



贵州大学构建“产学研用”协同创新生态

以“智造”之力助推打造产业新高地

王雨



“高端装备智能制造”全国高校黄大年式教师团队。



机械工程学院院长冯毅雄(右)指导调试设备。



机械工程学院学生在第27届CRAIC中国机器人及人工智能大赛全国总决赛中荣获一等奖。

不仅是办会，更是建生态

问：学院主办这场大会，核心目标是什么？

答：我们主办这场大会，核心目标不是“办会”，而是“建生态”。具身智能是培育新质生产力、推进新型工业化的重要引擎。贵州作为“东数西算”枢纽，发展具身智能具备独特优势，拥有“东数西算”的算力红利和多元业态的场景资源。但目前我省产业尚处于起步阶段，面临产业链条不完善、成果转化渠道不畅、生态不健全等问题。

我们希望通过大会搭建协同平台、整合要素资源、打通创新链条，正式启动产教融合共同体和中试基地建设。我们的目标是加快构建具有全国竞争力、贵州辨识度的具身智能机器人产业生态。

问：在“新工科”改革方面，学院有哪些布局？

答：我们的改革思路是构建适配“中国智造”发展需求的人才培养体系，根据国家战略布局和贵州省产业发展情况，拟把“机械工程学院”更名为“机械与航空航天工程学院”，在本科阶段设立“航空航天工程”专业，机械设计制造及其自动化专业下设“机器人工程”方向，研究生培养增设“航空航天装备”“具身智能机器人”研究方向。在理念上，秉持“以学生为中心、能力导向、全面发展”的理念；在路径上，通过整合校内资源、竞赛活动、实践环节、AI课堂等四维空间，实现知识、技能、创新与赋能融合；在目标上，精准培育研发、技术、运维三类人才。

在组织架构上，在“组团式”帮扶下，将传统的“一院六系室”优化为“一院四系八所”，激活基层教研组织活力。我们还构建了“四师”协同育人体系，让领军大师、学术名师、思政名师、产业导师共同参与人才培养。

问：如何让论文真正写在贵州大地上？

答：我们不追求“发论文交差”，而是追求“技术落地、产业见效”。学院以“扎根贵州、服务地方”为己任，打造了航空航天高端装备、高端能矿装备、山地智能农机、新能源与智能汽车四个特色研究方向。

具体路径是“需求导向、场景驱动”。我们与省内头部企业共建产教融合平台，创新“产业技术副总+博士工程师”双师协同育人机制。我们的教师带着疑问深入企业，带着一线技术难题回归实验室，再携成熟解决方案重返生产线，形成“从实践中来、到实践中去”的闭环，为产业发展注入科研动能。

在服务乡村振兴方面，我们组建了山地农机专班，研发适用于喀斯特地貌的小型农具，推动农机智能化升级。在服务新型工业化方面，我们的技术成果在航空航天、能源化工等重点企业实现转化应用。

问：“山海协作”给学院带来了哪些变化？

答：“山海协作”是全方位的赋能。在人才方面，我们引进了高水平领军人才。在科研方面，我们与帮扶高校携手实现了国家级重大项目零的突破。在人才培养方面，两校建立了研究生联合培养机制。但我想强调的是，这些成果的背后是一种更深层次的变化——“山海协作”正在改变我们的思维方式和工作方法。帮扶专家深度参与学院治理，从学科规划到人才引进，从科研创新到教学改革，这种“嵌入式”的帮扶让我们少走了很多弯路。我们正在探索一套可复制、可推广的东西部高校协同育人新范式。

问：展望未来，学院在具身智能领域有哪些规划？

答：我们的核心思路是“平台+基地+研究院”三位一体。平台就是产教融合共同体，把政府、企业、高校、科研机构的力量聚合起来；基地就是中试基地，解决技术从实验室到生产线的“最后一公里”；研究院就是低空装备与经济产业研究院，聚焦贵州山地特色开展原创性研发。

在具体路径上，我们将围绕动态开放环境下具身智能机器人感知与控制，突破感知—决策—控制一体化的端到端通用大模型、多模态感知与环境建模等核心技术。同时，立足贵州高原山地与复杂气象环境，研发山地适应性飞行器关键装备。

我们的目标是让具身智能机器人在贵州的能源矿山、航空航天、山地农机、智慧文旅等特色场景中真正“跑起来”“用得上”“见成效”，为全省培育新质生产力、推进新型工业化注入强劲动能。



机械工程学院与企业开展技术合作。

(本版图片由贵州大学提供)

本版责编：胡卡妮 熊瑛 张元斌 刘钰银
版式设计：王 玉

一场大会与一个支点：发展具身智能的“贵大方案”

4月29日，2026具身智能机器人产教融合大会在贵阳启幕。这场由贵州大学和移动通信集团贵州有限公司共同主办的大会，以“具身智能·智汇共生”为主题，汇聚院士专家、行业领军企业代表、高校代表及金融投资机构代表，共同探讨具身智能的技术发展态势、场景应用与产业生态构建。

