

福建省高代线代22届研讨会 的回顾与思考

林亚南

2023.3.25



缘起





第1届 交流课程建设现状



2003年12月
莆田学院
43人到会
16所高校





第1届 交流课程建设现状

内容

交流各学校课程建设情况:

教材选用和建设

课程设置时段与学时

教学大纲

教学理念

教改措施

多媒体的使用和题库建设等

厦门大学 福建师范大学 福州大学 华侨大学
福建农林大学 泉州学院 福建交通职业学院
福建教育学院 龙岩师专 三明高专 宁德师专
漳州师范学院 闽江学院 福建工程学院
南平师专 莆田学院



实践

参会有收获，办会没负担



第2届 线性变换



2004年5月
泉州师范学院
16所高校
61人到会



第2届 线性变换

7个报告

漳州师院庄瓦金

福建师大黄洛生

泉州师院魏献祝

龙岩学院王灿照

厦门大学林亚南：从维数公式谈起

三明学院黄益生：“线性变换”内容、
方法

厦门大学林鹭：多媒体课件制作和使用



第3届 矩阵



2005年1月
龙岩学院
20所高校
70余人到会



第3届 矩阵

8个报告

漳州师院庄瓦金：**高等代数中的矩阵**

莆田学院杨忠鹏：**矩阵的行标准形与同解线性方程组**

集美大学林源洪：**矩阵秩的教学**

福建师大陈清华：**浅谈矩阵的初等应用**

厦门大学林亚南：**矩阵章节的备课体会**

华侨大学曾文平：**矩阵的理论及其应用**

龙岩学院秦松喜：**矩阵的四种标准形的相同点及教学**

福建师大张胜元：**高代课程的教学改革**



第4届 多项式



2005年5月
三明学院
18所高校
100余人到会



第4届 多项式

12个报告

福建师大黄洛生：**多项式**教学的核心与主线

三明学院黄益生：**多项式**的教学改革

福州大学谭宜家：关于多元**多项式**的最大公因式

福建农林大学罗桂生：浅谈代数方程的根式可解性

福建师大陈清华：**多项式**在多方面的应用

福建师大张圣贵：**多项式**的应用

福建师大辛林：**多元多项式**的除法（书面）

福建师大陈清华：**多项式**理论在初等数学中的应用（书面）

漳州师院庄瓦金：高等代数在后续课程的应用

集美大学陆式盘：谈谈第二数学归纳法

莆田学院晏瑜敏：高等代数精品**课程网站**

厦门大学林鹭：高等代数**课程网站建设**汇报





第5届 线性空间



2005年12月
漳州师范学院
23所高校
70余人到会

福建省《高等代数》课程建设第五次研讨会代表合影

2005.12.30-2006.1.



第5届 线性空间

10个报告

- 莆田学院杨忠鹏：有限维**线性空间**的基
- 福建师大张圣贵：**向量**的线性相关性
- 泉州师院张锦川：**线性空间**的教学体会
- 厦门大学林亚南：**线性空间**备课体会
- 三明学院黄益生：线性代数公理化定义教学体会
- 漳州师院庄瓦金：高等代数中的**向量空间**
- 厦门大学谭绍滨：**线性空间**的教学方法
- 福建师大陈清华：**线性空间**在初等教学中的应用
- 龙岩学院秦松喜：“高等代数新篇”编写思路
- 厦门大学林鹭：厦大高等代数**课程网站**工作





