



西安交通大学
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY



创新培养模式 加强导师建设 培养优秀的应用型人才

吴宏春

西安交通大学研究生院

2016年11月11日



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

提 纲

1

背景分析

2

创新培养模式

3

加强导师队伍建设

4

结语



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

1

背景分析

2005年，温总理在看望钱老时，钱老问“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”

2006年11月20日9时许，国务院第四会议室，温总理再问6位大学校长和教育专家这个问题





1

背景分析

哈佛大学的启示

34名诺贝尔奖得主，32名普利策奖获得者

7位美国总统

《福布斯》公布的美国亿万富翁中，62名就读于哈佛，名列榜首

- 哈佛大学培养了一批一流人才。
- 24任校长：一个人是否具有**创造力**，是一流人才和三流人才的分水岭



1

背景分析

担任哈佛大学校长长达20年（1933～1953）之久的美国著名教育家科南特曾经说过：“大学的荣誉，不在它的校舍和人数，而在于它一代一代人的质量”。

19任校长：大学最根本的任务就是追求真理

21任校长：大学的真正进步必须依赖教师

23任校长：大学者，大师云集之地也

25任校长：要使我们学校常居于前列，归根到底是要有好的教授

正是在择师和育人上坚持高标准、高质量，哈佛大学才得以成为群英荟萃、人才辈出的第一流著名学府

哈佛启示：
一流大学离不开一流的教师



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

1

背景分析

香港科大崛起的启示



香港科技大学成立于1991年，2009年英国《泰晤士报高等教育特刊》公布的全球前200所大学，科大排名第39位。MBA项目排在世界第16位（Financial Times）。在最近的亚洲大学排名中独占鳌头。



