第12卷第2期 经济学（季刊） Vol. 12, No. 2
2013年1月 China Economic Quarterly January, 2013

为何大饥荒发生在粮食主产区？

范子英 石 慧*

摘 要 本文发现1958年两个重要的政策变化导致了粮食主产区的饥荒：工业“大跃进”和粮食“包干制”。在大跃进的背景下，包干制诱导粮食主产区在正常年份通过高征购发展本地工业，当面临1959年和1960年粮食连续减产时，这些地区遭受饥荒的冲击也越大。本文利用历史数据证实了上述假说，工业化进程越快的地区的粮食销售也越多，对本地粮食的征购也越彻底，进而死亡率也越高，并且这些效应在饥荒年份更加明显。

关键词 饥荒，粮食包干制，大跃进

一、引 言

新中国成立以后的1959—1961年发生了一次饥荒，与以往人类历史上的饥荒相比，这次饥荒的特殊之处是饥荒主要发生在粮食主产区。按照曹树基（2005）的计算，饥荒最严重的省份依次为四川、安徽、河南、湖南和山东，这五个省份的非正常死亡人口之和占全部非正常死亡人数的71%，众所周知的是，这几个省份都是我国最主要的粮食主产区，其粮食产量之和占全国粮食总产量的37.1%（1957年），四川更是有“天府之国”的美称，在这些地区发生饥荒实在难以理解。即使考虑到当年的天气和人为因素造成的粮食减产，一些研究也发现粮食产出与饥荒之间有负向关系。范子英和孟令杰（2006，2007）的研究发现如果一个省份的非粮食作物越多的话，饥荒的影响越小，这说明种植粮食的地区经历了更严重的饥荒；Meng *et al.*（2010）的研究提供了更为直接的证据，她们分别计算了每年的死亡率和粮食产出的相关系数，发现两者在正常年份并无显著的关系，但在饥荒开始的1959年则显

* 范子英，华中科技大学经济学院；石慧，湖北省社会科学院农村经济研究所。通信作者及地址：范子英，湖北省武汉市洪山区珞瑜路1037号，430074；电话：18672961981；E-mail：ivannj@163.com。作者特别感谢香港科技大学陈硕慷慨分享了关于农业高产卫星和地方官员的数据，感谢教育部人文社会科学研究基金青年项目（项目批准号：11YJC790039）、武汉市社会科学基金一般项目（项目批准号：11049）和华中科技大学中央高校基本科研业务费（项目批准号：2011WC001）的资助。感谢曹树基、陈硕、何晓波、黎德福、刘愿、陆铭、马光荣等提出的宝贵建议。本文曾在复旦大学现代经济学系列讲座、上海交通大学“20世纪的中国粮食与政治”国际研讨会以及第十一届中国经济学年会上报告过，感谢与会者的建议，感谢两位匿名审稿人的建设性意见。文责自负。

万方数据

示非常显著的负向关系，拘于难以理解的原因，她们称这种负向关系为“逆转效应”（reversal）。

既有的研究都无法解释为何大饥荒会发生在粮食主产区。一个直观的现象是在 1959 年征了“过头粮”，当年的粮食征购高达 1 348 亿斤[1]，占全部粮食产出的 40%，征购后的农村剩余粮食不足，饥荒便在这些地区爆发了（Berstein，1984）。但高征购与饥荒之间是一个非常直接的逻辑，一些研究试图探讨高征购的原因。其中代表性的观点有两种：第一种观点是政治激进，认为在当时的政治氛围下，地方官员都积极向新政权表忠心，其中最主要的方式就是贯彻中央政策的力度，党员越少、解放越晚的地区往往都是新区，其表忠心的动机更强烈，因而政策更激进，高征购的现象更严重（Yang，1996；Kung and Lin，2003）；第二种观点是政治理性，认为当时中央考核地方官员的主要指标是粮食征购，因而那些级别为中央候补委员的地方书记相对于正式委员更加激进，超额征收粮食的现象更普遍，以此来获得政治晋升（Kung and Chen，2011）。但是这两种观点都无法解释一个事实，即在高征购的同时，粮食的销售却以更快的速度增长，例如 1959 年的粮食征购水平为历史最高，但同期的粮食销售量也达到 1 014 亿斤，扣除掉当年的粮食出口，结转库存仅为 28 亿斤，与 1957 年相差无几，因而粮食需求的增长才是这些地区高征购的直接原因。Lin and Yang（2000）的研究是唯一从粮食需求角度解释饥荒的，他们认为粮食的统购统销制度是为了保障城市居民的需要，粮食的分配存在“城市偏向”，因而城市人口决定了征购水平，但是从图 1 可以看出，当 1960 年国家大幅度削减粮食征购时，城市人口数量并没有同比例下降，即使是考虑到粮食进出口，当年可用于销售的粮食也比 1958 年少，这说明如果 1960 年之后的低征购可以满足城市人口的粮食需要，那么城市偏向假说就无法解释之前的高征购，因而城市偏向所产生的粮食需求并不足以解释 1958—1960 年的高征购。并且，这些研究还忽视了一个特征事实，即在粮食主产区提高征购量的同时，粮食的跨省调拨却保持相对的稳定，这说明绝大部分新征购的粮食都被用于本地消费。[2] 但为何产粮区的粮食需求在 1958 年会急剧增加、进而导致了产粮区的饥荒？这一现象重要却没有被研究过。

我们在本文重新梳理了“二五”时期的相关政策，发现有两个重要的政策变化被既有的研究忽略了，而这两个政策对于粮食主产区的饥荒至关重要。第一个政策是工业“大跃进”，1958 年的“赶英超美”全面提升了工业发展速度，发展速度的加快意味着积累率的提高，积累率的提高意味着需要从农村

[1] 此为原粮，即未经过初加工的粮食，原粮与贸易粮之间的折算比率为 82%—84%（刘愿，2010）。

[2] 实际上，这一现象也与上述研究的推论相悖。政治激进和政治理性都认为中央政府需要在不同地区重新分配粮食，将产粮区的粮食转移到粮食短缺的地区，这样才会要求产粮区提高粮食征购水平，并以此考核地方官员；城市偏向则认为大城市的需求（如北京、上海和天津）构成了高征购的原因。因而，这些假说都会有一个推论，即粮食跨省调拨会随着征购量上升。

