

# 心理旋转的 整体优先效应

邱香◎著

／中／华／文／学／院／学／术／文／库／

中国社会科学院出版社

# 心理旋转的

## 整体优先效应

/中/华/女/子/学/院/学/术/文/库/

邱香◎著

中国社会科学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

心理旋转中的整体优先效应 / 邱香著 . —北京：中国社会科学出版社，2013. 12

(中华女子学院学术文库)

ISBN 978 - 7 - 5161 - 3870 - 0

I. ①心… II. ①邱… III. ①空间知觉 - 研究 IV. ①B842. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 319710 号

---

出版人 赵剑英

责任编辑 任 明

特约编辑 乔继堂

责任校对 张玉霞

责任印制 李 建

---

出 版 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)

网 址 <http://www.csspw.cn>

中文域名：中国社科网 010 - 64070619

发 行 部 010 - 84083685

门 市 部 010 - 84029450

经 销 新华书店及其他书店

---

印 刷 北京奥隆印刷厂

装 订 北京市兴怀印刷厂

版 次 2013 年 12 月第 1 版

印 次 2013 年 12 月第 1 次印刷

---

开 本 710 × 1000 1/16

印 张 12.25

插 页 2

字 数 200 千字

定 价 48.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社联系调换

电话：010 - 64009791

版权所有 侵权必究

# 中华女子学院学术文库

## 编辑委员会名单

主任 张李玺

委员 王 露 石 彤 史晓春 宁 玲  
司 茹 刘 梦 刘 萌 孙晓梅  
寿静心 李树杰 武 勤 林建军  
周应江 崔 巍 宿茹萍 彭延春

# 总序

岁月如歌，芳华凝香，由宋庆龄、何香凝、蔡畅、邓颖超、康克清等革命前辈于1949年创设的“新中国妇女职业学校”发展而来的中华女子学院，已经建设成为一所独具特色的普通高等学校。学校积极承担高等学校职能，秉承引领先进性别文化、推进男女平等、服务妇女发展、服务妇女国际交流与政府外交的重要使命，坚持走“学科立校、科研强校、特色兴校”之路，正在为建成一流女子大学和妇女教育研究中心、妇女理论研究中心、妇女干部培训中心、国际妇女教育交流中心而奋发努力。

1995年第四次世界妇女大会以来，性别研究和社会性别主流化在国内方兴未艾，我校抓住机会，积极组织开展妇女/性别研究，努力在此领域打造优势和特色，已取得积极成效。我校在大陆第一个设立女性学系、设立中国妇女发展研究中心、中国妇女人权研究中心，建设中国女性图书馆，率先招收女性学专业本科生和以妇女服务、妇女维权为研究方向的社会工作专业硕士研究生；我校还首批入选全国妇联与中国妇女研究会批准的妇女/性别研究与培训基地，成为中国妇女研究会妇女教育专业委员会、中国婚姻家庭法学研究会秘书处单位。

长期以来，我校教师承接了诸多国家级、省部级课题和国务院妇工委、全国妇联等部门委托的研究任务，在妇女/性别基础理论、妇女与法律、妇女与教育、妇女与参与决策和管理、妇女与经济、妇女与社会保障、妇女与健康等多个领域作出了颇有建树的研究，取得了丰硕的研究成果，为推进男女平等基本国策的实现、推动社会性别主流化、促进妇女儿童发展与权益保障作出了积极努力。

作为一所普通高等学校，我校也着力加强法学、管理学、教育学、经济学、艺术学、文学等学科和专业建设，鼓励教师将社会性别视角引入不同学科的研究，大力支持教师开展各自所在学科和专业的研究。特别是近

