



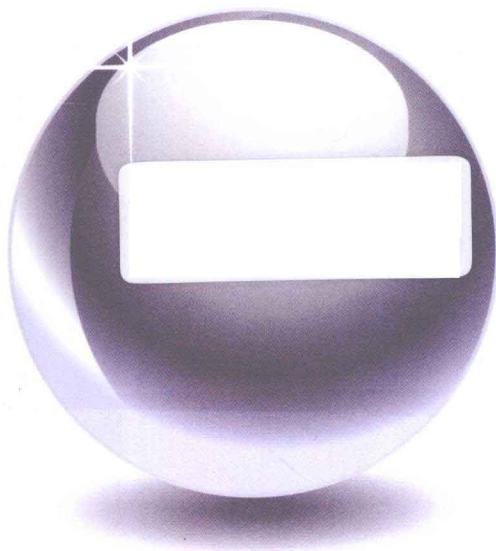
区分饥饿与食欲的不同是解开脑之谜的根本突破口
疑问动机在人的心理是最重要的，人的思维或意识由疑问动机调控
动机和疑问动机装置是智能机器人的基础和核心

心理的 动机原理

动机原理是解开脑之谜的基础和关键

卢普◎著

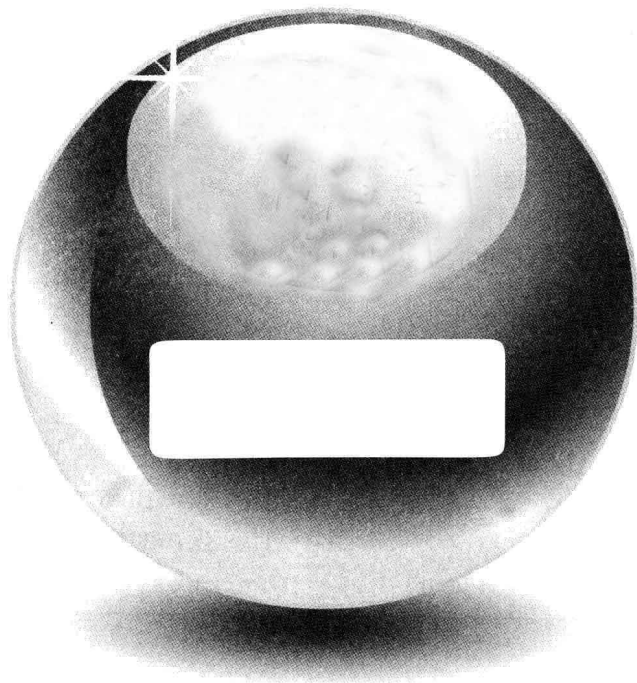
THE PRINCIPLE
OF PSYCHOLOGICAL
MOTIVE



光明日报出版社

心理的 动机原理

卢普◎著



光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

心理的动机原理 / 卢普著. — 北京: 光明日报出版社, 2012.9

ISBN 978-7-5112-3186-4

I. ①心… II. ①卢… III. ①心理学—研究 IV. ①B84

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第215849号

心理的动机原理

著 者: 卢普

出版人: 朱庆

责任编辑: 李娟

封面设计: 苏涛

终审人: 温梦

责任校对: 于晓倩

责任印制: 曹净

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区珠市口东大街5号, 100062

电 话: 010-67078247 (咨询), 67078870 (发行), 67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmchs@gmw.cn lijuan@gmw.cn

法律顾问: 北京市洪范广住律师事务所徐波律师

印 刷: 北京俊林印刷有限公司

装 订: 北京俊林印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 787×1092 1/16

字 数: 246千字

版 次: 2012年9月第1版

书 号: ISBN 978-7-5112-3186-4

印 张: 16.5

印 次: 2012年9月第1次印刷

定 价: 34.00元



版权所有 翻印必究

序 言

动机原理是解开脑之谜的基础和关键，本书中我们以动机原理（分为痛苦性动机原理和快乐性动机原理）及反射原理为基础，对心理学的各种基本问题进行了统一的解答。人和动物的心理活动或行为就遵循着痛苦性动机原理、快乐性动机原理和反射原理这三个基本原理，而人和动物的高级心理活动或行为主要遵循着动机原理。