万方数据

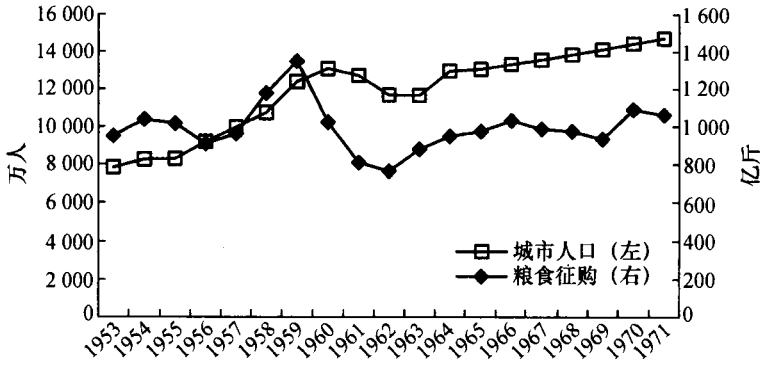


图 1　中国历年的城市人口与粮食征购

资料来源：城市人口数据来自于《全国各省、自治区、直辖市历史统计资料汇编（1949—1989）》；粮食征购数据来自于《农业经济资料（1949—1983）》。

转移更多的资源（Li and Yang，2005），这其中就包括最重要的农村资源——粮食，我们在后文的分析中给出了微观证据，证明“过度赶超”的工业化战略是如何增加对粮食的需求，进而不得不提高对粮食的征购量。第二个政策是粮食“包干制”，1958 年中央政府第一次试行对地方放权，其中就包括粮食管理权限，粮食“包干制”规定各地的发展用粮由地方解决，中央不再负责解决地方新增的粮食缺口，这一政策的目的是为了调动地方发展重工业的积极性，但对地方政府而言，则意味着必须通过提高对本地粮食的征购来发展本地的工业，而无法从其他地方调入粮食来解决本地的粮食需求。在这两个政策的影响下，粮食主产区由于可以征购更多的粮食，其发展地方工业的空间也更大，即使是在 1959 年和 1960 年粮食连续减产的情况下，这些地区也在利用粮食的高征购发展本地工业[3]，进而导致了粮食主产区的饥荒。我们在后文利用 1954—1966 年的数据证实了上述假说，与以往的研究不同的是，本文认为是需求而非制度导致了粮食主产区的饥荒。

本文接下来的安排如下：第二部分是对统购统销制度和大跃进背景的回顾；第三部分阐述工业“大跃进”是如何增加粮食需求的，以及地方政府在粮食包干制下的反应，并提出了本文的假说；第四部分是本文的实证分析；第五部分进一步讨论当时的政治制度在哪一方面激励了地方政府；最后是本文的结论。

二、制度背景：统购统销与大跃进

新中国成立初期经过短暂的恢复之后，于 1953 年开始制订经济发展的第

[3] 这种高征购有两个可能的因素：一是信息不对称，即地方领导不清楚基层的粮食产量；二是政治氛围的影响，由于征购量都是年初制定的，即使地方领导知道粮食减产，也不可能更改初始的征购任务。

万方数据

一个“五年计划”，并以重工业优先发展作为指导方针。[4] 但在一个经济基础薄弱的国家里，资本是非常稀缺的，发展重工业有悖于初始禀赋条件，通过市场的方式是无法贯彻该战略的，于是政府加大对经济的控制，通过计划的方式将资源配给到工业部门。为了使得重工业战略切实可行，当时的政府垄断了要素市场和产品市场，在城市部门将私有企业国有化，剥夺企业主的决策权，废除工业品和农产品的自由交易。为了使得工业部门有利可图，政府最大限度地降低工业生产过程中的投入成本，即压低工业部门的工人工资和原材料的价格。该政策要想获得工人的支持，则必须保障他们的实际生活水平不能因为低工资而下降，因而政府不得不对生活必需品采取配给制度，其中以粮食最为关键，但是由于价格偏低和农民惜售，通过市场购买的方式无法筹集到足够的粮食，于是在1953年实施了粮食的“统购统销”，采用“计划收购”的方式征集农民的粮食。

当粮食征购后，政府开始在不同群体间分配粮食，即“计划供应”，供应的范围除了城市部门外，还包括农村集镇、经济作物区、缺粮区和灾区（薄一波，1997）。粮食计划收购实际上是一种“余粮征集制”，将扣除掉农民口粮、种粮和牲口用粮后的余粮上交政府，但政府与农民在余粮问题上存在信息不对称，农民出于自身利益的考虑会低报产量，地方政府由于政治动机可能会高报，结果是一些地方征收了“过头粮”，[5] 而另外一些地方却有相对较多的余粮，为了避免这种“苦乐不均”的现象，中央在1955年实施新的粮食统购统销政策，即“三定”（定产、定购、定销）。与初始的统购统销政策不同的是，新政策要求在粮食播种之前就将计划产量确定下来，再根据定产的部分进行定购（粮食盈余地区）或者定销（粮食亏缺地区），并且规定“三年不变”。新政策的好处是解决了信息不对称的难题，规避了地方政府的道德风险，同时也可以更加有计划地发展工业，但这一政策无法根据粮食产出波动进行调节，一旦粮食大幅度减产，势必造成巨大的损失。

在粮食统购统销政策的支持下，“一五”时期的赶超战略取得了意想不到的成就，于是政府在1956年宣布提前完成“一五”计划的目标。正是在这种经济建设初步成功的背景下，整个决策层对未来的形势过于乐观，于1958年提出了更为激进的“大跃进”运动。“大跃进”与“一五”时期的重工业化战略没有本质上的区别，在具体的政策上更加激进，例如钢产量超过英国的时间由15年缩短为两年，[6] 这意味着1959年的钢产量要达到2 500万吨，是整个“一五”时期全部钢产量的1.5倍。要实行这种激进的工业化政策，就不得不

[4] 重工业优先发展战略在党内获得了一致通过，一个主要的原因是苏联模式的成功。

[5] 在1954年的丰收之后，中央政府已经意识到某些地方的过度征购问题，不得不降低征购指标，并警告地方官员过度征购可能会引起农民的对抗（Walker，1984）。

[6] 《关于向军委会议印发〈两年超过英国〉报告的批语》。

万方数据

在原有的基础上继续提高积累率，但城市部门的工人工资已经被压到最低水平，积累率的提高只能由农民来承担。通过大幅度抽调农村资源来实施新的重工业化战略，一方面继续以极低的价格将农业原材料转移到城市工业部门，如棉花、油料等；另一方面动员大量的农村劳动力进城，作为工业部门的劳动力投入；此外还利用各地农村的优势就地生产一些工业品，如“大炼钢铁”过程中农村的“小土窑”等等。

工业“大跃进”增加了对销售粮食的需求，原有的粮食征购量已无法满足。1959 年政府重新调整了“三定”标准，当年销售的粮食达到历史最高水平 1 014 亿斤，定购指标也随之调整到 1 348 亿斤，在此基础上推算出当年的粮食产量为 5 000 亿斤。但 1959 年不仅没有出现预期的粮食增产，反而出现 15%的大幅度滑坡，当年的实际粮食产量仅为 3 400 亿斤，比预期的产量水平低 32%。如果是在一个完善的自由市场制度环境下，这种减产会反映在价格上，并最终传导到政府决策层。但在计划经济年代，粮食的统购统销制度并不能对这种产出波动进行调整，政府依然按照原定的标准征购粮食，粮食主产区在征购后的余粮已不足以维持生存，于是饥荒便最早在这些地区大范围爆发了。

从图 2 可以看出，以钢产量代表的重工业产值的变化与粮食征购在时间上是一致的，1958 年提出“以钢为纲”的战略口号后，钢成为最重要的工业品，产量由 1957 年的 950 万吨上升至 1960 年的 2 977 万吨，同期的粮食征购量也相应增加，以保障工业化的基本需要。而在 1961 年开始的调整巩固阶段，决策层已经意识到过度投资所造成的问题，国家大幅度压缩了投资规模，当年的基本建设投资计划仅为 1960 年的 37%，在建的大中型项目相比上年减少了 40%，钢产量也降至 1960 年的 38%。积累率的下降也降低了对征购粮食的需求，当年的粮食征购量也仅为 1959 年的 57%。1964 年开始的“三线

