

“富国强兵”的遗产

——军工技术产业化与战后日本的经济复兴*

王广涛**

【内容提要】 日本在第二次世界大战中遭到毁灭性打击，以军需工业生产为核心的近代工业体系几近崩溃。本文基于历史制度主义的分析视角，认为战后日本经济高速增长的逻辑背后有军工技术产业化作为强大的推动力。在《日本国宪法》的约束下，战后初期的日本并没有走上军事大国化的道路，但是其战前以及战时总动员体制下军工技术遗产，以及战后因应朝鲜战争的特需而重启的军工生产、美国对日本技术上以及经济上的援助、日本政府内部相关利益集团部门的推动等都从主客观条件上促进了军工技术的产业化。军事技术产业化的重点并不是在武器研发领域，而是将军工技术波及民用部门（spin-off）领域并开始规模化生产，战后日本多数大企业集团其成长壮大的背后都得益于军工技术在民用部门领域的产业化。与此同时，战后初期相对稳定的和平环境并没有迫使日本在重整军备的道路上走向极端，这些都有助于我们基于军工技术产业化的视角来理解日本战后复兴和经济增长的逻辑。

【关键词】 富国强兵 日本经济复兴 军工技术产业化 军工企业 产业政策

* 本文系上海日本研究交流中心2018年委托科研课题“军工产业与日本的安全保障政策研究”的成果，特此致谢。感谢《世界政治研究》匿名审稿人提出的修改意见，作者文责自负。

** 王广涛，复旦大学国际问题研究院副研究员。

一 问题的提出

(一) 战后日本经济增长的解释维度

日本在第二次世界大战中遭到毁灭性打击，以军需工业生产为核心、以战时总动员体制为特征的近代工业体系几近崩溃。战败后的日本在经历了长达7年的占领期后迅速实现经济复兴，并在此后保持了近20年的经济高速增长，创造了资本主义世界经济发展的奇迹。日本经济的奇迹既为学术研究提供了新鲜的范式，同时也是一个非常重要的待解释案例。在这些见仁见智、纷繁复杂的先行研究中，来自政治学、经济学以及社会学视角的解释更关涉本文的研究主题，因此值得做一番简单的学术史回顾。

来自政治学的视角一般将日本经济的高速增长归因于冷战时期的国际格局，以及战后美国对日本相对彻底的民主化改革。“和平宪法繁荣论”和“日美安保繁荣论”是其中的代表性主张，日本得益于整体良好的国际环境，为经济发展赢得了时间和空间。^① 1947年5月3日实施的《日本国宪法》第九条关于日本不得保有军队以及不承认国家交战权的规定，客观上迫使日本作为“和平国家”重返国际舞台。“日美安保繁荣论”认为战后日本的经济高速增长得益于日美安保条约的保障，正是在美国的核保护伞以及驻日美军基地的保护下，日本才得以减轻防卫上的负担，放手发展经济，实现经济高速增长。“日美安保繁荣论”同时也是“吉田路线”的自然延伸，日本首相吉田茂（Shigeru Yoshida）所主张的“小规模、轻武装；重经济，轻军事”的国家路线在冷战期间基本得到继承，日本可以集中更多的资源和力量发展经济，不用过多地考虑国家可能面临的安全威胁以及军事负担。^② 如此一来，理想主义色彩浓厚的“和平宪法”和现实主义色彩浓厚的“日美安保”成为确保战后日本整体和平、实现经济高速增长的两个支柱。然而，这两个支柱只是从宏观上确保了日本相对和平的环境，给日本的经济腾飞创造了空间，并没有直接导致经济的高速增长。

日本经济的高速增长也刺激政治经济学家们拓宽了研究视野，他们从政府产

① 木原正雄：『日本の軍事産業』，新日本出版社1994年版，第13—14頁。

② 关于吉田路线的讨论可参见理查德·J·塞缪尔斯：《日本的大战略与东亚的未来》，刘铁娃译，上海：上海人民出版社2010年版，第33—43頁。

产业政策制定的视角进行归因。^① 产业政策是国家或者政府所主导的对本国经济产业计划进行制定、规划和指导的政策。产业政策对于日本而言具有特殊的意义,长期以来在日本国内关于“产业政策”的讨论远远比“经济政策”的讨论要更加激烈,而学术界对日本经济实现快速增长的解释也更多地归功于日本政府成功的产业政策。一般认为,后发国家要想获得竞争优势,必须由政府主导制定积极的产业政策,而日本在战后快速实现经济高速增长正是遵循了这一逻辑。^② 学术界在研究日本的产业政策时也往往会陷入这样的误区,即思考产业政策的作用时,会过度评价政府的作用。即使深受马克思主义经济学影响的学者通常也认为无论是明治维新之后还是战后日本的经济发展都是自上而下的发展,这里的“自上”更多地强调国家主导或者政治指导的成分,但事实上国家并不等同于政府,即使在政府内部围绕产业政策也有不同的主张。^③

一项产业政策的成立往往是政府内部各部门相互竞争之后的结果,考虑到通商产业省(现更名为经济产业省)在战后日本产业政策制定过程中的主导性作用,也有相当一部分研究极端地把日本的产业政策认定为通产省的政策。^④ 美国政治学者查默斯·约翰逊(Chalmers A. Johnson)及其后续的跟进研究将通产省与日本经济高速增长的相关性研究引领到一个新的高度。^⑤ 约翰逊将经济高速增长归结为日本政府持续且高效的产业政策,他以通产省为例,详细探讨了其在产业政策制定、官僚精英的确保以及政府的行政指导等方面为经济增长做出的突出贡献,日本开始成为“发展型国家”(developmental state)实现经济高速增长的典范。从结果上来看通产省在产业政策的制定过程中功不可没,本文则基于政策

