

名师谈教学

中石



理念篇

北京市教育委员会组织编写
李有增 谢新水 主编

总顾问 周远清 顾明远 潘懋元 欧阳中石

新技术革命、知识经济与
学习型社会诸多因素对高等教
育的改革提出了更高要求。让
每一个人都过上有意义的生
活、有创造性的生活，成为高等
教育的目的。人是校园生活的
中心，校园的知识传播被看做
一个生活方式，学生与教师的
互动体现在这样的生活方式方
式中。学生的个性比素质必须
得到充分的尊重和保护，教师
的个性自由必须得到保障。高
等学校成为社会团结和交往的
精神家园。这一过程虽然刚刚
开始，但其不可遏止，将不断向纵
深发展。高等教育必须被赋予
更为人性化和丰富的功能。



人

出版 社

名师谈教学

中石



理念篇

北京市教育委员会组织编写
李有增 谢新水 主编

总顾问 周远清 顾明远 潘懋元 欧阳中石

出版策划:巴能强

责任编辑:巴能强 李 杰

图书在版编目(CIP)数据

名师谈教学. 理念篇/北京市教育委员会组织编写;李有增,谢新水主编.

-北京:人民出版社,2014.1

(高校名师与教师职业发展丛书)

ISBN 978-7-01-012330-1

I. ①名… II. ①北…②李…③谢… III. ①高等学校-教学研究-文集

IV. ①G642.0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 159300 号

名师谈教学 理念篇

MINGSHI TAN JIAOXUE LINIANPIAN

北京市教育委员会 组织编写

李有增 谢新水 主编

人民出版社 出版发行

(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

环球印刷(北京)有限公司印刷 新华书店经销

2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:17.5

字数:270 千字

ISBN 978-7-01-012330-1 定价:38.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

“高校名师与教师职业发展丛书”编委会

总顾问：周远清 顾明远 潘懋元 欧阳中石

主任：罗 洁 宫辉力 何奕骐

副主任：张新洲 徐 越 黄 侃 宋烈侠 陈基和

委员：吴爱华 刘振天 吴 武 李海燕

主编：李有增 谢新水

副主编：李 绯 王 纓 陈海林 巴能强

编 委：（以姓氏笔画排序）

弓建国 车金凤 包华影 朱礼长 刘国庆 刘长旭

刘立浩 纪奇明 杜晓成 李 伟 李 杰 李虹微

李海霞 吴 疆 吴圣谷 张肖旻 张国镛 张树刚

陈 青 金红莲 洪早清 郭凤琦 程敬恭 廖 奕

“百位名师谈教学”系列精品讲座音像资料已由北京市高等学校师资培训中心和清华大学电教中心联合录制完成。

邮购电话:010-68902492(北京市高等学校师资培训中心)

010-62792903(清华大学电教中心)

序:高等教育召唤更多教育家

高等教育的发展与国家的经济、社会和文化发展密切相关,没有高等教育的发展就没有经济的转型升级,就没有社会文化的繁荣。因此,办好高等教育是各国十分关心的问题。

高等教育的发展有一个历史过程,自从中世纪产生第一所大学以后,高等教育由大学来承担。那时,主要是一批学者在大学里研究学问,培养人才。19世纪初,德国柏林大学的创立,提倡教学和研究并重,相继出现了一批研究型大学。19世纪中叶,美国赠地学院的建立,为当地发展农业服务,并且创建了威斯康星精神。于是教学、科研、服务就成为大学的三大职能,而教学,也即培养人才则是大学的最基本的职能。随着高等教育大众化的发展,承担高等教育任务的不仅是大学,高等学校出现了多种层次的院校。有重视研究工作的研究型大学,有以教学为主的大学或学院,还有一些培养一般技术人才的短期大学或社区学院。不同层次的高等学校有着不同的职能,但教学,即培养人才始终是所有高等学校最基本的职能。

高等学校的三大职能有着紧密的联系。高等学校要培养高质量的人才,就必须开展科学研究,用研究的成果不断创新教学内容,提高教学质量。高等学校为社会服务,一方面有利于社会的发展,另一方面也促进了高等学校自身的发展,特别是有利于人才的培养。当然,高等学校把教学工作搞好,人才质量提高,才能更好地开展科学研究和为社会服务。所以教学永远是高等学校的中心任务。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》在高等教育一章中提到:“牢固确立人才培养在高校工作的中心地位,着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质专门人才和拔尖创新人才。”

