# 以“不”求“是”——《不论》读后感

说“不”容易，求“是”难。

众人习惯于说：“是！是！是！”说“不”就显得有点卓尔不群。英国天文物理学家约翰·巴罗（John Barrow）的新书“Impossiblility”的中译本《不论》出版了。“不”而成“论”，就更显得与众不同。作者学有专精，兴趣广泛，才华横溢，文采飞扬，思绪如天马行空。此书不仅泛论科学的各个方面，而且旁及文学、艺术、哲学、宗教、政治等领域，堪称为一部通论。书名直译，本为“不可能性”，译者李新洲等匠心独具，意译为《不论》，引人遐思，别有一番韵味。

正如书的副题所述，主旨是讨论“科学的极限与极限的科学”。科学的极限往往成为世纪末的热门话题，19世纪末经典物理学登峰造极，祝捷成功之余，极限论冒头了。诺贝尔物理学奖获得者美国物理学家迈克耳孙说：“物理学大厦已经建成，它被新发现取代的可能性非常之小。……将来的发现必须在小数点后第六位寻找。”然而相对论与量子力学的建立使这种极限论成了笑柄。不久前，美国科学记者霍根写了一本《科学的终结》，他采访了几十位科学家，得出“纯科学即将终结”的结论。这种极端的极限论在科学界引起激烈的争辩，为大多数科学家所反对。科学的极限这个命题很难处理，弄不好就陷入悲观论而挨批。巴罗有鉴于此，采取了不同的做法。他将科学的未来按自然界的极限与人类认识能力的极限分为四种可能：自然界无极限，人的能力也无极限；自然界无极限，人的能力有极限；自然界有极限，人的能力无极限；自然界有极限，人的能力也有极限。旁征博引地加以综述，而自己则鲜作评论。这不仅给读者以充分的想象空间和选择自由，而且不落窠臼，使批评者抓不到辫子。“引而不发，跃如也。”手法确实高明。

对于极限的科学，可以有不同的理解，作者加以发挥，触及到许多科学的前沿。前沿者，探索未知之最前线也。对未知境界作论述风险是很大的，涉及那么多领域风险就更大。作者知难而进，在书中谈天说地，挥洒自如。宇宙学是其专精，滔滔然笔锋所向，遍及“暴涨字宙’’、“混沌宇宙学”、“多维空间”、“时间隧道”、“黑洞奇点”等假说和概念。超弦理论、分子生物学、认知科学等也是他探讨的领域。这些科学前沿的假说和概念大多没有定论，为天马行空的思绪提供了自由驰骋的广阔天地。探索前沿是为了突破，但不知为什么，巴罗对他最熟悉的领域也叹出了悲观的调子：“我们将了解到，那些关于宇宙的起源、终结和结构等重大的宇宙学问题都是不可回答的。”（《不论》前言）。是不是“不识庐山真面目，只缘身往此山中”？

此书最精彩的部分是关于各种悖论的讨论。悖论英文是Paradox，也译为“佯谬”。佯谬在物理学中往往以理想实验的形式表现出来，对物理学发展起了很大的推动作用。爱因斯坦的“追光实验”启发了他对狭义相对论的研究；“双生子佯谬”及“祖父佯谬”促进了对相对论含义的深入探讨；最近又提出了“黑洞信息佯谬”，正为广义相对论与量子论的结合催生。“薛定谔猫佯谬”和“爱因斯坦-破道尔斯基-罗森佯谬”使物理学家争论至今，而围绕后者所做的一系列实验不仅加深了对量子力学解释的理解，并衍生出量子通信、量子编码、量子计算机等潜在新技术，此外，“芝诺悖沦——阿基里斯与龟赛跑”启发了数学中的极限概念，悖论对逻辑学和哲学的作用更是众所周知的。巴罗在《不论》中列举十几个悖论，对这些悖论的讨论深化了对领域关健问题的认识。悖论的实质是形象化的揭露矛盾——将矛盾的对立推到极端就成了悖论。它显示现有理论体系的局限，呼唤突破。

突破首先要对旧体系说“不”——如果不否定“地心说”，就无法建立“日心说”。说”不”的最大好处是冲决藩篱，有助于突破。但有利必有弊，说“不”最大的弊病是可能因此而自我设限——被吓住了。为了防止这种弊病，在没有弄清旧体系的底细及其局限以前，不要轻易说“不”，更不要不加思考轻信别人说的“不”。在科学前沿上，正确地拿捏说“不”的分寸是不容易的。听到别人说“不可能”时，一定要追问：“根据是什么？”例如：“不可能超过光速”的根据是狭义相对论。因此超光速并非绝对不可能，而是必须突破狭义相对论现有的理论框架。如果说“不”者提不出根据，“不”只是他个人的信仰，信仰各有所好，并无约束力。例如，最近有人写书否定球外文明的存在，其实这并无科学根据，更不能因此而阻挡人们去探索球外文明。又如霍根相信“科学终结”，我们有权不信。所以，一定要追问说“不”的根据，这非常重要，否则就可能被吓住而不敢突破，阻碍了科学的发展。

归根到底，说“不”是为了求“是”，持这样的态度，才不会为“不”所惑，才能从“不”中获取最大的收益。

此书涉及极为广泛的领域，作者力求融会贯通，用质疑的多向思维从不同的角度加以论述。这对惯于单向思维的读者可能会感到不习惯，但不习惯不正是标志着进入新的境界吗？由此可以扩大眼界，开阔思路。当前正极力提倡创新，创新要克服保守，敢于突破；创新要破除迷信，解放思想。《不论》在这方面展现了广阔的天地，不仅使读者漫游科学的最前沿，还介绍了各种不同的科学思想方法，特别是多向思维和逆向思维，善加利用将会有助于创新。非科学界的读者也能从《不论》获益，艺术家可以从中了解到科学与艺术原本相通，科学前沿的一些新思想往往会激起艺术家的灵感，创造出不同泛响的作品来。例如数学中的多维空间慨念及哥德尔定理就在艺术界引起了回响。如能以开阔的胸怀和勤思善问的头脑来读《不论》，会有意想不到的收获。这可能是我国读者从此书获益最大之处。

《不论》原著文笔典雅，还引用了许多格言隽语和诗句。这为读者增添了阅读的情趣，同时也为译者带来了困难。译书不易，做到信、达、雅更难。从《不论》中译本看，泽者是付出了心血的，译文不仅力求传神，还加了一些“译者注”，提供背景资料以方便读者。