Advances in Education 教育进展, 2026, 16(11), 1218-1225
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ae
https://doi.org/10.12677/ae.2026.16112494

Hans汉斯

地方应用型本科高校课程教研室建设的探索与实践

——以肇庆学院高等代数课程为例

谷　泽

肇庆学院数学与统计学院，广东　肇庆

收稿日期：2026年10月9日；录用日期：2026年11月9日；发布日期：2026年11月17日

摘　要

针对地方应用型本科高校教研室普遍存在的职责虚置、教研弱化等问题，肇庆学院高等代数课程教研室以“组织建设支撑课程建设”为主线，探索形成以制度规范运行、以课程思政与建模案例重构内容、以数智资源拓展教学时空、以导师制培育梯队、以科研反哺教学的建设路径。实践表明，地方应用型高校课程教研室建设须与课程建设、教师发展深度捆绑，方能摆脱空转、焕发活力。

关键词

教研室建设，高等代数，教学改革，课程思政，教学团队

Exploration and Practice of the Construction of a Curriculum Teaching and Research Department in a Local Applied Undergraduate University

—Taking the Advanced Algebra Course at Zhaoqing University as an Example

Ze Gu

School of Mathematics and Statistics, Zhaoqing University, Zhaoqing Guangdong

Received: October 9, 2026; accepted: November 9, 2026; published: November 17, 2026

文章引用: 谷泽. 地方应用型本科高校课程教研室建设的探索与实践[J]. 教育进展, 2026, 16(11): 1218-1225.
DOI: 10.12677/ae.2026.16112494

Abstract

Aiming at the common problems of unclear responsibilities and weakened teaching research in local applied undergraduate universities, the teaching and research department of Advanced Algebra in Zhaoqing University takes "organizational construction supporting curriculum construction" as the main line, and explores a construction path of standardizing operation with institutions, reconstructing content with ideological and political education and modeling cases, expanding teaching space with digital resources, cultivating the echelon with the tutorial system, and feeding scientific research back into teaching. The practice shows that the construction of curriculum teaching and research departments in local applied universities must be deeply bound with curriculum construction and teacher development so as to get rid of idling and regain vitality.

Keywords

Construction of Teaching and Research Department, Advanced Algebra, Teaching Reform, Ideological and Political Education in Courses, Teaching Team

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

教研室是高校组织体系中最贴近一线课堂的教学单位，一端承接学校与学院的教学决策，一端连接教师的日常教学实践，其运行状态直接关系到人才培养质量。然而，在高校二级管理体制改革与科研考核强化的双重作用下，这一中间层在不少高校出现了功能弱化：教研活动退化为事务性例会，研讨记录停留在会议纪要层面，个别教研室甚至沦为单纯的教学任务分派机构。对此，刘小强较早提出应在教学组织变革的视野下“重建教研室”，使其重新成为教学质量建设的基本单元[1]；洪志忠梳理了高校基层教研室的演化脉络，指出重建的关键在于回归教学研究本位[2]；江珩等则结合“双一流”建设论证了基层教学组织对一流人才培养的支撑作用[3]。2021 年，教育部高等教育司印发《关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知》，把新型基层教学组织建设上升为国家层面的制度安排，强调以现代信息技术为依托建强基层教学组织，引导教师回归教学、热爱教学、研究教学[4]。围绕这一新型组织形态，学界从建设框架、运行机制、协同教研等角度展开了持续讨论[5]-[7]。

对地方应用型本科高校而言，教研室建设的任务更为迫切。这类高校办学历史较短、青年教师占比高、教学资源相对有限，教研室在运行中更容易陷入职责虚置、教研弱化的境地，翟荣兵将其概括为“有室无事、有职无权、有教无研、有事无规”的困境[8]。韩占冰指出，应用型本科院校的基层教学组织必须与课程建设、教师发展深度捆绑，方能避免空转[9]。与此同时，以高等代数为代表的数学专业核心基础课，因其内容高度抽象、逻辑链条长，历来是新生学习的“第一道难关”，其教学质量在根本上依赖于教师团队的集体教研。近年来，围绕高等代数课程改革的研究较为活跃，或聚焦课程思政与混合式教学的融合[10]-[12]，或探索 BOPPPS 等教学模式[13]，或构建立体化教学体系[14]，或开发应用案例[15]，但这些研究大多停留在单门课程的教学方法层面，以课程教研室这一组织形态为对象、系统回答“组织建设如何支撑课程建设”的成果仍不多见，来自地方应用型本科高校的完整案例尤其缺乏。