第6届 线性变换 特征值 特征向量和若当标准形

热烈祝贺福建省《高等代数》
《线性代数》课程建设第六次研讨会胜利召开
2006. 4. 22



2006年4月
福建师范大学
21所高校
70余人到会
PPT文件上网



第6届 线性变换 特征值 特征向量和若当标准形

9个报告

福建农林大学尤天革：**AB和BA的特征值与特征向量**

集美大学朱荣坤：**Hamilton-Cayley定理**的计算应用及幂等变换的性质特征

福建师大辛林：**线性变换与矩阵**

福建师大王秀桦：**刚体运动与对称群**

厦门大学谭绍滨：**线性变换的Jordan-Chevalley分解**

福建师大张圣贵：**空间分解与约当标准形**

厦门大学林亚南： **λ -矩阵和Jordan标准型**

福建交职业技术学院张国勇：**高职《线性代数》的教学改革**

莆田学院杨忠鹏：**从一道高等代数试题谈起**



第7届 欧氏空间



2006年12月
武夷学院
25所高校
60余人到会



第7届 欧氏空间

13个报告

福建师大教授辛林：**几类向量空间的比较**

福州大学曾有栋：**欧氏空间的教学内容与方法**

龙岩学院王灿照：**欧氏空间教学心得拟**

集美大学朱荣坤：**关于内积的教学探讨**

福建师大张圣贵：**对称矩阵构造：关于正交矩阵群的有限子群**

莆田学院晏瑜敏：**从欧氏空间习题谈起**

厦门大学谭绍滨：**从欧氏空间到根系**

漳州师院庄瓦金：**有度量的向量空间的基**

闽江学院戴立辉：**正交变换与正交矩阵**

厦门大学林亚南：**正交矩阵的正交相似标准型**

集美大学潘佳庆：**《高等代数》《解析几何》合并教学的探讨**

三明学院黄益生：**撰写“高等代数讲义”的情况汇报**

武夷学院刘用麟：**商空间及其应用**



第8届 二次型



2007年6月
华侨大学
20所高校
60余人到会



第8届 二次型

9个报告

华侨大学张金顺：**惯性定理**

福建师大辛林：**二次型**教学中的一个问题--谈非退化线性替换

华侨大学宋海洲：**勾股向量**，Hall矩阵与勾股矩阵

莆田学院陈智雄：**实二次型**的合同标准形与正交标准形

三明学院黄益生：**正定二次型**的一个判定定理的另一种证明

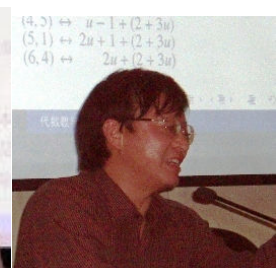
厦门大学林亚南：**关于二次型**的若干问题

漳州师院庄瓦金：**高等代数中向量空间的度量**——高等代数教

学模块知识

福建师大张圣贵：**线性代数**中的计算问题

华侨大学陈尔明：**高等代数中概念、实例、定理的内涵、背景与应用**



第9届 总结



2008年3月
厦门大学
26个单位
100余人到会



第9届 总结

11个报告

莆田学院晏喻敏：新建本科院校的重要基础课也可以成为精品课

集美大学潘佳庆：关于《高等代数》教学的几点体会

福建师大辛林：代数系列课程建设体会与建议

漳州师院庄瓦金：三十年来中国《高等代数》教材之管见

福建交职业技术学院张国勇：《线性代数》课程改革的实践与体会

华侨大学张金顺：《线性代数》教学浅谈

龙岩学院邱亚林：《高等代数》课程建设的几点体会和建议

福州大学曾有栋：《线性代数》课程教学若干体会

三明学院黄益生：撰写《高等代数讲义》情况汇报

厦门大学林鹭：国家精品课程建设情况汇报

福建师大张圣贵：代数学中的计算问题



再 续





第10届 矩阵与方程组



2008年10月
福建交通职业
技术学院
29个单位
80余人到会
高教社合作
办会
太原师院参会



第10届 矩阵与方程组

2个特邀报告

南开大学顾沛教授：‘变中有不变’视角下的高等代数教学

北京航空航天大学李尚志教授：让抽象变得自然---线性代数精彩案例

8个报告

漳州师院庄瓦金：俄罗斯教材《代数引论》的启迪

福建师大辛林教授：GPS全球定位系统与线性方程组

莆田学院陈梅香：矩阵行标准型的若干思考

厦门大学杜妮：从线性方程组谈起

福建师大肖民卿：线性方程组与矩阵秩的若干问题

厦门大学林亚南：从矩阵的相抵谈起

福建水利水电职业技术学院王为民：高职线性代数教学现状及对策初探

福建工程学院陈翠：《线性代数》课程建设





第11届 线性空间和线性映射



2009年5月
福建师大福清分校
23个单位
50余人到会



第11届 线性空间和线性映射

2个特邀报告

北京大学丘维声教授：按照数学的思维方式教线性空间和线性映射

