

The Polygraph and
Lie Detection

测谎仪与测谎

——美国国家科学院
多导生理记录仪测试评估报告

美国国家科学院多导生理记录仪测试评估委员会 著
刘歆超 译



中国人民公安大学出版社

著作权合同登记号 图字：01-2007-5101 号

图书在版编目 (CIP) 数据

测谎仪与测谎：美国国家科学院多导生理记录仪测试评估报告/美国国家科学院多导生理记录仪测试评估委员会著；刘歆超译，刘洪广，陈云林审校. —北京：中国人民公安大学出版社，2008.1

ISBN 978-7-81109-894-5

I. 测… II. ①美…②刘… III. 多道生理记录仪—测试—技术评估—研究报告—美国 IV. TH776

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 183611 号

This is a translation of *The Polygraph and Lie Detection*, Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph, National Research Council© 2003 National Academy of Sciences. First published in English by the National Academies Press. All rights reserved.

原 书 名：The Polygraph and Lie Detection

书 名：测谎仪与测谎

——美国国家科学院多导生理记录仪测试评估报告

著 者：Committee to Review the Scientific Evidence
on the Polygraph, National Research Council

译 者：刘歆超

审 校：陈云林 刘洪广

出版发行：中国人民公安大学出版社

地 址：北京市西城区木樨地南里

邮政编码：100038

经 销：新华书店

印 刷：三河市利兴印刷有限公司

版 次：2008 年 1 月第 1 版

印 次：2008 年 1 月第 1 次

印 张：13.875

开 本：880 毫米×1230 毫米 1/32

字 数：300 千字

ISBN 978-7-81109-894-5/D·841

定 价：32.00 元

本社图书出现印装质量问题，由发行部负责调换

联系电话：(010) 83903254

版权所有 侵权必究

E-mail: cpep@public.bta.net.cn

www.phcppsu.com.cn

www.poreclub.com.cn

译者的话

在学习过程中，笔者发现在自己找到的关于“测谎”（Lie Detection or Detection of Deception）的 2003 年以后的英文文献中，都引用到这份材料，而且是在前言或导论部分中引述。偶然的机会，得到此书的英文版，如获至宝。

本书本来只是一份学习材料，在导师刘洪广的督促和鼓励下，还有众多老师、同学、好友的支持和帮助下，初步翻译完成，并最终精雕细琢，得以出版。

数月的苦熬，近三十万字的文稿，能够顺利完成本书，是一个团队的共同努力。

在翻译过程中，笔者能够体会到英语水平和专业知识水平的提高，而现在感到收获更多：

1. 这本书的逻辑框架印在了笔者脑中，那些严密的逻辑推理叙述，对笔者进行了洗脑。

2. 对一种应用技术的评估方法，对一个问题综述的研究方法，笔者了然于胸。

3. 近千个小时的工作量，需要进行项目管理，强迫自己去计划，去实践，去调整，去执行。

4. 在翻译过程中，因个人知识和能力有限，向老师、同

学、好友请教问题，请求帮助参与翻译整理，在这个过程中结下了深厚的情谊，还有对团队精神的感受，这些无不使笔者对生活更加热爱。

因为掌握了这本书的内容，相当于站在了 2003 年美国心理测试的研究基础之上去看问题，相信读者会有所得。如果读者能够有自己的收获，那么这就是我最大的收获——与别人分享着快乐。

译文中保留了几乎所有英文标题和一些名词的英文原文，希望使读者获得更准确的信息。由于译者水平有限，本书必然存在着这样或那样的失误与不足，请读者多多指正，笔者将不胜感谢。或者关于本书所涉及的各种问题，特别是知识性的问题，希望大家能够共同学习探讨，欢迎联系。

E-mail: liedetecion@sina.com

刘歆超

2007 年秋

于中国人民公安大学图书馆

序一

很高兴有机会为《*The Polygraph and Lie Detection*》的中文版作序，该书是多导仪（心理测试技术）科学依据评估委员会的一份报告，本专业委员会隶属于美国国家研究委员会（National Research Council）。同时，我能够有机会记述心理测试技术在过去5年里的新进展。

在本委员会的全体工作人员共同努力下，本报告如约呈送到相关部门，包括美国能源部（U. S. Department of Energy），美国国会的能源和自然资源委员会的能源专门委员会（the Subcommittee on Energy of the Committee on Energy and Natural Resources of the U. S. Senate）。本报告受到了高度重视，得到了Jeff Bingaman参议员高度的评价。他是能源专门委员会的资深委员，也是美国能源部的高级官员。特别一提的是，表S-1^①非常受关注。在一定程度上，基于本委员会的结论和建议，能源

① For a detailed discussion of the hearing, see Fienberg, S. E., and Stern, P. C. (2005). "In search of the magic lasso: The truth about the polygraph," *Statistical Science*, 20, 249-260.

