

我国地方政府的重复建设行为的博弈分析

郭景远¹，孔昭昆¹，曹正清²

(1. 哈尔滨工业大学，黑龙江哈尔滨，150001; 2. 深圳市社会科学院，广东深圳，518031)

摘要：重复建设是我国转轨经济体制下的特殊产物。主要是由地方政府为了追求地方政府利益最大化，尤其是政府自身利益而直接参与经济活动的行为而引起的。当地方政府面对产品需求上升，产品的高额利润时，各地政府都以地方利益最大化为目标进行投资决策，从而造成过度投资，重复建设产生。当需求不再增长，产能过剩显现时，地方政府之间的博弈支付矩阵完全不同于市场经济体制下的企业之间的“斗鸡”博弈的支付矩阵。地方政府为了本地企业不在竞争中被淘汰，以维持本地就业以及避免经济总量下滑，纷纷采取保护措施。由于地方政府的保护，限制了市场的竞争与退出机制正常运行，重复建设无法被市场力量所消化。因此，要彻底解决我国的重复建设问题必须规范地方政府的经济行为，让企业成为市场投资主体，让全国统一大市场充分发挥其调节机制。

关键词：重复建设；地方政府；过度投资；“斗鸡”博弈

一、引言

改革开放以来，我国中央统一计划经济体制被打破，地方利益得到承认。在利益的驱动下，地方政府和企业竞相追逐价高利大的加工工业，形成了一轮又一轮的low水平重复建设。上个世纪80年代，各地方竞相上马冰箱、彩电、洗衣机等家电制造工业。10年期间，全国涌现彩电生产企业上百家，结果到2000年出现了全行业的亏损^[1]，时至今日也未能从价格大战的阴影中走出来。第三次全国工业普查资料显示，我国的彩电、冰箱、洗衣机、空调器、电风扇的生产能力利用率只有50%左右。90年代，汽车、机械、电子工业成为各地投资的热点。1999年，全国汽车生产企业就达到122家，年生产能力达240万辆以上，然而有三分之一的产能处于闲置状态^[1]。时至今日又有几家汽车厂达到了规模经济？2000年后，新材料、生物医药工程、电子信息等“高薪”项目成了各地竞相争夺的焦点。仅在“长三角”地区，14个城市的“十五”规划中，列为支柱产业的电子信息、新材料、生物医药工程等产业的趋同率达70%^[1]。一轮又一轮的重复建设已经带来了严重的后果。首先是造成严重的产能过剩、资源闲置，浪费巨大；其次是造成各地产业结构雷同，比较优势难以发挥，资源配置效率低下；最后是企业难以达到规模经济，经营困难。

国内已有不少学者对我国的重复建设的原因进行过论述：舒建玲（2000）认为重复建设的根源在于我国经济体制不完善^[2]。魏后凯（2001）认为不合理的重复建设在于信息不充分和体制不完善^[3]。曾五一等（2002）认为重复建设的原因是传统体制、管理模式的影响和体制转轨时期特殊矛盾的影响等^[4]。陈玲（2004）认为重复建设是由于某种不适当的体制或政府干预政策而导致的^[5]。杨干中等（2004）指出我国经济中出现重复建设的成因在于市场发育不足^[6]。钟哲（2005）指出由于地方政府片面追求经济增长，政府直接投资或者招商引资造成了重复建设^[7]。

二、政府行为与重复建设

笔者在前人研究的基础上，通过对实际情况的调查与资料的分析认为，在市场经济体制下，重复建设完全是市场行为，是在市场供求、价格、竞争机制下的产物，并且通过市场机制的调节能够被消化吸收，重复建设不会长期存在。然而，在我国，由于有地方政府的参与使得市场机制无法正常发挥，企业进入退出无法受市场的自动调节。地方政府为了短期的

利益，在需求旺盛时一哄而上，过度投资；在需求稳定后，产能过剩时，极力保护地方企业，避免企业在竞争中被淘汰，以至于产能长期过剩，企业效益长期低下。这才是我国的重复建设问题。

那么，我国地方政府引发重复建设的原因又何在呢？

第一，改革开放后，我国地方利益得到承认，地方政府有了投资的能力。在“放权让利”的过程中，投资审批权由中央政府不断下放。虽然，“放权”又“让利”，可是“权”与“利”并没有完全下放到企业，而是由中央政府转移到了地方政府。随着“分灶吃饭”的财政体制的形成，地方政府也有了自主支配的资金。由于有了投资能力与投资的利益，地方政府也就有了投资的动力。然而，地方政府并不承担投资风险，面对利益的诱惑，地方政府往往会一哄而上，不计后果的盲目投资，导致严重的重复投资。

