

高教动态

2020年第6期

杭州师范大学发展与改革处编

2020年10月25日

目 录

【数据比较】	1
◆ 软科中国最好学科排名数据分析	2
【高教头条】	3
◆ 国务院：深化新时代教育评价改革总体方案	3
◆ 国务院：关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见	5
◆ 国务院：关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见	6
◆ 国家双一流重要动态	7
【理论研究】	
◆ 宣勇：基于学科的大学战略规划	9
◆ 夏立新：未来数字化教师是师范生培养的新方向	17

【数据比较】

◆ 软科中国最好学科排名数据分析

2020年10月15日，软科发布了2020年中国最好学科排名。数据显示，2020年，我校有19个学科进入软科最好学科排行榜，与去年持平。19个入榜学科中，前10%学科2个，前20%学科2个，前30%学科4个，前40%学科6个，前50%学科5个。从各学科的年度变化看，各有差异。

我校在软科最好学科排名情况（2020年）

学科名称	排名层次	2020 排名	2019 排名	年度变化	总分	上榜学校总数
艺术学理论 1301	前 10%	6	15	↑9	222	37
外国语言文学 0502	前 10%	13	11	↓2	246	118
心理学 0402	前 20%	17	11	↓6	146	55
中国语言文学 0501	前 20%	35	30	↓5	256	93
教育学 0401	前 30%	34	37	↑3	88	72
公共管理 1204	前 30%	55	58	↑3	71	112
生物学 0710	前 30%	56	73	↑17	86	122
应用经济学 0202	前 30%	63	/	↑71	80	134
中国史 0602	前 40%	39	52	↑13	194	59
数学 0701	前 40%	82	115	↑33	97	134
化学 0703	前 40%	78	94	↑16	72	117
美术学 1304	前 40%	44	32	↓12	45	62
生态学 0713	前 40%	39	33	↓6	69	55
计算机科学与技术 0812	前 40%	87	84	↓3	51	144
法学 0301	前 50%	105	93	↓12	23	109
物理学 0702	前 50%	81	67	↓14	33	99
网络空间安全 0839	前 50%	36	35	↓1	30	37
护理学 1011	前 50%	30	20	↓10	62	37
设计学 1305	前 50%	74	/	↑23	22	97
哲学 0101	/	/	/		/	72
马克思主义理论 0305	/	/	155	↓	/	180
公共卫生与预防医学 1004	/	/	/		/	40
管理学科与工程	/	/	/		/	116
戏剧与影视学 1303	/	/	/		/	32
体育学 0403	/	/	/		/	53

19 个学科中，有 9 个学科年度排名有增加，10 个学科年度排名有下降。其中：

艺术学理论 2020 年上升为前 10%（2019 年前 20%，2018 前 50%，2017 年前 50%），外国语言文学 2020 年下降为前 10%（之前连续三年都为前 5%）、心理学 2020 年下降为前 20%（2019 年前 10%，2018 前 25%，2017 年前 25%），中国语言文学 2020 年下降前 20%，（2019 年前 17%，2018 前 25%，2017 年前 25%）、教育学 2020 年下降为 30%，（2019 年前 26%，2018 前 25%，2017 年前 25%）、公共管理 2020 年下降为 30%，（2019 年前 27%，2018 前 50%，2017 年前 50%）、生物学 2020 年前 30%（2019 年前 30%，2018 前 50%，2017 年前 25%）。应用经济学、设计学为 2020 年入榜学科。音乐与舞蹈学、马克思主义理论学科 2020 年未入榜。

（根据软科中国最好学科排名信息整理分析，2020.10）

【高教头条】

◆ 国务院：深化新时代教育评价改革总体方案

10 月 13 日，中共中央、国务院印发了《深化新时代教育评价改革总体方案》（以下简称《总体方案》）。这是指导深化新时代教育评价改革的纲领性文件。

《总体方案》的总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，遵循教育规律，系统推进教育评价改革，发展素质教育，引导全党全社会树立科学的教育发展观、人才成长观、选人用人观，推动构建服务全民终身学习