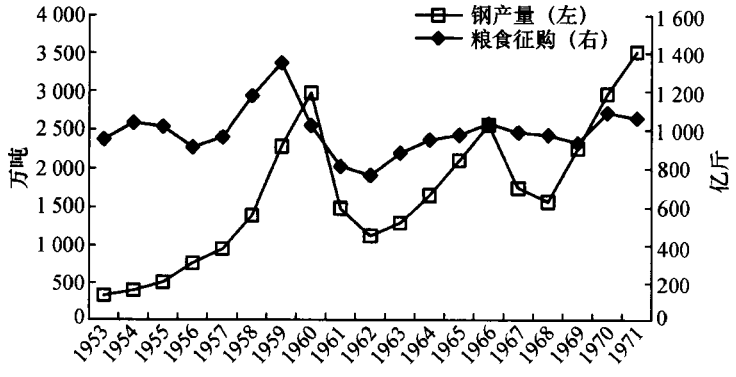


图 2　中国历年的钢产量与粮食征购

资料来源：钢产量数据来自于《全国各省、自治区、直辖市历史统计资料汇编（1949—1989）》；粮食征购数据来自于《农业经济资料（1949—1983）》。

万方数据

建设”同样将发展的重点放在重工业，钢产量又呈现一个增长的趋势，同期的粮食征购量也开始上升。由此可见，粮食的征购水平是与工业发展对粮食的需求相一致的。

三、作用机制及理论假说

大跃进催生的粮食需求并不必然导致粮食主产区的饥荒。有几个可能的反面机制存在，首先在大跃进期间，有大量的农村人口进入城市部门工作，如果新征购的粮食与转移的人口同比例增长，那么粮食征购只是将那些在农村消费的粮食转移到了城市，并不会因此导致粮食短缺；其次在“一五”时期，一些地方由于工业发展新增的粮食需求，可以向中央要求从其他地方调入粮食，工业发展不会导致本地的粮食征购上升。接下来，我们给出微观证据证明这两个反面机制在“二五”时期都不成立。

（一）大跃进加剧了粮食在工业部门和农业部门之间的分配不均等

1958年的大跃进运动导致各地都扩大了投资规模，大量新项目增加了对劳动力的需求，由于城市工人已不能满足需求，大量工矿企业开始从农村招收青壮年劳动力，仅1958年就新增了2100万的工人，1960年的城镇就业人口达到历史最高的5044万，相比1957年增长了一倍，城市粮食的销售面也随之扩大，政府不得不相应增加对农村粮食的征购以满足需求（Lardy，1987）。如果粮食的增购与劳动力转移是完全对应的，即将原来在农村消费的粮食等量转移到城市，则不会加剧人均意义上的粮食分配不均。但是，有三方面的证据表明大跃进运动实际上加剧了粮食分配不均等，首先，曹树基和廖礼营（2011）的研究利用地方档案资料，发现工矿工人的供应标准是所有人群中最高的，这意味着农业劳动力在进城之后相比农村会消费更多的粮食，而这部分新增的消费只能来自于对产粮区粮食的征购，进一步减少了产粮区的余粮，该研究还揭示了一个有趣的事实，城市的普通居民的口粮供应标准是所有人群中最低的，这也说明粮食的统销政策并非完全出于照顾城市居民的需要。其次，在1961年的调整阶段，国家为了缓解粮食销售的紧张问题，仅当年就遣返了2000多万的工人，这也间接说明农村的供应标准显著低于城市。[7] 最后，大跃进运动也充分利用了遗留在农村的劳动力，大概动员了1700万的劳动力就地参加大规模的水利、炼钢和筑路建设（Riskin，1987），这些人口的

[7] 陈云在《精简职工和城市人口下乡的问题》中指出，工人在城市吃饭和在乡下吃饭大不一样，工人下乡的第一年就可少供应150斤。见《当代中国粮食工作史料》，上卷，第316页。

万方数据

粮食供应标准是按照工业人口计算的，主要也是由国家征购的粮食供应。[8]因而，工业发展会派生大量的粮食需求，导致产粮区人均可获得的余粮减少，进而引发粮食主产区的饥荒。河南省对县城不同人群粮食销售标准的规定见表 1。

表 1　河南省对县城不同人群粮食销售标准的规定

	工矿工人	机关干部§	小学教师	其他工人¶	中学生	市民及工商业
供应标准（斤/月）	16	10	8	8	5	3（原粮）

注：这里供应的是白面

§包括中等以上学校教职员和邮电工人

¶包括手工业工人、店员、建筑工人、私营医生、剧团、船员等

资料来源：曹树基和廖礼营（2011）。

（二）粮食需求的增加导致了对本地粮食征购的上升

粮食的需求增加并不必然会导致本地征购的上升。在“一五”时期，粮食的统购统销由中央统一管理，这意味着各地的粮食销售与征购之间不是一一对应，当由于工业发展或者非种粮居民过多时，地方可以向中央要求调入粮食，例如京、津、沪、辽四个地区每年都调入了大量的粮食，但是“二五”时期国家对粮食购销体制进行了调整，降低了从其他地区调入粮食以发展本地工业的可能性。

为了充分调动地方参与“大跃进”运动的积极性，1958 年中央政府将大量的权力下放给地方，超过 80%的中央企事业单位下放给地方政府管理，其中纺织部直属的企业全部下放，轻工业部下放 96.2%，化工部下放 91%，机械部下放 81.5%，冶金部下放 77.7%等等（薄一波，1997）。为了与企业下放相匹配，国家将粮食管理的权力也下放给地方，即中央只负责省际间的粮食缺口，并且是以 1957 年的粮食购销为基数，即地方以 1957 年的差额进行包干，包干之外的粮食由地方自由使用。[9]这意味着如果一个地区要通过提高积累率的方式发展本地的重工业，则必须增加对本地粮食的征购量，而很难通过其他地区的粮食调入解决本地的粮食需求。[10]各省的粮食征购中用于粮食外调的主要是两个去向，一是调入其他省，二是出口，[11]从图 3 可以看出，1958—1960 年粮食征购量大幅度上升，相应的粮食调出也从 1958 年的 170 亿斤增加至 1959 年的 205 亿斤，但是其中大部分新增的粮食调出都是为了出

[8] 在 1958 年年底发布的《中共中央关于做好棉花、油料收购工作和加强粮食计划供应工作的指示》中，就提出该部分粮食供应使得统销面过大，提出在 1959 年要压缩这部分劳动力的供应标准。

[9] 见 1958 年 4 月《国务院关于改进粮食管理体制的几项规定》。

[10] 在 1958 年年底召开的全国粮食厅局长会议上，李先念强调中央仅负责京、津、沪、辽和出口粮食，各省发生粮食问题、饿死人、闹粮荒由各省负责。见《当代中国粮食工作史料》，上卷，第 300 页。

