

科学技术—人类社会进步、经济发展的希望

——《20世纪的伟大希望》及其作者让·富雷斯蒂埃的评介

童 光 荣

近半个世纪以来，人类社会、经济生活发生了翻天覆地的变化。尽管这个世界上还有贫穷、落后、愚昧。但是，整体地来看，我们人类社会的进步、经济的增长、生活水平的提高是明显的。在这些深刻的变化中科学技术的作用是那么的显著，是那样的重要，它真正体现了我们人类社会进步、经济发展的希望所在。在这不容置否的事实前，我们重读法国著名的经济学家、社会学家让·富雷斯蒂埃的名著《20世纪的伟大希望》则更为书中鲜明的观点和作者精辟的预言所折服。

让·富雷斯蒂埃生于1907年，学生时代就是一个优秀的学生，他的各门功课的成绩都名列前茅。他对社会科学和自然科学兴趣都很浓，他同时是一个文学学士（哲学）和数学业士。但他没有满足于这些，而是继续在法国中央学院工程师系列里学习。然而，他没有向着工程师行业的方向努力，而是获得了法律博士（当时法国没有经济学博士学位）。他曾在犹太学校接受过道德和宗教的教育，了解到人类的传统的生活方式，譬如：过去我们的祖先几乎都是生活在乡村，生存严峻而贫苦，以季节为节奏，日出而作，日落而息，崇拜的神灵控制着他们的行为，在那里一切都是与痛苦和死亡联系在一起。

在中央学院学习后，他经过各种考试在国家财政部谋得一个职位。那时，他遇上了

弗朗索瓦兹·蒙卡妮。蒙卡妮是历史地理学士（法国当时妇女中较少有）。不久他们结为伉俪。在这个家庭里，知识交换，相互影响，让·富雷斯蒂埃的一部分著作中接受过蒙卡妮的部分思想，有些书还是两人合作而成的。

1945年他曾去计划委员会工作，这在他的生活中起到了决定性的作用。因为在那里他坚定了观念，开阔了视线，了解到法国当时的状况并预计了法国的未来。他在计划和生产委员会大声疾呼：使法国尽快地现代化，用更有效的生产力——科学技术来解放痛苦受奴役的人们。当时颇有影响的经济学家让·蒙勒这样评论他：人们对他抱有信心，他看得清而且远，他的影响日益增大。

让·富雷斯蒂埃曾经在法国很多的名牌高等学校和研究机构从事过教学和研究工作。如：高等研究实践学院、政治研究院、国家工艺与音乐戏剧学院、巴黎大学等等。他写有数10本专著（法国蓬皮杜国家文化艺术中心就收藏有27本之多）和大量的论文，作过无数次报告和演讲。其中在世界上影响较大的著作有：《20世纪的伟大希望》、《给40亿人的公开信》、《生产率》、《机器与福利》、《科学希望的条件》、《长期中的价格演化》等等。他的著作曾用12种语言出版过，进行过大规模的扩散。尤其倍受人们钟爱的是《20世纪的伟大希望》。这部著作初版于1949年，当时印有10000册，以

后分别在1963、1972、1973、1979、1989多次重印。1979年重印时共发行215000册，很快就被抢购一空。它还在德国、西班牙、荷兰、葡萄牙等国出版过，因此有着世界性的影响。人们对这本书的喜爱是它的价值的证明。他的女儿杰克林娜·富雷斯蒂埃在1989年版的序言中这样写道：《20世纪的伟大希望》里的伟大的预见真实地显示和延续在我们刚刚生活的40年间，而且现在和将来我们还将充分地去实现它。因为在今天和明天的经济活动中，它对于我们还有许许多多可取的，它同时指点着人们，包括大中、学生和人文和政治方面的官员以及公司的负责人。它的知识、观点也在发展中国家流传，《20世纪的伟大希望》，不愧是一部经典。

为什么人们对《20世纪的伟大希望》如此地亲睐呢？这是因为它对社会的演化、经济的发展及这些演化、发展的原因分析得透彻，预计得准确，论述得深刻。在此我们列举书中的强有力观点的一部分（这些观点在他的其它著作中也有所反映），就足以看出这些观点的新颖和鲜明。

1. 科学技术进步的作用、就业人口、生产领域里的分配。

让·富雷斯蒂埃的基本观点是科技进步永远支配着我们时空里的整个经济过程和社会历史。他说：决定新的行为、现代文明诞生的不是资本，而是科学技术进步。

很久以来，人们对科技进步这个问题的认识不是那么清楚，实质上对它在社会进步、经济发展中的作用与地位是无知的。让·富雷斯蒂埃说：科学技术进步是经济和社会演化的发动机，我们可以用劳动生产率来度量它。技术进步是科技进步的直接结果。我们知道，现在人们习惯用生产函数来分析生产率，判断生产率的提高与否。然而，技术进步并没有以一个因素引入到生产函数里。让·富雷斯蒂埃根据各方面技术进步的强烈程度不同，给定一个技术进步强度

