



葱岭，亦即帕米尔高原，素有“世界屋脊”之称。古往今来，这里留下了诸多中外探险家的足迹——唐代高僧玄奘西行取经，中世纪旅行家马可·波罗远游东方，皆曾翻越此岭，并留下翔实记载。正因如此，谈及葱岭以西的中亚地区，人们总会立刻联想到它在古代丝绸之路上的举足轻重的地位。

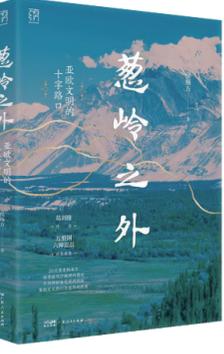
曾多次深入葱岭以西实地考察的侯杨方教授，在其著作《葱岭之外：亚欧文明的十字路口》中，便以技术史与地理互动为脉络，系统梳理了中亚作为亚欧文明枢纽的四千年发展历程。

■郭晔旻

地理也是历史的主角

在《葱岭之外：亚欧文明的十字路口》中，侯杨方教授指出，“中亚独特的地理位置决定了它必然成为技术革命的首要受益者或受害者”。

这样的提法，或许会令人想到英国著名地理学家哈·麦金德的经典之作《历史的地理枢纽》，麦金德在书中将视野投向欧亚大陆，断言：“那一片广大的、船舶不能到达的，但在古代却任凭骑马牧民纵横驰骋，而今天又即将布满铁路的地区，不是世界政治的一个枢纽区域吗？”实际上，本书作者在书中的确也有类似的论述，“帕米尔高原像一个天然的地理枢纽，东北连天山，南接兴都库什，西邻河中地区”，“山间通道共同织成了丝绸之路的庞大网络，将中国的丝绸、波斯的珠宝、印度的香料连接在一起，这些山脉成为不同文明交汇融合的重



《葱岭之外：亚欧文明的十字路口》侯杨方著 广东人民出版社



这片土地教会我们的，不仅是历史的知识，更是看待世界的方法。 书中插图

要舞台”。

作者更进一步指出，“十几年间，我多次重返中亚各地，从哈萨克草原到费尔干纳盆地，从天山雪峰到阿姆河谷地。每一次考察都让我更加确信：地理不仅是历史的舞台，更是历史的主角之一”。

在作者看来，中亚的地理条件有两个主要特征。其一，距离大海最远的地理位置，决定了中亚的干旱气候，这意味着农业完全依赖灌溉。人们只能集中在河流沿岸和绿洲地带，形成一个独立的定居点。这就使得“中亚很难形成统一的政治实体，也很难积累足够的资源来进行大规模的技术创新”。其二，这片土地的平坦开阔，使得任何具有移动优势的技术都能在这里发挥到极致。这就决定了中亚“必然会成为文明交融的十字路口”。比如，书中提到，在近代英国与俄国围绕中亚控制权的“大博弈”中，“技术差距已经成为决定战局的关键因素”，俄军装备的步枪射程远超中亚各政权还在使用的传统火绳枪，而改良后的野战炮兵系统，特别是轻型山地榴弹炮，为在复杂地形作战提供了强大支持，“这些技术优势共同构成了俄国军事力量的基础，使其能够克服地理障碍，在广阔的中亚投射力量”，“而征服者的技术优势转化为文化影响力，重塑了被征服地区的文明面貌”。

这一点，其实并不是作者的创见。早先由联合国教科文组织编纂，以全面描述中亚文明为主题的皇皇六卷本《中亚文明史》的第三卷，便是一个例证。同时，与其他一些中亚通史类读物不同，本书的一个亮点，就是在历史叙事中融入了作者的亲身考察经历。比如，玄奘与15世纪初造访帖木儿帝国的西班牙使节克拉维约都提到过“铁门”。后者曾经记载：“本日所过的山峡，极为狭隘；其窄处，似乎人之两手可触到，而两边山岩峭直，不可攀援……此处名为铁门。”这是撒马尔罕以南的丝绸之路上的著名

“葱岭之外”不止“丝绸之路”