[11] 一部分出口粮食是为了进口工业化所需的机器，不过这些出口都是由当时的粮食部统一负责，而不是各省单独出口。

万方数据

口，1959 年的粮食出口增加了 28 亿斤，实际的省份间的粮食调拨仅为 110 亿斤，比整个“一五”时期都低，这意味着从粮食主产区调出的粮食中，用于弥补其他缺粮地区的部分没有增加，[12]绝大部分新增的粮食征购都留在本地，因此本地因素才是粮食主产区征购量上升的主因。

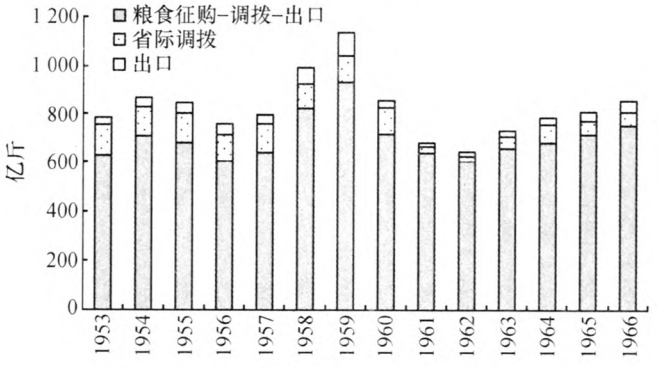


图 3 中国历年的粮食征购、出口与省间调拨

资料来源：《农业经济资料（1949—1983）》。

我们以四川省为例看看粮食是如何在省内和省间分配的，1957—1960 年间，四川省的粮食征购量都超过了 90 亿斤，在所有省份中最多，并且没有因为 1959 年和 1960 年的粮食大幅度减产而降低，征购粮主要有两个用途：支援其他省份和本省内部消费。如果粮食征购是政治激进的表现，那么四川省应该会向中央交更多的“公粮”，一些文献也将四川在 1960 年还大量调出粮食作为一个典型案例（Walker，1984；Kung and Chen，2011），但实际上当年调出的粮食仅为 29.5 亿斤，远低于 1957 年的 58.4 亿斤，这种粮食外调很大程度上是因为粮食“包干制”的规定，[13]而与地方领导的个人特征和政治激励没有直接联系。1958—1960 年间的外调粮减少的同时，粮食的征购量却有一定程度的上升，意味着用于本省的粮食销售增加了，这与“大跃进”期间的工业化有直接关联。表 2 还揭示了另外一个事实，由于省内不同地区的工业化进程不同，省级政府需要在全省范围内统筹粮食的购销，即需要对那些工业发展迅速的地区补助一定的粮食，因而在“大跃进”期间省内不同地区的粮食调拨也迅速增加，1960 年达到历史最高水平 22.28 亿斤，与当年的粮食调出量相差无几，其中调入重庆和成都的粮食占省内调拨粮的 61%。

[12] 粮食大量调入的地区主要是四个：北京、天津、上海和辽宁，1957 年这四个地区的粮食调入量占全国所有粮食调入的 69%。

[13] 四川省的外调粮食有很大一部分是出口，例如 1959 年外调的 49 亿斤粮食中，用于出口的有 14.4 亿斤。

万方数据

表 2　四川省的粮食征购、调出与省内调拨(亿斤)

年份	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
总产量	392.1	431.2	426.1	449.1	316.4	267.9	231	287	340.1
征购量	87	91.2	99.62	107.63	120.24	98.65	71.24	66.82	74.43
调出量	31.59	44.38	58.39	39.75	49	29.47	6	−2.15	9.6
省内调拨量	12.16	14.5	19.7	19.28	18.64	22.28	18	12.78	17.94

注：总产量为原粮，其他为贸易粮。

资料来源：总产量、征购和调出来自于《农业经济资料(1949—1983)》，省内调拨量来自于《四川省粮食统计资料(1950—1991)》。

因而，在大跃进运动的背景下，粮食管理权限的下放使得粮食主产区可以通过征购本地粮食发展地方工业，在正常年份，这一制度赋予了地方政府足够的发展激励，但是当面临粮食的大幅度减产时，由需求所催生的粮食征购无法在短时间内作出调整，于是饥荒便在粮食主产区爆发了。因而，本文要验证的**假说**是：工业化加速导致了粮食销售的增加，在 1958 年包干制的影响下，这直接反映为本地粮食征购的增加，当面临 1959 年粮食减产的冲击时，那些工业化进程越快的地区的死亡率也越高。

四、数据、模型及实证分析

(一) 数据来源及描述

本文所使用的核心数据是各省的粮食征购、调出与调入，这一数据来源于《农业经济资料（1949—1983)》，最近的几份研究都涉及该数据（如 Kung and Lin，2003；Kung and Chen，2011；刘愿，2010 等等），该数据集由原农牧渔业部计划司于 1983 年汇总，详细记载了各省的农业产出、征购和消费，特别是其中记载了大跃进期间的粮食销售情况，能够区分到底是需求还是制度导致了粮食的高征购。本文所使用的其他数据来自于《全国各省、自治区、直辖市历史统计资料汇编（1949—1989)》。

中国各地的自然、历史和地理情况差异巨大，即使是正常年份，地区间的死亡率也相差巨大，考虑到这些因素，我们以 1960 年（饥荒最严重的年份）的死亡率与 1957 年（正常年份）的差异表示饥荒的严重程度（图 4 纵轴)；同理，各地由于工业基础、自然禀赋等导致工业发展程度不同，我们以 1959 年（滞后一年）的重工业比重与 1957 年的差异表示工业化进度（横轴)。可以看出，那些工业化进程越快的地区，其死亡率上升越快，如四川、河南和安徽的重工业比重在两年间上升了近 20 个百分点。图 4 中的虚线是饥荒和工业化进程的平均变化幅度，饥荒比较典型的地区都落在两条虚线的右上方；圆圈表示的是 1957 年的人均粮食产量，由于大跃进和粮食包干制都是在 1958 年开始的，两者都是参照 1957 年的水平，因而 1957 年那些粮食丰裕的省份

万方数据

在大跃进期间会更加倾向于提高征购来发展工业，可以看出饥荒较严重的地区（虚线以上）的粮食都比较丰裕，并且这些省份的重工业发展速度都相对较快。一个直观的理解是，粮食主产区因为过快的工业化进程导致了更严重的饥荒。

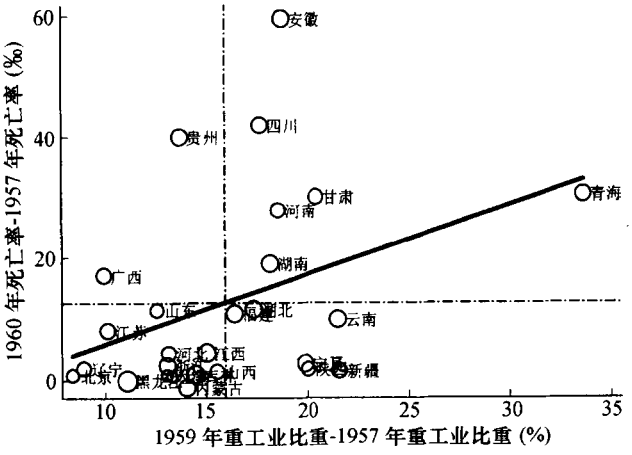


图 4 工业化进度与死亡率

资料来源：《全国各省、自治区、直辖市历史统计资料汇编（1949—1989）》。

（二）模型

本文所使用的数据是从 1954 年到 1966 年的 27 个省份的面板数据，1953 年之前很多省份缺失人口的数据，1967 年以后是文化大革命，另外重庆、海南和西藏没有数据，广东缺少重工业发展的数据。基本模型如下：

$$\begin{aligned}\mathrm{Dr}_{it} =& \beta_0 \mathrm{Grain}_{it} + \beta_1 D \times \mathrm{Grain} + \gamma_0 \mathrm{Ib}_{it} + \gamma_1 D \times \mathrm{Ib}_{it} + \lambda_0 \mathrm{Ub}_{it} \\ &+ \lambda_1 D \times \mathrm{Ub}_{it} + X\theta + \alpha_i + \varepsilon_{it},\end{aligned}$$

