

大 / 学 / 通 / 识 / 教 / 育 / 系 / 列 / 读 / 本

物理思想与人文精神

李 梅 / 著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

大 / 学 / 通 / 识 / 教 / 育 / 系 / 列 / 读 / 本

物理思想与人文精神

李 梅 / 著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国 · 武汉

内 容 提 要

作者通过对物理学基本规律和基本结论的系统阐述,提炼出物理学的基本思想观念,论述其所蕴含的人文精神。行文力求深入浅出、通俗易懂,注重在文化的视野中解读物理思想,在科学的思想绘景中阐述人文精神,启迪读者感悟物理文化的思想智慧和精神力量。

本书可作为大学生通识教育的教材,也可供物理教师和爱好科学文化的读者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

物理思想与人文精神/李梅著. —武汉:华中科技大学出版社,2016.7
ISBN 978-7-5680-1328-4

I. ①物… II. ①李… III. ①物理学哲学—研究 IV. ①O4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 263376 号

物理思想与人文精神

李 梅 著

Wuli Sixiang Yu Renwen Jingshen

策划编辑:钱 坤

责任编辑:包以健

封面设计:原色设计

责任校对:刘 竣

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321913

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:湖北恒泰印务有限公司

开 本:710mm×1000mm 1/16

印 张:15.5 插页:2

字 数:310 千字

版 次:2016 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:38.00 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

· 大学通识教育系列读本审定委员会 ·

主 任 杨鲜兰

副主任 杨建文 娄兆文

委 员 (按姓氏笔画排序)

朱 寄 刘靖君 李 梅 李海波 何玉池

何晓明 陈道德 杨建文 杨鲜兰 娄兆文

秦明君 郭大俊 郭志文 高天琼 黄桂玉

章天金 韩云清 覃兆别 解飞厚 蔡仲林

顾 问

陈祖兴 冷余生 张必成 林六十 罗 炽

前言

人类文化发展到今天如同一棵参天大树,在其人文与科学两大文化主干上又生长出众多的学科文化分枝,可谓根深、枝繁、叶茂。各个具体学科分门别类,既高度分化,又纵横交错,都有其灿烂夺目的文化光辉。无论是人文认识的华章,还是科学研究的硕果,它们都如一片片光鲜的绿叶布满在文化大树的全身。若分别站在科学与人文的枝头,将视角定位在细枝末节之上,各个专业学科的绿叶好像是如此的不相干,彼此近乎分离。当放眼于整个文化大树,科学与人文本是同根同源,虽然没有两片完全相同的知识绿叶,但追根溯源都有着共同的文化基因,这就是在文化主干根基的层次上,各门学科文化都有着相互融通的思想与精神。面对当代如此庞大的人类文化系统,任何人都不可能像古代圣贤那样做一个百科全书式的学者,去通识每一片知识绿叶。尽管如此,我们仍然可以从系统与整体的角度出发,去领悟各门学科的文化基因精华的关联所在,在思想观念与文化精神的统一性层面上去洞察文化的内在关联与价值取向,在大文化背景中实施通识教育,启迪认知者的创新智慧。因此,面对学科众多、门类繁杂的知识系统,学生接受通识教育不应是一种通晓各门学科知识点或技能的学习,而应重在进行各门学科的思想观念及文化精神融会贯通的认知,其目的在于为学生成长为一个品性健全的人培养基本素质,为未来诞生学术大师奠定学业基础。

物理学是科学文化非常重要的组成部分,是一种高级文化形态。物理学最早从自然哲学的母体中孕育出来,伴随着文艺复兴运动,高举起科学革命的旗帜,引领着自然科学的进步与发展,创造了灿烂的物质文明,将人从自然的桎梏中解放出来,使人赢得了生活快乐与生命自信的认定。物理学基于人类生命意义上的伟大使命,以客观事实为依据,崇尚理性的怀疑,执着于实践的检验,研究物质结构及其相互作用和运动的基本规律,建立起完整规范的科学理论体系,并提炼出奇妙的物理思想方法与卓越的文化理念精神。文化精神可以笃定人生的目标信念,科学思想可以指引人有效地创新。物理学蕴含深刻的科学思想和丰富的人文精神,在科学发展的光辉历程中不断地更换人类文化价值理念的认识背景。因此物理学的思想内容具有良好的通识教育价值,其可引导学生化生出认识自然、教化人生、普惠人世的创新智慧。

