

中国教育财政

怀仁怀朴 唯真唯实

北京大学中国教育财政科学研究所

2024年第19期（总第263期）

2024年12月10日

编者按：我国的高等教育已经迈入普及化阶段，2023年，高等教育毛入学率为60.2%，比上年提高0.6个百分点，提前完成“十四五”规划目标。在普及化阶段，优质高等教育资源不足是我国高等教育面临的一个突出问题。最近召开的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》在“深化教育综合改革”部分强调“优化高等教育布局”，还特别提到“推进高水平教育开放，鼓励国外高水平理工类大学来华合作办学”。上述战略性决策将对扩展我国的优质高等教育资源具有极其重大的意义。在实践中，如何尽快扩展优质高等教育资源还有一系列具体的工作需要展开。

我们也注意到，即使在美国这样高等教育已经很发达的国家，也有人在探讨优质高等教育资源的进一步扩展问题。亚利桑那州立大学校长迈克尔·M. 克劳和其同事撰写的《第五次浪潮：迎接教育的变革》一书就集中阐述了相关问题。该书指出，顶尖美国大学在全球的领先地位并未推动整个美国高等教育的卓越程度。一流大学将大多数学术能力合格的考生拒之门外，无论公立大学还是私立大学，招生情况都是如此。在该书中，作者认为，对大学机制需要全方位重构，以便让受教育机会以百万计增加，同时实现科研和扩招的平衡发展。作者指出，第五次浪潮由一个新兴的高校联盟组成，它们渴望无缝衔接全球领先的知识生产和尖端科技的创新，催生积极的社会成果。这些高校竭尽全力扩大招生面，使生源尽量覆盖所有的经济 and 知识阶层。作者强调：班级排名前5%或10%的中学生受什么教育不是问题的关键所在，关键问题是必须使适龄人口的前四分之一或三分之一能具备国际竞争力。

受到该书的启发，我们针对亚利桑那州立大学等所谓的“第五次浪潮”大学开展了初步的案例研究，供各位读者参考。

让 1/4-1/3 的适龄青年具备全球竞争力: 美国是怎么做的 (系列二)

亚利桑那州立大学——从官僚机构 (Bureaucratic Agency) 转变为学术企业 (Academic Enterprise)

江馨雨*

为从根本上改变解决目前全球所面临的巨大挑战——这些挑战是复杂的、相互依存且艰巨的——的方式，亚利桑那州立大学 (Arizona State University, ASU) 对其学术和研究部门进行了结构调整，使其更侧重于挑战性领域 (challenge areas)，而不是传统学科。衡量大学成功标准不是排除谁，而是包容谁以及如何取得成功。亚利桑那州立大学召集了校内外最优秀的团队全面应对挑战，并鼓励所有学科和部门的学生、教师以及员工具有创业精神，加速将发现和发明大规模推向市场。学术企业就是亚利桑那州立大学推动发现和创新的引擎，它可以为研究人员赋能，建立合作伙伴关系，投资社区，开拓跨学科思维。^①

学术企业是以思想和信息为主要产品的组织。作为一个学术企业，亚利桑那州立大学的业务是创造新知识，并综合和传播这些知识以造福社会。亚利桑那州立大学通过研究与学术、教学、出版、技术转让和社区外联活动来实现这一目标。学术企业是由支持亚利桑那州立大学研究人员和创新者的业务部门以及关注全球重大挑战的全校研究所和计划组成。同时它也为学生提供获得实践经验的机会，这也是学生为全校各学院、各学科的研究项目做出贡献，并在自己的领域中发挥作用的途径之一。^②

一所公立大学要想成功地重组为一个学术企业，就必须突破作为一个政府机构 (government agency) 的限制。^③亚利桑那州立大学在向学术企业转型的过程

* 江馨雨，北京大学中国教育财政科学研究所科研助理。

^① <https://research.asu.edu/our-work/>.

^② <https://research.asu.edu/about-us/faq/>.

^③ (美) 迈克尔·M.克劳，(美) 威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M]. 褚颖，李燕秋，甘翠平，译. 机械工业出版社，2022: 94.

