

书香沁人心脾
悦读精彩人生

格致書院

第 178 期

山西省科普作家协会
科学导报社 合办

书虫故事
shuchong gushi

阅读量化,从量变到质变

大多数人之所以认为阅读无用,是因为阅读量少,获取的知识过于碎片化,进而在输出时常常要“搜肠刮肚”。而当阅读积累到一定数量之后,我们的知识储备会更加丰富,词汇量也会更大,在输出时就很容易做到信手拈来。

艳芸是公司刚入职的新员工,她之前在上海的一家图书馆从事图书选品工作,因为一直以来就酷爱阅读,再加之工作给她提供的便利条件,她的阅读量极为丰富,但从事撰稿人的工作还是第一次。

正是大量的阅读,为她奠定了深厚的文字功底。在第一次审阅她的稿件时,我有点不敢相信这是新人第一次写出来的东西,因为无论是从言语字句、行文逻辑,还是可读性来说,都做得十分出色。这种人在撰稿行业是可遇而不可求的,因为要想培养出优秀的撰稿人是一件极其重要却又十分艰难的事。

艳芸的出色表现不仅令我感到惊喜,也得到了其他员工的称赞。通常一个毫无撰稿经验的新员工入职时,要想完成一个项目,至少需要长达几个月的打磨,每一章的内容都需要反复修改,直至达到标准为止。而艳芸则省略了很多修改的过程,写出来的稿件基本上都是一次到位,效率也很高,在审阅时也没有什么问题,上手很快。

当阅读达到一定数量之后,除了知识的积累,我们的思维能力、谈吐等各方面也会得到质的飞跃和提升。不过,这一切都基于我们阅读的书是有价值的好书,且阅读的过程离不开思考。

庞金玲

读书之道
dushu zhidao

黄祖洽:
自创“铅笔问号读书法”

理论物理和核物理学家、“两弹一星”杰出贡献者、中国科学院院士黄祖洽十分爱读书,尤其对武侠小说情有独钟。他的妻子张蕴珍说:“他是一个小说迷,金庸的书一本也不落,他都买。另外就是梁羽生的,他那些小说都锁在一个柜子里头,高兴就拿来看,而且我要拿出来看,他要登记一下,怕我给弄丢了。”

中学期间,黄祖洽自创了“铅笔问号读书法”。粗读第一遍的时候,有许多地方不懂,他使用铅笔在有疑问处轻轻划上问号;第二遍从头仔细阅读时,一边读,一边用笔在草稿纸上自己推算,把原书省略了的过程补出;每搞清楚一处原来有问题的地方,他使用橡皮擦去相应的铅笔问号。一个暑假,黄祖洽一本书读了 6 遍,把所有的问号都擦去了。虽然费劲,但每弄清一个问题,他都感到非常高兴,像得到了什么宝贝似的。等把全书都看懂,书中的主要内容便转化成了自己脑袋中的知识。从此,他每在精读一本好书时,都会进行自我思考,并逐渐形成了一种习惯。

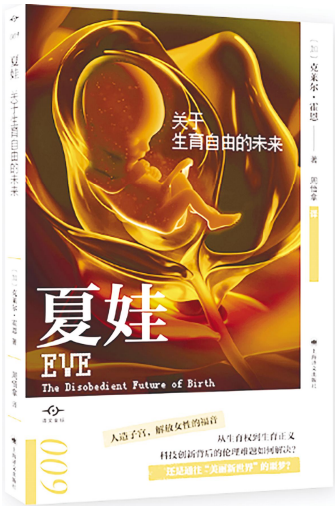
黄祖洽说:“读书的乐趣首先是精神上的,从无知到通达,疑难问题的解决,理性的随机顿悟,认识的豁然开朗,感情的今昔共鸣,见识的异域默契,读幽默隽语而窃喜,吟诗词佳句以抒怀;凡此种种,莫不是从读书得到的良性精神回报。”

中国科学家博物馆

阅读经典
yuedu jingdian

跳出性别视角看人造子宫技术

■ 吴燕



《夏娃:关于生育自由的未来》,[加]克莱尔·霍恩著,周梧拿译,上海译文出版社 2025 年 4 月出版

人造子宫能否助力生育自由

1988 年,加拿大通过“摩根塔勒案”确立了堕胎权。作为当时法庭上唯一的女性,法官伯莎·威尔逊的意见在后来的多个法律案例中被频繁引用,“生育或不生育的权利……应该得到正确的看待,现代女性一直在努力奋斗,维护她们作为人类个体的尊严和价值,生育或不生育的权利是这场斗争不可或缺的一部分。”

争取性别平等之路由来已久。堕胎自由与生育自由自始至终都是女性伸张身体权利的重要方式。在 20 世纪 70 年代,加拿大裔美国女性主义者费尔斯通曾感慨,即使人类已经具备了登上月球的技术,但在孕育方面却未找到更好的方法。那么,50 年后,当与生育相关的技术次第出现,它们能否助力女性实现生育自由?

