

“文化大革命”对物质资本和人力资本的破坏

蔡 昉 都 阳*

摘 要 “文化大革命”的影响既表现为十年的经济增长停滞,更表现在对物质和人力资本的损害。本文推算了“文化大革命”通过缩短学制、停办大学等造成的人力资本存量变化,及其对后来人力资本积累的影响。我们估算,“文化大革命”使可能的受教育年限减少了14.3%。由于“文化大革命”使国有经济的物质资本与人力资本都遭到破坏,从而使其经济增长处于相对较低的稳态水平。与之相比,非国有经济所依靠的劳动力是比较年轻的一代,同时其物质资本与人力资本之比较低,使其处于更为有利的经济稳态。因此,如果没有改革以后的非国有经济的迅速发展,中国经济将长期处于较低的增长状态。

关键词 财富破坏效应,人力资本,经济稳态

“文化大革命”对中国经济的直接损害包括对物质资本和人力资本的破坏两个方面。“文化大革命”造成了新中国经济发展史上的一次劫难,其对经济增长的影响具有很多不同于其他历史事件的特征。对于“文化大革命”如何在当时以及以后减少了中国实际产出,这个问题已经有了一些研究结果(如Kwan等,1996)。但是,如果没有对人力资本的直接损失及其后续效应做出估计,而仅观察物质资本和产出的话,“文化大革命”灾难性的经济后果就被低估了。本文在回顾“文化大革命”对经济增长的影响,归纳其对物质资本的破坏的同时,着重于估算其对人力资本积累的影响,及其造成的持续性后果。

一、“文化大革命”时期的经济增长

“文化大革命”影响经济增长的直接表现就是经济增长率的低下,以及经济增长的年际波动和地区差异增大。我们可以通过中国官方的统计数据概括“文化大革命”十年期间的经济增长率。当时没有关于国内生产总值的统计,关于经济增长总量的相应统计指标是国民收入和社会总产值。根据估算(见董辅初主编,1999,第575页),无论是就国民收入还是社会总产值来说,“文化大革命”期间9年(1967—1976年)的年平均增长率都是既低于此前的13年(1953—1966年),也低于其后的5年(1977—1982年)。然而,根据事后换算的国内生产总值统计,“文化大革命”期间9年的经济增长速度略高于

* 中国社会科学院人口与劳动经济研究所。通讯作者及地址:蔡昉,北京建国门内大街5号,中国社会科学院人口与劳动经济研究所,100732;电话:(010)65125889;Email:caifang@population.cass.net.cn。

“文化大革命”之前的13年,但大大低于“文化大革命”之后的5年。考虑到“文化大革命”之前曾经有过20世纪60年代初的严重负增长率,“文化大革命”期间的经济绩效显然是不如此前的大多数年份的。

从图1国内生产总值的年度增长率波动可见,在中华人民共和国的经济增长历史上,除了20世纪60年代初大跃进导致的灾难性后果表现出来的期间(1960—1962年),“文化大革命”之初的1967年和1968年以及即将结束的1976年,是另外两个经济负增长的时期。从图1我们还可以看出,“文化大革命”期间的经济增长表现出三个特征:

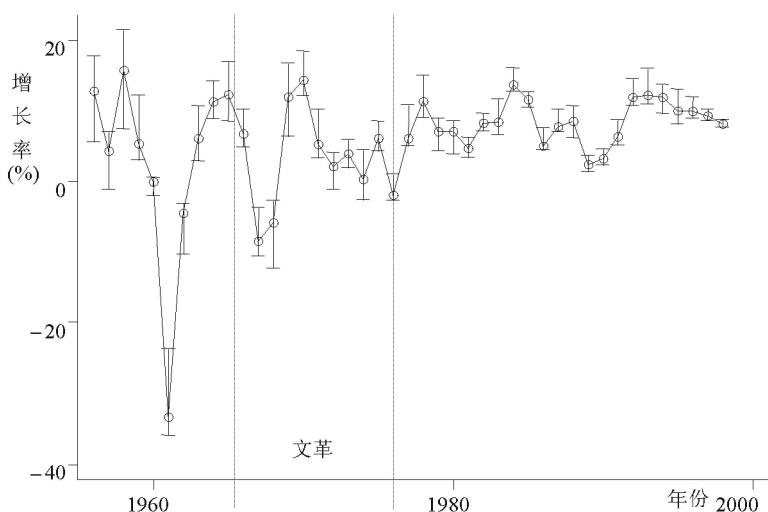
其一,经济增长率水平较低。以1952年的不变价格计算,从1966年到1976年人均GDP的平均增长率为5.16%。在中华人民共和国的经济增长历史上,除了“大跃进”时期以外,这一增长率明显处于较低的水平。例如,1953—1957年为6.62%,1962—1965年为8.05%,而“文化大革命”以后的“六五”至“九五”期间分别为9.3%,10.8%,7.9%,11.6%和8.3%。

