

## 四个现代化需要心理学

徐 联 仓

中国科学院心理研究所

党的十一届三中全会向全国人民提出了新的战斗号召——要把全党和全国工作的重点放到社会主义现代化建设上来。这是一个重大的转变，处在这个伟大历史转折关头，我们心理学工作者也和全国各条战线上的同志们一样，欢欣鼓舞，精神振奋。我们一定要把心理学研究工作搞好，为实现四个现代化而贡献力量，在实现工作重点转移的过程中，发挥我们这一学科应有的作用。

四个现代化中，科学技术现代化是关键。心理学作为一门基础理论学科也存在着自身如何现代化的问题。这一问题在本期学报刊登的潘菽同志的论文中已有论述，这里不再重复。值得注意的是，心理学本身的发展也是必须密切结合四个现代化过程中实践的要求，在为实践服务的过程中，促进这一学科本身的现代化。只有在结合四个现代化实践中发展起来的心理学才能更好地为四个现代化服务。从国内外实际情况来看，四个现代化是需要心理学的，心理学也是能够为四个现代化服务的。

以美国为例，它拥有一支十分庞大的心理学队伍，在工业、农业、国防、教育、医学各条战线上发挥着显著的作用。心理学在科学分类上与理化科学、数学科学、环境科学、技术科学、生命科学、社会经济科学等并列而成为七大门类之一。每年研究经费高达一亿五千万美元以上。其中一亿四千万为联邦政府拨款，卫生教育福利部拨款约五千四百万，国防部拨款约四千六百万。在总拨款中，用于基础研究的约为五千万，花的应用研究的约为九千万（以上为74年资料）。从其经费来源及使用分配上可以反映出美国心理学在结合生产实际方面有很大的比重。陆海空三军也都有专门的心理学研究部门。此外，在一些密切结合生产、国防需要的科学领域，如系统工程学、功效学、人工智能科学、空间科学等，也都有人数众多的心理学家参与工作。

去年我们曾去澳大利亚参加其心理学会第十三届年会，看到澳大利亚心理学在结合生产、国防、教育、医学等方面的实践中起着日益增长的作用。澳大利亚只有一千七百万人口，但心理学会会员就有三千五百余人，有许多心理学家是在政府机构中服务的，对其工农业生产和国防的现代化起着一定的作用。在参观过程中，我们发现在大学中，心理系是大系，人数往往超过千人。据说这是因为心理系毕业生很受欢迎，容易在工厂、医院、学校、军队中找到职业，所以学生人数逐年增加。从这一侧面，也反映出现代化的生产、国防建设和教育卫生事业是很需要心理学的。

国际心理学会的发展，也反映了心理学迅速发展的趋势。现在已有41个会员国（1976年资料），在1976年于巴黎召开的第廿一届国际心理学会议上参加的国家、地区

有66个，人数超过3000人。国际心理学会议主要讨论心理学的基础研究，但在报告的内容上广泛地涉及到教育、医学、工业，国防的大量问题。国际应用心理学会议是专门讨论心理学应用问题的，它更加集中地反映出心理学联系实际的深度和广度。心理学已经深深地渗入自然科学、社会科学以及技术科学的许多领域中去，成为一门十分重要的学科。

我国自解放以来，心理学工作者在结合教育、医学、生产、国防实际方面也做出了不少成绩，受到有关方面的重视，有些科研成果受到国家的奖励。但是近十多年来由于林彪、“四人帮”的破坏，心理学这一学科几乎被推到了灭绝的边缘，科研机构被撤销，教学单位被停办，科研人员改行，研究课题中断。所以在为工业生产、国防建设、教育卫生各项任务服务的岗位上出现了心理学的空白领域。这种状况在打倒“四人帮”以后已经有了很大的转变，在短短的两年多时间里，已经做出了一些可喜的尝试，但是这与我国国家迅速发展的形势还很不适应。随着四个现代化步伐的加速进行，势必对心理学提出更多更高的要求，我们做为心理学工作者对形势的发展应有足够的估计，从现在起就应组织力量，着手配备人力物力迎头赶上，为实现四个现代化积极做出自己的贡献。为了适应四个现代化的需要以下几个方面是值得予以重视的研究领域。