中实施了多项策略,致力于营造世界一流的求学体验,并在众多研究中表现出色。本文整理了亚利桑那州立大学校长迈克尔·M.克劳(Michael M.Crow)和其同事威廉·B.达巴斯(William B.Dabars)撰写的《第五次浪潮:迎接教育的变革》一书中所阐述的亚利桑那州立大学针对转型所采取的多项改革措施,并在此基础上进一步将其转型策略目标总结为以下三点:扩大招生、保证质量和组织重构。^①

一、扩大招生

(一) 增加招生数量

过去的一段时间里,亚利桑那州的人力资本发展滞后,只有寥寥无几的高中新生能进入大学并毕业。为应对亚利桑那州所面临的人才短缺问题,亚利桑那州立大学开始进行扩招。在扩招的过程中,该校尤为关注以下几个指标:(1)入学总人数的增加,这意味着四大校区学生群体的壮大;(2)新生在学率,指的是学生能否继续在校学习并获得学位的比率;(3)毕业率和学位授予率,体现学校在生产人力资本方面取得的全面成功。^②

发展至今,亚利桑那州立大学的招生人数已在美国高校中名列前茅。从2002年秋季学期的55,491人增加到2023年秋季学期的145,655人(其中在线注册人数为66,062人)。^③截至2018年,亚利桑那州立大学的毕业率提高了80%以上。并且由于在线项目的启动,亚利桑那州立大学的学位授予率显著提高,超过了同行高校成为佼佼者。学位授予数从2002—2003学年的11,803个增至2018—2019学年的27,485个,含8145名研究生和专业学位学生(graduate and professional degrees),亚利桑那州立大学在科学、技术、工程和数学(STEM)及教育和卫生专业方向的学位授予量也大幅提升。STEM专业的大批毕业生将助推亚利桑那州高新技术、高附加值产业的持续发展。师范专业的毕业生也将增强师资,推动该州的教育产出。该校毕业的护理和医疗保健人员人数也在增加,这有利于该州医疗保健系统满足不断增长的人口需求。这些领域有助于提升亚利桑那州在美国乃

^① 下文将在此框架下引用书中原文,并更新部分数据,对亚利桑那州立大学的转型进行详细介绍。

^② (美)迈克尔·M.克劳,(美)威廉·B.达巴斯.第五次浪潮:迎接教育的变革[M].褚颖,李燕秋,甘翠平,译.机械工业出版社,2022:79.

^③ <https://www.asu.edu/about/facts-and-figures>.

至世界的竞争力。^①

（二）配套措施改革

为扩大招生，亚利桑那州立大学对其配套措施进行了相应改革。首先，亚利桑那州立大学的预备学院（ASU Preparatory Academies）是由两所分别坐落于凤凰城市中心和东梅萨的特许公立学校构成的。它们运用前沿的教学方法提升未达标生源的表现，为其考入大学做最好的准备。在亚利桑那州立大学预备学院就读的 2000 名 K-12 学生中，有 76% 来自低收入家庭。这两所学校的入学人数在 3 年内增加了 3.3 倍，此外还有超过 1000 名学生出现在候补名单中。Me3 是一款移动应用程序，它可以帮助高中生选定大学专业并确定考取大学所需的课程。通过预备学院和 Me3，亚利桑那州立大学扩大了高中生的升学渠道，也帮助他们为考取大学进行更全面的准备。^②

亚利桑那州立大学对其招生流程也进行了重大改革，使其招生规模得到大幅度扩张。目前任何符合亚利桑那州董事会^③（The Arizona Board of Regents, ABOR）规定条件的学生都有机会入学，亚利桑那州立大学不随意限制某个专业或者某一年的招生人数。从 2007 年起，该校启用了快速招生录取程序，将决策时间从 2 周缩短到 24 小时，并简化了学生转学分的审核流程。被录取后，学生将在获得财政资助方面得到专业指导。

亚利桑那州立大学还针对新生开发了一整套资源，以帮助他们在大学期间可以更好地完成学业。事实上多数学生在大学之前并不清楚自身发展的需求。因此该校开设 ASU101 和 ASU111 两门课程，旨在帮助学生了解大学的丰富资源、提高他们的学习技能、获得众多的参与机会，这一举措也间接保障了学生的在学率和毕业率。学校还提供了“第一年成功计划”（The First Year Success），为大一新生提供一对一的同伴指导，即优秀的学长帮助新生了解自己的优劣之处，并制订个性化方案。该校还设计并测试了“学习探索高级设计”（Learn Explore Advance Design, LEAD）课程，以研讨会的形式为成绩（GPA 和 SAT）有风险的

^①（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 81.

^②（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 132.