其二,经济增长的年际波动较大,从图1中可以观察到经济增长率变动曲线在“文化大革命”期间的年际波动明显大于以后的经济增长波动,在“文化大革命”初期,经济增长的年际波动尤其明显。

其三,各地区之间的经济增长差异也较为显著。图1中每一年份所对应的增长率上限为该年度经济增长最快的省份,而下限为经济增长最慢的省份,所以图1中经济增长率上下线的距离一定程度上反映了该年度地区间经济增长的差异。由于“文化大革命”导致了社会秩序的混乱,无法使经济发展在稳定的制度环境下进行,因此受“文化大革命”冲击严重的地区,经济增长受到的损害也更严重。

“文化大革命”时期的经济增长还有一个显著的特征,就是试图通过较高的积累率来推动经济增长。在重工业优先发展战略条件下,经济增长速度取决于第一部类即重工业部门的投资增长率,即 $\Delta I/I = \mu/\nu_1$ 。从中可见,总投资增长率的提高,既可以通过提高第一部类的投资比例 μ 达到,也可以通过降低该部类资本—产出比 ν_1 达到。而且资金价格(利率)被人为压低,所以是不可能第一部类降低资本—产出比 ν_1 的。增长绩效就完全取决于菲尔德曼模型加快经济增长率的可能性。按照菲尔德曼的结论,把更多的资本投入到生产资本品的第一部类,从长期来看会增加消费、投资和总产出(参见多马,1983年;Jones,1976)。

典型的“文化大革命”十年期间,积累率达到很高的水平。一个原因是受到提倡“先生产、后生活”口号的影响,居民消费改善被严重忽视,国民收入分配模式向积累倾斜。另一个原因是,由于缺乏激励机制,技术效率十分低下,资本—产出比率达到很高的水平,经济增长也必须依赖高积累率来维持。此外,传统的重工业优先发展战略达到其最极端的执行,而重工业发展要求更高的积累率。而“文化大革命”的影响恰恰在于,在这种高积累率



注：纵轴为 GDP 的增长率，GDP 以 1952 年的不变价格计算。每一年份的增长率上限为该年度增长最快的省份的年增长率，其下限为增长最慢省份的增长率。各年份的连线为增长率中位数的连线。

资料来源：《新中国五十年统计资料汇编》，中国统计出版社，2000。

图 1 中华人民共和国成立以来的 GDP 增长率

条件下，却只能实现较低的经济增长率。表 1 是国外学者总结的“文化大革命”期间与其前后时期的主要经济绩效比较（参见麦克法夸尔等，1992）。

表 1 “文化大革命”期间的积累率、增长率和边际资本产出率

	积累(占国民收入%)	国民收入增长率	内在资本—产出比率
1953—1957	24.2	6.62	3.66
1958—1962	30.8	-4.30	—
1963—1965	22.7	8.05	2.82
1966—1970	26.3	6.50	4.05
1971—1975	33.0	5.26	6.27
1976—1980	33.2	5.57	5.96
1981—1985	30.8	9.95	3.10

说明：增长率系按 1980 年不变价格计算。

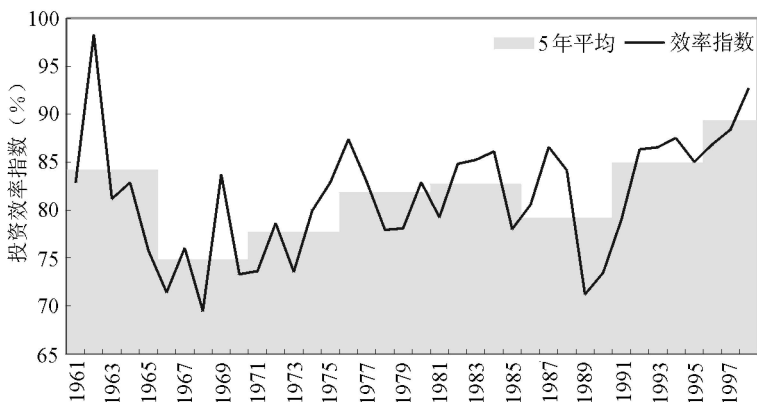
资料来源：引自[美]R. 麦克法夸尔、费正清编《剑桥中华人民共和国史——中国革命内部的革命（1966—1982）》1992年8月第1版，第516页。