《物理思想与人文精神》是根据大学生通识教育的宗旨,面向大学各类专业学生专门设计、精心撰写的一本通识教育读物。本书在形成过程中,积作者多年关于



科学文化研究的成果,并结合多年的教学心得,先编辑出教学讲义作为教材,通过讲授通识教育课的形式进行使用,已历经 10 余年。本书章节体系不拘泥于物理学学科结构的分类与递进关系的承接,重在以物理思想与人文精神为主线来全面展开学习内容,主体结构通过各种物理基本规律和物理观念等典型物理学内容来阐明科学思想,探寻物理观念的人文气息,感悟物理思想蕴含的人文精神。在通识认知的航程中,将尽量避开繁杂的数学公式海洋,停泊到物理思想的光明港湾。

《物理思想与人文精神》内容主线的要点可概括如下。第一章介绍人类文化、文明的基本内涵,体会物理思想的文化教育功能与价值,以便读者在后续的章节学习中能从文化的角度来全面欣赏物理思想所蕴含人文精神内涵。第二章论述科学革命时代物理学的创立,首先揭示出物体运动具有规律性和统一性的思想观念,领悟牛顿力学科学思想的精妙,洞察物理思想对近代人文理念的影响。第三章解读动量与能量守恒定律是大自然遵守的最普遍、最基本规则,欣赏时空平移对称性与物理规律的内在和谐关联,体会其所反映出来的人文之道。阐明物质运动的最基本四大相互作用,论述科学对人类文明危害的双刃剑效应。第四章揭示热力学规律与熵的科学思想理念,在文化的视野中,阐述人的智慧,剖析人性贪婪的根由,阐明人与社会及自然和谐相处的文化理念。认知物质系统复杂性与简单性的辩证统一,领会自然运行机制的非线性之道。第五章赏析物理秩序的简单对称和谐美,阐明物理认知和科学探索的文化审美原则。引导读者如何认识天地之美,赏析电磁运动规律的奇妙光辉。第六章揭示物理学对自然的描述如何从思辨方式,走向经典物理学追求的精准描述,再论微观世界量子诠释。从认识论的角度,在整体上通观物理描述对物质世界的自在行为是如何说三道四,体验自然奥秘描述的难言之道。第七章阐述物理学的物质观,探幽入微描绘出物质的基本结构与形态图景,剖析人类社会系统与自然系统为何存在高度的相通性。第八章探寻物理学的时空观,跟随古今中外圣贤说天地缘由,阐明物理规律的发现与时空观的认识始终密切相关,时空观念的转变同时也会带来人们对自然与社会认识观念的更新。第九章解读现代宇宙学关于宇宙创生的诗篇与老子的宇宙演化观思想的异曲同工之妙。由宇宙无中心的思想观念,解读人与社会及自然的平权和谐宗旨。

本书读者对象所需的专业知识起点为中学物理基本知识,阐述方式重在物理思想、理念及其蕴含的人文精神的表达,辅以通俗的科学轶事、睿智的哲理故事和有趣的人生观故事等内容情节来进一步启发学生对物理思想与人文精神融合的思考。力求在科学的背景中领悟人文意识和哲学智慧,在人文的视野中洞察物理学思想的理性奇思和感性的妙想,将科学与人文在文化主干根基的层面上有机地结合起来,使受教育者能全面提升文化素质,感受不同时代物理学家的科学原创智慧和思想光辉。

正如爱因斯坦所言:“青年人离开学校时,应是作为一个和谐发展的人,而不只

是作为一位专家。”我们希望学生走出大学校门首先是一个品性健全的人，是一个既有专业技能，又有深厚思想内涵和高尚人文精神的人！

本书在撰写过程中曾得到黄桂玉教授、杨建文教授和周斌教授的鼓励，并提出了许多非常宝贵的意见；章天金教授、邵士权博士和许紫薇老师对本书的出版给予了大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