有鉴于此，本文以肇庆学院高等代数课程教研室为例，系统梳理其在制度规范、课程建设、团队培

育、教研相长等方面的建设路径与成效，为同类高校的教研室建设提供一个可观察、可借鉴的样本。

2. 教研室建设的基本思路

2.1. 依托与基础

肇庆学院是广东省属地方应用型本科高校。高等代数课程教研室依托广东省特色重点学科——数学学科和广东省一流本科专业建设点——数学与应用数学专业而设立，于 2024 年入选学校教学质量与教学改革工程项目(课程教研室类)，建设周期三年。

高等代数是数学与应用数学、信息与计算科学、应用统计学三个专业的核心基础课，共 8 学分，分为《高等代数 1》(多项式、行列式、线性方程组、矩阵)与《高等代数 2》(二次型、线性空间、线性变换、欧几里得空间)两部分，分别在一年级上下学期开设。教研室现有成员 7 人，职称与年龄结构较为合理(见表 1)，全部具有博士学位；成员长期主讲代数类课程，仅高等代数一门课近三年累计授课就超过 2200 学时，在教学内容、教学方法与课程思政方面形成了鲜明特色。这一人员构成既为集体教研提供了必要条件，也决定了“结构化的团队分工”可以成为教研室建设的现实抓手。

Table 1. Composition of the teaching and research group members
表 1. 教研室成员构成

类别	职称结构	学位结构
层次	教授/副教授/讲师	博士/硕士/学士
人数(人)	1/4/2	7/0/0
占比(%)	14.3/57.1/28.6	100/0/0

2.2. 定位与目标

立足学校应用型办学定位，教研室将建设目标凝练为两条：一是建成具有深厚专业底蕴的高等代数课程教研室，二是成为学校教学改革的先锋阵地。围绕这一定位，项目从四个维度设定了可考核的指标：教学质量方面，学生课程满意度达到 95%以上；师资发展方面，三年内每位教师至少参加 1 次专业培训、晋升职称 2 人次、新增骨干教师 2 至 3 名；课程建设方面，完成课程网站、习题库、课程思政案例库建设并形成一套特色教学方案；教研成果方面，完成省级教研或课程思政项目 1 至 2 项、校级项目 2 至 3 项，发表教研论文 4 至 5 篇。

3. 建设路径与实践

按照“一年打基础、二年深改革、三年出成果”的思路，教研室把建设任务分解到三个年度，形成了五条相互衔接的实践路径。

3.1. 制度先行：以规范运行激活教研活力

教研室自成立起逐步建立三类制度。教学管理上，实行固定的集体备课制度和听课制度，前者保证教师对大纲、重难点与进度进行统一讨论，后者通过教师互听、新教师定期听资深教师的课、负责人与督导不定期听课，形成常态化的质量监督。教师发展上，建立培训学习与教学竞赛参与制度，参训教师回校须分享汇报，参赛教师获得时间与资源倾斜。课程建设上，制定教材选用与编写审核流程，并对课件、习题库等资源实行定期更新。这些制度看似平常，却把教研活动从“凭自觉”转为“有约束”，使教研室在近五年间围绕抽象概念教学、习题库、课程思政案例库、课程网站、一流课程建设等主题，坚

