



普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材



司法部国家法治建设与法学理论研究部级科研项目成果



科学测谎技术

KEXUE CEHUANG JISHU

刘洪广 著
周琳



普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材



司法部国家法治建设与法学理论研究部级科研项目成果

科学测谎技术

刘洪广 周 琳 著

中国人民大学出版社

• 北京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

科学测谎技术/刘洪广, 周琳著. —北京: 中国人民大学出版社, 2015. 7

普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材 司法部国家法治建设与法学理论研究部级科研项目成果

ISBN 978-7-300-20861-9

I. ①科… II. ①刘… ②周… III. ①测谎—技术方法—高等学校—教材 IV. ①D918

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 036457 号

普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材
司法部国家法治建设与法学理论研究部级科研项目成果
科学测谎技术

刘洪广 周琳 著

Kexue Cehuang Jishu

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

电 话 010-62511242 (总编室)

010-82501766 (邮购部)

010-62515195 (发行公司)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京密兴印刷有限公司

规 格 185mm×260mm 16 开本

印 张 17.75

字 数 408 000

邮政编码 100080

010-62511770 (质管部)

010-62514148 (门市部)

010-62515275 (盗版举报)

版 次 2016 年 1 月第 1 版

印 次 2016 年 1 月第 1 次印刷

定 价 43.00 元

前言

2015年6月中国第一个测谎博士生以优秀的评价,取得了测谎方面的博士学位,标志着测谎相关教育程度和学术水平,达到了测谎所在专业规定标准的最高学识水准。著作者提取从测谎专科生到本科生、硕士生到博士生,甚至博士后(2012年开始招收)等培养经验之精髓,就不同层次、不同领域测谎人员所存在的学习/使用/研究等方面的明显差异,在测谎教学教材内容的选取、培养方法的制定、实案测试的实施上进行了针对性研究,编写成本书。希望读者能够在本书的帮助下,从高起点、多角度、全方位系统地学习测谎技术,并达到实际应用测谎技术的目的。

测谎使用似乎神秘,测谎效果似乎神奇,测谎方法似乎“神神叨叨”,此外,现今测谎还有下面的特点:

测谎知晓度高,几乎人人都知道点儿,都能说那么点儿。

测谎关注度高,犯罪、侦查、测谎、破案等是媒体的热词,具有高“收视”率,易热议。

测谎出名度高,由测谎案件演绎的故事不仅可造“神”,且很快便众人皆知。

测谎需求度高,检察机关、法院、司法机关、国家安全等部门使用测谎技术,纪检监察、军队、金融保险等领域也有明显使用的倾向。

测谎分歧度高,缺少规范和标准,人机结合以人为主,科学伪科学、测谎反测谎、测真测假、唯心唯物、有效无效等争议至今。

测谎混淆度高,各种学说、权威解释比比皆是,各种流派众说纷纭,良莠不齐。

测谎对抗度高,测谎——反测谎——反反测谎,自始至终相互伴随,随科技更新更迫切,随心理生理机理发展增强测谎技术本身的需求更突出,理论和方法需要不断更新,要求测试者不断地学习。

鉴于上述状况,本书在内容的选择上,从低级易掌握、易上手的技术介绍开始,到高级的今后发展会涉及的专业知识内容,以及提高法庭证据科学性的深度思考等内容。为读者提供技术操作方法,从简单到复杂尽可能兼顾,它告诉读者如何从纷乱的简单方法中去有区别地选择,以及如何选择精准的前沿趋势性的测谎技术。全书具体内容包括:科学测谎过程、测谎问句的类型和基本编题过程、测谎问句编制方法、测谎问句语言——言语规范和语言学应用、心理测试数据图谱分析、反反测谎、皮电—血压—呼吸心生科学证据价值提高技术、认知脑电测谎技术在公检法司国保国安的应用、2014年诺奖认证脑内GPS理论与认知脑电测谎的应用与发展等方面,全面系统详细地介绍了科学测谎技术原理、操

作方法、规范编制测谎问句、本书测谎发展前沿趋势等，以及实案测谎应用者可模仿、可变制的直接应用模块。因此，本书可满足测谎学习者对测谎技术了解、掌握、应用不同层面的要求；可实现测谎兴趣者对测谎方法、原理的探究；可为测谎研究者提供测谎的心理生理法庭科学证据原理、测谎问句的语言学原理；也可为测谎应用相关的法律工作者，提供测谎科学解释、工具参考、心理生理科学证据机理的查找等；还可为测谎技术研发者提供对未来测谎发展方向的了解和开发尝试。

