

专题报告

[编者按] 苗东升教授2005年1月18日在北京大学“科学发展观与复杂性探索研讨会”上的学术报告,明确提出科学发展观的含义,并从对象、认知、实践、哲学四个层面上阐明了科学发展观的复杂性的来源,从学理上对我国工程科学界落实科学发展观给予有益的启发,本刊特予发表。

从复杂性看科学发展观

苗东升

(中国人民大学哲学系,北京 100872)

[摘要] 科学发展观指人们对社会发展的目标、动力、模式、规律等的根本看法,其复杂性涉及四个层面:在对象层面上,科学发展观的复杂性源于社会是特殊的开放复杂巨系统;在认知层面上,认知过程的复杂性源于思维巨系统的复杂性与习以为常的还原论和非系统思维带来的曲解;在实践层面上,落实科学发展观的复杂性源于现实的利益格局、现行体制中的不完善、国际关系的复杂性等因素;在哲学层面上,科学发展观的复杂性源于发展过程包含的大量对立统一,只有对它们统筹兼顾,确保矛盾各方全面协调发展,才是科学的。

[关键词] 科学发展观;复杂性;开放复杂巨系统;对立统一

[中图分类号] NO **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-1742(2005)08-0001-08

1 引言

所谓科学发展观,完整的提法应是社会科学发展观,指人们关于社会发展的目标、动力、模式、规律等重大问题的根本看法。其中,符合科学原则的是科学的发展观,违背科学原则的是非科学的、甚至反科学的发展观。

系统科学一般不讲系统的发展,讲的是系统的演化,演化是一个中性概念,发展则是一个渗透着人类价值取向的概念。系统论把系统演化分为两种基本类型,一种是前进的即增加有序性的演化;一种是后退的即降低有序性的演化。承认这一点,就给价值观进入系统演化理论留下通道:社会系统可以讲发展,社会发展专指社会系统前进的演化。系

统演化又区分为历史的和现实两种,作为完成式的社会演化是历史问题,归历史学研究;作为进行式的社会演化是发展问题,归发展理论研究。

向前进步的系统演化又可分成两类,保持和完善既有形态的演化属于系统的保型演化;从较低级形态变成较高形态的演化,称为系统的转型演化,系统通过演化实现质的飞跃。相应地,社会系统的发展也分两种:属于保型演化的发展和属于转型演化的发展,后者比前者要深刻、复杂得多。我们要研究的中国社会的发展,是一种典型的转型演化,即社会形态的转化,文明形态的转化。

科学发展观本身也是发展的。从16世纪末到20世纪前半叶,少数发达国家实现了以工业化为目标的发展,支撑它的智力武器主要是还原论科学和以机

械制造为主导的技术,可称之为简单性科学。由于社会发展本质上是一种复杂演化过程,发展问题在这个历史时期一直未能进入科学研究的对象范围。还原论科学不研究发展问题不等于发达国家工业化进程中没有发展观,它们奉行的是一种高污染、高浪费的发展模式,国内发展的困难可以通过战争转嫁到国外,属于充满社会冲突的发展,掠夺弱小国家的发展,非和平的发展,归根结底是以物为本(以追逐最大利润为目标)的发展。这种发展观极其不公平、不合理、不道德;但在那个时代看,它具有历史的合理性,因而是不可避免的。

进入20世纪后半叶,情形发生了重大转变。一方面,发达国家在迅速医治战争创伤中把工业化推向极致,感受到工业化带来的环境污染、资源匮乏、社会解体、核灾难等严重威胁。另一方面,昔日的殖民地半殖民地国家在获得民族独立后,开始了以工业化为目标的发展进程,以为相信把西方的发展模式简单地拿过来就行了。但他们很快意识到,西方工业化造成的一系列灾难性后果是全球性的,再加上少数发达国家占据支配地位的世界经济政治格局,不允许它们像发达国家那样实现工业化。这两方面合在一起,充分暴露了发达国家数百年来所持发展观的非科学性。把发展问题纳入科学研究范围,划清科学发展观与非科学发展观的界限,成为摆在全人类面前的重大课题。发达国家开始探索以“去工业化”亦即社会信息化和环境生态化为目标的新发展模式;不发达国家着手探索一条新的工业化道路,即在补上工业化这一课的同时进行信息化和生态化建设。当代中国社会发展所肩负的历史使命是,在人类由工业-机械文明向信息-生态文明转变的历史大背景下,在中国特有的社会条件和历史文化积淀的基础上,把完成工业化与建立信息-生态文明结合起来进行,毕其功于一役。这就需要一种全新的科学发展观。在同一时期兴起的系统科学、信息科学、生态科学、环境科学、非线性科学、思维科学等,总体上叫做复杂性科学,为建立新型发展观提供了科学知识和方法论的基础。社会发展是举世公认的复杂性课题,几十年来一直受到各国复杂性研究者的关注,取得显著成果。