二、“文化大革命”的财富破坏效应

首先来看对物质基础和物质资本的破坏。这种破坏既表现为“文化大革命”初期打、砸、抢以及“停产闹革命”对中国经济增长条件造成的直接破坏，也包括整个十年期间搞政治运动，批判唯生产力论而损失的经济增长，以及管理混乱、投资效率低下和计划经济被推到极端化程度导致的经济绩效

下降。

“文化大革命”对物质资本的破坏还表现在物质资本投资过程中效率的损失和下降。由于在“文化大革命”期间，正常的经济活动受到了严重的干扰，物质再生产过程也必然无法按照正常的程序进行。由于每年的资本形成总额包括固定资本形成以及存货的增加，如果用固定资本形成占资本形成总额的比例来表征投资的效率，我们可以发现“文化大革命”期间的投资效率是20世纪60年代以来最低的。图2即反映了这一情况，以5年的时间作一个平均，处于“文化大革命”期间的1966—1970年投资效率为74.8%，1971—1975年投资效率为77.7%。不仅大大低于改革以后的水平，也低于“文化大革命”前5年84.2%的平均水平。



资料来源：《新中国五十年统计资料汇编》，中国统计出版社（2000）。

图2 “文化大革命”及其前后投资效率的比较

我们再来看“文化大革命”对中国人力资本的破坏。有若干个因素使我们相信，“文化大革命”对中国教育的破坏甚于其他任何领域，对人力资本的破坏也最为严重。首先是“文化大革命”早期的严重秩序混乱。这个时期，学生在很长的时间里处于“停课闹革命”状态。大中小学师生外出在全国范围内进行“大串联”，打派仗、搞武斗，许多教师和学校领导被揪斗、批判，校舍、教学设施遭到破坏，正常的教学秩序完全被打乱。从1966年开始，中小学处于瘫痪状态达两年之久，而大学停办至少4—6年。

其次，批判“资产阶级教育路线”的结果是完全违背教育规律，降低了教学质量。虽然经过最初的一段混乱之后，中央号召返回学校“复课闹革命”，但遵循毛泽东的“五七指示”¹，教育革命开展起来，完全打破了“文化

¹ “学生也是这样，以学为主，兼学别样，即不但学文，也要学工、学农、学军，也要批判资产阶级。学制要缩短，教育要革命，资产阶级知识分子统治我们学校的现象再也不能继续下去了。”（转引自董辅初主编，1999，第445页）

大革命”前17年的教育模式。影响最大的莫过于学制被缩短以及相应的教材改革。缩短学制的结果是从中小学共12年学制减少为9年或10年。而新编的教材和新的教学模式则以政治教育为主，基础理论的教育被放弃，并且事实上形成了一种亦工（农）亦读的教育格局。

第三，知识青年上山下乡以及大学工农兵学员靠单位依据政治标准推荐，孳生出“读书无用论”，严重抑制了受教育激励。在十年中，全国城镇知识青年下乡总人数达1400万（刘小萌，1998，第863页），这些人中很多是没有完成中学学业的。很长时间内，大学和职业教育被停办，恢复招生后也是依据政治标准招收学生，学制被缩短，教学内容被改变。研究生则停止招生达12年之久。据统计，“文化大革命”十年，全国少培养了100多万名大专毕业生和200万名中专毕业生（董辅初主编，1999，第572页）。

三、估计“文化大革命”时期的人力资本损失

已有不少研究从微观资料分析了“文化大革命”对于教育和人力资本积累所产生的影响（Meng et al., 2000; Deng et al., 1997），但像“文化大革命”这样大规模的政治运动所产生的影响更需要从总体上加以评估。Kwan和Chow（1996）的研究指出，如果没有“文化大革命”，中国在1993年的产出水平将高出实际水平20%。不过Kwan和Chow也指出，他们研究的一个缺陷是没有考虑政治运动对于人力资本形成所产生的影响。而正是由于对人力资本所造成的影响予以忽略，可能导致对“文化大革命”所产生的影响估计不足。

