

有了科学，没有信仰或许是最好的信仰

科学的厉害之处：不断怀疑、否定和突破

如果说，科学家仅仅是把科学，尤其是把某个理论当做固化的信仰去刻意坚守，那就太小看了科学，宗教尚且会随着时代变迁去改革呢，更何况是科学。科学厉害就厉害在其内部对自身怀疑、否定和突破的能力。

科学可能相信什么，但是科学不会迷信什么，这是科学最伟大的特质！

所以，在内部没有迷信的科学，从外部更不必崇信。虽然面对现代科学诞生后这几百年来，科学为人类带来的进步，人们的崇敬会油然而生。其实进一步看，因为科学是人的一种行为，所以信仰科学实际上是崇拜人自身，是对人的智力的自信。这种自信的观念似乎是与现代科学同时诞生。

《时间简史》里说：“科学的终极目的在于提供一个简单的理论去描绘整个宇宙。”这个目标能实现吗？

不知道，至少今天还没有。

更加悲凉的是，上世纪五六十年代卡尔·波普尔提出的证伪主义哲学似乎

为这种观点判了极刑——不是不可能有这么个理论，而是永远无法完全证明它是对的。

证伪主义看上去必然导向不可知论，这简直是一个魔咒。可是，这又如何呢？医学发展延长了生命，但人终究要死，这恐怕是必然结局。

人的智力毕竟有限，是否能破解一切自然之谜，完全无需预设结论。

只有成为世界首富才算生意成功，是滑稽的；非要获取冠军跑步才有价值，是自扰的。完满的终极目标作为理想无可厚非，但科学作为一种行为，取得怎样的成绩都不错，既然人是从无知中来，前进到哪一步都是进步。

假如有一天真来了外星人告诉我们，地球上的最高科技水准只相当于人家那里的小学常识课，我们是否应自惭形秽？不必，但避免自卑最好从不要自大开始。

科学是重证据重实验的，这不假。可是在实验室人造、封闭的环境难以充分模拟千变万化的自然界，更难的就是

时间的累计效果（比如农药的长期使用）当初甚至根本设想不了。

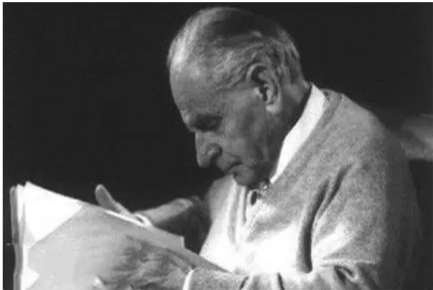
不是科学无能，是情况太复杂。日益严重到，近乎积重难返的污染问题大多是一个个新技术的应用所致，可以原谅这种悲剧的主观方面，但客观上是否应当慎重点，再慎重点？

反对科学宗教化、教条化

虽然至今仍然有人痴迷教义，把太多精力和财富都奉献予之；虽然历史上宗教也曾统摄过宽甚而造下冤孽，但现代社会已基本将宗教调整到该处的地位，让它去起该起的作用。

根本上，宗教的功用是解决不可能解决的问题。比如，人对死亡的惧怕，只有通过宗教进行慰藉；祈求丰收可以理解，因为收成是个变数很大的东西，但如果某人没有播种就去拜神，任何时代都会被看做傻瓜，因为违反了起码的常识。

宗教体现了人不论面对自然还是社会都不可避免的虚弱，对不可知论的天然恐惧也是人性弱的表现，所以总不免要拿可知论壮胆。既然科学也不是万能，也许永远都需要宗教来填补人类心



卡尔·波普，是当代西方最有影响的哲学家之一，他1934年完成的《科学发现的逻辑》一书标志着西方科学哲学最重要的学派——批判理性主义的形成。

理的空白。

在当代，既要相信科学，又要对科学成果的应用后果保持监督、警惕，既要尊重科学，又要维护其他意识形态的合理存在。

最后说点具体的。科学是对自然现象可信的、合理的解释，通俗讲叫靠谱，所以它并不需要像宗教的教义一样逼着人相信和不得违反。比如，有人坚决相信宇宙不是从大爆炸而是上帝创造而来，完全没有问题，因为国家法律保护信仰自由；又比如，某人非不相信电会打人，摸摸电门他会信的。（下篇）