1

背景分析

外部环境：香港社会和经济
发展程度、社会条件、公民
素质、政府的大力支持、经
费的投入和国际化的环境

内部环境：大学的办学理
念和准确定位、专家治校
的组织架构、一流的校长
和**师资**

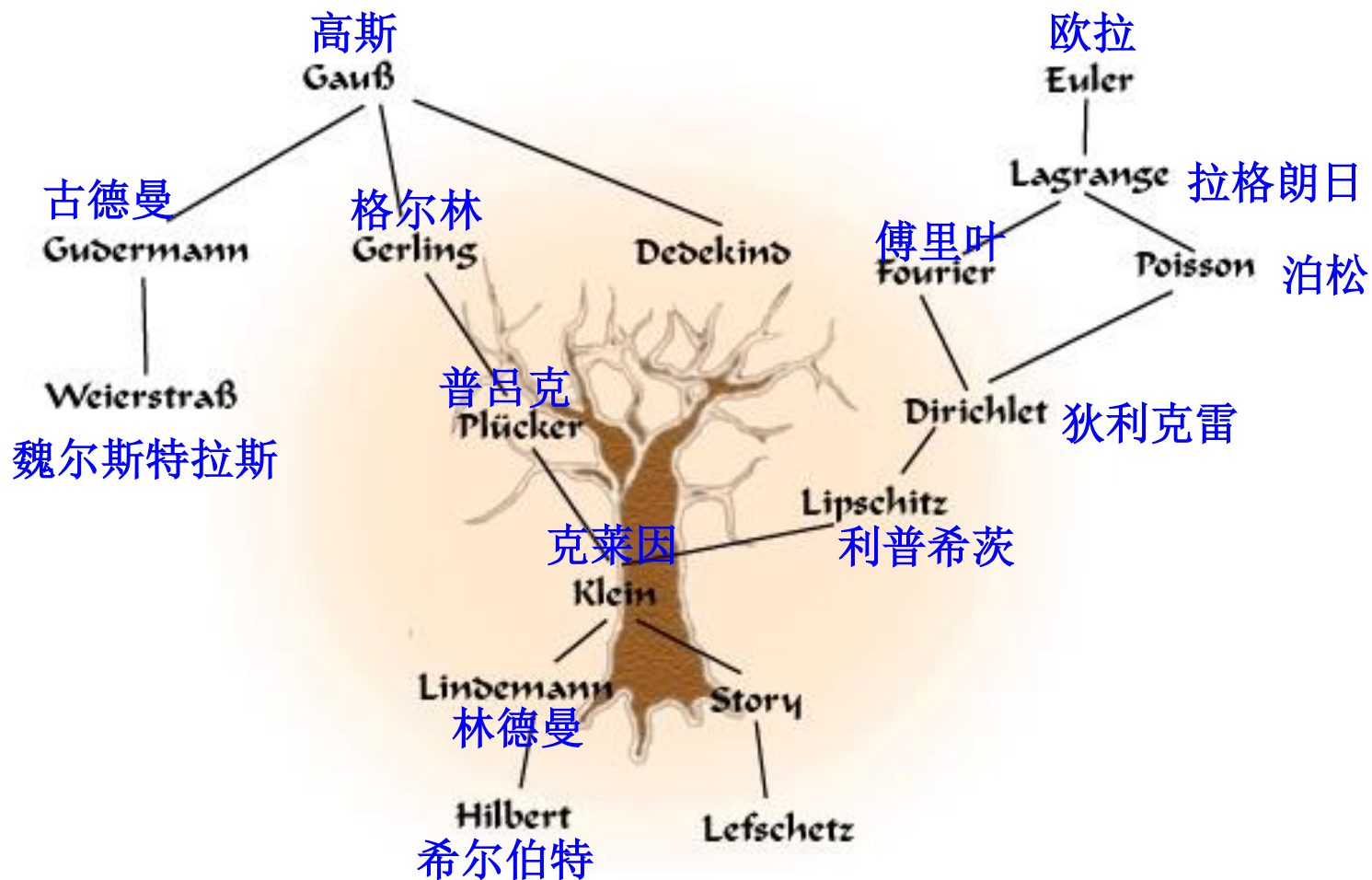
港科大的启示：

好的制度+好的师资



1

背景分析





1

背景分析



SOLVAY CONFERENCE 1927

coloured by postincolour.com

A. PICARD	E. HENRIOT	P. EHRENFEST	Ed. HERSEN	Th. DE DONDER	E. SCHRÖDINGER	E. VERSCHAFFELT	W. PAULI	W. HEISENBERG	R.H. FOWLER	L. BRILLOUIN
P. DESYE	M. KNUDSEN	W.L. BRAGG	H.A. KRAMERS	P.A.M. DIRAC	A.H. COMPTON	L. de BROGLIE	M. BORN	N. BOHR		
I. LANGMUIR	M. PLANCK	Mme CURIE	H.A. LORENTZ	A. EINSTEIN	P. LANGEVIN	Ch.E. GUYE	C.T.R. WILSON	O.W. RICHARDSON		