年来，通过引进来、走出去等多种措施加强师资队伍建设，我校教师的科研能力与学术水平有了较好的提升，在不同学科领域，不少教师都作出了可喜的科研成果，值得鼓励和支持。

我校组织编撰的“妇女教育发展蓝皮书”系列已由社会科学文献出版社出版发行，并获得良好反响。为展示和推广我校教师在妇女/性别领域和其他学科领域的研究成果，学校特组织编撰《中华女子学院性别研究丛书》和《中华女子学院学术文库》两套系列丛书，并委托中国社会科学出版社统一出版发行。性别研究丛书将集中出版我校教师在妇女/性别理论、妇女发展的重大问题、跨学科、多学科研究妇女/性别问题等多个方面的著作；学术文库将收录我校教师在法学、管理学、教育学、经济学、艺术学、文学等学科领域有代表性的论著。入选丛书的著作，都经过校内外专家评审，有的是教师承担国家级、省部级课题或者专项委托课题的研究成果，有的是作者在修改、完善博士论文基础上而形成的成果，均具有一定的学术水准和质量。

上述丛书或文库是我校学科与科研建设成效的展示，也是献给中国妇女发展与高等教育事业的一份薄礼。“君子以文会友，以友辅仁。”我们期望，这两套丛书的出版发行，能够为关注妇女/性别研究和妇女发展的各界朋友提供一个窗口，能够为中华女子学院与学界的交流与合作提供一个平台。女子高等学校的建设与发展，为中国高等教育事业和妇女教育事业的发展增添了亮色，我们愿意继续努力，为这一事业不断添砖加瓦，也诚请社会各界继续对中华女子学院给予指导、关心、支持和鞭策。

是为序。

中华女子学院党委书记、院长 张李玺

2013年12月30日

## 序　　言

此次为邱香博士所著的《心理旋转中的整体优先效应》一书作序，我感到很欣慰。为之欣慰的原因有二，其一，邱香是我的学生，这本书是其获得教育部青年基金项目后的成果，学生有所成，老师自然欣慰；其二，当前的心理学图书市场鱼龙混杂，很多心理图书挂着羊头卖着狗肉，读者们也是良莠难辨，邱香的这本学术性专著，很安静地讲述自己的研究所得，对读者没有魅惑没有误导，这对心理学图书市场是有益的补充，我也甚感欣慰。

《心理旋转中的整体优先效应》这个名字我并不陌生，从邱香2006年读我的博士研究生第一次和她讨论研究方向时，她就提出打算继续硕士研究生阶段的研究方向——表象加工。博士研究生三年学习以及毕业后到中华女子学院工作至今，她都没有放弃她的这个研究方向，《心理旋转中的整体优先效应》是邱香在博士学位论文的基础上结合其教育部青年基金项目的研究成果形成的，这很好。这本书将表象旋转和整体/局部加工两个领域里的经典实验范式进行整合，用以探讨人们在表象旋转加工阶段中整体信息加工和局部信息加工的关系，并试图通过心理旋转特有的行为指标和ERP成分揭示心理旋转过程中整体/局部加工的内部机制。全书分七章，第一章着重介绍了哲学中本体论和方法论中对整体和部分（局部）及其关系的一般性认识；第二章分别对心理学中各具体加工阶段中整体/局部加工研究以及心理旋转的研究文献进行了详细的介绍；第三章提出本书欲研究的问题并确定问题研究框架；第四章至第六章分别介绍了作者进行的具体实验研究；第七章对研究结果进行分析和讨论并最终得出结论。

这本书在研究方法上并不囿于传统的心理学研究方法（包括问卷测量和行为实验），还加入了当前比较受追捧的认知神经科学的研究方法。众所周知，个体的心理过程是看不见摸不着的，传统的心理学研究方法和所有人文科学的研究方法一样在其“客观性”上容易受到科学的研究学者的