## 一、培养人才需要心理学提供科学依据

为了迅速实现四个现代化，一项具有战略意义的措施是培养造就大批的科学技术专业人才。许多国家在实现现代化的过程中，对培养人才给予了特别的重视。在这方面教育心理学、发展心理学是一个重要的方面，例如1957年苏联发射了第一颗人造地球卫星，这给予美国很大的震动。美国人发现自己在科学技术上落后了，就检查原因，寻求对策。后来认识到一个重要的问题是教育工作落后，于是组织大批专家集会研究如何改变这种状况，而这项工作的领导者正是一位心理学家。在他们研究教育改革的时候着重地讨论了心理学的作用。

培养人才要善于发现人才。心理学研究早已阐明人的个别差异是不容忽视的。近年来我国的实际情况也提供了不少材料说明有些才能出众的青少年如能及早发现，加以特别培养，可以更早更快地为社会主义建设培养出一批很有作用的人才。对这样的儿童我们一般称之为超常儿童。尽管关于超常儿童的成因在理论上还存在着许多不同的观点，有人认为是先天的素质起主导作用；有人则强调后天的学习与环境作用；这些问题的解决仍有待于心理学和邻近学科的深入研究。近年来，心理学界的一些同志进行了初步的探索，发现了许多才能发展突出的儿童和青少年。甚至一岁十个月的小孩就已经能够认识汉字二百多个，并能认出百位以内的书写数字。这些超常儿童究竟占人口的多大比例，目前还缺乏科学数据。国外有些研究估计约在千分之三左右。以我国九亿人口来计算，这是一支相当大的队伍。如能及早发现，定向培养，很可能出现一批有突出成就的科学家、工程师，对于发展我国的科学技术有十分重要的战略意义。

要发现突出的人才，需要一套科学的办法。正如同我们要发现身材特别高的儿童就要有一个标尺来测量，根据大量的测量，找出不同年龄阶段儿童的平均高度，才能判断

哪些是特别高的儿童。对于儿童的智力发展水平，也要有个量尺。这个量尺如何编制，也是心理学的一项义不容辞的工作。大家都知道国外有形形色色的心理测验量表，如何取其精华去其糟粕使之适合我国的情况，做到洋为中用，是应该提到心理学工作者的日程表上了。

对于大量的青少年，如何根据他们的学习、记忆、思维的规律，改进教学方法，提高学习效果，也是教育心理学的任务。随着科学技术的迅猛发展，随着我国工农业水平日益提高，高度的自动化，电子计算机化的生产日益普及，对于学生掌握科学基础的要求也会愈来愈高。学的内容不断增加，甚至是成倍的增加，而学生的学习时间有限，人的脑力劳动的强度有限。这个矛盾现在已经出现，而且会愈来愈尖锐。解决的途径只能是改进教学方法，运用现代化的教学手段，掌握科学的学习规律，更有效地利用学习时间，编制最符合人的学习特点的教材。而这些都需要以心理学的研究为基础。教育工作要适应四个现代化需要，首先就要求自身的现代化。心理学将为教育科学的现代化做出贡献。

## 二、心理学为提高劳动生产率服务

为了早日实现四个现代化，关键在于提高劳动生产率。人是最主要的社会生产力，如何充分调动人的积极性，发挥创造性，是一个十分重要的因素。而在这方面，心理学是有直接关系的。

1. 研究生产管理中的心理学问题。在我们社会主义制度下，工人是国家的主人，这与资本主义社会中的生产关系有本质的不同。这就是发挥工人在生产中的主动性、积极性的最根本的条件。但是如果不进行认真的研究，对于生产管理缺乏科学的指导，工人的这种主动性、积极性的发挥势必受到很大的影响，例如工资制度、奖励制度、福利制度等都应考虑把精神鼓励和物质鼓励结合起来。如何结合，采取什么办法对工人起更大作用，同时又防止不好的副作用，这里都有心理学的问题。心理学的研究与一般的工会工作，党团政治工作是不一样的，心理学研究应通过具体的、客观化的方法来探讨各种制度对人的鼓励作用。心理学工作者与经济学工作、管理科学工作者、工程师、工艺师共同合作，有助于创造一套具有社会主义特色的企业管理科学体系。在这种体系下，在工厂车间建立起一种团结战斗的生产气氛，每个工人都能充分发挥其积极性和主动性，根据他们的表现和成绩取得相应的物质利益和精神鼓励。

