

“双万计划”政策反思

卢晓东

北京大学教育学院

luxiaodong@pku.edu.cn

进入21世纪以来，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重构全球经济结构。以人工智能、量子信息、移动通讯、物联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用，以合成生物学、基因编辑、脑科学、再生医学等为代表的生命科学领域孕育新的变革……**学科之间、技术之间、自然科学和人文社会科学之间日益呈现交叉融合趋势……**

——习近平 2018年5月28日

“新高教四十条”

——新时代全国高等学校本科教育工作会议 2018年6月21日

22. 动态调整专业结构。深化高校本科专业供给侧改革，建立健全专业动态调整机制，做好存量升级、增量优化、余量消减。主动布局集成电路、人工智能、云计算、大数据、网络空间安全、养老护理、儿科等战略性新兴产业发展和民生急需相关学科专业。推动各地、各行业、各部门完善人才需求预测预警机制，推动高校形成就业与招生计划、人才培养的联动机制。



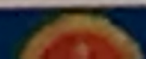
中央文件（2018年8月24日）

要推动高质量发展，进一步提升教育服务能力和贡献水平……发展新工科、新医科、新农科、新文科。



发展新农科

- 安吉共识，聚焦新农科，引领乡村振兴战略和美丽中国建设
- 以现代科学技术**改造提升**现有涉农专业
- 布局适应农林新产业新业态发展需要的**新兴涉农专业**
- 天蓝、水净、山青、食品安全、生活恬静



- 新时代哲学社会科学发展的**新要求**
- 新时代中国特色、中国风格、中国气派的**先进文化**
- 新时代**社会科学家**
- 哲学社会科学与新一轮科技革命和产业变革**交叉融合**
- 哲学社会科学的“**中国学派**”
- 形成光耀时代、光耀世界的**中华文化**



何为“专业”

