

# 巡山 报告

## 如何 理解

## 一种 全新疾病

未来30年，  
生命科学将带我们走向何处？

人类如何发现新冠病毒→肺炎究竟有多危险→新冠有没有神药→新冠疫苗的行动→人类能否彻底消灭病毒→人类有没有可能靠病毒传染病→阿尔茨海默病上市→全新食物逆转2型糖尿病→器官移植的新方向→“运动员”的血液能延缓大脑衰老→针灸和穴位的生物学基础→“灵魂出窍”是怎么回事→发现“好吃懒做”基因



王立铭 著

图书在版编目 ( CIP ) 数据

如何理解一种全新疾病 / 王立铭著. —长沙: 湖南科学技术出版社,  
2021.1 ( 巡山报告 )  
ISBN 978-7-5710-0891-8

I . ①如… II . ①王… III . ①生命科学—普及读物 IV . ① Q1-0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 271780 号

RUHE LIJIE YIZHONG QUANXIN JIBING  
如何理解一种全新疾病

著者	印刷
王立铭	长沙市宏发印刷有限公司
策划编辑	( 印装质量问题请直接与本厂联系 )
李蓓	厂址
责任编辑	长沙市开福区捞刀河大星村
李蓓 孙桂均	邮编
出版发行	410006
湖南科学技术出版社	版次
社址	2021 年 1 月第 1 版
长沙市湘雅路 276 号	印次
www.hnstp.com	2021 年 1 月第 1 次印刷
湖南科学技术出版社	开本
天猫旗舰店网址:	850mm × 1168mm 1/32
http://hnkjcbstmall.com	印张
邮购联系	8.75
本社直销科 0731-84375808	字数
	180000
	书号
	ISBN 978-7-5710-0891-8
	定价
	48.00 元

致未来

# 推荐序 一

（此处为模糊不清的推荐序正文，文字难以辨认）

《巡山报告》是王立铭教授在 2019 年开始的一项宏大的计划。年轻的立铭教授想用 30 年的时间,持续观察和分析全世界范围内,特别是中国大地上发生的生命科学重大事件,按月发布报告,并在每年年底整理其中的重大事件汇集成书。我觉得,他这项雄心勃勃的计划兼具时代观察和历史文献的双重价值,定能够帮助相关领域的从业者看清生命科学进展的历史沿革和未来方向,帮助更多的人理解生命科学技术对人类世界将要产生的深刻影响。

当今时代生命科学技术发展日新月异。作为一门以生命,特别是我们自己身体为研究和审视对象的学科,生命科学的发展将带动医学的进步,提高人类的生活质量,但它也有可能危及人类尊严与根本的道德和伦理底线,为整个人类世界带来负面影响乃至灾难。而由于基础研究特性使然,很多时候,生命科学的突破在刚刚出现的时候,可能人们还不能完全领会它的价值,需要相当长的一段时间,才会展示出它的重要影响。这就需要在审视生命科学进步的时候,兼具历史和未来的双重视角,甚至站在人类文明发展的战略高度,做及时和理性的度量。在我们中国的土地上,伴随着科学研究的快速进步,

对正在发生、将要发生的生命科学进展中的众多事件，也需要给予仔细的审视、梳理和探究。

我认为王立铭教授是能够开启这项工作，并完成这份事业的。立铭教授是一位优秀的神经生物学家，同时又是生命科学领域一位出色的科普作家。从2015年起，他已经出版了几本大众科普著作，如《吃货的生物学修养》《上帝的手术刀》《生命是什么》《笑到最后》，都受到了各领域读者的广泛认同，产生了巨大的社会影响。立铭教授的作品有非常突出的优点，他仍工作在生命科学研究第一线，熟悉科学研究的规律和逻辑，因此在讨论重大科学问题和最新技术突破的时候，相关科学知识丰富准确、有根有据、逻辑严密。而且，他擅长把当下正在发生的科学技术事件，放在更大尺度的时空背景下进行审视，讨论它们的历史渊源和未来可能的发展趋势。正如立铭教授所说，我们需要习惯把当下许许多多正在发生的科学事件，放到更大的时空尺度里去冷静分析，看清楚它可能对我们每个人，对我们所有人，意味着什么。在我看来，这正是理解科学发展和文明演进逻辑的好方法。作为一位科学家，立铭教授还拥有让人惊喜的叙事技巧和难能可贵的人文关怀。在他的笔下，高深复杂的科学事件总能够化作一个个抽丝剥茧、引人入胜的科学故事，即便是外行也能读得津津有味并沉浸其中，并且在掩卷之后忍不住去思考这些故事背后蕴含的意义。

在我看来，立铭教授和他的《巡山报告》计划，将会是我们这个时代难能可贵的科学思考，也将会是我们这个时代留给

未来的宝贵遗产。我想，不管你是生命科学的研究者，还是相关产业的从业者，又或者是对生命科学充满兴趣的普通人，都值得读读王立铭教授的这本书，也应该持续关注他的《巡山报告》计划。就像立铭教授自己在后记中说的那样，他的书里描绘的是正在发生的历史，正在伸展的未来。这些发生在当下的重要事件，也一定会在未来反复回响。