^③ 亚利桑那州董事会是亚利桑那州公立大学系统的管理机构，它为亚利桑那州立大学、北亚利桑那大学、亚利桑那大学及其分校提供政策指导。

学生提供帮助。该课程采用小组互动和讨论的模式，培养学生批判性推理能力、阅读沟通能力、情商、团队合作能力和个人时间管理能力。“学习探索高级设计”课程已帮助部分学生将第一学期的 GPA 从 2.4 提高到 3.3，并仍计划为更多的学生提供服务。

2008 年，亚利桑那州立大学还搭建了“电子顾问”（eAdvisor）配套平台，为每名学生提供极富个性化且全面的支持，方便学生及其指导老师整合涉及财政资助、学术进步和个性化校园住宿等各方面信息。“电子顾问”配套平台成为美国公认的实用工具，为提升在学率和毕业率贡献力量。它不仅指导学生根据自己的才能和兴趣选择适合的专业，为他们完成学位提供路线图，还为指导老师提供平台数据反馈学生表现，使其以此为基础决定是否有必要在第一学期与学生见面。学生在攻读学位的过程中，“电子顾问”也可以帮助他们选课，使热门或有限的课程能向最需要的学生开放。如果学生偏离轨道，未能通过必修课程或错过该专业必修课的注册时间，“电子顾问”会自动联系学生和他们的顾问，以便他们可以面谈来解决问题。“电子顾问”配套平台提升学生完成学业的意识和责任感，让指导老师掌握有力数据以便与学生开展高质量互动，并且对于可预测和可避免的问题，减少双方见面的次数。院系也可以根据每个专业必修课学生的数量调整课程供需。此外，“电子顾问”也已对马里科帕县的社区学院开放，帮助学生更为平稳地转入亚利桑那州立大学学习。

为了更好地指导学生毕业，亚利桑那州立大学在政策上作出较大改动。由于政策的变化，院系在提升学生在学率和学位获得率上承担了更多的责任。该校让学生可以更加专注地学习，而不被学术官僚作风耗尽精力，并激励各学院院长提升在学率，设定具体的目标和指标来推动学生毕业。自 2007 年起，学生在修满 45 个学分之后可以申报专业，这就让学生能够尽早到各学院学习，按照清晰路径完成学位。而在以前，学生需要修满 80 个学分才可申报专业。在“电子顾问”的帮助下，该校各部门优化指导办法，帮助学生尽可能地取得成果，并从技术上预测课程需求，作出积极响应。这些政策变化带来的是一种积极主动的文化转向。即使是在以要求严和强度高著称的项目中，最具挑战的课程都已经被重新设计为动态自适性混合课程，以便学生可以不断改善跟进，而不是被“淘汰”。^①

^①（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 136-138.

（三）加强学生资助

自 2002 财年以来，除以上配套措施改革外，亚利桑那州立大学为扩大招生做到了身体力行，确保每个合格的亚利桑那州的学生不会因经济原因无法获得学士学位。在此期间，大学已从低学费、低入学率方式转变为收取适量学费的方式，使学校可以预留出一部分学费收入，资助有需要的入学申请者。2002 财年，该州全日制应届新生中，低于美国联邦贫困线的学生人数为 300 人，在每个新生班级中占 6.9%。但到了 2018 财年，该类学生人数增加到 1,514 人，在每个新生班级中占 22.2%。^①

亚利桑那州立大学已向所有大一新生做出明确承诺，大学将帮助他们找到适当的贷款（loans）、奖学金（scholarships）和其他形式的资助组合，确保他们上得起学，而不被经济状况所羁绊。由此该校的佩尔助学金的受资助人数量得以增加，从 2002 年的 10,000 余名增加到 2017 年的将近 36,000 名。同一时期，亚利桑那州立大学向学生提供的大学资助也从 1.38 亿美元增加到 2.88 亿美元，平均下来，有 67% 的全日制本地生源新生获得了资助。据美国大学理事会^②（the College Board）的数据，该校本科生的平均负债率远低于美国公立大学的平均水平。亚利桑那州立大学向本地生源提供求学机会，解决其后顾之忧，这成为该校历史上重要的成就之一。

二、保证质量^③

亚利桑那州立大学在四个教学领域进行教学创新，并将提升技术和提供更广泛的教育机会包含在这些创新之中。作为研究型大学，亚利桑那州立大学受益于大规模的技术进步，引领并开发了差异化、技术型的教学模式以适应不同的学习环境。通过与教育技术伙伴的密切合作，利用 150 多种第三方工具和服务，扩展和改进日益个性化的在线学习体验，该校已经取得了显著的积极成果。教学设计者与教职员合作，为在线学生重新构思课程内容。该课程内容注重参与和互动。

^①（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 71.