第二，当前对地方政府官员的政绩考核指标体系与政府官员任期的时限性加重了重复建设。目前，我国对地方官员的政绩考核还是以现期总量指标（如 GDP、财政收入、就业等）为主。这些指标促使了地方政府对经济利益的片面追求，对投资热衷。再加上地方政府官员任期的时限性，在作投资决策或审批时不会考虑长期的后果，而只专注于眼前的利益。当产能出现过剩，企业经营困难时，地方政府又担心失业问题及经济总量下滑，难以容忍本地企业退出市场。于是各种保护手段层出不穷，企业难以退出市场，重复建设难以得到消除而长期存在。

三、地方政府的重复投资行为的博弈分析

首先，让我们来回顾一下没有政府参与的完全竞争市场的情形。当某种产品需求处于上升阶段时，产品生产空间大，生产产品带来的利润高。高额利润，会吸引大量的企业投资于该种产品。假设该种产品需求市场的最大需求量为 $\max Q$ ，市场上有 n 个厂商供给该种产品，第 i 个厂商供给产量 q_i ，利润为 V_i ，市场上该产品的总的供给量为 $Q = \sum q_i$ ，产品是同质的，价格是唯一的竞争手段。当产品的供给 $Q < \max Q$ ， $V_i > 0$ 时，企业不断进入；当 $Q > \max Q$ ， $V_i < 0$ ，将有企业陆续退出；直到 $Q = \max Q$ ， $V_i = 0$ 时，市场达到均衡。因此，在市场经济体制下也可以有“重复建设”，企业受利益的驱使不断的进入，也有可能导致短期的进入过度，但是在市场经济体制下，企业是要自己承担投资风险的，因此在做投资决策时会考虑到长期的收益，进入市场时是谨慎的。并且随着市场竞争，将会有企业在市场的调节下不断的退出。因此不会形成类似于我国这样的严重的重复建设问题。

但是，当有了地方政府的行为后，由于地方政府的目标与企业的目标并不一致，上述过程将会发生变化，最终结果也会是截然不同。下面我们将重复建设从投资决策到产生后果这一过程分成两个阶段进行分析研究。

第一阶段，需求上升阶段——企业进入过度，重复建设产生

在此阶段，面临需求的上升，高额的利润，地方政府或是直接投资，或是鼓励企业投资。为了分析的简便，我们先做以下假设：假设全国有 n 个地方，每个地方市场规模相同。并且该种产业具有很强的规模经济性。平均成本 AC 在 $q = \bar{q}$ 处最小， $AC'(\bar{q}) = 0$ （即在 \bar{q} 处实现规模经济，当 $q < \bar{q}$ 时， $AC'(\bar{q}) < 0$ ；当 $q > \bar{q}$ 时， $AC'(\bar{q}) > 0$ ，对任何 q ， $AC''(\bar{q}) > 0$ 。）在一定的历史时期，这种产品稳定的全国总需求为 D 。我们将地方政府分成两种类型继续讨论。

第一种类型，每个地方政府在作投资决策，决定本地厂商数量 n_i 时，要考虑到其他地方的反应，并追求地方利益最大化。假设建立一个能实现最小经济规模的厂商的成本为 C ，每个厂商的市场份额相等（即由所有的工厂平分 D ），每个厂商为该地区带来的收益为 W ，全国厂商总数为 $N = \sum_{i=1}^n n_i$ 。

由于全国市场需求总量 D 是有限的，当总产量达到总需求时，每增加一个厂商或是由于产量增加超过总需求，而使得整个行业利润为负，或者是由于多一个厂商而使得所有厂商做出

调整，规模经济效益下降，平均成本上升，即这个边际厂商的负外部性很强。于是有：

$$W'(N) < 0, W''(N) < 0; \quad AC'(N) > 0, AC''(N) > 0$$

于是每个地方的目标函数为：

$$\text{Max } p_i = n_i W(N) - n_i C(N) \quad i=1, 2 \cdots n$$

最大化的一阶条件为：

$$\frac{\partial p_i}{\partial n_i} = W(N) + n_i W'(N) - C(N) - n_i C'(N) = 0 \quad i=1, 2 \cdots n$$

设地方的反应函数为：

$$n_i^* = n_i(n_1 \cdots n_{i-1} \cdot n_{i+1} \cdots n_n) \quad i=1, 2 \cdots n$$

