

美国哈佛大学原校长艾略特曾将图书馆比喻为“大学的心脏”，但如今，很多国内高校的这颗心脏却似乎正面临着“贫血”。

# “大学心脏”该如何摆脱“贫血”

■本报见习记者 许悦

近日，复旦大学图书馆迎来百年馆庆，召开了“面向未来的研究型图书馆”的国际学术研讨会。会上，美国匹兹堡大学图书馆馆长坦切娃表示，未来学术图书馆的机遇在于全球网络环境下，图书馆拥有更多样化的专业人才，不仅要传播信息，更要创造知识。

提到人才的问题，就在研讨会召开前不久，《中国科学报》记者对中国农业大学图书馆情报研究中心副研究员张红伟进行采访时，他讲述了这样一个故事，中国农业大学图书馆情报研究中心利用所掌握的数据，为学校学科和学校决策发展做了一些服务，得到好评，这引来某兄弟院校图书馆人员前来调研学习。但在参观调研后，他们却很无奈地说：“你们做法的确好，但是我们却没办法学习，因为我们没有这样的研究人才。”

美国哈佛大学原校长艾略特曾将图书馆比喻为“大学的心脏”，但如今，很多国内高校的这颗心脏却似乎正面临着“贫血”。如此情况下，国内大学图书馆的“研究”由谁来做？它们的未来又在哪儿呢？

## 真实存在的“人才荒”

除了在开篇中张红伟描述的故事外，他自身经历也是高校图书馆人才短缺的体现之一。

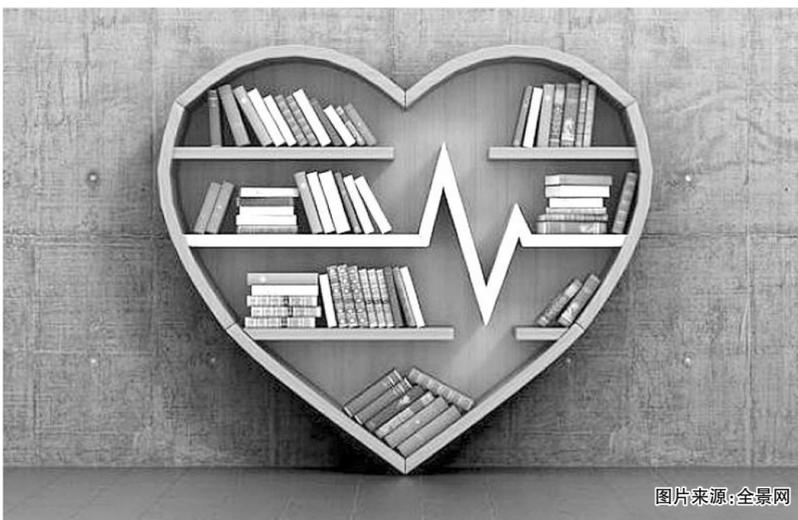
张红伟告诉记者，自己虽然在图书馆情报研究中心工作，但本身却是高等教育专业的博士。“当时图书馆面临转型，急需人才，但是外部引进又十分困难，只能在学校内部寻找，我就这样被从别的岗位上调整了过来。”

就在今年年初，教育部发布了《2016年高校图书馆发展概况》。该文件显示，当年，国内共有858所高校在“教育部高校图书馆事实数据库”中登记了博士学位馆员数量。其中，有573所高校图书馆的博士学位馆员数量为零，占比达到了67%。所有登记高校图书馆拥有博士学位馆员总人数为834人，平均每馆拥有的博士数量为0.97人，也就是说，目前高校所拥有的博士学位馆员人数，甚至还不及高校图书馆的个数。

这样的人员构成多少让“研究型图书馆”的提法有些尴尬。同时，不得不承认的是，这种尴尬的形成，其实是有着某些历史原因的。

在采访中，多位受访者表示，高校往图书馆“塞人”是个普遍存在的现象。改革开放后，高校为了加快自身发展，大批引进外部的高端人才。然而在引进人才的同时，人才家属安置成为一大问题。于是，伴随着高校人才队伍的“扩容”，相当一部分不具备图书馆专业知识背景家属被安排到图书馆工作。当时，高校图书馆接纳这些人员似乎不会影响其存书、借书的基本工作。然而，在当前图书馆功能转型的新时期，这一做法的弊端慢慢显露。