① 相关研究综述可参见橋本寿明:『戦後日本経済の成長構造』,有斐閣 2001 年版,第 179—192 頁。

② 林毅夫等人在考察日本以及“东亚四小龙”经济发展奇迹的研究中特别强调了政府在经济发展中的作用,在他们看来经济发展的重要原因就是政府自上而下的产业政策。参见林毅夫、蔡昉、李周:《比较优势与发展战略——对“东亚奇迹”的再解释》,《中国社会科学》1999 年第 5 期,第 4—20 页。当然也有不同的声音,如日本政策研究大学院大学八田达夫认为促使日本经济成功的是自由竞争的政策而非计划性的产业政策。参见 Tatsuo Hatta, “Competition Policy vs. Industrial Policy as a Growth Strategy,” *China Economic Journal*, vol. 10, no. 2, 2017, pp. 162—174。

③ 橋本寿明:『戦後高度経済成長の成果と問題点』,『社会経済史学』52 卷 2 号,1986 年,第 244—267 頁。基于马克思主义经济学的立场而进行的代表性研究可参见川上忠信、粕谷信次、佐藤浩一:『現代日本帝国主義:企業国家体制の運命』,現代評論社 1979 年版。

④ 貝塚啓明:『経済政策の課題』,東京大学出版会 1973 年版,第 167 頁。

⑤ Chalmers A. Johnson, *MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925—1975*, Stanford: Stanford University Press, 1982. 相关的研究可参见 D. I. Okimoto, *Between MITI and the Market*, Stanford: Stanford University Press, 1989; Andrea Boltho and Andreas Boltho, “Was Japan’s Industrial Policy Successful?” *Cambridge Journal of Economics*, vol. 9, no. 2, 1985, pp. 187—201。

制定过程中的多元主义视角，认为一项政策的制定和出台是国内各政治部门（包括政府性质的相关省厅以及国内各利益集团）竞争和博弈的结果。^① 在政策制定领域握有预算权的大藏省（现更名为财务省）通常被视为与通产省相对立的省厅，大藏省更加重视财政均衡、通产省更加重视重点产业的扶持。除了对通产省等部门领域的关注外，美国商务部（Department of Commerce）早期对日本经济高速增长的奇迹也进行了跟踪调查，以该调查为蓝本的报告书认为日本政府与企业的联合体——“日本株式会社”（日本股份有限公司），才是最能够解释日本经济增长的机制之一。^② 也就是说，日本政府能够很大程度上代表大公司的利益，在产业政策上能够保持同企业之间构成协调统一的关系。

还有一种解释来自更加微观的文化思想以及特殊的制度层面。美国华人学者高柏（Bai Gao）指出，形成于20世纪30年代的产业政策在战后持续地影响了日本经济的治理结构，正是这种良性的治理结构塑造了经济的高速增长。日本对产业政策的推崇已经发展成为较为稳定的一种经济意识形态，短期内这种意识形态并不会发生改变，且这种意识形态的惯性让日本政府坚信，有效的产业政策可以引导国家走向经济高速增长的道路。^③ 这种强调观念对政策制定塑造能力的研究特别适合于日本这种比较特殊的案例。作为思想观念的延伸，美国社会学者傅高义（Ezra F. Vogel）认为出色的经济社会制度推动了日本经济的高速增长，而且这种社会制度和经济制度安排恰恰凸显了日本与其他西方资本主义国家的不同。傅高义虽然从结果上是在研究为何能够取得成功，而在分析上实际采用的是人类学、社会学的田野调查方法。通过对家族制度、社会秩序、经济形态等一系列的考察，傅高义认为日本的制度是在不断反思自身以及借鉴的基础上建立起来的，“日本式经营”（年功序列、终身雇佣等）也成为后来具有代表性的经营方式。^④ 在此之后，以强调日本自身文化、社会制度等特殊性的研究开始出现，各式各样为日本经济高速增长背书的“日本人论”风靡20世纪80年代。^⑤ 当然，

① Jill Hills, “The Industrial Policy of Japan,” *Journal of Public Policy*, vol. 3, no. 1, 1983, pp. 63 – 80; 大嶽秀夫：『現代日本の政治権力経済権力』，三一書房1979年版。

② U. S. Department of Commerce, *Japan: Government-Business Relationship*, 1972.

③ Bai Gao, *Economic Ideology and Japanese Industrial Policy: Developmentalism from 1931 to 1965*, Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

④ 具体可参见傅高义的两本日本研究专著，傅高义：《日本新中产阶级》，周晓红等译，上海：上海译文出版社2017年版；傅高义：《日本第一》，谷英等译，上海：上海译文出版社2016年版。

⑤ 相关代表性研究可参见南博：《日本人论——从明治维新到现代》，邱淑雯译，桂林：广西师范大学出版社2007年版。

这种强调日本人特殊性的主张也为后来美国在经济上打压日本并将其列为“修正主义”(revisionism)、“例外主义”(exceptionism)提供了直接理由。^①

