

10

新世纪心理与心理健康教育文库
Xinshiji Xinli Yu Xinlijiankangjiaoyu Wenku

心理学研究方法

Xinxixue Yanjiu Fangfa

张志杰 ◆ 主编
Zhang Zhijie

开明出版社

10

新世纪心理与心理健康教育文库

Xinshiji Xinli Yu Xinlijiankangjiaoyu Wenku

心理学研究方法

Xinlixue Yanjiu Fangfa

张志杰 ◆ 主编

Zhang Zhijie

开明出版社

图书在版编目(CIP)数据

心理学研究方法 / 张志杰主编. - 北京: 开明出版社, 2012. 10
(新世纪心理与心理健康教育文库)

ISBN 978 - 7 - 5131 - 0856 - 0

I. ①心… II. ①张… III. ①心理学研究方法 IV. ①B841

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 218076 号

责任编辑: 陈磷彬 吴晨紫 支颖 何妍

书 名: 心理学研究方法

出品人: 焦向英

出 版: 开明出版社

(北京海淀区西三环北路 25 号 邮编 100089)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 保定市中画美凯印刷有限公司

开 本: 700 × 1000 1/16

印 张: 10.75

字 数: 148 千字

版 次: 2012 年 10 月 北京第 1 版

印 次: 2012 年 10 月 北京第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

印刷、装订质量问题, 出版社负责退换货 联系电话:(010)88817647

新世纪心理与心理健康教育文库

编 委 会

总 主 编 郑日昌

副总主编 沈 政 郭德俊 桑 标 王希永

编 委 会 (按姓氏笔画排列)

王 昕	王小明	王成彪	王建平
牛 勇	邓丽芳	叶浩生	田万生
朱新秤	任 菁	任 俊	刘视湘
刘翔平	刘惠军	许 燕	孙大强
杜毓贞	杨 波	杨忠健	汪凤炎
沈 政	张 驰	张大均	张志杰
陈永胜	陈安涛	邵志芳	庞爱莲
郑日昌	郑晓江	孟沛欣	赵世明
赵军燕	俞国良	殷恒婵	郭秀艳
郭德俊	桑 标	黄 蓓	崔丽娟
梁宁建	梁执群	董 妍	程正方
雷 雳	燕国材	魏义梅	

总序

Sequence

早在上个世纪 70 年代就有专家预言：21 世纪是心理学的世纪。21 世纪人类所面临的最大挑战，不是其他，而是心理困惑和心理问题。

进入新世纪，我国社会主义物质文明、政治文明、精神文明建设不断加强，综合国力大幅度提高，人民生活显著改善。同时，我们也要看到，我国已进入改革发展的关键时期，经济体制深刻变革，社会结构深刻变动，利益格局深刻调整，思想观念深刻变化。这种空前的社会变革，给我国发展进步带来巨大活力，也必然带来这样那样的矛盾和问题。例如，城乡、区域经济社会发展很不平衡；就业、收入分配、社会保障、教育、医疗、住房等方面关系群众切身利益的问题比较突出；一些社会成员诚信缺失、道德失范；一些领域的腐败现象比较严重等。这些矛盾和问题让人们感到心理困惑，时刻冲击着人们的心理承受能力。

2006 年，中共中央《关于构建社会主义和谐社会若干重大问题的决定》明确指出：我们必须坚持以人为本。要注重促进人的心理和谐，加强人文关怀和心理疏导，引导人们正确对待自己、他人和社会，正确对待困难、挫折和荣誉。要加强心理健康教育 and 保健，塑造自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态。心理和谐是构建和谐社会的心理基础和重要标志。胡锦涛同志指出：“科学发展观，第一要义是发展，核心是以人为本。”以人为本就必须重视人、尊重人、关心人、爱护人，就必须重视人的心理发展。加强心理健康教育 and 心理保健，不断提高人们的心理素质，帮助人们形成积极心理品质，为和谐社会建设奠定和谐的心理基础已经成为举国上下的共识。

