

回答未来的挑战

——罗马俱乐部的研究报告《学无止境》

- 世界正面临着挑战
- 关键在于消除人类的差距
- 创新性学习的主要特征
- 解放第五世界
- 新学习观阐述



回答未来的挑战

——罗马俱乐部的研究报告《学无止境》

〔美国〕詹姆斯·博特金

〔摩洛哥〕马迪·埃尔曼杰拉 著

〔罗马尼亚〕米尔恰·马利察

林 均 译

陶祖骥 秦麟征 校



上海人民出版社

JAMES W. BOTKIN
MAHDI ELMANDJRA
MIRCEA MALITZA
NO LIMITS TO LEARNING
PERGAMON PRESS

1979

根据英国培格曼出版公司1979年版本翻译

封面装帧 沈蓉男

回答未来的挑战

——罗马俱乐部的研究报告《学无止境》

[美国]詹姆斯·博特金

[摩洛哥]马迪·埃尔曼杰拉 著

[罗马尼亚]米尔恰·马利察

林均译

陶祖骥 秦麟征 校

上海人民出版社出版

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.75 插页2 字数111,000

1984年12月第1版 1984年12月第1次印刷

印数1·50,000

书号 17074·9 定价 0.80元

译者的话

国际著名学术团体罗马俱乐部 1979 年发表的研究报告《学无止境》，是一部引人注目的学术著作。报告的三位作者，均为罗马俱乐部的重要成员。他们遵循罗马俱乐部的宗旨，研究人类面临的又一个共同问题——如何通过“学习”来开发人的智力，发挥人的潜力，以提高人类解决复杂问题的能力，消除人类在对付各种全球性问题方面的差距，迎接未来的日益严峻的挑战。

报告的作者们认为，全球性的问题尽管千头万绪，但只要抓住“学习”这个关键问题，其他问题便可迎刃而解。他们指出，人类面临的问题正在与日俱增，在此类问题的复杂性和人类对付这种复杂性的能力之间，存在着越来越大的差距，只有以消除这种差距为突破口，人类才能更好地前进。作者们在报告中，提出了消除这种差距的新方案：改革传统的、面向过去或现在的“适应性学习”，推行面向未来的“创新性学习”。他们认为，在人类历史上鲜有前例的“创新性学习”，具有两个基本特征：“预期性”（有预见事件发展的能力，以满足未来的需要为目标）和“参与性”（个人和社会都积极参与各个层次的、从局部到整体的重要决策过程），这种新型的学习，必须在个人和社会两个方面同时进行，缺一不可。

这本书出版后，受到各国学术界、思想界、教育界和政界的重视。不少国家已予翻译出版。有的评论文章则将

2591/15

该书列为罗马俱乐部五个重要报告之一(其余四个重要报告是:《增长的极限》、《人类处在转折点》、《重建国际秩序》和《是福还是祸:微电子技术的后果》)。

罗马俱乐部自1968年成立以来,发表了近十部研究报告,在世界上引起较大的反响。它以研究全球性问题为己任,素以发表悲观的论点著称于世,向有未来主义悲观派中流砥柱的称号。而本书的出版,表明罗马俱乐部的研究重心,已经从外部物质增长的极限,转为社会问题和人类本身的问题,转为人类无限的内在潜力。

我们可以从这本书中得到一些有益的启示:在科学技术突飞猛进、社会经济日新月异的时代,要跟上千变万化的形势,为对付未来的挑战作好准备,我们就必须更有效地学习,必须改革学习和教育方面一切落后的方法和内容,改革不适于迅速提高学习能力和教育水平的传统体制,使学习和教育更好地“面向现代化,面向世界,面向未来”。

本书的三位作者,是世界著名学者和社会活动家,长期致力于未来研究。博特金是美国哈佛大学教育学院教育问题专家;埃尔曼杰拉是摩洛哥科学院院士、国际未来可能性研究协会主席;马利察是罗马尼亚科学院院士,曾任教育部长,现任罗马尼亚驻美国大使。

为了使读者更好地理解翻译本书的意图,我们把书名改为《回答未来的挑战》。本书作者之一埃尔曼杰拉博士,对中文版的翻译出版工作,给予了支持和协助。借此机会,我们深表谢意。

1984年7月13日

于北京

目 录

致谢	1
序	5
第一章 世界问题是对人类的挑战	10
导言——人类状况已经发生了变化，我们应作出 相应的判断和预测	10
概论——学习和人类的差距	17
学习：由成功突然变为失败	21
消除人类的差距：何种形式的学习最恰当？	24
第二章 建议——预期性和参与性是创新性学习过程 的基本概念	30
复杂性使挑战不断升级	30
扩大的内容	33
预期性和参与性：创新性学习的主要特征	39
预期性学习：鼓励时间的一致性	40
参与性学习：创造空间的一致性	45
创新性学习的主要目的	51
自主性	51
整体性	54
重新把价值、人际关系、形象作为学习过程的要素	56
区别创新性学习和维持性学习	62

