



XITONGSHIYE YU YUZHOURENSHENG

系统视野与

宇宙人生

陈天机 许倬云 关子尹 主编



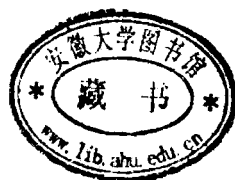
GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

XITONGSHIYE YU YUZHOURENSHENG

系统视野与 宇宙人生

陈天机 许倬云 关子尹 主编



广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

系统视野与宇宙人生 / 陈天机, 许倬云, 关子尹主编. — 桂林: 广西师范大学出版社, 2004. 5

ISBN 7-5633-4596-5

I. 系… II. ①陈…②许…③关… III. 人生哲学 IV. B821

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 026669 号

广西师范大学出版社出版发行

桂林市育才路 15 号 邮政编码: 541004
网址: <http://www.bbtpress.cn>

出版人: 萧启明

全国新华书店经销

桂林漓江印刷厂印刷

(广西桂林市西清路 9 号 邮政编码: 541001)

开本: 650 mm × 960 mm 1/16

印张: 31.875 字数: 400 千字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 6 000 册 定价: 39.80 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

导言

• 许倬云

本书的设计,是为了提供一套贯穿学科之际的观点,说明每一学科之内虽有其方法学上的特色,但仍可从不少学科中找到若干相通或类似的观念。参与教学的同仁,各有自己的专业兴趣,正因为有了前述的若干共同观念,我们当前彼此之间,不但不乏话题,反而有互相启示的乐趣。

20 世纪已届终结,在这一个世纪内,人类累积了巨量知识。知识爆炸的结果使每一个学科都被切割成许多专门的部分,每一个研究工作者也只能顾到自己手边的专业,白首穷究,再无旁骛的余力。于是知识的总量大了,知识却破碎了。我们以追寻知识为终生志愿,在面对支离芜杂的知识园地时,我们往往找不到一己工作的定位,甚至看不到本门专业的意义。

本书的设计,即是因应这番无奈而做的初步尝试。在本书中,具体的知识,将是一些例证,用来说明一些观念。读者不必盼望从这门课程中学到应用的技能,或得到明确的答案。我们只盼望,读者从讨论中,发展自己的观点,体会到知识仍有整合的可能性。

我也借这机会,说明自己在这方面的想法。我的专业是古代历史。许多人以为古代史是冷僻枯燥的学问,古代史的研究工作是读古书、认古字。其实,这一门专业牵涉的工具不少,举凡人类学、社会学、地理、经济、宗教思想,甚至天文气象的资料,都可能是研究古代史的素材。上述各种学科的理论,也都可从古代史研究中得到验证及延伸。因此,我有幸能窥视不同学科的皮毛,虽不能升堂入室,也可以接触不同理论,逐渐形成一些自己的观点。

我注意到,历史不是由一些个别历史人物造成的,历史是许多人合成的群体活动,甚至那些看上去是创造时代的英雄,其实也是其特有时空的结晶。另一方面,群体的活动,事实上是其中许多个别成员思想与行为的总和;他们各自有其选择,或推或挽。大家的行为,有时累积,有时抵消,形成群体的总体活动,沿着时间轴,这总体活动即是人类的社会,这一活动即是人类的历史!

人类不能离开群体,也不能离开人类生活所寄托的大自然及周边环境。因此,每一个人是整个生活体系的一部分,同时,经过人与人之间的互动及人与环境的互动,每一个人或多或少,也改变了这个体系的结构与功能,也参与了这个体系的内外变化。简单地说,我对于人类历史的观察,颇取今天称为“系统论”的角度。在本书中,读者可能会看见不同作者们的意见和解释,有时相当契合,有时彼此相异。即使我们之中,有几位也采用系统论的观点讨论自己的专业课题,我们还是会有相当分歧的意见。毕竟,所谓“系统论”也不过是一个笼统的观念,其中既无教条,也无公设的定义。我们,包括本书作者及曾参加“宇宙、学术与人生”课程的老师及同学们,只是合在一起,互相启迪,在这寻找知识的过程中,共同寻找自己的定位。