促进人的心理和谐需要有科学心理学指引，加强心理健康教育需要有合适的教材。近年来，国内虽然也陆续出版了一些心理学或心理健康教育方面的图书，但不够系统，缺乏总体规划。正因为如此，我们组织了一批心理学专家、学者，编写了这套反映我国心理学发展及

心理健康教育理论成果的“新世纪心理与心理健康教育文库”。

“新世纪心理与心理健康教育文库”具有系统性。文库参照心理学学科体系和我国现实需要，分为基础理论、应用理论和技术与实践三个系列。

“新世纪心理与心理健康教育文库”具有权威性。文库是国家出版基金资助项目；文库撰稿人的选择面向全国，每一本图书都由该领域的专家学者撰稿；文库的统稿工作由国内权威心理学家和心理健康教育专家负责完成。

“新世纪心理与心理健康教育文库”具有前沿性。文库在全国范围选聘心理学和心理健康教育领域的专家学者撰稿，既可以吸收心理学与心理健康教育的权威理论和最新研究成果，也可以保证所选内容资料贴近时代、贴近生活、贴近实际。

“新世纪心理与心理健康教育文库”具有实用性。文库在强调系统性、理论性、科学性的同时，更加强调实用性。力求做到理论联系实际，给出的理论实用，给出的技术可行，给出的方法可操作。

“新世纪心理与心理健康教育文库”理论性、实用性、资料性、工具性兼备，是心理学与心理健康教育的“百科全书”。它可以作为从事心理与心理健康教育工作的管理者和研究者的参考书、工具书；可以作为心理健康教育教师继续学习、自我提高的自修图书；可以作为心理健康教育教师的培训用书；可以作为师范院校心理与心理健康教育专业的教材或参考书。

2

我们相信，“新世纪心理与心理健康教育文库”对于从事心理与心理健康教育工作的人士会有所帮助；对于我国的心理与心理健康教育工作会起到推动促进作用；对于促进人的心理和谐、促进社会心理和谐会发挥一定作用。

我们希望，这套文库能够得到广大心理与心理健康教育工作者的认可、接纳。

郑日昌
于京师园

前言

Preface

科学发展史上，每一次科学的重大发现，几乎都伴有科学方法的重要发展。正如巴甫洛夫所说“科学随着方法学上获得的成就不断跃进，方法学每前进一步，我们便仿佛上升了一级阶梯，于是我们就展开了更广阔的眼界，看见了从未见过的事物”。心理学研究方法对心理学研究也具有同样的意义。科学的研究方法不仅标志着科学心理学的诞生，同样也推动和促进了科学心理学的发展。因此，心理学的方法学知识应该成为心理学知识中的重要组成部分。

由于心理学研究对象的特殊性和复杂性，心理学的研究方法也呈现出多样性的特征。心理学研究方法兼具有自然科学和社会科学研究方法的特点，同时有具有自己的独特性。对于心理学方法学知识的学习，不仅有助于了解心理学研究的特点和基本过程，而且有助于提高自己发现问题、分析问题和解决问题的能力，进而提高自己的专业素养。

本书作为一本导读性质的读物，我们在编写中遵循了以下的基本原则：

1. 科学性：注重观点阐述的科学性和实例引述的准确性和完整性。
2. 系统性：注重体例结构的系统性的同时，在每个章节中也注重材料组织的系统性和逻辑性。
3. 可读性：注重文字的简洁性，把各种方法以通俗易懂的方式呈现给读者。

本书在编写的过程中，我们系统的参考了《心理学研究方法》（黄希庭、张志杰主编，高等教育出版社）第一版和第二版的内容，本书中的心理学研究的伦理和统计分析方法部分我们基本上参照了原书中的相关章节。同时，我们还参考了大量的学术著作、论文和互联网资料，这里一并对这些研究者的辛勤工作表示衷心的感谢。

