

为发展找回时间：“破五唯”政策背景下 高校学科建设时间投入需求研究

胡业飞¹ 陈美欣² 张怡梦³

(1. 复旦大学, 上海 200043;

2. 天津大学, 天津 300072;

3. 上海理工大学, 上海 200093)

摘要:近年来,我国部分高校的部分学科呈现“跨越式”与“赶超式”发展态势,但这种现象在医学等其他学科中并未发生。这一现象所生发的问题是:时间积累是否仍是学科建设的必要约束条件。不同学科是否在时间投入上有着差异化的需求。为回答上述问题,本研究实证分析发现:尽管存在学科“跨越式”发展现象,但高校学科建设依然受时间因素的普遍约束,遵循“累积建设时间越长,高校学科建设水平越高”的客观规律;同时,不同学科有着差异化的时间投入需求。在“破五唯”政策背景下,本研究提示政府与高校在认知学科时间需求差异的基础上,优化政策设计,充分保障学科建设的时间投入。

关键词:教育政策;高等院校;学科建设;破五唯;时间需求

中图分类号:G649.21 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-4038(2023)02-0043-09

一、引言

2020年10月,党中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》,明确指出教育评价要“坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾”,将“破五唯”确立为教育领域全面深化改革的指导性原则。同年12月,为承接“破五唯”总体方案、加快推进“双一流”建设,教育部、财政部、国家发展改革委联合印发的《“双一流”建设成效评价办法(试行)》明确提出,高校学科建设评价要“重视对成长性、特色性发展的评价,引导高校

和学科关注长远发展”。

可见,从学科建设而言,“破五唯”系列政策体现了国家扭转某些急功近利趋向的意图。为推动实现高校学科高质量长远发展,“破五唯”力求引导高校跳出短期思维,要求高校将“时间”这一要素拉回学科建设领域,重视学科建设与发展的时间需求。

实际上,充足的时间供给一直是学科建设的必要条件。不过,在最近几十年,中国的教育与科研领域的“跨越式”与“赶超式”发展现象频频出现。^[1]20世纪50年代,我国形成以“专业化单科性院校”为主体的学科建设模式,高校普遍围绕特定学科门类开展建设工作(例

收稿日期:2022-12-21

基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“构建高质量社会领域公共服务体系研究”(21JZD034)

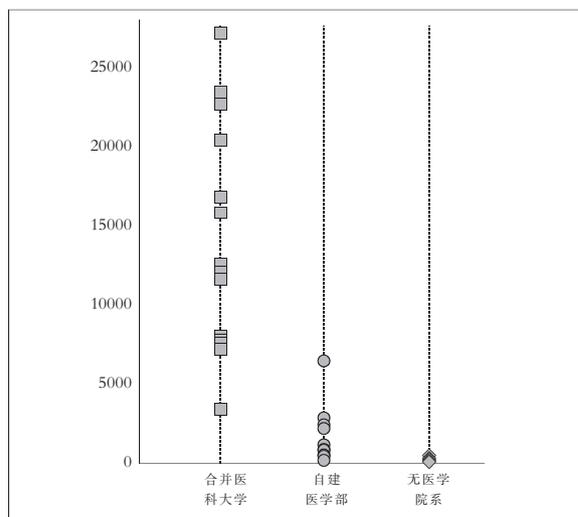
作者简介:胡业飞,男,副研究员,复旦大学国际关系与公共事务学院,上海市科技创新与公共管理研究中心研究员,主要从事科技政策与数字治理研究;陈美欣,女,天津大学管理与经济学部硕士研究生,主要从事公共政策研究;张怡梦(通讯作者),女,讲师,上海理工大学管理学院,主要从事公共政策与绩效管理研究。

如人文社科、理科、工科等)。改革开放后,各高校(特别是全国重点大学)普遍在既有学科基础上兴办新学科,借鉴兄弟院校已有的学科建设经验,凭借后发优势快速拉近与先行高校的发展差距。最终,许多高校在相对较短的时间内,将其新办学科推向国内乃至国际一流水平。这种现象也让一部分人发出疑问:当代学科的发展与建设是否已经突破了时间的约束?