作 者

2015 年 6 月 10 日

目 录

第一章	文化之门	(1)
第一节	文化的内涵	(1)
第二节	科学文化与人文文化	(10)
第三节	人文精神与科学精神	(16)
第四节	科学思想	(20)
第二章	物理规律性观念与统一性思想的创立	(28)
第一节	近代科学革命的历史背景	(28)
第二节	哥白尼、开普勒和伽利略的科学思想观念	(34)
第三节	牛顿力学及其科学思想方法	(44)
第四节	牛顿力学科学思想的人文启示	(54)
第五节	牛顿思想的时代局限性	(57)
第三章	物质运动的基本量度与基本作用规律	(60)
第一节	物质运动的基本量度	(60)
第二节	能量、动量及其守恒定律与时空的关联特性	(63)
第三节	物理规律对称守恒的和谐内涵	(68)
第四节	物理学的基本相互作用	(70)
第四章	热现象与复杂系统的物理之道	(77)
第一节	热力学基本定律	(77)
第二节	熵	(79)
第三节	熵的文化理念及其人文启示	(83)
第四节	复杂系统的非线性机制	(89)
第五章	物理秩序的简单、对称和谐美	(102)
第一节	文化审美的内涵	(102)
第二节	物理学的文化结构	(104)



第三节	物理美的基本特征	(106)
第四节	电磁理论的文化审美	(120)
第六章	物理学对自然诠释与描述方式的演变	(130)
第一节	宏观物质世界运动图景的诠释	(131)
第二节	微观世界物理运动图景的诠释	(139)
第三节	量子力学科学思想的诠释与人文审视	(148)
第四节	《周易》筮法的思想解读与量子理论的科学诠释	(155)
第七章	物理学的物质观	(161)
第一节	前科学时期的物质观	(161)
第二节	微观世界的物质结构图景	(165)
第三节	物理真空思想与佛教精神	(176)
第四节	物质结构及基本形态的层次性	(181)
第五节	社会系统与物质系统的对比思考	(185)
第八章	物理学的时空观	(192)
第一节	前科学时期的时空观	(192)
第二节	经典物理学的时空观	(196)
第三节	狭义相对论的时空观的科学内涵	(198)
第四节	狭义相对论的动态测量基准及其哲学思考	(208)
第五节	广义相对论的时空观	(212)
第九章	现代宇宙学的自然观	(219)
第一节	宇宙的创生	(219)
第二节	大爆炸宇宙观与老子之道	(224)
第三节	仰望浩瀚的宇宙星空	(226)
第四节	宇宙的时间演化	(231)
第五节	宇宙的膨胀图景	(234)
第六节	宇宙中心观念的演变	(236)
参考文献		(238)

第一章 文化之门

人一旦跨出婴儿时代的伊甸园,就开始咿呀学语,蹒跚学步,人生之门便随之慢慢开启。面对陌生不解的世界,他(她)面对其日益增多的生活感知,开始惊讶、思索,人何以为人,自问我是谁,来自何方,我应如何生活,如何珍爱人生……

实际上人之所以成其为人,是因为人有属于自己的群体文化。人类服从文化的指令,在文化的安排下生生不息,承接前人的文化创造生活,并享受生活;在继往开来中创造文化启迪后世,熏陶后来人,薪火相传,万古不灭。毫无疑问,文化是人类特有的,非人类没有文化。但什么是文化,文化是如何产生、怎样变化的;文化为什么掌控着我们的生活,人们总在不断地思索并寻求回答。

通常人们认为能识文断字就是有文化,文盲就是一个没有文化的人,工作简历上注明文化程度往往是用学历来说明的,这些似乎都表明只有获得了知识才算有文化。然而当我们面对大千世界,纵观历史长河,横看中外世界,追问人之个体与群体的一切活动事由,对文化的内涵又难以给出确切明了的界定。文化与我们是那么的相近,但欲言之,似乎离我们又是如此的遥远,其要义难以简明解析,但文化确实是时时刻刻都在伴随着我们的生活。尽管我们还不能十分准确而不无异议地定义文化,但我们还是可以明确地阐述这世界什么是文化,从中体味到文化的各种内涵。

第一节 文化的内涵

一、文与化

文与化二字在甲骨文中就已出现。“文”字之形是一种“文”身的人体,本义为花纹或纹理。“文”通“纹”,即描于人身的花纹。可见“文”字之义一开始就是直接与人相关,文不离人。《易系辞下》:“文,相杂,故曰文。”《礼记·乐记》:“五色成文而不乱。”《说文解字》:“文,错画也,象交文。”后来“文”之义引申为包括语言文字在内的各种象征符号,然后又具体化为文物典籍、礼乐制度、文采装饰、人文修养等内涵。如我们通常将商周青铜器皿、秦砖汉瓦和唐诗、宋词、元曲的著稿等非自然之