的教育体系，努力培养担当民族复兴大任的时代新人，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）主要原则。坚持立德树人，牢记为党育人、为国育才使命，充分发挥教育评价的指挥棒作用，引导确立科学的育人目标，确保教育正确发展方向。坚持问题导向，从党中央关心、群众关切、社会关注的问题入手，破立并举，推进教育评价关键领域改革取得实质性突破。坚持科学有效，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，充分利用信息技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。坚持统筹兼顾，针对不同主体和不同学段、不同类型教育特点，分类设计、稳步推进，增强改革的系统性、整体性、协同性。坚持中国特色，扎根中国、融通中外，立足时代、面向未来，坚定不移走中国特色社会主义教育发展道路。

（三）改革目标。经过5至10年努力，各级党委和政府科学履行职责水平明显提高，各级各类学校立德树人落实机制更加完善，引导教师潜心育人的评价制度更加健全，促进学生全面发展的评价办法更加多元，社会选人用人方式更加科学。到2035年，基本形成富有时代特征、彰显中国特色、体现世界水平的教育评价体系。

《总体方案》的重点任务

一是改革党委和政府教育工作评价。各级党委要认真落实领导责任，建立健全党委统一领导、党政齐抓共管、部门各负其责的教育领导体制；对省级政府主要考核全面贯彻党的教育方针和党中央关于教育工作的决策部署、落实教育优先发展战略、解决人民群众普遍关心的教育突出问题等情况。

二是改革学校评价。加快完善各级各类学校评价标准，将落实党的全面领导、坚持正确办学方向、加强和改进学校党的建设以及党建带团建队建、做好思想政治工作和意识形

态工作、依法治校办学、维护安全稳定作为评价学校及其领导人员、管理人员的重要内容。

三是改革教师评价。坚持把师德师风作为第一标准。坚决克服重科研轻教学、重教书轻育人等现象，把师德表现作为教师资格定期注册、业绩考核、职称评聘、评优奖励首要要求，强化教师思想政治素质考察，推动师德师风建设常态化、长效化。

四是改革学生评价。坚持以德为先、能力为重、全面发展，坚持面向人人、因材施教、知行合一，坚决改变用分数给学生贴标签的做法，创新德智体美劳过程性评价办法。

五是改革用人评价。党政机关、事业单位、国有企业要带头扭转“唯名校”、“唯学历”的用人导向，建立以品德和能力为导向、以岗位需求为目标的人才使用机制，改变人才“高消费”状况，形成不拘一格降人才的良好局面。

（节选自教育部网站，2020.10.13）

◆ 国务院：关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见

10月15日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》，意见指出，学校体育是实现立德树人根本任务、提升学生综合素质的基础性工程。为贯彻落实习近平总书记关于教育、体育的重要论述和全国教育大会精神，把学校体育工作摆在更加突出位置，构建德智体美劳全面培养的教育体系，现就全面加强和改进新时代学校体育工作提出如下意见。

一是不断深化教学改革。严格落实学校体育课程开设刚性要求，不断拓宽课程领域，逐步增加课时，丰富课程内容。学校体育课程注重大中小幼相衔接，聚焦提升学生核心素养。

二是全面改善办学条件。各地要加大力度配齐中小学体育教师，未配齐的地区应每年划出一定比例用于招聘体育教

师。在大中小学校设立专（兼）职教练员岗位。建立聘用优秀退役运动员为体育教师或教练员制度。有条件的地区可以通过购买服务方式，与相关专业机构等社会力量合作向中小学提供体育教育教学服务，缓解体育师资不足问题。