然而,“跨越式”与“赶超式”发展并非发生在所有学科之中,医学学科就是一个典型案例。20世纪八九十年代,我国大部分重点高校先后启动了医学学科的建设工作,一部分高校选择直接与医学专科医院合并,另一部分高校则自建医学学科。尽管各高校自建的医学学科经历了数十年的发展,但仍未出现“跨越式”与“赶超式”发展。如今,无论是从项目资助还是论文发表层面来看,自建医学部的一流大学建设高校的医学学科整体表现仍普遍低于合并医科院校的一流大学建设高校(见图1)。

这表明即使存在“跨越式”与“赶超式”的发展现象,时间因素对学科发展的真实约束作用依然不能被低估,不同学科之间可能也存在时间需求上的差异。因此,本研究提出以下两个问题。

第一,在学科“跨越式”与“赶超式”发展



注:数据来源为 Essential Science Indicators。

图1 2009—2020年一流大学建设高校临床医学学科ESI论文发表总数

屡屡发生的背景下,累积性的时间投入是否依然是高校学科建设的必要因素?

第二,“跨越式”与“赶超式”发展只是在部分高校的部分学科中发生的现象,是否意味着不同学科存在对时间累积的不同需求?

为回答上述问题,本研究拟利用中国42所世界一流大学建设高校在第四次学科评估中的结果数据开展实证分析,以期丰富学科建设的理论认知,同时为“破五唯”政策落地提供支撑性证据。

二、文献回顾:高校学科建设的影响因素

无论是对自然科学、社会科学还是人文科学而言,高校学科建设始终是一项复杂的系统工程,需要多重要素的共同投入。^[2]学界首先关注的是国家与社会的资金投入为学科建设提供的支持作用。例如,刘作仪^[3]、王吉峰^[4]等学者揭示了基金资助对人才培养与学科创新能力提升起到的支撑作用。陆媛则验证了专项资金投入对学科软硬件的提升作用^[5]。

此外,学者们发现,国家围绕学科建设所设置的制度与政策体系也起到了重要的推动作用。海峰^[6]、胡建华^[7]等学者指出,在过去的几十年里,国家设置的学科体系以及重点学科建设政策,为列入国家体系或重点建设名单的学科提供了明确的发展方向和充分的资源保障。谭光兴^[8]、王立生^[9]等学者也强调了制度与政策对学科发展提供的推力与指导性作用。

在资金投入与制度建设这两重因素之外,学者们也开始关注其他的一系列因素。例如,有研究认为科研合作网络的构建能够正向影响一个学科的科研成果产出。黄超^[10]、赵蓉英^[11]等学者发现,高校间合作网络越密集,越有利于增加高校科研产出。高自龙等学者则发现合作产出的论文往往具有更高的质量。^[12]学界还注意到,宏观层面的技术进步为学科建设与发展同时带来了机遇和挑战。例如,李卫东^[13]和徐经长^[14]就提出,信息技术的变革拓展了学科研究领域,为学科提供新的研究方法和手段,但

也挑战了传统的学科价值。

不过,在学科建设研究领域,围绕“时间”因素的相关研究数量还十分稀少。在时间议题上,学界要么预测学科的发展动向,要么强调学科的动态演化过程,并未将时间作为一个投入性因素进行考量。如今,我国“破五唯”政策力求破除急功近利现象,而这一政策目标需要有关时间因素的实证研究来予以支撑,扭转时间因素始终未能获得研究者足够重视的局面,响应现实需求、解答理论问题。

三、研究设计

(一) 时间功能: 研究假设的提出

高校学科的建设与发展本质上是一个内生性的生长过程,在过程中实现知识演化、组织完善、网络构建及人才培养。同时,政府与社会由外向内地为高校学科提供外生性的人力、经费等资源,以加速高校学科成长。时间对学科建设的作用也是通过内外部两个层面展开。

对于学科的内生性生长而言,时间是一种“空间资源”。学科发展不可能一蹴而就,而是需要时间为一个学科的知识积累、网络构建、人员繁衍提供必要的延展与生长空间。不同学科对于空间资源的需求量也是不同的。缺乏这种空间,学科的内生性生长会受到显著的抑制,甚至面临生长瓶颈。

对于学科外生性资源的投入而言,时间则是一种“平台资源”。时间就像高校学科建设发展的“培养基”,所有外生资源都要在时间这一“培养基”上释放功能,最终将其价值固化为学科内在能力与水平。从这一点而言,时间可谓是一种全部资源所必需的“元资源”。此外,在不同的时间区间内(如中短期与长期),外生资源所能实现的价值转化量也是不同的。

基于上述理论分析,本研究可提出两个核心研究假设。

H1: 一所高校的某一学科其累计建设时间越长,在学科评估中的表现越好;