^② 美国大学理事会成立于 1900 年，旨在扩大接受高等教育的机会，是美国最大的非政府性教育组织，由 6000 多所学校、学院、大学和其他教育机构组成。它决定了 SAT 在美国的构建、管理和使用方式。

^③（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 131.

教学创新在四大领域中得到充分运用，提高了教学成效并降低了教育成本。亚利桑那州立大学的定制技术平台包括了大规模的个性化学习、无处不在的内容交付机制和基于人工智能展开的辅导。

教育领域一的教学内容包含学术传统的所有精髓，其运作则基于“入学者的社会经济地位不能预测其成效”这样的假设。技术的改善促进了混合在线学习模式，有利于提升在学率和毕业率。这一领域的服务对象为：在四大沉浸式校区攻读学位的学生。这些校区作为教学、研究和创新的平台，促进社会 and 经济发展。位于撒切尔、尤马、图森和哈瓦苏湖的区域学习中心，将亚利桑那州立大学的影响力扩展到不断壮大的社区，从而有利于该校扩大招生人数。这些社区此前只有社区学院或大学分校提供教育服务。领域一的所有学生将可以不断提升科技素养，其中大部分都攻读两三个学位。宽口径的招生标准、与社区学院的无缝衔接及较低的成本，都让其招生规模高出历史水平 3 倍。

教育领域二的教学指的是全面数字在线沉浸式方案，为能力有限的学生提供攻读学位的机会。其方式主要是通过“教育+”进行教学。“教育+”是该校推动网上学习的标志性平台。它推进研究、教学、教育设计和合作伙伴关系，依靠数字技术扩大学校的影响力，实现了国内外数万名学生的网上课程的构思、设计、实施和评估。“教育+”旗下的“亚利桑那州立大学在线”，专门针对远程攻读学位的学生提供全面的数字沉浸平台，让学生无须踏入校园即可获得学位。“亚利桑那州立大学在线”满足了增长最快、最大的学生群体（即非传统学习者）的需求。目前，在美国后中学教育机构^①（U.S. postsecondary institutions）就读的学生中，只有不到五分之一的学生在高中毕业后进入了四年制大学学习。由于其所面临的生活困境和挑战，这些学习者无法像传统学习者那样进入大学学习。通过在线学习，亚利桑那州立大学为这些非传统学习者提供学习机会。该校的目标是到 2025 年，将包括亚利桑那州在内的美国在线注册学生人数增加到 10 万人。

教育领域三按照大规模、交付式、数字化沉浸式方案来教学。领域三面向数以百万计的非传统学习者提供探索课程、获得证书或继续攻读学位课程的机会。这些学习者受各种限制，无法按照传统方式继续学习。2015 年，亚利桑那州立大

^① 美国的后中学教育是指高中毕业后接受的任何正规教育，主要实施机构包括普通高等院校、成人高等院校以及大中型企业办的各类培训中心等。

学与 edX^①合作推出“全球新生学院”计划，允许学生完成数字化沉浸式课程，修满大一学分。该计划由 edX 筹办，并由亚利桑那州立大学的教师以升级版的慕课形式授课。这是第一次以奖励学分的方式记录已完成的慕课课程。据统计，前 3 门课程的注册学生数已超过 50000 人。他们来自于 192 个国家，其中超过 3 成的学生对学分奖励表现出极大的兴趣。在接下来的几年里，亚利桑那州立大学计划扩大该项目的规模，向更多的学生开放更多的课程，拓宽路径引导他们攻读全日制学士学位。领域三的另一家企业型项目是建立了亚利桑那州立大学数字预科。这是一所全在线的高中，为那些无法到校参加学习的亚利桑那州的学生提供高水平的课程。亚利桑那州立大学数字预科课程由该校预科的教师负责设计，并采用在线方式授课，以及提供咨询和指导。

教育领域四指的是由亚利桑那州立大学首创的一种完全个性化的技术强化学习新形式，被称为“探索教育”。它的目的是先培养学生的综合知识能力，再追求差异化和个性化知识习得。传统的教学法看中现有知识的掌握，而探索教育中心（Education Through Exploration, ETX）则强调通过个性化的参与去探索未知领域。探索教育中心设计、开发并利用交互式、跨学科、探索型的数字平台和教育网络，服务全球数百万名学生。他们大多来自于低收入家庭、少数族裔，或者是家庭第一代大学生。通过短期的互动课程，探索教育中心鼓励其余三大领域的学生参与其中。