经济学者的解释部分是对政治学者的回应、修正和发展,自20世纪70年代以来学术界对日本经济高速增长的解释大多由政治学者来完成,经济学者并没有获得足够的发言权。^②来自经济学的解释更加多样化,甚至很多相互对立的政治学流派分别基于自身关注的视角做出了不同的论证。当然,经济学理论对价格理论、货币政策以及分配机制等领域的解释超出了本文所要研究的范围和笔者的研究能力,在此不再赘述。这里需要明确的一点是,所有的政治都是国内政治,所有的经济都是国际经济。任何的经济政策和经济行为都“嵌入”在一定的国内政治和社会结构中。^③考察日本经济高速增长背后的机制,离不开对日本国内政治的考察,同时国内政治也会受到国际政治特别是来自体系格局的结构压力,这是本文写作的基本出发点。

(二) 本文的分析视角:军工技术产业化

本文并不排斥上述各类分析视角,同时也承认其解释力度的有效性。在此前提下,本文希望给出这样一个分析框架,即军工产业给日本的经济增长带来了怎样的积极影响。一般认为,战后日本作为“和平国家”,其军工产业无论是对日本的经济增长,还是在安全保障政策制定的过程中所扮演的角色似乎并不那么重要。1947年生效的《日本国宪法》第9条规定日本不得保有军队、不承认国家的交战权等限制性因素已经让日本“强兵”的梦想变得不太可能。同时,战后初期驻日盟军司令部(GHQ)所发出的解散财阀等相关指令,很大程度上削弱了日本的基础工业实力,与此同时军工产业从结构上解体归零。这些经验性的事实似乎都无法说明军工产业在日本实现战后复兴和经济高速增长过程中的重要作用,而本文则希望提出一种替代性或者补充性解释,即军工产业从不同的角度为日本的经济高速增长做出了贡献,同时也有效地保持了经济增长同安全保障之间

① Chalmers Johnson, “Japan in Search of a ‘Normal’ Role,” *Daedalus*, vol. 121, no. 4, 1992, pp. 1 - 33; Ryūzō Satō, *The Chrysanthemum and the Eagle: The Future of U. S. -Japan Relations*, NYU Press, 1995; R. Taggart Murphy, “Making Sense of Japan: A Reassessment of Revisionism,” *The National Interest*, no. 43, 1996, pp. 50 - 63; Karel van Wolferen, *The Enigma of Japanese Power: People and Politics in a Stateless Nation*, New York: Knopf, 1989.

② Kazutoshi Koshiro, “Japan’s Industrial Policy for New Technologies,” *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, vol. 142, no. 1, 1986, p. 163.

③ 贺平:《贸易与国际关系》,上海:上海人民出版社2018年版,第3页。

的平衡。军工产业的发展动向是战后日本产业政策以及安全保障政策变化的风向标，可以为理解上述政策的变化发展提供重要的分析框架。

理查德·塞缪尔斯（Richard J. Samuels）敏锐地注意到这一点，他指出战后日本虽然整体上在军费开支领域维持了相对较低的水准，但是日本却拥有很多在全球首屈一指的军民两用技术。军事经济虽然在日本经济的总量中所占比重并不大，但军工技术却是其高新技术的重要来源。当然，塞缪尔斯并没有更多地把精力放在军工产业对日本经济增长的影响上，而是专注于日本军工产业/军工企业所具有的技术爱国主义（technological nationalism）属性以及对日本安全保障政策制定的推动作用。^① 当前对日本军工产业的研究更多的是被置于安全保障的维度进行考察，“寓军于民”可以说是对上述行为比较到位的解释。^② 笔者在早先发表的文章中注意到军工生产与日本经济之间的相互依赖关系，冷战期间日本经济的高速增长并没有大规模重开军工生产的现实需求，而冷战结束以后在日本经济持续衰退的情势下，通过开放防卫产业、扩大武器出口、刺激军事工业技术进步并最终在经济增长和安全保障两个方面都获益对于日本而言具有逻辑自洽性。^③

依循以上逻辑，本文提出的问题如下：军工技术为战后这些大型企业集团的成长做出了什么样的贡献？战后日本企业集团的成长所内含的军工技术是继承了战前以及战时总动员体制的遗产，还是战后搭乘了美国技术革新以及技术转移的便车？基于军工技术产业化的视角，日本政府和大型企业集团分别扮演了什么样的角色？日本是否如欧美学术界所定义的那样，政企联合组成了所谓的“日本株式会社”？本文将结合战后日本军工产业的发展对上述研究问题进行考察。

在进入相关讨论之前，对本文所涉及的研究方法、研究对象、相关概念以及时期界定做如下简要说明。

首先，本文倾向于历史制度主义的分析方法。历史制度主义认为业已存在的

① Richard J. Samuels, “Rich Nation, Strong Army”: *National Security and Technological Transformation of Japan*, Ithaca and London: Cornell University Press, 1996.

② 相关研究可参见王宏伟：《寓军于民：日本军工业发展模式》，《科学决策》2004年第5期，第24—29页；程蕴：《“武器出口三原则”的突破与日本军工业的海外扩张构想》，《东北亚学刊》2015年第2期，第15—21页；张玉国、鲁燕：《日本军工业规模分析》，《现代日本经济》2005年第5期，第51—56页；Michael J. Green, *Arming Japan: Defense Production, Alliance Politics, and the Postwar Search for Autonomy*, New York: Columbia University Press, 1995.