物称之为文物,就是“文”之内涵的具体体现。由此可见,“文”所包含的这些内容代表了人所从事的活动及其相关印记,其大多以一种静态的形式留存于世,一开始就深深注入了人的活动内涵。可见言文必言人,无人不成文。

甲骨文中的“化”字象形,就是由两人一正一反相合而成,本义为改易、生成造化。“化”的象形为人之运动变化,实指人的思想行为的改易,生成与造化,即化为人所从事的活动之变。人的变化是社会变化的根本,没有人的思想与行为的变易,人便不可能进化——摆脱野蛮与蒙昧的自然天性,就不可能形成人类社会。“化”字的含义后来又引申为变化、教化,即关于人的变化与教化。人的外在作用教化与内在的自我变化,是人自身发展与进步的关键要素,是文化研究密切关注的重要主题。“化”字的象形内涵是关于人之活动的一种动态表征,各民族流传下来的歌舞、节庆等庆祝娱乐方式,就动态地呈现出本民族先民当时活动的印记,我们常称其为非物质文化遗产,它是人类活动的口口相传,化成相续、化后出新的化生传承的结果。一个中学生成长为大学生就是一种关于人之素质的育化过程;所谓立地成佛、得道成仙,那是宗教徒期盼的一种超越人性的化生过程。我们常说素质教育、思想改造,实际上就是按照一定的文化要求和规范对人进行教化的转变过程,体现了人的变易和教化。总之人类是在“化”中推陈出新,不断走向新的文明。

二、文化

1. 文化概念的演变

“文”与“化”各自的本义及其引申义都是源于人,始终不离人,而且其引申义的演化使之能更加深刻地描述人的思想行为与社会变迁。文侧重于从静态印记的角度来映现人的活动,化侧重于从动态改易的角度来体现人的变与教。文化并用于一词,则可更加全面地表述人的思想行为及其自身教化。中国古人把“文”“化”连为一词表达时,原指“文治教化”。西汉时,文化合为一词,如刘向《说苑·指武》:“圣人之论天下也,先文德而后武力。凡武之兴,谓不服也;文化不改,然后加诛。”此处的文化指与原始的野蛮(自然状态)相对的教化。在中国文学名著《三国演义》中,诸葛亮七擒七纵孟获,用文德教化与武力征服相互兼施,达到其臣服于蜀的目的。这是中国古人运用文武兼施治国的一个典型范例,体现了文治教化的功能。

中国古代农业较为发达,通过劳动耕作,能动地适应自然,并适度地改造自然,可以不完全依赖自然所赐而获得衣食自足,形成相对较为发达的农耕文化。有了较好的物质生活保障,便可建立较为完善的管理社会的制度,在那个时代中国人创造了领先于世界的先进文化,而成为文明大国,被誉为礼仪之邦。此时中原周边小国仍处在采集狩猎的原始生活状态,完全被动地依赖于天时地利而生活。因此礼



仪之邦的人认为周边小国仍然处在原始(自然)野蛮的时代,没有开化,他们的生活方式是一种自然的野蛮方式,有待进一步教化。因此称东边的民族为东夷,夷字象形意思是人身上跨一个大弓箭;称南边的民族为南蛮(古为蠻),“蠻”为丝上虫下,意思是说此地的人与蛇虫虎豹为伍,同样是没有教化。称西边的民族为西戎,对北边的民族称为北狄,戎与狄的字形结构意指仍然与夷蛮相近,可见中国古代关于“文化”内涵的最初表述是相对于原始野蛮的自然而言。东夷、西戎、南蠻、北狄的指称实际上在一定程度上体现了当时人们关于文化本义的具体解读。

文化一词英文译为“culture”,来源于拉丁文的“colere”,原意为耕作、养育。“culture”意为农耕以及身体和精神的教育,其本义为土地的开垦及植物栽培,指的是人为了生存所进行的改造自然的活動。由此可见,“culture”在这里也具有相对而言的意境。随着人的活动在物质与精神上的扩展,西方的“文化”内涵后来又引申为对人的身体和精神的发展的培养,特别是艺术和道德的培养。可见西方的“文化”内涵此时也注入了对人的全面教化的内容。