地标。而作者在考察丝绸之路时，将史料当作线索，终于在实地找到了铁门：“实际为一段位于分水岭下方的山峡……通道最窄处不足10米宽，两侧石壁近乎垂直，高达数十米……与玄奘、克拉维约的记录完全一致。”

可信度依赖实地考察

这样的实地考察不仅增加了书中论述的可信度，还补充了史书上的一些未及记载的地方。譬如著名的恒逻斯之战，从史料上只能知道，高仙芝率领的唐军与对阵的阿拉伯帝国军队交战五天之久。除此之外，关于作战细节的“一切描述，包括网络上的信息和相关论著都是凭空想象的”。到了第五天傍晚，灾难突然降临，唐朝不可靠的盟军葛逻禄部队突然叛变，从高仙芝的后方发动了袭击，阿拉伯军队趁唐军阵脚已乱之机，突击唐军阵线中央，致使唐军全线溃败。当天夜里，唐军撤离阵地。但是唐军具体走的是哪条撤退路线呢？作者经过实地考察后认为，唐军原本的进军路线是一马平川的天山北道，但那里无法摆脱阿拉伯骑兵的追击，而战场南方“是天山山脉（白石岭），山路险峻，利于后卫部队阻击敌人骑兵追击”。因此唐军应是南下撤退。但也正是因为山路险峻，早先溃散的唐朝盟军拔汗那部的部众在前，人畜塞路，令高仙芝不能乘马而过。最后是唐军大将李嗣业“前驱，奋力挺击之，人马俱毙，胡等遁，路开”，才得以顺利突围。应该说，作者这样的推断是有说服力的。

恒逻斯这个地方，是中亚重镇。这里还与另一件史事有关。公元前36年，汉西域副都护陈汤矫诏迫上司甘延寿发兵四万两路夹攻，南路翻越葱岭（帕米尔高原），穿过大宛；北路则穿过乌孙，在鄯支城（在今哈萨克斯坦塔拉兹，唐译恒逻斯）下合围。经过激战，鄯支城陷落，汉军斩杀鄯支

单于，传首长安。陈汤在他给朝廷的报告中，陈述所以发兵的理由，留下千古豪言“明犯强汉者，虽远必诛”。北匈奴就此灭亡。后来有人将鄯支城战役中出现的一些奇怪的军人与古罗马军团残部联系到一起，声称是公元前53年卡莱战役中被帕提亚人俘虏的罗马军人后来流落到北匈奴鄯支单于那里。李约瑟这样的著名学者也赞成这种说法。而作者则根据多次的亲身考察经历指出，一支罗马残军横穿整个帕提亚帝国来到中亚是不可能的，这些摆出“夹门鱼鳞阵”而不是匈奴人惯用骑兵阵法的军士更可能是匈奴人雇佣的当地的希腊化军队。对此，书中也提到，公元前4世纪后期亚历山大的远征，在中亚留下了“希腊化”的痕迹。在中亚阿姆河和科克恰河交汇处的阿伊哈努姆遗址，就发现了原样抄录自古希腊德尔夫神庙的箴言——“认识你自己”。所以，他们在军事上效法古希腊的步兵方阵，自然也是可以理解的。

超越了“丝绸之路叙事”

书中的另一个值得称道之处，则是运用了分子人类学、地理学、统计学等多学科的知识，为传统史学中的疑难问题提供新的解释路径。譬如，在世界语言地图上，印欧语系分布在从不列颠群岛到南亚次大陆的广大地区，因此产生了“库尔干假说”，也就是认为印欧语系民族的原始家园位于欧亚草原中部的北海—里海草原，也就是颜那亚文化的分布区域。书中对此则提到，“近年来的基因研究为库尔干假说提供了强有力的科学支持”。凭借马拉战车带来的前所未有的征服能力，“大约在公元前3000年，颜那亚人的基因特征开始从草原地区向四面八方扩散传播”。“葱岭北麓的草原考古遗址中马骨与铜矛往往共存，而基因检测结果表明这些遗骸与颜那亚人群有着明确的联系，这些证据共同证实了该地区是这场大迁徙的重要起点之一”。