本书在编写过程中，邀请了一些志同道合的朋友加盟，他们分别

是尹华站博士（重庆师范大学）（第五和六章）、郑剑虹博士（湛江师范学院）（第七章）、凤四海博士（中国民航飞行学院）（第八、九和十章）、阎书昌博士（河北师范大学）（第十一章）。我的学生任维聪（第三章）、张方（第四章）也参与了部分章节的编写和书稿的统校工作。

对于心理现象和行为规律奥秘的探索是一个永无止境的过程。笛卡尔曾说“方法学的知识是最有用的知识”，因此我们寄希望于本书能成为广大读者学习心理学知识的过程中最有用的知识。

在本书的编写过程中，开明出版社的王桢编辑给予了我们很大的帮助，在此我们对她的支持和鼓励表示衷心的感谢。作者水平有限，本书的编写还存在许多不足和有待完善的地方，欢迎广大读者批评和指正。

张志杰

目录

Contents

第一章 科学与科学研究	1
第一节 科学与科学方法	1
第二节 科学理论的构建与检验	5
第二章 心理学与科学	9
第一节 心理学的科学性	9
第二节 心理学研究的基本范式	12
第三章 实验法	15
第一节 心理学中的变量	16
第二节 真实验设计	19
第三节 准实验设计	26
第四章 调查法	31
第一节 调查法概述	31
第二节 问卷法	33
第三节 访谈法	42
第五章 测量法	52
第一节 测量概述	52
第二节 测量的效度和信度	56
第三节 误差	64
第六章 观察法	67
第一节 观察法概述	67
第二节 观察法的设计、实施及策略	71
第三节 避免观察者误差的方法	79

第七章	心理传记法	83
第一节	什么是心理传记学	83
第二节	心理传记学的传统与研究取向	84
第三节	心理传记的研究模式	86
第四节	心理传记著作质量的评价标准	89
第八章	资料的处理	91
第一节	资料的量化	91
第二节	资料的初步整理	96
第九章	描述性统计	105
第一节	数据的描述性特征	105
第二节	描述统计中的 SPSS 应用	112
第十章	推论性统计	121
第一节	推论统计原理	121
第二节	常用统计检验法的 SPSS 应用	128
第十一章	心理学研究报告的写作、阅读与评价	141
第一节	研究报告概述	141
第二节	研究报告的组成部分及其写作要求	144
第三节	研究报告的阅读与评价	156
	参考文献	162

第一章 科学与科学研究

【本章提要】

科学是以有系统的实证性研究方法所获得的有组织知识。任何能够建立科学、发展科学的研究方法都可以称为科学方法。人类的好奇心是推动科学研究的动力。科学研究必须遵循一定的行为规范。科学研究的目的在于对现象的描述、预测、解释和控制。科学理论提供了对外部世界一致性的连贯描述。对科学理论的构建和检验可以通过选择现象、寻找关键共性、抽象化和验证假设四个步骤来完成。归纳和演绎是科学研究中两种重要的逻辑推论方法。在理论的构建与检验过程中，演绎逻辑和归纳逻辑是同时存在、相互重叠和交织在一起的。

【学习重点】

1. 了解科学与科学方法的基本含义。
2. 掌握科学理论构建和检验的基本步骤。
3. 熟悉科学研究的基本环节。

1

【重要术语】

科学 科学方法 科学态度 科学精神 理论 理论构建与检验

第一节 科学与科学方法

基因工程、生物技术、信息技术这些科学研究的成果不仅改变了我们的生活方式，而且极大地影响着我们的存在方式。在现代社会中，没有哪一个领域能够像科学这样具有如此的权威。“科学”早已成为现代社会中人们耳熟能详的一个名词，人们对科学家的信任也超过了对其他任何群体的信任。但是，究竟什么是科学，科学知识是如何获得的以及科学研究是如何进行的，人们却未必能说清楚。

一、科学及其特征

当大部分人听到科学这个词时，首先跃入他们脑海的可能是一根试管、一艘宇宙飞船或者一个身穿白色实验服的人。这些外在的特征只是科学的一部分。英语中科学（science）的拉丁词源 scientia 有辨析与求知的含义，泛指任何具有严