提高教学质量,培养高质量的人才,就必须有名师上讲坛,只有名师才能出高徒嘛。但是近些年来,高等学校重视科研忽视教学的现象特别严重,许多

2 名师谈教学·理念篇

管理制度不利于鼓励教师上讲坛。例如评定职称的条件、工作量的计算、经费的分配等都有利于科研,不利于教学。这种不合理的制度正在受到广大教师的不满和专家诟病。为了鼓励名师上讲坛,教育部出台了名师奖励工作和精品课程的评选,在高等学校中评选了一批名师,建立了一批精品课程,有利地促进了高等学校教学质量的提高。把这种评选和表彰活动制度化、常态化,将有利于激发高校教师在教学和人才培养领域的探索和奉献精神。

北京市教委从教学名师群体中邀请一批一线优秀教师,总结、介绍他们在各自领域的教学经验,汇编成这套丛书。丛书中,有的教师侧重于讲自己的成长成才经历、师德建设;有的侧重于从教师角色定位、师生互动、教学技能、教学方法和艺术上谈教学;有的着重谈创新人才培养;有的强调教学研究、教学资源建设、教育技术应用;还有的总结研究生培养、学术规范等,各自提炼了他们在教育实践中的感悟、心得和智慧。这些教学名师常年累月坚守在教学第一线,教育风格鲜明,个性生动活泼,都可以说是高等教育领域的教育大家。他们的经验智慧应该让更多高校教师在相互交流中学习、借鉴,尤其新入职高校的年轻教师可以从他们的经历、经验中领悟到教学的规律、教学的艺术和教学的智慧。

期望高等教育领域能涌现出更多的教育家,为中国高等教育的改革发展增添更多的生气与活力。是为序。

A stylized, cursive handwritten signature in black ink, likely belonging to the person who wrote the preface.

2013年9月6日

目 录

教师“传道授业解惑”准则认识讨论	北京理工大学	王 越(1)
与时俱进 改革课程 编写新教材	北京大学	张恭庆(19)
先进文化引领课堂表达和教材编写	西北大学	史启祯(33)
从严施教 精心育才 厉行人民教师使命	中南大学	蔡自兴(43)
发展心理学精品课程建设的理论与实践	辽宁师范大学	杨丽珠(55)
成就工程技术人才应从工程实践开始	清华大学	傅水根(69)
大学教授的教学责任与义务	天津大学	郁道银(81)
坚持高的学术水平 坚持因材施教	北京师范大学	王昆扬(91)
坚持从问题出发的教学理念 努力培养学生的探索精神	内蒙古大学	孙 炯(103)
基础课也要强调创新教育	天津大学	田宜灵(115)
增强教师教育教学研究能力的思考与实践	清华大学	申永胜(125)
立德树人 培养德智体美全面发展的合格人才	对外经济贸易大学	沈四宝(137)
教书育人 循循善诱	武汉大学	郭齐勇(145)
静心教书 潜心育人	首都师范大学	徐 蓝(157)
领略大学精神 创新学习文化 ——做 21 世纪的文化人	南京大学	桑新民(175)
积极互动 引导学生成长	北京大学	邓小南(193)
点燃学生心头的火炬 ——谈教师的责任	华中科技大学	吴昌林(203)
高校教育改革的探索和反思	华中师范大学	胡亚敏(213)
高职教育“理实一体化”教学模式探析	陕西工业职业技术学院	田锋社(227)
高校教师如何进行教学资源建设	邢台职业技术学院	尹万键(257)

教师“传道授业解惑”准则认识讨论



北京理工大学 王 越

王越,生于1932年4月,江苏丹阳人。现为北京理工大学名誉校长、一级教授、博士生导师。

1950年考入大连大学工学院(大连理工大学前身)电讯系,1952年转入中国人民解放军军事通信学院(西安电子科技大学前身)雷达工程系学习。1957年在国营786厂特殊设计所任技术员、工程师。1968年调至五机部206研究所任工程师、高级工程师、研究员并担任总设计师、研究所所长等职。1993年调至北京理工大学转为教授并担任校长,同年被评为博士生导师。1991年当选为中国科学院院士(当时称学部委员),1994年当选为中国工程院首批院士。

