

钱学森
书信选

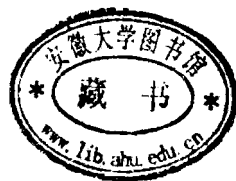
1992. 1
|
下卷 2000. 7

钱学森书信选

下 卷

1992.1 — 2000.7

《钱学森书信选》编辑组



国防工业出版社
National Defense Industry Press

· 北京 ·

1992年1月1日致《现代化》杂志编辑委员会

《现代化》杂志编辑委员会：

近读贵刊1991年12期李建平同志、李培才同志记汪德熙教授文，感到文章很好，符合我所熟悉的汪德熙教授；但也有一个值得注意的缺点：对汪德熙教授的艺术修养未提一字！这不好。《现代化》要宣传一个人的科学技术成就和他在文艺领域的修养有重要关系；我在1991年10月16日受奖仪式上的发言已提到这个问题，后来12月7日《经济日报（周末版）》3版上张济和同志文就讲得更多了。

其实，我知道汪德熙教授是一位钢琴家，有很高的音乐水平。他在由美国回国时，甚至想到旧中国缺调钢琴的师傅，就自己专去学调钢琴的技术，并且购置了一套调钢琴的手工具带回来。

汪德昭教授，汪德熙教授之兄，也是一位对音乐有很高修养的科学家；汪德昭教授的夫人，李惠年教授是一位知名的音乐老师。

我国许多科学家善于诗文。如苏步青教授的诗就为人们熟知。

国外的例子也很多。大家都知道A·爱因斯坦是位小提琴家。

科学技术与文学艺术为什么应该结合？这道理就在于马克思主义哲学：我们的科学技术要以辩证唯物主义为指导，不能搞机械唯物论，当然也不能搞唯心主义。

以上这些话请考虑；《现代化》也要以马克思主义为指导。此致敬礼！

1992年1月1日致李毓堂

李毓堂同志：

今天是1992年元旦，我向您拜年！

读了您去年12月24日信及大作《草业系统工程理论与模式》，以及内蒙古引黄灌溉草业的报告，感到对中国的草产业的几点想法，谨陈述如下。

（一）草产业的理论在您和大家努力下，已有了个初步的框架，今后还要在实践经验的总结中不断提高。

（二）这几年，我国草产业已有不少成功的试点，从实践中证明草产业的概念是可行的，大有前途的。但也要看到，已有的成就离知识密集型的草产业还有很大的距离；我说的第六次产业革命还未起步。因为生物科学60年来的科

学革命和高新技术,在草产业的应用还差得远(见全国高新技术新技术农业应用学术讨论会专家组报告《高新技术农业应用的成就和展望》)。真正知识密集型草产业的出现,中国的第六次产业革命,将在21世纪下半叶。

(三)知识密集型的草产业可否用一句话来概括?即:这个草产业要最有效地把草原草地草滩上的太阳光能,首先通过植物、然后动物,再加水资源、能源及其他工业材料的投入,最后产出的是直接上市场零售的商品。所以是草业加深度加工业。

举个例子:日本人曾发现,把畜类的骨头磨成粉浆,可以制成“骨头豆腐”,既营养,又可口。

(四)所以草业协会要大力宣传知识密集型草产业及第六次产业革命的光辉前途,要看到21世纪!光明的未来!

(五)看到美好的未来了,中国人就要通过革命的实践去创造这个未来。这就要研究困难和障碍在何处。现在许多领导同志讲我国社会主义建设就是不提草业;内蒙古王群书记去看了引黄灌溉种草养畜的试点并给以充分肯定,但王群同志于1991年12月28日《科技日报》1、2版上讲科技兴内蒙古的文章,提到了97个大中型企业,但就是一字不提“草”!“八五”计划和十年规划对“草”就讲得最少!这必有深层次的原因,60亿亩地的大事呵!草业协会应该下功夫探讨这个问题。

以上五条请草业协会的同志考虑。也算是祝贺草业协会的成立。成立大会就不一定去了。此致
敬礼!