格确定性的知识与信念体系。德语中科学（wissenschaft）的字根 wissen 意为去知，整个词指系统性的学问与知识。科学最初是哲学的一部分，旨在通过思辨寻求关于世界本质的真知。科学革命之后，现代科学转变为建立在数学和实验之上具有普遍性和客观性的知识。

那么，究竟什么是科学呢？不同的学者从不同的角度对科学进行了界定。这里我们采用杨国枢先生对科学的一个简洁定义，即科学是“以有系统的实证性（empirical）研究方法所获得的有组织”的知识”。

这个界定从两个方面对科学进行了概括，首先，科学是系统的、有组织知识体系。但是系统的、有组织知识只是科学的部分特征。并非有系统和有组织知识都是科学。例如，哲学和宗教知识也是有系统、有组织知识，但是它们都不是科学。同时科学还表示获得这种知识的方法。无论科学的研究对象是自然现象、社会现象还是心理现象，系统的实证方式都是科学的唯一标志。

可以将科学定义为一种态度与方法，以进行有系统的观察与控制、精确的定义、测量与分析，完成可以重复验证的发现。而科学研究就是采用这种“有系统的实证研究方法”所进行的研究。

2 科学的知识必须通过逻辑（logical）和实证（empirical）的支持，这样科学的知识不仅能够合理地解释各种现象，也符合经验世界的观察。这两个重要的科学判断的标准，使得知识的发生具有自我修正（self-correcting）的功能，也就是能够从旧的发现到新的发现中，找到更具有解释力的结果，或者从客观资料中的不同线索与事实的辩证中，得到符合真实的结果。

科学是从自然界开始的，然后扩展到对社会现象的探究。自然科学，如物理学、化学、生物学等，处理的是物理世界与物质世界（如植物、天体、化学反应等）。自然科学是新科技的基础，受到普遍的重视。当大多数人听到这个名词时，最先想到的就是这些。社会科学，诸如心理学、社会学、人类学、经济学和政治学，涉及的是关于人的科学（他们的行为、信仰、互动、制度等）。很少有人把这些学科和科学联系在一起。这些学科通常被称为软科学（soft science）。这不是因为这类研究随便或不够严谨，而是因为研究的对象、人类的社会生活变动不定、难以观察，并且不容易利用实验室的仪器加以精确地测量。一个科学的研究主题（如人类的态度、岩石或星系）决定了这门科学所使用的基础与工具（如调查、显微镜或望远镜）。

无论是自然科学，还是社会科学，科学研究都具有一些共同的特征。勒温（Lewin, 1979）指出“科学”具有五种特征。

1. 科学家相信宇宙具有规律性或事物的发生具有因果关系。
2. 科学的目的是在一堆看似杂乱无章的现象中，找出现象间的规律。也就是说，科学研究的目的是建立“理论”，也就是研究者用对“规律”的想法来解

释现象。

3. 建立理论时，研究者所依据的是研究中收集到的“实证资料”。

4. 因为理论只是研究者的一些想法，所以理论只是“暂时真理”，可以被随时推翻。一个无法被推翻的理论便不是科学的理论。

5. 因为科学理论只是暂时的真理，所以它的建立过程必须公开，以便其他科学家能够加以检验和验证。

二、科学方法和态度

你可能已经听说过科学方法。科学方法（scientific method）是指科学研究所使用的观念、规则、技术和方法。从广义上说，任何能够建立科学、发展科学的研究方法都可以称为科学方法。科学方法又可以区分为技术方法（technical method）和逻辑方法（logical method）。技术方法是运用技术来操作度量我们所要研究的对象。逻辑方法是根据我们所获得的资料进行逻辑推理（logical reasoning）而得到结论的方法。