部决定，将参加多导仪筛查常规测试的人数减半。^①

在本报告完成后的 5 年里，没有对于本委员会的结论和建议产生影响的多导仪测试准确度和效度的研究发表。其间，有一些功能性核磁共振技术（fMRI）应用的研究，还有一些针对多导仪测试替代技术的心理测试研究。这些研究提出了一些有争议的信息，显然属于是对过去心理测试研究的基础性批评。^②因此，随着对心理测试相关的基础科学知识的进一步深入探索，本委员会的报告有待进一步更新。

我代表本委员会和国家研究委员会，向刘歆超和中国人民公安大学为本报告中文版所做的工作表示感谢。

Stephen E. Fienberg

（多导仪科学依据评估委员会主席）

Pittsburgh, PA USA

2007 年 11 月 27 日

① For two related papers, see Faigman, D. L., Fienberg, S. E., and Stern, P. C. (2003), " The limits of the polygraph," *Issues in Science and Technology*, 20, (No. 1, Fall), 40 - 46 [Available: <http://www.issues.org/issues/20.1/faigman.html>] and Fienberg, S. E. (2005), " To tell the truth: On the probative value of polygraph search evidence," *Jurimetrics*, 46 (Fall), 107 - 116.

② For an account of this work and the controversies that surround it, see Talbot, M. (2007), " A reporter at large: Duped. Can brain scans uncover lies?," *The New Yorker*, July 2, 2007.

Preface for Chinese Translation

It is a great pleasure for me to have the opportunity to write a preface for the Chinese translation of *The Polygraph and Lie Detection*, a report of the National Research Council's Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph. The opportunity enables me to describe some developments in the past five years.

When the report was published, committee members and staff were invited to present it to many interested parties, including the officials of the U. S. Department of Energy and members of the Subcommittee on Energy of the Committee on Energy and Natural Resources of the U. S. Senate. The report played a prominent role at the subcommittee hearing, being cited at length both by a senior U. S. Department of Energy official and by the ranking minority member of the subcommittee, Senator Jeff Bingaman. It is especially noteworthy that they focused on the numbers in Table S - 1. ^① Based in part on the committee's recommendations and conclusions, the department chose to cut the number of its employees required to undergo regular

^① For a detailed discussion of the hearing, see Fienberg, S. E. , and Stern, P. C. (2005). " In search of the magic lasso: The truth about the polygraph, " *Statistical Science*, 20, 249 - 260.

polygraph screening in half. ①

In the five years since the completion of the report, there have been no new published studies on the accuracy and validity of the polygraph that affect the committee's conclusions and recommendations. There have been several new studies on the use of functional magnetic resonance imaging (fMRI) and the detection of deception as an alternative to the polygraph: these studies offer conflicting information and appear to be subject to the basic criticisms of the earlier research on detection of deception. ② Thus, the committee's work remains up to date for understanding the science underlying the detection of the deception.

On behalf of the committee and the National Research Council, I thank Liu Xinchao and the Press of the People's Public Security University of China for arranging for the Chinese translation of the report.

Stephen E. Fienberg

Pittsburgh, PA USA

November 27, 2007

① For two related papers, see Faigman, D. L., Fienberg, S. E., and Stern, P. C. (2003), "The limits of the polygraph," *Issues in Science and Technology*, 20, (No. 1, Fall), 40-46 [Available: <http://www.issues.org/issues/20.1/faigman.html>] and Fienberg, S. E. (2005), "To tell the truth: On the probative value of polygraph search evidence," *Jurimetrics*, 46 (Fall), 107-116.

② For an account of this work and the controversies that surround it, see Talbot, M. (2007), "A reporter at large: Duped. Can brain scans uncover lies?," *The New Yorker*, July 2, 2007.