三、组织重构

（一）学术组织重构^②

重组学术组织的首要目标是，发展由不同部门、研究中心、研究所及学院组成的跨学科联盟，推动教学和研究。组织成员在下文中指的是“各院系”，但学院由某些系合并而成。重构这些学术新实体（“新学校”）可以促进教学法的学习、研究和发展，并在跨学科范围内，应对人类共同面临的大规模挑战。学术组织重构意味着，在跨学科机构运行中，重视合作和寻求参与。这将有助于整个机构进行综合性的、全领域的重新定位。重新定位以后，一些核心学科仍然以部门为基

^① edX 是隶属于麻省理工学院的非营利在线教育供应商。

^②（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 109-116.

础，而与其他学科相关的教职人员，将成为不断壮大的跨学科学术机构的常驻工作人员。学科间的交融往往出于改善教学和研究的目的是，或者更严格地说，是为了应对特定研究领域的挑战。尽管有时人们将行政效率作为目标，但研究问题或主题的确定，无论是战略的、战术的，还是方法论的，通常都推动了特定学术单位的建立或重组。

亚利桑那州立大学虽包括四大校区，却被重新定义为单一而统一的学术行政机构，取消了校区层面的管理权。在去中心化的模式下，院长和系主任承担主要的学术领导责任。大型公立大学卫星校区间暗藏着高低等级之分，这不利于学生的成才。亚利桑那州立大学为解决这一问题，明确规定四大校区间的平级关系。在“以学院为中心”的模式下，学院承担学术和创业责任，学术部门行使一定程度的自主权，在市场允许的范围内，与全球同行展开竞争，而非争夺校内名誉和资源。在启动重新定位的过程中，亚利桑那州立大学试图从现有的学术结构和运作中进行创新，而非重复历史已有模式，与此同时所属的多个学院也经历了重组、新建和发展新的合作伙伴关系。

如 2003 年 7 月，生物学系、微生物学系、植物生物学系、分子和细胞生物学专业合并，形成了全新的亚利桑那州立大学生命科学学院（**School of Life Science, SOLS**）。七大系部构成的生命科学学院，拥有 100 多名生命科学家、工程师、哲学家、社会科学家和伦理学家，他们围绕着核心的社会和环境挑战积极出谋划策。如今，生物设计研究所（**Biodesign Institute**）已经成为了一个跨学科大型科研中心。该中心从自然系统中寻找解决方案，并将其转化为商业上可行的产品和临床实践，由此来应对医疗保健、可持续性和国家安全方面的重大挑战。除了推进生物学相关设计以外，该研究所还促进生物学、纳米技术、信息学和工程等科学领域的融合，通过个性化诊断和治疗、传染病和流行病研究、国家安全威胁研究、无处不在的传感研究，加深了对人类健康和环境的理解，提升了人力绩效、环境的可持续性和能源的可再生性。亚利桑那州立大学认识到，只有大力支持学科间和跨学科大规模合作，才能解决前沿问题。因此，该校要求生物设计研究所通过预测生物科学的进步轨迹，启动大规模协作和融合项目，最终引领研究前沿并提升发展能力。

亚利桑那州立大学新组建运作的跨学科学院包括：地球与空间探索学院

(School of Earth and Space Exploration, SESE)、人类进化与社会变革学院 (School of Human Evolution and Social Change, SHESC)、政治与全球研究学院 (School of Politics and Global Studies)、社会转型学院 (School of Social Transformation) 及历史、哲学和宗教研究学院 (School of Historical, Philosophical, and Religious Studies, SHPRS)。跨学科间的流动性促成了 60 多名教职员工和 100 名科学家、工程师和博士后研究员之间的合作。广泛的探索主题意味着, 在探索宇宙起源和深化对空间、物质和时间的理解上, 进行了一次成功的跨学科重构。