质疑。这本书采用的事件相关电位（ERP）技术，借助特定的脑电波成分研究心理旋转过程的加工特性，使看不见摸不着的心理过程“外显化”，所得结论客观可信、可重复。除此之外，书中还特地引进了ERP数据分析技术中新兴方法——差异波始潜时分析，利用该方法可以考察不同心理加工过程的时间进程及其先后关系，这对后续有关心理旋转的整体/局部加工的ERP研究有一定的启发意义。另外，本书在表象旋转和整体/局部加工两个研究领域的交叉研究中，首次揭示了心理旋转的整体优先效应，并且结合心理旋转特有的行为指标（旋转速率）和电生理指标（附着在P300上的负成分）探讨心理旋转整体优先效应的内部机制。这对历史上关于整体优先效应的发生源（locus）的争论有一定的参考价值。整体优先效应可以并存于知觉阶段和知觉后的一些加工阶段，而不是传统观点中只能是在知觉阶段或只能存在于知觉后的加工阶段。

目前市场中有关心理学方面的图书数量非常庞大，但几乎被教科书、参考书和大众读物三分天下，专业性较强的学术专著在其中所占份额极少，地位极微。主要原因是其在应用范围上不如教科书，知名度上不如参考书，娱乐性上远远不及大众读物，但心理学学术专著通常是作者在某一学科领域内从事多年系统深入的研究后撰写而成，它在理论研究上有重要意义或在实验上有重要发现。它不仅使普通大众看到真正的心理学研究，而且对心理学专业学术发展有促进作用。心理学专业的学生在学习教材之余如果能进行学术专著方面的深度阅读必定是有益的，对于心理学科学的研究者们则在这方面有更强烈的需求。如果将目光聚焦在与空间能力有关的心理学图书上来看，在当前比较知名的几个网上书店——卓越、当当、中华图书网、京东商城和99书城输入相关的关键词进行搜索，比如通俗一点的“空间能力”、专业性强一点的“视空间认知”、“表象加工”、“心理旋转”、“整体/局部加工”等，出来的结果绝大多数都是教材和幼儿早教图书，没有发现一本心理学学术著作。从这个角度来看，这本书的出版也算是填补了图书市场相关研究领域的一个小小的空白。

邱香博士的不懈努力终于结出了果实，衷心表示祝贺，也期望有越来越多这样的学术专著绽放在中国的心理学图书市场。

2013年9月于中科院心理所

## 内 容 摘 要

从古希腊罗马时期开始，哲学家们就一直在探讨有关整体、部分及其关系的问题，从整体和部分的界定，到本体论中整体和部分的关系，再到方法论中整体和部分的关系，哲学家们各抒己见，各执一词，始终都未对整体和部分及其关系达成统一的认识。从哲学中脱离出来的心理学在研究中，不可避免也会碰到对整体和部分及其关系的认识问题。在认知心理学领域，人们是先对整体信息进行加工还是对局部（部分）信息先进行加工？是对整体信息的加工速度更快还是对局部信息的加工速度更快？这些问题至今仍是心理学家们争论的焦点。Navon 最先采用复合字母刺激进行行为实验，揭示了视知觉加工中的整体优先效应，即个体对大（整体）字母的识别优于对小（局部）字母的识别。这一现象在后期研究中被广泛地重复验证。在注意、记忆加工阶段也陆续有人考察整体加工和局部加工的关系问题。这些研究虽然使整体/局部加工的研究领域取得了一些研究成果，但还存在以下两点不足：第一，缺乏将不同加工阶段的整体/局部加工过程联系起来考察的研究；第二，以往研究多以行为研究为基础，缺乏与整体/局部加工直接相对应的脑成像方面的研究证据。本书将 Navon 的复合刺激材料与传统心理旋转任务相结合，分别采用分配注意和集中注意范式探讨了心理旋转过程中的整体优先效应以及心理旋转整体优先效应与视知觉整体优先效应的关系，并通过心理旋转特有的行为指标旋转速率和 ERP 成分探究了心理旋转过程中整体优先效应的内部机制。全书包括三项研究：

研究一，首先通过两个预实验表明，延长刺激的呈现时间可以削弱甚至消除正/镜像判断任务中的视知觉整体优先效应。在两个正式实验中，复合刺激的大/小字母分别旋转了不同角度，并且一直呈现在屏幕上直到个体按键反应。结果发现，不论是在集中注意范式（实验 1）还是在分配