随着现代化的进程，各种企业的规模也会扩大，许多企业又必需紧密配合成为更大的系统。这样在管理上就要采用电子计算机进行统一的控制。计划管理工作要求及时获得反映各有关环节的确切的信息，并需要对这一系统的动态变化进行科学的预测。工业发达国家的经验表明，要进行预测则需要建立一个假设的模型，利用电子计算机进行模拟。在进行这类工作时，除了模拟各种生产的、政治经济的动态变化外，也必需对人的因素的动态变化有足够的估计，否则便难以设计一个有意义的模型。而对于人的因素的研究，心理学是最重要的一门学科。诸如人的活动的动机水平，工作能力的动力学，劳动集体的形成，集体中的动力学，工人之间的关系，工人与领导之间的关系，人的个别

差异与职工选择等等问题都与生产管理有着极为密切的关系。这些问题我们还是研究得很不够的，又不能完全照搬外国的一套，所以有必要大力开展上述有关研究。

2. 我们要重视与生产技术直接有关的心理学研究。现代化的生产以自动化、电子计算机化为特征，机器逐渐代替了人的体力劳动，甚至取代人的某些管理、控制的功能。但这并不意味着人的作用减少了，相反地，在这种条件下人的活动更为复杂化了。要求操纵者具有高度集中的注意力，有坚强的意志和责任心，有处理复杂情况的冷静的头脑，要对大量的信息及时接受与加工，做出正确判断与决策。对人的上述品质应如何进行客观的测量？如何选拔适当的人担任各种不同类型的工作？如何根据人的各种能力的限度来安排人一机系统中的接口？如何对各种信息进行有效的组织以使人更便于接受？如何测量人的各种反应的速度与可靠性？如何选择最科学的人一机对话的语言？如何采用电子计算机控制的训练器对操纵人员进行最有效的培训？如何度量复杂的人一机系统的可靠性？如何最优地分配人一机系统中人与机器的功能？这类问题已经大量地被实践所提出，在各种技术刊物上讨论人的因素已经是一种很普遍的现象。可以肯定地说，要设计制造一个复杂的、现代化的工厂企业，单纯靠机械工程师、电子工程师、土木工程师等是不够的，必需有工程心理学专家、功效学专家、经济学专家等进行大协作才能完成任务。

3. 心理学研究为发明创造新的自动化设备提供原型。如果说人是世界上最精巧的“自动机”，那么模拟这架“机器”也有助于提高目前还不甚精巧的各种机器。人在信息接收、信息存储与提取、信息加工等方面有许多特异的性能，这是今天的电子计算机和各种自动化机器所远远达不到的。例如人可以并不费力地辨认出手写体的草书，而这对于机器辨认来说是一个尚未解决的难题。人很容易从不同角度变化的图形中看出它是同一个物体，而机器也是做不到的。所以许多技术专家都十分注意从人本身的一些特点来推测自动机可能获得的新突破。模拟人的智能已经形成一个新的独立的科学领域——人工智能。心理学家在发展这一新的科学的过程中曾做出了卓越的贡献。例如心理学家提出了启发式途径。他们把人在解决各种问题时所用的方法、策略、窍门等编进程序，叫启发式程序。这条途径已经成为人工智能研究的主要途径之一。也有的心理学家把人类解决问题的行为进行算法的分析、描叙、编成程序去控制机器，使它象人那样地去解决实际问题，例如让机器学会棋手在下棋的实践中所采用的步骤、策略。然后这机器便可以和人来对棋，甚至可以战胜一些名棋手。当然，这类研究是高度综合性的，心理学是其中的一个方面，而不能没有其他学科的配合。