下面，我们通过全国人均受教育年限的变化来反映“文化大革命”对人力资本积累所产生的影响。我们知道，一个社会如果处于正常的秩序之中，必然需要进行人力资本的再生产过程，也就是人力资本的积累过程。在这一过程中，教育部门发挥了主要的作用。社会中受到教育的人口逐渐增加，并不断投入到劳动者的行列中去，一个社会的整体人力资本水平就会逐步得到提升。因此，我们以每年投入到劳动者行列中的人力资本数量作为一个社会的新增人力资本，即每年新增人力资本（ h_t ）等于各教育阶段毕业的学生中没有继续接受教育的人数乘以他们已经完成的学习年数。

$$h_t = \sum (g_i - r_{i+1}) \times y_i,$$

其中， g_i 表示某教育阶段的毕业生人数， r_{i+1} 表示下一个教育阶段的招生数， y_i 表示完成的受教育年限，具体地说：

$$h_t = (g_p - r_j) \times y_p + (g_j - r_s - r_v) \times y_j \\ + (g_s - r_u) \times y_s + g_u \times y_u + g_v \times y_v.$$

同时，由于死亡等因素，一个社会中的人力资本也有损失。在本文的计算中，

我们假设死亡人口具有社会平均的人力资本水平, 因而不至于对社会平均人力资本产生影响。

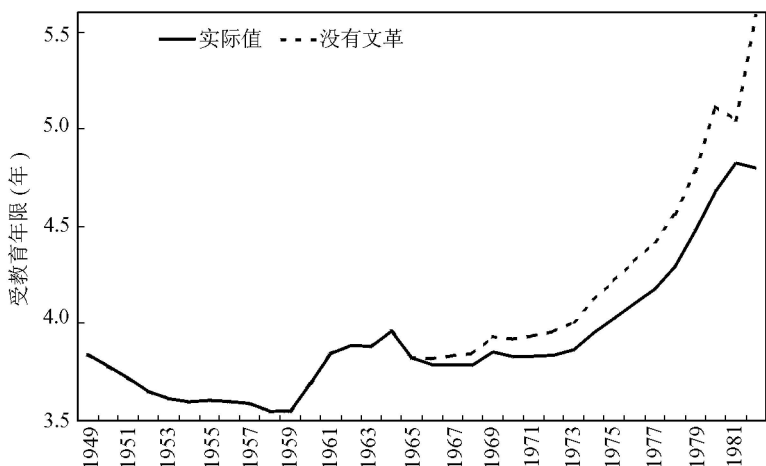
由此, 我们可以利用现有的统计资料计算“文化大革命”初期的平均受教育年限。根据1964年的人口普查资料计算当年的人力资本存量, 然后加上1964年和1965年的新增人力资本, 得到“文化大革命”初期的平均人力资本存量数。

$$H_{66} = (H_{64} + h_{64} + h_{65}) / P_{66}.$$

其中, P_{66} 为1966年的15岁以上人口数。“文化大革命”结束后的平均受教育年限也可以根据同样的方法, 通过1982年人口普查资料加以计算。

$$H_{76} = (H_{82} - \sum_{t=77}^{81} h_t) / P_{76}.$$

从上面对计算方法的描述我们可以发现, 如果以15岁以上人口的平均受教育年限来代表人力资本存量状况, 那么人力资本存量的变化不仅受人力资本生产部门(如教育部门)的生产力水平影响, 也与人口的年龄结构变化有关。除了普查年份以外, 人口年龄结构变化的资料缺乏, 因此本文假定普查年份之间人口年龄结构的变化趋势稳定。由此, 我们可以计算出1949—1982年间15岁以上人口平均受教育年限的变化情况, 见图3。该图中计算了“文化大革命”及其前后的受教育年限变化情况, 以及消除一些“文化大革命”的影响后产生的变化。由于人力资本存量具有逐年累加的特性, 所以“文化



为了反映“文化大革命”对人力资本积累所产生的影响, 本图除了推算“文化大革命”期间的人力资本存量变化外, 还假设“文化大革命”期间某些值不受影响的情况下, 人力资本积累的情况。所以图中虚线和实际值之间的差异主要来源于三个部分(1)大学教育不受影响(2)学制没有变化(3)职业教育不受影响。由于人力资本存量的影响逐年累加, 所以两条曲线的差距越来越大。