刘洪广，脑电生理博士后，神经电生理博士，博士后合作导师，师从 IEEE 高级会士、西安交通大学—国家生物医学工程重点实验室教授蒋大宗先生，中国科学院研究员魏景汉。2010 年被授予二级警监警衔，中国人民公安大学教授，负责并直接完成教育部研究项目一项，公安部应用创新研究项目两项，发表论文 68 篇，主编省部级教材两部，实际负责并成功完成的心理测试研究和实案测试包括：军方高涉密岗位、重点岗位、关键岗位人员筛查；危险人员评估；刑事/民事案件科学证据的心理测试等，与总参某部、解放军二炮某部、国安、公安、纪检监察、法院等部门多年来一直进行高水平、深层次的联合研究。

周琳，在日本 2007 年获国立奈良女子大学语言情报处理博士学位，1999 年获国立京都教育大学硕士学位，首都师范大学副教授，硕士生导师，研究方向为语用学、英语教育。曾在日本两所国立大学做研究助手和研究员。曾赴美国、英国、日本等国进行学术交流活动，还曾赴意大利、波兰、瑞典等国参加国际会议并发言。国内外发表论文 30 余篇，主编、翻译和参编书籍 5 部，参加国际合作研究项目、省部级项目 3 项，主持并完成北京市教委与校级科研项目 5 项。

目 录

第一章 科学测谎技术绪论	1
第一节 测谎概述	1
第二节 科学测谎概述	4
第二章 科学测谎过程	10
第一节 测谎受理	10
第二节 测前准备	13
第三节 现场实机测试和测谎仪操作	28
第四节 测谎鉴定结论产生与公布	28
第三章 测谎问句的类型和基本编题过程	30
第一节 测谎问句	30
第二节 测谎题类型	33
第三节 编题过程	37
第四节 准绳问题测谎方法 (CQT) 和测谎题结构	41
第五节 案件隐秘信息 (CIT) 测谎方法和测谎题结构	50
第六节 犯罪情节 (GKT) 测谎方法——CIT	57
第七节 紧张峰 (POT) 和相关/不相关 (R/IR) 测谎方法	60
第八节 怀疑知情参与测试法 (SKY)	61
第四章 测谎问句编制方法	63
第一节 测谎问句编制的概述	63
第二节 测谎题的构成	66
第三节 测谎问句信息点提取	70
第四节 准绳问题测试法 (CQT) 测谎问句编制	74
第五节 隐秘信息测谎法 (CIT) 测谎问句编制	85
第六节 SKY 与 CIT、GCT 等其他测谎编题	94

第七节 测谎需求—被测谎人—案件条件与测试方法适应性选择	95
第五章 测谎问句语言——言语规范和语言学应用	102
第一节 测谎问句理解的认知语用学原理	102
第二节 测谎问句信息的传递	106
第三节 测谎双方对测谎问句的技术要求	108
第四节 测谎问句的技术规范	111
第五节 测谎问句中字词使用的技术规范	121
第六节 测谎问句语音发声规范	127
第七节 测谎言语的规范	130
第六章 心理测试数据图谱分析	139
第一节 科学测谎数据图谱规范	139
第二节 科学测谎数据图谱分析的整体—局部—细节基本过程	145
第三节 皮电测谎数据图谱分析	151
第四节 心血管循环系统测谎数据图谱分析	156
第五节 呼吸系统测谎数据图谱分析	161
第七章 反反测谎	167
第一节 反测谎种类	168
第二节 反反测谎分层	169
第三节 反心理性反测谎	172
第四节 反生理性反测谎	184
第五节 反物理性反测谎	191
第六节 应激心理反应的反反测谎	196
第七节 针对反测谎本质原理的反反测谎及综合应用	201
第八章 皮电—血压—呼吸心生科学证据价值提高技术	206
第一节 皮电心生科学证据	206
第二节 出汗量—皮电—心理生理科学证据价值提高技术	210
第三节 被测谎人皮电和交感神经皮肤反应	223
第四节 血压心生科学证据价值提高技术	226
第五节 呼吸心生科学证据价值提高技术	229
第九章 认知脑电测谎技术在公检法司国保国安的应用	231
第一节 认知脑电测谎	231
第二节 认知脑电测谎和案件相关信息的脑认知递进过程分析	235
第三节 实测案件分析	241
第四节 认知脑电测谎法庭证据的科学价值	247