在《中国革命战争的战略问题》一文中,毛泽东揭示出一种研究社会问题普遍适用的方法论原则。用于本文的主题,就是我们不但要研究一切社会发展中普遍存在的复杂性,更要研究中国社会发

展特有的复杂性,特别是要研究当代中国社会发展的特殊复杂性,把发展问题放在复杂性研究的视野中考察,以求深化对科学发展观的理解。

中国社会发展的独特性,决定了它所需要的科学发展观的独特内涵。概括地讲,其要点是:全面的发展,协调的发展,有序的发展,稳定的发展,可持续的发展,开放的发展,和平的发展;归根结底是以人为本、以民为本的发展,社会主义的发展。这种发展观呈现出前所未有的复杂性和丰富性,应从以下四个层面来解读。

2 从对象层面看发展观的复杂性

社会属于开放复杂巨系统,而且是其中最复杂的一类,钱学森称其为特殊的开放复杂巨系统。发展观的复杂性,首先来自对象即社会系统的复杂性。按照钱学森的定义,所谓复杂性,就是开放复杂巨系统的动力学特性。我们依据这个定义^[1],来考察科学发展观由对象系统规定的复杂性。

2.1 巨型规模造成的复杂性

系统规模主要由系统组分或要素的数量来表征,它对系统的特性、行为、功能等都有不可忽视的影响,称为规模效应。规模效应有正负之分,系统只有具备足够的规模才可能获得人们所期望的特性和功能,这是正规规模效应;规模大也给系统带来不利影响,即负规模效应。如果增大到巨型系统,规模带来的负面影响更非同小可。复杂性研究家都把规模足够大看成系统出现复杂性的必要条件,钱学森认为只有巨系统才可能出现真正的复杂性。对于中国这个有13亿人口的巨系统而言,规模带来的负面影响的一个突出表现,即大规模发展难题包括一道乘法题和一道除法题^[2]。乘法题是,无论看似多么小的、甚至可以忽略的经济和社会发展难点,只要乘以13亿,就成为一个大规模的、甚至超大规模的问题;除法题是,无论绝对值多么可观的财力物力,只要除以13亿,就成为相当低的、甚至很低的人均水平。如此罕见的系统规模给中国的发展带来其他国家无可比拟的复杂性。

2.2 组分异质性造成的复杂性

钱学森把物理化学系统称为简单巨系统,主要是因为系统组分的花色品种极少,缺乏内在多样性和差异性,组分间不可能发生复杂的相互关系,因而尽管系统规模巨大,结构却是简单的。描述简单巨系统无须考虑组分的个性(牛顿力学中的质点无

个性,热力学中的分子无个性),传统的平均场方法即可奏效。社会系统则相反,组分的花色品种极其繁多,内在多样性和差异性极其发达,如阶级和阶层的差别,民族、宗教、文化、教育程度、职业、地域、发展程度、贫富的差别,等等,难以详数。巨量的组分加上组分性质的巨大差异,造成难以穷举的不同关系、差异、矛盾,乃是社会系统复杂性的内在根源。这种复杂性不仅经典系统理论和大系统理论无法把握,就是欧洲学派的自组织理论和美国圣塔菲学派的复杂适应系统理论也无法把握,它构成系统科学的一道世纪性难题。

2.3 对外开放造成的复杂性

复杂性研究认为,封闭系统必定是简单的,对环境开放是系统复杂性的重要根源之一。一个对外部环境开放的系统,它的要素层次、子系统层次、系统整体层次都会与环境进行交往,不仅使系统组分发生变化,往往还要组建多种多样专门负责对外事务的机构,而且促使系统的结构、功能、特性多样化,增加系统内在的异质性。一个系统的复杂性在相当程度上是其环境复杂性的反映。当代中国所处的国际环境,在经济、政治、文化、军事各方面都是历史上最复杂的。我们把国门打开,走出去,请进来,与世界对话、交往、接轨,世界作为环境的复杂性势必反映到国内,为了因应这种复杂性,中国社会的组分、结构、运行机制、系统行为状态都会随之而复杂化。这就是系统科学说的“适应性造就复杂性”^[3]。回顾20多年对外开放的实践,为适应国际环境所进行的改革如何使中国社会极大地复杂化,而且这种复杂化趋势还在加速发展,我们每个人都感同身受。现代国家都属于钱学森所说的复杂环境中的复杂巨系统,今日的中国社会更是众中之最。中国的快速发展及其内部的复杂化,又反过来增加世界系统的复杂性,再反过来将推动中国社会进一步复杂化,循环往复,以至无穷。

