

粤港澳大湾区建设高水平人才高地的关键

——以一流人才体系为中心

刘益东

(中国科学院自然科学史研究所, 北京 100190)

[摘要] 高水平人才高地不仅是高水平人才聚集区, 更是破“五唯”立新标、深化科技体制改革、前瞻布局的人才特区, 是原始创新和文理交融的策源地。其核心问题是如何打造一流人才体系, 包括一流人才的驱动、甄选、吸引、组织管理与自主培养等。为此本文对愿景驱动、一流人才的标准、甄选方法等进行探讨, 分析建设高水平人才高地与一流学科对促进自主培养与留住一流人才的重要作用。鼓励原始创新见效最快的方式是盘点已经问世却尚未得到公认的原创成果, 让完成人及时胜出。未来观与AI大爆发决定高水平人才高地建设的前瞻布局, 强调安全与发展同等重要。指出借助AI for Science在科研管理创新上的潜力与功效, 推动AI+科技评价和AI化改革, 知识点考核, 杜绝垃圾论文、避免劣币驱逐良币。粤港澳大湾区, 特别是深圳, 应该从对标硅谷, 到跃升为绿色、人文、科技、安全的世界级智慧城市群, 实现我国科技的高质量、安全永续的发展, 推动世界科学中心建设。

[关键词] 粤港澳大湾区建设 高水平人才高地 一流人才体系 AI+科技评价 世界科学中心建设

[中图分类号] C961 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-983X(2024)01-0022-11

目前, 中国科技事业正在进入加强原始创新与基础研究、加快实现科技自立自强的新阶段。人才发展问题, 特别是一流人才的激励、甄选、培养、充分发挥作用等问题的解决, 成为当务之急。2021年9月中央人才工作会议强调, 深入实施新时代人才强国战略, 加快建设世界重要人才中心和创新高地, 提出在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地, 在一些高层次人才集中的中心城市建设吸引和集聚人才的平台, 加快形成“3+N”战略支点和雁阵格局。高水平人才高地不仅是高水平人才聚集区, 更是破“五唯”立新标、深化科技体制改革、前瞻布局的人才特区, 是原始创新和文理交融的

策源地。粤港澳大湾区作为中国极具创新活力的区域, 加快建设高水平人才高地, 可有效提升基础研究、交叉科学的实力与水平, 快速弥补人文社科领域的薄弱, 实现区域可持续安全与发展, 推动世界科学中心建设。建设高水平人才高地的核心是打造一流人才体系, 包括一流人才的标准与甄选、组织管理、自主培养、留住与驱动等。对此本文分别予以探讨, 为加快建设高水平人才高地提供理论支持与实践参考。

一、何谓一流人才体系?

与引进吸收、跟踪跟进不同, 基础研究、原

收稿日期: 2023-11-07; 修回日期: 2023-12-02

作者简介: 刘益东, 研究员, 博士研究生导师, 主要从事科技战略、人才评价、科技与社会、科技史、未来学研究。

始创新必须依靠研究者在科技前沿与全球学者比拼、竞争,只有一流人才方有获胜的机会。本文所述的一流人才为世界一流人才。高水平人才高地建设的关键是打造一流人才体系。笔者认为一流人才体系是以一流人才为中心的卓越科教与创新体系,主要包括五个要素:一流人才的激励与驱动、标准与甄选、吸引与留住、科研环境与组织管理、自主培养。打造一流人才体系绝非易事,需要解决好上述相应的五个问题,由此形成“愿景驱动的一流人才体系”。

一流人才体系五要素相互关联:(1)激励驱动:一流人才是自我驱动的,是愿景驱动的,统领其他四个要素。其难点是,如何引导、强化高效合理的愿景并给予配套措施,让梦想成为驱动奋斗的现实力量;(2)标准与“甄选”:“甄选”的目的是让一流人才及时胜出,其难点是明确一流人才标准,让原始创新成果和完成人得到及时承认、及时胜出;(3)吸引与留住:营造科研(小)环境、实施合理的科研组织与管理方式,让一流人才充分发挥作用,以吸引和留住一流人才。其难点是如何依据现行国家政策(破“五唯”立新标、科技人才评价改革、教育评价改革等)的加持,先试先行,快速建立风清气正、尊重原创、尊重一流人才的一流学科;(4)组织管理:适应互联网与AI的大规模发展,实施基于互联网与AI的公共研发及创新平台的PI制,构建具有新型组织管理模式的卓越科研与创新人才特区;(5)自主培养:一流人才是自学成才的,培养的目标是留住人、留住心,愿意报效祖国的一流人才。其难点是一流导师应该是国内学者,否则极易被发达国家学者吸引到国外。在国际关系融洽时期,还有“人才循环”之说。而目前的国际环境较为严峻,就只是单方面的人才流失。

由此可见,愿景驱动的一流人才体系是“愿景-甄选-吸引-组织管理-自主培养”环环相扣、相互加强的五位一体,共同形成人才发展的高效体系,也可称之为愿景驱动的VSAOC一流人才体系。VSAOC分别为愿景(Vision)、甄选

(Select)、吸引(Attract)、组织(Organization)、培养(Cultivate)的英文首字母。愿景驱动是让梦想成为驱动奋斗的现实力量。一流人才是自我驱动的,是梦想驱动的,愿景是梦想的清晰化、系统化,愿景驱动是一流人才的核心动力。综合以往的有关研究,可知愿景包括三个要素:

(1)精神向往与使命感召;(2)大局观与方向性,是全局总揽和长程导向;(3)为组织文化、组织战略提供引领与激励保障。^[1]