序二

POLYGRAPH 的英文原意及本意都是指某种能够同时进行多种描记的仪器，最常见的就是生理多导（道）记录仪（简称“多导仪”）。但是现在“polygraph”却更多地作为“测谎仪”或“测谎”被人们所熟知，尽管英文有现成的词汇“lie detector”和“lie detection”来描述“测谎仪”和“测谎”，但是“polygraph”却似乎更专业一些。这样如果说“测谎”这个词被一些媒体更偏爱的话，那么真正使用“polygraph”的专业人员似乎更愿意把他们的工作理解为“心理测试”。心理测试包括多导仪（polygraph）使用，但是并不仅仅限于多导仪的使用，然而由于历史的原因加上多导仪在心理测试中的巨大影响，所以对心理测试技术进行研究，一般会对多导仪进行研究并以其作为基础。当然，这种局面的形成不是人为的结果，而是技术发展的一个自然过程。

虽然多导仪（测试）已经有广泛的使用，但是对其实质的真正了解仍然不到位。其实多导仪（测试）的使用，不仅作为一种刑事司法手段已经有一个很长而且富有争议的历史，而且这项技术还在其他领域内有大量的应用，比如岗前筛查和对工作人员定期不定期的评估等。例如在美国，除了刑事司法领域

应用外，美国联邦政府的许多机构中，仅 DoDPI（Department of Defense Polygraph Institute，美国国防部多导仪测试学院）每年对工作申请者和在职人员的测试量就高达上万人次，还有美国的 DOE（Department of Energy，美国能源部）、CIA 和 FBI 等部门更是多导仪测试的重点部门。如此大量测试带来的显然结果就是，当某人没有通过这样的测试时，测试就会遭到不可避免的质疑，有时还会被大肆误导甚至诋毁。“美国多导仪（测试）协会”（American Polygraph Association，也译为“美国心理测试技术协会”）是迄今规模最大的多导仪（测试）协会，该协会由私家的测试人员、司法部门和政府部门的工作人员等组成。该协会认为，要区分诚实还是欺骗时，多导仪测试具有较高的测试准确度。自 1980 年至今，发表的研究报告中，多导仪测试的准确度一直在 80% ~ 98% 之间。这些研究通常认为，在被测人有意地去说谎的情况下，多导仪测试将能检测出谎言。但是也有其他的研究则强调，多导仪测试是“垃圾科学”（junk science），即没有任何科学依据。他们甚至追问：即便有经验的多导仪测试人员就一定能够检测出欺骗行为吗？国际互联网上也有无数的网页在做如何击败多导仪测试的广告。对该技术热议的持续性和广泛性在科技史上都是极为罕见的。

2001 年，“美国国家科学院”（National Academy of Sciences，NAS）应美国能源部（DOE）的要求，成立了“多导仪（测试）科学依据的评述委员会”（The Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph），专门对多导仪（测试）及其研究现状进行了一次评述，并为多导仪（测试）进一步的研究提出了一些建议。这个评述严格依照该委员会的信度和效度标准要求，

历时 19 个月，其中跨越了由于“9·11”事件后多导仪（测试）在美国急剧升温的一个时期。难能可贵的是在这样的大形势下，该委员会还是认真地举办了一系列的学术会议，走访了许多美国政府机构的多导仪（测试）实验室，收集查阅分析了大量的研究报告和已发表的论文。结合美国“国家研究委员会”（National Research Council，NCR）80 多年的研究文献，该委员会在认真地听取了来自于对多导仪（测试）准确度评述的正反两方面的意见后，分析总结出了他们自己的判断结果。需要说明的是该委员会的成员具有不同的知识背景，来自不同的研究领域，学术背景颇为深厚，大多数成员只关注多导仪及其测试研究文献和实践的某一方面或几方面特点，因此这些成员的评述和结论也未必特别准确，但是若从中立性要求看，他们倒相当称职，因为这些委员会的成员们自己以前没有从事过多导仪测试的相关工作和研究，而且每一名成员都不会轻易听信那些多导仪测试支持者或反对者的主张。

2003 年，NAS 正式推出了一份名为《Polygraph and Lie Detection》（《测谎仪与测谎》，P&LD）的报告，该报告引用了大量的文献资料和数据。虽然该报告直接目标是对多导仪测试筛查应用（screening）的评述，但由于其从基础原理的构筑开始便试图对多导仪测试乃至整个心理测试技术进行严格的界定，所以初读时容易造成普通读者对多导仪测试以及心理测试技术的不明就里，甚至影响到一些专业人员的思想。该报告英文版在互联网上发布后，很快就成为心理测试技术领域引用率最高的文献之一。如果抛开简单的情绪化观点，该报告尽管对多导仪测试评价略显苛刻、挑剔甚至负面，但是确实又指出了多导

仪测试存在的一些问题，尤其是在筛查领域的应用。

2006年，我应邀给中国人民公安大学犯罪学系的研究生开设“心理测试技术案例解析”课，期间该系研究生刘歆超同学将《The Polygraph and Lie Detection》的主要章节编译成中文让我参阅，我自然大喜过望，因为现代心理测试技术若溯源虽可以达到百年以上，但是这样专业、系统的评述即便国外仍属鲜见，更不必说国内的相关材料之稀缺了。更加难能可贵的是刘歆超同学能在学业非常紧张之际还挤出时间终成全书，甚为可喜可贺！