在新时期，图书馆需要为师生和学校提供更加优质的服务，包括研究前沿分析、学科发展动态、人才和大学发展评价等情报服务，图书馆



图片来源:全景网

原有人员很难适应或者胜任这些工作，而图书馆转型急需的人才却无处可求，或者求而不得。”张红伟分析道，如此一来，便形成了高校图书馆的“人才荒”。

## 求而不得的“新血液”

在中国科学技术发展战略研究院研究员武夷山看来，合格的高校图书馆人才已经不仅仅是“供不应求”，有时甚至已经到了“求而不得”的程度。

“目前我国很多高校信息管理学院设有图书馆学专业和情报学专业，也培养了许多适合到图书馆工作的人才，但是真正选择到图书馆工作的人却不多。”他说。

武夷山自己曾带过，也见到过很多图情专业（指图书馆学和情报学）的学生。其中，只有很少数的人会选择进入高校图书馆，大多数毕业后会选择到科研机构做研究，或者进入相关企业、企业工作。对此，武夷山感到一些遗憾的同时，也表示可以理解。

“图情专业的学生毕业后可选择方向有很多，与此同时，很多高校对于图书馆不太重视，评优、评职称的名额少，没有良好研究环境和氛围，待遇也不如校外企业，人才自然不愿进入其中。”他说。

为此，电子科大近三年采取一系列措施，聚焦电子商务、大数据等内容，投入50余万元，为岑巩县举办科级干部与后备干部集中培训班，培训200余人。

此外，电子科大还开展“思州大讲堂”专题讲座，增强岑巩县中青年干部信息化素养和数字化工作能力；接收51名岑巩县青年干部到该校科研中心、校友企业及下属各部门开展为期三个月的计算机能力提升培训与挂职锻炼；招收17名岑巩籍建档立卡贫困户子女，进行为期三年的计算机专业大专学习培养；积极发挥“引智”作用，近三年协助岑巩县引进高校优秀毕业生81名。

如今，岑巩县信息化人才的“星星之火”逐渐形成“燎原”之势。

## 技术支撑：“智慧系统”破解精准扶贫难题

同时，在“智慧设计、核心聚焦、系统推进、点面突破”的工作思路指引下，电子科大在具体的“点”和“面”上也取得了重要突破，由该校科研团队开发的“智慧精准扶贫指挥系统”就是最好的例证。

在前期调研时，电子科大就发现了三大需求“痛点”：第一，一线工作人员入户调查的工作量大、手续繁琐；第二，全县的整体扶贫状况无法直观呈现、统揽全局；第三，原有的贫困户数据需要进一步确认并动态更新，以确保“精准扶贫”既精准又准确。

针对这三大“痛点”，电子科大研发出融合“扶贫综合门户”“贫困对象平台”“指挥作战系统”“资源调配平台”“工作绩效评估”5个方面共16个子系统的云架构体系，以移动终端为载体，建成以建档立卡贫困户和项目资金为重点的扶贫工作移动巡检系统。

和外部形象，必然难以吸引到外部优秀人才。

张红伟举例道，高校中，只有少数教师和管理人员知道图书馆除了借书之外，还可以有针对性地在学科和专业领域中，提供诸如前沿分析、学科发展诊断，以及人才管理和院校研究、学校决策咨询等服务。“不要说学生，现在很多教师和管理人员可能都没有真正理解高校图书馆的重要作用。”

## 唤醒“心脏”要有魄力

事实上，对于图书馆在高校中的定位，相关教育管理部门早已有了明确规定。

比如在2015年，教育部就在下发的新版《普通高等学校图书馆规程》（以下简称《规程》）中，对高等教育的社会地位、职能和作用的定位作了如下表述，“发挥图书馆在高等学校人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新的作用”。

令人遗憾的是，《规程》的出台虽然明确了高校图书馆在当下高等教育中的功能，也更加符合时代发展的需求，但似乎并没有激起所有高校对于图书馆建设的重视。

“我们所说的重视，不是口头重视，而是要有实际行动。”武夷山强调，就像图书馆举办读书会活动培养公众阅读兴趣；电视台举办京剧票友大赛，培养起一群戏迷一样，只要采取切实的举动，改变高校图书馆的困境并不是天方夜谭。