三是积极完善评价机制。把师德师风作为评价体育教师素质的第一标准。围绕教会、勤练、常赛的要求，完善体育教师绩效工资和考核评价机制。将评价导向从教师教了多少转向教会了多少，从完成课时数量转向教育教学质量。将体育教师课余指导学生勤练和常赛，以及承担学校安排的课后训练、课外活动、课后服务、指导参赛和走教任务计入工作量，并根据学生体质健康状况和竞赛成绩，在绩效工资内部分配时给予倾斜。

四是切实加强组织保障。地方各级党委和政府要把学校体育工作纳入重要议事日程，加强对本地区学校体育改革发展的总体谋划，党政主要负责同志要重视、关心学校体育工作。各地要建立加强学校体育工作部门联席会议制度，健全统筹协调机制。

（节选自教育部网站，2020.10.15）

◆ 国务院：关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见

10月15日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》。意见指出，为贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，进一步强化学校美育育人功能，构建德智体美劳全面培养的教育体系，现就全面加强和改进新时代学校美育工作提出如下意见。

一是不断完善课程和教材体系。学校美育课程以艺术课程为主体，主要包括音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等课程。构建大中小幼相衔接的美育课程体系，明确各级各类学校美育课程目标。

二是全面深化教学改革。逐步完善“艺术基础知识基本技能+艺术审美体验+艺术专项特长”的教学模式。在学生掌握必要基础知识和基本技能的基础上，着力提升文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等核心素养，帮助学生形成艺术专项特长。

三是着力改善办学条件。建好满足课程教学和实践活动需求的场地设施、专用教室。把农村学校美育设施建设纳入地方义务教育均衡发展规划，小规模学校以保基本、兜底线为原则，配备必要的功能教室和设施设备。鼓励有条件的地区在中小学校建设美育场馆，与周边学校和社区共用共享。加强高校美育场馆建设，鼓励有条件的高校与地方共建共享剧院、音乐厅、美术馆、书法馆、博物馆等艺术场馆。

四是切实加强组织保障。地方各级党委和政府要把学校美育工作纳入重要议事日程，纳入地方经济社会发展规划，加强对本地区学校美育改革发展的总体谋划。各地要建立加强学校美育工作部门联席会议制度，健全统筹协调机制。把学校美育工作纳入有关领导干部培训计划。各级政府要调整优化教育支出结构，完善投入机制，地方政府要统筹安排财政转移支付资金和本级财力支持学校美育工作。

（节选自教育部网站，2020.10.15）

◆ 7项工作纳入“双一流”建设成效评价

今年以来，教育部等国家相关部委陆续发文，公开表示将7项工作纳入“双一流”建设成效评价，作为高校办学评价的重要指标。

体育、美育工作

在中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》中，相关部门要求：

把体育工作及其效果作为高校办学评价的重要指标，纳入高校本科教学工作评估指标体系和“双一流”建设成效评价；把美育工作及其效果作为高校办学评价的重要指标，纳入高校本科教学工作评估指标体系和“双一流”建设成效评价。

研究生思想政治教育评价

9月，教育部、国家发展改革委、财政部联合印发了《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》，其中强调：完善思想政治教育体系，提升研究生思想政治教育水平。将研究生思想政治教育评价结果作为“双一流”建设成效评价、学位授权点合格评估的重要内容。

自我评价和总结报告

8月，各高校纷纷披露，教育部下发了《教育部办公厅关于开展2016—2020年“双一流”建设周期总结工作的通知》。其中要求各大高校从评总体要求、工作任务、进度安排等方面完成2016年到2020年“双一流”建设周期内的自我评价和总结报告。此次建设周期总结工作将作为教育部进行“双一流”高校建设成效评价的重要内容，评价结果将作为下一轮“双一流”建设资源配置和动态调整的重要依据。

高校课程思政建设

6月，教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》（以下简称《纲要》），全面推进高校课程思政建设。其中指出，建立健全多维度的课程思政建设成效考核评价体系，将课程思政建设成效纳入“双一流”建设监测与成效评价、学科评估、本科教学评估、一流专业和一流课程建设、专业认证、职业教育“双高计划”评价、高校教学绩效考核等评价考核中。在教学成果奖、教材奖等各类成果的表彰奖励工作中，突出课程思政要求，加大对课程思政建设优秀成果的支持力度。