1992年1月3日致梅磊

梅磊同志:

去年12月25日(您写的是11月25日)信收到,同时也收到您对“开展人脑复杂巨系统研究的初步考虑”及书目。

我提点意见。

(一)书的第二章似应对大脑的结构做一概括而全面的描写,如神经元、胶质细胞等,这是物质基础嘛,花点篇幅是必要的。

(二)祝贺您建立了在科学会堂的“脑系统科学实验室”!它和林书煌的“人体科学研究院”有关系吗?如有关系,则此实验室应找林书煌为“名誉顾问”。如与“人体科学研究院”无关系,则应请伍绍祖同志为“名誉顾问”。我太

老了,近年对这类名誉顾问职,一概婉谢;这次也不例外了。请谅解!

(三)您要找于景元同志、戴汝为同志讨论人脑复杂巨系统当然应该;戴汝为同志还研究思维学,与脑科学关系更密切。但他们都不是社会科学工作者,都是技术科学家,您如真要找社会科学家,我建议您找兰州大学的刘文英教授,他著有《梦的迷信与梦的探索》。

(四)宣传宣传您对人脑复杂巨系统的看法,自然很必要。写这类文章按科学文献惯例,注明观点出处就可以了,不要用什么“钱学森论脑科学”,宣传个人!不能搞帮派呀!

(五)我现在太老了,已不去参加学术会议了;所以您组织经常性的学术活动我赞成,但我出席不了。

以上供参考。此致
敬礼!

1992年1月3日致王永锐

王永锐教授:

近读尊作《作物高产群体生理》,深受启示。从书中知道,在1960年首次提出“作物群体”和“群体生理学”的是我30年代在美国的老同学殷宏章先生;他有此远见而我直到今天才知道,真是又愧又喜!

我所以写这封信是因为我以为:1)这门作物群体生理学是我不久前在人民政协全国委员会常委会上讲的,介于生物学与农业技术之间的一门技术理论学科(见附上复制件),非常重要。2)这门学问又与系统科学有密切关系,而系统科学是我10多年来一直在考虑的新的科学技术部门(见湖南科学技术出版社1982年《论系统工程(增订本)》);在1960年还没有系统科学!

这里我首先要声明:在上述这本书中,张沁文同志和我提出过“农业系统工程”(见该书121页)。但那是指科学地设计整个农业生产及农业生产的科学组织管理,所以不是作物群体生理学。

作物群体生理学是什么?您的书已讲清了。我理解,它显然要考虑群体的环境:不但地上部分,而且还有地下部分,即“根圈 rhizosphere”;不但单一作物群体,而且还有间作、套种,以及“立体农业”等;不但是自然环境,而且还有人工措施(地膜、水、肥、农药等)。所以作物群体生理学的研究对象是系统科学中所谓“开放的复杂巨系统”;因此研究这门学问要用开放的复杂巨系统所特有方法——即从定性到定量综合集成法(以前曾称为“定性与定量相结合的综

合集成法”);不能用老一套为人们所习惯的科学方法(详见附呈拙文两篇)。这里强调:认识基础是人们从实践中总结出来的感性认识,方法就是要科学地从感性认识上升到理性认识。

对作物群体生理学来说,代表感性认识的是老农经验、农作专家的意见等等,必须以此为基础。

我以上这些话可能都是外行话,写出来是向您请教!并致敬礼!

注文

所附复制件是钱学森1991年12月12日在“第七届全国政协常委会十七次会议”上的发言《迎接21世纪大农业发展的一个重大问题》,刊载于《光明日报》1992年1月4日第1版。

所附两篇文章是:钱学森、于景元、戴汝为同志联合署名的《一个科学新领域——开放的复杂巨系统及其方法论》,刊载于《自然杂志》1990年第1期;《再谈开放的复杂巨系统》,刊载于《模式识别与人工智能》1991年第1期。

1992年1月7日致戴汝为

戴汝为同志:

我首先要祝贺您当选为中国科学院技术科学部学部委员!这是对您学术成就的正确评价。

近日又重读潘云鹤的论文,感到他对形象思维与抽象思维的区别,以及人的思维是形象思维和抽象思维的综合,道出了前人未见的观点,是一贡献。但潘教授对形象思维到底是怎么个过程,所谓形象(心象)的“归纳”成“概念”是什么,未加说明。这是不足!这是核心问题。

我想:这一形象思维过程实是与人的实践经验有关的,还是毛泽东的《实践论》。人的实践经验积沉于人的大脑,把某一形象(心象)与其将产生的结果作为规律,一旦人在以后某时某刻又得此形象(心象),则“归纳”为规律所决定的结果,即“概念”。我自己反思,我的形象思维就是这么回事!所以形象思维即直感思维。

灵感(顿悟)思维也是这么回事,只不过从形象(心象)到“概念”的搜索对比过程非常曲折,而且还可能要插入些逻辑推理。还是老话,思维学的突破口在于形象(直感)思维。

现在我们前进了一步,对形象(直感)思维过程有了点认识。这有没有道理?请教。

专家系统的基础看来也是形象(心象)的“归纳”,是实践经验为基础的。千万个专家系统的综合即人工形象(直感)智能了。这有没有道理?请教。

最后把抽象(逻辑)思维和形象(直感)思维综合成一体,即辩证思维了。

此致

敬礼!