在日常语言中，我们既用“饥饿”这个词，也用“食欲”这个词。那么饥饿和食欲是否相同呢？到底有什么不同呢？让我们先作这样一个实验。给一个人的食管上插入一根管子，食物可以不从嘴里进到胃内，而是可以通过管子直接输到胃中（如某些咽喉疾病患者那样）。当他的胃内缺少食物时，会引起饥饿，如果通过管子将食物输入胃中，他的饥饿可以减除，但不会满足食欲。反过来，如果他嘴里吃进去食物咽下去，不进到胃内，而是通过管子留到外面，这时他的食欲可以得到满足，但饥饿不可以减除。从这个实验可以看到饥饿和食欲是不同的。我们每个人几乎每天都能感受到饥饿和食欲，但我们谁都没有区分饥饿与食欲的不同，然而，区分饥饿与食欲的不同正是心理学基本理论的根本突破口。

不过，作者当时不是通过这个实验区分了饥饿与食欲的不同，而是通过一个简单的推理证明了饥饿与食欲的不同。我所进行的这项研究是1988年正式开始的，当时我被一些经济学和社会现实问题所困扰，感到要解决这些问题就需要研究清楚人的动机，于是开始学习和研究心理学，主要是思考动机问题。通常心理学家是这样理解动机的：欲望（或驱动力，或兴奋）升高，痛苦伴随着增加；欲望降低，痛苦伴随着减小，同时引起快乐。例如，饥饿的欲望（或食欲）升高，痛苦伴随着增加；饥饿的欲望（或食欲）降低，痛苦伴随着减小，同时引起快乐。

如弗洛伊德在《超越唯乐原则》一书中说：“我们已经决定把愉快和不愉快同存在于心中的兴奋量联系起来考察。联系的方式是：不愉快与兴奋量的增大相一致；而愉快与兴奋量的减少相一致。”最初的三年，我也是这样理解的。

但1991年初夏的一个傍晚，当我试图将有害的事物（有害物或有害状态，例如胃内缺少食物）和有益的事物（有益物或有益状态，例如食物）同痛苦和快乐对应起来写成一个严密的命题时，这种看法发生了改变。当时我想，当胃内缺少食物发生时，饥饿的欲望升高，痛苦会伴随着增高，当胃内得到食物补充时，饥饿的欲望降低，痛苦也随着减小，同时引起快乐吗？忽然我想到，如果引起快乐，人和动物就会追求这个快乐（因为人和动物通常是避免痛苦、追求快乐的），那人和动物就会追求胃内缺少食物，这与人和动物通常是避免胃内缺少食物（即避免饿肚子）相矛盾。所以，饥饿欲望降低不可以同时引起快乐。这是我灵感突发的地方，整个理论的建立以此为突破口。

那么，当食物出现时，食欲升高；当吃到食物时，食欲降低（满足），引起快乐。但食欲升高会不会伴随着痛苦增加呢？如果伴随着痛苦增加，那人和动物就会避免这个痛苦（因为人和动物通常是避免痛苦、追求快乐的），从而人和动物就会避免食物出现，这与人和动物通常是追求食物的相矛盾，这同样会推出矛盾。因此，食欲升高不会伴随着痛苦增加（如果食欲升高后得不到满足会产生痛苦，但如果食欲升高后顺利地得到了满足，则不会伴随着痛苦发生）。这个推理类似于伽利略证明同样高度的自由落体都以同样的速度下落的那个推理，伽利略的那个推理见本书第一章。

因此，饥饿欲望、痛苦和快乐，或食欲、痛苦和快乐不是三者结合在一起，而是饥饿欲望和痛苦、食欲和快乐分别结合在一起的。一般的，用同样的推理就可以证明：动机不是欲望、痛苦和快乐三者结合在一起，而是欲望和痛苦、欲望和快乐分别结合在一起的。想到这里，我的心里一阵激动，随即出现了好像一座大山撼动了一下的景象，很快我感到这是一个可靠的进展，是一个深刻的突破，我可能打开了一个宝藏的大门，心理学的各种基本问题可望得到解决。