另一位来自加拿大的女性研究者克莱尔·霍恩在其著作中给出了并不乐观的回答,更确切地说,书中呈现的未来之路看似美好实则问题丛生。《夏娃:关于生育自由的未来》写的便是生育技术,尤其是人造子宫,将如何影响我们的未来。值得一提的是,作者写作此书时,不仅是一位性健康与生殖健康法律的研究者,也是一位正在孕期里的准妈妈。正是这样的双重身份,使她在此问题上的观察与讨论既包含着基于历

史与现实的思考,也有来自她个人的体验与关切。

乍看之下,生育技术,尤其是人造子宫更像一个事关女性与胎儿健康的问题,但此书并未局限于性别视角,而是将之放置于整个社会背景之下,尝试解答这一问题:在人造子宫技术出现之前,我们的社会需要在哪些方面做出改变?

生育问题更关乎正义

要解答这个问题,首先需要对历史与当下进行反思与检讨,这也是作者着墨最多之处。作者一路溯源而上,走到“人造子宫”这一概念最初出现的地方。

那是 1923 年,英国生物学家霍尔丹在题为《代达罗斯,或科学与未来》的演讲中提出了“体外人工培育”一词,并预言,体外人工培育最终会成为普及的技术,从而使人们解放身体,既能享受性的愉悦,又无需担心意外怀孕。霍尔丹的演讲开启了同时代的人对于人造子宫的想象,也展开了一幅看似美好的蓝图。

但是事情并没有这么简单。就在霍尔丹发表演讲时,他和伙伴们在热烈讨论一个问题——人们能用体外人工培育技术阻止某些群体继续生育吗?读到此,想必很多人会有似曾相识之感,19 世纪 60 年代,英国科学家高尔顿提出,人的外貌、智力以及道德品质都可以遗传给下一代,因此通过控制人类生育就可以确保那些最适应环境的人群不断延续,而最终其他人群则被淘汰。

高尔顿的优生学如今已被主流科学界一致摒弃,但在 20 世纪二三十年代,有不少科学界人士是其优生学的拥趸。霍尔丹也是其中一员,他自诩为“优生学家中的改革派”。在他看来,“如果没有体外人工培育技术,我们几乎可以肯定,我们的文明会在未来看得见的某一天分崩离析,因为总人口中那些‘质量不高’的群体往往生育率更高”。也就是说,霍尔丹提出人造子宫的本意,是为确保“优等人”才能存活而提供的技术保障。

无论是高尔顿的优生学,还是霍尔丹以技术保障“优等人”的存活概率,其背后都隐含着这样一个预设:人可以被分类、被划入不同阶级,以决定哪些人在本质上更适合或更不适合生育,并由此实施对生育行为的管控。这样的分类与判断无疑侵害了人的个体尊严和平等权利,违背了基本的伦理原则。至此,生育问题不仅关乎女性权利,还走向了对正义的追问。

更隐蔽的公平问题

如果说基于优生学的人群筛选与生育控制更容易令人警觉,那么因经济原因而导致的正义与公平问题则更有隐蔽性。无论是在人造子宫的想法被提出的古早年代,还是在科学技术已经成为形塑人类社会主要力量的当下,人们对人造子宫的美好期望大多聚焦在其作为一种治疗手段上,比如说将其用于缓解妊娠期出现的严重健康问题,或是为极早产儿提供生命支持。这可能是人们所期望的人造子宫的最佳用途。

