

“我只是务实”

陈方正

杨先生曾经多次承认，自己非常幸运：从天赋、家庭、教育、事业，以至晚年第二次婚姻都莫不如此。但我想，他觉得一生最幸运、最高兴的事情，应该莫过于见到中国终于脱离屈辱，而日益富强起来。他在八十五岁的时候将自选文集定名为《曙光集》，又在九五高龄将现在这本文集定名为《晨曦集》，这都是要表明中国已经度过漫漫长夜，行将见到旭日东升。

将近二十年前，在杨振宁教授荣休的学术讨论会晚宴上，杨先生的老朋友戴森（Freeman Dyson）发表了一篇著名的演讲，将他称为“保守的革命者”。为什么呢？因为他虽然破坏了宇称守恒的思维结构，却建立起由数学对称性支配的非阿贝尔规范场，那日后成为物质结构根本理论的基石；此外，他虽然终身从事西方科学探索，却仍然服膺于中国文化传统。所以，“革命领袖可以分为两类：摧毁的比创建的多，建立的比摧毁的多。无疑，杨是属于后一类的革命者，……他爱护过去，尽可能少摧毁它”。这话讲得非常中肯，因此深受杨先生欣赏。

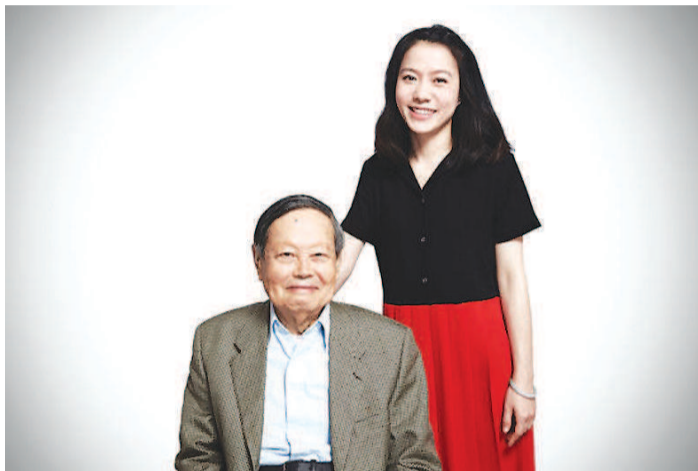
戴森所谓“保守”，并不等于固步自封或者墨守成规，而是在原有的基础上建设、改良，稳步前进之意，这从杨先生和夫人翁帆最近合作编著的《晨曦集》（分别由北京商务印书馆和新加坡八方出版公司出版）可以看得很清楚。集子里面的24篇文章刚好分为三部分：第一部分是他自己的演讲、文章和座谈记录；第二部分是他对媒体发表的谈话和家人对他的印象、观察；最后则是学者（包括他的学生）和作家对他的回忆、观察。从这些文章我们得到的整体印象便是，杨先生一辈子讲求进步创新，在见解上却极其稳重、谨慎，甚至到了独排众议，乃至得罪同行的地步。

最显著的例子，自然便是他基于经济和发展程度理由，坚决反对中国造大型对撞机。为此他曾经数度和国内外众多高能物理学家以及相关学者激烈交锋，《晨曦集》收入的（文章编号16e）仅是其中一篇而已。我们绝对想不到的是，远在四十六年前回归中国之初，他就已经在大型座谈会上，为同类问题对高能物理学的年轻学者大泼冷水（72a）。当然，更令人惊讶的例子，是他在1980年国际座谈会上对着一众顶尖理论物理学家宣称（高能物理学的）“盛宴已经结束！”那句令人震惊的话（A00g），以及早在1961年他在麻省理工学院百

年校庆讨论会上对“未来基本理论”要“敲一下悲观的警钟”，“加入一些不谐的声音”——那时他还不到四十，风华正茂，离规范场理论被重正化，和粒子物理学“标准模型”的建立、验证还有十几二十年！杨先生刻意提起半个多世纪前他这表面上并不中肯的预言，是要强调，物理学还有大量“底蕴”有待发掘，例如量子力学的波束塌缩、场论的重正化、粒子的质量谱系等根本问题之彻底解决仍然极其渺茫，甚至可能永远悬疑。因此他强调，“我不是悲观，我只是务实”（15a）。而务实，应该说是“保守”的最高境界吧！这种态度不仅见于他所反对的，也同样表现于他所赞同的发展方向。像他在清华高等研究院大力倡导凝聚态物理学（A17n），鼓励余理华回国协助建造自由电子激光实验室（A17o），两趟忠告赵午转向加速器物理学（A17q），以及对激原子束的高度重视（A00g）等等，都是务实态度的最佳例子。