科技成果转化

5月，科技部、教育部联合印发《关于进一步推进高等学校专业化技术转移机构建设发展的实施意见》。《意见》中提出，各高校要高度重视科技成果转化工作，将其作为高校科技创新服务经济社会发展的重要举措，作为加快“双一流”建设、实现高等教育内涵式发展的重要内容，要加大支持力度，健全运行机制。同时，教育部将技术转移机构促进科技成果转化的成效纳入一流大学和一流学科建设监测和成效评价，作为学科评估的重要指标。

党建和思想政治工作

4月，教育部等八部门发布《关于加快构建高校思想政治工作体系的意见》。意见明确，要推动把高校党建和思想政治工作作为“双一流”建设成效评估、学科专业质量评价、人才项目评审、教学科研成果评比的重要指标，并纳入政治巡视、地方和高校领导班子考核、领导干部述职评议的重要内容。

（节选自青塔研究，2020.10.20）

【理论研究】

◆ 宣勇：基于学科的大学战略规划

大学为何要建学科？

如果没有一流学科的建设，一流大学的建设就是空中楼阁、无源之水。因为学科建设跟大学的发展是如影随形的。

学科水平决定了一所大学的层次。大学最后是靠什么来赢得世界一流的？就是靠学科的水平。所以，大学是研究型的还是教学研究型的都是由学科水平、学科层次来决定的。同样，学科的结构决定了大学的类型。多科型、单科型还是综合型，就是由一所大学的学科类型在几个学科门类里的学科结构来决定的。

更为重要的是学科是学者集聚、成长并创新的土壤。有高水平的学科在，才能集聚到高水平的学者。当然，高水平的学者也决定了所在学科的水平，是相辅相成的。所以，大学跟学科之间关系是非常密切的。我们有一个基本的结论，学科组织是大学的细胞。大学组织是否健康，是由学科来决定的。

学科建设出现了什么问题？

我们出现了什么样前所未有的问题？

第一个问题就是我们政府很重视，给予了学科建设大量的投入。但是，我们重点建设的学科布局结构不够合理，重点学科集中在少数高校里。

第二，遴选取向上的“择需”不足，缺少顶层设计。过去的重点学科评选主要是通过竞争后的择优。然后出现了化学跟医学去竞争，生物跟机械去竞争的情况，通过专家打分，谁分高谁就是重点，按照这样的方式来布局。这会出现什么问题？学科建设会游离在国家的战略和社会的需要之外。国家为什么搞重点学科建设？就是重点要发展哪些学科，对我们国家的经济社会发展要给予必要的支撑。但是在具体操作的时候，没有用战略导向。比如大连海事大学的航运学科很强，无疑在国内是一流的，但是要把它放到“大交通”里头去竞争，去跟航空、航天、高铁去竞争。如果说航运是国家战略急需的，就应该布点支持，而不是比较竞争。如果我们不改变这种政策、策略的话，有一些国家急需的领域就不可能列上重点学科。

第三，我们在学科建设当中，投入“见物不见人”。我们的科研、学科经费可以买设备、仪器，但是用到智力投入上是很少的。

由于存在这些问题，我们在**学科建设中出现了经济学上的边际收益递减现象**，什么意思？在制度不变、其他要素不变的情况下，光一味地增加投入，最后的产出效益不但不会增加反而会递减。其实，在很多省份很多大学的学科建设当中，这个问题已经暴露出来了。一方面是钱用不光，设备已经可以“武

装到牙齿”了。但另外一方面，学科产出与世界先进的水平相比上不去，什么原因？缺少一种学科的制度创新。

学科建设建什么？

这里就引出一个很重要的问题：学科建设到底建什么？

要搞清楚这个问题，首先搞清楚学科是什么。

我曾经跟凌健副教授写过一篇文章，叫《“学科”考辨》，专门对国内的学科概念从理论上进行了梳理，认为主要是这五种说：教学科目说、创新活动说、知识门类说、科学分支说、双重形态说。