### 三、心理学为卫生保健服务

随着四个现代化的进展，我国的人民生活水平也将逐步提高，医药卫生事业也将日益完善，这对于减少疾病、增进健康是非常有利的条件。但是，也必须看到，随着工业化的发展，也会带来一些不利于健康的因素，应及早重视，采取对策。

1. 据工业发达国家的经验教训，公害问题是十分触目惊心的。如果不及早重视，随着大工业的发展，污染空气、水源、环境，而给人的心身健康带来严重危害。作为心

理学研究,应深入分析各种污染对于人的智力发展、情绪、工作能力等各方面带来的危害。如噪声污染对人的身心健康有极大危害,如何结合人的生理心理特点提出噪声容许的水平是十分迫切的课题。有些噪声虽不致造成人的听力丧失,但长期暴露在这种噪声之中,会引起人的血压升高,失眠,精神不愉快等。在睡眠时如噪声超过30db,虽然人仍能睡眠,但睡眠质量受到妨碍,脑子得不到充分休息,影响工作和学习。在一些工种,如电子计算机装配,通讯,或一些精细的操作,都可因噪声的影响而降低工作的质量,影响可靠性。所以我们在考虑各种有害因素的允许指标时,不仅要考虑到它们对人的生理的危害,也要考虑它对人的心理的影响。不仅要查明它可以引起哪些疾病,也要搞清楚它对人的工作能力和工作质量的危害。这对于制定各种标准是十分重要的。

2. 四个现代化给人的工作环境、社会生活、家庭生活都带来新的变化。这些变化也会在某种程度上影响到人的身心健康。例如由于高度自动化的生产,使操纵者所负担的工作责任加重了,他的疏忽或错误操作可以引致重大的事故和经济损失。所以他在工作时经常处于极为紧张的状态,而这种紧张不是工作繁忙的紧张,而是一种监守状态的紧张,经常要提防着自动化系统可能出现什么问题而要立即做出决策处理,而事实上这种可能出现得又极少。据报告,这种状态是对人的心身健康有害的,可以导致高血压、心血管病等等。人与人之间有很大的个别差异,选择某些类型的人担任这类工作可以更为适应。也有的研究表明事业上的竞争、经常感到时间不够用、工作上的困难等因素通过不断地激起特殊的神经内分泌而导致冠心病。由各种紧张刺激引起的情绪反应,对遗传上有某种素质的人来讲,可以引起重复地增加血压的反应而导致慢性高血压病。也有人报导说,癌症的病因中包含着人的个性特征和情绪因素。特别是肺癌和乳腺癌的病人很受情绪的影响。近年来心理学家也研究了这种由于社会工作环境而导致疾病的机制。他们发现工作紧张、交通拥挤、噪声刺激等引起情绪反应,导致肾上腺素和去甲肾上腺素的分泌持续增长,从而增加心血管病的发病率。往往由于工作生活中的问题而改变了人的心理状态因而影响了体内激素的平衡,从而又影响了代谢过程,最后造成各种疾病。所以心理学的研究对于保护人的身心健康是十分重要的一环。

3. 开展行为治疗和心理咨询工作。四个现代化带来的生活水平的提高,生活方式、饮食方式的变化,也将给人们带来新的问题。在自动化程度提高后,人在工作、生活中体力劳动将大大减少,这对于身心健康是不利的,合理地安排工作与生活,制定体育锻炼的计划,戒除烟酒等不良习惯等也都成为行为治疗和心理咨询的工作内容。当然,在这类研究中,应特别注意我国的具体情况和民族文化特点,不能照搬外国的办法。

#### 四、四个现代化和社会心理学问题

四个现代化不仅是生产力的发展,同时也必然在上层建筑各个方面造成相应的变化,使人的物质生活、社会生活、精神生活的许多方面面临着变化的条件。为了适应这些变化,应有足够的心理的准备,也有人称之为“概念的现代化”。这个过程是十分复杂的,但又是容易被忽视的,在这个环节上的不适应也将会对四个现代化的进程发生消