1992年1月7日致章梦生

章梦生同志:

现在1992年已经来临,我祝愿《世界金融经济学》在新的一年里取得重大进展!

这是我这个金融经济学的学生向您和诸位写作班子的老师们报告我思想的第三封信了。我讲两点:

(一)近见中国人民大学出版社出版,朱毅峰编著的《金融学概论》(1990年),是为本为高等财经院校非金融专业本科货币银行学课程所编写的教材。惜该书未能讲清今日世界各国中所使用的货币的本质——一张钞票到底代表什么?我想这是金融经济学的根本问题,《世界金融经济学》一定要讲清这个问题。

(二)《百科知识》1991年12期有国家计委财政金融综合司谭岳衡写的《我国金融改革回顾与前瞻》。其中讲:“由于金融改革比较复杂,加之缺乏可资借鉴的成功的国际经验,应当承认在过去10余年的改革历程中也走过弯路……”这不是说没有金融经济学的理论指导吗?《世界金融经济学》要解决这个问题!奉上谭文复制件,供参阅。

学生的第三封信就写到这里。此致

敬礼!

1992年1月17日致黄枏森

黄枏森教授:

我很感谢您1月7日的信!这封信给我上了一课,使我了解到社会主义中国哲学界的情况,原来如此!

您编写的五大本书也收到了,十分感谢!但还没有开始读,更说不上写意见了。请谅!

我写这封信是向您表示我愿当您的学生,您可以是我的好老师,因为:

(一) 在我国有人搞什么“异化”问题时,我读到您澄清是非的好文章;

(二) 前年读了您的学生王东同志的《辩证法科学体系的“列宁构想”》,更是一次启发;

(三) 不久前看了您在《中国社会科学》1991年6期上的文章,我很同意您提出的马克思主义哲学史研究任务。

以下再报告我现在的想法:王东同志的书中说,把唯物辩证法理论系统化做第一次伟大尝试的是马克思、恩格斯;做第二次尝试的是狄慈根;做第三次伟大尝试的是列宁。所以我告诉王东同志,现在该是我们中国人搞第四次伟大尝试了,而且我们要力求成功。我们是可以成功的,因为毛泽东同志早在50年前就开始了。

您能不能挂帅,组织一个班子,包括自然科学、工程技术、社会科学哲学、文艺理论美学等方面的有志者,攻这个关?

这第四次伟大尝试的一项工作就是建立科学技术的体系。这正如您来信中讲的,非常重要;附上赵红州同志文章复制件也讲到这件事。近年来我已对此做了点事,见附上拙文稿,当然还远未完成。此中情况,如您要了解,可就近找中国人民大学马克思列宁主义发展史研究所的钱学敏同志;您大概认得她。

第四次伟大尝试还应包括一项工作,即把中国古代哲学思想的精华提炼出来,纳入马克思主义哲学。此事毛泽东同志已经开了头。您校张岱年教授也表示应该做,这您可能知道。这是件大事;您那里的张甲坤同志的《中国哲学——人类精神的起源与归宿》,把问题太简单化了!只是“天人合一”吗?

老师,我这个学生一下子讲了这么多,停笔了。请您指教!此致敬礼!