之后的两年中，我在这一突破和吸收行为主义心理学的强化和消退研究成果的基础上，发现了痛苦性动机原理和快乐性动机原理（统称为动机原理），动机原理是解开脑之谜的基础和关键，动机原理的本质是：动机的欲望随机地激活各种

行为，对于能够导致动机目的实现的行为动机的痛苦或快乐给以强化，使这一行为发生的概率和强度增大；对于不能导致动机目的实现的行为动机的痛苦给以抑制，使这一行为发生的概率和强度减小。在发现动机原理的基础上，进一步发现了疑问动机和指令动机及动机层级结构，疑问动机在人的心理是最重要的，人的思维或意识主要由疑问动机调控，人的思维或意识的本质就是：作出疑问，引起答案欲，通过疑问动机的调控，得到答案。人和动物的动机构成一种像楼梯那样一级一级的层级结构：下级动机目的实现是为了进一步实现上级动机的目的。于是，心理学及人工智能的各种基本问题都有了清楚或较为清楚的答案，如情绪、思维和意识及智能机器人研制等，从而建立了一个全新的、包容广大而精密的心理学理论体系，写成了本书，发明了智能机器人的核心技术——“动机发生器”，并获得了国家专利。

人脑被普遍认为是宇宙（物质世界）中最复杂的系统，脑之谜也是人类需攻克的最后一个重大科学谜题，但人的心理也同宇宙中的其他事物一样，其遵循的基本原理是简单的。本书得到和确认的心理的基本原理——动机原理和反射原理，并不比物理学和生物学的那些基本原理复杂多少。心理学也和其他科学一样，如果获得了根本性的突破，得到了基本原理，则各种问题都较易解决了。本书是一个心理学理论，但本书我们将心理学史中的大多数著名实验都引为了例证。21世纪是脑的世纪，揭开脑之谜，研制智能机器和智能机器人，防治心理疾病，增强智力，是我们每个脑科学工作者光荣而神圣的使命。

卢 普

2012年8月

目 录

第一章 动机原理和反射原理	1
一、动机原理.....	1
(一) 欲望、痛苦和快乐.....	2
(二) 欲望—痛苦结构和欲望—快乐结构.....	3
(三) 欲望、痛苦和快乐的作用.....	6
(四) 动机的结构.....	8
(五) 动机原理及情绪.....	9
(六) 动机的生物适应价值.....	26
二、反射原理.....	30
第二章 疑问动机和指令动机	37
一、疑问动机.....	37
(一) 疑问动机的概念.....	37
(二) 疑问——特殊疑问和判断疑问.....	41
(三) 疑问动机的目的和答案及真理、概然性和相信度.....	42
二、指令动机.....	56
第三章 动机的层级结构	61
一、非疑问指令动机构成的层级结构.....	61
二、疑问动机、指令动机及非疑问指令动机构成的层级结构.....	65
三、动机的层级结构.....	81

四、自由意志与决定论·····	82
第四章 注意与自动化 ·····	85
一、注意与自动化的定义·····	85
二、有意注意和无意注意·····	90
三、注意资源的有限性·····	90
第五章 思维和意识 ·····	93
一、调控思维的动机·····	93
二、工作记忆和储备记忆·····	97
三、图式的概念·····	103
四、知觉·····	105
五、创造性·····	114
六、问题解决·····	119
七、决策·····	125
八、演绎推理·····	127
九、归纳法·····	134
十、意识·····	140
第六章 语言 ·····	145
一、语言的产生·····	145
二、语言的理解·····	151
三、语言的学习和语言与思维的关系·····	152
第七章 各种动机 ·····	155
一、饥饿、食欲—食欲挫失、食厌足、食厌腻、恶心和厌恶动机·····	155
二、渴、水欲—水欲挫失、水厌足、恶心和厌恶动机·····	160
三、呼吸饥饿、吸氧欲—吸氧欲挫失、咳出、厌恶动机·····	162
四、疼痛、恐惧、好奇欲—好奇欲挫失、好奇厌腻动机·····	162
五、便急、排便欲—排便欲挫失、尿急、排尿欲—排尿欲挫失动机·····	163