2.4 非线性因素造成的复杂性

社会内在的多样性和差异性,是造成其组分之间出现发达的非线性相互作用的根本原因。社会是一种强非线性系统,非线性的一切可能表现形式在这里应有尽有。例如:

1) 因果关系的非线性 有因无果,一因多果,过犹不及,等等。

2) 事功关系的非线性 事半功倍,事倍功半,有事无功,等等。

3) 非均匀分布的非线性 原料、资金、人才、购买力、发展难点等,都是非均匀分布的。

4) 非对称性的非线性 空间的不对称,时间的不对称,历史积淀的不对称,国际关系的不对称,军事力量的不对称,不同主体在竞争起点上的不对称,特别是官与民、资与劳获取社会资源机会的极不对称,等等。

5) 转折式(非光滑变化的)非线性 系统运行中或突然改变方向,或改变政策,等等;线性的变化只是同一方向的延伸,凡改革必定是非线性的变化。新中国的奋斗史,改革开放以来的诸多风波,使我们切身体验了这种非光滑转折的非线性。

6) 循环式非线性 造成社会结构复杂的根本原因在于个人间、部门间或国家间都处于互动互应的关系中,己方的行为导致他方的回应,再导致己方对回应的回应,反复进行的互动互应势必形成循环,循环乃是典型的非线性运动;各种各样的小循环连接成复杂的循环之网,不同循环的交叉,形成更加复杂的非线性关系。

7) 系统与环境相互关系的非线性 例如,美国深陷伊战泥潭而难以自拔,在于它不懂得一个国家与国际环境的非线性相互作用有多么厉害,不懂得“谁种下仇恨,谁就遭殃”的道理;印度洋大海啸再次显示,人类试图“征服”自然,必然遭致自然对人类加倍报复这种非线性效应。

2.5 动力学因素造成的复杂性

状态随时间不断变化的系统是动态(动力学)系统。动态系统必有方向问题、速度问题、加速度问题、特征时间问题;有暂态与定态、初态与终态、稳态与非稳态的区别,有各种不同类型的终态行为,有大过程与小过程的划分、联系和矛盾,不同系统的时间尺度差别。这些动力学因素是产生复杂性的重要根源。非线性动态系统可能具有的各种非平庸的动力学现象,如时延、饱和、失灵、瓶颈、回归、震荡、共振、分岔、间断、突变、混沌等等;有线性放大或非线性放大(特别是指数式放大),有线性衰减或非线性衰减(特别是指数式衰减);有稳定性交换,路径依赖,对称破缺,锁定;有过渡过程问题,包括趋达吸引子的过渡和走出排斥子的过渡,平稳性与快速性的矛盾和协调问题等,都会在社会发展过程中表现出来。现代社会的时间演化尤其快速、剧烈、花样繁多,新现象、新问题、新模式、新思想、新技术层出不穷。动态系

统在理论上可能出现的各种现象和问题,社会系统应有尽有。就动态过程可能带来的复杂性看,社会系统远胜于自然系统。与非转型演化相比,社会转型演化时期的动态行为更为丰富多彩、新奇猛烈,更加难以驾驭。例如,迅猛发展的城市化浪潮带来的矛盾、冲突、动荡,人们每天都在切身感受着、思考着、应对着,为中国的发展带来种种难题。

2.6 不确定性造成的复杂性

巨型性,异质性,开放性,非线性,动态性,都会造成不确定性。就规模效应看,以河流为例,规模不大时,水分子的微涨落不会自动放大为宏观波动,“无风不起浪”是真命题;河面足够宽时情形就不同,由于规模大,系统自身具备非线性放大机制,分子的微涨落有可能被自动放大为宏观波动,出现“江阔无风浪自生”(周必大),风平而浪不静。规模的影响尚且如此,异质性、开放性、非线性、动态性就更不容忽视,当它们交织在一起、共同发生作用时(社会系统必定如此),其影响之多样、剧烈、复杂可想而知。所以,外随机性,内随机性(混沌),模糊性,灰色性,权变性,含混性,各种类型的不确定性社会系统应有尽有;各种尺度的不确定性,微涨落,大涨落,巨涨落,社会也应有尽有。这一切决定了社会系统具有极大的不确定性,变数太多,出现这样那样的突发事件是常态。诸如1997年的金融风暴,2003年闹非典,2004年春陈水扁借肚皮着弹当选,年底的印度洋特大海啸,等等。不可预测性、突发性、高风险性等其他不确定性给社会发展带来巨大的复杂性。