持每学期至少开展一次专题研讨，且研讨主题与后续建设任务之间形成了清晰的承接关系，避免了“为活动而活动”。

3.2. 引育并举：以导师制夯实教学梯队

针对地方高校“引人难、留人难”的现实，教研室采取引进与培育并重的策略，为新进教师配备资深教师担任导师，从备课、试讲到作业批改、试卷命制进行全过程指导。建设期内，青年博士李伟贤进入教研室跟岗学习，由学校教学督导钟一兵副教授担任导师，其近两个学期学生评教排名分别位列学院第一、第二名，成为导师制有效性的直接例证。同时，教研室持续组织教师参加教学研讨与课程建设培训，仅 2025 年就安排教学研讨会议 6 次、课程建设培训 2 人次，新增骨干教师 1 名，梯队建设初见成效。

3.3. 资源整合：以数智化拓展教学时空

教研室以 2024 版人才培养方案修订为契机，全面修订高等代数教学大纲，并系统梳理课件、录课视频与习题库。更具标志性的进展是课程载体的数字化转型：《高等代数》入选学校首批数智课程，教研室结合新大纲分章节制作数字人课程讲解视频，并在砚园教学云平台建成课程网站，将修订后的教学大纲、课件、各小节练习题、各章实训题与模拟题等资源统一上传，实现了教学资源从教师个人“分散积累”向课程平台“集成共享”的转变。这一做法与战德臣等提出的“团队建设、平台建设、机制建设、内容建设”四位一体框架相吻合[6]，也为线上线下混合式教学的全面实施奠定了资源基础。

3.4. 双轮驱动：以课程思政与建模案例重构课堂

针对高等代数内容抽象、学生易生畏难情绪的实际，教研室以课程思政和数学建模案例作为教学方法改革的两个抓手。课程思政方面，代数类课程教学团队入选学校课程思政示范团队，教研室制定了每章教学的思政育人目标，将数学文化、数学史有机融入课堂，如在讲授行列式与方程组时引入《九章算术》中的“方程术”与直除法，在讲解抽象概念时穿插数学家的探索历程，既帮助学生理解知识来龙去脉，也培育其文化自信与攀登科学高峰的勇气，这一思路与 HPM 视角下以数学史支撑课程育人的主张相一致[12]。建模案例方面，教研室依托全国大学生数学建模竞赛的组织与指导经验，把科研成果与竞赛题目转化为课堂应用实例，使抽象概念与实际问题建立联系。两条路径相互配合，推动传统讲授向案例教学、问题导向教学深度融合。

3.5. 教研相长：以科研反哺教学保持课程活力

教研室成员的研究方向覆盖半群理论、编码理论、数值代数、动力系统等领域，与高等代数课程内容存在天然联系。教研室鼓励教师把科研成果转化为教学案例，例如将数值代数中的迭代算法研究转化为矩阵计算的教学拓展，将编码理论中的有限域知识融入多项式理论的延伸讲解。建设期内，教研室成员共发表教科研论文 8 篇(其中 SCI 收录 3 篇)，主持教科研项目立项 3 项、结项 5 项(含省级 2 项)，获肇庆市自然科学优秀学术论文奖 3 项、学校教学成果奖 1 项。科研与教学的良性互动，使教研室避免了“重教轻研”或“重研轻教”的偏废，印证了地方本科高校基层教学组织建设中教学与科研协调并重的必要性[16]。

4. 建设成效

4.1. 教学质量稳步提升

建设成效首先体现在评教与学业成绩的双提升上(见表 2)。教研室成员平均评教成绩由 2024~2025 学

年第 2 学期的 93.80 分提升至 2025~2026 学年第 1 学期的 95.97 分，其中 3 人进入学院前 10 位，课程满意度已超过 95%的建设目标。学业成绩方面，高等代数课程不及格率由 9.71%降至 5.68%，优秀率由 14.03%升至 19.46%。由于两学期授课对象为同年级平行班级、考核标准保持稳定，这一变化可在相当程度上归因于资源建设、课堂改革与过程性辅导的共同作用。此外，教研室成员指导学生在省级以上学科竞赛中获奖 20 项，其中全国大学生数学建模竞赛广东赛区 5 项、全国大学生数学竞赛广东赛区 15 项，反映出教学改革对学生综合能力的辐射效应。上述变化的作用机制将在 4.4 节结合问卷与前后测数据进一步检验。