大约从17世纪起,随着近代科学革命的兴起,人们开始理性地认知自然,才将“文化”作为“自然”的对立物明确地提出来。“自然”是人类生存的环境与先决条件,而“文化”是人类凭借自身的意愿和能力创造出来的东西。随着人类活动领域的不断扩大,精神生活的不断丰富,文化被广泛指称为人们的生活方式、思维方式等精神财富以及人们在征服自然和自我发展中创造的各种物质财富。于是文化的内容就深入到人所活动的全部领域,具有更加宽泛的内涵。随着时代的发展与社会的演进,与自然、天然相对立的“人类创造过程及其产物”成为文化的最基本涵义,而“人类创造过程及其产物”对人类的反作用,对人类行为方式、方法、能力的传承、规范、教养、提高,则是文化的主要社会功能。

文化的本义着重于对人的活动进行总结表达;文化的功用重在对人性格与生存能力的教化;文化的现代表述侧重于人的思想精神、行为规范的显露与升华。文化体现了人在历史年轮上留下的活动脚印及其思想与物质创造的成果。文化促进生产力的发展,塑造民族精神,承载和传递人类文明,教化、培育和塑造人,批判或巩固社会制度,在社会进步中具有非常重要的作用。

中国学者对文化的理解,以《辞海》的陈述为代表:“文化,从广义来说,指人类社会历史实践过程中所创造的物质财富和精神财富的总和。”物质财富是人成其为人的物质性标志,人通过制造工具从而获得了物质上的自由与解放;精神财富则是人成其为人的精神性标志,人通过高级的思维活动,形成了各种思想体系、价值标准、组织制度,等等。文化“从狭义来说,指社会的意识形态,以及与之相适应的制度和组织机构”。其中的社会历史实践指人参与的社会活动、认识自然的活動,以及追问自我的体验活动等。文化这一定义是从一种概念所具有的要素构成角度来确认的,实际上关于文化的定义众说纷纭,我们还可以从文化的结构功能角度,或



者从本质属性角度给出不同的文化定义。有的学者作过统计,关于文化的定义在1965年有250种,现已达400多种。因此,关于文化本质内涵的理解还是应在文化的众多具体的背景述说与感受中去不断领悟。

通俗地讲,凡人类在经营社会生活过程中,为了其生存或发展的需要,人为地创造、传承和享用的东西以及产生的事由,都属于文化。具体而言,人的衣、食、住、行的器物 and 工具,人之语言文字、文学艺术、宗教习俗、道德观念、价值取向等精神理念,人类所需的各种生活资料和社会与家庭的组织结构等都是文化。山野中的一朵花,本是一自然之物,当有情人采摘后献给自己的心爱人时,其就寄托了人的情感,于是这朵花就有了文化烙印;同样,溪流中一块鹅卵石本也是一块自然之物,当你将其放在你的书桌上陈列时,就体现了你的审美情趣,于是它也就成了文化的一种存在。

当我们谈论文化时,往往要涉及文明,因此有必要对文化与文明的关系作一简要的阐述。文化与文明总是与人类社会的发展与进步相伴随,当人类处在原始生活时代,其生存方式是近乎自然的,行为状态近乎野蛮,他们所传承的文化是低级的,其行为难以言之文明。在人类发展史上,凡是文化相对繁荣的地区,必然有相应发达的文明,那个时代在这些地方生活的人群,他们的生存方式是对“自然”有了很好的利用和改造,他们的处事方式不再“野蛮”而趋于高尚。有过古代文明的中国、印度、巴比伦、埃及以及后来的古希腊等地域的文化历史都能对此作出印证。由此可见,“文化”一般是相对“自然”而言的,而“文明”则是相对“野蛮”而言的。《中国大百科全书》对文明的解释为:“文明是人类改造世界的物质成果和精神成果的总和;是社会进步和人类开化的进步状态的标志。”野蛮当然是一种落后的蛮荒生活状态,文明自然是一种先进的进步生活状态。自人类自觉地剥去动物性,面对自然能进行创造性活动开始,无论其创造的成果贵之为精华,还是贱之为糟粕,它们都是人类的文化。文明则仅仅是人类创造的进步成果,不是进步的成果是不能称之为文明的。文明不能与野蛮、落后、糟粕为伍,它只能与进化、进步、精华为营。文明是文化的升华,是文化先进程度的标志。“文化”与“文明”既有区别,又密不可分。文化是文明的土壤,文明是文化的灵魂。文化为文明的产生提供基础,没有早期人类文化的积累就不可能有文明社会的出现和发展。社会的文明的演进又进一步促进文化的发展和进步。文明与文化相辅相成,人类社会在这二者的相互促进中不断由低级向高级发展,从而才能史无前例地展现出今天如此繁荣的文化和如此先进的文明。