科学研究的方法分为两个层次，即方法论（methodology）的层次和研究方法（research method）的层次。科学研究的方法论涉及科学研究活动的基本假设、逻辑及原则，目的在于探讨科学研究活动的基本特征。方法论所涉及的内容多属于基本概念以及各门科学在方法上具有的共同特征。而研究方法则是指从事研究工作所实际采用的程序或步骤。由于不同学科的研究对象不同，其研究方法也有所差异。

方法是选择与使用科学技术的方法，也是评估各种科学方案，然后进行取舍的方法。例如在进行问卷调查的时候，问卷本身是收集资料的工具，如何设计一份好的问卷（questionnaire）以及如何进行调查（survey）是技术。如何把收集来的资料进行整理分析（analysis）而得到研究工作所预期的结果（也就是对假设的验证）的逻辑程序才是方法。

科学方法的基本内涵是用一套有系统的程序或步骤，以解决问题。杜威（Dewey, 1910）在其《思维术》（*How We Think*）一书中列述了科学研究的五个步骤：

1. 遭遇困难；
2. 认定和界定困难；
3. 提出困难的解决方法——假设；
4. 推演假设的结果；
5. 考验假设。

科学的目的在于探求事物的本质及其运动规律，但是推动科学研究的动力是什么呢？科学研究始于一种好奇、热情而又怀疑地去审视各种观点的态度，是人

类天生的好奇心和求知欲。正如爱因斯坦所说，“所谓科学家，无非是历经教育制度的打击后，而仍能保存儿时那份好奇心的成年人罢了”。科学态度（scientific attitude）是一种观察世界的方式。格林内尔（Grinnell, 1987）曾说过：“科学方法只是一个理想的构建，科学态度才是人们观察世界的方法。从事科学研究可以采用许多种不同的方法，但是使这些方法能够称为科学方法的，则是依据它们是否被科学共同体所接受。”

在科学研究的历史上，真正具有深远意义而伟大的科学研究都是超越功利的对知识的渴求。相反，从功利主义出发的研究，往往会画地为牢而无所成就。从好奇心出发去探求事物的真相，继而培养出一种锲而不舍的求真精神，正是科学精神的核心。除了好奇心外，科学研究中科学家还应该具备以下的价值规范或态度。

1. 普遍主义（universalism）。不论做研究的是谁（老的，少的，男的，女的），也不论研究是在哪里（在美国、法国，哈佛还是哪所不知名的大学）进行，研究只根据科学价值加以判断。

2. 组织化的怀疑论（organized skepticism）。科学家不应该漫不经心地和毫不批判地就接受新的观念或证据。他们应当挑战与质疑每项研究所有的证据和主题，并对其进行严密的审查。批判的目的不在于人身攻击，而在于确保研究经得起细致和严格的检验。

4

3. 无偏见（disinterestedness）。科学家必须中立、公正、敏锐，广纳所有非预期的观察或新的观念。科学家不应该僵化地与某个特殊的概念或观点结合。他们应该接受甚至找寻与他们立场相反的证据，并且应该诚实地接受所有高质量研究的发现。

4. 共享主义（communalism）。科学知识必须与他人分享，它属于每个人。创造科学知识是项公开的行动，研究发现是共有财产，开放给所有的人使用。执行研究的方式必须给予详尽的描述。新的知识在它被其他的研究者审查通过，并且以一种专门的形式与问题公开发表之前，是不会被正式接受的。

5. 诚实（honesty）。这是个一般性的文化规范，但是科学研究特别强调这一点。科学家要求诚实地做所有的研究。不诚实或欺骗是科学研究的一大禁忌。

三、科学研究的目的是什么

不同学科研究对象有所不同，但是其研究的目的是相同的，即描述、解释、预测和控制。

描述是科学研究的第一个目的，是通过对事物以及事物之间的关系的说明来达到对事物的初步认识。描述可以是具体的，也可以是抽象的。

解释是系统地分析某种现象或行为发生的原因。如果说描述回答“是什么”