Absents : Sir W.H. BRAGG, H. DESLANDRES et E. VAN AUBEL

1927 年索尔维会议合影， 29 名参会者中， 17 人是诺贝尔奖得主， 都有师承关系



1

背景分析

物理学家卢瑟福在他的培养所培养出了12位诺贝尔科学奖获得者，有查德 威克、赫给西、卡皮查等。

在核物理上有着重大贡献的裴米，在他的学生中，一共培养出六位诺贝尔科学奖获得者，其中有李政道、杨振宁等。

在玻尔的学生中，玻尔先后培养出了八位诺贝尔奖获得者，这里有波罗特等。

英国剑桥大学的分子生物学实验室，它不仅是DNA模型的诞生地，也是12个诺贝尔奖获得者的实验场所

日本「神冈实验室」2015年诺贝尔物理奖得主之一的梶田隆章，师从小柴昌俊，于2002年拿下诺贝尔奖。

孔子有三千弟子，七十二贤。其中最著名的还是孔门十哲：子渊、子骞、伯牛、仲弓、子有、子贡、子路、子我、子游、子夏。



1

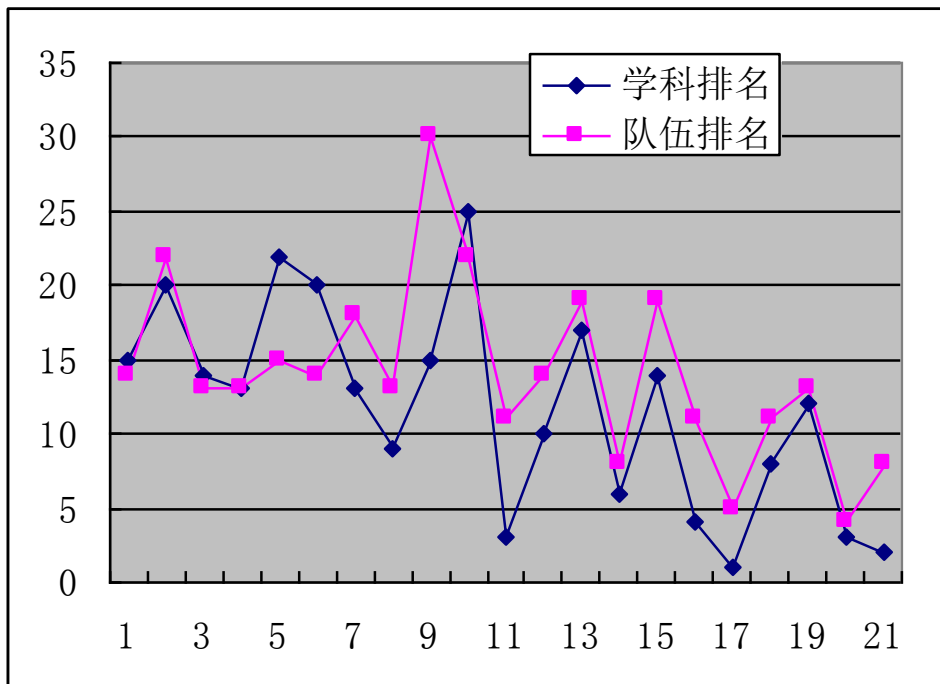
背景分析

1	教师二级	
2	教师二级	国家有突出贡献的专家及中青年专家
3	教师二级	
4	院士	中国工程院院士、全国五一劳动奖章
5		
6	教师二级	
7	院士	中科院院士，美国工程院外籍院士
8	教师二级	国家有突出贡献的专家及中青年专家、科学中国人2009年度人物
9	院士	中国工程院院士、国家有突出贡献的专家及中青年专家
10		
11		
12	教师二级	
13	教师二级	国家科技进步二等奖
14		教育部科学技术奖一等奖

