济与世界融合将进一步加深，学院走出去的步伐也越来越快。

智慧校园勇立潮头

自助报到、自助充值、自助办卡、自助查询打印成绩，刷卡进宿舍、刷卡进教室。新学期开学，同学们发现他们的生活在改变。

坚持学生中心、服务为本的基本理念，以促进办学水平和提高人才培养质量为目标，充分发挥物联网、大数据、云计算、移动互联网等，借智借力，与铁路行业、IT企业协同建设，通过方便快捷的智慧校园环境建设、全过程渗透的数字化教学建设、提升治理水平的信息平台建设，作为国家教育部门首批数字化校园实验校建设单位，一个教学过程全渗透、素质教育全覆盖、服务师生更精准、学习生活更便捷、决策支持更有效、智慧校园，正朝着每一个师生快步走来。

在60年的办学实践中，植根于铁路行业文化的“火车头精神”已成为学院文化之魂。秉承高（高素质、高技能、高适应性）、精（精益求精）、特（特长与个性）校训，按照重点走好两条钢轨、重视走出两条钢轨、加快走向国际市场的“发展建设，湖南铁路科技职院正在为建设行业排头兵、湖南双一流、国家优质校、国际有影响的优质职业院校而努力奋斗。（廖镇卿 徐亚卿）

从“一根草”向“一片绿”的嬗变

——三明学院绿色科研服务生态城市建设和产业发展

绿色科研助推绿色产业

福建三明，山清水秀，生态优美，森林覆盖率达76.8%，是一座绿色生态城市。然而，三明又是福建省的老工业基地，传统型、资源型和高能耗型产业居多，资源环境与经济发展的矛盾日渐突出。坐落于此的本科高等学府——三明学院，该如何助力区域经济社会发展？

三明学院党委书记曾祥辉研究员说，学校秉承“明德、明理、明志”校训，深入实施“转型、提质、增值”战略，走绿色教育、产教融合、校企合作的内涵发展之路，朝着建设有特色高水平应用型大学的目标努力奋进，“升本以来，三明学院积极服务区域经济社会发展，做强做足三明市的生态城市建设和产业发展文章，以中草药草珊瑚为绿色科研突破口，实现了从‘一根草’向‘一片绿’的嬗变。”

据不完全统计，三明学院先后承担国家、省级重大绿色科研项目36项，发表相关高级别的绿色科研论文181篇，专著7部，获奖绿色科研成果88项，授权绿色专利322件，搭建绿色科研平台14个。学校还获得全国精神文明建设工作先进单位、全国绿化先进集体、全国绿化模范单位、全国五四红旗团委等荣誉称号。

绿色科研服务绿色生产

资源环境与经济发展的困局如何破解？三明学院党委书记曾祥辉认为，三明学院作为三明的高等学府和智力高地，在推进生态环境保护、促进绿色生产方式和消费方式、助力供给侧结构性改革方面责无旁贷。三明学院必须组织科研力量开展科研攻关，助力传统产业改造升级，推广清洁生产技术应用。

近年来，三明学院副校长吴龙教授领衔的绿色铸锻及其高端零部件制造福建省2011协同创新中心已开展离心铸造气缸套数字化精密成形技术的研究与产业化应用等30多个项目，获得了巨大的经济效益和社会效益。其中，学校联合福建省汇华集团打造离心铸造气缸套数字化示范工程项目，获得国家智能制造专项1600万元支持，完成3条生产线安装调试，促进地方企业转型升级。

2014年，学校教授级高工李奇勇团队联合福建省环境科学研究院，与福建省三钢集团、宝钢德盛、福建亿鑫钢铁有限公司等省内大型骨干企业合作，成立清洁

生产技术在福建省高校工程研究中心，打造三明特色节能减排智库。几年来，该中心完成和在研科研项目55项，获批科研经费900.5万元，获得省科技进步奖、省部级奖励8项，编制完成《氟化工行业污染治理工程技术规范》等一批行业标准。

据省、市环保部门组织的专家评审结论，该中心近年来累计指导企业实施清洁生产中高费方案共计56项，年减少煤气放散量3260万立方米、废水排放量488万吨、二氧化硫排放量1235吨、颗粒物排放量563吨、氟化物排放量276千克、化学需氧量COD排放量26吨，取得经济效益12678万元，为保护绿水青山做出重大贡献。

福建三钢(集团)三明化工有限责任公司的主导产品合成氨、尿素，过去以优质无烟块煤为主要原料，制气工序一直沿用固定床间歇式气化工艺，技术落后、需优质块煤，且存在吹风气污染、物耗和能耗较高等问题。为此，三明学院与该公司校企合作，联合攻关，开展粉煤成型富