第五节 科学测谎技术的未来发展	250
第六节 脑电位检测—未来心理测试发展的趋势	254
第十章 2014 年诺奖认证脑内 GPS 理论与认知脑电测谎的应用与发展	256
第一节 目前刑侦测谎现状已经落后科技的发展	256
第二节 诺奖脑内 GPS 理论对刑侦测谎所带来的新认识	258
第三节 诺奖原理使刑侦测谎分析的“精神”成分有了“物质”化的基础	259
第四节 前沿刑侦测谎分析	261
第五节 测谎未来发展趋势	261
参考文献	266

第一章 科学测谎技术绪论

第一节 测谎概述

欺骗和撒谎的存在。欺骗是人以虚假的言行掩盖事实真相，使人上当；撒谎是人故意地说假话，而谎言（话）则是说话人明明知道是不真实的断言，却故意歪曲事实的话。它们共同的特点都是在意识清醒状态下，经人脑的认知过程，用语言和行为去故意违反事实。欺骗和撒谎不仅存在于自然界的万物之中，而且存在于人类的社会生活之中。欺骗的存在状况见表 1—1。

表 1—1 欺骗的存在状况

存在状况	解释
人生伴之	科学研究表明人类三岁开始就会出现欺骗，人生与谎言相伴终生。
人皆有之	不分性别、种族、职业、阶层、社会角色、父母孩子等都会有。
古往今之	漫长的进化史上从灵长目到人科人属人种均会发生。
物间具之	不仅使用语言、具有复杂的社会组织与科技发展的高级生物的人有，甚至生物中的植物、微生物和动物中也存在。

测谎的称谓。测谎就是对欺骗、撒谎以及谎言（话）的测定，是一种通俗的称呼，也有称“心理生理（心理变化导致生理变化即心理或行为如何与生理学的变化相互作用）测试”、“犯罪心理测试技术”、“心理测试技术”等，这些都是同义词。

测谎的应用和被国家认可的水平及资质。测谎在公安（警察）、检察、法院、司法和国家安全部门使用已有几十年的历史，纪检、监察、金融、保险、人力资源等也有日趋迫切的实用要求。中国人民公安大学自 2012 年开始招测谎博士后（导师刘洪广），自 2011 年招收测谎专业的博士研究生，自 1998 年就有测谎硕士研究生的培养，测谎已被国家批准具有培养最高学历博士（后）的资质。

“谎”的存在和类别。根据人类的历史记载，从鸟类、青蛙、甲壳类动物到灵长类动物以及类人猿，这些动物都有欺骗行为（如动物伪装中的伪装色、模仿术）。在进化过程中，自然选择更偏向真相和谎言的混合体，半真半假才最有利于动物进化。离群索居的动物可能会进化成更诚实的动物，而群居的动物可能更擅长欺骗。欺骗行为也是弱者为了生存和繁衍的需要做出的必然选择。动物尚且会为了生存而进行欺骗，人是比普通动物更高

级的动物，过度的利益驱动和追求、信息的不对称和信念的不坚定、社会生活的不确定性和体制不完善等诸多因素，使人更会欺骗，我们生活的这个世界上，只要有人类存在，就会不停地出现各式各样的谎言。关于“谎”的原因和类别见表1—2。