我重点介绍一下双重形态说，这是我们的观点。所谓的“双重形态”，就是我们把学科概念区分为两种形态，一种是“形而上”的，一种是“形而下”的。所谓“形而上”的，它是一个知识分类的体系；所谓“形而下”的，它在大学实际上是以一个组织的形态存在的。

所谓知识形态的学科就是对知识进行分类。我们处在一个知识爆炸的时代，每天不断地产出新知识。怎么很好地去管理它？就是要分门别类，便于去研究、评价、传播它。我们开设课程，来传播学科最新的知识，方便于知识的管理。我们人类的生命是有限的，认知是有限的，但知识是无限的，所以要更好地去管理知识。由此出现了早期的知识分类体系。知识分类体系的学科的划分是人为的。这种人为主要是方便于传授、评价、管理。其次，它是组织形态的学科。既然知识是分门别类的，那我们要进行这一类知识的传播、研究、评价、应用，在大学里就要按照这样的知识分类来建立知识劳动的组织。这样的一个组织，我们把它叫作学科组织。围绕知识分类我们来建组织。比如我们围绕着篮球组建一个篮球队，我们围绕着足球组建一个足球队。篮球、足球是球的分类，那么，这个篮球队、足球队就是玩球的组织。

但是在我们的大学发展过程当中确实出现了很多的问题，搞创新团队，搞基地、搞中心，有系，有教研室，有研究所，甚

至搞了很多超越于学科之外的组织。所以，整个大学的学术组织，特别是基层学术组织，是碎片化的，没有严格按照知识体系、知识分类来建立这个学科组织。

那么学科组织到底是怎么样的组织呢？我们定义为：以知识的发现、整合、传递和应用为使命，以学者为主体，以知识信息和各类学术资源为支撑，依据知识的具体分类，在一定的知识劳动平台上开展科学研究、人才培养及社会服务的大学基层学术组织。

所以，第一，它得有使命。我们叫凝练学科方向。为什么要凝练？因为在同样的知识分类体系里，知识是浩瀚的、巨大的，你不可能什么都干，只能在某一点上、某一领域有所贡献。所以，每一个学科必须要明确自己的使命。第二，得有队伍，必须有梯队，有分工，谁是带头人，还得有一帮人。第三，得有生产资料。知识劳动必须要有工具、要有平台、要有实验室，当然还得要有知识信息，包括图书馆、现在的大数据，等等。这都是知识劳动的组织构成的必备要素。

学科建设和质量保障的内在联系是什么？实际上，学科和专业关系是困扰我们很多高等教育实践者的两个基本概念。学科和专业的区别和联系是什么？首先专业是什么？我比较赞同潘懋元对专业的理解，就是课程的组合，不同的课程组合，就形成了不同的专业。学科与专业主要有四个差别。

第一，从划分设立的依据上，学科是根据知识分类体系来划分的；专业是依据社会职业分工划分的。大学为什么要有专业？专业是为社会培养人才的。所以专业是对应于社会职业的。我们设置专业，它一定会对应到社会某一个行业、职业。

第二，形成要素不一样。学科有特定的研究对象、理论体系和范式、特定的研究方法。而专业只要能够提供课程和培养模式，就可以形成了。

第三，组织构成不一样。学科的构成就是使命、学者、学术信息平台 and 学科的物质生产资料。而专业的构成主要是专业

的培养目标，我们每一个专业首先得有一个专业定位，同时有个培养方案，然后是课程体系、训练条件。当然，需要有实施这个课程体系当中的老师和学生，这就构成了专业。

第四，发展目标不一样。学科的发展目标是增进知识，不断地有新的知识发现和创新。它的结果是增进知识的进步。专业的目标是什么？为人类社会、为各行各业培养各种各样的高质量、高水平的学生。