曾获全国科学大会奖、国家科技进步一等奖、部委级科技进步特等奖、国防科技进步一等奖、光华基金一等奖、何梁何利技术进步奖、国家教育成果特等奖、国家教育成果一等奖。2006年获第二届全国高等学校教学名师奖。

摘要:

本文从中华文化为师之道的丰富论述中,选“师者,可以传道授业解惑也”作为准则加以分析论述。文章内容分为:一、感悟社会、人生,形成教师工作的基础;二、弘扬中华优秀传统文化是中华民族复兴和教师发展的基础,论述中突出了中华伦理道德文化及哲学文化优秀特色以及在中华民族复兴和教育发展中的重要作用;三、“传道授业解惑”准则的理解认识,作为本文正题展开讨论,展开为:(一)中华文化为师之道的有关论述;(二)“传道授业解惑”准则是贯彻我国高教“德智体美”教育方针执行层重要切入点,也是教育全过程不可少的三个环节;(三)准则在教育实践中的思考,其中再对传道、授业、解惑三个环节分别进行较详细讨论。

很高兴能有这个机会与同行们交流学习。教育和教师工作非常重要,且需求永远,研究发展及改进无止境,尤其是我国高等教育虽然有大发展,但质量亟待提高。我们讨论中国传统文化中的重要为师之道“传道授业解惑”准则,它实际上是一个要求非常高、接近理想极限的准则。对此准则的认识讨论,我个人认为:努力向理想极限逼近,对我们大力促进高校教育质量提高有较大益处。因“准则”涉及内容很广,因此在讨论“准则”正文前,先讨论两个有益的预备命题:感悟社会、人生形成教师工作基础和学生基础;弘扬中华优秀传统文化是教育发展的基础。下面是对“准则”讨论的个人意见,敬请指正!

一、感悟社会,感悟人生

(一)对 20 世纪 30~40 年代社会人生的感悟,形成那一代人生存发展的压力和动力

我们这些 80 岁左右的中国人,会对当时的社会和人生有相同的感悟,它影响了我们一生。例如我出生于 1932 年,因 1931 年日本侵占了东北,中国开

始了新一轮沉重灾难,父亲给我起名王越,意为跨越灾难之意。但我长期不能跨越灾难,灾难越发严重——1937年华北沦陷,躲避在天津英租界上小学的我就面临日本的奴化教育,当时耀华中小学校长赵天麟博士坚决抵制采用亲日奴化国人教科书,被日本特务暗杀在家门口。全校哗然,天津很多中国人哗然,但仍避免不了被奴化教育的命运,十二三岁的初中生就强迫去日本军用机场修机场,同学们偷着向地下机库灌水,老师急得骂“你们不要命了”。有压迫便会有反抗,中国人都盼望日本人早点儿被打败,当由短波中偷听到日本节节败退时,读初中的我深深感到:无线电真好!真伟大!真有用!我长大后一定要学无线电!当时社会使一两代人感悟到中国富强的极端重要性,形成了强大的驱动力。

(二)现在和今后我们感悟什么

中国现在是世界上发展最快的国家,受到全世界的瞩目。在这种情况下,中国人尤其是青年人,我们应该对社会、对人生感悟些什么?这是个重要的基本问题,也是涉及面很广的复杂问题,值得我们大家研究讨论!我个人认为至少有以下几点值得注意:

中国现在虽然发展很快,但的确仍是个发展中国家,科技和经济不够发达,最严重时,落后世界先进水平达200余年,中华复兴追赶仍在进步中的世界先进水平至中等发达程度,真的还需要五六十年时间,征程很长,苦难很多,国人应继续努力!

中华文化博大精深,但在现代社会仍需要开放式弘扬发展以保持生命活力,为世界文化多做些贡献。西方发达国家受其在经济领域的主导地位和西方价值观影响,形成自我优越傲慢的单边主义文化观,它根深蒂固,与各民族共同和平发展的中华文化观相互径庭。但傲慢的单边主义文化观不可长久存在,一定会被共同和平发展的文化观代替。

中国古代对世界发展贡献甚大,近代中国科技对世界发展贡献不大,在21世纪科技发展面临非线性、复杂性、交叉融合性难题的巨大挑战时,国人应利用中华优秀哲学文化辩证思维、综合思维的特长,艰苦努力,在破解难题、推动科技发展方面多做贡献!