的刻度来分析判断劳动生产率。他利用实际价格的概念来度量技术进步的强度。也就是当实际价格稳定时，就没有技术进步；当实际价格以长期的方式下降，就是在技术进步的影响下劳动生产率的提高。他提出三个尺度也称三个领域：

(1) 高尺度：第一领域（称之为高技术进步，HPT），实际价格下降系数在最近10年中小于0.7。

(2) 中间尺度：第二领域（称之为平均技术进步，PTM），实际价格下降的系数在最近10年中在0.7—0.9之间。

(3) 最低尺度：第三领域（技术进步微弱或者为0，PTF），实际价格下降的系数在0.9—1.2之间。

这样分析与解释的方法是行之有效的，它使我们更加明确了不同产业之间的关系，对于影响生产率提高的技术进步有一个明确的量度。

今天由于科学技术的推动，经济得以迅速增长，经济的增长必然导致消费的增长。这样又引起产业结构的变化，三大产业间发生撞击。随着消费的增长，服务业所占的比例越来越大，它是各国尤其是发达国家富裕增长的最重要的部分。让·富雷斯蒂埃预计：在法国，服务业在本世纪末在国民收入中所占的比例将由83%上升到93%，就业的比例约为75%。

这样的变化会带来很多的问题，譬如：人口的移动，失业的严重。就业在各生产领域里的分配会发生变化，但这毕竟是经济增长的附加品。

经济的增长，生产率的提高，反过来也会促进科学和技术的进步。在经济飞速增长的近几十年来，科学技术更是日新月异，从而加速了我们人类社会的进程。让·富雷斯蒂埃在《20世纪的伟大希望》1989年版的后记里这样写道：“科学技术同样在人类本身存在着某些应用，大家不再是仅仅说说而

已。人类将生存在愈来愈技术、愈来愈人工、愈来愈自然之间，人类本身在躯体和精神上必须服从这些技术：选择、修理、更改、再造。不久可能由技术的自由行为来构造，这些将由人类自己来实现，人类不仅在那些技术中延续（愈来愈复杂且愈来愈迅速地变换），它本身也将愈来愈技术，在技术中来和经过技术中去，在那里生、那里长。也就是说：我们的星球将成为一个技术结构。这个技术结构对比古老的自然、对于人类来说是多么高兴的哟，正因为为了这些，我们才去做它。但是玫瑰的另一边是荆棘，极大的问题将被提出来（如道德、伦理等），它将展现在我们的面前。”

2. 统计——经济科学和经济史之间的桥梁。

为了更好地理解经济学的内涵，必须在经济史和数理统计的精华之间取舍、选择。这是首要的。让·富雷斯蒂埃正是这样做的。他对事物的看法是发展的。人们对过去和现在的解释是为着开辟未来。

由统计资料知道过去和现在是可能的。他说：统计是比其它更有力引起回忆和描述历史的一种方法。事实上，一系列的数字是统计年鉴上一年接一年的观察，保留在那里是为更好地阅读和斟酌，它表示人类的成功和失败。它比小说家们的发挥有着更完备的内涵和更直接的情感。正因为如此，他用了很多的时间阅读和斟酌统计资料，由此指出大的趋势如何延续且预计它将怎样继续延续。

让·富雷斯蒂埃喜欢用一揽子的数字作为表述语言。他最感兴趣的是实际的观察，同时也热衷于坚持实验科学的方法。在经济方面，人们不能实验，但是能够观察，从观察中抽出总的趋势。他以敏锐的目光观察法国的经济史和其他国家的情形，40多年世界经济的结果正是《20世纪的伟大希望》所预言的。

今天，人们在作经济分析时常用数学模型，但数学模型常引起复杂性，人们对模型中因素解释的方式也愈来愈复杂，而分析研究模型时还是要根据实际的观察。让·富雷斯蒂埃直接利用实际观察，高度概括，分析比较，从中抽出主要的东西，理出大致的趋势。譬如：他在《20世纪的伟大希望》中提到的红肠价格和小麦的消费，应用统计年鉴和零售目录里的1公斤红肠的价格或按人均的小麦消费，使人们能从中自动地与实际观察对照比较，得出应用的结论。这种直观的、简便的、高度概括的分析方法，增强了他对社会的演化、经济的发展、人类进步的洞察力。他在书中说到：“在历史逻辑的范围里，过去的演化显示着未来的变化。”增长、演化和发展始终贯穿着这本书。