这里还有一个重要的概念要区分，学科是大学的组织，专业不是大学的组织。专业不是组织，是高校培养人才的一种方式。所以，专业不能作为组织来建设。那么这两者怎么联系呢？我刚才讲了专业是课程的组合方式，一个专业由四五十门课程组成。课程从哪里来？课程是由学科提供的，是由学科中的学者来提供课程的。所以是课程把学科和专业联系在了一起。所以我一直讲，学科带头人怎么能不去关注课程呢？我们不能够把专业和学科简单地隔离开来，也不能够把它简单地等同起来。它们是有区别的，但是也是有联系的。它们的区别是在于，一个是组织，一个不是组织，是人才培养的方式。我一直讲一个观点，叫阵地和营地。跟战士打仗一样，学科是我们的营地，专业是我们的战场，包括科学研究也是学科的战场。学科要进行科学研究，必须在一定的阵地上。所以，**学科是体，专业是用，课程是手段，是连接的一个媒介。通过课程把学科和专业联系在一起。所以在学科建设当中主要要关注课程建设。**

接下来，我们来回答，大学学科建什么？

根据我们刚才对学科的理解，一是知识体系，二是围绕知识体系建立起来的组织。那么，对一个具体的大学来讲，学科建设首先面临的问题是在一个庞大的学科知识体系中选择做什么，涉及学科建设的定位与目标。比如说物理学，物理学是一个很大的体系，有天体物理、凝聚态物理……MIT就选择了“引力波”作为它的研究。一个大学，甚至是哈佛这样世界最著名的大学，都不可能把所有知识体系的所有疆域全部包揽。

这是全球科学共同体学科建设的一个终极目标，但不可能是一个大学学科建设的目标。

具体到一个大学的学科建设目标，就是在于提升学科组织在知识生产上的能力。所谓学科建设就是让围绕某个知识体系建立的学科组织在知识生产上的能力不断地增强，能够产出高水平的学术成果，提供高质量的专业课程。由此来看，大学的学科建设重点就是学科的组织建设。

我们为什么要进行大学的定位和战略选择？实际上进行的是学科规划。我一直强调，基于学科的大学战略规划才是有意义的。因为一个大学，要有特色，要进行定位，必须明确将哪些知识领域作为重点。比如，浙江农林大学的定位是生态性创业型大学。“生态性”就决定了农林大学只做跟生态有关的事情。跟生态无关的事情，比如航空航天，都不做。习总书记在浙江讲过一句话，叫“绿水青山就是金山银山”。我们浙江农林大学就是把怎么让绿水青山变作金山银山作为学校的使命，这是大学在学科规划的时候要关注的。但是具体到微观的学科建设，就是要围绕学校战略提高学科的组织化水平，围绕我们的战略目标建立学科组织。同时通过资源、制度的一些安排，提升学科在知识的发现、整合、传递和应用上可持续发展的能力。

大学学科建设建什么？就是建组织，就是促进组织在知识生产、知识劳动能力上的提升。我认为，这是大学学科建设的核心要义。所以，我一直讲这个观点，但是，当下大学的学科建设往往强调的是建学位点、建实验室、引进高水平师资，这些都是学科建设的要素，我们过去的学科建设都在谈要素发展，在某些要素上投入。今天，在“双一流”战略下，重要的是要从建组织的角度来重新思考大学的学科建设到底怎么建。到目前为止，包括我们这次第四轮的学科评估，现在的学科建设大都是虚拟的学科、拼凑的学科。中国的学科建设是在政府的拉动下开展的，是用财政的钱驱动的，为了竞争到财政

的钱，大学就拼凑学科，把在不同学院、不同的组织中的材料凑起来，成为一个学科建设的方案。但是，钱下来以后大家就瓜分掉了，然后大家都各自做自己的事情。所以，这就是为什么学科建设的效率低下、出现边际效益递减的原因，因为学科的组织化程度太低了。