二、一流人才的标准与甄选

(一)一流人才的标准

一流人才标准需要明确三点:(1)一流人才是做出原始创新成果的杰出人才,这是国际通行的标准,也是科技史上的共识,破“五唯”立新标,这是最合理的新标准;(2)评价一流人才不用面面俱到,只要评价其一项原始创新成果就足以认定。拔尖人才、顶尖人才(一流人才),就是因为有“尖”(原创成果);(3)原始创新是开辟新领域、引领新方向的重大创新,是源头活水,从0到1,且要求“1”是新领域、新方向。^[2]“973”计划研究组的专家认为,原始创新是指开拓新领域、引领新方向和孕育新学科的重大创新。有没有开辟新领域、引领新方向是一流人才的试金石。例如,赵东元院士开辟有序介孔高分子和碳材料领域,库恩提出“范式理论”,费孝通提出“差序格局”。一流学者可用一句话、一段话概括自己的核心贡献,如诺奖、图灵奖、陈嘉庚科学奖的获奖词及简介等。在其他领域也大同小异,一流人物都有标志性代表作作为自己的专业招牌,例如莫奈《日出印象》,托尔斯泰《安娜·卡列尼娜》,等等。半成名、未成名的一流人才也有自己的学术招牌,只是暂时还不太知名。总之,一流人才特征鲜明,一目了然。

对比上述一流人才标准,可知目前中国科学院院士标准(“在科学技术领域取得了系统性和创造性的重要成就,……可被推荐并当选为院

士。”)是比较模糊的:因为“系统性”只要做得周到、全面一些即可;“创造性”也可能只是“推进型的创造性”。国家自然科学奖一等奖实施细则:“在科学上取得了突破性的进展,……学术上为国际首创或者领先的研究成果,可评为一等奖。”这才是院士应有的标准,为此建议院士标准应修改、提升为“在科学上取得了突破性的进展。”既体现高标准严要求,又标准明确、特征鲜明,易于接受检验与监督,杜绝一些掌握学术资源者的非分之想,使得国家最高学术称号与世界科技强国的地位相称、相配。

(二) 一流人才的甄选

以成果论英雄,一流人才是做出原始创新成果的人才。笔者经过长期研究,提出特征综合评价法,利用原创成果的结构特征、长期坚持的过程特征、职业学者的行为特征、原创成果的综合特征,可克服同行评议的缺陷,有望实现原创成果的及时评价和一流人才的及时甄选。^[3]原创成果的结构特征。原始创新是因突破而开辟新领域、新方向的重大创新,其突破点四要素为:突破什么、怎么突破、突破开辟的新领域和新方向、核心贡献可用一句话、一段话概括。长期坚持的过程特征。原创成果是长期坚持的结果,十年磨一剑,不断发表,不断有学界反馈,人文社科领域更是如此。职业学者的行为特征。这加强了“原创成果”的可信性。职业学者长期坚持研究一个问题,通常有四个原因:该问题非常重要;研究思路、技术路线走通了,结论成立;长期检索和国内外交流互动,确信是独创独有;不断得到学界积极反馈和好评。积累许多好评反馈,既需要长期研究与发表,也需要成果本身出色,否则时间长会被淹没、遗忘。原创成果的综合特征。“原创成果”是一流学者的标志性成果,是十年磨一剑的学术招牌。原创成果四要点为:(1)可用一句话概括的标志贡献及突破点四要素(剑尖);(2)发表同题系列论文论著或专利清单(剑身);(3)获奖、转载、引用、受邀报告等学界反馈与好评(剑柄);(4)国际国内同类工作的盘点比较

及优势(剑鞘)。这相当于经历了长期的同行评议,避免了一次性同行评议的主观性与同行相轻等缺陷,原创成果特征鲜明、高下立判。^[3]原创成果还会形成学术共同体、原创共同体。

鼓励原始创新、鼓励十年磨一剑,需要具体措施,需要见效快、投入少的具体措施。政策措施包括慢效措施与快效措施。目前常见的措施是加大投入、营造创新环境、厚植创新土壤、鼓励坐冷板凳。这些十分必要,但都是慢效措施,需要十年、二十年才能见效。当务之急是让已经做出原始创新者及时胜出并充分发挥作用。以原始创新论一流人才,但是并非做出原始创新者立刻就能胜出,因此鼓励原始创新见效最快的方式是盘点、展示已经问世的原创成果与原创成果四要点(如上所述),让完成人及时胜出。这是快效措施,见效快、投入少。已获权威大奖的原创成果及其完成人早已脱颖而出。重点应该是盘点半公认、半成名的原始创新成果及其完成人,其虽未获得权威大奖、但是也得到学术界较多认可与好评,只要列出原创成果四要点,也足以给予认定,让完成人(一流人才)及时胜出。资助这种“99°+1°”的情况,立竿见影,可快速提升原始创新能力。

及时甄选出一流人才,也未必得到重视和礼聘,特别是在“唯帽子”仍然盛行的今天。因此需要配套措施与政策,自上而下、自下而上,双管齐下解决问题。自上而下必须依靠改革学科评估、科研机构评估,使原始创新作为评估的重点,因其是“开辟新领域、引领新方向的重大创新”,特征鲜明,易于展示和认定,原创成果完成人将成为争相礼聘的对象。自下而上则使知识用户成为懂行的用户,广泛传播三点知识用户(学习者、咨询者、求才者)须知:(1)记住一流人才标准与原始创新的定义,一流人才都有自己的学术招牌,让用户懂得识别一流人才;(2)强调一流人才(杰出人才)与优秀人才差别极大,不是程度上的而是方向上、层次上、维度上的差别,一流人才可使用户以弱胜强、转危为安、洞察先机、另辟蹊径;(3)向最好的学