纳什均衡条件为：

$$n = (n_1^*, n_2^*, \cdots, n_{n-1}^*, n_n^*)$$

全国该产业厂商总数为：

$$N^* = \sum_{i=1}^n n_i^*$$

将 n 个一阶条件相加的得到：

$$W(N^*) + \frac{N^*}{n} W'(N^*) - C(N^*) - \frac{N^*}{n} C'(N^*) = 0 \quad \textcircled{1}$$

而以全国收益水平最大化为目标的全国最优化问题为：

$$\text{Max } p = NW(N) - NC(N)$$

最优化一阶条件为：

$$W(N^{**}) + N^{**} W'(N^{**}) - C(N^{**}) - N^{**} C'(N^{**}) = 0 \quad \textcircled{2}$$

比较①、②两式，可得

$$N^* > N^{**}$$

由此我们可以看出，地方政府在做决策时是以地方利益最大化为目标，然而地方利益最大化时的厂商数量大于全国利益最大化的厂商数量，重复建设产生。根据前文 $AC'(N) > 0$ 的条件，可知 $AC(N^*) > AC(N^{**})$ 。地区最优时的社会平均成本大于全国最优时的社会平均成本，地区利益最大化时社会的收益水平低于全国利益最大化时的社会收益水平。

第二种类型，每个地方政府在作投资决策时，根本不考虑其他地区的投资情况，认为自己面临的需求就是 D ，于是在本地区内建厂数目为 $n_i = \frac{D}{n_i^*}$ 。每个地方都这么认为，那么全国共有工厂数 $N = n \frac{D}{n_i^*}$ 。此时将发生最为严重的重复建设。由于地方政府对政绩的追求，地方政府投资不需要承担风险，以及政府官员任期的时限性，地方政府在做投资决策时往往不去考虑投资的长期后果，很容易导致这种严重的重复建设。

第二阶段，需求稳定阶段——企业退出困难，重复建设恶果持续

这个阶段是前一阶段的延续。由于前一阶段企业已经进入过度，形成了重复建设。在此阶段市场需求不再增长，重复建设造成的产能过剩问题凸现出来。如果此时市场机制能够发挥作用，一些企业将在竞争中退出市场，以达到市场均衡状态，重复建设自动解决。此时完全是企业之间的博弈，其过程类似于“斗鸡”博弈。

为了分析的简便我们以两个企业为例进行分析。设有甲、乙两个企业，两企业的产能之和超过市场总需求。此时两个企业需要做出决策时，是继续留在市场生产该产品，还是退出该种产品的生产。在此博弈中两个企业的策略分别是退出和坚持，如果两个企业都坚持不从该种产品的生产中退出，那么两个企业均亏损，设其收益为 $(-2, -2)$ 。如果两个企业都退出，在不考虑沉没成本的情况下，收益为 $(0, 0)$ ，如果一个退出，另一个坚持生产，收益为 $(0, 2)$ 。这个博弈的支付矩阵如下：

		斗鸡博弈	
		甲企业	
乙企业		坚持(q)	退出($1-q$)
		坚持(q)	退出($1-q$)
		坚持(q)	退出($1-q$)
		退出($1-q$)	退出($1-q$)

在此博弈中有两个纯纳什均衡（退出，坚持）和（坚持，退出），本博弈还存在一个混合策略均衡。混合均衡求解如下：

设甲、乙两企业的坚持和退出概率分别为 q 与 $1-q$ ，由支付均衡的方法可以计算出混合概率。计算过程如下：

$$p_{\text{甲}}(\text{坚持}) = q_{\text{乙}} \times 0 + (1-q) \times 0 = q_{\text{乙}} \times (-2) + (1-q) \times 2 = p_{\text{甲}}(\text{退出})$$

可以解得 $q=0.5$ 。也就是说，甲、乙两企业各自用 0.5 的概率选择坚持， 0.5 的概率选择退出。但最终的结果还是一个留下来，一个退出该产品的生产，实现社会利益最大化。

然而，地方政府并不仅仅追求企业效益最大化，还存在其它的追求目标，尤其是对于考核指标—GDP 的追求。企业的退出或者缩小生产规模都意味着当地的失业增加，地区经济总量萎缩，GDP 的减少，这直接影响地方政府的政绩。也就是说企业退出或者缩小规模对政府的负效用是很大的，这对于地方政府来说是很难容忍的，所以地方政府对企业的退出给地方政府带来的负效用的评价要远远大于企业退出给自身带来负效用的评价。由于我国地方政府有干预企业行为的能力，因此当存在地方政府的干预时，企业的行为就变成了地方政府意志的体现，企业成了地方政府的傀儡，博弈也成为了地方政府之间的博弈。于是存在地方政府干预后博弈的主体与支付矩阵将发生变化。