增订版序

本书面世已有三年了。我们觉得这初步的尝试的确能够帮助读者扩展视野、贯通学术领域、匡补传统读物的不足。我们也发现了一些值得增添的题目。

最重要的一点是,在这新世纪的开始,信息传递便利快捷,人际沟通日益频繁,感觉中地球缩小了,“天下一家”已成为客观的事实。但可惜这只是兄弟阋墙的一家:社群间的明争暗斗并未消减,协调和解,谈何容易!“大同世界”仍是空中楼阁,美籍日本学者福山所声称的“历史终结”^①,看来更遥遥无期了。2001年9月11日,少数伊斯兰教原教旨主义暴徒劫持了民航机,做自杀式的冲炸,美国纽约市世界商业中心顿时夷为瓦砾,更令人心寒的是无辜人民的安全毫无保障。全球性的恐怖战祸,可能近在眉睫。

人类凭着思考、语言、判断和推论的能力,组成社群。但彼此间的摩擦、偏见,甚至偶然的误会,都容易引起冲突;商讨、谈判、和解与互惠都是极其重要的社会问题。在香港中文大学通识教育综合课程“宇宙、学术与人生”中三位新讲者就这方面提供了一些线索;本书的新版也相应地增添了第十四篇:“社会结构、冲突与协调”,希望能加深读者对人类社群操作的了解,促进社群间的互惠合作和良性竞争。^②我们也趁着这个机会对全书原有部分做了一些勘误和修改的工作。

① 弗朗西斯·福山(Francis Fukuyama)。他在1989年宣布“我们可能正在见证历史本身的终结:人类思想演化的终点和西方自由民主作为人类政府的最终形式的全球化”。

② 香港中文大学的一大特色是书院制,四所书院(崇基、新亚、联合和逸夫)分担学生生活和非形式教育,可以说是体会社团良性互动的实验室。

衷心感谢各位作者和香港中文大学大学通识教育部同仁的合作,同学和读者宝贵的意见,香港商务印书馆黎彩玉女士在编辑方面的帮忙。

编者

初版序

自创校以来,香港中文大学便有重视通识教育的传统,这有别于英国式的大学。英国大学大体上认为大学课程应该集中在本科和专科的训练;至于品格培养、公民意识、人际沟通等能力,则认为在中学后期,特别是准备进入大学的最后两年,已经不乏安排;到大学时期,亦可通过自由的课外活动,做进一步的磨炼。至于通识教育,若要提供的话,也安排到本科之内,并针对本科的需要。可惜的是,殖民地时期香港的中学课程,远比英国死板,并有“为考试成功而设计”之嫌,缺乏品格培养、公民意识和人际沟通的成分。

中文大学既以沟通中西文化为办学目标,遂参考美国大学模式,在大学四年制的基础上加进了通识教育课程的设计,造福了不少学子。在1991年,中文大学被迫改为三年制,弱化了通识教育。然而,目前全港高等学校正共同努力,争取恢复四年制,可见中大当年对四年制的坚持,实乃明智之举。

中文大学的通识教育理念,观其历史沿革与内容安排,以培养文化识见为主,自由选题、增广见识为辅。通识教育设计,简言之不外三个不同层次。其一为培养大学生横向学识,以利社交和个人发展。其二为建立文化识见,除认识中华文化之外,更包容其他文化。其三为促进专业沟通,消除人文学界与科研学系之间的隔阂,协助个人发展,并推动进一步的专业和谐。

中文大学通识课程的设计,固以增强文化识见为原则,为促使学生重视本身文化,遂有以中国文化项目为必修,同时辅以西方文化项目之安排。到后来被迫采取三年制,通识学分减少,中国文化科目仍列为必修。毕业后的同学,是否能掌握一定程度的文化识见,这倒是不容易得