2. 文化的普同性与多样性

文化的本质是人化,是有关人所有活动的映现,只有人才具有文化。动物没有文化,其没有经验与智慧上的继承性和创造性,只能像它的前辈一样永远生活在一

种原始的本能求生状态之中。文化既具有普同性又具有多样性。文化的普同性由人类的本质所决定,人都是通过文化的继承与创新使人得以生存与发展,而成为万物之灵,成为地球的主人。然而人的生活又处在不同的时间、地域和族群之中,其民族、阶级及职业背景皆有差异,会折射出文化的差异性与多样性,使不同的民族或个人拥有不同的文化物质和个人文化修养。美洲印第安人的酋长说:“一开始上帝给了每个民族一个陶杯,他们从自己的陶杯中饮入了自己的生活。”这种对文化的生动表达方式只不过是借用上帝的指称,来述说每一个民族都有自己的文化选择和历史积淀,从而形成自己本民族特色的文化传统。俗语“十里不同风,百里不同俗”,就通俗地反映了文化在地域上的差异性;而“话说三句不离本行”又表明了人的文化教化的职业背景。“人之初,性本善,性相近,习相远”,则是对文化教化的普同性与多样性的一种通俗表述。

文化背景的差异性也会带来思维方式上的差别,中国的文化传统与西方文化在思维方法上就存在显著的差异性。中国传统文化以儒家文化为主体,其在本质上是一种非宗教的文化,主要是道德、伦理和政治、哲学的,需要通过全面、综合的方式来回答这些方面的本体问题。因此中国的思维方式长于综合而弱于分析,要求认识事物先形象化地从宏观上加以把握,然后再通过二次抽象或多次抽象达到对事物的认识结果。西方文化主体是宗教文化,认为上帝占据了本体及价值等有关整体的领域,如基督教文化在方法论上认为宇宙及人生的问题由上帝来安排,人只要在分析和理解具体事物上尽力体现上帝所赋予的智慧。因此西方的思维方式注重分析而短于综合,对具体事物进行分析研究,抽象出概念后再进行推理判断,然后再从整体上得到结论。简言之,中国人注重先整体,后局部,而西方人则偏爱先局部后整体。例如中国人写通信地址就是按大区域至小单位的顺序来写明收信人的地址信息,而西方人写通信地址则是反过来的,实际上这也是中西文化的思维方式差异性的一种体现。例如,如果中国人去买西瓜,可能通过拍一拍、听一听来综合判断西瓜的好坏;而西方人买西瓜,则可能是用刀割出一小块来观察分析西瓜的好坏。这些思维方式和决断事物的方法非常典型地反映中国人和西方人思维方式的差异性。

文化是后天习得的,即人的文化是通过继承来注入的,文化在继承中发生变迁,不断丰富。文化作为人类社会生活中最广泛最深刻的社会现象,是一个不断创造发展的过程。人在寻求自我生存的磨炼中不断创造、扬弃,使文化发扬光大。从人类文化生活的空间纬度看,文化弥散于社会生活的每一个角落;从古往今来的时间经度来看,它又交融延续在整个人类社会的历史长河之中。

3. 文化的时代演进特征

文化具有鲜明的时代特征与显著的时代差异性。不同时代人们的衣食住行以



及处事方式、精神追求等都会有明显的区别。从文化发展演化的角度来看,人类历史长河可以划分为四个大的时代,即原始时代、农业时代、工业化时代、走向现代信息化时代,四个时代具有四种不同的文化特征。

从有人类始到公元前一万年左右,是原始生活时代。在这个阶段,人类与动物的生活方式没有太大的本质差异,人通过采集、狩猎的方式来获得一切生活之需,穴居野外、构木为巢,迁徙不定,生存方式被动地依赖于自然的奉赐。在这样的物质背景中,他们对自然怀着敬畏之心,没有什么规范的人伦道德精神,勇猛、勤奋可能是他们的榜样。因此原始时代的文化是一种被动接受自然控制的发展系统。