另外，向来还有一个说法，北匈奴被汉军击败后西遁而去，不知所终。几百年后，东欧平原却突然出现了一支“匈人”，两者名称相似，因此早有匈人就是匈奴人的猜测——毕竟，早在罗马人的记载里，匈奴人的首领阿提拉就是一副非印欧人的长相。而书中提到，“最近的基因研究证明，北匈奴在西逃中亚后，与塞种民族相遇”，“形成了混合族群，然后继续西迁”，并在公元4世纪以匈人的身份横扫欧洲，引发了著名的民族大迁徙。故而作者感叹，“基因研究与考古发现的结合”，能够将史实“从迷雾中揭示出来”。

当然中亚四千年的文明交汇史，所涉甚广，挂一漏万在所难免。书中的一些提法，就有可商榷的余地。譬如，书中提到，“青铜时代，马匹的驯化是草原武力崛起的关键起点”，此话自然不谬。对于野马最早的驯化地点，书中指向中亚地区今哈萨克斯坦北部的博泰遗址（公元前3500年）。当地的确出现了驯化马匹的强有力的证据（包括马具和马奶）。问题在于，2018年的一项对古马基因组的研究有了令人始料未及的发现：现存家马仅有2.7%的波泰马血统，反而如今“纯野生”的普氏野马，从基因上看，竟然是波泰马的那些逃回荒野、恢复野性的后代。这就意味着博泰遗址出现的驯化马并不是现代家马的直系祖先，因此家马的起源问题就还有待新的研究了。

或许，这些信息可以提醒读者：中亚并非一个已经“尘埃落定”的研究领域，而仍在不断被新材料与新方法重塑。

无论如何，抛开这些无碍大局的细节不论，《葱岭之外：亚欧文明的十字路口》一书的确超越了一般意义上的“丝绸之路叙事”，而为读者提供了一种动态、立体且充满现场感的中亚观察方式。就像作者在结语中所说的，“这片土地教会我们的，不仅是历史的知识，更是看待世界的方法”，关键在于能否否认共同证实了该地区是这场大迁徙的重要起点之一”。

一场硬核物理的人文漫游

本书不乏诗意的表达。他将科普著作誉为“人类极端智慧和极致审美的结晶”，将科学探索视为“伟大的理性历险”和“极致的感性审美”。这种对科学之美的礼赞，让硬核的物理知识焕发出人文的光彩。

在自然界的四种基本相互作用中，引力或许是最早进入人类认知视野的一种。物体下落、潮起潮落、日月星辰的运行，这些现象在漫长的历史中构成了人类对世界最直观、也最稳定的经验。然而，正是这样一种“看起来理所当然”的作用，却在现代物理学中不断暴露出其深刻的反直觉性。我们越是试图从根本上理解引力，就越清楚地意识到，它并不像日常经验所暗示的那样简单。《不可抗拒的引力》正是围绕这种问题展开的一本书。它所讲述的，并不仅仅是从牛顿到爱因斯坦的理论演进史，更是一段关于自然定律如何被建立、被质疑、被修正乃至被重新理解的思想史。

在中学物理课本中，引力往往以一种近乎不证自明的方式出现：物体之间存在相互吸引，其大小由质量和距离决定。这样的叙述方式很容易给人一种错觉——引力问题早已被解决，剩下的只是技术细节。但正如本书反复提醒读者的那样，这种错觉本身就是问题的来源。牛顿万有引力定律的成功，在

很长一段时期内掩盖了其概念上的不足之处。引力为何可以超越空间“瞬时”作用？为何惯性质量与引力质量严格相等？这些问题并非后来才被提出，而是从一开始就潜伏在理论内部。牛顿本人对此心知肚明。他拒绝对引力的本质作出解释，而是将其作为一种经验上成立的定律加以使用。这种克制，在当时是科学理性的一种体现。但随着观测精度的提高，引力理论的裂缝也逐渐显现出来。