表 1—2 “谎”的原因和类别

分类	具体内容
“谎”的目的	利益驱动和追求，人类避害趋利的本能。
“谎”的由来	取决于过度的利益驱动和追求。 信息的不对称和信念的不坚定。 社会生活的不确定性和体制的不完善等诸多因素。
“谎”的存在	为名声、为金钱、为自尊、为自强、为自信、为自卑、为虚荣、为掩饰羞愧、为掩饰失败、为谋私利、为满足自己的欲望、为地位等说谎。
“谎”的类别	操纵的谎言：说谎者以假话操纵他人意志和行为，使受骗者按照他们的意图行事（如：诈骗集团）。 逃避的谎言：利用种种借口制造谎言，推卸责任或逃避某种情境（如：学生借口请假）。 炫耀的谎言：夸大自己的能力、成就和荣耀，引起他人的注意、羡慕或崇拜（如：政客）。 夸张感情的谎言：为了激发人们的恻隐之心，透过装病、痛苦的可怜模样，来博得他人的关心、同情和正义感（如：犯罪坐牢者故意装病）。①
“谎”的类型	无恶意的谎言：可以避免人们用冷酷、严峻、痛苦的事实情感上互相伤害和侮辱。 有益的谎言：用于帮助别人。 恶意的谎言：为了报复或从中受益。演员、富翁、政客、记者等。 欺骗性谎言：隐瞒或作假。隐瞒是指说谎者不是真撒谎，而是隐藏真相。作假是指把假话说成真话。
“谎”的内容	就事实进行的欺骗。事实不局限于自然的事实，还包括人已经实施的行为在内，当然，行为人的身份、行为人的能力、信誉等内容自然包含其中。这里所言的事实，还包括某种规则及其含义。 行为人对事物的价值判断进行欺骗。对同一事物，由于个人的价值判断互不相同，所以，行为人能就价值判断进行欺骗，进而构成诈骗，这就难免产生争议。肯定的观点认为，行为人就价值判断进行虚假陈述或表示的，也可以成立欺骗。
“谎”者的类型	“天生的说谎者”是有良知但对自己的欺骗能力深信不疑的人。他们从小就这样做，为了避免讲真话承担后果遭受惩罚，他们向父母说谎。许多天生的说谎者长大成人后凭借这种本领成为律师、销售员、谈判专家、演员、政客和间谍。 “不会说谎者”是那些从小就被教育绝不能撒谎的人，父母让他深信不疑：说谎是不可能的，父母和别人总能觉察到。生活中坚持“我不能说谎”的信念，总是在每件事上对每个人都讲真话，给大家带来愤怒和麻烦。②
“谎”的“需求”	为了生理上→安全上→情感和归属→尊重→自我实现→自我超越的不同需求层次而撒谎——马斯洛需求层次理论。

使用测谎技术首先要接受公安、检察、法院、司法、纪检监察、安全保卫等政法机关

① 参见热心网友：《谎言的种类》，见 http://zhidao.baidu.com/question/544457267.html?loc_ans=1374561728。

② 参见晓涩：《男人为什么总撒谎》，见 <http://zhidao.baidu.com/question/1873755.html>。

及行政事业单位、社会组织的委托，对于符合心理测试（测谎）条件的案件提供心理测试（测谎）服务，无论是对诉讼和违法的事件，还是泛指的事件的“案件”侦查，还是案件情节的“案情”核实验证，还是特定测谎要求、需求的“指定”内容核验都与测谎相关。在刑事、民事、行政等案件调查中都有所应用。测谎的类型见表 1—3。

表 1—3 测谎类型

分类	使用
根据测谎的主体	单位—团体—个人 单—双—多方测试
根据测谎的需求	排除 确认 探索
根据测谎的目的	身份背景 人格倾向 观点态度 案件（事件）调查测试 自证清白测试
根据测谎的结果	认定测试 排除测试 不确定
根据案件的性质	刑事犯罪测试 民事纠纷测试 商务调查测试 员工忠诚度测试 婚姻忠诚度测试等

测“谎”从古到今根据不同的原理，有不同的方法。随着科学技术突飞猛进的发展，有些方法退出，也有更新更好的方法产生，如用现代科学技术和方法可以发现并证实，人在说谎时心理和生理在言行上的确会发生一些变化。有一些在叙述时、对话过程中或问询时可以发现，如说话结巴、连贯性下降、停顿次数增多、转折不当、重复、语气词使用（啊、吧、吗等）、小品词和填充词使用，获取思考、反应或编谎的时间。有一些生理变化外观可观察到，如皮下汗腺分泌增加导致皮肤出汗，双眼之间或上嘴唇首先出汗，手指和手掌出汗尤其明显，额头及手脚出汗；脸红、呼吸改变（出现呼吸抑制和屏息），或面部、颈部皮肤明显苍白/发红或红白交替。还有不易察觉的生理变化，如肌肉张力增加或颤抖；脉搏加快，血压升高，血输出量增加及成分变化，血容量异常；眼睛瞳孔放大；胃收缩消化液分泌减少，口腔干燥，舌、唇干涩等，这些受植物神经系统支配所发生的生理性变化，是不易受人的意识控制的自主性运动，在外界刺激下所出现的一系列条件反射般的心理生理现象。还有一些可以用眼睛直接就可观察到的肢体动作变化，如出现抓耳挠腮、腿脚抖动等一系列非正常的人体动作。测定“谎”的简单方法见表 1—4。