六、瞌睡、睡眠欲—睡眠欲挫失动机·····163

七、疲劳、厌倦、闲逸欲—闲逸欲挫失动机·····164

八、刺激缺乏、刺激充足欲—刺激充足欲挫失、活动限制、活动
宽畅欲—活动宽畅欲挫失动机·····165

九、污垢厌恶、清洁欲—清洁欲挫失动机·····166

十、疑问、疑问厌腻、指令、指令厌腻、害怕、悔恨、求知欲—
求知欲挫失、求知厌腻、形式完美、形式丑陋厌恶和形式完美
厌腻动机·····166

十一、性饥饿、性欲—性欲挫失、性厌腻、性厌恶动机·····167

十二、母性饥饿、母爱—母爱挫失、爱母—爱母挫失动机·····169

十三、合群欲—合群欲挫失、同种相食厌恶、非本群体成员
排斥动机·····170

十四、愤怒、优胜—失败、屈服、优胜厌腻动机·····172

十五、爱—爱挫失、罪愆、爱厌腻、优秀—失败、
佩服、羞怯、低劣厌恶、优秀厌腻动机·····174

十六、恨、警惕动机·····184

十七、领土动机·····187

十八、各种动机和情绪术语及表情·····188

第八章 对几个问题的解答

一、学习和课堂教学·····191

二、精神病和精神病治疗·····193

三、道德·····196

四、平等、自由、民主和权威·····199

五、财产所有制·····201

第九章 国家社会·····203

第十章 美与丑·····209

一、美与丑的定义·····209

二、悲剧、崇高、喜剧和优美·····	212
第十一章 梦 ·····	217
一、梦的概念和基本特性·····	217
二、满足相互矛盾动机的梦·····	222
三、梦例解析和对弗洛伊德观点的批判·····	231
四、梦的幻觉·····	242
第十二章 脑构造和智能机器人 ·····	247
一、如何研究脑构造·····	247
二、在电子计算机基础上，通过编制程序不可能研制出真正的 智能机器人·····	248
三、如何研制动机、疑问动机装置和智能机器人·····	249
四、研制出比人更高明的机器人是可能的·····	250
五、智能机器人时代·····	251

第一章 动机原理和反射原理

获得一个学科的基本原理对任何一个学科来说都是至关重要的。数千年来，哲学家和心理学家一直努力试图发现人和动物心理活动的基本原理，以使哲学和心理学的谜题得到解决。动机原理（分为痛苦性动机原理和快乐性动机原理）和反射原理是本书得到或确认的支配人和动物心理活动或行为的基本原理，是解释人和动物各种基本心理现象或行为的基础。本章我们将对动机原理和反射原理进行阐述。

一、动机原理

人和动物每天都实现着各种目的。人和动物每天都需要得到食物并进食，得到水并喝水，减除或避开会造成机体组织受到伤害的事物，或获得异性对象，养育后代等。人类更是实现着多种多样的目的，人类进行各种工作、制造或使用各种机器、处理各种事务、解决各种问题等都是实现目的的活动。那么，人和动物是怎样实现目的的，或者说人和动物实现目的的机制是什么呢？

长期以来，哲学家对人和动物的目的行为感到困惑不解，认为那是一种神秘的东西。20世纪40年代，美国数学家维纳等人创立了控制论。控制论首次对目的的一般机制给予了科学的解释：“一切有目的的行为都可以看做需要负反馈的行为。”“这里所讲的目的论就是控制论用负反馈解释目的行为（即控制）的基本理论观点。负反馈行为是指预定目标值信号与输出的信号相比较，得出的误差回输到系统中去，然后选择适当的输入，用来不断地校正误差使之不断减少而达到目