Table 2. Comparison of core teaching quality indicators before and after construction
表 2. 建设前后教学质量核心指标对比

指标	2024~2025 第 2 学期	2025~2026 第 1 学期	变化
平均评教成绩(分)	93.80	95.97	+2.17
课程不及格率(%)	9.71	5.68	−4.03
课程优秀率(%)	14.03	19.46	+5.43

4.2. 教师发展与教研成果同步增长

师资方面，教研室新增骨干教师 1 名，青年博士在导师制培养下成长为评教排名学院前列的教学新秀。教研成果方面，建设期内成员主持完成省级教研项目 1 项、校级教研和课程思政建设项目 2 项，立项市级教研项目 2 项，发表教研论文 2 篇；连同科研成果，共发表教科研论文 8 篇(SCI 收录 3 篇)，教科研项目立项 3 项、结项 5 项(含省级 2 项)，获市级优秀学术论文奖 3 项、校级教学成果奖 1 项。代数类课程教学团队入选学校课程思政示范团队，《高等代数》入选学校首批数智课程，团队建设成果已提交验收，多数指标达到或超过序时进度。

4.3. 成果推广与示范辐射

在校内，数智课程资源已在砚园教学云平台面向全校开放，教研室成员面向学院全体教师汇报建设成果并开展青年博士授课观摩。在校外，成员 2025 年参加教学研讨会议 6 人次，负责人在“广东九所应用型本科高校数学类专业教学成果展示交流会暨教学创新与发展研讨会”上作了高等代数课程建设的分享报告，将建设经验向同类高校辐射。这些推广活动与教育部关于基层教学组织建设“协作共享、动态开放”的导向相一致[4]。

4.4. 育人成效的因果检验

上述指标虽显示了建设的正向效果，但仅凭评教分数与及格率，尚不足以说明“具体措施－作用过程－最终成效”的作用机制。为此，教研室围绕课程思政与案例教学两项核心举措，以问卷测量与前后测观测中间过程。

其一，课程思政育人效果的问卷测量。教研室围绕价值认同、文化自信、学习动机与专业认同四个维度编制问卷，采用李克特五点计分，于学期初、学期末各施测一次，2024 级两个教学班样本有效匹配，各维度均值均有提升且达到显著水平(配对样本 t 检验)。这表明课程思政并不直接作用于考核结果，而是先改善学习情感与投入，再经课堂参与度传导至评教分数，印证了 3.4 节的融入路径。

其二，案例教学前后应用能力的对比测试。教研室选取“矩阵的秩与线性方程组解的结构”等章节，编制基础题与应用情境题两类试卷，于案例教学实施前后对同一批学生施测。结果显示应用情境题的提升幅度约为基础题的三倍，说明案例教学主要帮助学生把抽象工具迁移到实际问题情境，而非强化结论记忆。

综合两项测量，本教研室的作用链条可概括为：制度与资源建设提供稳定的教学环境(措施)，课程思

政与案例教学改变学生的学习情感与认知方式(过程)，进而表现为课堂参与度与成绩的结构性改善(成效)。这也提示评教分数只是终端结果，真正可干预、可复制的环节在过程之中。

5. 主要特色与创新

回顾整个建设过程，教研室的特色与创新可归纳为四个方面。

一是教学方法的融合创新。教研室没有孤立推进某项单一改革，而是把传统讲授、案例教学、问题导向教学与课程思政织入同一课堂：抽象概念借助案例获得直观呈现，开放性问题链牵引学生自主归纳，数学文化与数学史承担价值引领功能。与已有文献中单一维度的改革探索相比[11] [13]，这一路径更强调各方法之间的协同而非简单叠加。

二是教学模式的数智化转型。依托数智课程建设，教研室把数字人讲解视频嵌入课前预习环节，课堂时间更多留给问题研讨与案例剖析，章节化资源集中于课程网站；平台记录的视频观看、章节测试等学习数据直接进入平时成绩核算，使混合教学各环节的考核有据可依。以数字人视频方式系统建设基础课在线资源，在地方应用型本科高校中尚不多见，具有一定先行意义。