笔者从事专业技术多年，深知多导仪测试在心理测试技术中的举足轻重地位，所以对其自有一份难以割舍的情怀，然正因为关切，才特别注意对它的各种动向，尤其负面评价，如著名的反多导仪测试网站 [www. antipolygraph. org](http://www.antipolygraph.org) 就是笔者最喜欢浏览研读的网站之一。因为从一些疑惑、批评、反对，甚至是非难和诋毁的观点中，我们可以发现自己难以发现的问题，因此若有读者觉得 P&LD 报告的评述有些刺耳的话，我建议不妨更多地将 P&LD 报告视为诤友。当然，我也希望读者不要简单使用 P&LD 报告的某些观点为断章取义之借口，更不要以讹传讹。

是为序。

中国刑事科学技术协会
心理测试技术专业委员会秘书长

陈云林

2007年9月

序 言

(Preface)

作为“测谎仪”，生理多导记录仪被人们更广泛的了解和使用。作为刑事司法手段，生理多导记录仪有一个漫长而且富有争议的历史。多导仪还在其他领域内应用，比如筛查工作人员。在许多美国联邦政府的机关中，每年对那些工作申请者，还有当前的工作人员进行几千人次的多导仪测试。当某人没有通过多导仪测试，多导仪测试就会遭到不可避免的质疑，有时还被大肆宣传。美国多导仪测试协会，是世界上最大的多导仪测试协会，它由私人的测试人员、司法部门和政府部门的工作人员组成。美国多导仪测试协会宣称，在鉴别诚实还是欺骗时，多导仪测试具有较高的测试准确度，其自 1980 年发表的研究报告中，测试准确度一直在 80% ~ 98% 之间。但是，其他的研究则强调，多导仪测试是“垃圾科学”，没有任何科学依据。有经验的多导仪测试人员能够检测出欺骗行为吗？再者，这个问题的答案是多种多样的。国际互联网上有无数的网页在做如何击败测谎仪方法的广告，同时也有一些人表示，假如被试者有意地去说谎的话，多导仪测试将会检测出谎言。

应美国能源部的要求，多导仪测试的科学依据的评述委员



会 (The Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph) 对多导仪测试的研究 (这些科学研究要符合本委员会信度和效度要求) 进行了一次科学的评述, 特别是针对安全人员筛查测试的研究, 并为进一步的研究提供了一些建议。历时 19 个月, 本委员会举办了一系列的学术会议, 走访了一些政府机构的多导仪测试实验室, 查阅分析了大量的研究报告和已发表的论文。我们纵向浏览了一些国家研究委员会 (National Research Council, NRC) 80 多年来的研究文献。我们试图认真地听取来自对于多导仪测试准确度正反两方面的意见, 然后我们再回来评述我们自己的科学依据。本委员会成员具有不同的知识背景, 来自不同的研究领域, 大多数成员只关注多导仪测试研究文献和实践的某一方面或几方面的特点。但是, 我们有一件事是一致的: 我们自己以前没有进行过多导仪测试的研究, 每一个人不会私下听信那些支持或者反过多导仪测试的主张。

检验多导仪测试的替代技术也是本委员会的一项关键职责。我们为了完成这项任务用尽了各种各样的办法。我们通过一些国家机构的工作人员, 走访了一些研究实验室, 参加其他部门举办的研讨会和一些研究者的报告, 阅读一些来自其他专业委员会或者其成员收集的相关的研究文献。我们寻求各种完备的替代方法和有前景的方法, 并且尝试去评估这些研究方法的科学基础。

本委员会设法去了解多导仪测试在不同的政府机构中的应用情况, 例如, 使用何种多导仪测试的模式, 使用什么指导语, 等等。美国国防部多导仪测试学院的 Andrew Ryan 作为本委员会和政府机构之间的联络官, 对于我们是非常有帮助的, 特别是

可以提供给我们大量的文件和研究报告的原稿或者复本。David Renzelman, Anne Reed Allen, Brisentine, Paul Cully 和 Alvina Jones 分别负责, 与能源部 (the Department of Energy)、国家安全机构 (the National Security Agency)、联邦调查局 (the Federal Bureau of Investigation)、中央情报局 (the Central Intelligence Agency) 联络收集多导仪测试应用方面的材料。