标值。”^①

人和动物实现目的的机制符合这一一般原理。人和动物以两种基本方式实现目的，即自动化的负反馈或单纯反射方式和动机方式。动机机制是人和动物实现目的的最重要的、最高的或最后的基本调控机制。动机是人和动物具有的一种独特的目的机制。动机通过对人和动物行为的随机激活、强化和抑制实现某种目的，即某种信号输入可以引起动机的欲望的增高或减低，引起动机欲望减低（满足）的信号即是动机目的的实现。动机随机地激活（引起或选择）人和动物各种各样的行为，对能够导致动机目的实现的行为给予强化，即增高这一行为以后发生的概率和强度，而对不能导致动机目的实现的行为给予抑制，即减小这一行为以后发生的概率和强度。人和动物主要就是通过这种基本方式实现目的的。

动机有两种：一种我们称为痛苦性动机，另一种称为快乐性动机。痛苦性动机的目的是为人和动物减除某物或某种状态——通常是生存有害物或有害状态（行为主义心理学者常称为负强化物），快乐性动机的目的是为人和动物增添某物或某种状态——通常是生存有益物或有益状态（行为主义心理学者常称为正强化物），对于指令快乐性动机也可以减除某物或某种状态。因此，动机原理也分为痛苦性动机原理和快乐性动机原理。

痛苦性动机和快乐性动机都是由欲望、痛苦和快乐这三种因素以一定方式结合而成的。首先，欲望和痛苦以一定方式结合在一起称为欲望—痛苦结构，欲望和快乐以一定方式结合在一起称为欲望—快乐结构。其次，痛苦性动机是由欲望—痛苦结构构成的，快乐性动机是由欲望—快乐结构和欲望—痛苦结构以一定方式结合而成的。下面阐述动机原理的各个概念。

（一）欲望、痛苦和快乐

我们每天都能感受到欲望、痛苦和快乐，但我们既不知道这些心理成分的生物化学基础，也不知道它们在心理活动中的作用。本书中我们将确定欲望、痛苦和快乐在心理活动中的作用，并探讨它们的神经生物学基础。当胃内缺少食物时会引起饥饿，饥饿伴随着痛苦，饥饿会促使人和动物去寻找食物，当胃内得到食物补充时，饥饿会消失，痛苦也随着消失。当我们看到可口的食物时，会引起食

① 王雨田.控制论、信息论、系统科学与哲学[M].北京：中国人民大学出版社，1984：4.

欲，食欲会促使我们去获取并吃到食物，当我们吃到食物时，食欲会减低，并会感到快乐；而如果不能吃到食物，则会引起痛苦。身体的伤害会引起疼痛，疼痛会促使人和动物减除伤害。当出现危险情境时，会引起恐惧，恐惧伴随着痛苦感，恐惧会促使人避开危险，如果远离了危险，恐惧即消失。与一个漂亮的异性对象结为情侣时，可以感到快乐，而不能得到这个异性对象时，则会引起失恋（挫失）的痛苦。人和动物的行为遵循着避苦趋乐的原则。因此，欲望、痛苦和快乐在人和动物实现目的的行为中一定起着某种基本作用。

本书认为，欲望、痛苦和快乐是构成动机的三种基本因素或作用力，它们以一定的方式结合在一起构成动机，它们各自对信号和行为有某种特定的作用。人类能够意识到欲望、痛苦和快乐，我们的头脑中也有欲望、痛苦和快乐的概念。本书中我们将明确地确定这些概念的含义。

（二）欲望—痛苦结构和欲望—快乐结构

在我们的日常语言中，有“饥饿”和“食欲”这两个词，它们通常也以不同的意义使用着。一个人说“我很饿”，通常是指长时间未进食物，胃内缺少食物，有饥饿感。而一个人说“我食欲大增”，通常是指得到了可口的食物，食欲很强，吃了更多的食物。但心理学家从未对这两个概念给予严格的区分，而常常将其混淆在一起。