一种发展观,只有全面而准确地把握了社会系统上述种种复杂性,能够引导人们驾驭和利用这种复杂性来推进社会发展,才算是科学的。

3 从认知层面看发展观的复杂性

现实世界的发展现象、发展问题、发展实践、发展过程、发展困境等是一种客观存在,斑驳陆离,丰富多彩。这种客观存在能动地反映到作为复杂巨系统的人脑中,经过能动地理性建构,形成观念形态的发展观。这里的理性建构,其运作机制不能仅仅用主观反映客观来解释。当然,理性建构不能脱离感性经验孤立进行,必须以作为主观反映客观的经验性认识为基础,把建构出来的东西再回到实践中去用经验材料对照、印证、检验,以便加以补充、修正、提高。但建构与反映有质的不同,建

构的主要任务是提出猜想、假设,设计模型、框架,创立概念和理论体系,即毛泽东说的“改造制作”^[4]。所以,认识是反映性和建构性的统一,反映是建构的基础,建构是反映的升华,惟有这种理性建构能够最有效地调动认识主体的自觉能动性。不同人在反映性上的差别一般并不显著,在理性建构方面则可能有显著差别。基于这些理解,笔者把辩证唯物论的认识论表述为“反映+建构”,简称映构论。用之于发展观问题,结论是:社会作为对象系统的复杂性,主观认知系统从事反映和建构活动的复杂性,两者整合而成发展观的复杂性。

一个人作为独立行为主体投入变革现实的社会实践时,他已经形成自己特定的世界观、价值观、思维方式和知识结构,并直接影响他的头脑如何反映现实的发展现象、发展问题、发展实践、发展过程、发展困境,支配着他如何理论地建构发展观。世界观等相当于过滤器,决定着社会这种特殊的开放复杂巨系统的全部复杂性中哪些能够反映到人们的感性经验之中,哪些将被过滤掉(视而不见,听而不闻,触而不觉)。世界观等又决定着思维系统按照何种设计蓝图或模具或软件去改造反映客观存在的经验材料,制作成何种产品。人工性也能造就复杂性。人们在世界观、价值观、思维方式和知识结构上彼此的差异和各自的缺陷,都会在他们关于发展问题的看法中表现出来,造成人类在发展观上的种种差异,五味杂陈,隐秀错彩。每种发展观都在顽强地表现自己,它们的总和又形成一种复杂的客观存在,不容许人们作简单化处理。

在当代社会中,从事研究、制定、宣传发展观的人,不论领导者还是专家学者,基本都是知识分子。现在的知识分子都是还原论科学教育出来的,流行的分析哲学对他们的思想也有相当影响。一切负责落实发展观的人,不论是否直接受到还原论科学的塑造,由于长期工作在各自的狭小专业领域内,眼界和思维方式都受到很大局限,习惯于按照本专业的尺度和特点去观察和理解整个社会,难免有坐井观天的偏颇。社会长期以来独尊专家,轻视通才,甚至把当前中国十分稀缺的战略科学家、理论家贬斥为万金油。人们头脑中根深蒂固的还原论和非系统思维不可避免会给对象系统以扭曲式的人为简化,从认知层面上给发展观造成复杂性。

就科学方法论和思维方式而言,所谓全面的发展、协调的发展、可持续的发展、稳定的发展、有

序的发展和开放的发展，都是以系统思维为依据的，是系统观在发展观上的应用。相反，现实存在的种种非科学发展观都是由非系统思维生发出来的，带着非系统思维的鲜明烙印，妨碍人们把握社会发展固有的复杂性。其主要表现有：

1) 习惯于片断思维 拒斥整体思维 我们需要的是社会系统整体的(全面的)发展，社会整体由社会的不同领域、部门、地区、单位构成，虽然整个社会的发展是通过各部分的发展来实现的，但整体的发展不等于部分发展之和。每个社会成员都生活、工作于某个局部，社会成员人人都经常处在整体与局部的矛盾之中，如不能自觉清除片断思维，自觉树立和贯彻整体观，谁都可能养成以片片断断、专注于单个事件的习惯去处理问题。不论自觉与否，人人都有一定的发展观，自发形成的发展观都无法摆脱片断思维的扭曲。难以计数的各种行为主体，抱着各自的非科学发展观投身于社会发展同一大过程中，就好比处于同一大厅中的许多人，朝向各异，不见其余，纷纷扰扰，浑浑沌沌，形成错综复杂的矛盾冲突。于是乎：为了本部门、本地区的发展，不顾其他部门、地区的死活；只关注经济发展，不问政治、文化、社会的发展；在发展经济中，只考虑量的增长，不考虑质的提升；经济或许暂时上去了，生态环境急剧恶化了；自家的厂房建成了，珍贵的文物荡然无存了，等等。20多年来诸如此类现象司空见惯，人们近乎习以为常。究其原因，都与片断思维作怪有关。事情就是这样：坚持从整体上认识发展问题，社会发展的复杂性就是具有可解性的问题；拒绝从整体上认识发展问题，把整体发展还原为各部分的发展，主观上似乎消除了复杂性，客观上却给发展带来人为的复杂性，发展的复杂性反倒成为不可解的问题。