3. 价格与购买力的关系。

价格通常有流动价格和实际价格。流动价格是相对于时间工资产品而言的，实际上也是劳动生产率的一个量度。所有的价格以同样的方式不变化、变化得较强或者变化得较弱都是由生产率来支配在各种产品的生产里的。我们三个领域的划分（上述的），对技术进步弱的商品或服务的实际价格在所有国家和所有时间是同样的，很实际的例子就是理发业，这在书中第169页和299页多次出现过。让·富雷斯蒂埃用表XIV和XV清楚地证实这种变化：高技术进步的产品的实际价格降低表明它们流动价格的上升远没有技术进步弱的产品上升得快；如果通货膨胀不是太强，流动价格同样可能下降。中间领域的价格位于其它两个领域的产品之间。工资购买力的概念是与实际价格的概念相反的。今天，随着经济的发展，购买力大大增强，消费也大幅度地增长，这是因为人们能够买到中、高技术的产品和服务。如果购买力是平稳的话，涉及到商品或服务的技术进步一定很弱或者为零。从这里我们看出，技术进步、价格和购买力是多么有关系的！因

此,根据每个产品的技术进步的程度可以看出变化的差异。

4. 生活水平和生活方式。

让·富雷斯特埃在《20世纪的伟大希望》的最后两章对生活水平和生活方式作了精辟的论述。由于技术进步允许生产的增长,允许消费的增长,人类的生活水平得到提高。当生活水平充分地提高时,人类能够注意改变自己的生活方式。譬如:在某些条件下,他们将更合理地安排工作与闲暇、教育与就业等等。当然,生活水平的改善和生活方式的改变在世界的范围里并不是同步的。但是,所有的国家必将呈现出这种趋势:科学技术的进步——劳动生产率的提高——生活水平的改善——生活方式的改变。尽管进程中的步伐各异,程度不一,但大体上必须遵从这一规律。

5. 发展的概念应用于第三世界。

《20世纪的伟大希望》的一些理论在一些国家中还没有开始应用。这些国家,人们现在称之为第三世界或者发展中国家。在这些国家中,经济发展的速度不是很快,生产效率低下,甚至有些国家处于饥饿、贫困之中,几乎所有的就业人口都在农业领域里,唯一生产的就是食物,却远远不够。这里有一个历史、地理上的原因,也存在着制度上的原因。但是,在那里发展和进化也处于萌芽状态,也就是说在全球发展的推动下,在技术进步的影响下,这些国家的发展现在和将来都是可能的,只是时间先后的问题。法国的发展也经历了一定的时间。让·富雷斯特埃说:技术进步给法国带来了充足的食物,而就业人口在农村里的部分明显地减少了,法国经济出现了繁荣,他的发展阶段也经历了50到100多年。当然,今天的发展中国家与昨天的法国不是一样的,但是这种趋势不会变,科学和技术的进步将给他们以希

望。他们的经济发展、生活水平的提高是可能的。他在1989年版的后记里还写道:我们将看到今天最贫穷的国家将比最富裕的国家进步得更快,发展得更迅速,因为他们一下子就可走上最短、最捷的发展途径,而且他们具有更强的活力。今天亚洲的几条小龙的情况就是如此。其他不少的发展中国家也将是这样。

以上阐述的只是《20世纪的伟大希望》的部分观点,这些足以说明作者具有丰富独创的想象力。自他这本书出版后40多年来,没有任何人对他的基本观点做过反驳,而是更加坚信它,他的影响也日趋扩大。尤其是他重视科学技术进步的作用的思想使我们受到深刻的启发。它是人类进程中的文明和智慧发展的结晶。在我们今天的经济建设中,重视科学技术的作用,深刻认识科学技术进步是我们经济发展、社会进步和人民生活水平提高的决定因素有着重要的现实意义。因此《20世纪的伟大希望》一书对我们颇有指导作用,书中的许多观点和思想能开拓我们的思路。当然这本书和他的其它著作一样也有不足之处,如他的女儿克琳娜·富雷斯特埃所说的:“正如大家看到的,某些观念和观点过分的简单、明显。然而简单的、明显的观念经常是更加具有繁殖力。”另外,由于他自己所处的环境的原因,他的一些论述也有些偏颇,一些观点也值得商榷。譬如:在讨论发展中国家经济落后时,丝毫未涉及到殖民者的掠夺,以及不合理的经济关系也是造成他们贫穷、落后的主要原因,等等。尽管如此,让·富雷斯特埃仍是一个具有非凡洞察力的社会学家、经济学家。《20世纪的伟大希望》还是一本很有价值的经典著作。

(责任编辑 王雪松)