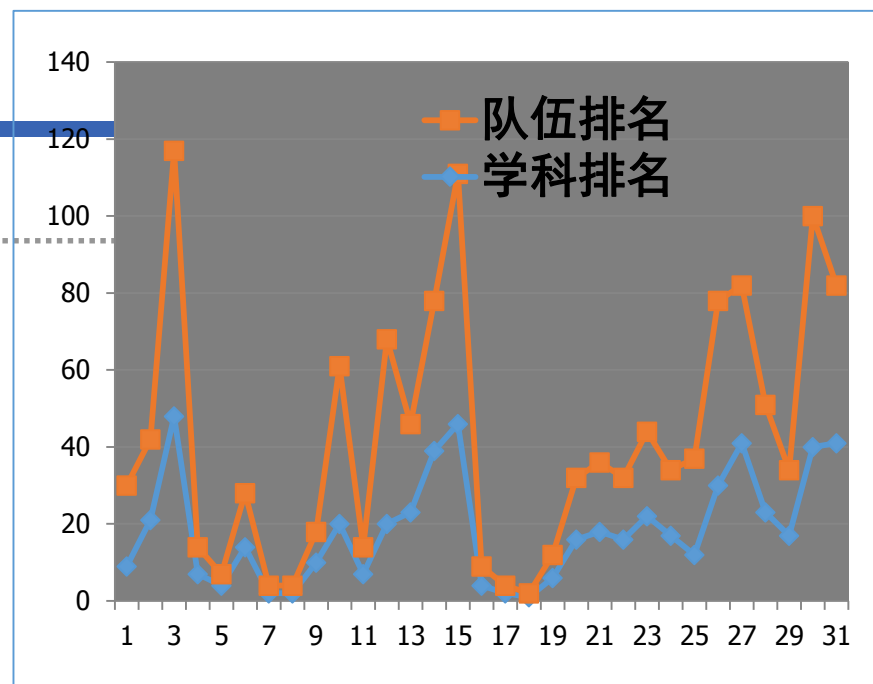
15	院士	中国工程院院士、全国五一劳动奖章
16	教师二级	教育部“长江学者”奖励计划特聘教授
17	教师二级	
18	院士	中国科学院院士，美国工程院外籍院士、国家有突出贡献的专家及中青年专家
19	教师二级	教育部“长江学者”奖励计划特聘教授、国家“百千万工程”人员
20	院士	中国工程院院士、全国高等学校优秀骨干教师
21	院士	中国科学院院士、国家有突出贡献的专家及中青年专家，国家级教学名师
22	教师二级	教育部“长江学者”奖励计划特聘教授、国家“百千万工程”人员、国家跨世纪优秀人才
23	教师二级	教育部“长江学者”奖励计划特聘教授、国家教委跨世纪优秀人才
24	教师二级	教育部“长江学者”奖励计划特聘教授、国家“百千万工程”人员
25	教师二级	教育部高等学校骨干教师
26	教师二级	国家跨世纪优秀人才
27	院士	中国科学院院士、教育部“长江学者”奖励计划特聘教授、国家级教学名师，新世纪百千万人才工程国家级人才，国家人事部、教育部授予的全国模范教师

启示：

人才质量关键是导师



2006年学科评估情况



2012年学科评估情况

启示：
建一流学科，就靠一流队伍



1

背景分析

国家形势：

一带一路

双创：大众创业、万众创新

三个面向：面向世界科技前沿、面向国民经济主战场、面向国家重大需求

国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）中明确：

“当前和今后一个时期，科技体制改革的重点任务是：支持鼓励企业成为技术创新主体”

社会的呼唤：

人民日报人民时评：让高校人才培养更有的放矢

我国正在加快高校的“双一流”建设，高等教育的供给侧改革势在必行。当高校真正面向社会、注重质量、突出特色、育人为本，一流大学、一流学科的建设才能水到渠成。



1

背景分析

应用型人才培养存在的问题：

- 培养的人才与行（企）业的需求相距甚远；
- 对全日制专业学位的认识不到位，观念没有转变；
- 培养过程沿用学术型人才的培养模式；
- 导师的工程知识缺乏、工程技能欠缺；
- 研究课题脱离工程；
- 研究成果成摆设



1

背景分析

培养模
式创新



导师队
伍建设



2

创新培养模式

供给侧
改革

大四

硕士

中期考核

学术研究

本硕博贯通培养的学术型人才体系

计划定制

课程定制

企业实习

企业课题研究

产学研协同培养的应用型人才体系



2

创新培养模式

一、指导思想

以培养创业创新能力为导向，以提高实践能力为重点，以产学研用协同育人为途径，通过分类指导、强强联合、创新模式，为国家龙头行（企）业单位输送理论基础扎实、解决实际问题能力突出的应用型人才。

加强学校与行（企）业的深度协同，按照“优势互补、资源共享、互利共赢、协同创新”的原则，开展联合招生和联合培养，构建人才培养、科学研究、社会服务等多元一体的协同育人模式，吸引优质生源，提高专业学位研究生培养质量。