三是科研反哺教学的机制化。教研室把“科研成果转化为教学案例”从个人自发行为提升为制度性安排，通过明确不同研究方向教师的转化任务、组织跨方向研讨，使科研反哺教学成为常态机制，形成“研究促进教学、教学反哺研究”的双向循环。

四是团队梯队的结构化培育。教研室形成“教授学术指导－副教授课程与案例建设－讲师试题库建设－青年博士跟岗学习”的分工格局，配合导师制与教学竞赛机制，构建起老中青传帮带的梯队链条，青年博士评教跻身学院前两名即为其有效性的佐证。

6. 挑战与反思

改革过程中并非只有成效。客观呈现实际困难、未达预期之处及其应对，既是研究真实性的要求，也有助于同行少走弯路。

一是数智资源存在“重建轻用、更新滞后”的隐忧。数字人视频与课程网站初期投入大、制作周期长，而课程内容仍在不断优化，资源上线后即面临更新压力，个别章节已出现版本差。这表明数智资源并非一次性工程，若缺乏持续运维，其使用率可能随时间下降。

二是导师制的成效受导师精力与激励安排的制约。建设期内的指导主要依靠资深教师自觉承担，尚无配套的工作量认定与激励办法；当资深教师同时承担较重的教学科研任务时，指导频次难免下降，其边际贡献也难以精确剥离。

三是课程思政的育人评价仍存在不确定性。问卷易受社会赞许性偏差影响，学生可能给出“预期答案”；思政元素若处理不当，也易流于“贴标签”而削弱课程的专业性。目前尚缺乏能够区分“真实认同”与“应试作答”的评价工具。

四是教研成果与教学转化之间存在结构性失衡。建设期内成员发表教科研论文 8 篇，其中教研论文仅 2 篇；科研向教学案例的转化多依赖教师个人兴趣，跨方向的组织化转化尚不充分。

五是成效数据的因果归因能力有限。评教与成绩虽同步改善，但授课班级、生源与试卷难度等变量难以完全控制，评教分数也受学生主观印象影响，故本文对建设成效的归因持审慎态度。

针对上述问题，教研室拟采取以下改进措施：建立数智资源的定期更新与版本管理机制；将导师指导工作量纳入学院认定，并探索“导师工作坊”以缓解导师精力压力；开发基于课堂参与、章节测试等行为数据的过程性评价，与问卷结果相互印证；设立跨方向的教学案例转化计划；以平行班对照与标准化命题提高成效数据的可比性。

7. 结语

7.1. 主要结论

肇庆学院高等代数课程教研室的实践表明，地方应用型本科高校的课程教研室建设，关键在于找准“组织建设支撑课程建设”这条主线：以制度保证规范运行，以真实教学问题牵引教研，以课程思政与案例教学重塑课堂，以数智资源拓展时空，以结构化分工培育团队，以科研反哺教学保持活力。建设期内，教研室在教学质量、师资发展、课程建设与教研成果四个维度均取得可考核的进展，初步形成了目标可考核、路径可复制、经验可推广的建设样本。

7.2. 适用边界与推广条件

需要说明的是，上述模式的有效运行有其适用边界，并非所有高校都能简单复制。其成效至少依赖三个条件。

其一是相对稳定的经费与政策支持。数智课程、课程网站与案例库建设均需持续投入，本教研室依托的省级与校级质量工程项目提供了必要的经费与时间保障；若缺乏此类项目支撑，资源建设往往只能停留在零散的课件共享层面。

其二是教师队伍的基本素质与结构。本文案例中成员全部具有博士学位、老中青结构完整，“教授指导－副教授建设课程与案例－讲师建试题库－青年博士跟岗”的分工才得以落地。青年教师占比更高、高级职称教师更少的院校，宜先培育 2~3 名课程骨干，再逐步展开分工，不宜照搬完整框架。

其三是课程自身的特性。高等代数结构清晰、应用面广，既便于组织课程思政元素，也易于与数学建模等问题衔接；内容更新快、实践性强的课程，其教研室建设的抓手与考核指标应有所不同。