资料来源: 作者根据《新中国五十年统计资料汇编》(中国统计出版社2000)计算。

图3 1949—1982年平均受教育年限变化情况

大革命”对其后若干年的人力资本状况都会产生较大的影响。例如，1982年15岁以上人口的平均受教育年限为4.8年，而如果消除了“文化大革命”所产生的一些影响后，我们的估算值为5.6年，也就是说“文化大革命”使潜在的人力资本存量减少了14.3%。

从该图我们还可以观察到从20世纪60年代初到“文化大革命”之前平均受教育年限已经呈较为明显的上升趋势，但“文化大革命”以后，曲线开始下行。有哪些因素导致曲线的轨迹发生变化呢？如前文所述，“文化大革命”对人力资本积累所产生的影响表现在很多方面，主要包括：（1）教学内容的变化；（2）大学教育被严重削弱；（3）学制缩短；（4）取消了职业教育；（5）对中小学教育的其他影响，如减少招生数量等。教学内容的变化虽然影响极其深远，但很难进行量化研究。根据现有的统计资料，可以推测出当时的一些其他政策对“文化大革命”开始后人力资本存量所产生的影响。

（一）削弱大学教育产生的影响

“文化大革命”对大学教育的影响首当其冲，从大学毕业生规模看就有非常明显的变化。1961—1965这5年中，平均每年的大学毕业生数量为18.34万人，1966—1970年下降为平均每年13.38万人，1971—1975年则为平均4.03万人。图4分别模拟了两种假设情况下，即如果1966—1976年间大学毕业生的规模仍然能够保持“文化大革命”前3年的规模，以及如果“文化大革命”期间大学毕业生规模能够保持“文化大革命”前5年的增长速度，全国平均受教育年限的变化情况。两条假设的曲线与实际值之间的差异可以大致反映“文化大革命”削弱大学教育对人力资本积累所产生的影响。

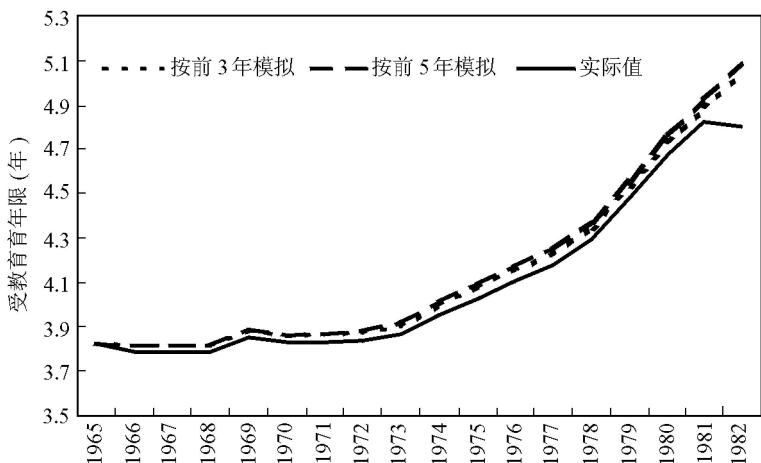


图4 削弱大学教育对平均受教育年限的影响

实际上，图4中显示的仅仅是大学教育受到冲击时对平均受教育年限产

生的影响,并没有对大学教育与初等及中等教育的性质加以区分。如果考虑大学教育会产生更大的外部经济效果的话,实际的影响将会更大。

(二) 取消职业教育和学制缩短的影响

除了大学教育所受的影响以外,取消职业教育和学制缩短是“文化大革命”对教育冲击的另外两个主要方面。职业教育在“文化大革命”期间被完全取消,统计资料显示1982年职业教育的毕业生规模才恢复到“文化大革命”前的水平。如果“文化大革命”期间职业教育的毕业生数量能够达到“文化大革命”前的水平,那么将会使平均受教育年限值增加13%—15%。

缩短学制的结果是从中小学共12年学制减少为9年或10年,由于学制变化在全国并不完全统一,所以在计算学制变化时取各受教育阶段的近似值。从表2看,由于涉及的人数众多,学制变化对人力资本存量的影响越来越明显,到20世纪70年代已经成为人力资本存量变化的主要因素。