其中 Dr_{it} 是第 i 个省份第 t 年的死亡率，α_i 是省份的虚拟变量，用来捕捉那些不随时间变化、但与各地直接相关的影响死亡率的因素，如环境、地理等。Grain 是人均粮食产量[14]，D 是饥荒年份虚拟变量，当年份为 1958—1961 年时取 1，其他年份取 0，Ib 是重工业产值占工农业总产值的比重，Ub 是非农业人口的比重，X 是其他控制变量。β_0 表示的是粮食产量在正常年份对死亡率的影响，β_1 表示的是粮食产量对死亡率在饥荒年份的边际效应，由于在正常年份，即使是那些产量不高的地区也能获得维持温饱的粮食，因而粮食产量

[14] 这里只能用人均粮食产出，而不能用农村人均粮食占有量。因为饥荒主要发生在农村，农村人均粮食占有量不足本身就是农民饿死的直接原因，当控制该变量时，其他变量（如城市偏向）只能通过影响农村人均粮食占有量影响饥荒，这样在回归中，其他变量的作用全部被该变量吸收了，这也是为何有些研究中城市偏向不显著或者符号相反的原因。

万方数据

与死亡率之间没有直接的关联，这样 β_0 应该不显著，但是在饥荒年份粮食产量直接影响了死亡率，其他国家的饥荒都是发生在粮食欠缺的地区，β_1 应该显著小于 0，但中国的这次饥荒是发生在粮食主产区（范子英和孟令杰，2006；Meng *et al.*，2010），即那些产出越多的地区的饥荒越严重，这样 β_1 应该显著大于 0。

在正常年份，那些工业发展较快的地区可以通过调入粮食来解决本地需求，而粮食调出的地区也有足够的余粮，因而工业发展与死亡率之间没有关系，即 γ_0 应该不显著，但 1958 年开始实施粮食包干制，工业发展所增加的粮食需求不能再从其他地方调入，只能依赖本地的粮食产出，工业发展越快的地区的农村余粮越少，饥荒也就越严重，因而 γ_1 应显著为正。Lin and Yang (2000) 认为统购统销制度是为了解决城市居民的粮食缺口，因而即使是在饥荒年份，那些城市化程度较高的地区也可以跟往常一样从其他地区调入粮食，如北京、天津和上海，他们并没有直接面临饥荒的威胁，城市人口越多的地区的死亡率也越低，所以 λ_1 应显著小于 0；同样的道理，在正常年份城市人口虽然影响粮食调运，但调出地依然还有充足的粮食，所以粮食对死亡率没有直接影响，所有影响粮食的因素自然也与死亡率无关，即 λ_0 应不显著。

（三）实证分析

依据上述模型及预测，表 3 一共列出了七个估计。第一个回归仅加入了人均粮食产量及其与饥荒年份虚拟变量的交叉项，结果与现有的研究基本一致，交叉项显著为正，说明那些在饥荒年份粮食产出较丰裕的地区却经历了更为严重的饥荒，中国大饥荒也确实是一次粮食主产区的饥荒。但是第一个回归并不能揭示到底是什么因素导致了粮食主产区的饥荒，根据前文的分析，我们知道粮食主产区在大跃进期间更加积极地发展重工业，在粮食包干制的约束下，发展越快的地区必须征购更多的粮食来解决工业用粮，在面临 1959 年减产时来不及做出调整，农村地区由于余粮不足爆发饥荒，因而重工业发展越快的地区所遭受的冲击也越大。我们在第二个回归中加入了重工业比重及其与饥荒年份虚拟变量的交叉项，此时的交叉项显著为正，表明那些工业发展更快的地区在饥荒年份的死亡率也更高，水平项不显著说明这一效应仅在 1958—1961 年存在，在正常年份虽然工业发展影响了粮食征购，但粮食本身并不影响死亡率。第二个回归还有一个有趣的发现，当加入新变量后，人均粮食产出及其交叉项都变得不显著，这说明 Meng *et al.* (2010) 所发现的“逆转效应”本质上是因为遗漏变量导致的，或者说粮食产出对死亡率并不重要，重要的是如何分配这些粮食，工业发展加速改变了原有的粮食分配格局，而粮食主产区又恰好是那些快速推进工业化的地区，因而粮食主产区的饥荒是由于工业发展导致的，而与当地的粮食产量没有直接关联。

万方数据

表 3 工业化进程对死亡率的影响

变量	(1)RE	(2) FE	(3) FE	(4)FE	(5)FE	(6)FE	(7) FE
Grain	−64.474***	−22.424	−4.512	−23.991	−21.211	−34.224	−18.372
	(25.518)	(38.761)	(36.764)	(45.357)	(50.187)	(54.375)	(53.573)
D×Grain	79.144***	−15.816	−40.821*	−71.077***	−115.002***	−113.783***	−133.379***
	(12.512)	(23.652)	(23.025)	(25.469)	(31.152)	(35.070)	(35.383)
Ub			9.985*	13.521***	11.955	8.356	12.988*
			(5.170)	(4.979)	(7.564)	(8.088)	(7.799)
D×Ub			−22.939***	−24.384***	−21.304***	−18.172***	−21.187***
			(3.628)	(3.786)	(5.467)	(5.821)	(5.699)
Ib		5.714	1.981	3.405	3.101	2.947	3.964
		(4.662)	(4.456)	(5.332)	(6.182)	(6.357)	(6.349)
D×Ib		**14.583*** **	**37.085*** **	**43.965*** **	**50.489*** **	**57.323*** **	**50.814*** **
		(3.551)	(4.886)	(6.100)	(7.018)	(7.647)	(7.355)
每万人医生数				−0.279*	−0.372**	−0.374**	−0.359*
				(0.145)	(0.170)	(0.174)	(0.183)
滞后 1 期死亡率				−0.077	0.093	−0.102*	−0.101*
				(0.056)	(0.060)	(0.061)	(0.061)
D×党员比例						−2.181*	
						(1.147)	
D×放卫星							0.028
							(0.032)
常数项	14.470***	10.722***	8.228***	11.573***	14.189***	18.135***	13.585***
	(1.490)	(2.754)	(2.885)	(3.421)	(4.034)	(2.364)	(4.387)
R-sq	0.135	0.193	0.284	0.341	0.367	0.375	0.379
Hausman *P*	0.131	0.014	0.085	0.000	0.000	0.000	0.000
观察值	364	351	351	295	256	243	243