H2: 单位时间积累对不同学科的边际水平提升效用不同。即不同学科经历相同的发展时

间后,其学科水平的提升程度不同。

基于这两个假设,本研究围绕时间因素对学科建设的潜在影响进行实证检验,从而解答所提出的两个研究问题。

(二) 模型构建与变量解释

目前我国拥有 117 个一级学科,数量庞大。从可行性出发,本研究选择了来自不同门类、具有代表性的 4 个一级学科,即理学门类下的数学、文学门类下的中国语言文学、工学门类下的计算机科学与技术、经济学门类下的应用经济学,以及 4 个与医学学科紧密关联的一级学科(生物学、生物医学工程、基础医学、临床医学)。以下研究主要利用我国 42 所世界一流大学建设高校在这 8 个一级学科上的学科评估结果数据,对两个核心研究假设进行实证检验。

首先,本研究使用 OLS 回归与有序 Logistic 回归分析方法,检验第一个研究假设“一所高校的某一学科其累计建设时间越长,在学科评估中的表现越好”是否可以成立。之后,本研究利用似不相关检验,对核心自变量(累计时间)的系数在各学科之间是否存在显著差异进行估计,以判断第二个研究假设“单位时间积累对不同学科的边际水平提升效用不同/不同学科经历相同的发展时间后,其学科水平的提升程度不同”是否成立。

本研究所构建的基准回归模型如下:

$$Level_{ki} = \alpha_0 + \alpha_1 Time_{ki} + \varepsilon_{ki} \quad (1)$$

其中 k 表示某一学科, i 表示某一学校, $Level_{ki}$ 表示第 i 个学校 k 学科的发展水平, $Time_{ki}$ 指第 i 个学校 k 学科的累计建设时间, ε_{ki} 是随机误差项。

此外,一个学科的发展不仅受时间投入的影响,而且受人力资源投入与科研经费投入等其他因素的影响。识别时间因素与学科发展水平之间的关系,应尝试在模型中对其他潜在影响因素进行控制。

因此,本研究加入了有关师资的控制变量 $Faculty_{ki}$ (指第 i 个学校 k 学科在参与学科评估时的师资数量),建构了第二个回归方程如下:

$$Level_{ki} = \alpha_0 + \alpha_1 Time_{ki} + \alpha_2 Faculty_{ki} + \varepsilon_{ki} \quad (2)$$

加入学科师资数这一控制变量,是为了直

接控制人力资源投入因素对一所高校学科建设与发展水平的影响,同时也是将学科师资数视为反映一所高校在一个学科所投入科研经费的代理变量。这样处理的原因在于,政府与高校没有向社会公开一所高校在一个学科上的资金投入,只在部分年份公布了高校的科研经费总和与学校师资总人数。这些数据虽可用于计算一所高校的师均经费额度,但理、文、工、医等各学科的师均经费有着巨大差异(文科师均经费远低于其他学科),如果直接使用一所高校总体的师均经费作为对学科经费投入因素的控制变量,反而会带来严重的系统偏差。

因此,本研究推定“一所高校某一学科的师资数越多,其科研经费投入总规模也越大”,从而让学科师资数成为高校学科科研经费投入的代理变量。同时,时间积累往往与师资、经费等外生资源投入有着强共变关系,加入多个其他要素作控制变量,会存在比较严重的多重共线性问题,也会削减模型自由度。综合上述考虑,本研究只选择在模型中加入学科师资数这一控制变量。

完成实证分析后,为检验学科累计建设时间与学科发展间关系结果是否稳健,本研究还选择对数函数形式,即对学科累计建设时间进行对数处理后,再进行回归,以完成对实证结果的稳健性检验。

下述主要对回归方程中的因变量与自变量提供了含义解释,并说明每个变量具体的测量方法以及数据来源。

1. 因变量的含义与测量

模型中的因变量 $Level_{ki}$ 表示第 i 个学校 k 学科的发展水平,本研究使用第四轮全国学科评估结果实现对因变量的测量。一所高校的某一学科在第四轮学科评估中获得的成绩等级越高,说明该学科的发展与建设水平越高。第四轮学科评估将某一学科内评分排名在前 70% 的高校按成绩由低向高划分为“C-”至“A+”9 个档次。本研究对学科评估档次从 1 到 9 进行编码,其中“1”代表“C-”,“9”代表“A+”,数值越高表示第 i 个学校 k 学科获评档次越高,具有较高的学科发展水平。若某高校建设有第 k 个一级学科,但未申请参与评估或评估未进入排名前