③ 王广涛：《军工利益集团与日本的安全政策——兼论安倍政权下的军工利益诱导政治》，《世界经济与政治》2017年第12期，第26—47页。

选择影响和决定了新制度的设计和形成。历史制度主义强调历史遗产对制度选择的影响,主张从一个整体的、相互联系的、辩证发展以及历史的视角研究制度的演化。历史制度主义强调路径依赖和意外后果,认为制度的变迁是一个不断演进的过程而非设计的产物;强调过去对现在的影响,即前一阶段的政策选择往往会决定和影响着一阶段的政策方案;强调关键时间节点,当实质性的制度发生变迁时,就会由此产生出某种“关键节点”(critical juncture),使得历史的发展走上某种新的道路。^① 比较政治学者希达·斯考切波(Theda Skocpol)在1985年主编的著名论文集《找回国家》中,特别强调国家制定的政策以及国家与社会集团的模式化关系会影响政治和社会过程,但是较宏观的社会科学视角无益于推进国家研究,只有比较历史分析才能对处于不同社会背景和跨国环境中的国家结构和行为提供理想的研究工具。^②

战后日本的经济高速增长作为一项政策结果,需要对其政策过程以及相关演变机制进行追踪还原。政治学中的历史制度主义特别重视从时空中思考社会结构和过程问题,注重考查制度演变过程中的延续性以及与时空背景的追溯。^③ 本文的分析视角其实在某种程度上是对斯考切波上述主张的延伸,我们认为战前日本的经济政策并没有因为日本在第二次世界大战的战败而宣告终结,作为政策虽然会被禁止,但是作为一种意识形态和特定历史背景下的经济思想可以有效影响战后日本政府的经济政策制定。此外,关于国家与社会集团的模式化关系,本文也特别强调日本政府与军工利益集团的互动。从更加微观的视角来看,本文所强调的军工技术对日本经济增长的促进作用从本质上也是制度框架内各行为主体竞争后的结果。

其次,战后日本规模化、产业化的军工企业数量相对较少,虽然学术界也有各种关于日本正在或已经形成“军工复合体”的批判声音,但在笔者看来其警示性的成分仍远大于事实上的成分。^④ 当然,可能还有另一种声音认为战后日本

① 以上关于历史制度主义的界定引自席桂桂:《制度内选择行为与东亚经济一体化的路径选择》,广州:暨南大学出版社2017年版,第12—13页。

② Peter Evans, Dietrich Rueschemeyer and Theda Skocpol, *Bring the State Back in*, New York: Cambridge University Press, 1985, p. 323.

③ 相关研究综述可参见马雪松:《社会科学中的新制度主义政治学:一项学科史考查》,《比较政治学研究》2018年第1期,第1—36页。

④ Bjørn Elias Mikalsen Grønning, “Operational and Industrial Military Integration: Extending the Frontiers of Japan-US Alliance,” *International Affairs*, vol. 94, no. 4, 2018, pp. 755–772; 坂井昭夫:『日米軍産複合体の復活と変容』,『軍縮問題資料』2001年第2号,第22—27页。

作为一个“和平国家”，也不存在严格意义上的军工企业。对此，本文采取斯德哥尔摩国际和平研究所（Stockholm International Peace Research Institute）对军工企业的定义，只要是成规模的生产和销售军用产品，那么这个企业即可被视为军工企业，这里并不考虑其军工产品在总产品销售中所占的份额。^① 根据斯德哥尔摩国际和平研究所武器产业数据库（Arms Industry Database）2016年数据显示，位列前100位的军工企业中有五家来自日本的企业，它们分别是三菱重工（第21位）、川崎重工（第49位）、IHI（第68位）、日本电气（第86位）、三菱电机（第99位）。^② 从这个角度而言，本文对日本军工企业、军工产业的定位是合理的（参见表1）。

表1 战后日本代表性的军工企业及其源流

企业名称	成立时间	战前主营	战后主营	财阀	军工占比
三菱重工	1884年	舰船、航空机、发动机	交通运输、宇宙航空、发动机	三菱	12%
川崎重工	1896年	舰船、航空机	交通运输、宇宙航空、摩托车	—	7%
三菱电机	1884年	发电机、电动机械	交通运输、重型机械、家用电器	三菱	2%
IHI	1889年	航空机、舰船、发动机	宇宙航空、建筑机械、工业机械	三井	2%
东芝	1904年	电气照明、工业机械	家用电器、重型机械、计算机	三井	0.79%
富士重工	1917年	航空机、发动机	小汽车、宇宙航空、工业机械	—	N/A
日本电气	1899年	无线电通信	电气通信、计算机、通信软件	住友	3%
富士通	1923年	电气通信	计算机、电气通信、无线终端	古河	2%
日立制作所	1920年	蒸汽机车、家电制品	计算机、家用电器、重型机械	久原	N/A
小松制作所	1921年	建筑机械、推土机	机械工业、交通运输、建筑机械	—	6%

资料来源：笔者根据各企业的主页以及相关数据制作而成，其中军工占比一栏中三菱重工、川崎重工、三菱电机、IHI、日本电气、小松制作所的数据为2017年，东芝、富士通的数据为2016年，富士重工和日立制作所没有相关数据。参见 <https://people.defensenews.com/top-100/>。

再次，本文所指军工技术主要强调为军事领域所提供的军事工业产品技术，而非军事技术。所谓军事技术，狭义上是指武器技术，广义上还包括与武器运用

^① Stockholm International Peace Research Institute, *SIPRI Yearbook 2015*, Oxford: Oxford University Press, 2015, p. 452.