者学习,珍视“心智初耕”,避免陷入“夹生学习陷阱”。学习最大的成本不是学费、不是时间,而是新知初次进入心智形成的先入为主和第一印象,笔者称之为“心智初耕”(效应),其很难改变或重建,如同“情感初耕”(初恋)产生的持久影响一样。

对个人而言,衣食住行等许多事都可以将就,唯独学习不能。如果学习质量差,则学“夹生”了,还不如不学。因此应该向最好教师学习,实现高质量的“心智初耕”。也就是说,学习者应该把“心智初耕”权交给一流学者,交流互动,完成新知学习和认知升级。一旦知识用户掌握这三点须知,将成为挑剔而懂行的知识用户,得以尊享一流的知识服务,同时真正的一流学者将备受重视。自上而下、自下而上,双管齐下使得那些做出原始创新者受到善待和礼聘。

三、粤港澳大湾区尽快建成高水平人才高地,促进世界科学中心建设

(一)培养并留住一流人才是建成高水平人才高地的关键

关于人才流失,特别是一流人才流失,近期成为焦点。的确,在过去国际环境比较宽松的时期,还有“人才循环”之说,而当今脱钩、断链,国际环境险峻,一流人才流失,不仅造成国家损失,还可能增加敌对方的竞争优势。因此,建设高水平人才高地,吸引、留住一流人才是首要功能。也就是说,在短时间内难以改变科研大环境的情况下,快速建立高水平人才高地,营造优良的科研小环境,以吸引、留住一流人才,是人才强国战略中的重要组成部分。正如《财富》杂志和国际管理咨询公司的副总裁布鲁斯所说,优秀公司整体成就最好的一个指标是这个公司吸引、鼓励和保持杰出员工的能力。^[4]这个观点也适用于高水平人才高地。

满足一流人才的需求,才能予以吸引和保持。一流人才主要有三项需求:一是公平公正

的评价体系与自由宽松的考核制度及平台广阔、风清气正的科研环境;二是担任PI(学术带头人),自立门户,有自己的实验室、工作室与团队,拥有科研、人事、财务和管理的自主权;三是经费充裕、财务自由,做自己喜欢的研究,回报充分,实现工作自由和财务自由。^[5]高水平人才高地应该具有这样的条件,以吸引、留住“四个面向”领域的一流人才。

(二)粤港澳大湾区应该成为吸引、留住一流人才的示范区

粤港澳大湾区、特别是深圳,极具创新活力,具有尊重知识、尊重人才的创新生态与土壤,可以打造出吸引、留住一流人才的示范区,为此需要进一步深化改革与完善体制机制。

吸引、留住一流人才应认清一流人才的核心特征。在迈向世界科技强国之际,受到推崇的应该是世界一流科学家,就像建设世界体育强国应该推崇奥运会冠军、世界冠军及奖牌获得者,而不是追捧全运会的冠军和奖牌获得者。是否开辟新领域、引领新方向,是一流人才的试金石,特征鲜明、一目了然。粤港澳大湾区、特别是深圳,建设世界重要人才中心和创新高地,应从破除唯“帽子”、提升一流人才标准做起,只有推崇世界一流人才,才能吸引、留住世界一流人才。

一流人才自我驱动、愿景驱动、自我管理。笔者提出“普林斯顿供奉法则”和“维也纳责任法则”来更好地说明一流人才应有的权利和义务,前者指对于一流人才要厚礼相待,给他们自由,让他们快乐。后者指一流人才在享有优厚待遇的同时也必须担负起应有的社会责任,要守住科学研究的底线伦理和底线安全,确保“致毁知识”零增长。它来源于1958年维也纳宣言所倡导的科学家责任,即科学家应该在预知所做的科学发现可能产生危害时就要主动停止研究,还来源于笔者长期从事科技重大风险与致毁知识的研究。^[6]

高水平人才高地应该建设成为人才特区、卓越科教与创新特区。要倡导“风清气正、以学

术为本、原创者为尊”的理念。谁的学问做得好、谁的原始创新能力强,谁的学术地位就高、谁的学术资源就多。要破除管理者通吃、“唯帽子”至上等顽瘴痼疾,这样才能对一心向学的人才和一流人才具有吸引力。

(三)主流科技发展模式转型:新世界科学中心兴起的基本逻辑

历次世界科学中心转移的规律表明,新科学中心的形成与兴起源于主动应对以往主流科学技术发展模式所遭遇的挑战而形成新的发展模式。例如德国在19世纪30年代创建工业实验室,率先解决了先前科技发展模式面临的挑战:科学家缺经费、企业缺科技的难题,实现了科学与工业的有机结合。德国化学工业崛起,德国随之成为新的世界科学中心。

从对标硅谷到跃升为绿色、人文、科技、安全的世界级智慧城市群。当前科技发展迅速,特别是合成生物学、AI等尖端科技在争议中快速发展,以美国为代表的“探索无禁区”的科学、“拜技主义”“有效加速”的高科技产业,引发的科技风险愈演愈烈,难以为继。美国硅谷曾经是高科技产业圣地,是国内不少城市对标的典范,但是从安全、永续的角度审视硅谷,就发现其观念和措施非常落后。硅谷的技术精英,历来把科技伦理视为创新的绊脚石,强调不能因为伦理而阻碍创新。近年来硅谷又流行“有效加速”(e/acc, Effective Accelerationism),认为在技术时代,人们应该最大限度地利用创新和技术的力量来推动社会变化。在AI问题上,他们绝对支持加速通用人工智能(AGI)的到来,反对“人工智能威胁论”。他们强调发展安全的AGI,但是根本没有论证如何真正做到安全。强调安全只是个幌子,发展AGI才是他们真正的目的。实际上,只要AGI比人类聪明,对人类而言必然是不安全的。这种主张和观念是极其肤浅和不负责任的,是为科技而科技、为创新而创新的绝对的拜技主义、创新原教旨主义。他们没有区分粗放式创新与可持续创新,认为创新都是好的,应该加速发