卢晓东、陈孝戴（2002）：

专业是课程的一种组织形式。学生学完所包含的全部课程，就可以形成一定的**知识与能力结构**，获得专业毕业证书。

“专业”，不是实体！！

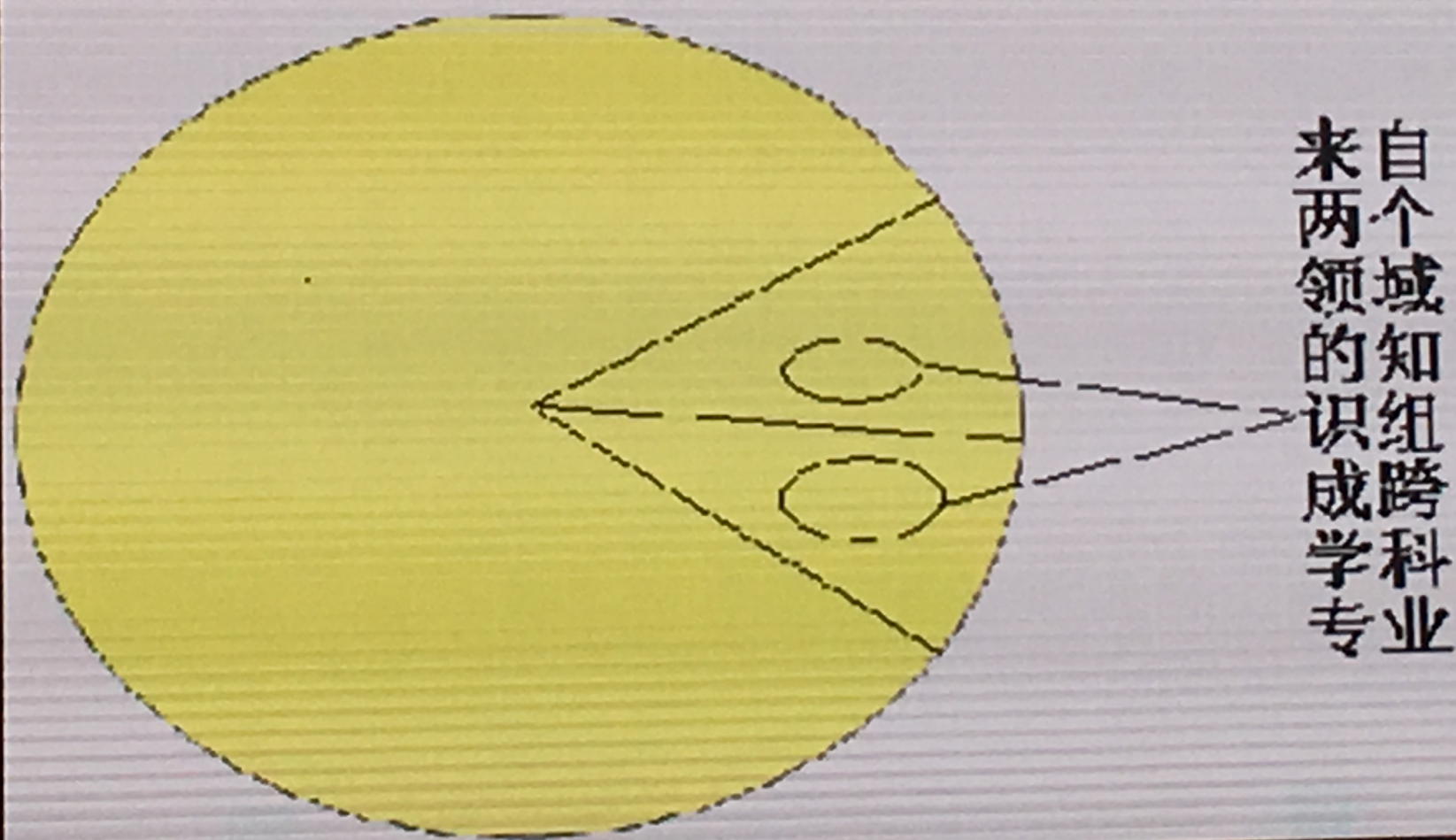
“专业”与学科的关系（专业分类）

按学科（学科中心，单一学科/跨学科/问题中心）

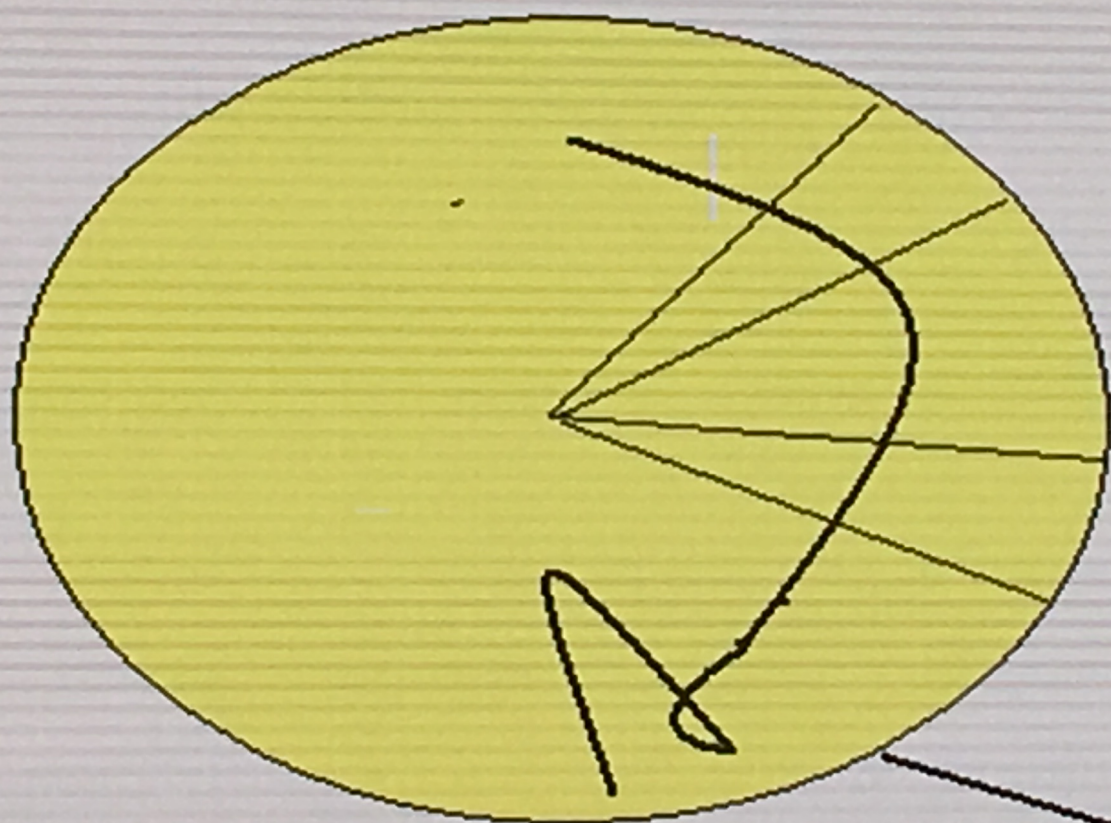
按职业（社会中心）

学生自我建构（学生中心）

1(b), 第二种选择和组合知识以形成专业的方式称为跨学科: 例如化学与物理学 (chemistry and physics)