表 1—4

测定“谎”的方法和途径

方法	介质	评价和实现途径
量表	测试题	简单、快速、大批量；信效度、针对性、量表制定。
仪器	测试体表数据	基于心理生理学原理（心理活动导致生理反应）测试科学性和准确性更高；事件相关电位（ERPs）、皮肤电导率（SCR）、皮肤电反应（GSR）、心率可变性（HRV）、眼内眶皮温、功能性磁共振（fMRI）、眼动（EOG）等。
微表情	面部	操作简单，只需观察嘴角、眼角、鼻翼、眉毛运动持续时间、幅度等，但表情识别量化难、经验性强（或主观性强）。
行为观察	头—颈—四肢—躯干	用肉眼直接观察，或仪器来度量观测，如动作重复次数角度幅度、眨眼频率等操作简单，受个人习惯等影响大，量化难。
言语	叙述 问答	操作简单，只需对话和观察，如说话结巴、连贯性下降、停顿次数众多、转折不当、重复、语气词使用（啊、吧、吗等）、小品词和填充词使用，量化难、经验性高。

测谎是一项人体科学原理和技术应用结合非常紧密的科学测试，不仅方法和种类繁多，而且会随着科学和技术的发展而发展、变化而变化。这一过程会一次又一次地重复下去，新的人体科学研究的数据、新的人类行为观察和新的人体科学实验结果将不断出现，旧的与测谎相关人体科学定律，将不断为更新更普遍的人体科学定律所替代。新的人体测谎相关定律，不但能说明旧测谎定律所能解释的各种测谎测试的现象，而且还能说明旧测谎有关定律所不能解释的一些现象，新的科技成果总是不断地改进测谎技术，不断地提高测试的水平，作为测试人员不仅要目的明确地掌握某一或几项技术，将其学专学精学深，而且要以一种科学豁达包容的态度，融会贯通地学习其他测谎技术，不断跟进。科学的发展告诉我们，任何测谎理论或定律都不是最后定论，都不是最后的一种理想的科学测谎方法，科技的发展只会不断出现更好更科学的测谎方法。

当今测谎领域使用最多最广泛也最受争议的是生理心理多道仪（测谎仪），其科学性毋庸置疑，借助神经科学技术发展起来的认知脑电测谎，正从实验室走出，从模拟案件到实际案件测试应用快速推进，另外眼动、眼内眶皮温、功能性核磁共振等技术也在逐步尝试，所有这些都需要测试者接受严格训练和学习。

第二节 科学测谎概述

科学是反映现实世界各种现象（如人的心理生理状态）的本质和客观规律的知识体系，科学测谎就是运用与人相关的范畴、定理、定律等思维形式，将已公认的，已系统化和公式化了的心理生理学普遍真/定理或知识，运用到对谎言的测定中。测谎是司法调查中的一个重要的辅助手段，正在相关领域中发挥着越来越重要的作用，而对这一技术的科学性和准确性的探究一直是这一领域研究者们所最为关注的问题。

科学测谎的基本要求。测谎有较高的关注度、知晓度、兴趣度、普及度，也有较高的混淆度，社会上良莠不齐的测谎应用，各种秀场鱼龙混杂，也有因夸大的由违规测谎导致

错案所造成的负面影响。这些都严重影响了人体科学界、法律界、法庭科学界等对测谎的认识和科学客观评价，要让测谎科学，并为科学同行所认可，正本清源，科学理性，并始终保持严谨的态度，是学习掌握测谎技术的基本要求。

一、科学测谎概念

测谎的对象是人，广义上的科学测谎是用科学技术方法或公认的理论 and 定律对谎言测试，如有使用量表的，也有使用仪器等。狭义上的（也是本书着重论述的）科学测谎是对人进行科学测谎，也就是基于某一案件，对被测谎人采用涉及案件的相关问题提问，或显示案件相关图片等刺激方式，对所诱发的生理反应参数，基于心理生理学等原理，对被测谎人与案件的相关性进行心理分析与结果评价的过程。