张红伟表示，高校要在资源的分配上重视图书馆的人才建设。在人才引进中，高校不能搞等级化、区别化对待。

“就像高校图书馆一样，很多时候重要的东西被边缘化，并不意味着其本身不重要，而是因为我们的主观意识将其边缘化了。”他说，比如有些高校每年都会支付高昂费用，购买数据库和企业提供的快餐模板式学科和学校评估分析。然而，这些分析报告如果由高校自身的图书馆情报分析部门来完成，可能针对性更强。

在这方面，国内很多高校其实已经开始探索，比如复旦大学图书馆就提出了图书馆文献服务与科学情报服务分层并行的做法，明确图书馆科学情报的主要功能。“图书馆的科学情报部门在高校的学科建设、制度管理上，可以起到帮助决策者科学决策的作用。”该校图书馆馆长陈思和说。

此外，他还强调高校图书馆设置学科馆员的重要意义。学科馆员可针对各个学科，特别是学校建设的一流学科和重点学科，进行评估分析、资料收集等工作，深入学科专业内部，与教师对接，主动向其推广学科前沿资讯，并对相关图书购置提出建议。

在采访中，有学者表示，高校对图书馆重视程度提上去的同时，图书馆专业人才的“门槛”也应建立起来。

“比如在美国，图书馆员同医生和律师一样，是一种职业。没有经过图书馆情报专业培训的，是当不了图书馆员的。正所谓术业有专攻，即便是哈佛大学毕业的博士，不经过图情专业培训，也无法轻易成为美国高校图书馆员。”武夷山说。

连洪泉是华南师范大学经济与管理学院的一位副教授，目前他正在法国经济理论和分析中心访学。这期间，一件事情让他对于国外高校图书馆的专业化程度颇有感触。

法国经济理论和分析中心的一位图书管理员，在与连洪泉第一次见面时便让他发邮件，提供自己所做研究的三四个关键词。随后，几乎每周，连洪泉都会收到至少三四封邮件，内含与其研究主题相关的最新研究论文。

“这位图书馆员不只是为我一人服务，而是为整个研究中心一百多位教师和博士研究生提供这样的文献服务，让大家更加集中精力，把时间花在研究工作而非文献搜索上。能够提供这么多的文献检索和服务，没有专业化的文献管理能力是很难胜任的。”连洪泉说。

对此，陈思和建议，先进高校图书馆要想更好地为师生提供服务，仅培养具有图书馆专业知识的人才是不够的，更要培养具有跨学科背景和能力的图书馆专业人才。同时，引进国外有图书馆专业背景和经验的优秀人才，了解国际形势，为我国高校图书馆发展助力。

张红伟也强调，高校不能仍然停留在图书馆是教辅部门的传统认识上，必须加大人才引进力度，加强图书馆的情报分析和科学研究能力，以适应新时期图书馆转型的变化和发展需要，“这对于我国正在建设的‘双一流’高校可能更为重要”。

人才培养的专业化与职业化

在采访中，有学者表示，高校对图书馆重视程度提上去的同时，图书馆专业人才的“门槛”也应建立起来。

## 人才培养的专业化与职业化

在采访中，有学者表示，高校对图书馆重视程度提上去的同时，图书馆专业人才的“门槛”也应建立起来。

“比如在美国，图书馆员同医生和律师一样，是一种职业。没有经过图书馆情报专业培训的，是当不了图书馆员的。正所谓术业有专攻，即便是哈佛大学毕业的博士，不经过图情专业培训，也无法轻易成为美国高校图书馆员。”武夷山说。

连洪泉是华南师范大学经济与管理学院的一位副教授，目前他正在法国经济理论和分析中心访学。这期间，一件事情让他对于国外高校图书馆的专业化程度颇有感触。

法国经济理论和分析中心的一位图书管理员，在与连洪泉第一次见面时便让他发邮件，提供自己所做研究的三四个关键词。随后，几乎每周，连洪泉都会收到至少三四封邮件，内含与其研究主题相关的最新研究论文。

“这位图书馆员不只是为我一人服务，而是为整个研究中心一百多位教师和博士研究生提供这样的文献服务，让大家更加集中精力，把时间花在研究工作而非文献搜索上。能够提供这么多的文献检索和服务，没有专业化的文献管理能力是很难胜任的。”连洪泉说。