1 (c) , 第三种选择和组合知识形成专业的方式为问题中心:
例如电影研究



为的知越领
题心业穿个
问中专识多域

“四新专业”的本质是跨学科

专业是一组课程，跨学科专业的课程来自两个、或者多个学科领域。以加州公立高校为例，跨学科专业的知识结构呈现出非常丰富的情況，特色鮮明。例如，“环境科学和政策”专业的知识结构为环境科学和公共政策、特别是环境政策的组合，是新文科专业。

斯坦福大学本科“新工科”专业

专业英文名称	专业中文名称
Atmosphere/Energy	大气科学/能源
Bioengineering	生物工程
Biomechanical Engineering	生物力学工程
Biomedical Computation	生物医学计算
Civil and Environmental Engineering	土木与环境工程
CS+Classics	计算机科学+古典学
CS+English	计算机科学+英语
CS+French	计算机科学+法语
CS+German Studies	计算机科学+德意志研究
CS+History	计算机科学+历史
CS+Italian	计算机科学+意大利语
CS+Linguistics	计算机科学+语言学
CS+Music	计算机科学+音乐
CS+Philosophy	计算机科学+哲学
CS+Slavic Languages and Literature	计算机科学+斯拉夫语言和文学
Earth Systems	地球系统
Energy Resources Engineering	能源源头工程
Engineering Physics	工程物理学
Symbolic Systems	信号系统

CS+

斯坦福大学CS+专业开始于2014年秋季学期，最大突破在于不同于以往理科与工科专业的联合，而是实现了计算机科学与人文科学之间的课程组合，并在学生完成计算机科学和相关人文课程之后，授予其“人文与科学联合学位”（Bachelor of Arts and Sciences）。

CS+旨在培养新一代“人文主义者兼新型工程师”。作为一种联合专业（joint major），CS+X专业与双学位（double degree program）最大的区别在于其强调两个不同领域间核心知识的整合（integration），而非彼此分离的两个领域的课程学习。这种整合有利于在不同领域知识的碰撞下，创造新观点、新知识和新优势，也有利于实现在人文社科学习过程中学生想象力与创造力的“落地”。相关专业的知识以及“整合”，抓住了互联网上“存在之交流”的本质，为冰冷、强调实用操作性的信息科学增加了温暖和前瞻。

CS+语言学

从以下八种大类中选择5个，并分别选一门课程

1.普通语言学

语言学1语言学入门(大四前修) 4分

2.语音学和音系学

语言学105 语音学 3-4分

语言学110 音系学入门 4分

语言学205A 语言学 3-4分

语言学210A 音系学 3-4分

3.社会语音学

语言学65 非洲裔美国人方言 3-5分

语言学150 社会语言 2-4分

语言学156 语言和性别 4分

语言学157 社会语音学 1-4分

语言学250 社会语音理论与分析 3-4分

Texas A&M “农业领导力与发展”专业
BS. Agricultural Leadership & Development

1、专业课程模块1——29学分

领导哲学导论，个人领导与教育，农业领导力与发展基础，变化环境中的领导，伦理学视野中的领导.....

2、专业课程模块2——27学分9门课，农业与生命科学要求

进一步划分为以下模块：动物学模块、植物学模块、营养科学模块，自然资源模块，经济学模块，此外，还有四门任意选修课程。

3、辅修课程模块 学生自选

毕业学分：120 学分

**其他：Agricultural Communications and Journalism;
Agricultural Systems and Management**

北京大学“PPE”专业

Philosophy, Politics and Economics

1、必修课程——28学分

政治学模块 政治学原理，政治学概论，政治学前沿，政治经济
导论，中国地方政府与政治

经济学模块 经济学原理，中级宏观经济学，中级微观经济学

哲学模块 哲学导论，宗教学导论，中国哲学（上下），西方哲
学（上下）

毕业论文

2、限制选修课——35学分，学生自行建构

毕业学分：130 学分

一流本科专业??

- 国务院**2015**年颁布《关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知》（国发[**2015**]64号），正式将“双一流”概念引入中国高等教育系统。
- 为了防止“双一流”建设高校过分重视科学研究而忽视本科生教学，林惠青于**2016**年**5**月专门在《光明日报》撰文《建设一流本科教育是双一流建设的重要任务》，将“一流本科教育”概念引入高等教育系统。
- 三个“一流”概念在学理上基本能够立得住。在政策层面，“新高教**40**条”中的第**20**条出现了一个新概念“一流本科专业”。

“一流本科专业”双万计划的政策评估

20. 实施一流专业建设“双万计划”。专业是人才培养的基本单元，是建设高水平本科教育、培养一流人才的“四梁八柱”。以建设面向未来、适应需求、引领发展、理念先进、保障有力的一流专业为目标，建设1万个国家级一流专业点和1万个省级一流专业点，引领支撑高水平本科教育。“双一流”高校要率先建成一流专业，应用型本科高校要结合办学特色努力建设一流专业。