展、应该给予大力支持,他们对愈演愈烈的科技风险视而不见,想当然地认为科技创新可以扬长避短。实际上尖端科技的正负效应无法抵消,在现行的条件下,AI等尖端科技可以扬长却不能避短,其正负效应不可抵消。AI做一万件好事,抵消不了做一件坏事的效果。例如核发电、核医学再好,也抵消不了核战争、核灾难对人类的损毁;AGI能做许多好事,但是做一件坏事(比如AGI军备竞赛、AGI超级恐怖分子)人类就可能归零。发展尖端科技首先需要考虑的不是其可以带来多少好处,而是其引发的风险人类能否防控、能否承受。因此,从可持续安全与发展的角度,硅谷不代表未来发展模式,根本不值得效仿。基于此,粤港澳大湾区、特别是深圳,应该找准自己发展的定位。加强人文社科领域与交叉科学领域的投入和人才引进,特别是一流人才的引进,不仅继续重视科技创新、重视市场经济、重视发展ToC与toB的知识,而且要大力发展人文社会科学、文化创意产业与智库产业,重视发展toG尤其是toH(关于人类)的知识,率先开展避险创新研究与实践,加快构建科技创新、风控先行的伦理内生的新型科技发展模式。发展低危科技与低危经济,推动深圳、乃至整个大湾区,建设成为绿色、人文、科技、安全的世界级智慧城市群,成为引领世界未来发展的社会繁荣、行稳致远、安全永续的示范区,推动中国成为下一个世界科学中心。

四、一流学科建设与一流人才自主培养

科学是国家的战略资源。因此,不仅科学家有国界,而且许多科学也有国界。一流人才首先是因为天赋异禀,是依靠巨量人口基数所孕育出的为数不多的天才,是一个国家最宝贵的战略资源。一流人才自主培养急需解决三大问题:一是一流人才培养的限度;二是如何依靠我国自身的科教力量、或以我国主导的科教力量来培养一流人才;三是如何确保培养出来的

一流人才才能留在国内为国家和社会服务,否则可能适得其反。

(一) 一流人才是否需要培养

关于一流人才是否需要培养、能否培养得出来,一直有不同观点,例如,武汉大学前校长刘道玉强调:真正的人才都是自学成才。总体上,笔者赞成这一观点,并认为认清学者取得卓越成就的必备要素,有助于理解一流人才培养问题。热爱、天赋、专注、坚持,是四大必备要素,而这些主要靠自己。强调两点更容易清楚理解:一是将一流人才细分为超一流人才和一流人才。超一流人才是达到大师级别的杰出人才,他们不是靠培养产生的,爱因斯坦、冯诺依曼、杨振宁、华罗庚都不是培养出来的,只要有正常的高等教育,正常的生活环境,他们便可靠自己成才成功;一流人才则如果有很好的导师引导,会少走弯路,但是没有好导师照样可以成功,只是会晚一些成功而已。二是环境条件,只要环境条件比较宽松、自由,不是过于艰苦恶劣即可。结论是:对于超一流人才,培养或自主培养不起什么作用;对于一流人才,配备杰出的导师,杰出的同学、同事,可以起到锦上添花的作用,能够少走弯路,早一些成才成功;对于优秀人才,导师是否杰出,作用比较大,但是通过培养,使得优秀人才成为杰出人才的情况比较罕见。由此可见,对于培养一流人才而言,只要提供宽松、自由的学习环境和网络条件,比如双一流高校已经足够,是否成功主要取决于自己。一流人才,即拥有Big-C(卓越创造力)者主要取决于个人天赋与努力,集中培养于事无补,对此,科技史和心理学早有定论。当然,集中培养、培训会提升美国欧洲名校的录取率。

(二) 依靠我国的科教力量自主培养一流人才,避免西方国家的人才“收割”

综上所述,一流人才自主培养的关键,不是如何培养而是如何留住。如果借助美国欧洲的一流学者培养我国还在国内求学的尖子生,则极易被国外教授的个人魅力与学术环境所吸引,结果造成人才流失,无意间助长了西方

国家对我国人才的“收割”“掐尖”。因此在现阶段的拔尖人才培养,应该依靠国内的科教力量,否则,适得其反,好心办坏事。

一流人才是自学成才的,因此自主培养一流人才问题应转化为如何留住一流人才的问题。培养报效祖国的一流人才,不仅需要爱国教育,更需要留住人才的机制与环境。

(三) 加快建设一流学科,为一流人才自主培养与留住人才提供保障

一流人才自主培养高度依赖我国自己的世界一流人才和教育环境。“双一流”是指世界一流。显然,比起建成一流大学,能够更快建成一流学科,这是吸引、留住一流人才的组织管理保障。因此当务之急是尽快建设一流学科,为一流人才自主培养提供保障。2022年,第二轮双一流建设大学及建设学科名单已经公布,本次共有147所大学入选,大约有五百个一流学科建设,全国就至少需要五百位一流学者作为学术带头人,他们应该做出过原始创新,有自己的学术招牌。利用本文的一流人才标准与甄选方法,可以快速甄选出一流学者,作为学术带头人,国际上居于前沿,引领学科发展快速。建成一流学科,加上高水平人才高地形成的风清气正、以学术为本、原创者为尊的优良环境,实现对一流人才的自主培养与吸引、保持。