对此，陈思和建议，先进高校图书馆要想更好地为师生提供服务，仅培养具有图书馆专业知识的人才是不够的，更要培养具有跨学科背景和能力的图书馆专业人才。同时，引进国外有图书馆专业背景和经验的优秀人才，了解国际形势，为我国高校图书馆发展助力。

张红伟也强调，高校不能仍然停留在图书馆是教辅部门的传统认识上，必须加大人才引进力度，加强图书馆的情报分析和科学研究能力，以适应新时期图书馆转型的变化和发展需要，“这对于我国正在建设的‘双一流’高校可能更为重要”。

## 中国大学评论

基于在癌症免疫治疗方面的贡献，日本京都大学教授本庶佑今年分享了诺贝尔生理学或医学奖。本世纪以来，获诺奖的日本科学家已有18人，相当于每年诞生一位诺奖得主，而且大部分是“硬”诺奖。因此每到10月份，日本的科学家都给中国的教育界和科技界提供了契机，以反思自身的教育和科技工作。反思在逐渐深入，但现实的改革有时却会走向另外的方向。比如研究发现，日本理科专业120个，数量很多，在专业设置方面具备很大的宽窄灵活性，有大量跨学科专业，专业自主权在学校，专业目录为统计性目录，在学位授予类型上也具有多样性和灵活性。但在我国，今年四月，《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》被正式推出，在专业课程和知识组合方面追求单一标准。从创新人才培养角度审视，从“钱学森之问”角度审视，这一举措在逻辑上可能是南辕北辙了。

日本科学家也在反思和总结其获得诺奖的秘诀。1973年诺贝尔物理学奖获得者、日本物理学家江崎玲于奈就在反思之后，提出“江崎黄金律”，又称为“五不原则”，作为诺贝尔奖的获奖秘诀。对其“五不原则”进行认真分析，会发现其中三条阐述的是一个规律：

第一，不可受制于迄今为止的行事经验和规范。如果甘受阻碍束缚而裹足不前，就无法指望发挥果断的创造力。

第二，接受教诲自然是多多益善，但不可唯大学者、大教授马首是瞻。言听计从则难以摆脱权威的束缚，作为年轻人特有的自由奔放将逐步丧失。

第三，孩子般无止境的好奇心与天真烂漫的感性意识不容错过。

“范式”是库恩在其《科学革命的结构》一书中提出的一个标准严格但多有歧义的概念，这一概念在定义上与老子“道”的概念相类似。但大致判断，构成一种范式的是某一特定科学共同体成员们所采纳的一般性理论假定和定律，以及应用他们的技术。范式包含三个重要部分，第一部分是明确陈述的基本定律和理论假定，第二部分是基本定律应用到各种不同类型境况中去的标准方法，第三部分是一些非常一般的形而上学原则和方法论规定。一门成熟的科学是由一种单一范式所支配的。简单来讲，范式就是教科书主要传达的东西。

与范式相联系，个人在学习和认识层面会出现范式陷阱。那些在旧的范式中沉浸越深者，在旧的范式中学习越多、掌握更加精确，不断在旧范式中取得成功的人，陷入旧的范式陷阱越深，越难以跳出陷阱而做出创造。按照现象学的概念，陷入范式太深的学习者，难以直接面对现象，他总是通过“范式”去看待和解释现象，因而被范式遮蔽了。这时，范式在认识层面就构成了创新的“范式陷阱”。

从范式陷阱这个概念可以重新审视江崎玲于奈的“五不原则”：“第一，不可受制于迄今为止的行事经验和规范。如果甘受阻碍束缚而裹足不前，就无法指望发挥果断的创造力。”这里，“迄今为止的行事经验和规范”就是旧的范式，“受制于”旧范式，会落入范式陷阱，难以创新。

“第二，接受教诲自然是多多益善，但不可唯大学者、大教授马首是瞻。言听计从则难以摆脱权威的束缚，作为年轻人特有的自由奔放将逐步丧失。”大学者、大教授是“旧范式”中的权威，因而可以强名之“大”。如果“唯大学者、大教授马首是瞻”，学习者自然陷入范式陷阱，陷入“权威的束缚”，于是难以创新。这一点江崎玲于奈体会最深刻。1957年，江崎跳槽到索尼公司工作，虽然当时是“无名小辈”，却是独立的研究者，不被束缚，使其从事自己认为重要的研究，因而取得了“创造性成功”。