注意范式（实验2）中，被试确实需要通过心理旋转来完成正/镜像判断任务，且个体完成大字母（整体）旋转任务所需的反应时都比完成小字母（局部）旋转任务的反应时要短，并且整体旋转的速率比局部旋转的速率更大，这表明在心理旋转加工中存在整体优先效应，整体旋转比局部旋转快。

研究二，采用ERP实验技术利用心理旋转的电生理指标探讨心理旋转中整体优先效应的整体/局部旋转发生的先后关系，其行为数据表明存在心理旋转的整体加工优势，电生理数据表明整体旋转任务中的差异波始潜时显著短于局部旋转任务中的差异波始潜时。这进一步表明，整体旋转不仅先于局部旋转发生，而且在速度上也快于局部旋转。

研究三，以影响视知觉整体优先效应的刺激呈现视角和呈现时间作为自变量，以整体优势的效应值为主要因变量，进一步考察心理旋转整体优先效应，以及它与视知觉整体优先效应的关系。结果发现，刺激呈现视角和呈现时间对心理旋转的整体优势均没有显著影响，这表明心理旋转的整体加工优势与视知觉的整体加工优势并不完全相同，但在一定条件下二者可以累积叠加。

本书通过实证研究揭示出心理旋转加工过程中的整体信息加工优势，心理旋转过程的整体加工优势和视知觉的整体加工优势是分离的两种整体加工优势，在一定条件下二者可以叠加。这些都深化了人们对整体/局部加工问题的认识，同时研究采用较为先进的事件相关电位技术探讨整体优先效应的脑机制对后续研究也有重要的参考价值。本书适合心理学专业的学生、教师以及对整体和部分关系感兴趣的科学的研究者们使用。

# 目 录

<b>第一章 导论</b> .....	(1)
第一节 整体与部分范畴 .....	(1)
第二节 整体论 .....	(6)
第三节 还原论 .....	(12)
第四节 心理学中的整体和部分 .....	(14)
<b>第二章 文献综述</b> .....	(20)
第一节 视知觉整体优先效应 .....	(20)
一 视知觉整体优先效应的影响因素 .....	(23)
二 关于视知觉整体优先效应的理论解释 .....	(28)
三 视知觉整体优先效应的脑机制 .....	(35)
四 知觉后加工过程中的整体优先效应 .....	(36)
第二节 视觉表象与视知觉的机能等价 .....	(39)
一 心理表象 .....	(39)
二 视觉表象与视知觉机能等价的行为实验证据 .....	(41)
三 视觉表象与视知觉机能等价的脑成像实验证据 .....	(47)
第三节 心理旋转 .....	(50)
一 心理旋转的影响因素研究 .....	(53)
二 心理旋转的 ERP 研究 .....	(66)
第四节 表象加工的理论 .....	(68)
一 表象计算理论 .....	(68)
二 双重编码理论 .....	(72)
三 关于表象加工的其他理论 .....	(73)
<b>第三章 问题提出和研究框架</b> .....	(75)
第一节 问题提出 .....	(75)

第二节 研究框架 .....	(77)
第三节 研究假设 .....	(79)
第四节 研究意义 .....	(80)
<b>第四章 研究一 心理旋转中的整体优先效应 .....</b>	<b>(81)</b>
第一节 预实验1 集中注意范式下正/镜像判断任务中的 整体优先效应的验证和削弱 .....	(82)
一 方法 .....	(82)
二 结果 .....	(83)
三 讨论 .....	(85)
第二节 预实验2 分配注意范式下正/镜像判断任务中的 整体优先效应的验证和削弱 .....	(86)
一 方法 .....	(87)
二 结果 .....	(88)
三 讨论 .....	(89)
第三节 实验1 集中注意范式下心理旋转的整体优先效应 .....	(89)
一 方法 .....	(89)
二 结果 .....	(90)
三 讨论 .....	(92)
第四节 实验2 分配注意范式下心理旋转的整体优先效应 .....	(95)
一 方法 .....	(95)
二 结果 .....	(96)
三 讨论 .....	(97)
第五节 总讨论 .....	(98)
<b>第五章 研究二 心理旋转整体优先效应的内部机制 .....</b>	<b>(100)</b>
第一节 ERP 实验的技术和原理 .....	(100)
一 脑及脑电特征 .....	(100)
二 ERP 实验技术 .....	(106)
第二节 实验3 心理旋转整体优先效应的 ERP 实验研究 .....	(113)
一 方法 .....	(115)
二 结果 .....	(116)
三 讨论 .....	(120)