数据分析是对测谎的定量研究的过程。对科学测谎的结果进行分析，就是将被测谎人测谎时所得到的具体测试数据作为研究对象，把这些测谎中得到的全部/整体数据分为各个方面、单元、因素、层次和部分，并分别加以研究考察，这是主试/测的专业认识活动。测谎分析的意义在于，主试/测细致地寻找能够解决被测谎人与案件之间关系这一问题的主线，并以此解决问题或分辨出测谎问题与被测谎人相关程度。主测人学习测谎内容深度和广度，决定了测谎水平的高低，钻研测谎越深越精，发现被测谎人案件相关的能力越强。

结果评价是对测谎定性研究的过程。对科学测谎的结果进行评价，就是在对本次测谎得到的各类/种等数据进行逐一分析的基础上，结合被测谎人、被测案件等多方面多因素，衡量评定各种情况各种数据的价值，综合整体地对被测人案件相关性进行考察讨论，最后作出测试结论。测试者评价水平高低与测试的经验丰富与否相关，这些由实案测试实践得来的测谎知识与技能，对测试者的理解和解释能力有影响，一个富有实案测试经验/经历的测试者，其对数据综合评价的能力基础也就较好。科学测谎数据的分析和评价之间比较见表 1—5。

表 1—5 科学测谎数据的分析和评价

	顺序	形式	内容	性质	描述	特点	重点	主测水平
分析	先	具体	数据、波形、波幅、线段等	定量	结果	客观	局部、细节、单一	与理论高度相关
评价	后	抽象	结合被测人（年龄、文化程度、性别、累犯）、案情（案发时间、案件性质、案发与测谎的时间间隔）	定性	结论	主观	整体、综合、全面	与经验高度相关

国际上自从第一次将生理参数应用到刑事办案以来，已有近百年的历史，包括美国、加拿大和日本等法律健全、科技发达的国家在内，全世界有五十多个国家正在研究和使用测谎技术。一些发达国家对测谎在法庭科学的应用，已经有比较明确的定位，使用也比较规范。值得一提的是，美国有部分州已把其当成证据使用，日本已将测谎报告作为法庭证据使用，我国公安机关也把测谎作为侦查犯罪的重要辅助工具。

要实现科学测谎，透明公开是基本要求，要达到这一要求，就是要能够由贴近实案的实验或实案进行检验，并确定正确与否。测谎的科学性体现在，第一，测谎所涉及的人体

科学原理、心理生理机制等都可以用实验或观察加以检验并预测。第二，在实际测试中已有了被证实的预测，如情绪影响生理体表值的变化。第三，由测谎人的语句刺激引起被测人对语句认知加工从而导致被测人体表生理参数变化，测试的结果必须是可以被其他测试者重复测量的。第四，得到的测试数据在一定范围内存在不同，但相对的一致。对于辨别数据的真实有一定的标准，也可能存在系统误差或偶然误差，误差能够得到科学的解释，并不是根据测谎人自己的需要对测谎结果随意解释。第五，科学测谎不是“信则有，信则灵”；但科学测谎并不是绝对正确的东西，测试者资质及能力、测试条件、测试的科学规范等会影响测试结果出错与否，但是科学测谎知错能改，能够通过自我修正机制进行纠正，科学测谎是发展的。科学测谎研究不断地观察、检验，抛弃错误的观念，增添新的知识，从而持续地进步。

被科学测谎等相关研究所接受的证据，必须是客观存在的，而不是主观臆想出来的；测谎基本原理的实验和数据必须是符合严格控制的条件的，肯定有对照和采取双盲原则（研究者和被研究对象互相不知情）；每个原理、机制、每项数据必须是可重复、可独立验证的；还必须符合概率统计规律。科学测谎是在严格控制测谎的条件下，用严密的符合测谎技术要求的方法，能够得到可重复、可独立的观察和实验的测谎结果，其测试结果同样具有实证特征（即控制条件、重复性、独立性和概率统计），这样才算是确凿的证据。

科学测谎的特点在于可测试性和可检验性。即使是量表的谎言测量或评估，从测验量表的规划、制定、项目选择、实施、记分方法和解释都有一定的程序和严格的要求，无论是用文字、图表还是实物的，可测试性和可检验性都是其特点。而借助仪器所进行的测谎同样可测可验可重复（见表 1—6），科学规范的测谎有同行共识公认的标准，从科学实验验证数据、具体测试方法和数据存储处理、检验方式等，到测谎结果报告都有共同的规范。