总结起来,面对21世纪中华复兴人类发展的新形势、新挑战,以及弘扬发

展中华优秀传统文化、促进发展的机遇,国人应对此多些深入感悟,并产生更多的发展动力。

二、弘扬中华优秀传统文化是中华复兴和教育发展的基础

(一)对一个重要问题的思考

我经常问自己、学生、我的后代这样的问题:什么事物是中华民族最值得珍惜,必须传承和弘扬的?

我曾久久思索,到现在虽然我还不能详尽地说明理由,但我坚信它就是“中华民族优秀文化”。当然中华优秀传统文化本身就包含了开放学习世界上各种优秀文化融合发展的结晶,它将在中华复兴、人类文化发展进步中做出更大贡献。下面让我们共同来讨论这个重要问题。

1.对文化的宏观整体认识

“文化”是人类在实践过程中创造出的精神财富和物质财富的总和。人类总得在已有基础上继续发展,不可能由“空白”中从头做起,尤其是精神文化,她起着指导人思维和“灵魂”发展的作用,在伦理道德文化和哲学文化中尤为突出。因而由其存在和发展,可推断民族、国家、社会的发展趋势。

英国著名哲学家、数学家罗素(B.A.W.Russell)早在1920年就断言军国主义的日本将会被打败,因为“日本采集了西方的缺失,并保留了自己的缺失”,真是一针见血。在文化上,日本的确如此:由缺失的文化——日本军国主义精神文化为核心,在经济力量远远差于美英(如500万吨钢对3000万吨钢)的情况下就发动了太平洋战争,给日本人民和世界人民带来大灾难,最后以失败告终。

同样,罗素在1922年出版《中国问题》时说,“中国文化正在急剧地变化”,此变化可追溯到西方的“军事”优势,但将来促使中国发生激烈变化的,将是西方的“经济”强势。中国如何应对因外来影响可能发生的巨变?他建议:假如中国人能自由吸收我们文明中他们可需要的东西,而排斥那些他们觉得不好的东西,那么他们将能够在其自身传统中获得一种“有机发展”,并产生将我们的优点同他们自身的优点相结合起来的辉煌成就。罗素的论断非常

精辟。正在进行着的伟大的中华复兴,不正是如此发展么!事实上,伟大的中华文化铸造了古代中华的辉煌,支撑了中华民族冲出沦为殖民地的严重灾难。中华复兴的过程同样是中华文化现代化发展过程,因为一个没有优秀文化的民族,不是先进的民族,而没有先进文化的社会,不是先进的社会。

2. 中华优秀传统文化的核心内容及在中华复兴中的作用

(1) 中华优秀伦理道德文化

中华主流文化,在人的总体本性上认为是从善(而非恶)的,在此基础上提倡仁爱之心、恻隐之心、民为重等基本人性概念。在做人修养方面不同于西方一些观点——认为人的意识核心因素是追求趋利避害、去苦从乐,由此意识形成人的行为有浓重功利主义成分。中华伦理道德主张既尊重人的从善本性,又要不断加强以爱人、无私情感为核心的理性修养,不断超越自我、超越动物本能,做一个具有高尚品德的人(孔子称之为“君子”)。中华道德文化的核心理念是以民族、国家、社会等整体为重,必要时牺牲小我保全大我,而大我中以民为本。统治者要施仁政,孟子的“民为贵,社稷次之,君为轻”,范仲淹的“先天下之忧而忧,后天下之乐而乐”,顾炎武的“天下兴亡,匹夫有责”,林则徐的“苟利国家生死以,岂因祸福避趋之”等名句,都表征了以整体为上的道德观。

在人与人的道德关系上提倡“爱人”,己立立人,己达达人,己所不欲勿施于人等,并以此修养自己。

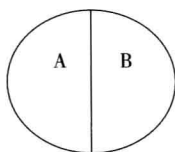
各行各业在职业道德方面也有很高要求,总体而言强调诚信、正义、仁爱等,并强调做好处己立身的基础,树立高尚职业道德。