2) 习惯于线性思维 拒斥非线性思维 把对象(社会发展)当作线性系统来识物想事的思维方式，叫做线性思维；把对象当作非线性系统来识物想事的思维方式，叫做非线性思维。用毛泽东的话来说，在认识和解决社会发展问题时，承认“世界上没有直路，要准备走曲折的路，不要贪便宜”^[5]，是非线性思维的特征；相反，把社会发展看成一条笔直的大道，没有走曲折道路的思想准备，是线性思维的特征。在认识和解决发展问题时，有没有走曲折道路的思想准备，后果大不一样。线性思维在发展问题上的表现各种各样，一种常见的形式是把

成功经验作线性推广，不加改造，生搬硬套。任何成功经验中总会有一些普遍适用的好东西应予推广，但这样做只在局部是有效的。例如，发达国家搞的是先发自创型现代化，中国搞的是后发赶超型现代化，把前者的成功经验径直照搬过来，食洋不化，在中国当前的发展中屡见不鲜，造成许多恶果。事情就是这样：把社会发展固有的非线性当作非线性来认识和处理，就可能科学地认识和处理非线性造成的发展复杂性；把社会发展固有的非线性当作线性来认识和处理(近似线性化)，势必给发展过程增加种种人为的曲折性，反而无法科学地认识和处理非线性造成的发展复杂性。

3) 习惯于静态思维 拒斥动态思维 对象系统的动态性，主体认识活动的动态性，造成认识过程的双重动态性，是发展观在认知层面上复杂性的重要来源。事情就是这样：拒绝承认这种动态性，以静态思维去把握社会的动态发展，认识势必陷入无解的逻辑悖论；以动态的认知过程去追踪并前瞻社会发展的动态过程，才可能科学地把握动态性。动态性造成的发展复杂性就是一个可解的问题。我们仅就时间滞后这种动态因素作点讨论。静态思维暗含一个假定：因与果在时间上是同步的， t 时刻的因对应 t 时刻的果，针对 t 时刻系统状态采取的措施，在 t 时刻就能看到效果。但实际情形一般并非如此。社会系统具有各种各样的惯性，导致各种各样的时间滞后，时间滞后造成因与果在时间轴上错位，人们在 t_1 时刻看到的果，实际产生于此前 t_0 时刻的因，在 t_1 时刻采取的措施，要到其后 t_2 时刻才能见到效果。现在遇到的发展难题和困境往往是自己过去行为的结果，那时完全没有想到事情会如此；现在采取的发展策略和措施究竟会带来何种后果，在一定时期之后才能显示出来。由于因果不同步，常常是越努力问题反而越严重，待日后认识到问题所在时，已来不及改正了。社会发展中许多问题和困境的形成都跟时间滞后有关。

4) 习惯于机械论思维 拒斥有机论思维 还原论科学是以机械系统为基本模型建立起来的，其子系统被硬性地捆绑在一起，协调性要求不明显，或者只需某些刚性的协调。社会是有机系统，其成员都具有趋利避害的能动性，社会是由不同子系统组成的利益共同体，彼此间相互依赖、相互补充、相互配合、相互促进、和谐相处是第一位的；相互制约、相互竞争、相互冲突是第二位的。无论是相互

配合, 还是相互竞争, 都需要协调。不同局部各自发展所需条件、资源、机遇等有个合理分配问题, 各自为整体发展所负责任、所做贡献、必须做出的让步甚至牺牲, 也有个合理分配问题, 这同样需要协调, 且多半是非机械的柔性协调。协调发展是社会作为系统的健康态, 不协调为亚健康态或病态。协调发展才能稳定、才能有序、才能持续、才有生命力。协调不等于绝对平均, 在特定时期的特定情况下, 需要有政策倾斜, 给某些子系统以优先条件, 如此布局原本是科学发展观的题中应有之义。但倾斜必须有适当的度, 且只能用于一个适当的时间段, 倾斜过度, 倾斜时间过长, 势必破坏协调发展, 严重时可能导致社会机体的癌变。其结果, 经济或许暂时上去了, 社会和谐破坏了; 某些阶层迅速富裕了, 社会各阶层的和谐破坏了; 某个地区或部门发展了, 国家范围的和谐削弱或破坏了, 等等。就中国当前状况看, 诸如此类的弊病已初露端倪, 有的已颇为尖锐, 如果任其自流, 协调发展的全局将难以为继, 甚至可能导致灾难性后果。