表2 “文化大革命”对人力资本存量的影响及其分解

年份	影响比例(%)			总影响(年)
	大学教育	学制缩短	职业教育	
1967	64.35	21.23	14.42	0.045
1968	51.63	32.64	15.73	0.060
1969	40.84	43.81	15.35	0.079
1970	37.47	46.37	16.16	0.090
1971	35.45	48.45	16.10	0.105
1972	36.00	48.30	15.71	0.122
1973	35.35	49.73	14.93	0.143
1974	33.70	52.45	13.85	0.169
1975	32.51	54.46	13.03	0.195
1976	31.16	56.33	12.51	0.219

资料来源:作者根据《新中国五十年统计资料汇编》(中国统计出版社2000)计算。

四、“文化大革命”遗产与改革以来的增长

如前所述,“文化大革命”对经济增长的影响表现在对人力资本和物质资本的双重损害。而这种破坏产生什么样的效果呢?我们首先来看在巴罗等(Barro and Sala-i-Martin, 1995)关于经济增长的经典文献中,人力资本、物质资本与经济增长的关系是怎样的。进而,我们还可以遵循巴罗等提出的分析框架,进一步观察“文化大革命”可能产生的影响。

首先,在一般情况下,如果不考虑人力资本和物质资本具有不同的特征,而仅将其作为两种投入品,在假定物质资本和人力资本具有相同的折旧率,并且经济以稳态进行增长条件下,物质资本与人力资本的比例为常数,而由于人力资本和物质资本的特性并无本质的差异,所以无论是哪种类型的资

本相对更丰裕，该比例都会偏离稳态值，经济都会有一个高于稳态时的增长率。换言之，如果经济中缺乏对人力资本投资或者是物质资本投资的激励，物质资本存量与人力资本存量的比例将长期处于一个固定的值，经济将长期处于一个较低的增长率水平。

但是，人力资本与物质资本具有不同的特征，即两者的调整成本具有差异 (Barro and Sala-i-Martin, 1995)。人力资本和物质资本的生产也同时需要这两种要素本身的投入。经济学家已经指出，人力资本的生产较之物质资本的生产，对人力资本的要求更高。因此，当人力资本相对于物质资本更加丰裕的时候，物质资本从而物质资本与人力资本的比例的调整相对迅速，经济可以以较快的速度增长；相反，如果物质资本相对人力资本更加丰裕，人力资本从而物质资本与人力资本的比例所要付出的调整成本就更高。正是由于这一特性的存在，在人力资本相对于物质资本更加丰裕的情况下，调整成本较低，增长率较高；而在物质资本相对于人力资本更丰裕的情况下，调整成本较高，经济的增长率也较低。

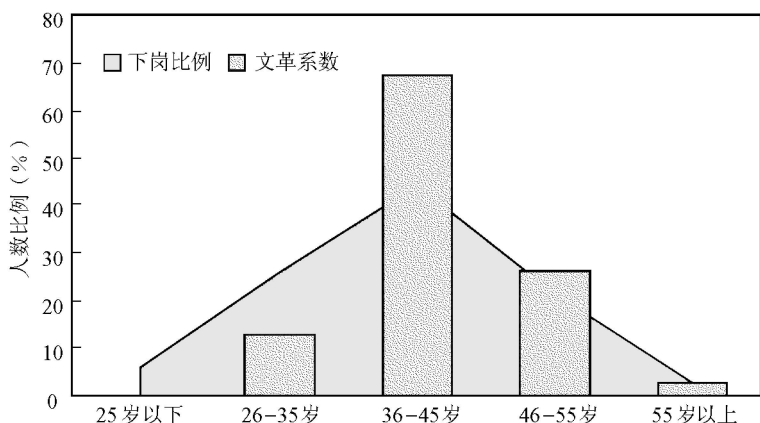
第二次世界大战后的德国和日本，损害的物质资本较人力资本更甚，所以经济增长处于稳态左边的形态，因而得以实现较快的赶超速度；而14世纪中叶蔓延欧洲并导致1/4至1/2人口死亡的黑死病，则损害的人力资本较物质资本更多，因而随后的经济增长处于稳态右边（诺思等，第93—94页；Hirshleifer, 1987）。