极的影响。所以对这个问题进行足够的研究，这应该是社会主义社会中的社会心理学研究的对象。

如何调动广大群众的积极性，在实现四个现代化的过程中发挥更大的作用，这是社会心理学所关心的课题。在林彪、“四人帮”的极左路线干扰下，使理论战线受到很大的破坏，他们鼓吹“代替”论，说什么“思想的力量”能够“代替物质的力量，以至于超过物质的力量”。这种片面夸大心理因素的作用是不科学的，也是不符合马克思主义的。根据列宁的经典的定义，人的心理、意识、精神“是头脑的机能，是外部世界的反映”。科学的心理学正是根据这一原则去看精神与物质、意识与存在的关系的。所以人的积极性问题也是受客观条件所制约的，社会心理学应研究社会上的一定的集体中的人在什么样的条件下，会有什么样的反映，哪样的物质力量能决定人们的思想，同时也要通过具体的研究科学地阐明这种制约作用的规律性。

为了了解在实现四个现代化进程中，各社会阶层的人们的思想、愿望、情绪，对各种问题、政策的观点，我们应当有一套能够迅速准确的收集群众反映的方法。这对于及时供给领导机关以正确的情况是十分必要的手段。过去我们采用的通过各种渠道反映情况的做法，随着社会结构的日益复杂化，随着需要掌握的情况愈来愈多，而感到不适应，有必要参考国外采用的各种社会调查方法，特别是社会心理学中的一些调查询问方法，来补充丰富我们了解情况的渠道。当我们有了足够的资料与经验，并借助于电子计算机储存和分析大量的信息，我们就有可能对一些社会行为的动态进行科学地统计取样分析。通过特定的样本，对较大范围的社会动态得出数量化的分析论断。甚至可以对一些社会行为的动态做出科学的预测。这样，领导机关在制定一些政策或采取某些措施时就更有针对性。

在了解情况的基础上，还要研究组织、动员、影响群众，指导群众的最有效的方法。在这方面我党一贯实行群众路线，领导深入群众，进行有效的政治思想工作，有着丰富的经验。随着四个现代化的进展，应当更多地利用现代化的科学技术，提高效率。例如利用卫星转播电视进行宣传鼓动，利用广播、电影、书刊进行教育等。如何最能发挥宣传工具的作用也有待于社会心理学的研究。特别是近年来通讯技术的迅猛发展，如卫星直播电视已有可能在几年内达到家用电视直接接受远隔重洋的广播电视节目。在那种情况下，意识形态领域内的斗争将更为尖锐，我们必须掌握社会心理学的理论和方法，才能在这种斗争中取得主动。

社会心理现象在很大程度上受政治、经济、文化、社会结构的制约，所以我们不能照搬外国的社会心理学，在方法论上应有所发明、有所创造，研究出适应于我国条件的社会心理学，为四个现代化服务。

以上我们从心理学为实践服务的角度讨论了这一学科对于实现四个现代化可能做出的贡献。同时，我们也不能忽视心理学的基础理论研究的重要性。如同一棵大树，如果没有强大的根基提供营养，树也长不茂盛。例如关于各种心理过程的规律和机制的研究便能为心理学的应用提供科学的依据。象感知觉的研究就与生产、国防建设中的许多问题有密切关系：颜色视觉的规律为彩色电影、彩色电视提供设计的参数；深度视觉的研究可以为各种光学测量仪器提供数据；视觉功能的指标又可作为制定各种照明标准的基

础；痛觉的研究为针麻原理的探讨开辟途径；感觉运动的实验研究可为航空、宇航等许多部门服务。又如近年来对于学习记忆的脑化学研究有了相当广泛的进展，人类如果掌握了学习记忆之谜的理化基础，将有可能大大提高自己的能力。对于应激状态下人的神经内分泌的研究，可能对于解决人的情绪问题、精神疾病等提供新的线索。心理学基础理论研究，对于一些有关的学科也可产生推动作用。例如对于新型电子计算机的研制可能提供新的设计思想。心理语言学的进展可能对于语言学、机器翻译等学科有所促进。心理学与技术美学的结合将有助于改进我国产品设计的水平，并为建筑科学提供一些新的思想。而做为各种科学高度综合的控制论和系统工程等新兴学科也离不开心理学的研究。