2

创新培养模式

二、打造协同育人的培养方案

各学院根据实际社会需求，按不同专业学位类别或工程领域，打造特色鲜明、校企协同育人的培养方案。

在设置课程时，为满足研究生在专业实践和课题研究中所需的专业知识，实践性课程不少于4学分，根据具体合作方向的需求定制课程，定制课程不少于6学分。



三、创新课程教学

各学院须紧密围绕培养目标，优化课程体系框架，优选教学内容，突出课程实用性和综合性，增强理论与实际的联系。

创新教学方法，加强案例教学、模拟训练等教学方法的运用。充分利用行（企）业智力资源，行（企）业专家讲授的课程不少于4学分。

完善课程教学评价标准，转变课程考核方式，注重培养过程考核和能力考核，着重考察研究生运用所学基本知识和技能解决实际问题的能力水平。



四、建立协同育人基地

各学院联合相关行（企）业、学校外地研究机构、地方政府或其他社会组织机构，建立稳定的专业学位研究生**协同育人基地**。

明确专业学位研究生培养实践内容和要求，健全培养实践管理办法，加强培养实践考核评价，保证培养实践质量。

促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。



五、强化学位论文应用导向

各学院（部、中心）学位分委员会须根据国务院学位办各专业学位研究生教育指导委员会意见和学校的基本要求，分类制定学位论文标准，规范学位论文申请和授予条件。

学位论文选题须来源于行（企）业的实际应用课题或现实问题，要有明确的职业背景和行（企）业应用价值。

学位论文评阅人应有一人为相关行（企）业具有高级职称（或相当水平）的专家，答辩委员会成员中，应有不少于三分之一的相关行（企）业具有高级职称（或相当水平）的专家。



创新培养模式

六、构建“双师型”团队

各学院（部、中心）须聘请相关行（企）业的**合作导师**，与校方导师共同完成专业学位研究生的指导与培养工作。

研究生第一年不指定导师，由所在学院指定学业导师统一管理，负责选课等事宜。第二学年研究生确定课题方向后，依课题内容自主选择双方导师。

相关行（企）业应**深度参与**学院（部、中心）的研究生培养活动，并为研究生培养**提供实习实践场所、科研平台、研发课题和经费资助**等各类支撑与支持，多方协同育人。