到客观证实的。

我们有不少同学和毕业生衷心欣赏通识课程；但亦有不少人仍不理解通识教育的好处。20多年的经营，在本港高等学校仍独领风骚的中大通识教育，能不坦诚地检讨，务求做出更多的贡献吗？多年来，校内一些同仁要求有深度的通识教育，并有让通识凌驾本科之议。美丽的期望，显然是达不到了。在此知识爆炸的年代，年轻人在专业要求的现实苛刻的鞭策下，我们必须进一步为他们着想：在肯定大学教育必须提供充实的实质教育的前提下，必须同时培养提高同学的理解能力、人际沟通能力与竞争能力，进一步有效地帮助他们发展自己的潜质；更做出课程设计的修正，务求吸引更多有志向学的同学，认真追随。

综合课程“宇宙、学术与人生”是课程检讨之后的一项积极设计。我们提供一些项目，充分显示出通识的含义。同学接触不同学科、不同专业的老师，观察他们对同一问题的不同理念和处理方法，从开始时认识迥异的见解，达至互相了解，甚至彼此包容的境界。

诚然，这实验课程的取向，属于上述通识教育的第三种设计。许倬云教授深信，文、理之间的鸿沟，不利了解、妨碍合作、限制自我发展。透过系统视野，文、理同学的相互沟通得以增进，文、理间的隔阂可望消弭。我们从事学术或专业，各有独特的见解和取向。许教授建议选择一些涉及系统特性的问题，由不同专业的文、理老师从不同角度研究、推敲，并发表意见。这课程为同学提供灵活的思考角度和理解方向，从而引证了文理之间相互了解的重要性。

“宇宙、学术与人生”这个综合课程接连办了两年，口碑相传，已初步获得同学的肯定。这个跨越学科的课程属实验性质。通识教育界同好同道若视之为中文大学通识教育的最新取向，我们不敢妄下断语，但无论如何，同仁们两年的努力已经没有白费。虽然我们已决定继续开办，无奈人力资源有限，不能满足所有向往的同学。本书的编印，旨在为更广大的读者提供参考，请热心的同学细读。无论如何，我们在认同中华文化项目的同时，还强调跨越文、理界限的必要性，以求不同专业互相理解、沟通、包容。

我们的资深老师，请来不易。大家认同综合课程宗旨之后，无偿地

积极参与。老师们不但讲课,还整理稿件,集而成书,可算是通识教育的盛事。今天的成绩,全赖许倬云和陈天机两位教授的指引,加上所有讲授者的丰富经验和对通识教育的深厚感情,才得以完成。

梁秉中

目 录

导言 · 许倬云	1
增订版序 · 编者	3
初版序 · 梁秉中	5
第一篇 引论	1
1. “系统”问题的宏观省察 · 关子尹	3
2. 系统的要素及分类 · 许翼云	18
3. 系统论释例——人文与社会学科 · 许倬云	28
4. 系统、涌现特性和这一本书 · 陈天机	35
5. 宇宙、世界和世界观 · 关子尹	41
6. 杂家、联想与通才 · 陈天机	47
第二篇 核心与边缘	53
7. 主导地位的消长 · 许倬云	55
8. 漫谈系统的核心与边缘 · 陈天机	60
第三篇 结构与功能	71
9. 复杂性与功能 · 许倬云	73
10. 社会群体与自由意志 · 许倬云	79

11. 语言系统的结构、功能与成长 ·关子尹	83
12. 生物的结构与功能 ·梁秉中	107
13. 结构功能分析与政治学 ·李南雄	111
14. 结构、功能与电算技术 ·陈天机	118
 第四篇 同质与异质	131
15. 同质与异质的区分问题 ·许倬云	133
16. 和而不同 ·许倬云	137
17. 同质、异质与西方医学 ·梁秉中	141
18. 生物界的同质与异质 ·黄荣春	145
19. 微生物学中的异同与离合 ·谈兆麟	148
20. 大脑左右功能的异同与离合 ·关子尹	154
21. “纯”、“杂”与社会心理 ·陈天机	172
 第五篇 发展与稳定	181
22. 发展与稳定 ·许倬云	183
23. 发展与稳定下资源的供求 ·许倬云	187
24. 稳定性与发展性 ·陈特	191
25. 生命世界中的平衡 ·梁秉中	198
26. 医学工作者看发展与平衡 ·姚大卫	201
27. 成长的规律 ·陈天机	209
 第六篇 变化与因果	221
28. 有关变化的讨论 ·许倬云	223
29. 变化、因果律与自由意志 ·陈特	227
30. 从《周易》看变化 ·关子尹	233
31. 变化、变因与自然界的巨变 ·陈天机	258