70%,则将该校第 k 个一级学科的发展水平记为“0”。若某高校未建设该一级学科,则在分析时不将该校作为样本。

2. 自变量与控制变量的含义与测量

模型中的自变量 $Time_{ki}$ 表示第 i 个学校 k 学科的累计建设时间。本研究中,一所高校某一学科的建设时间起点,从该高校首次设立该一级学科的下属专业并进行学位教育(本科学位教育或研究生学位教育)的时间算起。计算累计建设时间的终点则到 2016 年全国第四次学科评估启动为止。换言之,第 i 个学校 k 学科的累计建设时间从该学科的学位教育设置时间算起,到 2016 年为止。

需说明的是,若一所高校某一学科的学位教育在历史上曾有过撤销、停办或迁至其他院校的情况,则学科建设时间起点从该校该学科的学位教育重新开办开始计算。部分样本高校是通过合并医科专科医院的方式,将被合并院校的基础医学学科与临床医学学科全盘纳入本校的学科体系,那么其基础医学学科与临床医学学科建设累计时间,依照原医学专科院校的学位教育起始时间算起。相关数据通过查阅各高校官方网站公开信息获取。

控制变量 $Faculty_{ki}$ 是第 i 个学校 k 学科在参与第四轮学科评估时的师资数。通过查阅各高校及其下属二级学院官网所发布的师资情况页面,对每所高校每个学科下的师资数据进行了收集。不过,这一数据反映的是 2022 年底、2023 年初各高校下属各学科的师资数量信息。本研究注意到,教育部每年发布《高等学校科技统计资料汇编》并在部分年份公布了 42 所“双一流”建设高校年度在校师资总数。基于此,本研究计算了这些高校师资数量的平均变化率,进而从 2022 年向 2016 年反推,最终获得了 2016 年(即第四次学科评估年)各高校下属各学科的师资估计量。

四、实证结果

(一) 描述统计

截至 2016 年全国第四次学科评估前夕, 42

所世界一流大学建设高校并非全部建设有本研究所选取的8个一级学科。其中,42所高校均有建设的一级学科有两个,为数学学科和计算机科学与技术学科;建设有应用经济学、生物学与中国语言文学学科的高校分别有41所、39所、31所,建设有生物医学工程、基础医学及临床医学学科的高校则分别为28所、21所、21所。

除一级学科的建设高校数存在差异外,8个一级学科的最大累计建设时间也有差别。截至2016年,中国语言文学、基础医学、临床医学、

生物学等四个一级学科的最大累计建设时间分别为115年、111年、107年、102年。计算机科学与技术学科和生物医学工程相对比较“年轻”,高校的最大累计建设时间分别为58年和44年。