什么是组织化？就是要系统一体化。所谓的系统一体化就是要为了使社会系统达到并充分发挥其预期的功能，是系统从组织无序、效率低下到组织有序、功能充分发挥的过程，也是使社会个体或社会群体建立联系并成为社会生活共同体的过程。那也就是说，我们的学科建设，必须要从低效率的、无序的，走向有序的、高效率的，同时要成为一个学术共同体、一个知识共同体，这就是学科组织。

为什么要提高学科组织化？**科学研究是一个挖深井的过程，我们只能在一点上不断地挖，不断追求，才能在科学研究上有所突破。**个体很可能是打一枪换个地方，而且现在的科研导向是以发论文为终极目标的。所以，很多个体劳动者很难在一个领域持之以恒地做下去，而且做不了大课题，出不了大成果，这就是组织化的价值意义所在。所以说学科建设就是要努力提高大学学科组织化的程度。

我们曾经在 10 年前专门调研过 158 个国家重点学科。其中对它的平均规模进行了调研。学科总人数里，自然科学 72 人，当然这时候国家重点学科都是二级学科，不是我们现在的一级学科。我们现在一级学科都是上百人、二三百人在报，大部分是拼凑的。社会科学 24 人，人文 16 人，人文学科有它的特点，很多是个体劳动者、个体的思想者来做研究，比如说哲学、文学创作都是个体就可以了。社会科学需要协作，而自然科学大家看到了，它的规模就是 72 人，教授人数是 16 人。我们现在很多学校在一个学科里头只要有一个人评上了教授，他就要自立门户，另立山头。这都是学科没有很好组织化的原因造成的。

组织化是有路径的。第一要进行组织使命分析，第二要进行体制设计、结构设计、运行设计，然后要进行系统评价。这个就是我刚才讲组建足球队的过程，这就是学科组织化。所以结论是：大学学科建设的主要任务是建设学科组织，提高组织化程度，以提升学科的学术生产能力与产出效率。这应该成为我们大学学科建设真正追求的目标，而不是现在所谓的大学学科建设，学位点有没有，论文发了几篇，实验室建了几个，这些是学科建设不可或缺的要素，但真正重要的是建学科组织，把这些要素有机地整合到一个有序的组织之中。

评价大学学科很重要的一个观察点是可持续的产出能力。偶尔有一年出一个科研成果不稀奇，发表一篇高水平论文不稀奇，难的是是什么？难的是可以持续地产出，在一个领域不断地往前推进。这就是我讲的科学研究是挖深井的过程，而不是挖一个坑，起了很多小山坡，重要的是要造高峰。这就是组织化的意义所在。

（宣勇：麦可思春季高校管理论坛讲座，2016.9）

◆ 夏立新：未来数字化教师是师范生培养的新方向

高水平的教师教育人才培养需要注重教育和科学学术的历史传承、教学艺术的凝练积淀，技术的创新发展也为教师教育的智慧化发展增强了创新活力，提供了把握时代脉动、促进时代发展的技术推动力。这种推动力在人工智能、5G 技术等出现以后更加凸显革命性变化。2020 年的一场突发疫情，更是促进形成了一场全球范围内的信息技术支撑的教学方式革命，信息素养成为未来教师培养绕不过的时代素养。如何适应这种变化，应对经济社会变革对师范人才培养提出的新需求，提升教师教育支撑、引领基础教育的时代能力，成为教师教育人才培养的重大时代课题，提出了师范生培养的新方向——未来数字化教师。

要全面深化“人工智能+”教师教育培养体系改革。突出智能时代的教师培养规律和特色，创新教师教育研训一体培养体系，开展教师教育研训一体培养实践，针对性实施一体化培养培训提升，推动培养培训对象在践行“四有”好老师的过程中主动适应信息化、人工智能等新技术变革，培养大批高素质、专业化、创新型数字教师。