五、未来观与AI大爆发决定高水平人才高地的前瞻布局

高水平人才高地的核心是面向当前、面向未来的国家与社会的重大需求,需要前瞻布局。这取决于未来观、取决于对科技与社会发展趋势的研判。

(一) 转型图存、安全发展的第三种未来观要求高度重视文理交融与文科的人才

目前流行的未来观有两种:乐观顺延的未来观和悲观末日的未来观。前者是主流的未来观,认为目前正在进入生物科技时代和智能科技时代,AI大爆发将和以往的高新技术革命一样,

大幅提升生产力,引发产业革命、经济社会变革。这种未来观的极端主张就是所谓的“有效加速”,可谓极端的拜技主义。比较而言,“超级对齐”(确保超越人类智能的AGI爱护人类)是一厢情愿地要打造“超级圣人”。这种“既要—又要”的主张更具有隐蔽性,更需要批评、警惕,好心做坏事,也许更危险。悲观末日的未来观则是从1945年原子弹爆炸之后,认为科技发展下去将发生毁灭性灾难、甚至毁灭人类,但是主流社会并不当真。实际上这两种未来观都是错误的,都是因为对科技发展及其风险与伦理挑战的误判所致。

当前,科技风险与伦理问题日益严重,对人类安全与发展形成前所未有的挑战。笔者长期研究科技重大风险,提出“双重挑战说”,指出目前科技重大风险愈演愈烈,而人类防控风险的机制与措施存在诸多严重漏洞,包括科技伦理法律失灵;扬长不能避短;知识生产与创新的选择机制失灵;致毁知识不可逆增长;科技风险的集体钝漠、“囚车剑魔四大困境”(知错纠错机制失灵)等。揭示其根源在于西方科技与生俱来的粗放式发展模式,包括一直信奉科学探索无禁区、科技价值中立说、科技与资本捆绑及眼前利益优先等方面存在内在的重大缺陷。^[6]科学家的责任担当也不能阻止科研成果的军用、恶用,曼哈顿工程的结果就是“科学实际上给人类提供了自我毁灭的手段”。^[7]

尽管国际上也有涉及科技重大风险的研究,但是几乎都是只知其一不知其二,即知道科技风险愈演愈烈,却没有发现人类防控风险的机制存在诸多严重漏洞,而一厢情愿地认为科技风险治理可以在现行主流科技发展模式下完成。例如,牛津大学人类未来研究所所长尼克·波斯特罗姆(Nick Bostrom)教授于2002年提出“生存性风险”(Existential Risks)(自然界与科技等的威胁人类生存的风险)概念,研究生存风险至今20年^{[8][9]},就是如此。更令人不安的是,由于科学进步观的广泛影响,人们对科技风险集体钝漠,表现为“个人与集体的风险

感知超不对称”:事关个人生命安全,万一的风险,个人都不能接受,但是事关人类安全,比如生成式AI的风险,普遍认为有巨大风险(毁灭人类的风险远高于万分之一),但是仍然听之任之,在资本加持下一路狂奔。

“双重挑战说”强调从乐观顺延的未来观与悲观末日的未来观,转变为转型图存、安全发展的第三种未来观,主张只有从根本上改变西方科技与社会主流(世界主流)发展模式,人类社会才能走上可持续安全与发展的正确道路。^[6]从发展、创新的角度看待社会与从安全、永续的角度看待社会,迥然不同,以往的历史与未来的研究,基本都是前者,目前人类面临前所未有的双重挑战,应该从安全、永续的角度重新思考历史、现在与未来,重写历史、重新规划未来,预测下一个世界科学中心的兴起。

转型图存、安全发展的未来观,要求高水平人才高地建设的前瞻布局,不能一味效仿缺乏科技伦理意识的美国硅谷,不能只重视理工科的科技创新人才,而应该同样重视人文社会科学及交叉科学领域、文理交融领域的人才,其造就的文创产业同样可大量吸收创造力与资本,并将崛起为主导产业以替代高风险的高科技产业。言必称硅谷的时代过去了,将难以为继的美国科技及科技产业视为楷模,是因为没有洞悉其因内生的自毁因素的增长而行将崩溃。未来的社会发展重视行稳致远,强调安全与发展同等重要,两者冲突时,安全优先。安全的重要性要落实在资源配置与激励机制上,而不能仅仅停留在主张上。不是为创新而创新,科技的根本目的是增进人类福祉,与此冲突则必须叫停,否则就是本末倒置。让99%乃至99.99%的人类失业,让世界陷入疯狂的AI军备竞赛的AGI,必须被叫停,否则不仅拔尖人才照样失业甚至整个人类都岌岌可危。近期的AI大爆发更是提醒人们重视科技伦理与风险治理的重要性与紧迫性。安全需求、风控需求正在成为人们日益紧迫的需求,扩展、健全市场需求,“避险创新”应运而生,如同技术创新、管理创新等,它

可以在市场机制与政府机制下运行。解决中国问题、维护中国利益与解决世界问题、维护人类利益的中国自主知识体系建设,也是粤港澳大湾区的高水平人才高地建设的重要组成部分。