为了分析的方便，我们还是先做以下假设：假设有甲、乙两地，两地分别有一个企业甲和乙。因此，在地方政府考虑到失业与经济总量指标后，两个企业的坚持与退出，不仅仅影响企业的收益，而且对地方政府的效用函数存在很大的影响。对于两地政府而言，前文的两企业的博弈支付矩阵将发生如下变化：

		甲地政府	
		坚持	退出
乙地政府		坚持	退出
		退出	退出

我们可以看到，在这种支付情况下，两地政府都存在优势策略都是坚持，那么此博弈的均衡解就是 $(-2, -2)$ 。也就是说，注重短期利益的地方政府是难以容忍本地企业退出市场。于是，地方政府纷纷采取各种措施维持企业的生存，两地企业都难以退出，并且维持原有产量。这样由于地方政府的追求的目标与企业的目标不一致，而地方政府又能够干预企业的行

为，所以导致市场的机制无法发挥。企业的在地方政府的干预下，将长期处于亏损状态都难以发展壮大，重复建设的恶果将长期存在。

四、结论

本文将重复建设视为一个过程，这个过程从投资决策开始一直持续到产能过剩企业仍然难以退出市场。在运用博弈理论对这一过程进行分析后，我们清晰地找到了引起重复建设的原因。这就是地方政府追求本辖区的利益最大化，从而造成某个产业的重复建设。而地方政府任期的时限性以及以及对政绩的追求会加重重复建设。当重复建设带来产能过剩时，地方政府又会出于维护自身的利益，采取各种保护措施，使得市场的竞争与退出机制难以发挥，重复建设后果长期存在。因此，要解决我国的重复建设问题，应当从规范地方政府的行为入手，改革干部管理制度与地方政府官员业绩的考核指标，克服行政性投资的动因；禁止各种地方保护，打破地区的限制，形成全国统一大市场，让企业成为真正的市场主体，在市场竞争中优胜劣汰。

参考文献

- [1] 数据来源于 <http://news.sohu.com/20041202/n223284308.shtml>
- [2] 舒建玲. 对我国重复建设的思考[J]. 暨南学报(哲学社会科学), 2000, 3, 99-103.
- [3] 魏后凯. 从重复建设走向有序竞争[M]. 北京: 人民出版社, 2001, 3-10.
- [4] 曾五一, 江晓东, 吴一群. 重复建设的效应、成因及其治理[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2002, 3, 41-48.
- [5] 陈玲. 重复建设: 性质与原因的分析[J]. 福州大学学报(哲学社会科学版), 2004, 2, 10-13.
- [6] 杨干中, 曹建. 重复建设: 困境、成因与对策[J]. 成人高教学刊, 2004, 5, 9-16.
- [7] 钟哲. 浅析重复建设中的政府作用[J]. 特区经济, 2005, 7, 371-372.
- [8] 栾天, 杨民. 公用地模型质疑[J]. 科技进步与对策, 2003, 11, 103-104.
- [9] 艾里克·拉斯穆森. 博弈与信息[M]. 北京: 北京大学出版社, 2003, 20-21.
- [10] Hardin. Tragedy of the Commons, Science162, 1243-1243, 1968.

A game theory analysis of superfluous construction of local government in China

GUO Jing-yuan¹, KONG Zhao-kun¹, CAO Zheng-qing²

(1. Haerbin Institute of Technology, Heilongjiang Haerbin

2. Shenzhen Social Science College, Guangdong Shenzhen)

Abstract: In china, superfluous construction is a special product of the transition economic system. Local governments directly involving in economic activities cause superfluous construction, for the local interests, particularly, the interest of local governments themselves. When facing the rising demand for products and the high products profits, local governments rush headlong and make investment decision targeting at the maximizing the local interest. The result is there is excessive investment at one industry. When the demand is no longer growing, the excessive surplus is appearing. Then local government take protective measures avoiding local company withdraw from the market competition to maintain local employment and prevent the GDP decline. So, the payoff matrix of the chicken game between enterprises under market economy system is changed. Market cannot function well, and enterprises cannot withdraw from market. Superfluous construction cannot be digested by market. Hence, in order to

fundamentally resolve superfluous construction should start from regulating the local government behavior, letting enterprises become the main players in the market and letting the market function well its adjustment mechanism.

Key words: superfluous construction; superfluous construction; excessive investment; chicken game