第三章 创新性学习的障碍、对比和限制	65
预期性和参与性的对比:学习的几个概念及其含义	67
适应性和预期性	67
自动机和非参与性	70
对某些实际限制的评估:创新性学习为什么受阻	74
军备竞赛是创新性学习的一种障碍	75
电信是失去机会的一个实例	77
创新性学习的结构性障碍	83
城乡差别	85
全球的不平衡和地方教育的僵化	87
阻碍创新性学习所造成的一些影响	92
不联系性:当前的重点和未来的需要背道而驰	93
人类学习潜力的浪费:文盲和妇女方面的实例	99
反潮流思想,趋向新学习观	107
走向创新性的社会学习	109
第四章 新学习观的阐述	111
变革的内容	113
解放第五世界:学文化	119
学校和生活	122
大学和社会	124
大众传播工具和对未来的想象	127
对学习的研究	129
学习对付全球问题:三个实例	133
创造新的能源选择机会	133
为科学技术的应用重新定向	139
尊重文化特性	146

结尾	151
结束语	151
作者对学习计划的评注	154
关于全球问题和人类要素的辩论	154
最近关于学习和教育的辩论	155
八十年代的学习和问题	157
个人对学习计划的一些意见	157
萨尔茨堡学习会议与会者的评论(1979年6月)	159
专题讨论 I: 学习和全球问题	159
专题讨论 II: 在当代社会中加强学习	162
专题讨论 III: 对学习的研究	169
萨尔茨堡会议: 闭幕词	174

致 谢

有好几百人参加了“学习计划”的活动，并出席了有关的会议、讨论会和学术讲座。要列出所有人的名字并一一表示感谢，是不大可能的。上述活动都在为期两年的时间内进行，最后于1979年6月罗马俱乐部在萨尔茨堡举行了会议，并以提出这份《学习报告》而告终。所有的——大部分以自愿者身份——参加本研究计划的人，都提出了宝贵的、有见地的意见，并且为了他们所信赖的某种信念付出了时间和精力，本报告的三位合著者对他们深表谢意。报告定稿中的任何错误和不完善之处，当然纯粹是作者的责任。

参加在萨尔茨堡、布加勒斯特、马德里、维也纳、费兹、巴黎和纽约举行的“学习计划”会议的名单，可以在本书的末尾找到。但是，我们仍然想着重对下列各位表示感谢，他们的合作和意见，曾经起了一种宝贵的指导作用。

乌维士·艾哈麦德(斯里兰卡)

肯尼思·达德齐(加纳)

亨利·迪厄泽德(法国)

里卡多·迪茨—霍赫莱特纳(西班牙)

阿卜杜勒·阿齐兹·库西(埃及)

米赫内亚·盖奥尔格尤(罗马尼亚)

休格斯·德儒弗内尔(法国)
穆罕默德·卡萨斯(埃及)
劳尔·克诺伊克(奥地利)
巴勃罗·拉塔皮(墨西哥)
唐纳德·莱什(美国)
卡洛斯·马尔曼(阿根廷)
埃莱奥诺拉·马西尼(意大利)
唐纳德·迈克尔(美国)
博格丹·苏乔多尔斯基(波兰)
罗梅什·撒帕(印度)
伊巴·德·西阿姆(塞内加尔)
雅克·沃内什(瑞士)
伯恩斯·韦斯顿(美国)

每一位合著者都得到布加勒斯特、坎布里奇和拉巴特研究小组的难以估量的帮助，这些小组广泛进行的科学研究，为报告的许多看法打下了基础。合著者们尤其感谢下列小组成员：

布加勒斯特小组：希尔维乌·古亚舒，伊利亚纳·伊奥内斯库—西瑟什蒂，克塔林·马马利，索洛蒙·马尔库斯，维克托尔·萨赫列亚努，阿德里安·瓦西列斯库，西莫纳·沃尔尼切斯库；还有阿纳—马利亚·桑迪，他的那些富有才干的贡献和意见，对小组的工作起了决定性的作用。

坎布里奇小组：布赖安·德雷顿，阿德莫拉·埃库洛纳，彻里尔·霍尔曼·基恩，希拉·莱恩，哈泽尔·庞德查，戴维·罗克斯，威廉·汤普逊；以及詹姆斯·基恩，他的贡

献和观点,对整个计划和报告来说是极为宝贵的。

拉巴特小组:阿米纳·阿拉乌伊,阿米纳·本谢姆西,福阿德·本杰卢恩,拉希德·本穆赫塔尔,德里斯·本萨里,赛达·埃拉拉米,阿卜德勒贾利勒·拉赫朱姆里,法提马·迈尔尼西,阿卜德勒瓦赫德·齐里;特别是阿米纳·贝勒里提,他的积极合作和创造性,受到了全体小组成员的赞赏。