(二) AI大爆发加快高水平人才高地建设

近期的AI大爆发,是有史以来最大的颠覆性创新,将在科技、教育、经济、社会、军事等各行各业引发前所未有的深刻变革, AI for Science不仅是利用AI开展科学研究,还包括科研管理、组织建制、科学传播等广泛的内容。当前应充分借助AI for Science在科研管理创新上的潜力与功效,推动AI+科技评价、AI+科技人才评价等AI化改革、AI化重构,实现破“五唯”立新标;营造高标准、优胜出的科研环境,杜绝劣币驱逐良币;变革科研组织,建立简约高效的PI制精卓科研体系,支持小团队创新,以一流人才体系为中心,创建高水平人才高地。AI大爆发、科技风险愈演愈烈、国际形势愈发严峻,应加快科研组织方式与科研体系变革,加快建设高水平人才高地,主要表现在五个方面。

一是杜绝垃圾论文,实现科技高质量发展。科技高质量发展首先要求杜绝以次充好和学术平庸。施一公院士直言:“‘垃圾文章’,就是纯粹为了发文而发文,这种情况太多了。”钟世镇院士指出“我们发表在SCI上有用的论文却寥寥无几,15%都不够,另外85%都是垃圾论文”。^[10]熊丙奇指出:政府部门官员与两院院士多次批评我国的“科研成果”有90%的论文是垃圾。^[11]平庸论文同样危害巨大。中国人民大学教授欧阳志远在《光明日报》发文强调中国科学的真正危机不是作伪性论文的频现,而是平庸性论文的泛滥。《新华文摘》原总编辑张耀铭指出“学术平庸对学术的蛀蚀,比学术不端更为普遍、更为严重,……‘劣币驱逐良币’的现象大量发生。”^[12]

与就事论事的结论、观点不同,论文的学术结论、学术观点是从具体到一般的概括与升华,形式特征鲜明,易于甄别。^[13]开展“知识点考核”,即精细化的科研产出管理, AI可有效杜

绝垃圾论文,节约巨量科研经费,避免劣币驱逐良币,实现我国科技的高质量发展。可以说,这是AI for Science对当前我国科技体制改革可能做出的最大贡献之一。此外,基于AI的学术评价,将实现从“以刊评文”到“以AI评文”,从评价论文细化到评价论文的新知识点,实施“知识点考核”,从管理者到读者都可借助AI评文系统直接评鉴论文,结果一目了然,而不再依赖其发表刊物的等级和文种。依据影响因子评判期刊质量,只是信息技术不发达时期的权宜之计,基于“知识点考核”的AI评文则高效合理得多。AI在评价方面的深度应用将淡化、乃至废除期刊分级制,各种期刊一律平等,只履行期刊的基本职能(传播规范化表述的科研成果、获得知识产权、接受读者监督等)。优选论文的功能由AI评文精确执行,以代替期刊等级的粗放式加持。终结依据国际顶刊论文数量评“高帽”人才的错误方式,终结依据计量为主形成的国际大学及专业排名对高校发展的束缚与牵制。

二是构建以一流人才为中心的精卓科研体系。科技史与科研实践都表明,在基础研究、理论研究、交叉学科、人文社科等领域,PI制是最有效的科研组织方式。在组织扁平化、网络化、去中心化的基础上, AI导致智能化、精英化、简约化,使传统的PI制升级成为精卓科研体系,极大降低组织成本与官僚成本。特别是一流人才担任PI的超级PI制,在AI辅助下形成“小团队、大能量”的精卓科研组织,一流人才充分发挥作用。此举对财力雄厚而基础研究薄弱的深圳^[14]及粤港澳大湾区这样的创新城市与区域意义重大,应该先试先行。

三是平权化,实现公平竞争。科学贵在平等对话、公平竞争。人才可以分级,但是人才“帽子”不该分级,应该只有两类科学家:名副其实的世界一流科学家,享有学术权威话语权,其他科学家一律平等,最大限度地维护科研活动的平等交流、公平竞争。

四是AI化改革与AI化重构: AI能力测试替代含金量不同的学历文凭, AI大爆发导致高等

教育大变革。ChatGPT等大语言模型的应用将首次实现能力教育替代学历教育, AI大爆发对教育形成多重冲击, 一是对教学方式、知识传授方式的变革, 大幅提升学习效率、品质, 这一点已多有讨论; 二是将以往间接的能力证明(学历文凭)改为AI能力测试的直接能力证明, 这更加重要。以往学历文凭的价值依靠的是大学及专业的声望、地位及校友成就等的加持, 间接显示毕业生的能力, 不同大学的学历文凭的含金量不同, 差异很大。AI则可以全面、系统地测试毕业生的各种能力并分类、定级, 而毕业院校、学位等级、大学成绩单等, 都变得无足轻重, 只有超过AI才有就业价值。AI可以直接、系统、准确测试毕业生和应聘者能力, 可谓“AI能力测试面前人人平等”, 真正实现“能力教育”替代“学历教育”, 真正实现有教无类的普惠教育, 引发教育的颠覆性变革与重构。AI能力不断升级换代, 对毕业生和应聘者的要求也水涨船高, 节节攀升, 挑战日益严峻。