---

<b>第六章 研究三 心理旋转整体优先效应与视知觉整体优先 效应的关系</b>	.....	(122)
<b>第一节 实验4 刺激呈现视角对心理旋转整体优先效应的 影响</b>	.....	(122)
一 方法	.....	(123)
二 结果	.....	(123)
三 讨论	.....	(126)
<b>第二节 实验5 刺激呈现时间对视知觉整体优先效应和 心理旋转整体优先效应的影响</b>	.....	(127)
一 方法	.....	(127)
二 结果	.....	(128)
三 讨论	.....	(131)
<b>第七章 综合讨论和结论</b>	.....	(133)
<b>第一节 本研究的主要发现</b>	.....	(133)
<b>第二节 综合讨论</b>	.....	(134)
一 心理旋转中的整体优先效应	.....	(136)
二 心理旋转中的整体优先效应的内部机制	.....	(140)
三 心理旋转的整体优先效应与视知觉整体优先效应的 关系	.....	(146)
<b>第三节 本研究的创新性</b>	.....	(148)
<b>第四节 研究不足和未来研究展望</b>	.....	(148)
一 研究不足	.....	(148)
二 研究展望	.....	(149)
<b>第五节 结论</b>	.....	(152)
<b>参考文献</b>	.....	(154)
<b>后记</b>	.....	(180)

# 第一章

## 导 论

当我们看到对面走过来一个人的时候，是最先看到他/她的局部特征如眼睛、鼻子、嘴巴，还是首先知觉到人脸的整体特征？当我们步入森林公园时，是首先看到森林的概貌，还是首先看到森林中的某一棵树？诸如此类的关于整体与部分的关系的问题在日常生活中比比皆是。早在古代人们就喜欢把世界描述成一个分层次、有结构的实体，简称层级结构（hierarchical structure）。因此万事万物理所当然地都有了整体和部分之分，整体与部分如此频繁地出现在人们的生活中，人们早就习惯了它们，不需要任何努力就能意识到它们的存在，以至于如果你突然问人们这些问题时——什么是整体？什么是部分？——大家都有点反应不过来，倒不知道如何回答是好了。

越是熟悉的内容人们越不容易注意到它，对于整体和部分也是如此，除了难以对整体和部分下一个确切的定义之外，人们对很多涉及整体和部分的问题，都没有十分的了解和把握，比如物质世界中的整体和部分有什么关系？先有部分，还是先有整体？心理世界有没有整体和部分之分？在正式介绍我们的研究之前，在这里先对上述问题做一个简单的回顾。

### 第一节 整体与部分范畴

《现代汉语词典》对整体的定义：指整个集体或整个事物的全部（跟各个成员或各个部分相对）。部分的定义：整体中的局部，整体里的一些个体<sup>①</sup>，有时也称为局部。这样的定义过于笼统，人们难以据其形成对整