一是要整合教育和教师教育资源。聚焦“人工智能+”教育领域前端研究方向，瞄准智能时代教师教育与教师专业发展创新的前沿科学问题和重大现实问题，有针对性地加强对“人工智能+”教育基本理论的有效阐释。围绕“融合创新”，以“‘做中学’培养培训模式”“‘020’学习模式”为抓手结合学校教育教学改革发展目标，形成并完善学校智能化发展规划，推进数字校园、智慧学校的建设，探索人工智能技术在教育、教学、教研、管理、评价等核心业务领域的创新应用，推进教育信息化 2.0 在各级各类学校的深入落实落地。以“智能名师工作室”建设为抓手，组建中小学“人工智能+教育百校联盟”，构建“人工智能+”教研共同体，建立教育科学研究实验室。汇聚一批名师和名校，开展人工智能在学科教学中的深度应用研究，探索利用人工智能技术丰富教研内容，实现学科教学资源同步共享、学科教师网络协同备课、学习分析智能化诊断、课堂教学同步观摩与研讨、城乡教师同步研修，促进跨校、跨区交流，创新教学模式，提升教学质量的典型模式与有效机制。

二是要推进建设以人工智能、大数据、虚拟现实等技术为代表的新一代智能化学习和实训平台。开发基于互联网技术和人工智能技术的基本教学能力、教研发展能力和创新教育能力等层级递进的实训平台，推进建立线上学习共同体，整合线上和线下的有效资源，探索各类培训项目与培养的有效衔接，推进采取置换研修、集中培训、校本研修、远程观摩、实践运用、互动交流等多种途径组织实施中小学教师和

师范生智能教育素养与能力提升的一体化培养培训，推进智能教育研究成果向一线教育教学深度转化和融合，在实践中提升中小学教师及师范生的信息化教学能力，乃至未来的信息化教育领导力。开展区域和校级实践示范，重点加强直播课堂、名师课堂、名校网络课堂等课堂的应用研究和训练实施。

三是要推进人工智能技术与教育教学的有效融合，特别是人工智能在学科教学中的深度应用。实施“人工智能+”学科教学实训与实践项目。以提升师生在人工智能等新技术背景下实现专业发展为目标，开展“人工智能+”学科教学实训与实践，推动主动适应智能教育变革，驾驭人工智能技术，并把人工智能技术作为学科教学全过程的重要辅助手段，推进实施课程育人方式改革。研究自适应学习引擎、智慧教学系统及师生成长追踪记录与分析工具，对课前备课、课中教学、课后反思及学生的课前预习、课中学习、课后复习全过程进行实时监测和数据采集分析，促进智能教育素养和能力的内涵式发展与持续性进步，引导师生自主学习、终身学习。开展“人工智能+”教学案例研讨、“人工智能+”课堂实录分析等智能化教学的校本研训，为教师和师范生顺利实施智能时代教学过程分析、教育监测评估和教育智能决策等提供支撑。开发“人工智能+”教师专业发展自适应教师教育课程体系 and 混合式学习与研训课程方案，促进线上和线下培养研训相结合。推进人工智能与课程教学深度融合，推进形成全面发展的 TAPCK 信息素养。建设高水平教师教育“金课”和智能化教学资源体系，助力凸显“共享”“自主”“开放”“适切”的卓越教师高质量培养体系构建。

四是推进“人工智能+”STEAM 与创客教师研究训练项目。以中小学劳动教育、人工智能教育、综合实践教育、研学旅行教育、信息技术教育等为背景，整合科学、技术、工

程、艺术、数学等学科，开展基于人工智能的 STEAM 与创客教育整合的研究训练。基于工作坊形式，通过项目设计、实施和评估，围绕 STEAM 与创客教育整合课程的设计研发、教学实施、质量评价等开展研究训练，切实提升师生在人工智能技术支持下的跨学科课程设计能力和课堂教学能力，实现多学科协同育人。

（《中国教育报》，夏立新，2020.10）