大约在一万年前,人类开始利用牲畜来耕作和运输,促使人类文明进入农业时代。在这个时期,人类主要的生产活动是农耕和畜牧,具有一定作物栽培与动物驯化技能,使自己所需要的物种得到生长和繁衍,不再完全被动地依赖自然界提供的现成食物,由“赐予接受”变为“主动索取”,并且开始建筑房屋,聚居一处,形成村庄和城市。在农业时代,人类的经济活动开始主动转向生产力发展的领域,开始探索获取最大劳动成果的途径和方法,发展出了相对发达的农业文明。生活的相对稳定,必然在精神生活方面伴生出新的需求,于是各种思想学说、人伦道德规范、文化艺术修养、社会管理的等级制度等文化内容也就一步步地应运而生,从此人类开始文明地生活。在这一阶段,由于人改造自然的能力有限,天生的物欲不可能过大地膨胀,与自然能处在和谐相生中。

在 1750 年前后,人类开始使用煤作为燃料来驱动热机,从而由农业文明开始向工业文明迈进。工业文化首先在欧洲开始兴起,继而在全世界取得统治地位。自 1712 年纽可门设计制造了第一台实用的蒸汽机,揭开了机械工业文明的序幕,到后来电磁技术发明的广泛应用,开启了人类的电气化工业文明时代,科技创造呈现出眼花缭乱的场景——新能源动力(蒸汽机、内燃机、发电机等)、新交通工具(汽车、火车、飞机等)、新传播工具(电话机、电报机、收音机、电视机等)等等层出不穷。在工业化时代,彰显出“知识就是力量”的新景象,建立了“人化自然”的新丰碑。人类在控制自然和改造自然方面取得了前所未有的成功,同时也给人类生存环境带来了一定的破坏,但并未引起人类的足够关注。这个时代科技发明将人类从自然的桎梏中开始解放出来,生活得到了极大的改善,人们的精神向往就自然产生了更高的目标。伴随着文艺复兴运动,科学革命随之兴起,二者相得益彰,追求人的个性自由、人权解放,主张社会民主、公平等幸福向往,成了人类理所当然的精神活动内容。人们开始用理性的态度看待世界,于是在政治、经济、宗教、文学艺术等各个领域创造出了灿烂的文化硕果。工业文化系统的成果一方面体现了人类对自然征服的功用与效应,另一方也呈现出人类精神解放的追求和风采。

当人类社会进入 20 世纪,随着相对论和量子力学的诞生,原子能的利用,新材料的发现,各种高科技创新如同雨后春笋般地冒出来,随之而来的是微电子、激光、

超导、核技术、空间技术、信息传播技术全面应用。1947年发明晶体管,1960年发明激光器……高速公路、铁路以及计算机网络遍布全球,开启了信息化时代的全面到来。这个世界不再有天涯海角,地球在时空距离上成为了一个村庄,人类有了改造自然的巨大能力。在这个时代,人类“可上九天揽月,可下五洋捉鳖”,千里眼、顺风耳不再是神话中的故事。这是一个高度发达的文明时代,也是对自然生态环境高度破坏的时代;科学技术既是第一生产力,也是一种催生物欲永不满足的膨胀力。种种迹象表明,不计生存后果的物欲膨胀正在敲响人类自我毁灭的警钟!现代人的衣食住行几乎全在人工环境之中,大家彼此挤在一起,却不相往来,互不相识。现代人这种与大自然、社会的疏离,随之也带来信仰上的危机。后现代思潮泛滥,一些人不再信仰什么终极价值,甚至怀疑人生的使命和神圣意义,他们放逐了上帝,也抛弃了主义。当然也不乏有识之士在探讨新的现代文化构架,用人类智慧放下无休止的物欲企求,面对自然,预见自身活动所必然带来的自然影响和社会影响。人类心灵应常怀“舍得”之魂,随时对自身行为作出控制和调节,重构生态文明,使人类社会与自然界处在和谐的轨道上运行。

三、人与文化

人类除了要承受生存的挣扎之外,还要谋求处世的自由和精神的欢愉等,同时也就伴生出“烦恼”,产生一种精神重负——思考,从而不断地寻求认识自我。哲学认为认识自我乃哲学探究的最高目标。罗丹的雕塑《思想者》表现了一个裸体思想者陷入在孤独的沉思中,表明了只有人才是具有反思的能力和自我意识的动物,道出了人的根本处境。古希腊悲剧说:“在大地上所有的生物当中,没有哪一种比人更痛苦了。”人之所以成为人,就在于人不畏精神重负,不停地思考。人类在思考中进化,人之个体在思考中悟得人生的价值,实现人性与品格的自我完善,创造出自我的人生价值与社会价值。