表 1—6 科学测谎的特点

特点	科学性表现	社会普通认知
可重复	科学规范测谎方法和操作，使被测对象的案件相关的数据重复出现，这样，测试者本人或他人模拟下可以得到相同或相似的测谎结果。既可长期进行观察研究，又可进行反复比较观察，对以往的测谎结果加以核对。	非“神”所专有
可控制	通过一定的测谎方法、手段，关闭或减小某因素对测谎数据的作用，排除非案件因素对被测人的影响，可以重点观察测谎数据的某一方面。	非“随机”、“乱猜”
可强化	测谎中，可以利用各测谎技术手段，突出或加强对测谎人、仪器等可利用条件的作用，创造出被测谎人一般状态下几乎无法出现的特殊条件，在这种强化了的特殊条件下，测谎相关人员可得到许多前所未有的在一般状态中不能或不易遇到的新现象，使人们发现证实具有重大意义的案件相关事实。	非“伪科学”
可验证	测谎方法公布，在相同标准下，方法相同条件相似时，他人或自己可检查验证测谎的数据。通过客观手段表达出来并为人们所可感知。	非“专家”的特“能”

续前表

特点	科学性表现	社会普通认知
可观察	测谎数据的采集、记录以及实时的变化，不仅主试可观察到，被测人或第三方都可现场观察到，所测试的就是所看见的。	是实机不是“道具”
可操作	测谎仪器无论专业人员还是非专业都可以实机操作，测试者越熟练掌握，测谎运行越好，测谎的效率越高。	触手可及
可简化	当测谎需要测试的内容越少，测谎的速度越快。	复杂但不神秘
可分解	通过调整、控制测谎内容、范围、项目，能够更好地分解案件相关的各问题，测谎的执行更灵巧。	实际参与动手动脑 测谎可行
可控制	对测谎仪器硬件等控制越好，程序修改等软件调控越明晰测谎越能够被自动执行与优化，越能满足法庭科学的要求。	测谎软件自可改， 并非“神奇”

二、科学测谎的基本构成

一次规范的测谎就是一次严谨的科学实验，测谎结果的公布就是实验结果的发表，完成测谎就要符合与任何科学研究的实验一样的要求。完成测谎的构成包括人员、仪器、时间、场所等方面。

测谎人员构成。“2+1”两人为测谎人员，一人为被测谎人，见表 1—7。委托单位、办案单位等有关人员，在不影响测试情况下，可以在被测谎人后侧非视线范围内，在实测场所进行安静地观察，并尽量不要走动、发出声响等；也可在有单向玻璃镜后的其他观察室进行观察。

表 1—7 测谎人员分工和实施内容

人员	角色	任务内容	具体实施
主试/测 A 或 测谎员 A	负责人	根据测谎委托方的需求，对测谎进行组织、设计和结果发布。测谎范围的确定，测谎方案问句的设计、测谎步骤的制定、测谎数据的结果和结论解释等。	测前谈话 测中提问 测后分析
主试/测 B 或 测谎员 B	辅测者	按照主试 A 的要求，具体实施测谎计划中的每一项工作步骤，测谎过程的仪器操作、测谎数据的处理。	测前联系、仪器调试 传感器安装 测中记录 测后数据整理统计
被试/测	被测人	明确自己的权利和义务，与主试配合，按照技术要求回答。既是测谎者进行变革和控制的对象，又是测谎者的认识对象。	回答主测的问题
有关人员	参与者	观察了解全部，认识科学所在，对测谎改进、补充、见证。	测后提问

仪器的构成。测谎者为实现测试某人是否与案件有关这一目的，在人工控制条件下，

通过干预和控制被测谎人，而观察和探索被测谎人有关规律和机制，找出案件相关程度的这种研究方法，是调查人获得、检验被测人案件相关度数据知识的一种实践形式。这一目的的实现需要靠测谎的手段，它是由测谎相关的仪器、工具、设备等客观物质条件组成（即使认为精神难以测出），而测谎仪器是其中的主要成分。