的话，解释的目的则关注“为什么”的问题。只有找出现象产生的原因，才能理解和解释这种现象。

预测是科学研究的第三个目的，是对事物以后的发展变化或在特定的情景中的状态和反应所作出的推测。事物以及事物之间关系的描述和解释是进行预测的基础。

控制是通过操纵某一事物的决定因素或条件，以使该事物产生预期的改变。对事物发展的预测需要了解影响该事物发展的影响因素或决定因素，进而预测该事物所可能出现的情景。而控制则是要操纵某一事物的影响因素或决定因素，从而产生所希望获得的结果。研究者通常采用实验的方法来找出现象的原因。研究者可以在实验中做到对环境的严格控制，通过对自变量的操纵，以确定自变量的变化对因变量即研究者所感兴趣的变量的影响。

科学研究的四个目的不是平行的关系，而是层次递进的关系，前一个目标是后一个目标的前提和基础。正确客观的描述对是事物解释的基础，在合理解释事物或事物与事物之间关系的基础上才能进行准确的预测；进而，通过合理的解释和准确的预测才能达到合乎预期的控制。

第二节 科学理论的构建与检验

科学研究的目的在于通过收集或记录事实，构建出一套科学理论，并对理论进行检验。因此，构建或建立理论贯穿于整个科学研究活动。

5

一、科学理论及其特点

所谓理论（theory）是对某个研究领域提供完整、一致的描述并能对有关的全部事实进行系统解释的一套连贯的规范性陈述，并能允许研究者对尚未观察到的现象作出预测。它是对客观事物的本质属性和规律的开阔性说明。对于研究者来说，虽然掌握研究方法同样非常重要，但方法应该在理论的指导下进行选择。

根据上述的定义，科学理论表现出以下的特点：

1. 理论必须有内在一致性，并能够对已有的现象进行解释并预测即将发生的现象；

2. 理论具有可证伪性，所有的理论都是相对的客观真理，都是对现象进行解释的暂时的最好模型。

3. 理论是研究者对现实进行建构的产物，因此不可避免地受到研究者自身的各种背景所影响，研究者可以从多元文化视角进行考虑。

4. 理论的建构是一个过程。任何科学理论的建立都是在经验概括的基础上，通过假设检验的过程构建起来的。

理论在研究中的作用主要体现在，指导研究者提出研究问题和形成研究假

设，在科学研究中，从理论进行预测是获得研究假设的主要来源，研究可以系统地从一个理论中推导出不同的研究假设，然后一一加以验证；帮助研究者选取或发现适当的研究方法；为验证实验假设提供恰当的统计分析方法。

密特朗（Metron, 1968）根据理论的抽象和概括程度不同，把理论分为宏大理论、中层理论和细微理论。宏大理论（grand theory）是指高度复杂、非常抽象的系统理论，它试图包括社会、组织和个人的所有方面。例如加尔文的进化论、马克思的阶级斗争理论以及精神分析理论等。中层理论（middle range theory）相对于宏大理论，是用来解释具有一定复杂程度的现象背后的法则。细微理论（trivial theory）也称为工作假设，是普通人在日常生活中建立起来的常识性的认识。宏大理论所涉及的概念最为抽象，细微理论则完全相反，涉及的概念最为具体，而中层理论则介于两者之间。

正如前面所述，一个好的理论能够促进相关的研究，从而带动理论的发展。瓦格纳和伯格（Wangner & Berger, 1985）提出了关于理论发展的四种方法，即深化（elaboration）、繁衍（proliferation）、竞争（competition）和整合（integration）。深化是指研究者在已有的理论基础上增加了一些新的成分，使得原来的理论更全面、更突出、更精确和更严谨，从而增加了理论的解释力和预测力。繁衍是指研究者从其他领域的理论中借鉴某个或某些思想，将其应用到新领域中的现象上。竞争是指研究者针对某个已经完全建立起来的理论，提出新的理论，作出与原来的理论针锋相对的解释。新的理论以令人信服的证据展示原理论的重大缺陷，从而提出另外的解释，甚至替代原理论。整合是指研究者在两个或两个以上已经建立起来的理论的基础上创造一个新的理论模型，同时要证明新的理论怎样比原来的理论具有更强的解释力。