高教出版社马丽：注重资源研发，提供优质教学服务

8个报告

福州大学曾有栋：线性变换教学的几点体会

福建师大辛林：无限维空间上线性变换特征值问题

莆田学院王海明：线性变换可交换的讨论

莆田学院林志兴：与给定矩阵的可交换矩阵构成空间的一些探讨

三明学院黄益生：向量组的秩

厦门大学林亚南：突出数学思想观点下的教学方法——以线性空间的同构为例

厦门大学林鹭：关于线性空间、线性变换的试卷设计

龙岩学院周金森：同调代数观点下的高等代数教学



第12届 二次型



2010年4月
三明学院
19个单位
70余人到会



第12届 二次型

2个特邀报告

广东工业大学郝志峰教授：线性代数故事会—数学建模融入课程的探索

高等教育出版社曹明浩：高教出版社优质教材介绍

8个报告

厦门大学杜妮：关于二次型的教学体会

三明学院黄益生：与对称矩阵可交换的反对称矩阵

三明学院刘墨德：化二次型为标准形的方法探讨

龙岩学院周金森：从双线性映射谈起

莆田学院戴培培：关于二次型化零向量的一些思考

漳州师院陈伟：关于二次型教学的若干体会

厦门大学林亚南：关于线性代数教学内容的若干思考

福建师大陈兰清：多媒体技术辅助线性代数教学



第13届 线性代数的教学内容和教学方法



2011年4月
宁德师院
22个单位
70余人到会



第13届 线性代数的教学内容和教学方法

2个特邀报告

电子科技大学黄廷祝教授：线性代数教学与课程建设

高等教育出版社李晓鹏：注重资源研发，提供优质教学服务

11个报告

漳州师院庄瓦金：关于本科公共课《线性代数》教材教学的思考

厦门大学陈桂芝：厦门大学新版“线性代数”介绍

厦门大学林亚南：公共数学线性代数教学体会

闽江学院吴炳焯：线性代数教学方法刍议

厦门大学戴跃进：“线代”教材改革的初探

福建交职学院张国勇：高职《线性代数》课程教学内容改革的再认识

福建师大辛林：高斯消元法与中国古代方程

莆田学院陈梅香：矩阵多项式与可逆矩阵的确定

福建工程学院项景华：特征值、特征向量的教学体会

漳州师院吴晓霞：标准型方法的思想内涵

福建师大张圣贵：高等代数的几何背景



第14届 特征值和特征向量，相似标准形



2012年11月
闽江学院
20个单位
100余人



第14届 特征值和特征向量，相似标准形

1个特邀报告

首都师范大学石生明教授：A-矩阵及若当标准形理论

7个报告

集美大学朱荣坤：矩阵**对角化**问题的“程序”判别法

莆田学院陈梅香：具有幂条件的矩阵类的研究与**Jordan标准形**

华侨大学肖占魁：**约当标准形**

厦门大学林亚南：**相似标准形**的若干问题

福建师大郑开杰：线性规划的单纯形算法与线性代数的分块初等变换的教学结合

漳州师院庄瓦金：关于高等代数教育的再思考与再实践

闽江学院吴炳焯：数学课堂教学中**多媒体教学**的实践与探索





第15届 矩阵与行列式



2013年11月
集美大学
22个单位
80余人



第15届 矩阵与行列式

2个特邀报告

浙江大学李慧陵教授：谈谈《高等代数》教学实践

高教出版社李晓鹏：国内“开放课程与数字出版”基本情况

7个报告

福建师大张圣贵：阶行列式与维向量的向量积、混合积

集美大学朱荣坤：矩阵相抵标准形的考研试题研究

福州大学谭宜家：广义行列式及其应用

莆田学院陈梅香：用行初等变换化方阵为对称矩阵

龙岩学院刘宏锦：矩阵初等变换的教学思考

厦门大学林亚南：从行列式的性质看行列式的定义

闽南师大庄瓦金：精品课程要升级，整体理念需深化---高等代数精品课程转型升级建设的思考与实践





第16届 线性空间与线性变换



2015年1月
福建商专
20个单位
70余人到会



第16届 线性空间与线性变换

2个特邀报告

山东大学秦静教授: MOOC课程建设—思考与做法

高教出版社李晓鹏: 关于微课程竞赛的说明

9个报告

厦门大学林亚南: 线性空间章节的几点教学体会

华侨大学林增强: 线性空间的例子

莆田学院陈梅香: 线性组合与积相等的线性变换对

厦门大学杜妮: 线性空间的直和分解

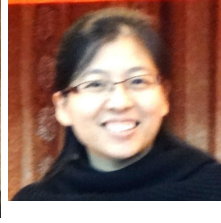
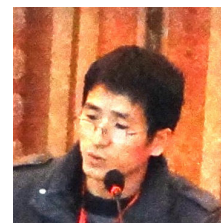
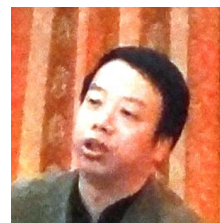
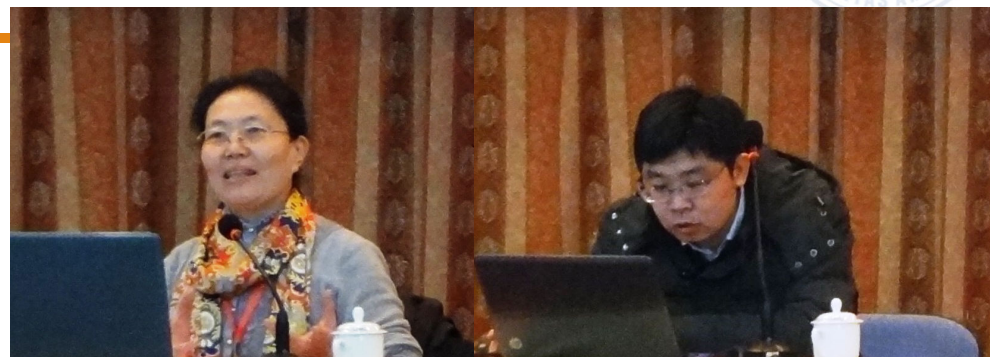
莆田学院曾月迪: 幂零变换的注记