5) 习惯于确定论思维 拒斥非确定论思维 以牛顿和爱因斯坦为领军人物建立起来的还原论科学培育了确定论科学观和思维方式, 至今仍具有强大的影响力, 不仅表现在自然科学中, 也渗透到人文社会科学, 左右着人们对发展问题的认识。不确定性并不会由于人们不承认它而退出社会发展过程。恰好相反, 社会发展中不仅有掷骰子的“上帝”, 各种形式的不确定性都在登台表演。致力于社会发展的人们, 谁不承认它、不小心对待它, 它就会置你于困境, 甚至绝境。社会发展是确定性与不确定性的统一, 科学的发展观是能够把握这种统一性的发展观, 思考发展问题必须重视非确定论思维。发展需要好的机遇, 大机遇才能有大发展。但机遇总是与风险相伴而生, 大机遇伴随着大风险。科学的发展观要求人们树立风险意识, 抓住伴随风险而来的机遇, 在不确定性中寻找确定性。缺乏风险意识和危机意识, 就可能使小风险变成大风险, 使发展的复杂性陡然增大。

把复杂性当成复杂性来认识和处理, 是复杂性科学的方法论原则。认识了复杂性是原则上可以驾驭的复杂性, 不认识的复杂性则是无法驾驭的复杂性。承认客观存在的复杂性才可能在复杂性面前取得主动权; 看不到客观存在的复杂性, 不过是把复杂性屏蔽在视野之外, 让它在暗中给发展制造困

难, 反而很可能转变为不可解的复杂性。

4 发展观在实践层面上的复杂性

观念形态的科学发展观一旦回到实践, 必然会遇到理论的简明性和实践的复杂性、模糊性的矛盾。理论是抽象的, 实践是具体的, 具体之所以为具体, 在于它是一切规定性的总和; 理论是在略去大量“次要因素”“微量元素”的简化假设下建构的, 但在实践中任何“次要因素”或“微量元素”都发挥着不可替代的作用; 理论的确定性远大于实践的确定性。因此, 当人们把理论形态的发展观变成发展实践的具体计划、方案、部署、条例、程序去解决多样、易变的实际问题时, 必须用大量经验材料去补充, 做出这样那样的变通和修正, 采取这样那样的权宜之计或应急措施, 他们会感到科学发展观与非科学发展观的界限有些模糊, 问题变得复杂了。同时, 人们头脑中现存的非科学发展观, 以往曾经取得某种实效但已经过时的发展观, 都会登台表演, 抵制科学发展观的落实。这些矛盾势必给落实科学发展观造成种种意想不到的复杂性。

观念形态的科学发展观一旦回到实践, 立即会遇到各种现实的利害关系、利益格局所设置的重重关卡的严厉盘查, 而且, 被放行的常常是各式各样的非科学发展观, 科学发展观往往难以通过。“利欲驱人万火牛”(陆游), 历来如此; 逐利动机被市场经济极大地激发和调动之后, 问题变得更加严重。科学发展观能否落到实处的“命门”抓在各级官员和各种实业家(即发展计划的制定者和组织实施者)手里, 关键是他们把怎样的发展观付诸实践, 是否愿意并善于把科学发展观付诸实践。君不见, 有些官员、老总把科学发展观讲得头头是道, 一旦面对政绩工程或者巨额利润的诱惑, 立即把科学发展观抛到九霄云外, 以邻为壑, 以国家为壑, 以环境为壑, 以后代为壑, 顶风违纪, 钻政策的空子, 钻法律的空子, 钻市场经济不完善的空子, 钻改革措施不到位、改革过程未完成的空子, 等等, 无所不用其极。环保局长力主引进高污染项目, 国土局长用国家土地换取巨额贿赂, 煤矿老板为掩盖事故公然把井下仍有遇难矿工的井口封死, 等等, 这类时有耳闻的罪恶行径给科学发展观的贯彻实施平添了无法计量的复杂性。要把科学发展观落到实处, 必须有一套办法对付这一切, 坚决反腐倡廉, 尽力遏制资本的贪婪, 发动群众监督落实过程。