在贵州“东数西算”枢纽节点建设加速推进的背景下，一个问题值得深思：发展具身智能，为何要看贵大？

产教融合的探索

具身智能作为人工智能的前沿核心赛道，已被纳入国家未来产业布局。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》明确提出，推动具身智能等产业成为新的经济增长点。

贵州发展具身智能，拥有独特的“场景红利”。航空航天精密制造亟需高精度机器人技术、西南能源安全开采需要智能化装备支撑、

喀斯特地貌对山地农机提出特殊要求、智慧文旅服务呼唤更智能的人机交互体验。推动机器人技术在这些特色场景的示范应用，正是贵州“四化”同步高质量发展的内在需求。

然而，贵州具身智能机器人产业目前尚处于起步阶段，面临产业链条不完善、成果转化渠道不畅、产业生态不健全等突出问题。这正是本次大会要破解的核心命题。

本次大会以“具身智能·智汇共生”为主题，设置主题报告、高端沙龙、应用成果发布、专业展览四大板块，立足贵州“数字经济创新发展试验区”战略定位，以场景开放为牵引、生态聚合为核心、算力赋能为基础，全力打通“技术攻关—中试验证—产品落地—市场拓展—资本赋能”全链条闭环。

算力优势如何转化为产业优势

贵州作为全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展具身智能机器人产业具备独特优势。“东数西算”带来的算力红利，是贵州区

别于其他地区的核心竞争力。

中国移动具身智能产品部相关负责人表示，将依托贵州省算力中心，为产教融合共同体的科研攻关、人才实训以及中试基地的技术验证、模型训练，提供高效、稳定的算力服务。这意味着，具身智能领域的研发在贵州将拥有充沛的算力保障。

算力是“燃料”，但真正让机器“智能”起来的，是算法和应用场景。贵州大学正扮演着“转化器”的角色——将算力优势与贵州特色产业需求相结合，推动具身智能技术在真实场景中落地生根。

构建产学研用协同创新生态

贵州大学的破题之道，在于构建“产学研用”协同创新生态。作为贵州省唯一的“211工程”“双一流”建设高校，贵州大学在省、省政府“做强贵州大学”战略部署下，正成为贵州具身智能产业的“人才蓄水池”和“技术策源地”。

打造西部智造人才摇篮：机械工程学院的硬核支撑

在贵州大学机械工程学院的实验室里，一群学生正在调试四足机器人的运动算法；在“一站式”学生社区，科创社团的成员们围绕机器人项目展开头脑风暴；在与企业共建的产教融合基地，师生们正在真实的生产线上解决实际问题。

这里，正在成长为中国西部智能制造人才的摇篮。

改革破局：激发基层教研组织活力

机械工程学院的“特异功能”并非一日练成。面对传统教学科研架构下资源分散、协同不足的困境，学院果断破局。

在浙江大学“组团式”帮扶下，学院将传统的“一院六系室”优化为“一院四系八所”的教学科研组织架构。这一改革激活了基层教研组织的内生动力——浙大帮扶专家与贵大专家共同组建科研团队，以“团队结对”和“双负责人制”联合开展学生培养、项目研究和企业服务。

在制度建设方面，学院推行党支部“双带头人”制度，由学术骨干担任教师党支部书记，通过人员“一肩挑”促进党建与业务的深度融合。同时制定《机械工程学院党建业务双考核评优制度（试行）》等制度，将党建工作成效和业务工作成效纳入党员干部年度考核评价，实现党建与业务工作同部署、同落实、同检查、同考核。

在学科专业布局上，学院主动对接国家

战略与贵州产业发展需求，正积极推进航空航天工程、机器人工程等新专业申报。围绕空天装备、具身智能等前沿方向，构建“本科—硕士—博士”一体化人才培养体系，为贵州航空航天千亿级产业集群和具身智能产业发展提供精准人才支撑。

育人之道：构建“四师”协同育人体系

人才培养是机械工程学院的核心竞争力。学院拥有全国高校黄大年式教师团队、全国模范教师、国家级人才、省级“金师”等高水平师资队伍，构建了“领军大师、学术名师、思政名师、产业导师”协同育人的“四师”体系，为高素质机械工程专业人才提供坚实基础和保障。

在课程改革方面，学院引入东部高水平大学优质课程资源，开设系列“山海协作”精品课。帮扶高校选派教师赴贵州大学开展教师教学能力提升培训，通过课程示范、案例研讨、深度交流，磨砺教师的专业视野和专业自觉。

特别值得一提的是学院的实践育人模式。学院构建了“基础实践能力—专业实践能力—创新实践能力”三阶段递进式实践教学体系。在基础实践阶段，通过标准化基础实验课程夯实技能根基；在专业实践阶段，与行业龙头共建产教融合基地，让学生在真实场景中锤炼专业技能；在创新实践阶段，引导学生在教师指导下开展自主研究，系统