科学大院 文/叶洪涛



验一口唾液测潜能？

这是打着科学幌子忽悠人

近日基因检测又成了香饽饽。据《经济参考报》报道，某些机构宣称“一口唾液，就能测出孩子的天赋和潜能”“准确预测癌症肿瘤，准确率近100%”……基因检测俨然成为了无所不能的命相解读大师。

如果说这是无稽之谈，似乎又冤枉了他们。因为基因是带有遗传讯息的DNA片段，储存着生命的种族、血型、生长等过程的全部信息。因此，基因确实是决定生命健康的内在因素。

但如果自我标榜到可以100%准确地预测癌症肿瘤，甚至可以预测孩子的性格、特长、早恋指数，那就属于歪嘴和尚念经了。

人本来就是一个非常复杂的生物体，生存环境更是千变万化，不可能通过基因信息，就能看出一个人一辈子的命运沉浮。

至于性格情况，基因预测就更不可靠了。无数的例子证明，一个人性格的形成，与家庭情况、父母、老师，甚至与其启蒙读物都有撇不清的关系，不可能通过一次基因检测就得出结论。一个人是否健康、有出息，与先天条件有关系，但更加关键的还是后天的环境。没有后天因素的累加，先天的基因，充其量就算等待种植的一粒种子，可能发芽，也可能凋亡。

基因检测，说到底不过是对人的先天因素找到了一个参照物，将其宣扬为解读人生命运的重要利器，不过是在科学的幌子下，对“人的命，天注定”的一次借尸还魂。

《新京报》2017.8.30 文/郑山海

两万斤葡萄被销毁 真是催熟剂惹的祸？

最近，一则“果农滥用催熟剂”的新闻引人关注，主要内容是西安鄠邑区相关部门联合执法，销毁了约2万斤使用了催熟剂的葡萄。

乙烯利作为催熟剂应用已超过半世纪

报道中提到，有种植户为了葡萄早上市，使用了催熟剂乙烯利。说乙烯利，得从乙烯说起，乙烯是植物体内五大植物激素之一。上世纪初，人们发现乙烯能够催熟水果。不过，乙烯是种气体，用起来不太方便。于是，科学家发明了乙烯利，它是一种粉末。将水果泡在乙烯利溶液中，就可以起到催熟的效果。

经过乙烯利处理的葡萄等水果，不论是从营养还是口感，它跟自然成熟的水果相差不大，成熟均匀、色泽光亮，更有卖相。所以，乙烯利自上世纪六十年代被发现以来都被当作是良好的催熟剂使用。

正规使用乙烯利不会造成中毒。乙烯利的毒性较弱，大剂量的乙烯利是有急性毒性的，但注意这里指的是大剂量。实际上，我国标准规定，葡

萄中乙烯利残留量不能超过1mg/kg。按这个标准，正规使用的各种水果蔬菜上残留的乙烯利是不可能让人产生急性中毒的症状的。

另外，葡萄上残留的乙烯利让人慢性中毒，这种情况也不会发生。美国环境保护局（EPA）的一份报告认为，正常成年人每日可接受的乙烯利摄入量为每千克体重0.05毫克。也就是说，一个60公斤体重的成年人每日摄入3毫克乙烯利不会对健康产生任何损害。这就相当于6斤符合国家规定的葡萄里乙烯利的最高残留量。每天吃6斤葡萄，我想绝大多数人也做不到。所以，也不用担心会有慢性危害了。