那么饥饿和食欲是否相同呢？到底有什么不同呢？让我们先作这样一个实验。给一个人的食管上插入一根管子，食物可以不从嘴里进到胃内，而是可以通过管子直接输到胃中（如某些咽喉疾病患者那样）。当他的胃内缺少食物时，会引起饥饿，如果通过管子将食物输入胃中，他的饥饿可以减除，但不会满足食欲。反过来，如果他从嘴里吃进去食物咽下去，不进到胃内，而是通过管子留到外面，这时他的食欲可以得到满足，但饥饿不可以减除。从这个实验可以看到饥饿和食欲是不同的。我们每个人几乎每天都能感受到饥饿和食欲，但我们谁都没有区分饥饿与食欲的不同。

当一个人感到饥饿时会伴随着痛苦，这在我们每一个人的意识中都有清楚的感受。但当饥饿减除时是否伴随着快乐，我们就不太清楚了。一个人得到可口的食物，食欲得到减低（满足）时，会发生快乐，这在我们每个人的头脑中也有清

楚的意识。但食欲发生时是否伴随着痛苦，这在我们的头脑中也不是很清楚的。以往，一些哲学家或心理学家或明确或不明确地大致是这样理解动机过程（或快乐原则，或强化原理）^①的：当欲望（或驱力，或兴奋，或紧张）增高时，痛苦伴随着增高；当欲望减低时，痛苦随着减低，同时引起快乐。即欲望（或驱力，或兴奋，或紧张）、痛苦和快乐三者结合在一起。例如，饥饿欲望（驱力）增高时，痛苦随着增高；但当饥饿减除时，痛苦随着减低，同时引起快乐。如弗洛伊德在《超越唯乐原则》一书中所说：“我们已经决定把愉快和不愉快同存在于心中的兴奋量联系起来考察。联系的方式是：不愉快与兴奋量的增大相一致；而愉快与兴奋量的减少相一致。”^②事实上，这种理解是错误的（请看序言）。

如果我们将生存有害物或有害状态（如胃内缺少食物、伤害、危险等）和生存有益物或有益状态（如食物、水、异性对象等）与欲望、痛苦和快乐联系起来考察，就会推断出上述的欲望、痛苦和快乐三者结合在一起的看法是错误的。有害物或有害状态的发生应该和痛苦相联系。当有害物或有害状态（如胃内缺少食物）发生时，减除有害物或有害状态的欲望（如饥饿的欲望）增高，痛苦也伴随着增高；当有害物或有害状态减除时，欲望减低，痛苦也随着减低，但不可以同时引起快乐。因为人和动物通常是避免痛苦、追求快乐的，如果有有害物或有害状态的减除会引起快乐，那么人和动物会追求这个快乐，从而人和动物就会追求有害物或有害状态的发生，因为可以从对有害物或有害状态的减除中得到快乐。这与人和动物通常是避免有害物或有害状态发生相矛盾。相反，有益物或有益状态的发生应该和快乐相联系。当有益物或有益状态（如食物）出现时，欲望（如食欲）增高；有益物或有益状态增添时，欲望减低（满足），同时引起快乐，但欲望增高时不可以伴随痛苦增高。因为人和动物是避苦趋乐的，如果欲望增高伴随痛苦增高，人和动物就会避免这个痛苦，从而就会避开有益物或有益状态。这与人和动物通常是追求有益物或有益状态相矛盾。

以上的这个推理像伽利略证明同样高度的自由落体都以同样的速度下落的那个推理。伽利略的那个推理是：如果同样高度的自由落体越重的物体下落的速度越快，那么将较重的物体 A 和较轻的物体 B 捆绑在一起，新的物体 AB 将比物体

① 丹尼尔 N·鲁宾逊.现代心理学体系[M].北京：社会科学文献出版社，1988.

② 弗洛伊德.弗洛伊德后期著作[M].上海：上海译文出版社，1986:4.