观念形态的科学发展观一旦回到实践，立即会遇到现行制度和体制中那些保守因素的抵制，或被那些尚不完善因素扭曲。科学发展观要在一定的制度框架中得到落实，何种科学发展观能够落实，如何落实，体制因素起筛选和控制作用。旧体制的残余被旧体制的主要得益者利用来落实有利于他们的发展观，新体制的不完善被新体制的最初获益者利用来落实有利于他们的发展观，他们都在阻挡有利于大多数人的科学发展观的落实。改革体制和推动发展必须同步进行，体制改革和落实科学发展观是一种互动互应的关系，通过落实科学发展观来暴露现行体制的缺陷，推动新制度的建设；通过体制改革给落实科学发展观提供制度和机制保障。体制改革和落实科学发展观都是非线性动态过程，是科学发展观在落实中出现复杂性的又一主要根源。

开放的、和平的发展观一旦回到实践，立即遇到国际因素的考验，周边因素（特别是日本）和世界因素（特别是美国）将在中国的发展进程中长期起作用，直到中国完成现代化为止。中国这样的大国走向发达，必然对现有国际格局构成挑战，现有格局的建立者亦即既得利益者必然要全力维护之，把围堵中国当成其一项国策。今日的世界还很不太平，帝国主义仍然存在，霸权主义在大行其道，即使中国以和平方式发展也是它们不愿意看到的，以一切可能的和平手段遏制中国发展的行动每天都在进行，瞅准机会以战争手段来扼杀中国现代化进程的祸心并未停止跳动。要在这样的大环境中化解外界的疑虑，消除敌意，绕过层层雷区，突破重重围堵，以和平发展方针之不变去应对国际形势之万变，也是一种非线性动态过程，其复杂性之巨不言自明。

观念形态的科学发展观要靠人来落实，人的行动需要组织管理，组织管理过程固有的复杂性必然在落实科学发展观中体现出来。胡锦涛指出：“落实科学发展观是一项系统工程，不仅涉及到经济社会发展的方方面面，而且涉及经济活动、社会活动和自然界活动的相互作用。”^[6]系统工程是组织管理的技术。把13亿人民从经济活动、政治活动、外交活动、科技活动、文化活动、军事活动以及其他社会活动的方方面面组织起来，把人的活动跟自然界活动协调起来，是一项宏大而艰巨的伟业，一般的系统工程已无法驾驭其复杂性，需要运用钱学森倡导的开放复杂巨系统工程^[7]。

5 从哲学看发展观的复杂性

何为哲学意义上的复杂性？毛泽东认为：“所谓复杂，就是对立统一。”^[8]这一极为概括的说法指出一个考察复杂性不可忽视的哲学视角，对于考察发展观的复杂性问题尤其有价值。就目前文献看，学界在本体论、认识论、价值观、方法论等方面都有所论述，运用矛盾学说的研究却几乎没有。一些学者认为，系统科学和非线性科学产生后，矛盾学说已经过时，对于理解和解决社会发展的复杂性问题来说，对立统一规律与事无补。笔者以为，以往数百年的科学基本用不上矛盾学说，原因在于它是遵循还原论的简单性科学，矛盾学说不是简单性科学的哲学基础，简单性科学也不是矛盾学说的科学基础。正在兴起的复杂性科学就不一样了，它需要并且能够从矛盾学说中获得哲学指导，同时也在给矛盾学说的发展准备坚实而丰饶的科学基础。

我们先对上述毛氏命题作些解释^①。辩证法认为，现实存在的一切事物都是对立物的统一体，对立的两极通过中介而相互过渡。如果中介不发达，允许忽略不计，可以对它作极化处理，略去其中某一极。例如，在数学中，一个整数要么为偶数，要么为奇数；一个函数，要么可微，要么不可微，非此即彼。在物理学中，正电与负电，可逆过程与不可逆过程，也是非此即彼。就是说，通过两极化处理，把对立绝对化，把同一或统一消除掉，这类事物就成为简单性科学的对象，“是就是是，不是就是不是，除此之外，一切都是鬼话”是其不容违背的信条。处理这类问题，形式逻辑基本够用了。

科学研究一旦指向所谓复杂性，指向开放复杂巨系统，特别是社会这种特殊的开放复杂巨系统，对立统一就不允许作极化处理了，必须看到对象系统中两方面既是对立的，又是同一的，你中有我，我中有你，双方矛盾而和谐地整合在同一系统中。只要面对这种矛盾统一体，人们就会感到两难，这样不行，那样也不行，由此造成主观反映客观的复杂性。所以，从哲学上看，简单性是指可以作极化处理的对立统一性，描述简单事物允许把对立统一简化为其中的某一方面；复杂性则是不允许进行极化处理的对立统一性，形式逻辑对于描述这类事物