---

<sup>①</sup> 引自汉语词典在线，<http://ed.chinesehelper.cn/c6/358953.html>。

体和部分的深刻认识，真正对整体和部分进行认真思考的是古今中外的哲学家们，在哲学中整体和部分通常作为一对范畴出现。

整体与部分这对范畴早在古希腊罗马时期就已出现，那时的哲学家们对整体和部分范畴的探讨和研究是与世界的本原问题紧密联系在一起的。所谓本原是指“一样东西，万物都是由它构成的，都是首先从它产生、最后又化为它的”。<sup>①</sup>一般情况下将古希腊哲学对整体和部分的研究分为三个阶段：从米利都学派到埃利亚学派，是整体与部分范畴的萌芽；从原子论到柏拉图，是整体与部分范畴明确提出阶段；亚里士多德哲学则是深入研究了整体和部分之间的关系。<sup>②</sup>

根据所能见到的史料，可能最早对整体和部分进行描述的人要数古希腊米利都学派的阿那克西曼德，他认为：作为世界的本原“变换其部分，而全体则常住不变”<sup>③</sup>，但他对整体和部分再无更多的说明。毕达哥拉斯学派通过对数学和音乐的研究，提出了“和谐”的概念，并用数、和谐等概念来解释整个宇宙的秩序。毕达哥拉斯学派把天体看作一个系统、一个整体，在这个整体中，各个部分即星球之间的关系是和谐的。在其之后，赫拉克利特、巴门尼德以及阿那克萨戈拉的观点中都包含了整体和部分范畴的萌芽。例如埃利亚学派的巴门尼德对整体与部分关系作了形而上学的理解。认为只有“存在者”才是唯一真实的存在，它是完整的、不动的、无限不灭的。“存在者”是作为整体而存在、没有部分、是不可分的。他说：“存在者是不可分的，因为它全部都是一样的，没有一个地方比另一个地方多些，妨碍它的连续，也没有哪里少些。因此它是整个连续的。”<sup>④</sup>阿那克萨戈拉认为整体与部分只具有相对意义，他说：“在小的东西中是没有最小的东西的，总是还有更小的东西。因为绝不可能使存在物不复存在。在大的东西中也总是有更大的东西。大的东西的数量也和小的

<sup>①</sup> 北京大学哲学系外国史教研室：《西方哲学原著选读》（上卷），商务印书馆 1981 年版，第 15 页。

<sup>②</sup> 张传开：《整体和部分范畴在古希腊哲学中的演进》，《安徽师范大学学报》（人文社会科学版）2001 年第 4 期，第 483—488 页。

<sup>③</sup> 北京大学哲学系外国哲学史教研室编译：《古希腊罗马哲学》，生活·读书·新知三联书店 1957 年版，第 6 页。

<sup>④</sup> 北京大学哲学系外国史教研室：《西方哲学原著选读》（上卷），商务印书馆 1981 年版，第 33 页。

东西的一样无限。每一种事物本身既大而又小。”<sup>①</sup>

留基伯和德谟克利特提出了原子论。原子论哲学认为“原子在大小和数量上都是无限的，它们在整个宇宙中由于一种涡旋运动而运动着，并因此而形成一些复合物：火、水、气、土。因为这些东西其实也是某些原子集合而成的，这些原子由于它们的坚固，是既不能毁损也不能改变的”。<sup>②</sup> 真正第一次明确提出整体与部分范畴的是柏拉图，在其著作《巴曼尼得斯篇》中，柏拉图提出了著名的“范畴论”，整体和部分就是柏拉图提出的13对范畴中的一对。在此书中，柏拉图对整体的概念、部分的概念、整体和部分的关系以及它们与其他范畴之间的关系，都进行了一系列辩证的研究，从而对整体和部分范畴的确立和发展作出了积极的贡献。