二、科学理论的构建与检验

构建理论是科学研究中最需要创意、最具有挑战性的心智活动。构建理论是一个周而复始的过程。构建理论认为，先要找到不相关的现象背后可能存在的共性以及形成这些现象背后关键性的共同因素，然后将观察过的经验规律变为具有逻辑性的理论，再通过研究设计收集相关的实证资料来对理论进行检验，进而对该理论进一步进行检验和修正。难怪波普尔曾说，不存在任何获得新思想的逻辑方法或逻辑改建过程，任何科学发现都包含非理性因素或“创造性的想象”。

康莺仪等提出科学理论构建与检验的四步法。四步法简单来讲就是指通过观察我们身边及周围世界所发生的事件来建构和验证理论；立足社会现实去发现这些事件中的关键共性，形成研究假设并通过实验来验证的方法。四步法只是构建与验证心理学理论方法的一个指南，而不是唯一的方法。根据其不同的研究主题，研究者可以选取不同的方式去形成其研究问题、分析理论、形成假设、选取

方法、进行统计分析等。具体来讲，理论构建与验证过程可以分为以下四步。

1. 选择现象：现象是科学家感到疑惑，并去寻求答案的事件。对于构建理论来说，科学家是要寻找各种现象背后的共性和事物变化的规律。

2. 寻找关键共性：关键共性的存在表明不同的现象背后可能有共同的原因。找到各种现象背后的关键共性是构建理论的核心环节。能够对越多的现象进行解释，其理论的价值也就越高。

3. 抽象化（理论化）：通过抽象化将提取出来的关键共性转化为一般过程，通常用抽象的概念、参数或变量来定义这个过程。其目的是为了将解释的重点从特殊转化为一般以便将假定的过程同新的或已有的理论进行比较或对其验证。

4. 验证假设：在相关理论的基础上推导出研究假设对其后的结果进行验证。这个过程可以看做是抽象化的一个逆过程，从一般（抽象化）到具体（实验条件下变量实际的变化）。

总之，理论的建构需要耐心、创造力和意志力。一个好的理论为人类理解世界提供了新的方法，引导人们提出新的问题，促使人类开启新的富有成效的探索道路。

三、理论构建与检验过程中的归纳与演绎

归纳与演绎是两种不同的逻辑推理方法。归纳是从经验观察出发，通过对大量现象的观察，概括与抽象出具有普遍性和一般性的结论。而演绎是从一般原理或理论出发，通过逻辑推论来解释具体的现象或事件。因此，归纳是从特殊到一般、从个性到共性、从具体到抽象的过程，而演绎则相反。

单纯的归纳或单纯的演绎都有其局限性。归纳逻辑的局限在于，由一些个别或特殊的实例概括出的一般结论可能被未观察到的实例所推翻。再有，归纳是在一定的情景中对一些具体的、个别的事实现象的经验概括，因此也不可能逻辑地推论出一般原理。因此，归纳逻辑的主要作用在于发现经验事实之间的联系，而不是发现一般规律。演绎逻辑的局限是，由于演绎的大前提，也就是一般公理或原理有可能是错的，所以推论所形成的结论也可能是错的，这样结论就不能有效的解释具体的现象或事件。此外，单纯地依靠演绎不可能发现理论的错误。

事实上，在理论的构建与检验过程中，演绎逻辑和归纳逻辑是同时存在、相互重叠和交织在一起的。在理论的构建阶段，通过对大量现象的观察以及寻找关键共性需要归纳的逻辑思维，而在理论的检验阶段，从理论中推论出可以直接检验的假设的阶段，则需要演绎的逻辑思维。

图1-1为华莱士（Wallace）于1971年提出的社会科学研究的逻辑模型，也被称为研究的“科学环路”。图中的经验观察、经验概括、理论这几个阶段就是通过归纳逻辑所形成的理论的构建过程。同样，理论、假设、经验观察这几个