(二) 回归分析结果: 时间投入与学科发展水平的关系

本研究以累计建设时间作为自变量,构建回归模型,使用OLS回归与有序Logistic回归分析方法,检验累计建设时间对学科发展水平的影响。

图2至图9呈现了我国42所世界一流大学

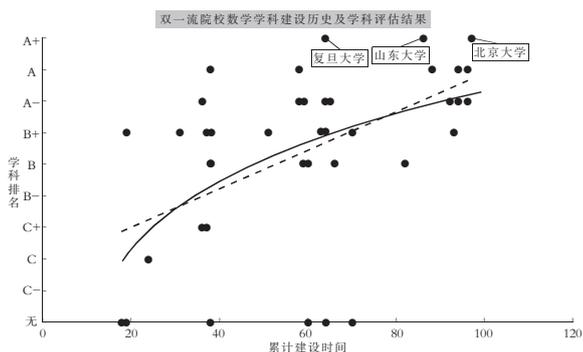


图2 数学学科建设情况散点图及拟合线

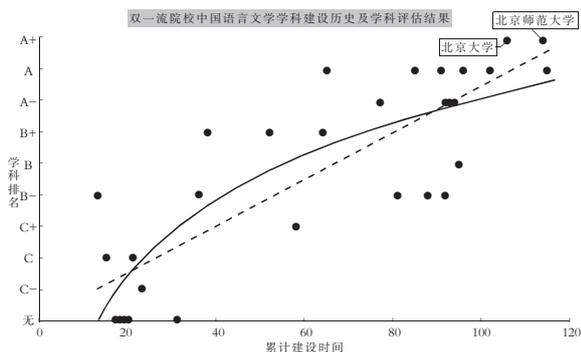


图3 中国语言文学学科建设情况散点图及拟合线

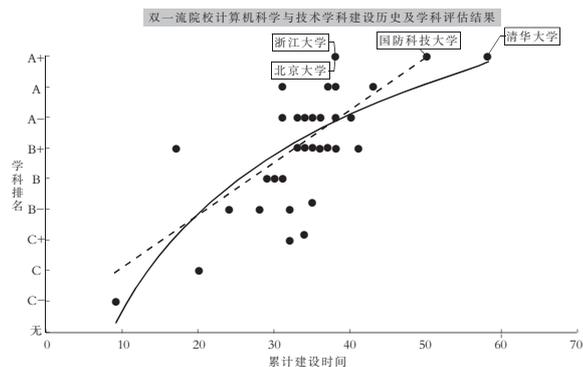


图4 计算机科学与技术学科建设情况散点图及拟合线

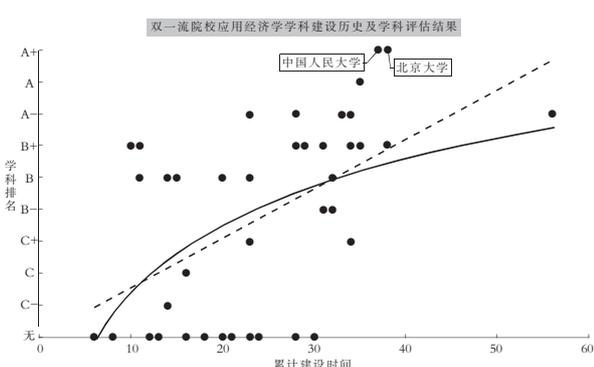


图5 应用经济学学科建设情况散点图及拟合线

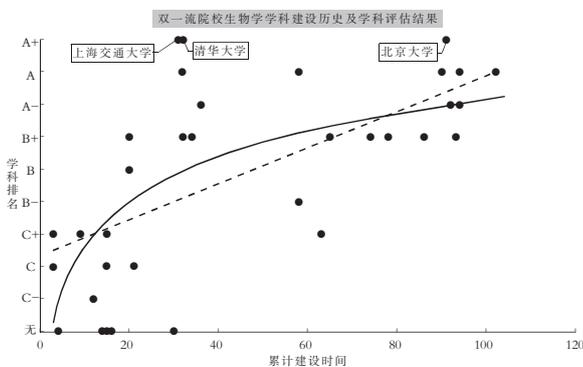


图6 生物学学科建设情况散点图及拟合线

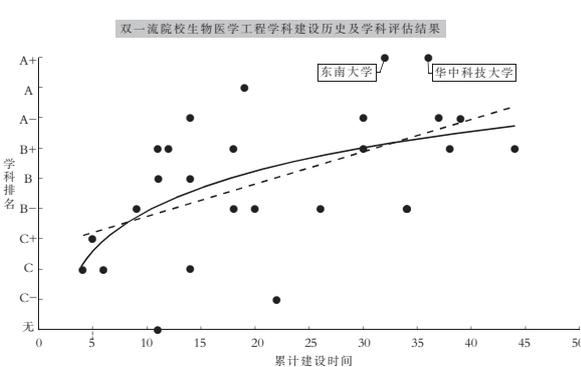


图7 生物医学工程学科建设情况散点图及拟合线

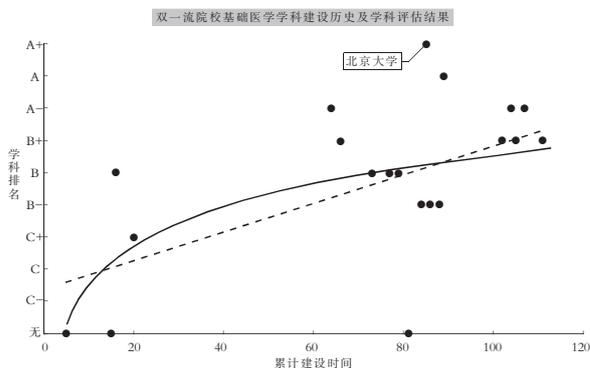


图8 基础医学学科建设情况散点图及拟合线

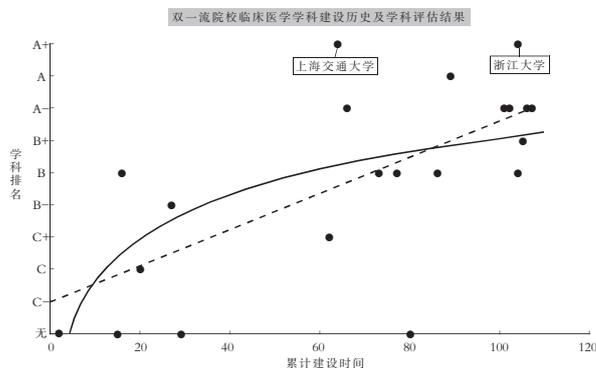


图9 临床医学学科建设情况散点图及拟合线

● 高校学科建设情况 - - - - 线性 (高校学科建设情况) ——— 对数 (高校学科建设情况)