“第三，孩子般无止境的好奇心与天真烂漫的感性意识不容错过。”江崎在这里提到了“孩子”这个著名的概念，与老子在《道德经》中反复提到的“婴儿”概念、苏格拉底“哲学地爱翩翩少年”中的“少年”概念，以及安徒生童话中那个直接指出皇帝新装本质的“孩子”概念高度一致。孩子是天生直接面对现象的，他还没有学习范式因而天然地在范式之外，天然地没有陷入范式陷阱。孩子天然就是“初心”，因而能够直接面对现象。学习者在学习过程中将进入范式，但保持“初心”才能保持“孩子般无止境的好奇心”，能够进入范式但不落入“范式陷阱”，这样才能在理解困境本质的同时，以孩子般的好奇心直观现象，产生本质、现象学层面的问题和直觉从而有根本性的创造。

从范式陷阱概念出发，我们可以发现江崎玲于奈“五不原则”的核心就是不落入“范式陷阱”，这是其总结的获得诺贝尔奖的的必要条件和“秘诀”，当然不是无条件的。

从范式陷阱概念出发，我们在教育制度层面已有所分析，核心之一是学生在大学不能学习太多课程，毕业学分不能太多。从目前情况看，四年本科保持在120~140学分之间较为合适。江崎玲于奈本科在东京大学学习物理学，学制三年，但因为二次世界大战的原因实际学习时间只有两年半，其学习量确实很少，“基础很不扎实”。从范式陷阱概念出发我们在教育理念层面需要反思“加强基础”的老观念。适度的基础其实已经足够，“加强”基础反而容易让学生陷入范式陷阱，违反江崎玲于奈的“五不原则”。

# 不落入『范式陷阱』，获诺奖的秘诀？

■卢晓东

# 智慧岑巩：搭上信息化“快车”奔小康

## ——电子科技大学发挥学科优势助力贵州省岑巩县精准脱贫

■本报记者 王之康 通讯员 王晓刚 王宏伟

位于贵州省东部的岑巩县是传统农业县，同时也是名副其实的国家级贫困县，因为在全县20多万人口中，约有1/10处于贫困线以下。

但如今，这里正悄然发生着变化：“智慧城乡”建设初具规模，智慧电商、智慧农业、智慧政务等项目加快推进。曾经的玩笑话“一机在手，天下我有”，正在这个国家级贫困县变为现实。而在不久的将来，政府服务、干部下乡、农民致富等，都有望用手机“一网打尽”。

所有这些变化，都源于电子科技大学的定点帮扶。

## 人才支撑：多措并举培养“智慧人才”

事情要从2013年说起。

那一年，电子科大开始定点帮扶岑巩县，并投入50万元，组织7个专家组，耗时一年多，最终为岑巩县“量身绘制”了一张“智慧蓝图”——《智慧岑巩总体规划》，提出智慧政务建设、统一规划信息基础设施建设，同时重点关注电商、农业、旅游等7个重点领域，在全国范围内首次提出“智慧城乡”的概念，将“智慧城市”的理念向“乡村振兴”延伸了一大步。

2016年，电子科大正式将这一“蓝图”移交岑巩县。次年，它便成为岑巩县“智慧城乡”建设的“行动纲领”。随后，电子科大协助岑巩县将一期工程向社会推介，并全部通过了发改部门的立项审批，总投资规模达18.89亿元。

“智慧城乡建设是岑巩县弯道超车的战略选择。”电子科大挂职岑巩县委副书记的谢继华表示，脱贫致富不能只局限于补农业的“短板”，而是要着眼于经济的全面提升，“电子科大就是要利用‘电子信息+’的优势，为岑巩县全面发展插上信息化的翅膀”。