^② 参见 <https://www.sipri.org/databases/armsindustry>。

相关的用以组织作战的方式方法。^① 军工技术更多地将关注点放到了武器的技术来源。另外还需要澄清的一点是, 军工技术并非完全应用在军事工业领域, 军工技术来源于军工产品但是其具体应用也有在民用工业领域应用的可能。事实上, 军工技术向民用产品领域的技术转化 (spin-off) 是战后技术革新领域的一大基本特征。特别是在日本, 随着美国对日本占领初期非军事化原则的推进, 以及《日本国宪法》对日本作为和平国家的制度性约束, 日本主客观的军事需求十分有限。“军工技术产业化”并不意味着“军事工业的产业化”, 战后的日本虽然不存在规模化的军工产业, 但是可以利用战前所保存以及战后通过技术革新以及技术转移所获得的军工技术迅速实现产业化, 这也是本文研究的重点。这种产业化可以是前述军转民, 或者军民两用 (dual-use)。当前我们耳熟能详的三菱、三井、住友、日产、中岛 (后改称富士重工, 现改称为“斯巴鲁”)、石川岛播磨重工 (现改称为“IHI”)、东京芝浦工业 (现改称为“东芝”)、川崎重工等集团, 追根溯源其在战前就是从事大规模军工生产的财阀以及大企业, 它们在战后迅速占据民用产品的市场份额, 并发展成为石油化学、电子机械工业领域的翘楚。

最后, 本文主要考察战后复兴以及经济高速增长初期的军工产业同经济增长以及安全保障政策制定之间的关系, 从时间段来看大概起于1945年, 止于20世纪50年代中期。这一时期既是日本经济复兴和发展的关键时期, 同时也是日本安全保障政策形塑的关键时期, 因此可以清楚地看到经济增长与安全保障这二者的叠加效应。虽然本文研究的起点是战后的日本, 但是日本军工生产的历史并非始于战后, 战前以及战争期间日本的军工生产给战后日本经济的复兴带来了哪些“积极的”的遗产也在本文的考察范围之内 (甚至可以说这是本文的一项重要研究内容)。当然, 我们对所谓战前、战时以及战后的考察并不遵循线性的历史事实, 而是基于议题的相关性而有所跳跃。总的来说本文所使用的历史资料以及对史实的整理并不服从历史学的逻辑, 而是围绕论证本文的研究主题, 即日本的军工技术产业化对战后日本经济增长的促进作用。

二 “富国强兵”的技术遗产

(一) 日本军工生产的历史演变

“文明开化”“殖产兴业”和“富国强兵”是日本明治维新之后所采取之三

^① 蒙克:《超越反转的第二意向——国家间战争、个人社会流动和福利国家的军事起源》,《世界经济与政治》2018年第7期,第105页。

大基本国策。回顾日本近代化的轨迹可以发现，“文明”与“开化”、“殖产”与“兴业”无论是分开还是结合在一起解读都无明显差异，而“富国强兵”并不是一个浑然天成、不可分割的战略口号。富国与强兵是否并行不悖？还是二者存在逻辑上的先后顺序？概括而言，“富国”与“强兵”其侧重点有所不同，战前的日本在“富国”和“强兵”之间更加重视后者，最终给日本帝国带来毁灭性打击；战后的日本由于主客观的原因弱化了“强兵”方面的需求，换来的则是经济意义上的“富国”效益。^①

总体而言，“富国强兵”可以从“经济增长”和“安全保障”这两个维度来理解。关于经济增长和安全保障二者之间的关系，学术界已经有过一些有益的探讨。毫无疑问，经济增长会促进国民财富的增加以及社会福利的提升，但是要保障一国的安全则势必要拿出更多的经济预算放在军事技术研发以及购买先进武器等领域，这就意味着国家以及国民的一部分财富要流向军费支出领域。既有文献往往把焦点集中在经济增长同军费预算的关系上（正相关、负相关或者无关），反而忽视了防卫产业在促进经济增长的过程中所发挥的作用。^②在笔者看来，防卫预算（军费）只是安全保障问题领域内的一个小分支，不足以同经济增长相提并论，而且防卫预算的增加或者减少反映的只是“强兵”与否的结果。我们更加强调的是作为“强兵”之过程的军工产业的发展和演进，以及其同经济增长的内在关系。在“富国”和“强兵”之间，军工产业扮演了十分重要的角色，作为产业部门的一个分支，军工产业的进步、技术的革新是富国的前提条件。强兵既需要训练有素的军队以及相关的军事制度、作战技术，同时也需要武器技术，军工产业的发展可以促进武器装备技术的提升。

当然，无节制的军工生产也并不必然能够带来经济的增长，虽然这会让军工企业大发战争横财，但是对于国家整体经济的增长或许并无助益。自1937年7月7日全面扩大侵华之后，日本政府经济统制的目标从生产限制向生产扩大化方向转移，为了加强军需用品的生产，国家开始直接管制民间资本，经济结构向以军需用品为中心过渡。特别是1938年《军需工业动员法》启动之后，各大财阀相继被指定为军需公司（军需会社），军需生产给财阀们带来特殊利益的同时，

^① 其实在明治维新时期，日本政府在不同阶段对“富国强兵”的理解和侧重也有所区别，相关研究可参见坂野润治：《未完的明治维新》，宋晓煜译，北京：社会科学文献出版社2018年版。

^② 代表性文献有：Todd Sandler and Keith Hartley, *The Economics of Defense*, New York: Cambridge University Press, 1999; Abdur R. Chowdhury, "A Causal Analysis of Defense Spending and Economic Growth," *Journal of Conflict Resolution*, vol. 35, no. 1, 1991, pp. 80-97。