附:1. 赵红州《论反科学思潮》;

2. 钱学森1991年11月5日报告。

注文

所附1991年11月5日报告是《我们要用现代科学技术建设有中国特色的社会主义》,这是钱学森在中共中央组织部、中共中央宣传部、中国科协、中直机关工委、中央国家机关工委联合举办的“90年代科技发展与中国现代化系列讲座”上的讲话。此讲座的系列报告后由湖南科学技术出版社1991年12月出版,书名为《90年代科技发展与中国现代化》。此文后收入钱学森著《创建系统学》一书(山西科学技术出版社2001年11月出版)。

1992年1月23日致章梦生

章梦生同志：

1月17日信收到。我感谢您的祝贺！说学生，我在财政、经济、金融等方面肯定只能做您和您的合作者们学生，决非客气！从表示当学生的意向以来，这是第四封信。

您来信中阐述了马克思的货币理论，对我是很大的启示。看来货币、钞票的价值是由以物质文明为基础的政权来保障的，所以是国家统治者首先要抓住的。不久前我读了《陈云文选》（1956—1985年），这一点是很清楚的。当然对此要定量是十分困难的，综合国力的计算就花样众多嘛，但总可以做一个比较详细的定性分析。这是您们的《金融经济学》的任务。

《经济参考报》近日有篇中国社会科学院工业经济研究所张承耀写的《法人资本主义的启示》，是说日本的，现附上复制件，供参阅。我看这是当今世界中垄断资本主义的一个新发展，核心也是金融经济学。您的书要对此有论述，有分析。

这两个建议当否？请指教。此致
敬礼！

1992年1月27日致陈信

陈信同志：

1月18日信及《沿着科学轨道深入开展人体科学研究》今天才见到，迟复为歉！

谨提以下几点意见供考虑：

（一）沿着什么样的科学轨道？要沿着开放的复杂巨系统的科学轨道，也就是要用人天观的思想指导我们的工作，用马克思主义哲学指导我们的工作，而且要运用从定性到定量综合集成法（名称稍有变动以更符合实际，见附上拙文）。这里知识工程将会有用，但那也决不能说不要人，不要人脑了。知识工程加电子计算机、信息库至多只是人的助手，再了不起的助手也只是助手！

（二）在人体科学工作中，这开放的复杂巨系统包括以下各方面：1. 人；2. 试验对象；3. 测试仪器设备；4. 环境。它们都会有相互作用，这是林书煌同志提出来的，非常重要。这里千万不要按着做物理实验那样去想问题！

(三) 因此要综合。过去,直到现在,人体科学研究者总是按做物理实验那样去考虑问题,所以不免“盲人摸象”! 如果要打通人体科学理论的途径,必须综合全部实践知识。也就是从定性认识,一知半解,各种特定安排的实践、初步认识,用模型(假设的)来综合;综合不成——发现矛盾,再修改模型或提出新的试验要做。这样一步一步走下去,这才是实事求是。

(四) 一直到现在,论文作者常常就事论事,一孔之见而已。这些看法,记得我早就讲过,可惜还未引起重视。

最后,春节快来了,谨祝节日好! 并致
敬礼!

1992年1月30日致瞿宁淑

瞿宁淑同志:

我近读前苏联 В. Б. Сочава 著《地理系统学说导论》,李世汾译,商务印书馆 1991 年出版,有以下几点看法,提出来向您请教:

(一) 她在 60 年代就提出地理系统的概念,很早就引用了 von Bertalanffy 的理论,比我们领先了。

(二) 但她似又受自然地理和生态学的影响过深,在她的地理科学中未能包括全部人文地理、经济地理。

(三) 所以她的“地理科学”和“地理系统”还不是我们说的研究地理科学、地理系统的任务:人类社会存在和活动的客观环境的研究。

(四) 她也没有讨论如何从定性论述走向定量论述的方法,未能贯彻系统学的科学理论。

所以 Сочава 的工作我们应该参考,但我们要更彻底,真正全面地认识地理系统(包括人为设施的人类社会生存和活动的的环境),建立地理科学,为社会主义地理建设服务。

以上这些,是我这个地理学外行今天才知道的;也可能您早就清楚了!

再过几天就是 1992 年春节和立春了,“百年难遇岁朝春”呵,谨向您恭贺节日快乐!

注文——◎

В. Б. Сочава: Виктор Борисович Сочава, 维克托·鲍里索维奇·索恰瓦(1905—1978), 苏联地植物学家、地理学家。

1992年1月31日致李汶忠

李汶忠教授:

赵红州同志已把您1月6日给我的信及尊作《中国蒙古族科学技术史简编》转来了,我谨向您致谢!

您立志要补J. Needham之不足,写一系列书讲我国少数民族在科学技术上的贡献,的确是件十分重大的事!现在第一本出版了,望后面的藏族科技史、回族科技史……早日陆续出版。中国的历史是中国大地上56个民族共同创立的!