福建师大陈正新: 判别复方阵相似的新方法

闽南师大杨忠鹏: 一类非线性矩阵方程的解的存在性讨论

福建商业高专林娟: 高职高专经济管理类数学课程的教学实践和成效

厦门大学林亚南: MOOC课程与微课程





第17届 代数课程的MOOC和微课



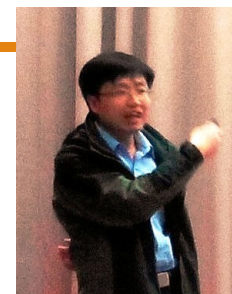
2015年12月
厦门理工学院
29个单位
89人到会



第17届 代数课程的MOOC和微课

2个特邀报告

西安交大李继成教授：培养创新思维的教学方法与实践——谈线性代数的课程建设



南京大学刘公祥教授：如何让代数课程具有吸引力

5个微课程示范

济南大学吕洪波：矩阵的相似对角化

集美大学赵玲：常数项级数的有关概念

厦门大学林鹭：施密特正交化方法

福建师大周德旭：线性相关、线性无关的概念

莆田学院李慧敏：变上限积分的概念

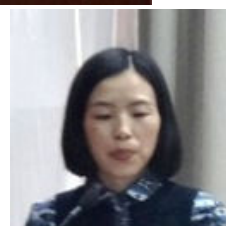


3个报告

厦门大学杜妮：微课设计及案例分享

厦门大学林亚南：关于全国高校数学微课程教学设计竞赛

厦门理工郑兆娟：几何与代数教学中的一些尝试与思考





第18届 展示青年风采，分享教学体会



2016年12月
福州大学
25个单位
100余人参会



第18届 展示青年风采，分享教学体会

2个特邀报告

清华大学杨晶副教授：**n维向量空间**

东南大学张小向副教授：**线性代数课程资源共享与新型教材建设**

10个报告

厦门大学杜妮：**课程建设的思考与实践-从精品课程到资源共享课到MOOC**

闽南师大梁娟：**《线性代数》教学中一点体会**

华侨大学肖占魁：**关于《高等代数》的一些教学体会**

福建师大郑开杰：**求解中国剩余定理的矩阵变换方法**

华侨大学宋剑：**特征值和特征向量在人脸识别中的应用**

集美大学谢加良：**信息技术背景下线性代数课程的教学设计探索**

福建商学院庄金洪：**用Matlab辅助《线性代数》教学**

厦门理工郑兆娟：**酉空间在《高等代数》中的作用与地位**

福州大学曾勋勋：**在数学类课程中开展翻转课堂教学模式的初探**

福州大学王平：**第二型曲面积分的概念与性质**





第19届 教学生涯纵横谈

福建省《高等代数》与《线性代数》课程建设第十九次研讨会合影



2017年12月
武夷学院
24个单位
80余人参会
九江学院, 长治学院
建立微信群



第19届 教学生涯纵横谈

3个特邀报告

澳大利亚新南威尔士大学杜杰教授: Teaching Linear Algebra at UNSW Sydney

合肥工大朱士信教授: 新形态教材建设和教学艺术

华东师大谈胜利教授: HPM视角下的代数和几何课程

5个报告

莆田学院的杨忠鹏: 高等代数教学实践漫谈

集美大学朱荣坤: 线性代数的典型问题和教学设计

厦门理工学院欧启通: 归纳与演绎方法在《线性代数》教学中的应用

武夷学院姜景莲: 应用型高代代数教学内容体系探索

厦门大学林鹭: 高代三人行





第20届 交流经验、分享体会