我们还要感谢那些为我们提供信息材料的人员。他们是 Gary Berntson (Ohio State University), Senator Jeff Bingaman (D-New Mexico), Emanuel Donchin (University of Illinois), Lawrence Farwell (Brain Fingerprinting Laboratories, Inc.), General John A. Gordon (National Nuclear Security Administration), John Harris (Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory), Charles Honts (Boise State University), William Iacono (University of Minnesota), Stephen Kosslyn (Harvard University), Peter Lyons (Office of Senator Peter Domenici), Joseph Mahaley (Department of Energy), George Maschke (antipolygraph.org), Anne Reed (Department of Energy), Sheila Reed (North Texas State Hospital), David Renzelman (Department of Energy), Drew Richardson (Federal Bureau of Investigation, retired), Andrew Ryan (Department of Defense Polygraph Institute) 和 Alan P. Zelicoff (Sandia National Laboratory)。

发生于 2001 年的“9·11”事件及其余波短暂地中断了本委员会的工作, 但是更重要的是, 这一系列事件使那些许多我们曾经拜访过的国家机关和组织在确保国家安全工作中的重要性提高了。

在本委员会调查研究的后期, 本委员会的一名成员, John

Cacioppo 退出了本委员会的工作，去继续从事他本人的开拓性研究。John 对本委员会的工作作出了巨大的贡献，特别是在生理心理学方面。尽管在报告的最后版本中，我们没有得到他的帮助，但是我们还是从他那里受益匪浅。

如果没有众多委员会成员的艰苦卓绝的努力，这份研究报告可能将永远也不会完成。Paul Stern 作为本委员会的主管，从研究之初就帮助我们开展调查研究工作，并组织撰写报告。他具有洞察力的工作，经常迫使我们重新思考那些已经起草好的概要和结论，他的幽默感和循循善诱的批评，使我们的调查研究报告不断完善。总之，Paul 几乎参与了我们的所有工作。Christine Hartel 是行为、认知、感觉科学部的主管（director of the Board on Behavioral、Cognitive and Sensory Sciences, BBCSS），在 Paul 暂时缺席的时候，他承担起领导者的工作，在本委员会调查研究工作的关键时期，对本研究委员会工作的方方面面提出了建设性的意见。Andrew White，国家统计局委员会的主管，也参与了我们的学术会议，并且对我们的工作提供帮助、给以支持。Susan McCutchen 参与了本委员会的全部工作活动，确保我们的文件文献的来源，为我们的调查研究工作提供了数据基础，他负责与政府多导仪测试机构的联系工作。Anne Mavor 和 James McGee，研究主管，Jerry Kidd，行为、认知、感觉科学部的资深项目主管，帮助初审本委员会调查研究的文献材料。Deborah Johnson 提供了有价值的项目帮助，特别是在安排组织学术会议和访问那些政府机构的工作中。Barbara Torrey 是行为、社会科学与教育部的执行主管（executive director of the NRC's Division of Behavioral and Social Sciences and Education, DBASSE，是国家研

究委员会的一个分支部门)。行为、社会科学与教育部副主管 Miron Straf 最初构架了本项目, 本委员会的工作一直得益于他的构想。我们还幸运地获得了 Eugenia Grohman 的大量的睿智的忠告, 他是行为、社会科学与教育部研究报告办公室的主管。我们还要感谢克里夫兰临床基金会 (Cleveland Clinic Foundation) 的 Nancy A. Obuchowski 所给予的帮助。Kevin S. Berbaum (the University of Iowa), 他告诉我们可以进行接受者操作特征分析 [receiver operating characteristic (ROC) analysis] 的软件。最后我们要感谢 Aleksandra Slavkovic, 他作出了在第五章和附录 F 中的技术统计报告。

不同领域内持不同观点的专家对本次研究报告的草稿进行了审阅, 符合国家研究委员会研究报告委员会 (NRC's Report Review Committee) 认可的程序。独立审阅的目的就在于提供公正的批评的建议, 从制度上尽可能地完善这次研究报告, 并且确保本次研究报告满足制度上的标准, 做到客观、明白, 对那些研究中的问题能够作出迅速反应。这些原稿的起草和审阅的建议都是在秘密的情况下进行的, 以保证审查过程的公正性。

我们还要感谢下面参与本次调查研究工作的人员: John F. Ahearne, Sigma Xi and Duke University; Gershon Ben-Shakhar, Department of Psychology, Hebrew University, Jerusalem; Roy D'Andrade, Department of Anthropology, University of California, San Diego; Paul Gianelli, School of Law, Case Western Reserve University; Bert F. Green, Jr., Professor of Psychology, Emeritus, Johns Hopkins University; James A. Hanley, Department of Epidemiology and Biostatistics, McGill University, Canada; Barbara C.