指导本计划的财务原则是各个小组自力更生,以本国的支持者和由本国提供经费的手段为基础,其中的某些经费是极难筹措的。同时,其它一些机构也提供了慷慨的资助,使我们有必要的经费用来组织国际讨论会和三个研究中心之间保持经常的联系。

属于第一种类型的是:(布加勒斯特小组)罗马尼亚国家科学技术理事会;(拉巴特小组)摩洛哥政府(总理办公室);(坎布里奇小组)美国的德国马歇尔基金会,约翰·哈里斯第四,世界秩序联合研究所,国家人文捐赠基金会(美国政府独立机构),奈斯比特和其他。

属于第二种类型的是:奥地利科学研究部,地中海总基金会,国际未来可能性研究协会,贝尔纳德·冯·李尔基金会,奥地利联邦政府,萨尔茨堡省省长和萨尔茨堡市市长。

此外,也有一些组织慷慨地提供了设施和辅助人员:哈佛大学教育学院(坎布里奇),国际未来可能性研究协会(巴黎),地中海总基金会(马德里),国际综合研究中心(纽约),罗马尼亚社会和政治研究院(布加勒斯特),联合国教科文组织高等教育研究中心(布加勒斯特),美国罗马俱乐部协会(华盛顿),布加勒斯特大学(布加勒斯特),穆罕默德五世

大学(拉巴特)，世界未来研究联合会(罗马)和第三世界经济社会研究中心(墨西哥市)。

还有一位必须提及的人物是罗马俱乐部主席奥雷里奥·佩切伊，没有他个人的支持、赞助和热情鼓励，倡议写这份报告或完成这份报告都将是不可能的。他的魄力、远见和充沛的精力对我们大家都是一种鼓舞。

詹姆斯·博特金，坎布里奇

马迪·埃尔曼杰拉，拉巴特

米尔恰·马利察，布加勒斯特

1979年6月15日

序

本研究计划的目的，在于把两个缠绕在一起的问题摆在第一线。这两个问题，对于人类的生存和发展来说，都是至关重要的。

一个问题是，我们称之为进步的东西，大概是太富有刺激和杂乱无章，以致全世界的人完全被这种进步所导致的较好或较坏的变化浪潮，冲击得晕头转向、步调不一。这个问题包含的想法是，现代的人虽然在其他方面已经高度先进，但却还未能完全抓住他们正在做的事情的意义和后果。由于不了解他们引起的自然环境和自身状况的变化，他们变得与现实世界越来越不一致。这就是人类的差距——这种差距已经大而危险，而且几乎不可避免地注定会变得更大。

第二个问题是，在灾难性的、怪诞的命运突然袭击人类之前，目前的趋势能否被控制，差距能否被消除。要对这个问题作出肯定的回答，就必须设想人类依然拥有没有束缚的想象力、创造力和道德能力等资源，这些资源可以被动员来帮助人类摆脱它的困境。也许这一设想看来确实牵强，但我们的许多人却认为它是完全正确的。对一个普通人来说，即使在他过着贫困卑贱的生活时，他仍有一种天生的脑力，因而也就有一种学习的能力，这种能力目前尚处在相对中

庸的水平，它可以被激发和提高到现有水平所望尘莫及的程度。

这些想法所包含的朴素真理是，消除人类差距的任何办法和对人类未来的任何保证，都不能在其他地方而只能在我们自身中找到。我们大家所需要的，是学会如何激发我们那处于睡眠状态的潜力，并且在今后有目的地、明智地利用这种潜力。

这些问题或者同它们相类似的问题决非是新的。在以前比较简朴的时代里，曾经有一些人考虑过这类问题并对它们发生了兴趣。然而在目前，由于社会进步的方式所具有的冲击力和特有的本质，已经给人们带来了许多不寻常的挑战，因此这类问题已经变得极为重要。进步被想象为人类事业的最完美状态，它负有为地球上数十亿人口设法获得越来越多的信息和知识、越来越多的商品和设备的使命，以便使地球上的人拥有物质财富和力量，来制服大自然和改善他们的生活。每一个人类集团都认为这一使命就是一道命令，为了自己的利益尽可能多地寻求进步，同时在寻求进步的过程中，要力争胜过其他人类集团。

在相当长的一段时间里，人类认为它已经用这种方式发现了一种稳定的、自我推进的发展模式。我们都为这样一种文明感到骄傲，这种文明突出地表现在：空前的科学成就，奇异的技术，使人类在阔步前进中获得更高生活水平的成批生产的洪流，疾病的征服，梦想不到的旅游机会和迅速的视听通信。