从前面的分析可以推断，与各种创造过劫难后高速经济增长的历史事例相比，“文化大革命”对于中国经济造成的实际损害要大得多。然而，结束了十年浩劫之后，改革开放的确使中国经济有了前所未有的高速增长，中国人民的生活和国家面貌发生了根本性的变化。一个饶有兴味的问题是：按照前面提及的趋同假说，怎样解释中国经济在经历了十年浩劫的破坏之后所发生的变化呢？如前所述，“文化大革命”的特点在于既损害了物质资本，也损害了人力资本。假定二者受损的程度相同，则“文化大革命”使人力资本和物质资本都以非常的方式加速折旧，从而使人力资本和物质资本的存量同时迅速降低。在假定物质资本与人力资本受到损害的程度相同的情况下，稳态所对应的物质资本与人力资本的比例的值并未发生变化，但是“文化大革命”的破坏使中国经济的稳态向下移动了。如果没有发生一个特殊的事件以改变中国经济的稳态，“文化大革命”后的经济增长将处在较低水平。

“文化大革命”以后开始进行的改革开放，就是这样一个特殊的事件。中国经济改革的一个重要内容就是以乡镇企业、三资企业和私营经济为代表的非国有经济的迅速发展，大批经济活动人口从国有部门转移到非国有部门。由于非国有部门绝大多数是新生的经济部门，其物质资本的存量比较低，初始的物质资本存量有一个相对小的值。在人力资本存量处于同等水平的情况下，非国有部门的物质资本与人力资本之比小于稳态水平，即“文化大革命”

之后非国有经济的增长率要高于稳态增长率(同时也是国有经济的增长率)。而随着非国有部门在整个中国经济中份额的扩大,以及这些部门对中国经济增长贡献的增大,改革后中国的高速增长也就是可能的了。

然而,“文化大革命”对人力资本的破坏,毕竟对中国经济造成了比较长期的负面影响。目前在40岁到50岁之间的职工,其受教育阶段的很大比例是在“文化大革命”期间。如果我们计算一个所谓的“文革系数”,即把一个人的受教育年代与“文化大革命”的区段(1966—1976年)相比较而形成的比例,可以发现,下岗职工的年龄区段恰好与文革系数最大的那组人重合(图5)。也就是说,一个人在受教育期间经历“文化大革命”越久,其后遭遇下岗或失业的概率越大。为了进一步了解这部分人群的特征,我们不妨用队列分析的方法,回顾一下历史,看一看这一群体具有怎样的人口特征。



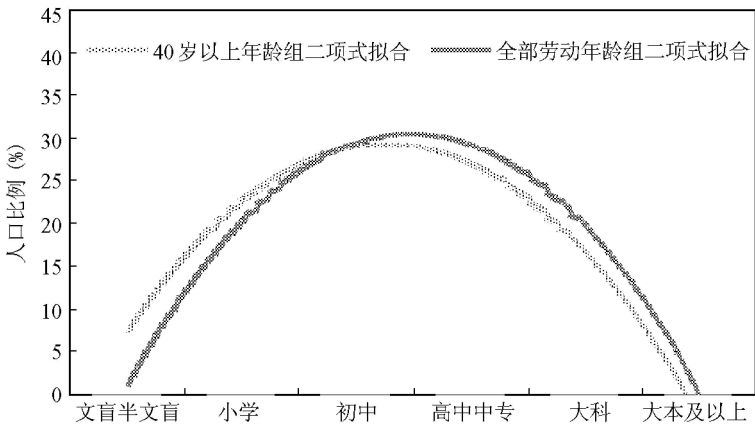
资料来源:《6城市职工下岗情况调查》课题组

图5 下岗职工年龄与受教育期

我们把劳动年龄人口划分为两组——15—39岁组和40岁以上组,发现其教育程度构成明显不同。在劳动年龄人口年长组中,具有初中及以下教育水平的人口比例,比年轻组的同一比例高13个百分点。与此相对应的是,在劳动年龄人口年轻组中,具有高中及以上教育程度的人口比例,比年长组的这一比例高13个百分点。图6显示的是不同年龄组劳动年龄人口教育水平的不同分布。图中两条呈正态分布的教育水平曲线相互错位,表明了年长组在人力资本存量上的缺失。而恰恰是这种在人力资本水平上的差异,导致了两个年龄组在获得就业机会上面,在下岗和失业的概率上面,以及在实现再就业难度上面的不同。