部分现有学术部门则按照跨学科路线进行了重构, 并和新学院通力合作。例如, 艾拉·A.富尔顿工程学院 (Ira A. Fulton Schools of Engineering) 已从单一的、传统的工程和应用科学学院演变为跨学科机构, 由五家深度研究型学院组成。与此同时, 理工学院 (Polytechnic School) 也开始专注于应用导向的转化型研究, 并为有意直接就业的学生提供体验式的学习环境。在这 6 所学院里, 20 多个研究中心齐力推进跨学科合作, 如安全和国防系统倡议中心 (Security and Defense Systems Initiative) 主要通过整合系统应对美国在全球范围内的安全防御挑战; 柔性显示中心 (Flexible Display Center) 与美国陆军合作, 推动新兴的柔性电子产业; 灯光工程 (LightWorks) 中心致力于可再生能源领域, 包括人工光合作用、生物燃料和下一代光伏等。此外, 位于华盛顿特区的新建中心, 作为参与国家和全球事务的平台, 不仅提高了大学的知名度, 还扩大了它的影响力。这座历史悠久的 8 层小楼距离白宫仅 2 个街区, 翻新后, 不仅可为 18 个学术部门提供交流场所, 也为访问学者和实习生提供活动场所, 甚至为来自亚利桑那州立大学沃尔特·克朗凯特新闻与大众传播学院 (Walter Cronkite School of Journalism and Mass Communication) 的学生提供新闻演播室。

亚利桑那州立大学的五所学院和一座大学艺术博物馆的 6000 多名艺术家、设计师和学者通力合作进行了院系重构。基于赫伯格艺术学院和艾拉·A.富尔顿工程学院的共同倡议, 媒体和工程学院克服困难, 运用现有技术解决数字世界中的现实问题。在“创意未来”沉浸式新型媒体工作室中, 学院发挥关键作用, 讲授跨学科数字化专业知识, 为增强现实、虚拟现实及沉浸式和交互式媒体空间的应用贡献力量。“创新空间” (Innovation Space) 将商业、工程、设计和可持续发

展等专业的学生与客户配对，使其不仅具备领导者所需的思维方式和技能，而且能在各行业或部门构建成功的企业、设计成功的产品。

通过与相关领域的合作，国家文化创新促进部（The National Accelerator for Cultural Innovation）发挥艺术家和设计师的作用，促进社会变革和重新考虑公共利益。赫伯格艺术学院院长史蒂文·J.泰珀（Steven J. Tepper）倡议，毕业生不一定要出现在音乐会、传统艺术和设计的舞台上，而是作为艺术家和设计师为社会福利贡献更多的力量。在国家文化创新促进部和国家艺术基金会（National Endowment for the Arts）的共同资助下，亚利桑那州立大学设立了“为变革践行”奖学金。这源于对创造性实践的信念，相信艺术和设计的大规模融合将成为社会变革的强大助推器。赫伯格艺术学院通过在线数码的全新摄影计划，在工作室创作阶段适度调整设计规模，让非传统艺术类学生接触到艺术。

2018年5月，洛杉矶郡艺术博物馆（Los Angeles County Museum of Art, LACMA）和赫伯格艺术学院宣布建立前所未有的合作伙伴关系，旨在提升博物馆领域策展人和领导力的多样性。它们设立的奖学金面向不同背景的策展人，获得者将有机会在洛杉矶郡艺术博物馆或亚利桑那州立大学美术博物馆接受严格的学术指导与在岗培训。该校通过合作伙伴关系，实现了诸多项目的教育目的，确保项目竣工时便对公众开放。

此外，著名的设计师和建筑师惠灵顿（“公爵”）还在全校范围内提出倡议，建立亚利桑那州立大学城市交流中心（University City Exchange）。该中心的建立践行了亚利桑那州立大学坚持“带动当地发展”的承诺，这在新型美国大学模式的八大建设原则中处于核心地位。亚利桑那州立大学坚信，大学和它所在城市的命运总是交织在一起，所以大学和城市一起寻找共同的事业，将成为该校的闪光点。因此，为了确保持续、灵活、创造性地为高校和城市提供双赢的解决方案，亚利桑那州立大学城市交流中心应运而生。

（二）研究事业（research enterprises）发展

美国国家科学基金会（National Science Foundation）公布的数据显示，在2007—2017年度科研支出超1亿美元的高校中，亚利桑那州立大学一直是增长非常快的大学研究机构之一。亚利桑那州立大学研究数量的增长速度仅次于印第安纳大学和纽约大学。自2002年以来，亚利桑那州立大学的研究支出增长了

