

贵州轻工职院

双轮驱动 新能源汽车职教驶上“快车道”

葛昆 肖知璐

↑ 实践性教学。
肖知璐 摄

近年来，新能源汽车产业以科技创新引领产业创新，在中国制造业高端化、智能化、绿色化发展的新赛道上跑出加速度，成为推动经济高质量发展的强劲引擎。对高水平、跨领域的高技术人才的需求也日益增加。传统的人才培养模式面临新的挑战。

近年来，贵州轻工职业技术学院紧盯新技术、新工艺、新技能的行业变化，特别是数字化经济的风起云涌给传统产业带来的深刻变革，学院院长武斌儒对各专业系统提出了“通过做强、做特、做精优势办学专业，实现传统产业的数字化升级，破解人才供需结构性矛盾，全面提升服务国家战略、地方区域经济发展的适应性、适配度”。学院机电工程系抢抓新能源汽车产业发展机遇在贵州省首批创办了新能源汽车技术专业。

在研制地方行业标准、国家教学标准的多维标准体系的基础上，学院紧跟新兴产业发展，精准对接贵州区域发展需求，创新性地搭建起“三维九项”新能源汽车技术人才培养质量评价体系，成立产教联合体实施产教融合三互通和“三教”改革，形成“五维”科教融汇新范式。通过“产教融合+科教融汇”双轮驱动，学院新能源汽车职教驶上“快车道”。

产教融合三互通和“三教”改革
创新人才培养新模式

“同学们，今天我们要深入探讨汽车制造工艺中的冲压成型环节。”在贵州轻工职院汽车制造工艺与试验技术课堂上，来自贵州吉利汽车制造有限公司的高以波老师正为2023级新能源汽车技术1班的同学们讲解汽车制造冲压成型的相关知识。

然而，当讲解到一些复杂的原理时，不少同学开始面露困惑。高以波敏锐地捕捉到了同学们的反应，为同学们播放起贵州吉利汽车制造有限公司实际生产制造的相关视频。画面中，巨大的压力机设备高速运转，金属板材经过模具冲压成各种汽车零部件。“大家看，这就是我们实际生产中的冲压成型环节，钢板在强大的压力下瞬间变形，成为我们汽车的重要组成部分。”高以波一边指着屏幕，一边耐心地讲解着。同学们被这震撼的画面深深吸引，直观地感受到了冲压成型的过程，原本抽象的知识瞬间变得生动易懂。

随后，同学们来到实训室，一排排实体车整齐排列。高以波站在一辆车前，指着车身的各个部位说：“同学们，现在我们来看看哪些部分是通

过冲压成型制造出来的。”同学们认真聆听，不时提出问题，高以波都一一耐心解答。在这样理论与实践紧密结合的教学过程中，同学们对冲压成型工艺有了深刻而直观的认识。

产教融合是培养高素质技能人才的关键。为此，学院积极与企业共建课程体系，大力聘请像高以波这样有着丰富一线岗位经验的企业员工作为兼职教师。同时，学院的教师也会定期前往企业，深入生产一线，提升自身的实践能力，实现校企师资的双向流动。

不仅在课程教学中积极创新，学院还联合贵州长江汽车有限公司等企业联合制定了《新能源汽车工程技术》职业本科专业人才培养方案。紧密围绕贵安新区产业需求，致力于培养能够从事整车系统级诊断、高电压零部件功能级板卡设计与故障零部件修复、高电压零部件性能测试与评估、制造工艺设计与优化以及生产管理与服务等较复杂问题和进行较复杂操作的高端技能人才。

为了确保实践教学的有效开展，新能源汽车工程类专业实践性教学课时占总课时的比例为60.78%。同时，学院已与五家规模以上企业建立了校企合作关系，有浙江吉利控股集团有限公司实

训基地、贵阳吉利发动机有限公司实训基地、贵州吉利汽车制造有限公司实训基地等11个校外实训场所，为学生提供了丰富的实践锻炼平台。

学院成立新能源汽车运维技术工程中心，通过社会培训、项目合作的方式有效提高教师实践操作能力和工程实践经验；育培结合校企共同提炼转化典型工作任务、开发与企业培训标准一致的教学资源；从企业引入短链条和小批量培训设备生产线入驻学校进行企业孵化等方式，创新教学过程与生产过程对接契合学情的教学方法的同时，解决实训设备与实际脱节的问题。

学院机电工程系新能源汽车技术专业带头人杨学易介绍，通过实施产教融合三互通和“三教”改革，使专业教师专业懂行、教学内容对口实用、教学方法灵活创新，有效解决对应新能源汽车类专业的教学资源不配套、不匹配问题。