注：其中括号内为标准误；*、** 和 *** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平；数据为 1954—1966 年 27 个省（不含海南、重庆、西藏），广东缺失重工业数据，所有回归 Hausman 检验的 *P* 值若大于 0.1，则报告随机效应的结果，反之报告固定效应；第五个回归不包含北京、天津、上海。

考虑到 Lin and Yang（2000）的城市偏向效应，我们在第三个回归中加入了城市化及其交叉项，结果与预期一致，城市化在正常年份并不十分显著影响死亡率，但在饥荒年份，城市化程度高的地区由于可以调入粮食，因而能够有效缓解饥荒，城市化与死亡率呈显著的负相关，并且此时工业化的效应更大，原因是有一部分工业化程度较高的地区恰好也是城市化高的地区，控制了城市化就可以将城市化的效应从工业化的效应中剥离出来，此时工业化的系数才真正反映了工业大跃进对饥荒的影响。

在人类历史上的大多数饥荒中，由饥饿直接造成的人口死亡相对较少，主要的原因是大规模的流行病，如天花、瘟疫和霍乱等。但是在 1959—1961 年的中国饥荒中，关于大规模流行疾病的记载非常少[15]，人口死亡的主要原因是饥饿导致的营养不良，这种饥荒模式非常少见，之前仅在 1944—1945 年的荷兰饥荒和 1941—1943 年的列宁格勒饥荒中出现过，后两者是因为公共卫生条件非常完善，能够在一定程度上控制流行病（ÓGráda，2011）。这种横向对比暗示着上述回归可能存在的漏洞，虽然 1958 年实施的户籍制度以及与户籍

[15] 当时的主要疾病是浮肿、妇科病和小儿营养不良，这三种疾病都是饥饿直接导致的。见《卫生部党组关于防治当前主要疾病的报告（1961 年 1 月 20 日）》载《建国以来重要文献选编》。

万方数据

直接挂钩的粮食分配制度能够限制人员流动，进而降低流行病的发生概率，但是并不能因此排除新中国成立以后的公共卫生运动的积极作用，特别是如果工业化程度较高的地区的医疗条件更好的话，那么第三个回归就系统性地低估了工业化对饥荒的影响，因而我们在第四个回归中加入了每万人医生数，同时为了缓解遗漏变量的问题加入了滞后一期的死亡率，[16]每万人医生数与死亡率显著负相关，说明医疗条件能够降低饥荒对人口的影响，并且此时工业化的系数由原来的 37 上升到 44，遗漏医疗条件低估了工业化的影响。由于三大直辖市的特殊性，我们在第五个回归中剔除了北京、天津和上海的样本，此时的城市化的系数变小，而工业化系数变大，这是因为在三大直辖市主要是城市偏向导致的低死亡率，而工业偏向带来的高死亡率主要发生在其他省份。[17]可能导致前五个回归出现伪回归的因素是激进政策，激进政策包括政治运动、不切实际的耕作方式、公共食堂等，[18]有很多研究显示激进政策导致了高征购和不合理消费，进而引发了饥荒（Yang，1996；Chang and Wen，1997；Kung and Chen，2011 等等），而工业化本身又是激进政策的一个表现，如果激进政策构成饥荒发生的主因，那么前面回归中的工业化的系数反映的就是激进政策的作用，我们自然也无法将该系数解释为粮食需求导致的饥荒。为了解决这一问题，我们采用两个指标来代理各地的激进程度，第一个指标是 1956 年各地党员数占总人口的比重，杨大力的研究发现那些党员比例越低的地区往往都是新区，在新政府执政后，更加积极向中央表忠心，在 1958 年的大跃进运动中也更为积极（Yang，1996）；不过对于党员比重能否用来度量激进程度存在一些争论，如各省之间的党员比重比较接近，无法解释政策上的差异，党员和非党员之间到底哪一类更为激进不确定，以及在具体的政策中地方一把手的态度更为重要等等（Kung and Lin，2003），因而我们也采用第二个更直接的指标，即“农业高产卫星”的数量。1958 年的农业“大跃进”运动中，各地盛行“浮夸风”，大幅度虚报当地的粮食产量，《人民日报》称之为“放卫星”。我们将 1958 年 6 月至 1960 年 12 月各省在《人民日报》上放卫星的次数进行累加，放卫星数量越多的省份，“浮夸风”越严重，随之而来的粮食征购也就越多，因而放卫星直接反映了政策的激进程度。由于这两个指标都不随时间变化，在面板数据的回归中会被直接差分掉而无法得到估计系数，因此我们将其与饥荒年份的虚拟变量相乘，如果激进政策在饥荒年份对死亡率有影响的话，该交叉项应该通过显著性检验。第六个回归加入了 1956 年党员比重与饥荒年份的交叉项，估计结果发现那些党员比例低的地区，在饥荒年份的死亡率会

[16] 此类做法在研究中也较为常见，如 Lin and Yang(2000)，范子英与孟令杰(2006)，刘愿(2010)等。

[17] 城市偏向假说是验证城市化对死亡率的负向作用，但如果城市人口的粮食负担来自本地，而不是外调粮的话，则与该假说的逻辑矛盾。

[18] 当时有许多耕作方式，如深耕、密植等不仅仅耗费了大量的劳动力，也造成了减产，而公共食堂广为诟病的“敞开肚皮吃饭”浪费了大量的粮食。

万方数据

更高，但即使利用该变量控制政策激进时，工业化对饥荒的作用依然非常显著为正。第七个回归中加入了放卫星数量与饥荒年份的交叉项，结果并不显著，但其他变量的估计依然非常稳健。这两个稳健性检验也说明过度工业化导致的饥荒是粮食需求引致的，而与当时的政治激进没有关联。重工业比重每增加一个百分点，将会使得死亡率上升0.146‰—0.573‰左右，1955—1957年（正常年份）的重工业化为22.3%，1958—1961年分别在此基础增加了12.9%、21.5%、29.7%和15.4%，即使以下限来计算，过度工业化也会使得死亡率增加11.6‰，占整个饥荒时期死亡率变化的61.3%。[19]

工业化在不同年份对饥荒的影响也应该不同，1958年的粮食产出相对较多，而1961年的政策开始松动，这两年的饥荒相对于1959年和1960年较为缓和。为了计算各年工业化对饥荒的影响，我们在回归四的基础上构造了各年的虚拟变量与重工业化的交叉项，以此来替代原有的D×Ib，由于每年都有一个交叉项，因而在具体的回归中舍弃水平项（Ib），这样各年的交叉项的系数反映的就是该年工业化对饥荒的影响。我们在图5中将这些系数值按照对应的年份画成一条折线，可以看出系数显著为正的年份为1958年、1959年和1960年，并且系数值在1960年达到顶点，重工业比重每提高1个百分点，该年的死亡率上升0.44‰。