七倍多，已从 1.23 亿美元增长到 2023 年的 9.05 亿美元。根据美国国家科学基金会的数据显示，目前亚利桑那州立大学在美国不设医学院的大学排名前五，超过普林斯顿大学、加州理工学院和卡内基梅隆大学。亚利桑那州立大学对人类学、跨学科研究专业投入的研发经费支出全美排名第一，对教育、工商管理、非科学和工程专业的支出排名第二。这有利于实现美国成为全球跨学科研究、发现和发展中心的愿景。为了实现这一目标，亚利桑那州立大学开始逐步提升教师能力、实验室能力和设施能力，并加大投入，拼尽全力中标大规模联邦项目，建立伙伴关系，以及向包括国际发展在内的资助新领域发展。

在亚利桑那州立大学目前的教职员工中，有 5 名诺贝尔奖获得者、11 位麦克阿瑟学者、11 位普利策奖获得者、11 位美国国家工程院院士、26 位美国国家科学院院士、29 位美国艺术和科学院院士、41 个古根海姆研究员、163 名国家人文基金会学者和 297 美国富布赖特学者。由来自不同学院研究人员跨学科合作的项目数的增长率也已经超过由单一学院研究人员所组成的项目数，一定程度上说明了该校在跨学科合作方面的强劲势头。^①

与同行的绩效指标相比，亚利桑那州立大学一直保持较高的技术转让创收水平。如亚利桑那州立大学连续九年在创新领域排名第一，在将研究成果转化为造福社会的产品和服务方面也处于领先地位。大学技术经理人协会提供的年度调查数据显示，控制了规模因素的影响后，该校在知识产权投入（技术发明）和产出（许可交易和初创企业）方面，一直处于美国表现最佳大学之列。迄今为止，亚利桑那州立大学已成为 230 多家初创企业的启动平台，仅在亚利桑那州就创造了超过 20 亿美元的经济产出。自 2003 年以来，亚利桑那州立大学的研究已取得 4,750 多项发明成果和 1,551 项美国专利。在美国专利数量方面，亚利桑那州立大学在全球大学中排名第 8。已有 200 多家公司基于亚利桑那州立大学的创新成果成立，这些基于亚利桑那州立大学知识产权成立的初创企业已获 13 亿美元的投资资本。仅 2023 财年，亚利桑那州立大学就有 315 项发明披露，申请了 160 个美国专利，增加了 21 家新创业公司。^②

^①（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M]. 褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 88.

^② <https://research.asu.edu/our-impact/overview/>.

（三）打破财务困境^①

作为一个公立机构（public agency），亚利桑那州立大学在 1985 财年表现不佳，严重依赖州政府的财政拨款：按 2017 年美元市值计算，州政府为每名全日制（FTE）学生财政补助 8755 美元，经费预算为 2.38 亿美元。而四年制毕业率仅为 13.8%，明显处于低位。因为学费很低，所以经济资助也难获得：本地生源的本科生学杂费为每年 2577 美元，不到 2% 的本科生获得了佩尔助学金。新生群体多样性无从谈起：84.9% 的学生来自于白人家庭，只有 9.9% 为少数族裔。此外，该机构对知识生产的贡献只是名义上的，每年的科研支出仅为 2800 万美元。

直至 2002 年，亚利桑那州立大学仍然是表现较差的公立机构。与公立研究型大学中的同类机构相比，其州政府对每个全日制学生的基本投资为 9230 美元，仍然偏高。经费预算已增至 7.5 亿美元。四年制毕业率是 28.4%，学生表现略有改善。本地生源本科生学杂费增至每年 3527 美元，22% 的本科生获得了佩尔助学金。学杂费水平达到“中等”。新生群体的多样性显示为中等：71.2% 的学生为白人，17.2% 的学生为少数族裔。此时，该校对知识生产的贡献达到了中等水平，年度科研支出攀升至 1.23 亿美元。

到 2018 年，亚利桑那州立大学终于成长为一家成熟的公立学术机构（public academic enterprise）。虽然大学的运营经费预算已增加至 31 亿美元，但州政府对每个全日制学生的投资却从 2002 年的 9230 美元下降到 2017 年的 3141 美元。与此同时，包括所有学生（尤其是本地生源）的在学率和毕业率都达到了有史以来的最高水平。该校迎来了历史上或任何一所位于亚利桑那州的大学历史上，本地生源最多的新生班。大约半数的本地生源本科生的家庭收入低于本州中位数。来自各阶层的本地生源学生中，根据需求或成绩，大约有 84% 获得了资助包，每个资助包约为 8300 美元。在美国负债最少的毕业生排名中，该校位列第四。40% 的本地生源毕业生无须偿还债务。在学费上涨期间，对于收入较低和中等家庭的学生来说，亚利桑那州立大学更具吸引力也更容易考取。与此同时，对于有财力的家庭，亚利桑那州立大学也已成为其首选学校。

这些数据表明，多年来亚利桑那州立大学对大学绩效的高度关注获得了丰硕

^①（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 105-106.