鼓励相关行（企）业**为研究生提供各类资助与奖励**，吸引优秀的全日制研究生到行（企）业就业。

学校外地研究机构或地方政府应发挥管理优势、资源调拨优势，协同学院（部、中心）和行（企）业，为研究生培养质量提供服务与条件保障。



2

创新培养模式

七、完善质量保障体系

各学院须建立招生、培养、学位授予等全过程质量保障制度，畅通的校企沟通渠道，以及培养实践基地的监管机制。

各学院设立专门的专业学位研究生培养工作组，负责指导、规范本单位专业学位研究生培养工作。委员会中应有三分之一来自相关行（企）业的专家。

学校成立校级专业学位研究生培养专家组，对专业学位研究生的培养过程提供指导，对培养质量进行监督。



2

创新培养模式

八、稳步推行

学院（部、中心）根据以上意见制定本单位所涉及专业学位研究生的培养方案，拟定指导教师和合作导师名单，经研究生院组织专家审核通过后执行。

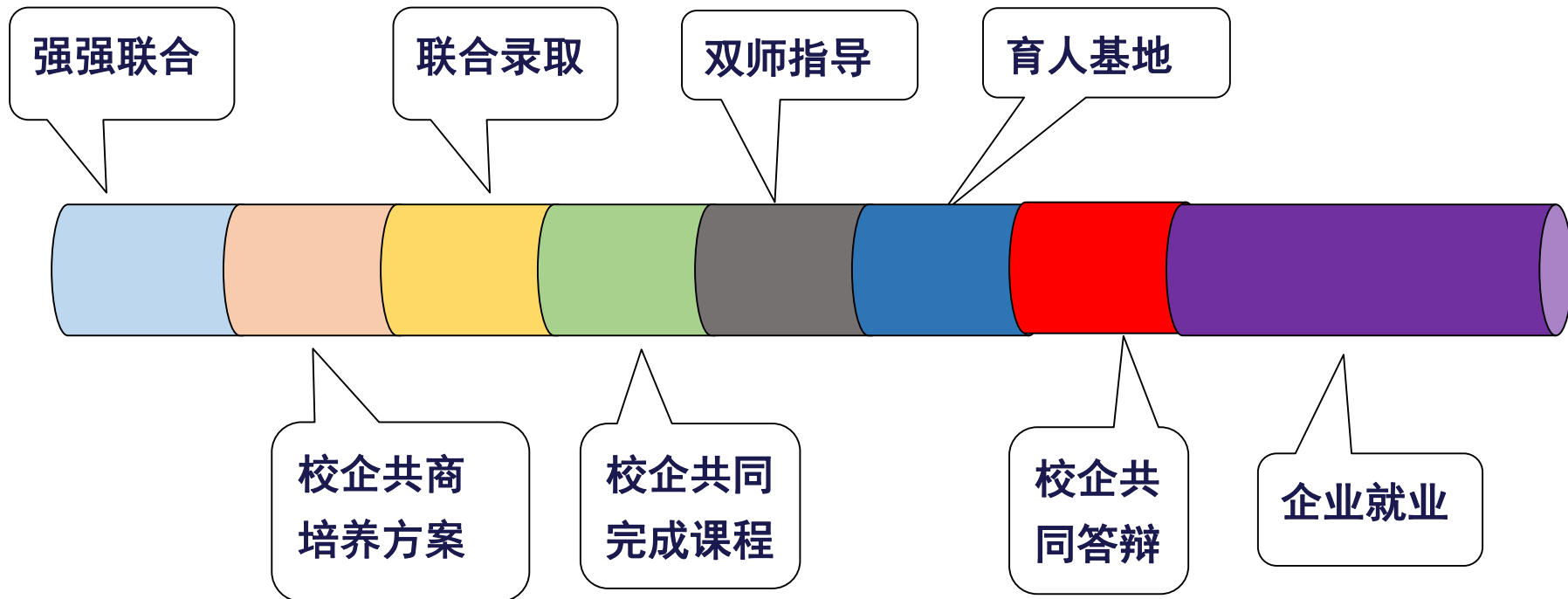
研究生院将为协同培养基地**授牌**，为行（企）业的合作导师授予**证书**。



2

创新培养模式

打造校企协同培养应用型人才体系



2106年7月4日校长办公会审议通过了“关于加强专业学位研究生培养的若干意见”（西交研〔2016〕62号）

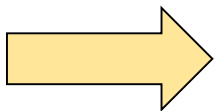


2

创新培养模式

文件的特点：

供给
侧
结
构
改
革



使研究生资源发挥更有效的作用
使专业学位的指标配置更切合实际需求
使专业学位的培养更切合社会实际需要
使生源质量和培养质量获得提升
使校企深度合作获得双赢

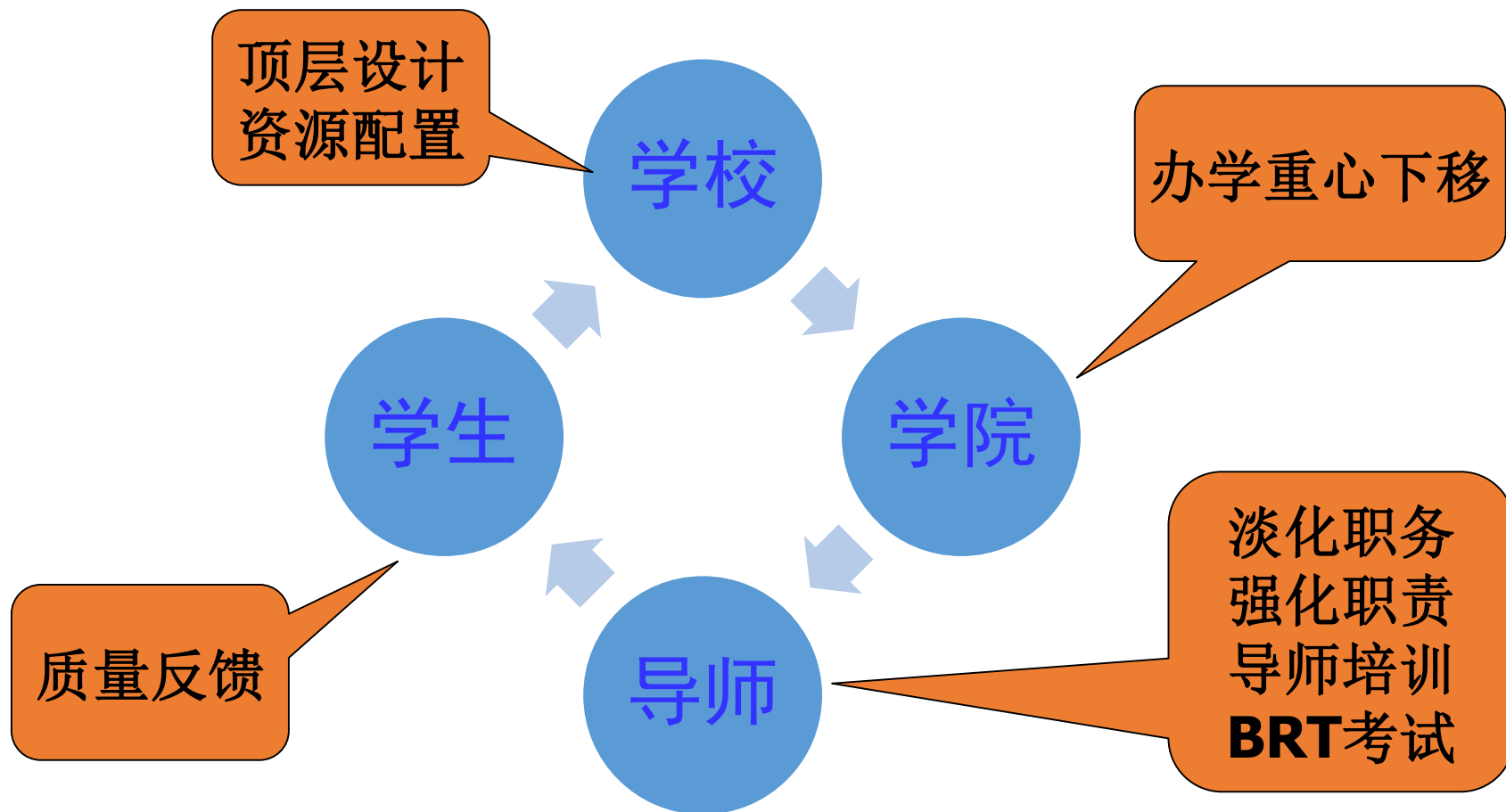