当然，杨先生的“保守”表现得最透彻之处是晚年的落叶归根。他早年远渡重洋奔赴新大陆，投入物理学的广阔天地之后成大名也饱受西方观念熏陶，在那边辛劳大半辈子更且加入了美国国籍，但终究还是要回到神州大地来方才能够心安理得（A17c）。也唯有如此，他对中国文化的认同才得以从多个不同方面落实，对中国前途的关注才得以尽心尽力。而回归之后，他的忙碌奔波主要还是为了推动物理学发展和教育改革。在这两方面他都很冷静地看到也指出了中国的落后和困难，但和许多致力于“批判”的知识分子不同，他同时也看到了中国体制的长处和由此带来的巨大希望（A11q, A86k）。当然，在这些高度复杂的问题上他的见解未必完全正确，但他采取的，却无疑是一种最务实也最保守的态度。

2016—2017年间阿尔法围棋软件打败了所有人人类顶尖高手，轰动一时。和许多其他人一样，我因此对人工智



杨振宁和夫人翁帆

能发生极大兴趣，认为在不久的将来它就有可能彻底改变世界。但杨先生对这个观念却完全不能够接受。他认为，即使再过半个甚至一个世纪，人工智能恐怕都还赶不上一个小孩子的头脑，它大概永远不会能够和人类比肩。“现在不是都热衷于人工智能吗？这些东西离小牛跟它母亲之间的复杂关系，那还是差得很远呢！”他如此保守的态度到底是从何而来呢？归根究底，就是来自对于大自然的敬畏：“我认为我们永远不会把所有的宇宙的复杂的结构都完全了解，……因为人是有限的，而宇宙是无限的，所以没法能够完全了解。”（A17l）

他这句话自然立刻就让我们想起牛顿晚年的喟叹来：“我不知道其他人怎么样看我，但对自己来说，我像是一个在海边玩耍的小孩子，以不时找到一些特别光滑的石卵或者漂亮的贝壳自娱，而整个真理的大洋就躺在我面前等待发现！”当然，杨先生经常提到的牛顿同样是一位极其保守的革命者。他必须革命，因为要建立跨越空间，无远弗届，无物能够阻挡的万有引力，便要打破当时已经牢牢地建立起来的笛卡尔“机械世界观”（mechanical philosophy），其核心观念便是，物体必须相互接触才能够传递力量。然而，他又极其保守，认为当时流行的代数方程式过于繁复抽象，自己发明的“流数

法”（即微积分学）又不够严谨，所以宁愿选择自古流行的几何证题方式作为他毕生巨著《自然哲学的数学原理》的论证和推理工具。甚至，在宗教上，牛顿也同样是个保守的革命者。他一方面通过自己的研究，判定教会奉行了一千三百多年的“三位一体”信条为根本错误，另一方面又坚信科学定律只会彰显上帝之大能，《启示录》所预言的末日必将来临，彗星则可能是上帝用以毁灭地球的非常手段！

杨先生曾经多次承认，自己非常幸运：从天赋、家庭、教育、事业，以至晚年第二次婚姻都莫不如此。但我想，他觉得一生最幸运、最高兴的事情，应该莫过于见到中国终于脱离屈辱，而日益富强起来。他在八十五岁的时候将自选文集定名为《曙光集》，又在九五高龄将现在这本文集定名为《晨曦集》。如在此书“前言”所说，这都是要表明中国已经度过漫漫长夜，行将见到旭日东升的意思。

同样，牛顿也极其幸运，可以说比杨先生还幸运得多。他生于殷实务农之家，寡母不解他的志向，却由于中学校长和舅父的斡旋，得以进剑桥三一学院。当时大学暮气沉沉，毫无学术气氛，教师大都尸位素餐，他却碰上校内唯一有理想有学问的教授巴罗

（Isaac Barrow），遂由于后者的赏识和另一位熟人的提携，得以留校当院士；不久巴罗更另谋高就，退位让贤，他接任之后不问世事，专心闭门治学，以迄成就大业。这连串的碰巧，不是受到幸运之神的额外眷顾是什么？更不可思议的是，在他出版《原理》之后短短一年，英国就发生了翻天覆地的政治巨变，举国痛恨的信奉天主教的国君被逐，信奉新教的荷兰执政被迎立为王，那就是众所周知的“光荣革命”。牛顿在大学里向来孤僻耿介，独善其身，此时却萌生兼济天下之志，出来竞选剑桥国会议席，并随即当选，谅来他其时心情，当不止于见到曙光或者晨曦，而是天的大亮了！事实上，自此英国也就一帆风顺，在科学、文化、经济、政治、外交等各方面蒸蒸日上，以至成为欧洲最先进和强盛国家——当然，那还有待一个多世纪的努力方才能够实现。所以，杨先生很谨慎地以晨曦来形容他所见到的今日中国，是非常之恰当的。

我们无法知道，就对中国的长远期望而言，他的幸运是否也会及得上牛顿。不过，在全球化浪潮铺天盖地的冲击下（它目前在许多国家所激起的抗拒恰好说明其力量之庞大），届时国家之间的竞争将蜕变成何种形态，甚至这种竞争是否仍然有意义，恐怕就没有人能够预见。

（作者为香港中文大学中国文化研究所荣誉高级研究员）