韩启德

北京大学科学技术与医学史系主任

中国科学技术协会名誉主席

## 推荐序 二

（此处文字模糊，疑似为编者或译者信息）

（此处为推荐序正文，文字非常模糊，难以辨识具体内容）

## 来，这边走

当我还很年轻青涩的时候，我根本读不懂沃尔特·惠特曼。我不理解为什么他能从一个仍然粗俗、狂野、偏执的国家里看出诗意。后来，我才明白，伟大一开始往往就是这样的。

伟大一开始是混乱的，狂躁的，笨拙的，迟疑的，黯淡的，焦虑的，迷茫的，时常走错路，时常自我怀疑，总是习惯模仿甚至抄袭，总是处在边缘地带，总是被人冷落和误解。

然后，伟大要经受挫折，经历磨难，经过转变，才能变成公认的伟大。

伟大会变成有序的，沉稳的，精致的，刚毅的，灿烂的，从容的，自信的，知道方向，懂得自己的力量，敞开胸襟拥抱未知，如日月在天，人皆见之，人皆仰之。

但是，还有一种伟大，就是在伟大还没有变得伟大之前，就已经知道它很伟大，比如，惠特曼。

惠特曼告诉我们：“对于要成为最伟大诗人的人，直接的考验就在今天。”

想象你是一个平民，不小心闯入了一片鏖战正酣的战场。远处炮声隆隆，身边却是死一般的沉寂。硝烟和浓雾混杂在一

起，让你看不清方向。前方的密林深处，影影绰绰，似乎隐藏着什么。你心中慌乱，手心出汗，不知该何去何从。

这时候，一个温和而坚定的声音在你的身边说：来，这边走。

听到这一句话，你心里会是什么感受？

王立铭教授的新书《巡山报告》就是要带领像你我一样的外行，深入到生命科学研究的一线，到能听得见炮火的地方，亲身感受真实的科学前沿。生命科学，将在 21 世纪爆发一场革命，而我们有幸在王立铭教授的指引下，在伟大变成公认的伟大之前，就理解它的伟大之处。

王立铭教授既是生命科学领域的一名新锐青年学者，又像是一个随军记者，为我们现场做实况报道。王立铭会教我们分辨谎言和真相。他伏在我们的耳边，轻声告诉我们，哪里是我方的阵地，哪里是敌方的阵地，谁是友军，谁是叛军。王立铭会带我们到山头，给我们指点整个战场的布局，为我们分析双方的攻守之势，详细解释各种可选的战术，帮我们做沙盘推演。王立铭会教我们如何自我保护：为什么要戴钢盔，怎么避开雷区，怎么寻找掩体。你会学到生命现象算法的真谛。你会观察到科学的洋流。你会体验到学术的江湖。

这本书是一个系列。王立铭承诺，要一直写 30 年。

我总算有了一个伴。2018 年，我给自己定了一个长期的研究计划，打算每一年写一本书，记录中国从 2019 年到 2049 年这 30 年的变化。我原本以为这是一段漫长而寂寞的朝圣之旅，

没想到很快就有了同行者。

在未来的 30 年，可以预见，中国的科学研究将厚积薄发，王立铭这一代年轻学者将见证一个群星璀璨的时代，他们会站在全世界的科学研究前沿。伟大在被公认为伟大之前，自己都不知道自己有多伟大。当海明威和菲茨杰拉德在巴黎街头晃荡的时候，他们肯定不会去想，自己已经是世界上最伟大的作家了。当时，人们都觉得欧洲才有文化，美国不过是个暴发户。然而，事后去看，我们知道，那时，海明威和菲茨杰拉德已经写出了自己最优秀的作品，他们当然是世界上最伟大的作家。

我们不必着急。路要一步步走。风景要一起去看。

何 帆

《变量》作者

上海交通大学安泰经济与管理学院经济学教授

# 推荐序 三

在过去一两年里，我和王立铭教授有过几次接触，注意到他不仅是一位优秀的神经生物学家，还是位已经有了些名气的科普作家。前不久，他送我一本他著的《巡山报告·基因编辑婴儿：小丑与历史》。刚要翻看，他又拿出第二本今年将要出版的《巡山报告：如何理解一种全新疾病》递到我手上，并且请我为他的新书写序。说实话，我现在的视力比以前差了许多，便不大喜欢读小小字体的书本，但立铭的这第二本《巡山报告》是针对2020年改变了世界上每一个人生活的全新疾病的科普作品，如此及时的到来，使我本能就有极大的兴趣甚至是一种冲动要去读，这2020年如何被这全新的疾病打上了标签的啊！