最大的障碍：观念转变，短期内动了自己的蛋糕，看不见远期收益



3

加强导师队伍建设

1. 构建职责清晰的闭合系统





3

加强导师队伍建设

2. 利用资源配给倒逼改革

优质资源配给优势学院
优秀学生找到优秀导师
把选择权交给学生
按人才流动规律办事



学校倒逼学院
学院倒逼导师
导师倒逼学生
学生倒逼学校



3

加强导师队伍建设

3. 实行导师分类管理

学术型导师
专业型导师
分类指导
分类考核



3

加强导师队伍建设

4. 加强培训引导

不是学术水平越高指导能力就越强，指导好研究生也是一门学问

强化宗旨引导：以学生为本，以培养人才为宗旨

建立强制性的青年教师和导师定期培训制度

树立模范导师和模范团队，重视发挥导师团队作用



3

加强导师队伍建设

5. 加强导师考核

加强导师的非学术素养的考核
科学设置考核指标，发挥指挥棒作用
把学生的学风情况作为导师考核的要素
把对学生的学业指导、学术交流、思想政治教育、
学术道德教育和学术训练等纳入导师评价
鼓励研究生参与对导师人才培养工作的评价
导师资格动态调整



3

加强导师队伍建设

6. 加强校企协同

双导师制
校企导师稳定合作
企业导师授课
企业导师协助指导



西安交通大学

师





西安交通大学
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY



《墨子》——墨家的人才观

- 入国而不存其士，则国亡矣！见贤而不急，则缓其君矣！缓贤忘士，而能以其国存者，未曾有也。
- 国有贤良之士众，则国家之治厚；贤良之士寡，则国家之治薄。

谢谢大家！