(2) 中华优秀哲学文化

中华优秀哲学文化是世界三大哲学派系(西方哲学——古希腊哲学演化而来、中华哲学、印度哲学)之一。中华哲学的核心思想是承认事物的运动存在客观规律(唯物的),事物生存运动的根源是对立统一的矛盾运动,但同时又强调统一(暂时的统一也要珍视),总体上可概括为唯物辩证的对立统一,在对立基础上重视统一。例如老子曰:“道生一,一生二,二生三,三生万物。”“道可道,非常道;名可名,非常名。无,名万物之始;有,名万物之母。故常无,欲以观其妙;常有,欲以观其微。”很具代表性,在中华哲学重视统一的理念基础上,形成了突出整体统一的综合思维方法。

西方哲学的基本命题是问:什么是存在,我主观存在是什么,他物客观存在是什么?其出发点是分为“我”、“其他”来提问研究,以“划分”、“分解”对立为基础,研究了几百年、上千年。近代提出辩证法哲学和唯物辩证法哲学,明确提出了对立统一律、量变质变律和否定之否定律,其概念基础是双方的运动斗争,“对立划分”分量很重,由此形成的基本思维方式是“分解—分析”。由此在科学领域,细化分类形成现代科学学科体系,并以此为基础建立了现代世界文明。但进一步面对复杂性,分解单元不能代表复杂运动事物的整体,过分强调“分解—分析”便会陷入形而上学的陷阱,从而由整体出发分析和综合必须结合,经分析再回归综合是科学思维方法,中华哲学的生命力根本在此(吸取和加强与西方分析内容的结合)。

美国哲学家巴姆(Archie J. Bahm)形象地比喻世界三大哲学派系为:

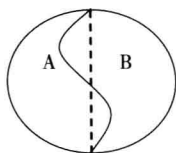


西方哲学

$A \neq B$

$B \neq \bar{B}$

$A \neq \bar{A}$



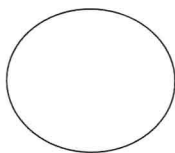
中华哲学

A有时有B

B有时有A

$A \neq \bar{A}$, $B \neq \bar{B}$

并不永远成立



印度哲学

(3) 中华优秀传统文化在中华复兴中起核心作用举例

①中华优秀传统文化(伦理道德与哲学文化)融入中华民族发展起灵魂作用,中国提出的“世界和平共同发展”原则将会被历史证明是人类世界发展的真理。

②由深层次“中华文化”因素形成的中华复兴中的“改革开放”思维,给中国乃至世界带来的影响(含冲击形形色色的单边主义表现)非常巨大,是发展中国家的范例,开始打破由发达国家一统世界的格局,对世界今后一定会达到的各个民族、国家、地区和平共同发展格局(也是中华文化推崇的“天下大同”的体现)起了重要的开局作用。

③改善和创造中华复兴所需要的外部环境和争取更多的共同发展机遇,是中华复兴融入世界征程中的重大事情。既要坚持原则,维护中国核心利益,

又要以高度的政治智慧,灵活高效的斗争策略和实施方法取得良好效果,其根源来自中华优秀传统文化和其所培养的优秀领导人才以及广大人民的共同努力。

中美关系是世界范围的重要关系,也是事关中美两国生存发展的重要关系,又关联到台湾回归祖国完成统一大业的核心利益。但一开始美国采取武力威胁、封锁隔离等一系列敌对行动,中国针锋相对挫败美国的军事威胁等敌对行动,同时开展和平共处的努力,外加中国的快速发展,才使美国认识到中美关系的重要性并遵守和平共处共同发展的原则。在这长期的中美斗争又不断交往的过程中,充分体现了由中国文化培育的几代中国领导人的政治智慧和卓越策略,同时对世界和平做出了贡献。

④在保证国家战略安全方面,中国研发核武器和“少量拥有,不首先使用”的原则得到世界的高度正面评价,美国科学院科学家称赞为智慧的做法。

研制成功原子武器——→转研热核武器——→少量装备,并宣布:对无核国家不使用核武器,对核国家不首先使用。

从“无”到“有”	否定原子武器的 “有”转“无”,热核 武器由“无”转 “有”。	在“有”的基础上“有”“无”结合 高级稳定生存转化。
第一次发展转化	第二次由“有”转 “无”,“无”转 “有”的复合转化	第三次形成由“研发”到稳定“生 存”序转化。