“双万计划”政策评估方向

第一，“一流专业”是比较概念，比较的范围和所比较的客体。“一流大学”、“一流学科”目前隐含的比较范围是全国或者世界。由于“双万计划”中包含“省级一流专业点”，因此“一流专业”的比较范围悄悄变为了一个省的狭窄范围。

“一流专业”所比较的客体是什么？专业既然是一组课程，课程可能来自很多学科领域，不同的课程及其负载的知识该如何比较？我们如何通过比较，确定哪个专业是“一流”，哪个专业是“末流”呢？专业的教学计划中，除去**60-80**学分的专业课程之外，还包括**40-50**学分的通识课程，这些课程来源于一所学校的所有院系和学科。本科生的培养质量和通识课程关系极大，如何确定通识教育中课程是否达到一流呢？这是“一流专业”评估客体中隐含的难题。

“双万计划”政策评估方向

第二. 在18号文中, “一流专业”评审需要具备多个条件, 第四个条件是: “师资力量雄厚。不断加强师资队伍和基层教学组织建设, 教育教学研究活动广泛开展, 专业教学团队结构合理、整体素质水平高”。在与文件配套的“国家级一流本科专业建设点信息采集表”中, 必须填写“专任教师总数”、“生师比”、“教学名师与教学团队”三项相关情况数据。这种数据要求本质上在强化“专业是个实体”的传统观念。对于北京大学PPE专业而言, 学生去不同院系选课以建构自己的专业课程和知识结构, 这个专业基本没有只为这个专业开设课程的“专任教师”, 当然也难以准确、诚实地计算和填写“生师比”。

“双万计划”政策评估方向

第三，新工科、新文科等“四新”专业，本质上都是跨学科专业。18号文强调，“积极推进新工科、新医科、新农科、新文科建设。紧扣国家发展需求，主动适应新一轮科技革命和产业变革，着力深化专业综合改革，优化专业结构，积极发展新兴专业，改造提升传统专业，打造特色优势专业”。

由于一流专业需要比较“专任教师”，而“新工科”等“四新”专业谁是“专任教师”难以判断，因而也难以准确、诚实地计算“生师比”。这种内在矛盾在实际评审、评估过程中如何处理，也是需要回答的问题。

“双万计划”政策评估方向

第四，在与18号文相配套的“国家级一流本科专业建设点信息采集表”中，要求填写“近3年本专业毕业生就业（升学）情况”和“毕业生培养质量的跟踪调查结果和外部评价”。

新工科、新文科等“四新”专业刚刚开始建设，只有很少大学有毕业生，以上信息难以诚实填写。这个填表内容与18号文所强调的“积极推进新工科、新医科、新农科、新文科建设”的目标也存在内在矛盾。

“双万计划”反思

第五，18号文指出，在“一流本科专业”评审过程需要“两步走”：“报送的专业第一步被确定为国家级一流本科专业建设点；教育部组织开展专业认证，通过后再确定为国家级一流本科专业”。“专业认证”所依凭的是教育部于2018年4月推出的“普通高校本科专业类教学质量国家标准”。在以学科为划分标准的专业中，包括单一学科专业、跨学科专业和以问题为中心的专业，新工科、新医科、新农科、新文科专业本质上就是跨学科专业。但是，跨学科专业所呈现交叉融合的专业知识和课程具有极大的灵活性和多样性，例如斯坦福大学“计算机科学+”中，计算机科学课程所交叉融合的学科知识由2016年左右的10种增加到2019年的14种；北京大学PPE专业是向牛津大学学习的结果，但是耶鲁大学的PPE专业却是“政治学、哲学与伦理学”（Philosophy, Politics and Ethics）。

“专业类国标”是形式化的质量标准，其逻辑基础难以容纳不确定的知识和课程组合，难以容纳与想象力相结合的多样性的跨学科专业，其所导致的是“确定的知识”和课程，是学生“可以预期的行为结果”增加，这显然不是具有创造力的“四新”专业人才。

在“一流本科专业”评审过程中引入“普通高校本科专业类教学质量国家标准”，其内在逻辑是与“积极推进新工科、新医科、新农科、新文科建设”的目标相矛盾的。

- 在“一流大学”、“一流学科”与“一流本科教育”之后所提出的“一流本科专业”概念，理论上是否成立？
- 相关政策在实践层面暴露出的矛盾和问题如何应对？
- “一流本科专业”是一种荣誉，对于高校未来的招生具有现实意义，高校又必须参与竞争，为评出2万个“一流本科专业”点所付出的直接成本和机会成本是否值得？
- 对于中国高等教育中创新人才培养的实际影响？
-