高等教育的核心功能是提高学生的学习、工作、合作、创新等能力, 包括基础与前沿两部分, 开放教育(精品课、慕课等)、互联网教育、AI教育(如可汗学院的Khanmigo)等可以提供高效的基础课程教育, 收费低乃至免费。研究生教育则需要研究型教师提供前沿课程, 可有多种方式, 其中“私塾-教练”方式将异军突起, 如同当能力测试客观有效时, 运动员更需要金牌教练来提高自己的能力与成绩, 而非依靠体育学院。主题名师、主题学者(该研究主题下的一流学者, 在国内数一数二或名列前茅)^[15]掌握前沿知识, 乃至自己做过原始创新, 胜任私塾名师、金牌教练, 在科研上担任PI、超级PI, 其主持研究生培养, 设计课程体系, 利用AI、互联网及虚拟技术等, 可以实现一对一、一对一类的精英教育, 名师可以辅导多名研究生, 实现精英教育普惠化。教育及教育评价的AI化改革即将展开, 基于互联网与AI的开放教育平台、客观有效的AI能力测试、网络学习社区、网络对接用户平台等, 以主题名师工作室网络(超级PI团队

网络)为中心的新型教育成为AI时代的高等教育新形态, 一流大学一流学科将重新洗牌, 力破“五唯”顽瘴痼疾, 精英教育普惠化的新型AI网络教育强势崛起!

五是甄选一流人才实行超级PI制, 快速提升科技实力与智库实力。有没有做出过原始创新是一流人才的试金石, 一目了然。可以用“1+N”方法甄选、认定“主题名师”“主题学者”, “1”就是用展示原创成果四要点认定该主题领域的原创成果(一项足矣); “N”是指有助于证明学者在该主题领域的学术成就与地位, 包括学术荣衔、获奖、转载、好评、科技社团、专业委员会和刊物的任职等。

科技落后会被欺负、被卡脖子; 智库落后被欺骗、被割韭菜, 有理说不出, 说了传不开。智库落后直接影响决策的水平与质量, 特别是认知战愈演愈烈, 没有原创思想、原创概念、原创理论, 如何打赢认知战? 高端智库应该两条腿走路, 一方面为客户服务, 需要得到客户认可(领导批示); 另一方面要面对思想市场, 出思想、出概念、出理论, 打赢认知战。遗憾的是, 目前却多是以得到领导批示为最高目标, 甚至“唯批示”, 缺乏原创思想、原创理论, 在认知战中处处被动, 理论落后同样挨打。

高端智库是思想库, 出思想、出原创思想是其核心竞争力。作为泱泱大国, 中国绝不缺少战略思想家、智库思想家, 只要盘点十年磨一剑的原创成果, 盘点原创学术概念(原创理论的核心), 盘点原创关键词^[16], 就可以让有思想原创力、理论原创力的一流学者在短时间内(两三个月)快速胜出, 使其作为超级PI, 成立主题名师工作室, 充分发挥作用, 快速提升国家科技实力与智库实力。如果说目前众多的高端智库是“超算中心”, 那么主题名师工作室网络就是“云计算”, 各司其职。思想是个人的, 主题名师工作室网络的职责是出思想、出原创思想和提供一流的知识服务(培训、咨询、学习), 是打赢认知战的精锐之师。主题名师工作室网络行将崛起, 将产生一批新的世界一流大学和一流学科,

让更多的学习者获得最优质的教育资源,实现精英教育普惠化,实现人口红利向人才红利转变,深入实施人才强国战略。

六、结语:打造一流人才体系,快速实现科技自立自强

人才至关重要。长期以来我国高校重金揽才,遗憾的是,“五唯”导致一流人才标准错位,误以国际顶刊论文数量作为一流人才标准。好处是各种国际排名上去了,坏处是用延揽一流人才的经费与资源,延揽了大批优秀人才而非杰出人才。在引进吸收、跟踪跟进阶段,缺陷还不突出,毕竟优秀人才胜任“抄作业”。进入追求原始创新、自立自强阶段,其后果则日益凸显,众多掌握大量学术资源的“高帽”人才并不擅长原始创新,但是仍然作为学术权威主导科教界。实际上一流人才与优秀人才是两类学者,除少数重合外,多数是两股道上跑的车:一流人才追求的是重大突破、重大发现,孜孜以求,十年磨一剑,不会把在国际顶刊发表论文作为优先事项,更不会“凑论文、拼关系、争帽子”。在“五唯”体系中,许多一流人才被大材小用、大材中用。因此,高水平人才高地建设不仅要聚集高水平人才,更是破“五唯”立新标、深化科技体制改革、前瞻布局,建立以一流人才体系为中心的人才特区,以尽快实现科技自立自强。本文给出五点政策建议:

一是重视高层次人才,应优先重视构建一流人才体系,包括一流人才的甄选、吸引、组织管理、自主培养与激励及支持保障,五要素相互关联、相互加强。应从一流人才体系建设的角度看待人才工作、人才政策、人才发展与人才体制机制改革以及科技社团的重要作用等。

二是另起炉灶,建设高水平人才高地,新人新办法,实行一流人才新标准。一流人才分A+和A两个等级,A+者是其原始创新获得了权威学术大奖;A者是虽然没有获得权威大奖,但是也得到不少学术界的好评,与国外同类研究相

比,优势明显,一两张A4纸列出原创成果四要点,一目了然。两者都是一流人才,弥足珍贵。

三是自主培养拔尖人才必须避免人才流失,否则从国家竞争的角度考虑,将得不偿失,客观上助长了西方国家对我国的人才“收割”“掐尖”。培养一流人才的关键不在于培养,而在于留住。

四是高水平人才高地应该建设成为人才特区、卓越科研与创新特区。积极营造“风清气正、以学术为本、原创者为尊”的环境:谁的学问做得好,谁的原始创新能力强,谁的学术地位就高、谁的学术资源就多。“政府要酌情下放权力,充分发挥用人主体的主观能动性。”^[17]这些都助于留住一流人才。为此,粤港澳大湾区、特别是深圳应发挥更重要的作用。