培育跨学科思维与复杂工程问题解决能力。

学院还建立了数字化教学质量动态监测平台，通过自主研发的理论课程质量评价系统和实践课程管理系统，对学生的全过程、全方位、全要素进行跟踪评价，持续改进的闭环链条。

创新生态：从实验室到产业一线

机械工程学院的科研实力，正在实现系统性提升。

在服务国家重大工程方面，学院成果亮眼。教师团队参与了FAST馈源拆装作业机器人研发，大幅提高了馈源拆装维护效率，降低作业风险。研发的气膜孔高效加工技术服务于航空发动机压气机叶片制造，提高发动机的服役寿命。参与研发的全地形运输车，服务于我国南极科考等重大工程。高端核电装备数字设计、制造与运维关键技术成果应用于“华龙一号”核电工程，并在产业链百家企业推广。

科研平台建设同步加速。学院成功获批建设“贵州省山地智能农机全省重点实验室”“智能机器人贵州省科技创新领军人才工作站”以及贵州省“一带一路”国际联合实验室等多个省级科研平台，形成了层次分明、功能互补的科研平台集群。

在科技成果转化方面，学院积极探索“产业技术副总+博士工程师”服务模式，推

动专利技术在贵州航空航天、能源化工等重点企业实现转化，产学研用协同创新成效显著。

文化铸魂：传承红色基因涵养家国情怀

学院以“培养厚植家国情怀的机械工程专业人才”为使命，挖掘学科红色基因资源，打造具有辨识度的文化育人品牌。

追溯抗战期间浙大“文军长征”西迁办学史和贵州机械工程专业创建史，两院寻根教育、科技强国文化，整合“马兰工作室”与“三线精神研学营”优势资源，打造“山海协作·同心育人”党建品牌，获批教育部立德树人机制综合改革试点。通过重走西迁路、寻访三线企业、联合主题党日等活动，引导师生在追溯学科发展史中厚植家国情怀。

学院还创新思政教育形态，由师生共同参与创作《山海协作·同心育人》云上思政课。该剧以三位学者为原型，深情讲述跨越山海的情谊与同心育人的故事。

从“制造”到“智造”，贵州大学机械工程学院正在书写新时代的人才培养篇章。学院将继续秉持育人初心，在“全”字上做文章、在“育”字上下功夫、在“特”字上求突破，为服务国家战略需求和贵州高质量发展输送更多卓越工程人才，在“中国智造”的壮阔征程中持续注入“贵大机械”的智慧与力量。

从实验室到生产线：一场关于“手眼协调”的双向奔赴

在具身智能机器人的研发中，“手眼协调”是一项核心技术——机器人既要“看得见”（环境感知），又要“做得好”（精准操作）。即将在本次大会上发布的三项“开物”系列成果，正是这场“双向奔赴”的生动注脚。

成果一：“开物精工”——让机器人拥有强劲“肌肉”

人形机器人要跑跳、搬运、作业，关节是核心瓶颈。传统关节模组“力气小、体积大、成本高”，难以满足极限工况需求。

中国工程院院士谭建荣与冯毅雄教授团队发布的“开物精工”高负载关节动力总成，采用“轴间磁通电机+摆线针轮减速机”创新方案，峰值扭矩达300牛米，功率密度

提升30%，能耗降低15%至20%。电机、减速机、驱动器、编码器全栈自研，核心部件自主可控。目前产品已获批量订单，2027年产能规划达30万台套。

成果二：“开物元启”——让普通学生也能开发具身智能

高校具身智能人才培养长期面临“设备接入难、数据处理难、模型训练难”三大门槛。

“开物元启”具身智能大模型训练平台应运而生。平台提供标准化数据采集工具、80余种数据处理算子、异构设备统一接入能力，配套完整课程资源和轻量化算力调度环境。学生从“听懂概念”到“做出应用”，周期从一年压缩到一个月。平台对西部高校同

样开放，让大学生与顶尖高校站在同一起跑线上。

成果三：“开物星纪”——让智能体走向太空

太空是具身智能的终极考场。通信延迟、辐射环境、不可维修性，每一项都是硬约束。

浙江大学与贵州大学联合发布的“开物星纪”太空具身智能卫星体系，构建“在轨验证载体+地面综合数字底座”天地协同验证体系。卫星搭载星载智能机械臂，具备自主感知、目标识别、抓取操作等能力；地面数字底座实现任务复现、模型评测与数据闭环，形成天地一体的持续演化能力。这是

我国太空具身智能从“信息智能”迈向“实体作业智能”的关键一步。

三重使命，一个方向。

正如冯毅雄教授所言：“开物精工解决‘肌肉’问题，开物元启解决人才断层问题，开物星纪解决场景天花板问题。三件事，一个目标：让中国具身智能从跟跑到并跑，再到领跑。”

本次大会上，贵州大学将正式签约启动“贵州省具身智能机器人中试基地”，为科研成果提供从样机试制、性能测试到小批量生产的全流程服务。贵州大学正在打通从“技术攻关”到“中试验证”再到“产品落地”的全链条闭环，让具身智能机器人在贵州特色场景中真正“动”起来。