也将日本国家的整体经济带到了万劫不复的深渊。^①

日本的军工产业有着相对悠久的历史，早在德川幕府后期就有一些地方上的强藩自主建立兵工厂，这些兵工厂不仅在日后讨伐德川幕府时发挥了重要作用，同时也为明治维新后日本近代工业体系的建立奠定了基础。星野芳郎（Hoshino Yoshio）指出，日本的产业革命之所以能够成功实现，其中独立的军事工业体系做出了重要贡献。明治初期，日本政府基于国家独立的视角出发，大力发展军事工业，虽然日本当时的机械制造业整体上距离欧美列强尚有距离，但是军事工业的相对优势地位造就了日本产业革命进程中较为突出的军工产业化现象。^② 当前日本的几家大型军工企业，比如三菱重工（1857年，前称“三菱造船”）、IHI（1853年，前称“石川岛播磨重工”）、东芝（1875年，前称“东京芝浦工业”）、川崎重工（1878年）等都是幕末或明治维新初期凭借着政府的资金支持、业务承包发展起来的。^③ 以东芝集团为例，东芝的前身田中制造所是明治维新之后成立较早的民营工厂，成立之初作为工部省指定的工厂主要生产电信机械，但是随后不久（1878年）该工厂就开始涉足鱼雷、机械水雷等海军兵器制造领域，到1887年该工厂已经发展成为拥有680名员工的大型工厂，为其后东芝的成立奠定了基础。^④ 这些大企业同日本政府的联合形成所谓的“政商”，构成了财阀系统的最重要组成部分。日俄战争之后在日本国家政策的扶植下，依靠军需生产以及殖民地经营而发展的企业，如日产、昭和电工等被称为新财阀。当然，这些企业早期都是名副其实的军工企业，生产的船舶、军舰、火炮以及枪支亦主要提供给军方。

进入1930年代之后，随着日本对外扩张的加速，官营军工厂的武器生产能力已经不能满足军方的需求，军部对民间企业的武器生产依赖度越来越高，其中在火器、火炮等轻型武器的生产领域，民间企业所占份额已经超过官营军工厂，重型武器如军舰达到59%、战车达到95%，航空器（如战斗机、运输机）的生产则完全掌握在民营企业手中，其中三菱重工业和中岛飞机是两家

① 三島康雄ほか：『第二次大戦と三菱財閥』，日本経済新聞社1987年版，第2—11頁。当然，日本的大财阀们与军部之间的关系也是若即若离，一些研究已经指出，在战争初期阶段，财阀基于自身利益考虑虽然迎合了军方的主张，但是随着战争的扩大化，特别是日本同美英两国宣战之后，日本财阀的海外利益受到影响，且部分财阀已经开始担心日本输掉战争的问题了。

② 星野芳郎：『日本の技術革新』，勁草書房1966年版，第75頁。

③ Michael J. Green, *Arming Japan: Defense Production, Alliance Politics, and the Postwar Search for Autonomy*, p. 8.

④ 星野芳郎：『日本の技術革新』，第75頁。

最大的民间军需企业。^① 1941—1945年，三菱重工业和中岛飞机所生产飞机数量分别为19561架和12513架，分别占飞机生产总量的18.4%和28.8%，而日本军部的海军航空工厂和陆军航空工厂总共产不过2704架，占比仅为4%。^② 由此可见，日本军队在对外侵略扩张的过程中，民间企业提供的军事武器所扮演的重要角色。

表2 三大财阀对重化学工业投入资本金比较（1937年）

单位：千日元

	三菱		三井		住友	
基础部门	对日本制铁的投资	15554	对日本制铁的投资	25265	对日本制铁的投资	600
	东京钢材	3500	三井矿山	73500	住友矿业	17000
	三菱矿业	75000	北海道炭矿汽船	53800	大日本矿业	1500
	九州炭矿汽船	6250	太平洋炭矿	8250	住友铝业	2500
	熊别炭矿	5000	基隆炭矿	7000		
	北桦太矿业	5000				
	合计	110304 (43.7%)	合计	167815 (51.5%)	合计	21600 (13.7%)
舰船及机械兵器工业	三菱重工业	75000	玉造船所	5000	住友金属工业	62500
	三菱电机	22500	芝浦制作所	18750	住友电线制造所	22500
	日本光学工业	24000	日本制钢所	15000	藤仓电线	7500
	日本电池	2625	东洋精机	3950	安立电气	875
	东京计器制作所	2700	昭和重工业	1250	住友机械制作	2500
	东京 EC 工业	600	东京电气	34175	日本乐器制造	3740
			丰田式织机	9375		
	合计	127425 (50.4%)	合计	87500 (26.8%)	合计	99615 (63.4%)
火药炸药及化学兵器工业	日本化成工业	15000	东洋高压	24000	住友化学	25000
			电气化学工业	28000	日本燃料	11000
			合成工业	2375		
			北海苏打	3750		
			レーヨン苏打	375		
			大日本合成树脂	12500		
	合计	15000 (5.9%)	合计	71000 (21.8%)	合计	36000 (22.9%)
总计	252729 (100.0%)	325815 (100.0%)	157215 (100.0%)			

资料来源：三島康雄ほか：『第二次大戦と三菱財閥』，第5頁。

① 東洋經濟新報社編：『昭和産業史第一卷』，東洋經濟新報社1950年版，第492頁，第570—571頁。

② J. B. コーヘン著、大内兵衛訳：『戦時戦後の日本經濟上卷』，岩波書店1950年版，第318頁。

随着日本军部对武器装备的需求日盛,日本各大民营企业也开始迎合军部的意向,着力向武器生产以及相关重化学工业领域追加投入。以著名的三大财阀为例,1931年日本侵华战争全面爆发之时,三菱、三井、住友对重化学工业的投入明显增加,其中三井注资3.25亿日元,三菱注资2.52亿日元,住友注资1.57亿日元(参见表2)。在重化学工业的门类中,舰船以及机械兵器工业、炸药火药以及化学兵器工业所占比重超过基础部门,可以看作战争特需刺激各大企业集团扩大武器生产的原动力。当然,各大财阀生产的重心有所差异,三菱财阀一直以重工业为中心,旗下的三菱重工业、三菱电机、日本光学工业等企业获得了三菱财阀的巨额注资。