从19世纪末到20世纪初，物理学整体进入了一段动荡期。经典理论在多个领域遭遇挑战，引力并不例外。水星近日点进动的异常，成为一个无法被忽视的事实。重要的是，这一异常并非立即指向某种革命性理论，而是引发了大量试图“修补”牛顿引力的工作。作者并未将这些尝试一笔带过，而是将其作为理解爱因斯坦工作的重要背景。正是在多次修补失败之后，一种更激进的思路才逐渐显现出来：也许问题不在于万有引力定律的具体形式，而在于我们理解空间、时间和运动的方式本身。爱因斯坦的广义相对论，正是在这一背景下诞生的。与其说它解决了一个具体的天文问题，不如说它重塑了“引力是什么”这一问题的提法。引力不再被视为物体之间的作用力，而被理解为时空结构的体现。

《不可抗拒的引力》反复强调：科学共识的形成从来不是一锤定音的结果，而是一个持续博弈的过程。如果说光线偏折和水星近日点进动仍属于“天文学的传统工具箱”，那么引力波则代表了对引力认识的一次全新检验。爱因斯坦在1916年就预言了引力波的存在，但他本人对其可探测性长期持怀疑态度。这种犹豫并非缺乏信心，而是源于一个现实问题：引力实在太弱了。正如书中所展现的，引力波的探测并不是理论提出后顺理成章的下一步，而是经历了近一个世纪的技术积累与观念转变。从间接证据——双中子星系统轨道衰减——到LIGO首次直接探测到双黑洞并合产生的引力波，这一过程本身构成了一段典型的现代科学史。引力波的意义，并不仅在于其“再次证实了广义相对论”，而在于它让引力从一种通过轨道和光线“间接显现”的作用，变成了一种可以被直接“探测”的物理现象。时空不再只是被动的背景，而成为可以振动、可以传播信息的物理实体。作者让读者看到，理论的命运并不只取决于其内在的优雅，也取决于观测条件、研究传统以及科学共同体间的判断。

如果说广义相对论在弱场条件下展现了惊人的成功，那么在强场极限下，它同时暴露出自身的边界。黑洞的出现，正是这种矛盾的集中体现。书中对黑洞的讨论，并未停留在事件视界

或视觉奇观上，而是强调其作为理论极限的重要性。奇点的存在意味着，现有理论在某些条件下不再适用。引力在这里不再是一个“已解决的问题”，而是一个指向更深层物理规律的路标。在宇宙学尺度上，引力再次显现出其不可捉摸的一面。暗物质与暗能量的引入，使我们不得不承认：即便广义相对论在数学和实验上都极为成功，它仍可能只是某种更深层理论的有效近似。作者并未试图为这些问题提供终极答案，而是将它们如实呈现为当代物理学面临的开放议题。这种写法避免了将科学描绘成一座已经完工的大厦，而是将其还原为一项持续进行的事业。这本书的价值不仅在于讲清楚了多少物理概念，它真正引人深思的地方，或许在于它所呈现的科学图景：自然定律并非凭空显现，而是在反复的检验、争论和修正中逐渐稳固的认识成果。引力之所以“不可抗拒”，并不因为它支配着物体的运动，更因为它不断迫使人类修正自身理解世界的方式。阅读本书，最终会回到一个根本问题：理解黑洞、中子星这些遥远而奇异的天体，对我们有何意义？在引力面前，人类的理解究竟能够走多远？

《不可抗拒的引力》[意]卢西亚诺·雷佐拉著 李歌星译 湖南科学技术出版社

■于嘉

从古代科举到如今的高考，考试制度早已悄悄融入代人的成长轨迹。

《我在古代当考生》是一本以明清科举为背景，用故事化笔触拆解科举制度、描摹古代考生百态的历史类书。全书七章，从制度简介到考生身份，从家学渊源到家族托举，从赴京赶考到成败殊途，作者以轻松幽默的语言，为我们呈现出中国古代科举制度下的众生相。作者将科举比作“打怪升级”不无道理，明清时期的古人若是想获得阶级跃升，那么“生员—举人—进士”，就是最为显豁的一条道路。我们今天耳熟能详的那些历史名人，诸如“虎门销烟”的林则徐、“洋务派”的李鸿章等，可都是当年科举考试千军万马中的佼佼者。