的成果，包括成本控制。亚利桑那州立大学已成为业内高效的生产者之一。该校将州政府提供一个学位的成本降低了约 75%。在此期间，亚利桑那州立大学的学位授予数增加了大约 3 倍，高需求专业学位的授予数增幅更大。同时，亚利桑那州立大学将每名学生需要从州政府获得的投入降低了 50%以上，但即使在这种新的标准下，州政府的投资仍然不足。尽管在亚利桑那州立大学大规模扩招时期一直缺乏足够的州政府投资，但该校的财务状况仍然良好，这可能要归功于亚利桑那州立大学对卓越和效率的持续关注。

在此背景下，亚利桑那州立大学提出了亚利桑那州公立大学财政的新模式，其中包括：(1)亚利桑那州立大学的全部运营和资本支出将不再依赖州政府拨款；(2)亚利桑那州政府仅承担本州居民学生的教学成本的 50%；(3)州政府将允许大学作为公共企业（public enterprise）运作，并在这种模式下利用市场力量、先进的管理方法和最先进的技术基础来推动大学发展；(4)州政府将每十年左右（偶尔，未必持续）支持发展最先进的研究基础设施。

四、小结

亚利桑那州立大学通过扩大招生数量、为本州学生提供预备学院、对招生流程进行改革、开设指导课程以及搭建“电子顾问”平台等措施，实现了学生规模的扩张，成为美国招生人数最多的大学之一，增加了对亚利桑那州的人才供给。在规模扩张的同时为保证教育质量，亚利桑那州立大学对四个教学领域进行了教学创新，利用技术的进步既提高了教学成效又降低了教育成本，从而可以大规模地向学生提供个性化学习的机会。除此之外，亚利桑那州立大学打破了原有的组织框架，对校内各类学术组织进行跨学科重组，大力发展研究机构推动技术转让，并通过提高运营效率和降低就学成本，对其财务模式进行了改革。一系列由内而外的改革措施使亚利桑那州立大学成功实现了从官僚机构向学术企业的转型。亚利桑那州立大学的成功证明，保持世界一流大学的学术水平、广泛的包容性和提升公共利益可以在一所前沿研究机构中同时实现。这种新美国大学的出现改变了固有高校的定位，建立了衡量成功的新标准，重新定义了其与成熟百年老校间的竞争。^①

^①（美）迈克尔·M.克劳，（美）威廉·B.达巴斯. 第五次浪潮：迎接教育的变革[M].褚颖，李燕秋，甘翠平，译.机械工业出版社，2022: 127.

上期回顾

2024 年第 18 期（总第 262 期）

“建立有足够韧性的教育财政制度体系”

——第十届中国教育财政学术研讨会暨教育财政专委会年会第一轮通知

摘要：2025 年 1 月 3 日至 4 日，北京大学中国教育财政科学研究所和中国教育发展战
略学会教育财政专业委员会将组织召开“第十届中国教育财政学术研讨会暨 2024—2025 年
度中国教育发展战略学会教育财政专业委员会年会”，本届年会将特设“建立有足够韧性的
教育财政制度体系”主论坛并围绕年会主题设置涵盖基础教育、职业教育、高等教育、民办
教育等领域的十余个专题分论坛。诚邀来自不同学科的研究者和相关的决策者、实践者进行
深入的交流与对话。

《中国教育财政》由北京大学中国教育财政科学研究所主办；旨在反映本所最新的学术
科研活动；相关内容仅体现作者本人观点，并不必然代表本所的立场。

文章内容仅供参考，如需转载须事先征得本研究所同意。

本期印发：2000 份

下载网址：<http://ciefr.pku.edu.cn>

主办单位：北京大学中国教育财政科学研究所

电子信箱：newspaper@ciefr.pku.edu.cn

责任编辑：毕建宏

传 真：010-6275-6183

地 址：北京市海淀区颐和园路 5 号

微信公众号：中国教育财政

北京大学教育学院楼四层（100871）