^① 致力于建立“复杂思想论”的法国哲学家莫兰也有类似的观点，例如他说：复杂性原则“旨在把分离的东西联系起来”，“复杂性——联结相互斗争的概念”^[9]。

不够用了,必须运用辩证逻辑,把对立统一当成对立统一来处理,亦即把复杂性当成复杂性来处理。

让我们回到发展观问题。社会作为特殊的开放复杂巨系统,它的发展过程充满各种各样的差异、矛盾、对立,局部与整体,现在与未来,短期与长期,公平和效率,发展与稳定,当代与后代,治标与治本,我欲睦邻而有些邻不睦我,我欲和平发展而霸权主义不允许我和平发展,等等,都是发展问题中客观存在的对立统一。如果硬要只顾某一头,放弃另一头,问题虽然在形式上简单了,但由于破坏了对立统一,实际上必定会把问题变得无法解决,闹出乱子来;反之,如果兼顾两头,力求使对立面在统一体中和谐共生、协调发展,事物的复杂性立即呈现出来,但问题总会找到解决办法。作为解剖麻雀,我们讨论公平和效率的对立统一。如果只讲公平,不管效率,问题将十分简单,采取平均主义就是了;但随之而来的是发展动力严重削弱,发展日趋缓慢甚至停顿,尤其在充满竞争的现代国际环境中,落后就要挨打,后果不堪设想。反过来,如果只讲效率,不管公平,问题也十分简单,采取完全自由市场经济就是了;但财富将迅速集中于极少数人,绝大多数人处于贫困状态,即使不考虑社会出现动乱的危险,绝大多数人近乎零消费,社会也会失去发展动力,同样不允许。唯一的出路是兼顾公平和效率,力求快速发展与社会和谐的统一,但要做到这一点就得学会驾驭随之而呈现的复杂性,简单性科学的那一套不行了。

问题还在于,社会发展中遇到的不是个别矛盾,而是矛盾群、矛盾网络。例如,作为科学发展观基本内涵的五个统筹兼顾(城乡、区域、经济与社会、人与自然、国内与国外),指的是五大矛盾,而且每一个都是矛盾群,它们相互交叉形成非常复

杂的矛盾网络。无论单个矛盾,还是矛盾网络,对立统一都是动态的,统筹协调是相对的,或多或少偏离统筹协调则是绝对的,上一时期大体做到协调发展,下一时期又显得不协调,需要重新统筹安排,不存在可以一劳永逸的解决办法。这种动态性导致的发展复杂性任谁也避不开,人们能够做到的是不断监测评估,反复统筹协调,把偏离控制在许可范围,但控制过程的复杂性显然是巨大的。

我们的结论是:在现时代,认识和处理复杂性离不开矛盾学说,确立和贯彻科学发展观离不开矛盾学说,一旦把辩证法抛而弃之,我们就会丧失理解复杂性的哲学能力。

致谢:感谢冯国瑞、赵少奎同志给本文初稿提出的宝贵意见。

参考文献

- [1] 苗东升. 钱学森复杂性研究述评[J]. 西安交通大学学报(社科版),2004,(4):67~71
- [2] 郑必坚. 中国和平崛起的新道路[N]. 文汇报(上海),2004-03-21(1)
- [3] 约翰·H·霍兰. 隐秩序——适应性造就复杂性[M]. 上海:上海科技教育出版社,2000
- [4] 毛泽东选集·第一卷[M]. 北京:人民出版社,1991. 291
- [5] 毛泽东选集·第四卷[M]. 北京:人民出版社,1991. 1163
- [6] 胡锦涛. 在两院院士大会上的讲话[N]. 光明日报,2004-06-03(A3)
- [7] 钱学森. 创建系统学[M]. 太原:山西科学技术出版社,2001. 299
- [8] 毛泽东. 读范仲淹两首词的批语[A]. 毛泽东诗词集[M]. 北京:中央文献出版社,1996. 231
- [9] 埃德加·莫兰. 复杂思想:自觉的科学[M]. 陈一壮译. 北京:北京大学出版社,2001. 总序 151

Decoding the Complexity of Scientific Development Outlook

Miao Dongsheng

(Department of Philosophy, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

[Abstract] By development outlook is meant one's basic view on social development. Its complexity is involved at 4 levels. At the object level, it comes from the fact that the society is an open complex giant system (OCGS). At the cognition level, it comes from the reductionism and non-system thinking. At the practice level, it comes from the real benefit setup, conservative and imperfect facts of economic-political structure, and the international facts. At the philosophy level, it comes from the unity of opposites.

[Key words] development outlook; complexity; OCGS; unit of opposites