此外，乙烯利很容易就可以溶解到水里，仔细清洗水果也可以大大减少水果表面的残留。

过量使用乙烯利会让水果品质变差

植物激素的使用往往有很强的自限性，这个自限性主要来源于量的约束。适量用能促进生长，但过量却不利于果实生长。乙烯利也有这个问

题。如果使用过量，水果会因为成熟过快而更容易腐烂，口感品质也更差。

所以，受制于这个因素，商家也不会多加。此次销毁这么多葡萄，主要原因还是因为这些商户盲目使用而没有控制好乙烯利的使用量，导致葡萄过早落果，而且，葡萄的口感也变差。其实，这样的葡萄即使不销毁，拿到市场上也卖不出好价钱，反而会影响当地葡萄的名声。

乙烯利导致儿童性早熟是谣言

有传言称催熟剂会导致儿童性早熟。事实上，乙烯利能催熟葡萄，不代表它也能“催熟”人。植物激素跟动物激素完全不一样，无论是乙烯还是乙烯利都不能在人体内表现出性激素样作用，也不能参与性激素的合成。

总的来说，乙烯利用在葡萄生产上并不是什么新鲜事儿，而且安全性也是很好的。如果是为了控制产品品质，销毁是正常的，但是如果因此说乙烯利有害，那就太冤枉了！

《北京青年报》文/阮光锋

医学传播智库助推“健康中国”事业

8月31日，在中国科普作家协会医学科普专委会换届会议上，国内首个“中国医学传播智库”成立。该智库将集中国内权威的医学家、科普作家和媒体人，来共同干预引导我国的健康科普工作，期待形成新的医学传播学术理论。复旦大学常务副校长桂永浩，上海市科协党组书记杨建荣、人民日报社《健康时报》总编辑孟宪勋和人民网副总裁宋丽云共同为智库揭牌，宣告启动中国医学科普事业的一个里程碑。

该智库由中国科普作家协会第七届医学科普专委会，中华医学会科普分会，中国医师协会医学科普分会，人民网、健康时报，中国网健康频道、达医晓护全媒体医学科普品牌、健康界传媒等主流学术团体与媒体共同组建。

专委会新任主任委员、上海市第六人民医院急诊部主任王韬介绍，未来智库将主要致力于以下几方面工作：首先将定期推出“中国医院科普公益排行榜”，鼓励专业医疗机构和医护人员重视关口前移，注重建设从医院到社会的

追踪式医学科普模式和健康干预体系，挤压健康领域的谣言市场。此外，智库还将制定“中国医学传播评价指南”，从科学性、普及性、通俗性、传播性等全方位客观评价健康平台和资讯，特别涵盖自媒体，形成鼓励和退出机制，正面引导健康传播领域的优胜劣汰；并会开启“中国公民健康科学素质调查”活动，以评价健康科普工作的效果。

中国科协公布的“中国网民科普需求探索行为报告（2016年度）”显示，健康与医疗再次成为中国人科普需求的首位内容，而且占比高达百分之五十三。然而，无论是2016年的魏泽西百度医疗事件，还是刚刚刷爆朋友圈的“老太太变换身份冒充名医，足迹遍布各大卫视”案例，都显示与人民群众日益增长的健康需求增长相对应的医学科普还有很长的路要走。

专委会新任常务副主任委员，复旦大学附属中山医院骨科主任董健介绍，经业内有识之士讨论分析，目前健康传播领域存在的问题，主要包括



专业医护人员在传播主体中的缺位、传播平台数量众多但内容良莠不齐以及健康科普效果缺乏评价机制等较为突出。这也对公众健康事业发展构成了困扰。因此如何实现医学科普的学术化、传播规则的标准化、效果评价的科学化是主流医护人员、科研人员和媒体人急需解决的问题。这成了本次智库诞生的源动力。

会议主办方之一的复旦大学附属中山医院适逢80周年院庆，而该院院长樊嘉表示，这一次的智库成立仪式在中山医院举行，有利于呼唤临床医护人员关口前移，为“健康中国”事业助推，前景可期。

《人民日报》2017.8.31 文/王君平