建设高校在8个一级学科上的累计建设时间与学科评估结果分布散点图，并绘制了线性拟合线与对数拟合线，以呈现累计建设时间与学科评估结果之间的关系。图中横轴表示学科的累计建设时间，纵轴是学科评估结果，虚线是学科累计建设时间与评估结果间关系的线性拟合线，实线是学科累计建设时间与评估结果间关系的对数拟合线。由图即可初步发现学科累计建设时间

与评估结果之间存在比较明显的正向共变关系。

实证分析结果与图所呈现的内容相一致。不加入学科师资人数这一控制变量的基准模型分析结果显示，对作为样本的8个一级学科而言，自变量“累计建设时间”的回归系数均在0.05的水平上显著。为获得更可靠的结论，我们按照研究设计，加入每个高校每个学科的师资数作为控制变量，依然分别使用OLS回归与有

表1 学科发展水平影响因素分析 (OLS回归分析结果)

变量	数学	中国语言文学	计算机科学与技术	应用经济学	生物学	生物医学工程	基础医学	临床医学
累计建设时间	0.050*** (0.015)	0.061*** (0.012)	0.128*** (0.025)	0.063** (0.030)	0.030*** (0.010)	0.058** (0.027)	0.020 (0.014)	0.042** (0.017)
学科师资数量	0.033** (0.013)	0.025 (0.016)	0.015*** (0.004)	0.021 (0.019)	0.029*** (0.006)	0.047*** (0.012)	0.017*** (0.005)	0.001 (0.001)
常数项	-0.493 (1.310)	-0.344 (0.665)	0.544 (0.749)	0.677 (1.001)	1.033* (0.562)	1.585** (0.656)	0.748 (1.029)	0.991 (1.038)
N	42	31	42	41	39	28	21	21
R ²	0.373	0.730	0.667	0.262	0.653	0.584	0.584	0.518
调整后的 R ²	0.341	0.710	0.650	0.224	0.634	0.551	0.537	0.465

注：*为P<0.1，**为P<0.05，***为P<0.01；括号内为标准误。

表2 学科发展水平影响因素分析 (有序 Logistic 回归分析结果)

变量	数学	中国语言文学	计算机科学与技术	应用经济学	生物学	生物医学工程	基础医学	临床医学
累计建设时间	0.040*** (0.013)	0.055*** (0.017)	0.272*** (0.071)	0.049** (0.021)	0.024** (0.011)	0.065* (0.034)	0.017 (0.016)	0.037** (0.017)
学科师资数量	0.023** (0.011)	0.053** (0.023)	0.031*** (0.009)	0.016 (0.014)	0.038*** (0.009)	0.066*** (0.018)	0.023*** (0.007)	0.001 (0.000)
N	42	31	42	41	39	28	21	21
Pseudo R ²	0.121	0.299	0.311	0.100	0.253	0.223	0.248	0.172

注：*为P<0.1，**为P<0.05，***为P<0.01；有序 Logistic 回归分析展示回归系数结果。

序 Logistic 回归进行估计。

加入控制变量后的分析结果如表 1 与表 2 所示。可发现, 数学、中国语言文学、计算机科学与技术、应用经济学、生物学、生物医学工程、临床医学等 7 个学科的核心自变量回归系数依然都在 0.05 的水平上显著。情况相对特殊的是基础医学学科。当加入控制变量后, 在基础医学领域, 核心自变量累计建设时间的回归系数并不显著。这主要是因为基础医学领域, 学科累计建设时间与学科师资数高度相关, 从而导致加入控制变量后带来多重共线问题。经分析认为, 综合其他模型结果, 这一结果总体上不影响对研究假设一的检验。

上述回归分析结果显示, 一所高校的一个学科累计建设时间与学科评估结果之间有着显著的正向共变关系, 累计建设时间越长, 该校该学科的发展水平越高。这支持了本研究的第一个研究假设, 证明时间始终是约束所有学科建设与发展水平的决定性因素。

为验证累计建设时间与学科发展水平之间关系的稳健性, 本研究对核心自变量(累计建设时间)做对数处理, 从而建构对数模型进行估计, 拟合曲线也在图 2 至图 9 中呈现。从对数模型的分析结果来看, 累计建设时间与学科评估结果依然呈现显著正向共变关系。这证明,