2018年11月莆田学院 20个省内高校95人参会

怀化学院、淮北师范大学、浙江师范大学、华东交通大学



第20届 交流经验、分享体会

5个特邀报告

复旦大学谢启鸿：复旦大学高等代数课程建设的经验与体会

吉林大学杜现昆：高等代数中三种基本思想方法的认识与实践

西安电子科大高淑萍：线性代数考核方式在线资源平台建设与实践

东南大学陈建龙：线性代数课程的教学研究与在线开放

高等教育出版社李晓鹏：出版创新，助力数学课程和教材建设

6个报告

厦门大学林亚南：高等代数线性代数课程建设研讨会20届回顾

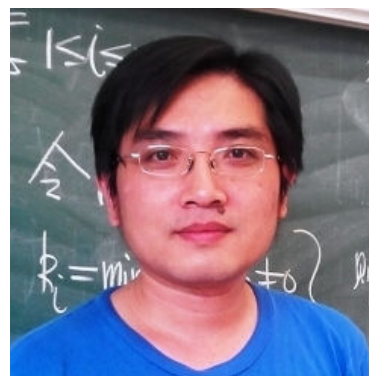
厦门大学刘轼波：线性代数在数学分析中的应用

莆田学院晏瑜敏：矩阵的秩和非零特征值个数差的讨论

厦门大学陈桂芝：[在线开放课程](#)

集美大学朱荣坤：线性代数在线课程的建设与思考

厦门理工学院陈雪：线性代数的两个应用





第21届 如何上好一堂课

福建省“高等代数”与“线性代数”课程建设第二十一一次研讨会代表合影

2019. 11. 17 华侨大学



2019年11月华侨大学 20个省内高校，100多人参会

安徽工业大学、北华大学、吉林大学、南宁师范大学、山西长治学院、

四川文理学院、云南大学、云南师范大学、中国民航大学、华中农业大学



第21届 如何上好一节课

3个特邀报告

浙江大学李方：复旦大学高等代数课程建设的经验与体会

南京大学丁南庆：高等代数中三种基本思想方法的认识与实践

上海大学王卿文：线性代数考核方式在线资源平台建设与实践



8个报告

厦门大学杜妮：矩阵初等变换教学设计探讨

福建师范大学陈兰清：关于行列式教学的思考

华侨大学洪继展：房间里的大象——行列式布局

南宁师范大学杨立英：高师院校上好一节课——高等代数课的一点体会

宁德师范学院蒋剑剑：“高等代数”线上线下混合式教学的尝试

福建师范大学福清分校郭世乐：用心备课，教书育人——“线性代数”教学体会

南宁师范大学苏华东：代数课程在融入科研的实践与体会

厦门大学林亚南：上好一门课的思考 and 实践



各校报告统计 (省内20个高校170个报告+省外2个报告)



厦门大学	福建师大	莆田学院	闽南师大	集美大学
36	33	18	15	11
三明学院	华侨大学	福州大学	龙岩学院	福建交职技院
9	10	8	8	3
厦门理工	福建农林	闽江学院	武夷学院	福建水利水电职校
4	1	3	2	1
泉州师院	福建商学院	福建工程学院	师大福清分校	宁德师范学院
2	2	2	1	1

邀请专家报告 23+6



22届举办会议学校

第1,20届莆田学院；第4,12届三明学院；第5,22届闽南师范大学；

第7,19届武夷学院；第8,21届华侨大学；

第2届泉州师范学院；第3届龙岩学院；第6届福建师范大学；

第9届厦门大学；第10届福建交通技术职业学院；

第11届福建师大福清分校；第13届宁德师范学院；

第14届闽江学院；第15届集美大学；第16届福建商学院；

第17届厦门理工学院；第18届福州大学。

谢谢

第22届研讨会

2023-3-25