聚焦行业需求
推动科教精准融汇

行业需求引领，科教精准融汇。企业有需求，学院有行动。2024年夏天，深耕新能源汽车三电维修、高压检测以及运维设备研发等领域，并获得了

多家电池厂家的维修授权和认证的优快保新能源汽车有限公司提出了电动压缩机维修测试设备研发的需求。贵州轻工职院机电工程系新能源汽车工程技术（职业本科）专业带头人李小鹏迅速带领团队成员和学生，全身心投入到研发工作中。

在接下来的半年时间里，李小鹏带领着团队成员日夜奋战。他们查阅了大量的资料，进行了无数次的实验和调试。经过半年的不懈努力，终于成功研发出测试设备，目前正在对其进行进一步的完善。

这一成果的取得，得益于学院与企业的深度合作。下一步，学院拟与优快保新能源汽车有限公司签订全方位战略合作协议。优快保新能源汽车有限公司拟成立贵州分公司，同时将部分研发和生产业务转入学院。届时，教师和学生可深度参与产品研发和生产，形成“校中厂”和“厂中校”的深度融合产教融合模式，共建沉浸式实训基地，学生们的课程实践作品将不仅仅是教学成果，更是实实在在的产品，真正实现教学与生产的无缝对接。

学院新能源汽车运维技术工程中心引进高层次人才和技术，以科研平台为依托，有组织地推进新能源汽车领域社会服务项目科研。

新能源汽车运维技术工程中心的科学研究

与教学实践深度融汇，将科研成果融入教学过程中，为职业教育提供更具实践性和创新性的教学内容，同时通过教学促进科学研究的突破和应用。从实际工程科研项目中重構出科技创新类教学项目，实现教师和学生双向科技创新能力提升，搭建科教融汇生态平台。

目前，融汇维度包含课程体系融汇教师科研成果、师资队伍融汇合作企业研发骨干、教学案例融汇教师典型科研项目、实训场地融汇科研工作所以及创新创业教学融汇科研成果转化，实现“五维”科教精准融汇。

筑牢标准根基
引领行业与职教同频共振

贵州轻工职院深知标准对于人才培养和产业发展的关键作用，制定包含地方行业标准、国家专业教学标准、职业技能等级标准以及院校教学标准等多维度标准，引领行业和职业教育同向发展。

5月7日，李小鹏博士与贵安新区市场监管局质量管理处的负责人一起探讨制定贵阳市地方行业标准《电动汽车维修场地高压管理规范》的相关事宜。

学院基于新能源汽车关键技术研发、成果转化与行业调研，合作单位联合企业制定了天津市地方行业标准《电动汽车维修场地高压管理规范》，学院联合贵州省汽车流通协会规范了维修企业场地标准建设和院校高压实训基地场地建设，引领行业前行并夯实人才培养标准根基。

同时深度融入国家职业教育专业目录修订与教学标准研制工作，精准把握新能源汽车职业教育发展脉搏。秉持技术难度分级理念开发《电动汽车高电压系统评测与维修》职业技能等级标准，全方位规范技能评价准则。以此为依托，进一步打造学校专业教学、课程、场地及考核等系列标准，且运用知识、技能、素质3个一级评价指标与9个二级指标明晰新能源汽车技术专业人才评价标准，全面规范新能源汽车技术专业人才培养考核体系。

截至目前，贵州轻工职院新能源汽车技术专业获批立项为省级重点专业，建成石墨烯材料工程研究中心等3个省级平台，教学团队获评省级优秀团队，师生获省级以上奖项29项，近三年平均就业率达97.32%，相关育人经验与实践成果在津黔两地116所院校推广。此外，学院还将新能源汽车技术“梯度化”的课程体系输出到泰国，实施海外办学与技能培训，为“黔技出海”提供职教样板，树立了新能源汽车技术人才培养新标杆。

茅台学院

一瓶饮料里的产教融合答卷

刘显玉

→“黔根之源”创业团队布展推广拐枣饮品。



←茅台学院与茅台生态农业公司共建教育实践基地，实现“课堂理论—车间实践—市场验证”的场景化育人闭环。图为团队成员到茅台生态农业公司生产车间学习。

在茅台学院食品工程学院的实验室里，量筒中的液体在学生们专注的目光下缓缓流动，那是他们不知第多少次调配工艺的拐枣饮品。

角落里，项目导师朱思洁副教授的思绪飘回了三年前——那会儿，眼前这些能娴熟驾驭天然活性物质提取技术的“科研能手”，还是面对基础仪器都手足无措的大一新生。

是什么，催化了这场从实验室“新手”到解决产业核心难题“能手”的蜕变？答案，都浓缩在他们手中这份植物饮料，以及其背后名为“黔根之源”的茅台学院青年创业团队中。它不仅是一瓶饮料，更是食品工程学院以产教融合为笔、科技创新为墨、协同育人为纸，写就的一篇赋能乡村产业振兴的生动答卷。