我想这里也有个问题:本族现在中国领土之外的人对科学技术的工作不也影响了现在中国领土之内的人吗?蒙古族的这个问题尤为明显,您似应加考虑。

我现在只是初步翻阅了您的著作,但已学到知识:我学到了萨本栋先生、杨石光先生、李四光先生等这几位我国知名科学技术界人士原来都是蒙古族人!

1992年春节就到了,而且今年春节正逢立春,“百年难遇岁朝春”呵,我向您恭祝节日快乐!

1992年2月2日致王铮

王铮同志:

1月30日信及尊著复制材料今日见到。谨作复如下:

(一)看了材料之后,认为这部书是我国地理学家们比较习惯的认识,还不是我宣传的地理科学。我认为地理科学是一个大学科部门,包括基础学科、技术理论学科及应用学科等三个层次;还有到马克思主义哲学这一人类知识最高概括的桥梁——地理哲学。地理科学的研究对象是人类社会活动的环境,包括自然的和人改造自然的种种设施(其中有交通、通信、供水供电等)。

(二)“地球表层学”是地理科学的基础学科,它要用开放的复杂巨系统理论才能建立起来,任务十分艰巨。

(三)所以您这部书一共10章还不是“地球表层学”,原来的书名可能更合适,不要改了,还是理论地理学。

(四)《青年地理学家》要不要变动?因我对此中情况不清楚,不能说

钱学森书信选

什么。

我能讲的只是这些,祝您春节快乐!

1992年2月10日致梅磊、刘觐龙

梅磊同志,刘觐龙同志:

附上一复制件是讲 Nobel 奖获得者 Francis H. C. Crick 的,供参阅。我的意思是:Crick 是一位自发的唯物主义者,他对脑科学研究的观点是正确的,应该重视。请注意他写的文章及书。此致

敬礼!

注文

①所附复制件是 *The Mephistopheles of Neurobiology* 一文,刊载于 *Scientific American* 杂志 1992 年 2 月刊。

②Francis H. C. Crick: 弗朗西斯·H·C·克里克(1916—2004),英国科学家,因发现 DNA 分子结构与詹姆斯·沃森(James Watson)、莫里斯·威尔金斯(Maurice Wilkins)共同获得 1962 年诺贝尔生理学 and 医学奖。

1992年2月10日致钱学敏

钱学敏教授:

附上复制件请阅。所谓 *casuistry* 可以作为一门对人们在现代社会中某一具体行为评判的学问,它是一门技术学科,居于行为科学大部门的第三层次。它是以伦理学及社会科学基础学科为依据的。它的结果又是纪律、法制工作的根据。所以我們也需要这门学问,现代社会复杂而演变得很快,老一套“常理”不够用了。

casuistry 起个什么名字?“行为评判技术”吗?请考虑。

蒋英同志还在读您的伟作。此致

敬礼!

1992年2月10日致周肇基

周肇基教授:

1月26日来示敬悉。承赐贵校监制的药品,真是过意不去!只能说感谢了。将来试服后,再向您报告。

我之所以再三询问嫁接在农业中的应用,是因为嫁接不同于杂交育种,也不同于分子生物学中的基因工程,是又一种改变作物性状的手段,似应深入研

究。这可以从过去的经验开始,但引用现代生物科学手段。您以为如何?

再附上《中国花卉报》数期。此致

敬礼!

1992年2月14日致于景元

于景元同志:

近见《中办通报》1992年4期是薄一波同志写的,其中30页上讲要考虑发展公有制基础的股份企业。您可找来看看。我的想法是:

在资本主义国家,垄断资产阶级资本家掌握了股份企业的所有权,控制了企业,企业经营者是为他们服务的。而垄断资本家之间也有矛盾,因此这个所有权是他们必须抓在手中的。垄断资本主义国家政权是他们的帮手而已。

在我们这样社会主义国家,情况就不同了。股份制企业是在企业职工监督下的,而且有党的领导,因此所有权对经营权的影响不大。对经营有更大影响的是国家宏观调控,而这又是党领导的。淡化了的所有权只有投资收益一项了,如同银行存款,买债券。

以上看来,在我们这里搞公有制企业的股份化是可行的,有好处的。这对吗?马老有什么看法?此致

敬礼!