一套完整的测谎仪器是由测谎仪器操作软件、体表心理生理信号采集整理放大盒、测谎信号数据处理的计算机（一般由笔记本电脑完成）、若干个体表传感器组成。可简化如下表 1—8 的“一软一硬一机一组”。

表 1—8 完成测谎的仪器构成

简称	全称		测谎作用
一硬	生理信号采集盒	由测谎仪生产厂家提供 测谎员无法修改	对由传感器输入的测谎体表信号的电压或功率进行放大的装置，可增加信号幅度或功率，使测谎数据的显示更明确。
一软	应用软件：程序＋测谎数据＋文档	由测谎仪生产厂家提供 测谎员无法修改	与每台测谎对应的与计算机处理测谎数据操作有关的计算机程序、规程、规则，以及可能有的文件、文档及数据。这一系列按照测谎需求特定顺序组织的计算机数据和指令的集合，必须符合测谎技术要求和规范，测试者无法更改。可以获取测谎的原始数据和供分析评价用的“属类”数据。
一机	计算机	由计算机生产厂家提供 测谎员无法修改	这种自动、高速处理测谎时海量数据的现代化智能电子设备，由硬件系统和软件系统所组成，每台测谎仪对应的软件安装到计算机上，经调试即可用于测谎。
一组	体表传感器若干个	由测谎仪生产厂家提供 测谎员无法修改	测谎时唯一的与被测谎人体表接触的电子装置，它们应安全（3V 远远小于人体安全电压 36V 和电流为 10mA）、无毒无腐蚀（导电膏）。 由皮电、呼吸、指脉、血压、位移、肌电等若干个传感器搭配成套的，用于测谎的体表检测装置，能感受到被测量人体表的特定的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，进入到信号采集盒，以满足测谎得到的体表信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求，是实现测谎自动检测和自动控制的首要环节，测试者只需安装使用即可。

一问一答，答有仪记。一答仪记（录）每一个问题的回答都用测谎仪记录，每答必伴仪记。

一答有“仪（器）记（录）”。测谎员问，被测谎人回答，并用心理生理多道仪伴随记录其回答测谎问题时体表生理值变化。一套测谎仪器的作用主要表现在一进一出（刺激进反应出）两个方面：一方面是测谎者通过科学规范的测谎技术方法，把与测谎需要相关的意图传递给被测谎者，如改变或控制测谎问句。使被测谎者的意图得到数据、图表等物化形式便于分析。另一方面，测谎又显示被测谎者回答测谎题时体表的特性，而把被测谎者在经受测谎题变革的问题，与体表生理数据通过传感器的控制后，呈现的状态传递给主

测,使主测能够获得关于被测谎人与案件关系的有关认识。

测谎是主测和被测谎人之间的中介环节,用适当的符合人体科学、测谎技术要求等测谎方法,测谎者的一些测谎技术特性未显露出来,外界或被测谎者就不能获得对这些测谎特性的认识。也就是说测试的状况,决定着测谎这一科学实验所能达到的认识水平,测谎技术手段的每一步改进,都意味着被测谎人和外界人们对被测谎的实验内容的可观察量的增加,意味着测谎这一科学实验水平的提高。新的测谎实验手段的采用,往往会带来测谎科学理论上的突破和发展,有意识地改进测谎实验方法是一项对犯罪调查具有战略意义的措施。

测谎时间构成。由测谎员、测谎仪、被测谎者在一特定的场合进行的测谎,属测谎全过程的现场测试阶段,一般需要 1.5 至 2.5 小时,其实每个测谎测试从案件的受理与否的联系到测谎结果出来,要经过测谎受理、测前准备、现场测试、数据分析评价、结果发布等几个主要时间段,整个测谎过程中,值得一提的是一般通过媒体、影视剧、报刊小说等所知道的测谎,可能仅仅是现场测试中的一小段,虽然作为测谎的标志性场景无可非议,但是作为完成整个测谎来说,那也是测谎时间构成中很小部分。测前以谈话方式进行的问讯较为妥当。时间构成中各时间阶段所进行的测谎工作内容见第二章。

测谎问话的构成。形式上是一问一答,表面上很简单,其实有严格的测谎技术要求,按照心理生理学原理,针对案情进行测谎编题(见第三章),是测谎科学性的表现之一,是成功的关键,编出符合技术要求的好的测谎题,将在很大程度上影响着测谎结论的科学性和成功率,而且能反映出测谎员的素质和水平。