但作者抛出了这样的问题——这项服务真的能让真正需要它的人们受益吗?她在书中提醒说,如果因缺乏先进的新生儿护理技术导致了早产死亡,那么就应该根据这些数据来分配人造子宫。但事实是,早产死亡率高的原因并非是缺乏先进技术,而是由于医疗资源分配不均。世界卫生组织曾指出,虽然一些资源匮乏地区已经具备了救助新生儿的技術,但因为缺乏技术所需要的相应基础设施,在这种情况下使用新技术有时反而会导致婴儿死亡。人造子宫的情况也大致如此。要保证人造子宫正常运行,除了需要稳定的供电系统之外,还必须保障其他基础设施。因此,要让孕育者和胎儿因为人造子宫的出现而受益,一个基本前提是实现医疗公平。

除了基础设施的问题之外,还有思想观念。作者在书中提到了 2019 年的一项研究。其追踪新生儿重症监护室中的隔离情况后发现,和白人、拉美裔以及亚裔婴儿相比,非裔婴儿更有可能被集中安排在环境较差的新生儿重症监护病房。一种流行的说法认为,非裔婴儿“需要的孕育时间比白人婴儿短”,这种说法以一种看似“科学”的方式表达出来,多少有点为医疗资源分配不均“背书”的意味。这与书中批判的生物学暴政有遥相呼应之感,也促使人们思考,当科学技术的发展只是为不同人群之间的歧视提供依据,指望携新技术之势走向生育正义是将问题简单化了。

在做出种种追问之后,作者仍然留给读者更多希望。她写道:“我们可以立足于另一幅未来图景之中,想象另一种人造子宫——在这个未来世界里,孕育者在孕期承受的一切都有人来分担,但并不是依靠机器参与的自动孕育手段,而是为孕育者提供资源、支持和照顾。”这段表述其实已经回答了作者试图解答的问题,它描绘了一幅美好的图景,但要实现它还有漫长的路要走。

“小红书”:紫禁城里的造办处

历时 12 年,首部系统揭示清宫御用物质生产历史的学术专著《造办处:紫禁城里的技术史》(以下简称《造办处》)出版了。该书封面采用中国传统色赭红,配清乾隆紫檀重檐楼阁式嵌珐琅更钟图案。这本“小红书”是如何选题、挖掘资料与写作的?

时间倒回至 2012 年秋天。当时我还是北京科技大学科学技术史专业的博士新生,正为博士论文选题发愁。一天,我被导师李晓岑教授叫到办公室,说有中国传统工艺理论研究和造办处研究两个选题。我选择了后者。

造办处是清代宫廷御制机构,成立于康熙朝,结束于 1924 年。造办处作坊林立,乾隆朝顶峰时作坊数量达 60 多个,是中国历史上最集中的技艺交流平台,系统档案保存至今。

造办处档案是海量的。可供研究者使用的档案有三种保存方式:一是缩微胶卷《各作成做活计清档》,俗称“活计档”,起止时间为雍正元年(1689)建立到 1924 年溥仪“小朝廷”解散,长达 236 年的历史成为了一个长时段的观察对象——有别于学界常用的“清代”“民国”概念;另一方面,造办处发展过程中涉及的诸多人物、事的复杂网络,对造办处整体史的描述有别于学界从单一作坊角度切入。

我发现“李约瑟之问”是一个从西方科学角度出发的问题,它具有启发意义的,不只是过去备受学界关注的两对概念,即“科学”和“技术”、“中国”和“西方”,还有两个被大家忽视的时间段,即“公元前 1 世纪到公元 15 世纪”和“现代”。

这两个时段内,东西方文明的关系和今天完全不一样。对于中国人而言,这两个



《造办处:紫禁城里的技术史》,张学渝著,广东人民出版社 2025 年 3 月出版

问”的启迪,我思考它与造办处的关系。

我提出从技术社会史的视角认识造办处,将造办处视为中国社会和科学技术近代历程的见证者。技术社会史的视角让我突破了过去思想的困扰:一方面,造办处自康熙二十八年(1689)建立到 1924 年溥仪“小朝廷”解散,长达 236 年的历史成为了一个长时段的观察对象——有别于学界常用的“清代”“民国”概念;另一方面,造办处发展过程中涉及的诸多人物、事的复杂网络,对造办处整体史的描述有别于学界从单一作坊角度切入。

我发现“李约瑟之问”是一个从西方科学角度出发的问题,它具有启发意义的,不只是过去备受学界关注的两对概念,即“科学”和“技术”、“中国”和“西方”,还有两个被大家忽视的时间段,即“公元前 1 世纪到公元 15 世纪”和“现代”。