第二次世界大战行将结束之时,中美英三国首脑联合发表的《波茨坦公告》明确了日本的非军事化原则。关于日本战时所开设的官营兵工厂,根据1945年9月22日美国国务院发布“投降后初期美国对日方针”(U. S. Initial Post-Surrender Policy for Japan, SWNCC150/4/A)规定,“除日本经济和平发展及占领军补给所必需物资设备之外亦应悉数引渡至各战胜国”^①。各大财阀则面临解散以及重组的命运,其中三菱、三井、住友、安田、古河五大传统财阀的解体工作相对彻底,三菱旗下综合商社三菱商事被解体成为130多个小公司,三井物产则被解体成为220多个小公司。1947年12月根据GHQ制定的《过度经济力集中排除法》,三菱重工业、中岛飞机、川崎航空机等战时日本的军需企业被分割成若干企业。^②财阀遭到解散之后,日本的主要工业产业的集中程度降低,钢铁、煤炭、铝业等部门从战前以及战时财阀的绝对垄断向着多元化的趋势发展。^③

日本在宣布无条件投降之后,军需生产事实上处于终止状态,后来随着美国占领军进入日本,日本的军需生产全面停止。军需生产的停止给日本经济带来的打击是全方位的,航空机、兵器部门毫无疑问首当其冲,机械、金属、化学等领域也一度面临全面停产的困境。战时日本各大企业集团(财阀)对军需市场的依存度非常高,日本因为战争的失败而解散了军队,可想而知给军工产业带来的毁灭性打击。原则上来说,军需生产的停止对于大多数日本国民来说是减轻负担

① *The Department of State Bulletin*, vol. 13, no. 236, September 23, 1945, pp. 423-427.

② 其中,三菱重工业一分为三,中岛飞机一分为十二,川崎航空机一分为三,详细可参见星野芳郎:『日本の技術革新』,第191—193頁;武田晴人:『独占資本と財閥解体』,大石嘉一郎編『日本帝國主義史3第二次世界大戦期』,東京大学出版会1994年版,第271—274頁。

③ Takafusa Nakamura, *The Postwar Japanese Economy: Its Development and Structure*, Tokyo: University of Tokyo Press, 1981, p. 26.

的一种方式，但是日本政府的军事支出和民间军需工业投资占国民生产总值半数以上，随着军需生产的停止、军需市场的消失自然也带来解雇、失业等一系列社会问题。根据经济学家小林秀雄（Hideo Kobayashi）的统计，1945年8月日本工业的生产指数（不包括直接的军工生产在内，1935—1945年的平均值为100）为8.5，这相当于战前日本工业生产指数的10%，战时峰值的5%。^①可见战后初期日本工业生产受军工生产、军需市场影响程度之大。

（二）从军需到民用：战时军工技术的延续

对于日本而言，1945年8月15日是十分重要的时间节点，是战前和战后的分界线。学术界对日本的战败也给予了特殊的关注，战败对于日本而言究竟意味着什么？战败在多大程度上断绝了同战前日本制度上的联系？又或者说战败的日本在多大程度上继承了战前日本制度的本质性特点？战败后的日本在美国的占领下制定了《日本国宪法》，实行了西方的民主制度，政治、社会面貌焕然一新，但是学术界在研究这一时期日本的政治、经济、社会诸项制度时却通常出现截然不同的两个学派。^②

主张战后同战前断绝的学派认为战后的日本是对军国主义的彻底告别，这种告别既体现在政治制度上，同时也体现在经济制度上。以本文所关注的产业政策领域为例，在战后日本经济界占据主流地位的马克思主义学者们认为，战后日本的经济体制在本质上是一种国家垄断资本主义，这种体制是在战前的垄断资本主义体制经历了战后改革之后形成的，它的主要特征是在政治、经济、社会、文化等诸多领域实现了民主化，从而改良了战前那种带有强烈封建性、军事性、落后性的体制，带来了战后经济的高速发展。基于这种观点，这类学说普遍评价战后改革的历史作用，认为其构成了战前、战后在经济体制上的分水岭。^③

但是，随着制度经济学的兴起，日本学者开始对联合国的占领体制以及战时日本统制经济体制进行反思，他们提出了“战时起源说”，对长期以来一直占据统治地位的战前战后经济体制“断绝说”开始了正面宣战。例如东京大学教授

① 小林秀雄：『戦後日本経済史』，日本評論社1963年版，第8—9頁。

② 学术界多用“连续性”和“非连续性”来表示对战前日本的继承和断绝，代表性文献可参见菅原彬州編：『連続性と非連続性の日本政治』，中央大学出版部2008年版；エドゥアルド＝クロッペンシュタイン、鈴木貞美編集：『日本文化の連続性と非連続性1920年—1970年』，勉誠出版2005年版。