氧连续气化技术研究。该公司5台Φ3000mm气化炉采用改进型煤富氧连续气化技术，应用后年节能折标煤0.973万吨，年减排吹风气2.09亿m³，二氧化硫238.4吨，粉尘41.8吨，实现合成氨系统的节能、减排的目标，且年产生经济效益1766.9万元。国家有关部门将本项目技术命名为粉煤成型富氧连续气化工艺，被评定为合成氨工业污染综合防治关键技术。

三明学院科研处副处长高松华说，绿色科研服务、绿色生产是学校绿色教育、产教融合的主打方向，紧紧围绕三明市重点发展产业开展科研攻关，在许多领域帮助企业实现了节能减排、增产增收。比如，废物再生利用、废弃轮胎、橡胶的资源化利用及工业化绿色监控系统

道地药材示范基地、草珊瑚种植基地3年来新增产值3365.6万元，新增利税521.6万元，并共同研制出元吉草珊瑚茶(闽卫食证字<2008>第350403-WB7529号)

在三明学院，绿色科研助力绿色产业发展的事例还有很多。三明学院发展规划处处长宋孝金表示，学校正在与地方政府部门合作探索构建生态文化底蕴深厚、特色鲜明的绿色城市、智慧城市、森林城市和美丽乡村，进一步开展三明非物质文化遗产保护及三明闽学文化、三明客家文化、三明林业文化等生态文化资源发掘与研究。

绿色旅游开发也是三明学院科研团队的主攻方向之一。比如，三明学院旅游学院院长曾祥添团队，最近正忙着宁化天鹅洞的保护与开发事宜，他们将协助当地政府部门开发与之配套的天鹅山、天鹅湖等景区。

绿色旅游开发也是三明学院科研团队的主攻方向之一。比如，三明学院旅游学院院长曾祥添团队，最近正忙着宁化天鹅洞的保护与开发事宜，他们将协助当地政府部门开发与之配套的天鹅山、天鹅湖等景区。

绿色旅游开发也是三明学院科研团队的主攻方向之一。比如，三明学院旅游学院院长曾祥添团队，最近正忙着宁化天鹅洞的保护与开发事宜，他们将协助当地政府部门开发与之配套的天鹅山、天鹅湖等景区。

绿色科研给力绿色教育

一个人的可持续发展，也要倡导人的绿色发展。《三明学院校级核心能力指标》中的社会责任部分提出，毕业生要具备绿色发展理念与实践。三明学院副校长张君诚教授说，近年来学校着力发展绿色学科专业，开展成果导向的课程建设，由此重构专业人才培养方案，并把绿色教育知识理念嵌入相应课程，让学生在广泛参与绿色科研中认识、理解绿色教育的意义和真谛，从而做一个践行、传递绿色发展理念的人。

三明学院后勤处处长曾强介绍，学校绿化植被有樟树、杨树、桉树、女贞树、桂花树等80余种，约12000株，获全国绿化先进集体称号。学校采用太阳能光热及空气源热水系统，每年节约用电249万度，约电费133万元，节约标准煤872吨，减少排放二氧化碳2171吨、二氧化硫65吨。此外，校内公共区域改用LED灯具，年节电6.2万度，节约电费3.4万元。

张君诚表示，学校正在以物联网工程、通信工程等专业为试点，服务区域现代农业和现代林业，打造绿色教育品牌专业；诸如在资源环境科学专业中设计清洁生产与资源高效利用培养方向，已在多个专业凝练绿色教育培养方向；在绿色教育方向寻找、培育和壮大过程中，形成了绿色建筑专业群、绿色锻造专业群等绿色教育专业群。同时，学校在通识教育课程中设置1-2个绿色教育课程必修学分，并引导学生将绿色教育课程资源延伸到第二课堂。

绿色科研反哺教学、学生参与绿色科研，在三明学院已成为共识。以草珊瑚研究为例，先后有3个团队13名学生参与了大学生创新性实验项目。清洁生产技术研究福建省高校工程研究中心团队教师大学生创新性实验计划项目16项，指导学生发表多篇高质量科研论文。三明学院院长刘健教授说：大量的科研实践证明，学校一以贯之的绿色科研、产教融合发展战略，不仅服务了企业产业的创新创造，助推了区域经济社会发展，而且科研反哺教学，有效提高了人才培养质量。毕业生就业率连续三年95%以上，用人单位对毕业生满意度很高。