这两个时段内,东西方文明的关系和今天完全不一样。对于中国人而言,这两个

时段的科技史可以简单概括成“辉煌的古代”和“追赶的现代”,中间隔着一个“落后的近代”。从中国技术史的角度来看,“李约瑟之问”中的两个时段表达了一个技术史过去未曾着墨的主题:历史的延续性和断裂性。

为什么我们阅读中国科技史著作时会有一种“异域感”?这是因为中国历史上的科学和技术,与当下人们接触到的现代科学和技术知识体系之间,存在认知“断裂”。

如今,我们很少在高等教育的自然科学类教材中看到中国古代科技的影子,中国的“古代科技文明之根”隐匿了。我们需要找回中国科技文明“连续性”的“文明之根”,找回现代中国人对古代科技的“新鲜感”和“熟悉感”。

意识到这一点,所有问题都想通了。清宫造办处物质的和非物质的技术遗产,乃至中华手工业物质文明的历史,都因造办处而具象化。故宫博物院院的清宫器物 and 器物维护技术也找到了它的历史由来。

基于上述长期思考,书的写作十分顺利。呈现在读者面前的《造办处》一书,是技术史研究走向技术社会史学术方向中的一个脚印。造办处档案卷帙浩繁,紫禁城里的故事异彩纷呈,有待来者进一步探索。

在《清宫内务府造办处档案总汇》这部“大丛书”出版 20 周年之际,用这本“小红书”纪念北京科技大学技术史学科 50 周年、李约瑟逝世 30 周年和故宫博物院建院 100 周年。希望读者能在造办处的历史中,感受到中华物质文明的深邃与优美。

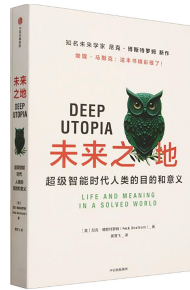
星河

格致书架
gezhi shujia



《绿水青山就是金山银山理念的逻辑力量》,沈洪洪著,中国财政经济出版社 2025 年 6 月出版

本书中,作者运用系统分析方法构建了该著作“1+7+1”的逻辑框架。第一个“1”就是“一个总论”——总体上概述“两山”理念的发展脉络和科学内涵;“7”就是“七个逻辑”——系统阐述了“两山”理念的历史逻辑、理论逻辑、学科逻辑、实践逻辑、时代逻辑、方法逻辑、制度逻辑;第二个“1”就是“重大意义”——“两山”理念指导美丽区域、美丽中国乃至美丽世界建设的重大意义。



《未来之地:超级智能时代人类的目的和意义》,[英]尼克·博斯特罗姆著,黄菲飞译,中信出版集团 2025 年 4 月出版

本书作者是知名哲学家、超人类主义者和未来学家。书中他前瞻性地探索了科技高度发达的“未来之地”,预测了超级智能时代的人类命运,并探讨了后技术时代的新问题。作者在书中部分采用了对话体的形式,创造性虚构了一个为期一周的哲学系列讲座的场景。



《革新男性气质》,[法]伊凡·雅布隆卡著,王甄、万千译,民主与建设出版社 2025 年 5 月出版

本书作者、法国历史学家雅布隆卡从公元前 3000 年时埃及和美索不达米亚的父权制说起,历数人类社会中的男女分工、历史上各阶段的女性主义革命,以及与这些女性斗争相关的男性,讨论了传统的男子气概及其问题。



《AI 战争》,刘伟、谭文辉著,中国人民大学出版社 2025 年 4 月出版

本书深入探讨了 AI 在军事领域的应用与风险。书中不仅剖析了美军军事智能现状,预测了未来战争的制胜关键与挑战,还关注到人机融合在智能战场中的应用,以及伦理算法决策、反人工智能和认知战等前沿议题。它将带读者深入探索 AI 与战争的复杂关系,思考人类未来的命运。



《世界矿物图鉴》,[丹]奥勒·约翰森著,刘衍宇译,浙江教育出版社 2025 年 2 月出版

作者约翰森是丹麦哥本哈根地质博物馆策展人,本书是他基于博物馆中珍贵的矿物藏品和他的私人藏品编写的一本矿物介绍图鉴。全书以结晶学基础知识的系统介绍作为开篇,共收录了来自世界各地的 500 余种矿物,包括较多珍贵宝石及同类著作中较少提到的不常见矿物。本书检索便捷、开本适中,便于携带到野外对矿物进行观察与识别。