但与信息化发展相对的是，从岑巩县到所辖乡村，越往基层，干部、群众的信息素养越薄

弱，很多人对“上网之后做什么”充满困惑，简直是“身在信息社会，观念还在农业社会”，培养信息化人才成为急需。

为此，电子科大近三年采取一系列措施，聚焦电子商务、大数据等内容，投入50余万元，为岑巩县举办科级干部与后备干部集中培训班，培训200余人。

此外，电子科大还开展“思州大讲堂”专题讲座，增强岑巩县中青年干部信息化素养和数字化工作能力；接收51名岑巩县青年干部到该校科研中心、校友企业及下属各部门开展为期三个月的计算机能力提升培训与挂职锻炼；招收17名岑巩籍建档立卡贫困户子女，进行为期三年的计算机专业大专学习培养；积极发挥“引智”作用，近三年协助岑巩县引进高校优秀毕业生81名。

如今，岑巩县信息化人才的“星星之火”逐渐形成“燎原”之势。

## 技术支撑：“智慧系统”破解精准扶贫难题

同时，在“智慧设计、核心聚焦、系统推进、点面突破”的工作思路指引下，电子科大在具体的“点”和“面”上也取得了重要突破，由该校科研团队开发的“智慧精准扶贫指挥系统”就是最好的例证。

在前期调研时，电子科大就发现了三大需求“痛点”：第一，一线工作人员入户调查的工作量大、手续繁琐；第二，全县的整体扶贫状况无法直观呈现、统揽全局；第三，原有的贫困户数据需要进一步确认并动态更新，以确保“精准扶贫”既精准又准确。

针对这三大“痛点”，电子科大研发出融合“扶贫综合门户”“贫困对象平台”“指挥作战系统”“资源调配平台”“工作绩效评估”5个方面共16个子系统的云架构体系，以移动终端为载体，建成以建档立卡贫困户和项目资金为重点的扶贫工作移动巡检系统。

该系统上线后，冲在扶贫一线的基层干部就获得了便利，首批用户之一，电子科大驻岑巩县大有镇塔山村第一书记赵冰说：“以前入户调查要拿一摞各种各样的表格，现在用手机APP来填写，方便多了，而且还可以快捷地查询信息。”

而在系统的另一端，即位于岑巩县城的“智慧精准扶贫指挥室”的大屏幕上，一线数据经过汇聚、分析和可视化处理后，便可以一目了然地展示全县各镇、村的扶贫状况，从而为全县的扶贫攻坚提供有效的决策依据。

目前，贵州省正在大力推进大数据与脱贫攻坚深度融合，实现户籍、教育、健康、就业、社保保险、住房、车辆、银行、农村低保、残疾人等信息与贫困人口建档立卡信息有效对接，加快精准扶贫的数字化应用。

“到那时，‘智慧精准扶贫指挥系统’将通过不同数据的关联、比对、精准识别，智能标记贫困户和非贫困户，切实把精准扶贫落到实处，用好国家扶贫的每一分钱。”谢继华表示，二期项目建设预计在两年内实现该系统的全部设计功能。

## 产业帮扶：“智慧项目”带动经济全面提升

在电子科大的努力下，“电子信息+”的理念正在通过“智慧养猪”“智慧医疗”等一批产业示范项目落地生根、开花结果。

从2017年1月起，电子科大先后投入近100万元资金，为大有镇塔山村的“智慧养猪”项目完成智慧化管理系统开发和硬件建设提供了大力支持。如今，只需6个人，就可以高水平地管理出栏10000头的养猪场。2018年，“智慧养猪”项目作为岑巩县典型项目成功申报贵州省大数据



“智慧养猪”项目的远程视频监控可以随时切换观察区域，同时避免人工进出圈舍带来细菌污染。

## 产业融合示范项目

不仅如此，电子科大还积极推动岑巩县将电子商务作为供给侧改革和县域经济转型发展的重要战略来落实：2016年，协助岑巩县成功引进京东入驻电商产业园；2018年，组织专家协助岑巩县成功申报国家级电子商务进农村综合示范县，获得国家1500万元资金支持。

谢继华认为，在国家大数据战略、“互联网+”行动计划大背景下，电子科大提出以“电子信息+”引领“智慧城乡”为抓手的信息化建设思路，把互联网与扶贫工作紧密联系起来，既符合当前供给侧结构性改革方向，也是今后经济社会发展必然趋势。

对于未来，他表示，电子科技大学将进一步完善定点扶贫工作措施，助推岑巩县“智慧城乡”建设引向深入，让“智慧城乡”成为助力脱贫攻坚的示范典型，助推产业转型的科技支撑、全面同步小康的物质基础。