其它重大项目,如全世界有空间发展实力的国家都追随美国研发航天飞机时,中国独走空间飞船之路,航天飞机退出应用证明中国运用综合思维取得成效的能力。

(二)弘扬中华文化是教育发展的基础

教育的目的是传承和发展传统文化,培养人才提高人的素质能力,并为社会发展服务,三者有机结合使教育履行使命并持续发展。在前节讨论说明了

中华优秀传统文化的核心内容,从而形成中华优秀传统文化传承发展的基础和对中华复兴的核心作用。培养人才的素质,其核心因素是伦理道德和哲学文化对人的教化培养,而能力培养依靠掌握知识和运用知识的能力,而能力发挥的核心因素寓于道德水平和思维水平,进一步也归根于优秀伦理道德和哲学文化对人的教化。因此可以归结为,弘扬中华优秀传统文化是教育发展的基础。

三、“传道授业解惑”准则的理解认识

(一)中华文化关于为师之道的有关论述

中华文化除了对个人在伦理道德、思维方法方面有很高的要求外,对各个行业职业道德和规范都有很高要求,这样的“要求”在今日世界仍有重要意义。中华文化对教师的行为职业规范有很全面很高的要求,更精彩处是贯通中华伦理道德思辨思想,落实在弘扬优秀中华文化人才辈出上。如孔子曰:“三人行必有我师焉。”(《论语·述而》)韩愈有:“古之学者必有师。师者,所以传道受业解惑也。”“是故弟子不必不如师,师不必贤于弟子。闻道有先后,术业有专攻,如是而已。”(《韩昌黎集·师说》)“以身教者从,以言教者讼。”(《后汉书》卷四十一,《第五钟离宋寒列传》)“善为师者,既美其道,又慎其行。”(汉·董仲舒:《春秋繁露,玉杯第二》)“虽有至道,弗学不知其善也。是故学然后知不足,教然后知困。知不足,然后能自反也;知困,然后自强也。故曰:教学相长也。”(《礼记·学记》)

(二)“传道授业解惑”准则是贯彻我国“德智体美”教育方针的切入点,也是教育全过程不可少的三个环节

“准则”阐述教育过程三个重要环节,由顶层往下,即传授认识世界,做人做事做学问之规律和方法;然后是教授知识(含符合学生实际的有用知识);最后是帮学生解决实践中阻碍前进的重要问题,包括涉及规律知识在实践中各种问题,这里隐含着如学生发现不了问题而“无惑”则应启发学生使得有惑可解。一次“解惑”环节包括了对教育过程实践检验反馈提高作用。“准则”内涵实质上强调了教育过程三环节相互连接作用、循环反复发展的规律,同时

也强调教师在教育过程中和学生共同进步发展的规律!

(三)“准则”在教育实践中的思考

1.“道”的传承思考——是教育过程顶层最基础环节

“道”是宇宙演化规律,具有众多层次剖面动态变化无穷的规律层体,“道”的演化与人类社会形成对立统一发展,因此传承与教育密切相关之“道”对促进教育发展必不可缺,但“道”的内容十分广泛,故只能择重要者加以讨论。

(1)在教育领域,尤其是教师在自己的学术领域不畏困难,敢冒失败风险,不遗余力投入教学科研工作,身教重于言教,做出道德示范,是教育界在致力中华复兴教育中贯彻德育之道的重要举措。

(2)现代复杂社会发展之道

人类现代社会日趋复杂先进,其整体发展特征是系统性的加强,其指导规律是现代系统理论(仍有待进一步发展)。我国知识界如不清醒认识此点,则会“只见树木,不见森林”,“只低头推车,不抬头看路”,导致重大失误,应教育学生懂得这规律。

例如,各国的经济系统已发展到由多种类子系统、子系统乃至单元动态组成:金融系统、实体经济系统、国家银行系统,各自为非常复杂系统,但相互关联,相互作用,形成各国经济系统,再由各国经济系统形成密切相连的世界经济系统。

又例如各种先进复杂的通信系统:移动通信、骨干光纤通信、卫星通信,外加计算机互联网、广播网、大型数据库,已建立并继续完善,形成全社会的信息服务网络系统。试问再下一步应如何发展?一种趋势是将“所有”事物都关联控制构成物联网,但物联网如何发展?只按需求不断用组合堆积扩大方式能组成安全好用的物联网吗?人类社会各种矛盾在物联网上呈现复杂的对立统一关系,其妥善处理需以系统理论为基础,运用中华辩证思维特长加以研究发展。