1992年2月15日致熊映梧

熊映梧教授:

我非常感谢您寄来尊著《当代中国社会生产力考察》,我要好好学习这本书。社会生产力问题是当前我国社会主义建设中的大问题,但我们这些搞自然科学工程技术的人,常常总爱讲生产力靠科学技术,而忘了还要有生产的组织管理来提高生产力。至于社会生产力问题,那更是包括社会科学和自然科学技术,以至行为科学的系统工程、生产力系统工程。看来观念要现代化。

我这些外行话,不知是否妥当,请指教。

再次致谢!并致

敬礼!

1992年2月17日致庄逢甘

庄逢甘同志:

那篇论量子混沌的文章在 *Scientific American* 1992年1月号,上次说错为

2月号了;现附上复制件,供参阅。

我想说的是:从流体湍流得到的启示,要研究一切非线性偏微分方程解出现混沌的可能性。可能会有一个类似流体力学的 Re 数的参数。氢原子在均匀磁场的 Schrödinger 方程一定有一个与电子云能量有关的参数,一旦越过这个参数就发生混沌。我不知同志们是否已解决这样的问题。

这是试图从科学整体上考虑问题,非线性科学的一个大问题就是混沌。我们要用理论预见混沌出现的可能。此致
敬礼!

注文

Schrödinger: Erwin Schrödinger, 埃尔温·薛定谔(1887—1961), 奥地利人, 20 世纪最伟大的物理学家之一, 因为发现原子理论的新的有效形式, 1933 年与保罗·狄喇克(Paul Dirac)共同获得诺贝尔物理学奖。

1992 年 2 月 19 日致高光

高光教授:

2月12日信及大作都收到, 十分感谢!

我想科学技术是第一生产力的研究, 在今后似应解决以下两个问题:

(一) 科学技术要包括社会科学。见《哲学研究》1992 年 1 期福建社会科学院哲学所潘叔明文。

(二) 社会科学不能停留于“理论”即基础学科层次, 还有技术理论层次, 还应包括应用技术层次。

如不解决这两个问题, 那这种科学技术是残缺的, 也形不成真正的现代化生产力。(见附上拙文。)

当否? 请指教。此致

敬礼!

注文

从内容和时间推断, 所附文章应是钱学森 1990 年 3 月 17 日在“全国政协科技委员会全体会议”上的讲话, 后经整理, 刊载于《真理的追求》杂志 1990 年第 1 期, 题目为《当前我国科学技术工作中的六个问题》。

1992 年 2 月 21 日致金吾伦

金吾伦同志:

2月15日信敬悉。

“科技进步与乡镇企业发展”课题当然可以搞,这是我国社会主义建设中的一个重大课题。当然,在这以前和现在全国还有许多部门、单位、学校的同志在考察这一问题,论述甚丰。您的任务是如何超出他们,站得高、看得远,从更深的层次上研究分析问题:要为党和国家的长远规划提供有分量的意见。为此,不但要总结我们自己的经验,而且要总结世界各国的经验;不但要看到社会主义建设的第二步,也要考虑社会主义建设的第三步。

以上供参考。此致
敬礼!

1992年2月21日致陶文台

陶文台同志:

蒙赐贺年卡及首届中国烹饪学术研讨会论文选集,十分感谢!文集中我尤注意那篇讲袁枚的文章,读后深感美食文化是源于人民的。所以社会主义美食文化也必须为人民服务、为社会主义服务。

美食文化的“两为”精神我前已论及,但在报刊中尚未得到重视,常见的倒是什“红楼宴”、“满汉全席”!近在《经济日报》扩大版见陈芸文,讲高档饮食大众化,感到很好,故奉上剪报复制件,供参阅。不知您以为如何?请教。

此致
敬礼!

1992年2月24日致钱学敏

钱学敏教授:

近日翻看了冬青同志的文章,感到她对行为科学是努力的,对国外的发展也知道;而最重要的是,她也想用马克思列宁主义毛泽东思想为指导。

具体来说,我对她的C型激励理论有以下几点想法,写下来请您考虑。

(一)C型激励理论可改称为“行为激励理论——马克思主义组织管理的理论”。它是行为科学的技术学科层次的一门学问;具体组织管理工作则属行为科学的应用层次了,是组织管理系统工程。

(二)她列出的个人行为诸因素,有内因,有外因,比较全。但外因中的社会环境因素未列“法”,即规章、法令,这是个重大遗漏。现在企业中要“破三铁”,就是改变厂内法规嘛。

(三)她的著述中也没有讲中国共产党在长期革命斗争中累积的政治思想

工作经验、群众工作经验、干部工作经验等,而这些革命经验是十分宝贵的。

(四)当然外国也有可以吸取的好方法,如职工调查等。

(五)“行为激励理论”当然也要吸取其他现代科学技术大部门中有用的学问,如人体科学、思维科学、军事科学等。

(六)这样一门行为科学中间层次的学问还将是人事工作、干部工作、学生工作等所需要的。

以上请指教。

冬青同志回来时请与她联系,我们二人可约她面谈一次。具体时间请与涂元季同志商量。

问俞教授好!此致
敬礼!