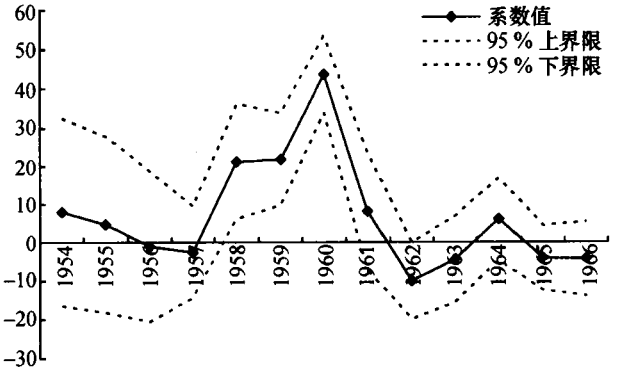


图5 分年度的工业化进度对死亡率的影响

资料来源：作者计算。

前述实证分析所得出的结论有一个潜在的假设，即工业化加速催生了粮食需求，在包干制的约束下直接演变为对本地粮食的高征购，工业化必须是通过这一机制影响死亡率，而不是其他可能的机制。验证这一机制的存在需要分两步，首先，工业化程度越高的地区的粮食销售应更多，这种粮食来源既可能是通过本地征购，也可能是从外地调入；其次，在包干制的影响下，工业发展较快的地区的销售粮食应该主要来自本地的征购，即工业化程度越

[19] 饥荒年份的累计超额死亡率为18.9‰，工业化导致死亡率上升11.6‰(=(12.9+21.5+29.7+15.4)×0.146‰)，解释力度=11.6‰/18.9‰=61.3%。

万方数据

高的地区的征购也越多。为了验证上述假说，我们将粮食销售和粮食征购对人口进行标准化作为因变量，同时考虑到北京、天津和上海的特殊性，所有的回归中都舍弃了这三个地区的样本，结果如表 4 所示。在不区分粮食的具体用途时，第一个回归显示城市化和工业化都会增加粮食需求，城市人口越多的省份的口粮供应压力越大，而重工业的发展一方面会由于重体力劳动者相对较多增加口粮销售，另一方面也会增加事业用粮和工业用粮的销售，重工业比重每提高一个百分点，人均销售粮食将增加 0.7 斤，例如 1960 年的重工业比重相对于 1957 年提高了 26.5 个百分点，由此导致人均粮食销售增加 18.6 斤，占同期实际的粮食销售增幅的 56%。[20]总体的粮食销售由农业销售和非农业销售构成，农业销售粮食主要供应自然条件较差的地区和经济作物区的农业人口口粮，并不包括对产粮区农民的粮食销售，[21]该数据在 1953—1966 年间保持相对稳定，1959 年达到历史最高水平 338 亿斤，但也与 1954 年（329 亿斤）相差无几。相反，非农业粮食销售在 1958—1961 年间增长迅速，1959 年销售的非农业用粮是 1954 年的 1.5 倍，因而非农业销售构成了这段时间粮食销售量上升的主因。从第三个回归可以看出农业销售与工业发展没有关联，并且与当地的粮食产量负相关，说明农业销售粮食还仅限于对传统缺粮人口的补助。而新增的粮食销售主要是由城市化和工业化所引致的，由此可见工业化加速增加了对粮食的需求，特别是非农业销售用粮。

表 4　工业化对饥荒的作用机制

变量	人均销售粮食(万斤)			人均征购粮食(万斤)		
	(1)总体	(2)非农业销售	(3)农业销售	(4)	(5)	(6)
Grain	0.020	0.030***	−0.015*	0.303***	0.340***	0.321***
	(0.016)	(0.011)	(0.008)	(0.022)	(0.016)	(0.017)
Ub	0.010***	0.009***	0.0001	0.012***	0.008***	0.008**
	(0.003)	(0.002)	(0.0001)	(0.004)	(0.003)	(0.003)
D×Ub					−0.005**	−0.006**
					(0.002)	(0.002)
Ib	0.007***	0.006***	0.001	0.007***	−0.005***	−0.007***
	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.003)	(0.002)	(0.002)
D×Ib					**0.018*** **	**0.017*** **
					(0.002)	(0.002)
D×党员比例						0.0003
						(0.0004)

[20] 1960 年人均粮食销售相对于 1957 年增加 33 斤，重工业化对此的解释力度为 18.6/33＝56%。

[21] 有三个证据显示农业粮食销售的对象没有包括产粮区：1）在一份贵州省某县 1959 年 2 月到 6 月的粮食销售计划报告显示，粮食销售的对象包括非农业人口、工业人口、制酒、饲料、事业用粮、经济作物区和蔬菜区的农民，产粮区农民不在之列（李隆虎，2011）；2）虽然统计上没有 20 世纪 50 年代对农业人口的粮食销售数据，不过《农业经济资料（1949—1983）》中公布了 1970 年之后的国家供应农业人口口粮的数据，此时的粮食购销政策与 50 年代的基本一致，国家供应的农业人口分为 7 类：一般缺粮队、因灾缺粮队、经济作物队、蔬菜队、牧业队、渔业队、林业队，没有包括产粮区；3）地方档案资料也显示，针对种粮农民只有粮食统购，而没有粮食统销（曹树基和廖礼营，2011）。

万方数据

（续表）

变量	人均销售粮食（万斤）			人均征购粮食（万斤）		
	(1)总体	(2)非农业销售	(3)农业销售	(4)	(5)	(6)
常数项	0.008***	0.003***	0.005***	−0.007***	−0.006***	0.005***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.001)	(0.001)
R-sq	0.142	0.211	0.025	0.424	0.653	0.677
Hausman *P*	0.000	0.000	0.744	0.000	—	0.001
观察值	312	312	312	312	312	299

注：其中括号内为标准误，*、** 和 *** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。数据为 1954—1966 年 24 个省（不含海南、重庆、西藏、广东、北京、上海和天津），所有回归 Hausman 检验的 *P* 值若大于 0.1，则报告随机效应的结果，反之报告固定效应。

但是这些新增的粮食需求到底是来自于本地的征购，还是外地调入粮食？如果是前者，这种粮食需求将直接导致本地农村余粮减少，进而引发饥荒，如果是后者，本地就会将工业发展的成本转嫁到其他地区，并不会对本地的农民口粮产生直接影响。平均来看，粮食产出、城市化和工业化都会提高粮食征购水平（表 4 回归四），但这种效应在不同年份对饥荒的影响是有差异的，高征购仅在饥荒年份才会导致死亡率的上升。因而第五个回归将城市化和工业化对粮食征购的影响拆分为正常年份和饥荒年份，这里有三个重要的发现：1）相比于正常年份，城市化在饥荒年份对粮食征购的影响较小，这是由于城市粮食供应紧张，国家在那三年中几次削减了城市居民的粮食供应标准；2）在正常年份，工业发展越快的地区的粮食征购越少，其原因是在集中的粮食管理体制下，可以通过中央政府从其他地方调入粮食，因而不必增加对本地粮食的征购；3）在饥荒年份，工业化与粮食征购呈现显著的正相关，这是因为自 1958 年开始中央将粮食管理权限下放，不再负责解决地方新增的粮食需求，工业化发展越快的地区则必须依赖于本地的征购粮食，重工业比重每提高 1 个百分点，人均征购粮食将增加 1.8 斤，以高征购最严重的 1959 年为例，工业化解释了高征购增幅的 71.2%。[22]