食品工程学院紧贴茅台学院产教协同育人目标导向，不断深化校企全方位合作，积极推动校外实习实践培养基地建设，将高校的人才优势、智力优势、科技优势，转化为助力企业发展的创新优势、发展优势，同时通过校企合作不断提升高校学生的综合实践能力，打造校企合作的成功典范。

为了促进科创团队快速成长，食品工程学院围绕人才培养、产学研合作、农业成果转化、校企合作参与创新创业大赛等内容开展深度培育。学院大力支持学生参与省内外培训、调研，注重提升学生的实践能力。此外，还通过“学校主导+多方协同”的方式，快速打通

科研协作与科技攻关的通道，为学院科创团队保驾护航。

“黔根之源”作为食品工程学院青年创业团队，在食品工程学院的孵化下，一支由6个专业、39名师生组成的“产教融合先锋队”，在拐枣高附加值领域不断深耕。

“线上线下，我累计参加了八九十场培训，涵盖实验技能、项目管理、产品研发等多个领域。”对于这两年的收获，“黔根之源”创业团队骨干成员林孟雪如数家珍。

朱思洁特意提到，这些年，食品工程学院精心构建了“名企统筹+学校主导+多方协同”创新生态圈。学院不仅是强力后盾，更是链接产业资源的桥梁。在学院牵线下，有着先进植物提取经验和高精密设备的贵州山珍宝绿色科技开发有限公司，成为团队关键的“同路人”。

学生们不再是实验室的“理论家”，他们带着核心技术进入工厂，在实战中优化：利用山珍宝的生产线，将团队的加工技术稳稳落地，成功跨越了实验室到车间的鸿沟。这是一场协同育人实战演习。不同专业的学生在真实的项目需求中找到坐标，项目导师朱思洁见证了学生们在完善配方、优化包装、对接市场的过程中，“肉眼可见”地成熟、专业。

团队成员林孟雪同学现已手握多项荣誉。“黔根之源”团队，累计斩获国家级荣誉3项，省级荣誉十余项。这些亮眼成绩的背后，是食品工程学院构建的校企协同育人体系在实践中不断释放的能量。为了让更多学生在产教融合中

受益，学院进一步将育人视野投向更广阔的行业舞台。

食品工程学院以“访企拓岗”专项行动为重要着力点，携手双汇集团、华润集团等企业，构建“产学研用”深度融合机制。通过实地走访调研，学院与企业就人才培养体系优化、创新技术研发合作、就业市场拓展等核心议题展开深度对话，创新实施“双基地双对接”人才培养模式：一方面建立校企联合实训基地，打造沉浸式实践育人平台；另一方面精准对接企业管培生培养计划，将行业前沿需求有机嵌入课程体系设计、教学案例开发、实习实训指导等人才培养全链条，形成“需求对接-联合培养-定向输送”的闭环式人才供给机制，为行业高质量发展输送更多应用型、复合型专业人才。

在此基础上，学院进一步升级校企合作模式——与贵州茅台（集团）生态农业产业发展有限公司共建教育实践基地，通过签署合作协议明确产教深度融合、新产品协同开发、科技成果转化三大核心方向，师生通过深入企业生产车间、研发实验室，实现“课堂理论-车间实践-市场验证”的场景化育人闭环。

这种“走出去”与“引进来”相结合的机制，不仅为学生搭建了从实验室到产业一线的实践桥梁，更推动校企资源深度耦合：企业先进技术反哺教学内容更新，高校科研力量助力企业攻克技术瓶颈，形成“人才共育、过程共管、成果共享”的协同生态。