二者之间的正向共变关系是稳健的。

(三) 学科的时间投入需求差异分析: 基于似不相关检验

上述回归分析结果不仅显示了累计建设时间对学科发展水平的正向共变关系, 还初步呈现了不同学科对时间投入需求水平的差异。根据基准线性回归结果计算, 一所世界一流建设高校如果希望在数学、生物医学工程、中国语言文学、计算机科学与技术、应用经济学、生物学、基础医学及临床医学等 8 个学科的评估中上升一个评级(维持相同的评级方法), 则分别需要再建设 16.4 年、13.3 年、5.8 年、12.1 年、17.9 年、9.3 年、22.7 年、17.9 年。这一系列数字初步支持了本研究第二个假设, 即不同学科发展建设对时间的需求是有差异的。

然而, 单纯比较不同学科间回归系数的大小, 不足以确定组间系数是否存在足够显著的差异, 有必要运用统计方法进行进一步检验。因此, 本研究使用似不相关方法(SUR)检验核心自变量系数在各学科间的组间差异, 从而判断累计建设时间是否对不同学科的建设有着差异化的影响。

检验结果如表 3 所示, 在一部分学科之间, 单位数量的建设时间积累对学科发展水平的提升效果确实存在差异化影响。最为突出的是作

表 3 累计建设时间及各学科发展水平回归系数差异性检验结果

学科	数学	中国语言文学	计算机科学与技术	应用经济学	生物学	生物医学工程	基础医学	临床医学
中国语言文学	0.40 (0.530)							
计算机科学与技术	6.07** (0.014)	4.56** (0.033)						
应用经济学	0.22 (0.638)	0.00 (0.945)	2.94* (0.086)					
生物学	1.69 (0.193)	4.58** (0.032)	10.68*** (0.001)	1.64 (0.201)				
生物医学工程	0.10 (0.756)	0.02 (0.902)	3.68* (0.055)	0.02 (0.879)	1.39 (0.239)			
基础医学	2.53 (0.112)	5.03** (0.025)	11.41*** (0.001)	2.38 (0.123)	0.43 (0.514)	2.13 (0.144)		
临床医学	0.18 (0.675)	1.05 (0.307)	7.11*** (0.008)	0.56 (0.456)	0.50 (0.481)	0.37 (0.543)	1.22 (0.270)	

注: * 为 $P < 0.1$, ** 为 $P < 0.05$, *** 为 $P < 0.01$ 。

为工科代表的计算机科学与技术学科，其与数学、中国语言文学、生物学、基础医学、临床医学等5个学科的自变量系数存在差异，并分别在0.05和0.01的水平上显著；与应用经济学、生物医学工程两个学科的自变量系数也在一定程度上存在差异，在0.1的水平上显著。此外，作为人文学科代表的中国语言文学的自变量系数则与计算机科学与技术、生物学、基础医学3个学科的自变量系数存在显著差异。上述结果反映出文科、工科与理科、医科门类之间存在比较显著的时间投入需求差异。这种时间投入需求上的差异，也解释了为什么有一些学科更有可能出现“赶超式”与“跨越式”发展现象。可见，似不相关估计捕捉到的重要信息是：至少在学科大类之间以及部分学科之间，相同单位数量的建设时间积累对学科发展水平的提升效果显著不同。这一发现支撑了本研究的第二个假设，即不同学科发展与建设对时间投入的需求程度是不同的。

五、结语：设计满足学科发展时间需求的教育政策

高校学科的建设与发展离不开长周期的时间投入与积累。本研究提供的实证证据显示，时间依然是学科建设的重要约束性因素，一所高校的一个学科累计建设时间越长，其学科水平通常也会更高。同时，不同学科之间存在着对时间投入的需求差异。这也解释了为什么近年来部分高校的部分学科有着“跨越式”与“赶超式”发展现象，但这类现象在另外一些学科领域内并未被观察到。

本研究不仅在理论层面揭示了时间投入影响学科建设的内在科学规律，更是为国家“破五唯”政策的落地提供了实证依据。“破五唯”政策强调学科建设不能“急功近利”，必须遵循科学发展规律。这就要求各高校为学科的建设与发展“找回时间”，重新重视学科建设与时间投入之间的紧密关联。为此，本研究提出以下几个方面的政策建议。

第一，利用制度工具，加大对学科发展的

时间投入，为科研人员提供充足的时间资源保障。习近平总书记在2018年两院院士大会上指出，科研工作要“打好基础、储备长远，甘于坐冷板凳”。让科研人员“甘坐冷板凳”，就要从科研激励、绩效管理、日常运营等多个维度进行制度创新，容许科研人员开展长期攻关，支撑科研人员安心、踏实地开展科学探索，以获取深厚的科研沉淀。