可以看出，重工业化进程越快的地区新增的粮食需求越多，在正常年份，这种新增的需求可以通过调入粮食解决，但 1958 年实施的粮食包干制规定地方政府负责本地的粮食销售，因而发展越快的地区，从本地农村征购的粮食也越多，当遭遇 1959 年和 1960 年粮食大幅度减产时，这些地区的农民开始面临饥饿的威胁。上述结果证实了工业化发展对饥荒的作用机制，为本文的假说提供了直接证据。

五、结　　论

中国 1959—1961 年的大饥荒主要发生在河南、四川和安徽这样的产粮大

[22] 1959 年的重工业比重相对于 1957 年增加了 18.2%，同期的人均粮食征购增加了 46.1 斤，解释力度为 1.8×18.2/46.1=71.2%。

万方数据

省，这一直是该类研究重点关注却未能解决的难题。本文重新回顾了“二五”时期的相关政策，发现以往文献上默认“二五”政策是“一五”政策的延续是错误的，其中以粮食管理体制的改革最为关键。1958 年将粮食集中管理改为粮食包干制，加上同期的工业大跃进，这两者对粮食主产区的饥荒至关重要，工业大跃进催生了粮食需求，在粮食包干制的约束下，那些发展越快的地区不得不提高对本地粮食的征购来解决需求，当面临 1959 年的粮食减产的冲击时，这些地区的饥荒也更加严重。重工业比重每提高 1 个百分点，将会使得饥荒年份的死亡率上升 0.5‰左右，考虑到当时各地非常激进的政策，我们分别以党员比例和农业高产卫星来代理激进程度，工业化对死亡率的正效应依然非常稳健。并且当考虑到工业化对饥荒的影响时，粮食产量与饥荒之间的逆转效应就消失了，这也说明粮食主产区的饥荒与当地的工业发展紧密相关。过度赶超的工业战略解释了饥荒期间死亡率上升幅度的 61.3%。

虽然有很多文献强调工业发展过快对饥荒的影响（Li and Yang，2005），但并没有具体探讨为何工业发展与本地的饥荒有直接联系。本文在实证上验证了工业发展对饥荒的作用机制，我们发现当重工业比重每提高 1 个百分点时，人均粮食销售需求会增加 0.7 斤，在正常年份这种粮食需求会通过从外地调入粮食解决，但在饥荒年份由于粮食包干制的影响，这种需求直接使得本地的人均粮食征购量增加 1.8 斤，工业发展引致的粮食需求解释了高征购的 71.2%。因而主要是需求导致了高征购，进而诱发了饥荒，高征购与激进政策没有因果关联。

参考文献

[1] Berstein, T., “Stalinism, Famine, and Chinese Peasants: Grain Procurement during the Great Leap Forward”, *Theory and Society*, 1984, 13(3), 339—377.

[2] 薄一波，《若干重大决策与事件的回顾》。北京：中共党史出版社，1997 年。

[3] 曹树基，“1959—1961 年中国的人口死亡及其成因”，《中国人口科学》，2005 年第 1 期，第 14—28 页。

[4] 曹树基、廖礼营，“国家、农民与余粮——河南桐柏县的统购统销(1953—1955)”，《新史学》，2011 年第 6 期，第 155—213 页。

[5] Chang, G., and G. Wen, “Communical Dining and the Chinese Famine of 1958—1961”, *Economic Development and Cultural Change*, 1997, 46(1), 1—34.

[6] 范子英、孟令杰，“对阿玛蒂亚·森的饥荒理论的理解及验证：来自中国的数据”，《经济研究》，2006 年第 8 期，第 104—113 页。

[7] 范子英、孟令杰，“经济作物、食物获取权与饥荒”，《经济学》(季刊)，2007 年第 6 卷第 2 期，第 487—512 页。

[8] 国家统计局综合司编，《全国各省、自治区、直辖市历史统计资料汇编(1949—1989)》。北京：中国统计出版社，1990 年。

[9] Kung, J., and S. Chen, “The Tragedy of the Nomenklatura: Career Incentives and Political Radicalism during China's Great Leap Famine”, *American Political Science Review*, 2011, 105(1), 27—45.

[10] Kung, J., and J. Lin, “The Causes of China's Great Leap Famine, 1959—1961”, *Economic Development and Cultural Change*, 2003, 52(1), 51—73.

万方数据

[11] Lardy, N., "The Chinese Economy under Stress, 1958—1965", in MacFarquhar, R., and J. Fairbank (eds.), *The Cambridge History of China*. New York: Cambridge University Press, 1987.
[12] 李隆虎，"食与权：'大跃进'时期粮食流转体制的研究——以贵州省北洁地区为例"，《社会》，2011年第5期，第158—189页。
[13] Li, W., and D. Yang, "The Great Leap Forward: Anatomy of a Central Planning Disaster", *Journal of Political Economy*, 2005, 113(4), 840—877.
[14] Lin, J., and D. Yang, "Food Availability, Entitlements and Chinese Famine of 1959—1961", *Economic Journal*, 2000, 110(January), 136—158.
[15] 刘愿，"'大跃进'运动与中国1958—1961年饥荒"，《经济学》（季刊），2010年第9卷第3期，第1119—1142页。
[16] Meng, X., N. Qian, and P. Yared, "The Institutional Causes of China's Great Famine, 1959—61", Yale University Working Paper No. 8012, 2010.
[17] 农牧渔业部计划司，《农业经济资料(1949—1983)》。内部发行，1983年。
[18] ÓGráda, C., "Making Famine History", *Journal of Economic Literature*, 2007, 45, 5—38.
[19] ÓGráda, C., "Great Leap into Famine", UCD Centrefor Economic Research Working Paper Series, 2011.
[20] Riskin, C., *China's Political Economy: The Quest for Development Since 1949*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
[21] 商业部当代中国粮食工作编辑部编，《当代中国粮食工作史料》（上卷）。内部发行，1989年。
[22] 四川省粮食局计划统计处，《四川省粮食统计资料(1950—1991)》。内部发行，1992年。
[23] Vallin, J., F. Mesle, S. Adamets, and S. Pyrozhkov, "A New Estimate of Ukrainian Population Losses during the Crises of the 1930s and 1940s", *Population Studies*, 2002, 56, 249—264.
[24] Walker, K., *Food Grain Procurement and Consumption in China*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
[25] Yang, D., *Calamity and Reform in China: State, Rural Society, and Institutional Change since the Great Leap Famine*. Stanford: Stanford University Press, 1996.
[26] 有林、郑新立、王瑞璞主编，《中华人民共和国国史通鉴》（第二卷）。北京：当代中国出版社，1996年。

Why the Chinese Great Famine of 1959—1961 Concentrated in Grain Abundant Areas

ZIYING FAN
(*Huazhong University of Science and Technology*)
HUI SHI
(*Hubei Academy of Social Science*)

Abstract In this paper, we find that the changes of two related policies in 1958, i. e., the "great leap forward" and the "grain contracting system", lead to the Chinese great famine of 1959—1961 in grain abundant areas. Using provincial data from 1954 to 1966, we also find that the provinces with industrialization sell more grain, their grain procurement and death rates are higher, and all these coefficients are only significant in the famine years.

JEL Classification P21, N55, Q18

万方数据