1992年3月3日致朱怡怡

朱怡怡同志:

新的一年已过去两个多月了,祝朱怡怡同志和朱润龙同志在主持《中国人体科学》编辑工作中取得更大的成就!

我对人体科学重要性的认识是与日俱增的!近日又读了《中国人体科学》1991年4期,根据“导读”的要求,谨提以下意见,供二朱同志参考:

(一)每篇实验论文不要受束于就事论事,可以根据我们对人体科学的总认识,讲一点对实验更深层次的理解。例如,何不联系生物磁学与生物电磁学探讨一下?不是什么定论,是启发性地提出“可能”。如第一篇论文的第一位作者自己就是生物磁学与生物电磁学的专家,为什么那么拘束?活一点嘛。

(二)这本刊物的领域是人体科学。我们有我们的指导思想:马克思主义哲学、人天观。开放的复杂巨系统,那为什么不发表一些文章,用人体科学的观点去评述西医和中西医结合?去评述经络和针灸?也是不要受拘束,理直气壮地干!

此致
敬礼!

1992年3月6日致汪成为

汪成为同志:

读了您3月3日信,感到您的确很用心,综合集成了国外工作,提出了您自己的看法。您说时间不够用,这是所有在一线的同志的困难,问题在于集中精

力,提高效率:(一)在您负责的前提下,放手让副手大胆地去承担一个方面的工作;(二)用马克思主义哲学作指导。您千万避免陷于日常繁琐事务。当所长要会当所长!

我对来信中的细节确实不懂,那么许多花样的 Technologies,我不了解其内容呀,我是外行人嘛。我只想说一点:我不以为能造出没有人实时参与的智能计算机,所以奋斗目标不是中国智能计算机,而是人机结合的智能计算机体系。这是对我 1989 年讲的又发展了,我得益于近年来对从定性到定量综合集成的学习。我前次同您六位谈的就是这个认识。最近我向王寿云同志提出一个新名词,叫“从定性到定量综合集成研讨厅体系”,是专家们同计算机(可能要几十亿 Flop)和信息资料情报系统一起工作的“厅”。这个概念行不行?请您研究。

您 3 月 3 日信及此信已请王寿云同志阅。此致
敬礼!

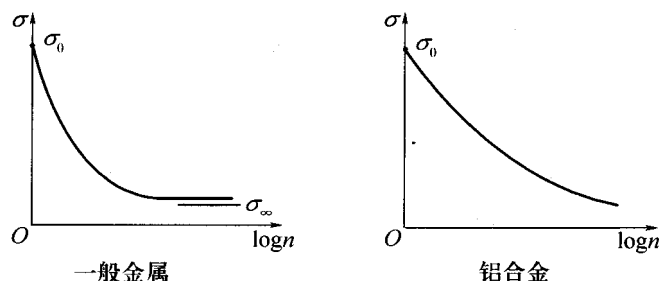
1992 年 3 月 11 日致葛庭燧

葛庭燧同志:

3 月 1 日来信及大作《扭摆的故事》都收到;前日还接到您实验室寄来的《1990—1991 年年报》。对这些我十分感谢!

您说要用辩证唯物主义的认识论指导科学研究,我想这不是说我们要把一项研究之所得同相关事物联系起来考察吗?所以我提出以下两个问题请教:

(一)在工程设计中有所谓疲劳问题,即 σ 为允许的设计用最大应力, n 为此 σ 加载的次数,则



一般金属在 $n \rightarrow \infty$ 时有个下限 σ_∞ (σ_0 为静载强度),而铝合金则不然。 σ 的变化与内耗有关吗?

(二)物质的结构当然联系到其性能,所以要研究固体微观结构与内耗的关系。这一旦搞清,就可以因内耗(联系到上述疲劳强度)的要求而设计出必