心理学为四个现代化服务有着广泛的前景。对此我们是深信不疑的。尽管目前我们还存在着不少困难，许多领域还是空白，干部的数量质量也很不够，比起国际先进水平还有较大差距，但是我们决心迎着困难前进，在实现四个现代化的新长征中立新功。

## PSYCHOLOGY IN THE REALIZATION OF THE FOUR MODERNIZATIONS

Xu lian-cang

In the paper, the author explains the four main tasks of Chinese psychologists in the light of the realization of four modernizations. First, in order to make china a modern socialist country, we need to educate and train a great many experts. To this end psychologists should make their contributions to education. Second, psychologists should make every effort to increase labour productivity. Third, psychological tasks in the medical front is examined within the context of pollution, environment and family changes. Behavior modification and counselling is likewise emphasized. Fourth, social psychology studies should help to resolve questions of how to mobilize the initiative of the broad masses, more effective measures should be taken in the investigation of public opinion, social feeling and attitude towards various policies and events. Finally, the author indicates the importance of the fundamental theoretical research of psychology.

# 铁钦纳的存在主义

唐 钺

北京大学

铁钦纳 (E. B. Titchener 1867—1927) 自称他的心理学为存在主义的。铁钦纳把他的心理学与当时美国的机能主义心理学相对立。西方心理学界一般称铁钦纳的心理学为构造主义。

铁钦纳认为心理学的问题, 如其他自然科学一样, 是: 什么? 怎样? 和为什么? 三个问题。心理学的什么, 是将心理现象分析为它的元素; 心理学的怎样, 是寻求这些元素如何互相联系的规律; 心理学的为什么, 是以一个心理过程相应的神经过程来解释这个心理过程。这就是构造主义心理学的作法。

铁钦纳不讲冯特的客观唯心主义和意志主义, 但对于心物关系, 他与冯特一样, 采取心身平行论的主张。因此他对心理学的解释任务的想法就不能不陷于混乱。照一般的科学解释来说, 解释就是说明一个现象的原因。铁钦纳既然是用生理来解释心理, 那就是肯定生理是心理的原因, 心理是生理的结果, 产物了。可是因为他以心身平行论为心理学的哲学基础, 所以他就硬不说生理是心理的原因而说是它的“对当”(“Correlate”)。就是说, 生理只是与心理平行的对当者, 不是心理的原因。但他又不得不说生理是心理的发生条件。可是我们看不出他所谓发生条件与原因有什么区别。这不过是他有意避免用“原因”这个名词。为的是怕人说他是唯物主义者罢了。然而他又说“参照神经系统就把正是一个仅仅描述的心理不能作到的那种统一性和贯串性引到心理学中来”, 这意味着只有承认心理由物质基础产生才能使心理学有统一性了。总之, 不接受唯物主义, 使他的思想陷于混乱, 自相矛盾的境地。

铁钦纳说到心理学的研究对象时, 实际是采取主观唯心主义的观点。他认为一切科学的对象都是经验; 物质科学的对象是不依赖于经验者(神经系统)的经验, 而心理学的对象则是依赖于经验者的经验。这种说法, 虽然与冯特所说, 字面稍有不同, 但根本是一样的。这种说法是自相矛盾的, 因为既然是不依赖于经验者, 那就是不随人意为转移的客观存在, 怎么能还是经验呢? 铁钦纳的这种说法, 与曲勒佩的一样, 都是受了阿芬那留斯的影响。

铁钦纳说心理学的方法是内省法。他说的是在实验条件之下的内省; 内省也包括感觉外物时的对外观察。这是与冯特相同的。可是冯特只用实验的内省法研究简单的心理过程, 观察比较容易, 注意的时间短, 报告时间也不长, 与日常生活和生理观察没有大区别。铁钦纳把实验的内省也用于研究高级心理过程, 如思惟, 想象等, 这是远更烦难的工作。

铁钦纳坚持内省是观察心理过程自身, 不是观察它的意义。例如, 作两点阈限的实