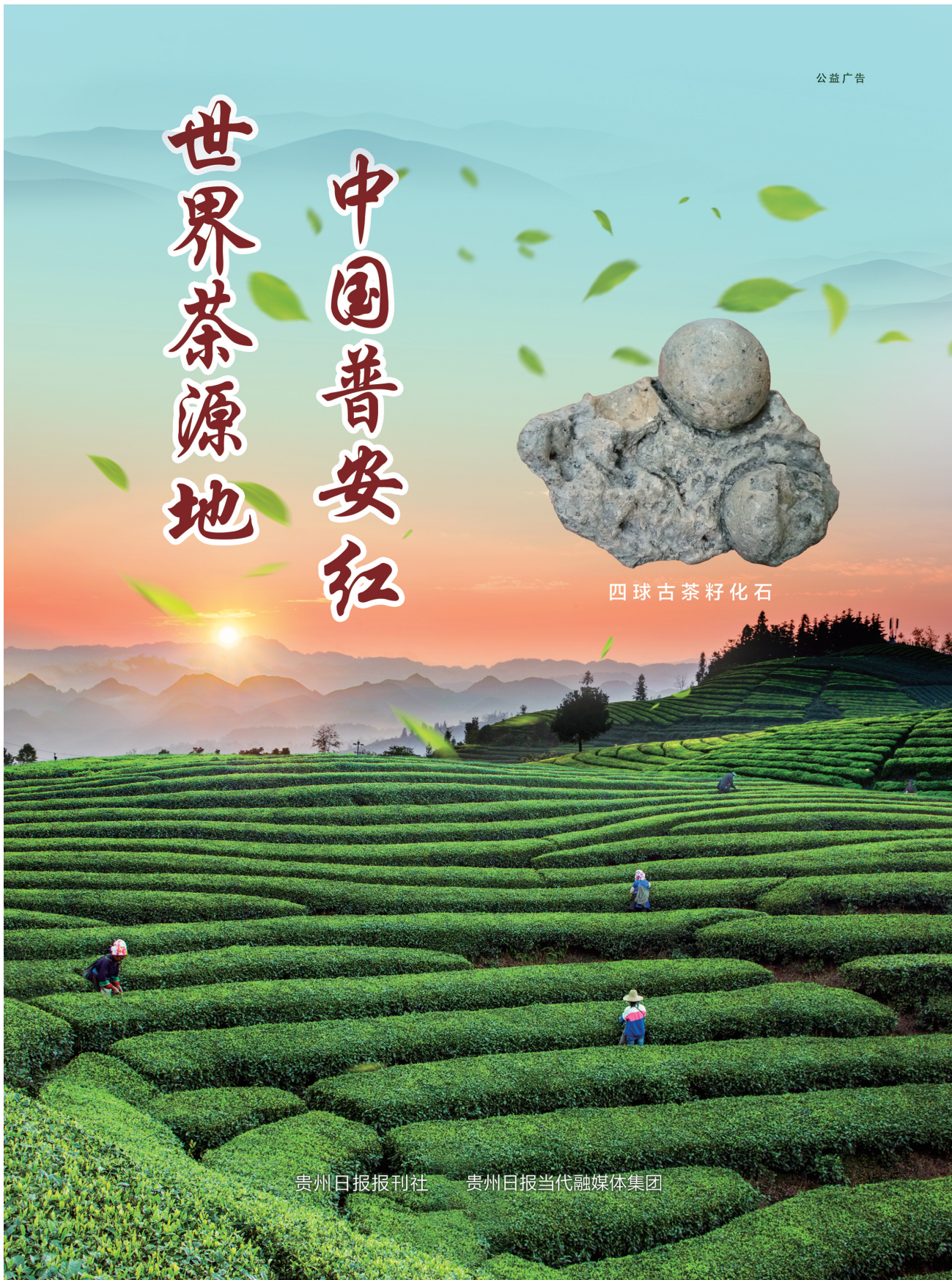
在此良性循环下，食品工程学院的产教融合实践已结出丰硕成果：“黔根之源”团队不仅实现了拐枣深加工技术的突破，更培养出一批兼具理论功底与产业思维的青年人才，为地方特色产业发展注入鲜活动能。

展望前路，“黔根之源”团队将继续依托食品工程学院平台，继续深化与高校、企业的合作，用更精细的技术研发、更精准的市场定位，助推贵州拐枣产业向标准化、规模化、品牌化大步迈进。

一瓶小小拐枣饮料的宏大愿景正在兑现：它生动诠释了当深植产业土壤、贯通产教融合链条、点燃青年科创热情，高校如何变身地方发展的助推器。

在茅台学院这片创新的沃土上，服务中国式现代化贵州实践的青春画卷正徐徐展开，下一个故事，已经启程。

（本文图片由茅台学院提供）



公益广告

四球古茶籽化石

贵州日报报刊社 贵州日报当代融媒体集团

本版责编：熊瑛 张元斌 张卫东 版式设计：黄艳