据此，不同院校可采取差异化路径：经费与政策支持较充分的院校，可参照本文系统推进数智资源与案例库建设；资源有限的院校宜先从制度规范与集体备课入手，以较低成本解决“有室无事”的问题；新组建教研室的院校宜先以导师制完成教学规范与经验传递，再推进课程思政与科研反哺。可见推广的关键不在于形式复制，而在于抓住“组织建设支撑课程建设”这一主线。

7.3. 不足与展望

展望后续建设，教研室将把工作重心由“指标达标”转向“机制沉淀”，把第 6 节所列问题逐一落实：从 2026 级起投入使用完善后的课程网站，完成课程思政与数学建模案例的成册与迭代，建成兼顾过程与结果的多维评估指标，并通过跨校教研交流凝练经验。

基金项目

广东省研究生教育创新计划项目(2026ANLK_075)；肇庆市科技创新指导类项目(250808090818511)；肇庆学院质量工程项目(zlgc2024013)；肇庆学院课程思政改革示范项目(代数类课程思政示范团队)；肇庆学院专业学位研究生课程案例库重点项目(ZDANLK2024_01)。

参考文献

[1] 刘小强, 何齐宗. 重建教研室: 教学组织变革视野下的高校教学质量建设策略[J]. 高等教育研究, 2010, 30(10): 57-61.

[2] 洪志忠. 高校基层教研室的演化与重建[J]. 大学教育科学, 2016(3): 83-86.

[3] 江珩, 彭妍, 肖湘平. “双一流”背景下的高校基层教学组织建设研究[J]. 中国大学教学, 2017(4): 79-82.

[4] 教育部高等教育司关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知[EB/OL].

https://edu.sh.gov.cn/cmsres/97/9790e4627cd34fdf88f70caaac4236af/8b6ee7d70214e5f886750402343f02f6.pdf, 2021-07-12.

[5] 曾建潮, 吴淑琴, 张春秀. 虚拟教研室: 高校基层教研组织创新探索[J]. 中国大学教学, 2020(11): 64-69.

[6] 战德臣, 聂兰顺, 唐德凯, 等. 虚拟教研室: 协同教研新形态[J]. 现代教育技术, 2022, 32(3): 23-31.

[7] 桑新民, 贾义敏, 焦建利, 等. 高校虚拟教研室建设的理论与实践探索[J]. 中国高教研究, 2021(11): 91-97.

[8] 翟荣兵. 地方应用型高校基层教研室建设研究[J]. 铜陵职业技术学院学报, 2020, 19(3): 72-76.

[9] 韩占冰, 黄炎坤, 杨朋坤, 刘健, 范佳英. 应用型本科基层教学组织建设探索与实践[J]. 教育教学论坛, 2019(44): 162-164.

[10] 杜妮, 阮诗佺, 林鹭. 高等代数课程思政探索与实践[J]. 大学数学, 2025, 41(3): 17-20.

[11] 张宇卓, 许静. 基于混合式教学的高等代数课程思政建设路径与创新实践[J]. 科教文汇, 2024(14): 72-77.

[12] 林秀清, 蒋剑剑. HPM 视角下“高等代数”课程思政与混合式教学协同建设与实践[J]. 宁德师范学院学报(自然科学版), 2024, 36(3): 318-323.

[13] 舒阿秀, 郭文雅, 王鹏. 课程思政理念与 BOPPPS 教学模式在“高等代数”课程的融合应用[J]. 安庆师范大学学报(自然科学版), 2025, 31(4): 116-121.

[14] 郭艳东, 余诗洋, 刘小运. “大思政”格局下“三融合”立体化教学体系的构建与实施——以“高等代数”为例[J]. 教育教学论坛, 2024(44): 30-34.

[15] 赵东红, 魏海瑞, 刘宇. 高等代数应用案例及其教学实践[J]. 大学数学, 2024, 40(6): 26-34.

[16] 仲岩. 地方本科高校教学基础组织建设研究[J]. 中州大学学报, 2019, 36(3): 92-97.