当然，邀请我写序，无疑能促使我更认真地去思考一些问题。以前我也曾给老同学或老朋友的作品写过序，体会到这是一件比较费力的却也是很有趣味的工作。不但要读书，还要查询必要的资料，最重要的是必须细细思考其作品的特点，给出该书的介绍和评论，起到推荐和扩大影响的作用，实际上这也是给写序人一个深度学习的机会。再说这位戴着一副黑边眼镜长着圆圆娃娃脸的年轻人在2018年底已经立下宏志，要从2019年开始迈开他的《巡山报告》的写作长征之旅，每年出版一本，坚持30年！这绝对是一个罕见的壮志，我衷心地、强烈地支持这位年轻科学家的壮举。

我国几十年来的经济发展创造了奇迹，但国民素质特别是科学素质的提升未能和经济发展同步。在现阶段不可预见性陡然增加的复杂形势下，独立自主的高科技创新是我国可持续性

发展、在未来十五年基本实现社会主义现代化远景目标的关键和核心。人民大众也比以往任何时候更需要生命科学和医学的知识，不仅对自己和家庭，作为社会一员，这也是执行应负的社会责任的需要。

80 后的立铭教授如此年轻，知识面却如此广博，对于世界生命科学研究的进展非常敏感，并能以高度的鉴赏力进行挑选、分析、评价，难能可贵的是他能迅速地把过去一年中出现的重大科学发现或科学事件放在科学层面再加工，放在人文层面再审视，而用人们容易接受的生动语言和娓娓道来的讲故事的形式呈现给广大公众。如立铭教授说的，“科学世界纷繁复杂，大部分最新的理论和实验进展与普通人的日常生活没有太大关系。重要的是传播科学的逻辑，就是当我们面对一个未知的新事物时，知道用什么样的方式来思考，以什么样的态度来面对”。这才是他立志每年出一本《巡山报告》的初衷，也是《巡山报告》的真谛——提高国人用科学的态度、科学的眼光、科学的原则、科学的逻辑、科学的方法分析各种问题的能力。授人以渔而非授人以鱼，这是从根本上提升国民科学素质的一条有效途径。我们都知道，做一件大事也许不太难，很多人能做到，可是一一直坚持做几十年的人大概就寥寥无几了，而立铭要坚持连续做《巡山报告》30 年！

立铭的这第二本《巡山报告》与我们讨论如何理解一种全新疾病，即 2020 年突发的一种新型冠状病毒引起的传染病。为此他从新冠病毒的发现、由来，谈到其引起的传染病的危险性，

有无治疗药物，疫苗防疫的预期，再讨论到人类与病毒的关系，包括人类与病毒斗争的历史经验教训，能否消灭新冠病毒甚至消灭病毒传染病等。2020年的经历使得我们每个人都特别想要知道这些事情。立铭善于用讲故事的方式介绍科学知识，我尤其喜欢他讲故事的逻辑性，我刚想到“为什么呀”，他的下一个问题就及时地来回答了，就这样一个又一个接踵而来的问题把整个故事阐释得一清二楚。由于讲的是科学故事，内容不失严谨，重要的史实都引有明确出处，分析和解释都是从多个角度、多个层次展开，所以故事结局令人信服。对于一些有争议的科学问题，立铭作为科学家，不是绕道回避，而是以尊重科学的态度，以探求真理为目的，实事求是为准则，坦诚地发表自己的见解，同时也介绍各方不同的观点。特别是讨论到人类与病毒的关系这个与其说是科学不如说是哲学的问题、世界观的问题，又为读者打开了多面窗户，给予他们自己发挥的空间。他的语言富有时代气息，读他的书让我体会到年轻人的情感，感受到年轻人的幽默，学习到年轻人喜闻乐见的用语，所以阅读的心情十分愉悦。

立铭有个观点，“我觉得，现在中国的科学界可以多元化一些。除了鼓励科学家们专注基础研究本身，我们也应该支持热心专注研究的科学家、专注产业化的科学家、醉心教育的科学家、热爱科学传播的科学家等”，我除了认同还要加上支持。今天科学传播已经发展成为一门新兴的交叉学科，我们国家现在尤其需要专业的科学传播专家，也需要更多像立铭这样的热爱科学

传播的科学家，两路大军齐心协力，有助于中国公众较快地成为世界上具有高科学素质的人群。

当今世界，科学，尤其是生命科学，深刻地影响甚至干预着社会进步和人类生命、健康，乃至整个地球上的人的全部生活。2020年人类应对由新冠病毒引起的一种全新的疾病就是最好的例子。人类生活的地球，存在无数的生命形式，人和它们中的极大多数必须友好地共处共存。2020年，就那个极小的、最简单的，甚至还称不上真正生命的新冠病毒对人类发动了一场你死我活的战争，战争现在还在继续，没有结束。从这场战争中，人类对自己与环境和其他生命的关系获得了新的认识，定出了新的应对策略，这就是科学，尤其是生命科学在人类文明发展历史中的不可替代的地位和作用。

因此我断言，每个人都会喜欢读这本书，觉得这本书值得一读，并且心切地期待着读他接下来要出版的每一本《巡山报告》。

王志珍

中国科学院院士，

中国科学院生物物理研究所研究员

# 自序