第二，立足学术共同体，以在学科内部形成共识的方式，确认不同学科建设的时间投入差异化需求。改变“一刀切”式的科研周期管理，充分认识到基础学科、社会科学、人文学科、医学学科对时间积累的更高要求；以学科内部的学术共同体作为载体，开展广泛讨论，并结合教育与科研管理研究成果，围绕学科的时间投入需求形成共识性的认知。最终，在这种共识性认知的基础上，为每一个学科量身定制科研周期以及相关绩效考评的管理方案。

第三，优化政府与高校在科研工作角色，深化合作治理。在合作治理过程中，高校承担学科建设本职工作，政府利用政策工具发挥支撑与引导作用，协同实现对学科建设时间投入的保障。合作治理不仅要使政府充分了解学科时间投入的真实需求与学科间差异，也要推动高校正确看待学科的“跨越式”与“赶超式”发展现象。最终，让政府与高校协同实现教育与科研管理政策的更优设计，为“破五唯”作出贡献。

参考文献：

- [1] 刘经南. 树立大学学科建设理念 推进一流学科的跨越式发展 [J]. 中国高等教育, 2005 (Z1): 19-20.
- [2] 谢桂华. 关于学科建设的若干问题[J]. 高等教育研究, 2002 (5): 46-52.
- [3] 刘作仪, 徐贤浩. 管理科学与工程学科基金项目资助和SCI论文发表情况分析 [J]. 管理学报, 2009 (8): 995-1000, 1012.
- [4] 王吉峰, 赵利华, 于会民. 基金资助对

中小型科研院所学科建设与人才发展的影响——以2007~2016年中国农业科学院饲料研究所获资助项目为例 [J]. 科研管理, 2017 (S1): 706-709.

[5] 陆媛, 李娟. 重点学科建设地方财政专项资金管理模式研究 [J]. 中国高教研究, 2008 (2): 28-30.

[6] 海峰, 朱桂龙, 杨永福. 刍议学科划分与设置对学科发展的影响 [J]. 科学学与科学技术管理, 1997 (11): 38-40.

[7] 胡建华. 70年高等教育重点建设的变化及影响 [J]. 江苏高教, 2019 (10): 1-7.

[8] 谭光兴, 王祖霖. 处境与策略: “双一流”战略背景下地方高校的学科建设 [J]. 国家教育行政学院学报, 2017 (8): 53-58.

[9] 王立生, 林梦泉, 任超, 等. 我国学科评估的发展历程和改革探究 [J]. 中国高等教育,

2016 (21): 38-41.

[10] 黄超, 杨英杰. 大学跨学科合作的学科整合机制及其模式选择 [J]. 高教探索, 2016 (12): 5-12.

[11] 赵蓉英, 王旭, 亓永康. 我国世界一流大学建设高校间科研合作网络及演化研究 [J]. 现代情报, 2019 (3): 132-143.

[12] 高自龙, 范晓莉. 合作研究与人文社科论文质量的相关性探析——以人大《复印报刊资料》2010年转载论文评估数据为例 [J]. 中州学刊, 2011 (6): 246-250.

[13] 李卫东. 大数据对统计学科发展的影响 [J]. 统计与决策, 2014 (13): 1, 189.

[14] 徐经长. 人工智能和大数据对会计学科发展的影响 [J]. 中国大学教学, 2019 (9): 39-44.

(责任编辑 吴 虑)

Bringing Time Back for the Development: Study on Time Investment Demand of University Academic Discipline Construction in the Background of “Breaking Five Orientations” Policy.

Hu Yefei Chen Meixin Zhang Yimeng

Abstract: Recently, the academic disciplines of some Chinese universities have shown a “leapfrogging” and “surpassing” development trend, which has not occurred in some other academic fields like medical science. The phenomenon generates some questions: is time accumulation still a necessary constraint for academic discipline construction? Do different disciplines have various demands for time investment? Aiming to address these questions, this empirical study finds that despite the phenomenon of “leapfrogging” development of academic disciplines, the construction of academic disciplines in universities is still generally constrained by the time factor and follows the objective law that “the longer the cumulative construction time, the higher the level of discipline construction in universities”. Meanwhile, different academic disciplines have a variety of time investment requirements. Under the background of the “Breaking Five Orientations” policy, this study suggests that the government and universities should optimize the policy design and fully guarantee the time input of academic discipline construction on the basis of recognizing the difference in time demands of academic disciplines.

Key words: Education policy; University; Academic discipline construction; Break Five Orientations policy; Time demand