生物通过身体的自然进化来适应自然环境而生存。人是如何来生存的呢?考古学研究表明,自从有人类以来,人的身体并没有发生特别的进化,但人仍然可以适应地球严酷环境生存下来,而成为地之主人。其原因在于人类从不停止思考,通过继承、创造,发展出一种新的适应方式——文化。人类的进化是与文化的发展密切关联的,人类不仅运用了文化上的生存技能从体外武装了自身,导致了体形的进化,而且还通过文化及其思想精神从体内改变了自身,使人的大脑产生进化。人通过继承文化和变迁文化来适应自然环境和社会环境而生存发展,从而可以顽强地生存在严酷的自然环境中。文化使我们懂得如何获得衣食住行,如何趋利避害,如何获得超越物质生活的精神快乐。先进的文化观念引领我们如何生活,告诉我们怎样才能更好地生活,什么是真正的生活。



任何动物均不具有文化,人之所以是人,全部是因为有了文化,人是一种文化的动物,人乃万物之灵是由于文化的润泽而有灵性。大学生之所以成为天之骄子,是因为他们接受了较好的现代文化教化,在思考之中不断地习得了人类的先进文化。现代人类社会创造了巨大的文化生存系统,所谓地球村,就表明了这个文化系统具有强大的关联性。当今的文化系统确实提高了整个人类的生存能力,使我们的生活更加丰富多彩。对于整个人类文化系统而言,抵抗自然侵害能力确实大大地增强了,但对人之个体,相对于以狩猎、采摘为生的原始部落人而言,其独立生存能力又大大地下降。现代人的优越生活与人类建立共有共存的、世界性的大文化系统息息相关。

人的生理结构是遗传的,但人不可能通过遗传获得文化。母亲孕育子女,完成了人类几百万年生物演变自然进化遗传;家庭、学校及社会教育,完成了人类几千年文明传承的文化进化。有了人才有了文化,但文化又是先于今人之个体而先存在。人生下来,在特定的文化背景中成长,从周围的环境中学习文化,获得教化与改造,人的成长过程是一个文化教化的过程,从中习得文化。人生下来为一个自然人,经过文化的教化而成为一个社会的人。当人处在教育的过程中,经过教化注入了家庭、民族、社会等人类组织的文化灵魂和思想及其生存生活方式,使人成为一个具有自然与社会双重属性的文化人。

一个刚出生不久的自然人与狼生活在一起,成长过程便是一种兽化,其在兽化之中便会注入狼的生存习性,而成为狼孩。1920年在印度的一座大山的丛林中,发现狼哺育的两个女孩。年长的估计8岁,年幼的一岁半。大概都是在出生后半年被狼衔去与狼一起生活。两人回到人世后,言语、动作姿势、情绪反应等方面都能看出具有很明显的狼性生活痕迹。白天她们一动也不动,一到夜间就到处乱窜,像狼那样嚎叫,人的行为和习惯几乎没有,而具有不完全的狼习性。辛格牧师夫妇俩为使两个狼孩能转变为人,作出了各种各样的教育尝试,给大的取名叫卡玛拉,小的叫阿玛拉。其中一个11个月后就死去了;另一个7年后才学会45个单词,5年后才会两脚步行,一直活到17岁,直到死时还没有真正学会说话,智力只相当于三四岁的孩子。在大脑结构上,这个狼孩和同龄人没多大差别。只是因为狼孩长期脱离人类社会文化的浸润,大脑的功能得不到开发,从而智力低下。从狼孩的成长经历可以看出,一个人的智力高低,并不完全取决于大脑的生理状态,而更多地受到后来成长的文化环境影响,文化教化对人的成长和智力发育影响至深。

文化教育对于一个人和国家都是至关重要的。杨叔子语:“没有先进的科学技术,我们会一打就垮;没有人文精神、民族传统,一个国家、一个民族会不打自垮!”余秋雨说:“经济能给一个国家带来富裕,但只有文化能给一个民族带来尊严!”中华民族是一个礼仪之邦,恪守仁义之道,以文德治天下!虽然在历史上不断受外族入侵,但不仅没有消亡,反而更加强大,疆土更加辽阔。其原因就在于我们有强大