五是未来观与AI大爆发决定高水平人才高地建设的前瞻布局。“双重挑战”说指出目前科技重大风险愈演愈烈,而人类防控风险的机制与措施存在诸多严重漏洞,根源在于西方主流科技与经济社会发展模式的内在缺陷,其导致科技危机与人类安全危机,引发新科技革命、新产业革命、新分配革命与社会大转型。从目前流行的乐观顺延的未来观与悲观末日的未来观,转变为转型图存、安全发展的第三种未来观,“超级对齐”等既要继续快速发展科技、又要遏制其风险确保安全的主张只是一厢情愿,两者不可兼得,只有从根本上改变西方科技与社会主流发展模式,人类社会才能走上可持续安全与发展的正确道路。高水平人才高地的前瞻布局不能一味效仿美国硅谷,只重视理工科的科技创新人才,而应该同样重视人文社会科学与交叉科学领域、文理交融领域的人才。拥有理工科一流人才可打赢科技战、经济战,拥有文科及交叉学科一流人才方能打赢认知战、金融战、舆论战。文科及交叉学科与文创产业同样可大量吸收创造力与资本,将崛起为主导产业,以替代高风险的高科技产业。AI化改革与知识点考核,可杜绝垃圾论文,实现科技的高质量发展。盘点十年磨一剑原创成果,盘点原创概念,甄

选一流人才,形成愿景驱动的VSAOC一流人才体系,构建以一流人才为中心的PI制精卓科研体系,实行超级PI制,可快速提升科技实力与智库实力。建成主题名师工作室网络,出原创思想、提供一流的知识服务,一流学科、一流大学重新洗牌,将产生一批新的世界一流大学和一流学科,在国际的认知战、人才战、科技战、金融战、舆论战中占据主动、赢得优势。粤港澳大湾区、特别是深圳,应该抓住机遇,先试先行,推动世界科学中心建设,早日建成绿色、人文、科技、安全的世界级智慧城市群。

参考文献:

- [1]刘益东,高璐.弘扬科学精神、工匠精神.构建愿景驱动的自组织科研[J].自然辩证法研究,2023(5):17-23.
- [2]刘益东.一流人才如何甄选——重在标定原始创新[N].人民政协报,2023-01-11(10).
- [3]刘益东.鼓励科研人员“十年磨一剑”[N].中国社会科学报,2021-12-07(1).
- [4]刘光明.中外企业文化案例[M].北京:经济管理出版社,2002.
- [5]刘益东.开放式评价与学术市场:彻底解放学者的创造力[J].北京师范大学学报(社会科学版),

2018(1):17-26.

- [6]刘益东.科技重大风险与人类安全危机:前所未有的双重挑战及其治理对策[J].工程研究——跨学科视野中的工程,2020(4):321-336.
- [7]杨舰,刘丹鹤.曼哈顿工程与科学家的社会责任[J].哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2005(4):1-6.
- [8]BOSTROM Nick. Existential risks, analyzing human extinction scenarios and related hazards[J]. Journal of Evolution and Technology 2002, 9(1): 8-14.
- [9]NICK Bostrom. Existential Risk Prevention as Global Priority. Global Policy, 2013, 4(1): 15-31.
- [10]钟世镇.科技界声音[J].科技导报,2012,30(26):10.
- [11]熊丙奇.警惕科研“举国体制”[J].民主与科学,2010(3):20-41.
- [12]中新网.学术期刊乱象诊断:假刊增刊 买卖版面 虚假引用[N/OL].(2015-06-08)[2024-01-05].<http://www.chinanews.com.cn/cul/2015/06-08/7328305.shtml>.
- [13]刘益东.以论文展评模板评价代表作与科技人才[N].中国科学报,2023-02-09(3).
- [14]陈搏.以“人才先行”建设先行示范区——打造青年科学家之城[J].深圳社会科学,2020(2):32-39.
- [15]刘益东.甄选主题学者,建设一流科研机构与一流学科[N].中国科学报,2022-10-26(4).
- [16]刘益东.关于一流科技人才评价方法创新的建议[J].国家治理,2023(3):76-80.
- [17]周光礼.推动建设世界重要人才中心的实践方略[J].国家治理,2023(9):44-50.

【责任编辑 邱佛梅】

A High-Level Talent Highland in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area — Centering on the Top-Notch Talent System

LIU Yidong

Abstract: A highland of high-level talents is not only a gathering area of high-level talents, but also a special talent zone that breaks the "five only" evaluation and sets new criteria, deepens the reform of science and technology system and encourages forward-looking planning. It is a cradle of original innovation and an integration of arts and sciences as well. Its core issue is how to develop a top-notch talent system, including the driving, selection, attraction, organization management, and self-reliant cultivation of top-notch talents. Thus this paper discusses the driving force of vision, the criteria and selection methods, and analyzes the importance of developing a highland of high-level talents and top-notch disciplines in promoting the self-reliant cultivation of top-notch talents. It points out that taking advantage of the potential and efficacy of AI for Science in scientific management innovation, we should promote AI+ scientific evaluation and AI-based reform, carry out knowledge points assessment, eliminate junk papers, and avoid the incidences in which bad money drives out good. The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, especially Shenzhen, should aim at becoming a world's top smart city cluster that is green, humanistic, technological, and safe, facilitating the realization of the high-quality, secure, and sustainable development of science and technology in China, and promoting the construction of a world science center.

Keywords: The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area ; high-level talent highland ; top-notch talent system ; AI+ scientific evaluation; construction of a world science center