但是，我们终于开始明白，由于不加选择地采用了这种

模式，我们大家都一而再地为所获得的进步付出过高的社会代价和生态代价，甚至忽视了一个健康社会赖以生存的、并使生活质量具有真正意义的美德和价值。随之而来的那种逐渐滋长的疑问是：尽管人类有这样那样的伟大之处，他们是否终究还缺乏智慧？

后来，在大约十年的时间里，需要发出警报的原因成倍增加。显示不稳定事态的征兆开始四处涌现。罗马俱乐部指称的那种世界问题正在孕育。互为因果的新老问题，错综复杂地集结在一起。它们过于复杂，不能用当前的分析方法来理解。它们太难对付，不能用传统的政策和策略来着手解决。它们并无国界之分。不论是发达国家还是发展中国家，也不论它们是何种政权和社会结构，都受到这类问题的折磨。总的来说，当人类显然还在前进的时候，它现在实际上正在退却，正在进入一个如果说还不是生存上也至少是文化、精神和道德上的衰退阶段——因此，人类原来的差距正在逐步发展成为鸿沟。

虽然几乎不可能把这种复杂的问题网绘成一张一览表或者查察出最要害的一些问题，但即使是普通人也能感觉到这种威胁正在变得多么可怕。他们认识到：日益增长的世界混乱和真实的或令人担忧的自然资源的匮乏，加剧着政治紧张局势，促成了庞大的军事集结，抑制了和平的发展；在一种强权即公理的政体中，国家主权的神话只能加剧国家之间的不平等，而社会的不公正加上低效率的、通常是腐败的机构，则又孕育着国内的暴力行为，这种行为正在轻而易举地向全世界扩展，被污染和被恶化的环境，除了败坏

我们的生活而外，在经济衰退和通货膨胀已经与滞胀、大量失业、挫折、更多的紧张和混乱合流的时候，还会逆转经济发展的势头，使它滑向下坡——等等，等等。

打破这些恶性循环并且使人类重新走上坡的道路，是极为必要的。因而，需要有一种全新的事业，它既比得上先前使世界走向前进道路的事业，却又比这种事业具有更高的能力。这种新的事业的重心集中在人类本身，正如已经阐明的那样，它实际上必须把目标放在开发人们潜在的、处在心灵最深处的理解能力和学习能力上面，以便使事态的发展最终能得到控制。

毫无疑问，我们必须承认这一任务十分艰巨，但同时也决不能让它阻碍我们前进。首先，我们应该着手改进人的素质和作好应付事态的准备，由于确实没有别的办法可以改变世界的局势——因此，这是我们所必须做的事。其次，使我们感到很幸运的是，全世界的人，尤其是青年人，都开始觉察到这一方面的工作已经确实不容忽视——这就给了我们足够的勇气而不致于摇摆不定。

研究了上述种种原因之后，我们就会感到本学习研究计划的提出不仅是及时的，并且如果成功的话，还可以成为一个里程碑。1972年，罗马俱乐部曾提出了一个引起争论的外部极限理论，认为外部极限缩小了我们这个有限星球上的物质增长的可能性。当时，这一论点曾为理论界开创了一个新的时代。而今，它又用自由的内部界限的论点结束了那个时代。同外部极限理论截然相反的是，内部界限在我们自身中存在并孕育着无可比拟的发展潜力。我们眼

前就应当完成的目标是，使尽可能多数的公众舆论，就隐约呈现的两种趋于极限的选择，以及我们如何改进个人和集体的判断能力和选择能力，才能操纵人类发展航向通向有利的未来的问题，提出看法并进行争论。最后，对于需要在多大程度上依靠我们自己这一问题的认识，将重新点燃起我们对人类精神的信念，并提供新的动力去更新我们的思想和行动，以便使人类的这种精神永远充满生气。要是老一代人在这场复兴运动中落后的话，毫无疑问，年轻一代将领导这场运动。

组织实施本研究计划的任务，委托给三个小组和许多顾问来进行。顾问们代表了不同的文化领域，代表了各种不同的学科、信念和经历。本研究报告的作者工作得很出色，因为把所提出的大量的方法和意见集中起来，决非是轻而易举的事情。确实，这一工作本身也是一个学习的过程，因此我相信，所有与这一研究计划的实施联系在一起的人一定会从中学到更多的东西；本报告无疑将从许多方面获得批评和建议，这也将使这些有关人员进一步得到促进。

如果我可以世界问题这个大难题中的一个小难题来结束本文的话，那么我想再加上的一句话就是：在人类进化进程的这个时候，我们大家所需要做的，就是去学习我们需要学习和应当学习的东西——并且把它学好。

奥雷里奥·佩切伊

1979年5月于罗马