第七篇 时间之箭	267
32. 时间之箭 •许倬云	269
33. 演化的连弩 •陈天机	274
第八篇 混沌与分形	283
34. 从科学规律走向自然万象 •陈方正	285
35. 无序、耗散与时间箭头 •杨纲凯	298
36. 混沌的启示 •陈天机	311
第九篇 可能与必然	319
37. 可能性与必然性 •许倬云	321
38. 可能、必然与或然 •陈天机	326
第十篇 化约与统摄	333
39. 从化约到统摄 •许倬云	335
40. 中国文化的统摄性 •许倬云	339
41. 自然科学里的化约与统摄 •陈天机	344
第十一篇 两个世界之争	355
42. 两个世界之争 •张灿辉	357
43. 人文与科学之间 •许倬云	361
44. 两个文化 •杨纲凯	367
45. 科学与科学家 •陈天机	388
第十二篇 有意义的人生	403
46. 知识对人生的意义 •许倬云	405
47. 有意义的人生 •梁元生	410
48. 有志向的人生 •陈天机	415

第十三篇 人生的意义	425
49. 寻问人生的意义 •黄继持	427
50. 风雨人生——散论生命的意义 •关子尹	432
51. 讨论——人生的意义 •黄继持、关子尹、 杨国荣、陈天机	440
 第十四篇 社会结构、冲突与协调	 443
52. 离合与社会结构 •梁美仪	445
53. 谈判：动口不动手 •李金汉	455
54. 战争与和平——如何解决人类的冲突以达致 和解与互惠 •曹景钧	463
 附录	 473
1. “和”的哲学 •华觉明	475
2. 上下求索的心灵空间——导师手记 •杨国荣	489
3. 香港中文大学“宇宙、学术与人生”通识课程简介	491

第一篇 引论

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. “系统”问题的宏观省察 | · 关子尹 |
| 2. 系统的要素及分类 | · 许翼云 |
| 3. 系统论释例——人文与社会学科 | · 许倬云 |
| 4. 系统、涌现特性和这一本书 | · 陈天机 |
| 5. 宇宙、世界和世界观 | · 关子尹 |
| 6. 杂家、联想与通才 | · 陈天机 |

1 “系统”问题的宏观省察

• 关子尹

1. 导言

本书将从许多不同的角度去探讨一系列的问题。这样一个设计看起来虽然很驳杂,但其实还是环绕着一个中心课题去发展。这个中心课题就是所谓“系统”问题。在我们日常的生活里,处事有条理、有系统,是一种优点。我们处身的世界,到处都充斥着种种系统,内在于我们躯体的便有各种生理系统,外在于我们的有教育系统、医疗系统等。这些系统,我们大都已接受为我们生活的一部分。有一些系统,如电子道路收费系统、电脑自动买卖盘系统等,我们或许会对此存疑,或有所保留。另外一些系统,如秘密警察系统、星战系统等,则甚至可令我们望而生畏!凡此种种,我们对所谓“系统”应该采取什么看法?

2. 从字源上看“系统”

“系统”这个语词,尽管今天已极为通行,但溯其源头,其实原非汉语本有。查“系统”一词实由日本人所作,用以翻译西方所谓的 system。因此,要追寻“系统”的原意,似乎还是要从西方传统去着手。

systema(συστήμα)在希腊文里意思本来用得很宽泛。大凡许多东西集合在一起时都可以统称为 systema,因为 systema 字面上就是“一起站立”的意思。具体地说,在希腊语里,systema 可以指一个由许多成员共同构成的政府,可以指一支军旅、一群船员、一个合作社,等等。此中,我们要注意