A 下落得更快还是更慢？一方面，物体 AB 比物体 A 更重，因此，物体 AB 应比物体 A 下落得更快；但另一方面，因为物体 B 下落的速度比物体 A 较慢，因而，将 A 和 B 捆绑在一起，B 对 A 会有一个向上的拉力，因此，物体 AB 应比物体 A 下落得更慢。这就推出了矛盾。因此，同样高度的自由落体，越重的物体下落的速度越快是错误的。

如果欲望、痛苦和快乐按前面所述的方式三者结合在一起，人和动物就不能做到避苦趋乐。因为要避免痛苦增高，就要避免欲望增高，而没有欲望的增高，也就没有欲望的减低，从而不会引起快乐。同理，要得到快乐也不可能避免痛苦。因此，人和动物的动机，不是欲望、痛苦和快乐三者结合（或联系）在一起的，而是欲望与痛苦、欲望与快乐分别结合在一起的。饥饿是由欲望（减除饥饿的欲望）和痛苦结合而成的：当饥饿的欲望因胃内缺少食物增高时，会伴随着痛苦增高；饥饿欲望因进食减低时，痛苦随着减低，但不会引起快乐发生。食欲和快乐结合在一起：当食欲因食物的出现增高时，不会有痛苦伴随着增高；但食欲因进食减低（满足）时，会发生快乐。一个人饥饿时进食感到的快乐是食欲减低引起的快乐。

欲望与痛苦结合在一起称为欲望—痛苦结构，痛苦随欲望的增减而增减；欲望和快乐结合在一起称为欲望—快乐结构，快乐随欲望的减低（满足）而发生，当欲望不再减低时，快乐也不再发生。

欲望—痛苦结构和欲望—快乐结构精确的数量关系，在此不打算进一步推断，希望有待以后更精细的研究确定。关于欲望、痛苦和快乐不是三者结合（或联系）在一起，而是欲望与痛苦、欲望与快乐分别结合在一起的观点具有重大的突破性意义。本书就是在这一突破和吸收行为主义心理学^①关于强化和消退研究成果的基础上提出动机原理的。只有这样，才能得到合理的或正确的动机原理，即合理的或正确的实现目的的机制。

饥饿是欲望—痛苦结构，食欲—快乐是欲望—快乐结构。疼痛和恐惧都是欲望—痛苦结构，好奇欲—快乐是欲望—快乐结构。愤怒和恨都是欲望—痛苦结构。爱欲—快乐是欲望—快乐结构，但失爱（或者说悲痛）是欲望—痛苦结构。优胜—快乐是欲望—快乐结构，但失败是欲望—痛苦结构。意欲—快乐是欲望—快乐

① J.P.查普林, T.S.克拉威克.心理学的体系和理论[M].北京:商务印书馆,1984.

结构，失望是欲望—痛苦结构。

在我们通常的感受中，疼痛比恐惧和饥饿有“更强”或“更高程度”的痛苦。而性爱或性欲的满足有比食欲或好奇欲满足有“更大程度”的快乐。这就是说，各个欲望—痛苦结构和欲望—快乐结构的痛苦程度和快乐程度是不相同的。我们把欲望—痛苦结构的单位欲望增高引起的痛苦大小称为欲望—痛苦结构的痛苦度，把欲望—快乐结构的单位欲望减低引起的快乐大小称为欲望—快乐结构的快乐度。各种欲望—痛苦结构的痛苦度和各种欲望—快乐结构的快乐度不同，一般地可以用对人和动物的生存适应价值给予解释。人和动物的动机是进化形成的，主要的是实现目的、维持生存的。而通常人和动物身体组织受到实际伤害要比面临某种还未实际造成伤害的危险或胃内缺乏食物有更大的生存紧迫性。同样，生育和养育后代比吃到某种食物或认识某一奇异情境有更大的生存意义。

（三）欲望、痛苦和快乐的作用

人和动物主要是通过动机实现目的的。动机是由欲望、痛苦和快乐以一定方式构成的。欲望、痛苦和快乐各自对信号和行为有某种特定的作用，动机通过这些作用完成对行为的随机激活、强化和抑制，实现某种目的。