亚里士多德是柏拉图的学生，在柏拉图的基础上，亚里士多德对整体和部分进行了深刻而全面的研究。亚里士多德对部分范畴的含义规定为四种：（1）从量的角度来规定部分，在量元中，作为量而能取出的，就称为量元的一个“部分”，并且这在量元作为一个整体时才成立，例如当把三看做一个整体时，二就是三的一“部分”，若三不作为一个整体，二就不算是三的“部分”；（2）从形式的角度来规定部分，例如一个图形任意分成若干块，则这些残图都是该图形的一“部分”；（3）从组成要素的角度规定部分，即组成一个事物的各种要素都是该事物的一“部分”；（4）从定义的角度规定部分，某一事物在其定义中赖以阐释的各要素都是该事物的一“部分”，例如我们知道若干宗姓构成种族，如果在对宗姓的定义中必须出现种族，那么种族也可称为宗姓的一“部分”，虽然在另一层面上，宗姓是种族的一“部分”。此外，亚里士多德对整体的含义也规定为两种：一种是天然的整体，它“不缺少应有的任何部分”；第二种是指包含了成为一个整体“所必需的事物”，以类为全，例如人、马、神等本各是一生物，但也可以代表整体，成为所有人、所有马和所有神的统称。<sup>③</sup>

中世纪时期由于经院哲学占主导地位，人们对整体和部分这一范畴研

<sup>①</sup> 北京大学哲学系外国史教研室：《西方哲学原著选读》（上卷），商务印书馆1981年版，第69页。

<sup>②</sup> 同上书，第96—97页。

<sup>③</sup> 吴寿彭：《形而上学》，转引自张传开《整体和部分范畴在古希腊哲学中的演进》，载《安徽师范大学学报》（人文社会科学版）2001年第4期，第487页。

究的成果不多。从 15 世纪下半叶以后，整体与部分范畴才重新回到哲学家和思想家们的视野。这时很多国家的哲学家对整体和部分都有过探讨，在此只对比较典型的几种做一个简介。

英国的霍布斯在《论物体》书中研究了整体与部分这一范畴。他认为，哲学研究的任务之一就是要从结果探索原因。事物的原因有整体与部分之区分，“整体的原因是由各个部分的原因所组成的”。<sup>①</sup> 德国的莱布尼茨在客观唯心主义体系内探讨了整体与部分的关系。针对机械的整体与部分思想，莱布尼茨认为单纯地主张或否认万物是由“不可分的点”堆集的观点，都将割裂整体与部分的关系。他的哲学任务是解决整体与部分如何统一的问题。因此莱布尼茨提出了“单子”学说。他认为单子是相对于复合体存在的实体，单子没有部分之意，进而他提出“前定和谐”学说，认为当某一单子变化时，其余单子也会作相应的变化，不会破坏整个序列的完整性。从而将整体和部分的统一交给上帝预先决定。

康德是有机论的创立者，他以自然目的论解释有机体，以有机论抗衡机械论。他论述了有机体的三大特点：其一，“各部分都只有与其整体相关联才可能”；其二，“各部分彼此互为因果”；其三，有机体“在不断的自组织之中”。<sup>②</sup> 在其早期著作《宇宙发展史概论》中认为，整个宇宙是以各个系统的等级结构的形式出现的，较小的系统被包含在较大的系统中，成为较大系统的一个部分。而较大的系统则相对地构成一个整体。每个系统既包含了较小的系统，又被包含于较大的系统中，每个系统既是一个整体又是部分。一个系统代表一个层次。宇宙便是由如此的层次结构构成的一个有机联系的整体。在康德那里，从整体到部分才是认识整体系统的途径。康德断言，迄今为止的一切错误之所以会发生，是因为形而上学总是力求从部分到整体，即使在各部分相互之间已极为疏远时仍然如此。他认为，在判断时应从整体出发。<sup>③</sup>

这个时期的关于整体和部分的探讨还有一个特点就是都或多或少带有

<sup>①</sup> 北京大学哲学系外国哲学史教研室编译：《古希腊罗马哲学》，生活·读书·新知三联书店 1957 年版，第 388 页。

<sup>②</sup> 康德：《判断力批判》，转引自李泽厚《批判哲学的批判》，人民出版社 1984 年版，第 395 页。

<sup>③</sup> 王勇：《论整体和部分关系的历史嬗变》，《西藏民族学院学报》（社会科学版）1996 年第 68 卷第 4 期，第 1—9 页。