五、结 论

“文化大革命”对中国经济的影响并不仅仅是十年的经济增长的停滞,其



资料来源：2000年全国第五次人口普查数据

图6 分组看劳动年龄人口的教育程度

影响的长期性表现在，对物质资本和人力资本的同时损害。通过本文的研究我们可以看出，人力资本存量的变化将会以累加的方式对后来的人力资本存量产生影响，从这个意义上说，“文化大革命”的影响在人力资本积累方面产生更为深远的影响。目前城镇下岗职工中有很大的比例是深受这一政治运动之害的。因此，对这一代人加强转岗培训，救助他们的子女受较好的教育，是最终扭转“文化大革命”影响的重要途径。

“文化大革命”对中国经济增长的消极作用还表现在它对中国经济增长路径的影响。由于“文化大革命”使国有经济的物质资本与人力资本都遭到破坏，从而使其经济增长处于相对较低的稳态水平。与之相比，以乡镇企业为主力军的非国有经济所依靠的劳动力是比较年轻的一代，同时其物质资本与人力资本之比较低，使其处于更为有利的经济稳态。因此，如果没有改革以后的非国有经济的迅速发展，中国经济将长期处于较低的增长状态。换言之，非国有经济的发展是中国经济增长的主要源泉，确保非国有经济部门的继续发展，对于中国经济增长的可持续性有着至关重要的保障作用。

参考文献

- [1] Barro, R. and Sala-i-Martin, *Economic Growth*. McGraw-Hill, Inc., 1995.
- [2] Becker, Gary S. and R. Barro, "A Reformulation of the Economic Theory of Fertility", *Quarterly Journal of Economics*, 1988, Vol. CIII, No. 1.
- [3] Becker, Gary S. K., M. Murphy, and R. Tamura, "Human Capital, Fertility, and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 1990, Vol. 98, No. 5.
- [4] Deng, Z. and D. J. Treiman, "The Impact of the Cultural Revolution on Trends in Educational Attainment in the People's Republic of China", *American Journal of Sociology*, 1997, 103(2), 391—428.
- [5] Hirshleifer, Jack, *Economic Behavior in Adversity*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

- [6] Jones, H. G., "An Introduction to Modern Theories of Economic Growth", Chapter 5, New York: McGraw-Hill, 1976.
- [7] Wolter, Frank, "From Economic Miracle to Stagnation: On the German Disease", in Arnold C. Harberger (ed.), *World Economic Growth: Case Studies of Developed and Developing Nations*, San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press, 1984.
- [8] Meng, Xin and R. G. Gregory, "Impact of Interrupted Education on Earnings—The Educational Cost of the Chinese Cultural Revolution", Working Paper, Australian National University, 2000.
- [9] Kwan, Yum K. and Gregory C. Chow, "Estimating Economic Effects of Political Movements in China", *Journal of Comparative Economics*, 1996, 23, 192—208.
- [10] 刘小萌,《中国知识青年史》。北京:中国社会科学出版社,1998年。
- [11] 多马,《经济增长理论》第九部分“苏联的增长模型”。北京:商务印书馆,1983年。
- [12] 道格拉斯·诺思、罗伯斯·托马斯,《西方世界的兴起》。北京:华夏出版社,1999年。
- [13] 杨坚白,“速度、结构、效率”,《经济研究》,1999年第9期,第37—44页。
- [14] 麦克法夸尔、费正清,《剑桥中华人民共和国史——中国革命内部的革命(1966—1982)》。北京:中国社会科学出版社,1992年。
- [15] 董辅初,《中华人民共和国经济史》(上卷)。北京:经济科学出版社,1999年。

Destructive Effects of Cultural Revolution on Physical and Human Capital

FANG CAI YANG DU
(*Chinese Academy of Social Sciences*)

Abstract The Cultural Revolution not only resulted in the economic stagnation in the ten years, but also severely damaged China's physical and human capital. This paper estimates the loss of human capital stock caused by shortening length of schooling, closing down universities and other visible abnormalities in China's education system. Our estimation is that the Cultural Revolution shortened years of schooling by at least 14.3 percent comparing to what otherwise would have been if there had not been this political movement. Due to the destruction of both physical and human capital, the state sector fell into a low steady state of growth. In contrast, by employing younger generation of laborers and having lower ratio of physical to human capital, the non-state sector enjoyed a more advantageous steady state after the movement was over.

JEL Classification N35, O41, J24