全书第一章“极简版科举考试统治中国史”，可视为科举制度发展的简单史略。在唐代，传闻名士牛僧孺考进士之时，前辈学者极其赏识他的才华。为了让他能够名正言顺地成为下一代接班人，韩愈与皇甫湜绞尽脑汁为其“造势”，经营名声。读到这里，不禁产生“还有这种操作”的疑问。在没读本书之前，或许大家都和我一样，以为中国古代的考生们都是靠硬实力说话的。然而细细想来，在技术并不发达的古代，制度的完善需要的过程何其漫长。

准备科举，究竟要学些什么，一个考生又应该如何安排学习？作者以明清时期为例展开了说明。如果以为下点苦功，把四书五经全都背下来，自能考上，那可把这件事想得太过简单了。古代的考生们面临着一个严峻的问题——老师在哪儿？对于古代考生来说，寻找合格的老师很不容易。师生之间，年龄、阅历、物质条件往往差距很大，要想把力量往一处使，其实是很困难的。

本书第四章就介绍了清代高邮王氏的例子。这个家族世代出进士，当小男孩王寿同要走上考试之路时，他的爷爷王念孙、爸爸王引之早都已经获得了进士身份，并且是著名的学者了。本书便以王寿同在爷爷与爸爸的“光环”下，如何手握考试锦囊，顺利通过考试，成为生员为例，为我们揭示了家族能够给考生带来的助力。

都说“师父领进门，修行在个人”，给力的家人确实能提供一些帮助，然而真正上路奔赴考场的只有你自己。当一个考生要“进京赶考”的时候，他又会面临另一个严峻的问题——在“从前慢”的古代，赶考也是艰辛的旅程。今日的我们拥有飞机和高铁，去哪里都能以“小时”为计量单位，古代考生的赶考之路却是以“月”为单位计算的。时间一长，路上总容易有个头疼脑热，若是碰上点天灾人祸，不仅影响赶路进程，还影响学习状态。就像第五章的章节名那样——考试也是旅行，这种旅行显然充满了挑战。

当考生们终于风尘仆仆地抵达考试地点，真正走进考场后，压力更是难以想象。考场纪律森严，而且饮食、卫生条件都十分有限，考试时间又远比今天长。在这样严肃紧张的现实局面之下，考生们自然一方面会“尽人事”，努力履行程序；另一方面“听天命”，寻求一些心理安慰。为了给自己一些积极的心理暗示，古代的“文创产品制作者”们同样曾大下功夫。比如，画两只螃蟹钳着芦苇，就是谐音“二甲传胪”，寄托考中进士，名次靠前的美好愿望。

当然，考试总是残酷的。也许有读者会说，看够了那些“第一名”，也想看看那些“失败者”。本书的最后一章“失败者的出路”就是这样精彩的章节，介绍了许多没有被“天命”眷顾的普通历史人物。我们都能想象，会有很多人或受制于家庭条件，或遭受意外和天灾，成了所谓的“失败者”，没有能在科举考试中“上岸”。但不再读书是否就意味着人生彻底完蛋了？原来，那些放弃在学海中“逆水行舟”的人们，也没有就此停滞不前，他们成了画家、医生、教育家、实业家……对于今日的我们而言，这些例子意义非凡。虽然在考试的宏大叙事下，个人的挣扎和痛苦显得太过渺小，但未尝“上岸”也并不意味着就此沉入深渊，反倒是其他人生可能的开端。本书将视角投向那些“功成名就”背道而驰的人们，也为我们提供了一种理解科举的方式——看啊，或许所谓的“失败”，是因为我们只把“上岸”定义为“成功”罢了。

在考试的话题上，今昔之间，仿佛仍有共鸣的回声。再次翻开这本轻松的科举史普及读物，难免回忆起自己与考试之间的纠葛。原来千百年前的那份忐忑与执着，和此刻我们的感觉并无二致。

《我在古代当考生》陆蓓蓉著 湖南美术出版社