欲望有两种作用：①欲望反射：即与某种信号（称为欲望信号）相联系，欲望的增高或减低（满足）可以被某物或某种状态增添或减除的信号引起；②随机激活（激起、激发、引发、引起）：随机地激活人和动物的各种各样的行为。

痛苦有两种作用：①强化：痛苦的减低（减低值 >0 ）增大先前伴随痛苦减低的行（以后）发生的概率和强度；②抑制：痛苦的增高（增加值 ≥ 0 ）减小先前伴随痛苦增高的行（以后）发生的概率和强度。

快乐有一种作用，即强化：快乐的发生（只要 $\neq 0$ ）增大先前伴随快乐发生的行（以后）发生的概率和强度。

某物或某种状态增添或减除的信号可以引起人和动物欲望的增高或减低（满足），这种信号称为欲望信号。例如，胃内缺少食物时引起的胃收缩增添的信号可以引起饥饿欲望—痛苦结构的欲望增高，胃收缩减除的信号可以引起饥饿欲望的减低。食物增添的色泽、气味和味道信号可以引起食欲—快乐的欲望—快乐结构的欲望的增高（食物信号出现时，食欲增高，信号出现是食物增添信号的一种情

况)和减低(满足)。而食物减除(如进食受到阻碍)(或食物减除的减除)的信号会引起食欲挫失欲望—痛苦结构欲望的增高(或减低)。身体组织的伤害增添(或减除)的信号可以引起疼痛欲望—痛苦结构的欲望的增高(或减低)。异性对象的增添所提供的刺激信号可以引起一个人或动物的性欲或性爱欲望的增高和减低。但异性对象减除(或减除的减除)的刺激信号会引起性欲挫失或失恋的欲望—痛苦结构的欲望的增高(或减低)。当一个人作出某种疑问时,答案欲—快乐的欲望—快乐结构的欲望增高;当得到对应答案时,答案欲减低。当不能得到对应答案(或不能得到对应答案减除)时,答案欲挫失欲望—痛苦结构的欲望增高(或减低)。当一个人作出某一指令(即设立目标)时,意欲—快乐结构的意欲会增高;当设立的目标实现时,意欲减低。而当目标不能实现时,即失望时,失望欲望—痛苦结构的欲望会增高;但失望减除时,失望的欲望会减低。这些信号都是欲望信号。

欲望和欲望信号一起称为愿望。欲望因某物或某种状态增添或减除的信号而减低或对于欲望—痛苦结构避免其欲望增高的信号发生,我们也可以称为欲望的满足或实现,或愿望的满足或实现,或动机的满足或实现。

欲望信号与欲望的联系符合反射原理,欲望信号以概率 1 引起欲望的增高或减低。我们可以称之为欲望反射。欲望反射也可发生反射的习惯化、敏感化和条件反射(关于反射原理我们在本章后面进行阐述)。

对于人类,许多认识判断(或评价)和想象可以起到同实际的某物或某种状态增添或减除的欲望信号引起动机的欲望增高和减低同样或类似的作用。例如,一个人判断某种情境是有害的或危险的,就可以引起恐惧欲望的增高;如果判断是无害了或无危险了,则会引起恐惧欲望的减低。一个人判断某件事将会取得成功,则会引起自爱—快乐或优秀—快乐结构的欲望减低;反之,如果估计某件事将会失败,则会引起自爱挫失或失败欲望—痛苦结构的欲望增高。一个人想象危险的情境将会引起恐惧,而想象吃可口的食物则会减低食欲。这些认识判断和想象也是欲望信号,其也是以概率 1 引起欲望的增高或减低,因此也是欲望反射。

本书所使用的行为的概念是指人和动物的各种行为:可以是简单的刺激—反应(反射),可以是运动性行为、内脏活动、认识或思维活动、言语行为及动机本身的活动。行为主义心理学者将行为限定在可观察的外显行为上,本书不能也没