③ 雷鸣：《日本战时统制经济研究》，北京：人民出版社2007年版，第3頁。

野口悠纪雄(Yukio Noguchi)就指出,现代日本经济体制在推行战时统制经济的1940年前后(“1940年体制”)便已成形,“对于日本经济而言,这场战争从来就没有结束”,他认为即使在50年后的今天,日本经济运行的逻辑无论是在制度上还是意识形态上仍然在按照“1940年体制”运行。^①也就是说,现代日本的整个经济体系都处于战时统制经济的延长线上。在本文所关心的产业政策领域,前述约翰逊以及高柏等学者也是该学说的坚定支持者。随着战后日本政策的发展和演变,主张继承学派的势力越来越强势,这种强调制度路径依赖的学说越来越多地为学术界所接受。

通过对上一节表2中三大财阀的比较也可以看出战后日本经济发展的逻辑。日本政府在GHQ占领期间根据东京大学教授有泽广巳(Hiromi Arisawa)的意见,施行了名为“倾斜生产方式”的经济政策。所谓“倾斜生产”就是将工业生产的重心向煤炭、钢铁领域集中,当煤炭、钢铁的产能达到一定水准之后再带动其他相关产业的发展,最终实现整体经济复兴的目的。也就是说,煤炭、钢铁等产业部门的发展是基础,也是后来日本经济高速增长期经济重心向重化学工业转移的逻辑出发点。^②透过战后日本产业政策演变的轨迹再来看战前日本政策的动向,1937年正值侵华战争全面爆发的前夜,而日本产业政策的发展重点从结果上来看与战后并无本质上的差别。三大财阀对重化学工业领域的投入中,煤炭钢铁作为基础部门占据相当大的比重。虽然舰船、火药以及机械兵器是当时发展的重点,战后利用战前这些固有的军工技术基础,日本迅速实现向重化学工业的转移也绝不是偶然得来的成功。

如前所述,军工产业在战时日本产业布局中占据主导地位,本文坚持战后日本对战前继承性的视角,军工产业虽然在战后遭到了打击,但是并不排除对战前的继承,这种继承体现在生产能力、军工技术以及研发技术人员的继承等领域。

在生产能力上,虽然军工产业的解体以及军需市场的丧失给战后日本重化学工业的发展带来了不小的打击,但是在设备领域以及工业生产能力上,除了一些专门生产武器的设备机械之外,其他设备都得以保存,即使是作为战争赔偿的抵押引渡给战胜国的机械设备也仅限于官营兵工厂,以这些得以留存的设备机械作为基本盘,在战后实现了向和平的、民用产业的转换。另外,日本战败后虽然大

① 野口悠纪雄:『1940年体制:さらば「戦時経済」』,東洋経済新報社1993年版。

② 有沢広巳監修:『日本産業史2』,日本経済新聞社1994年版,第22頁。

量的兵器、舰船根据 GHQ 的指令遭到了破坏，但是在日本宣布战败、GHQ 进驻日本之前的空白期内（大约为两周），很多军用设施、军需物资已经完成了向民间企业部门的转移。^① 也就是说，从形式上战时日本的军工产业设备遭到了拆解和破坏，但是实质上却得以留存，这种军事工业的生产能力成为战后日本发展民用工业的基础。

在军事技术领域，以战时飞机产业的生产技术为例，战前日本飞机制造技术已经有一些领域达到世界先进水平，但是在大型发动机、螺旋桨等部分的研究开发其实并没有实现技术突破。随着战争的日益迫近，日本政府也加速了军工生产的步伐，针对飞机领域，先从机体，再到发动机，截至日本发动全面侵华战争之前，在飞机制造的各个领域已经达到世界水平。^② 日本政府（军部）在推动飞机产业技术革新的过程中起到了关键性作用，日本军部于 1932 年重开飞机“竞争试作政策”，该政策鼓励各大飞机制造商、引擎制造商向军部提出申请，军队对设计方案合理、结构性能更高的飞机模型予以政策和财政上的支持，这大大刺激了军工企业特别是技术人员的生产积极性。^③ 战争期间虽然日本的飞机技术最终没能在大飞机制造等领域取得突破，但是其发展成熟的小型发动机技术为战后日本汽车工业（飞机发动机转换为汽车引擎）、车体材料（飞机机体转换为汽车车体）等部门所继承。从技术转移的视角来看，战后日本汽车工业的异军突起，战前以及战时飞机制造所留下的遗产功不可没。

表 3 帝国海军技术人员在战后民间企业就职情况

姓名	职务	战时从事的开发部门
池田勇吉	三菱汽车副社长	火箭引擎
曾根嘉年	三菱汽车/民间航空机社长	零式舰载战斗机
上田茂人	日产汽车要职	“荣”号引擎
爱甲文雄	第一合成化学社长	氧气鱼雷研发

① 村上勝彦：『軍需産業』，載大石嘉一郎編『日本帝國主義史 3 第二次世界大戰期』，東京大學出版會 1994 年版，第 198 頁。

② 村上勝彦：『軍需産業』，第 174 頁。

③ 關於戰時日本飛機產業的技術進步，可參見 Richard J. Samuels，“Rich Nation, Strong Army”：National Security and Technological Transformation of Japan，pp. 108 - 129；前田裕子：『戰時期航空機工業と生産技術形成：三菱航空エンジンと深尾純二』，東京大學出版會 2001 年版。

续表

姓名	职务	战时从事的开发部门
中川良一	日产汽车部长	“誉”号引擎
上野辰一	日本无线社长	探测仪器
箕原勉	防卫厅技术研究本部部长	技术大佐
松井信夫	东京汽车调查部要职	振动体研究
服部六郎	普利司通设计师	“银河”号设计者
油井一	小松制作所顾问	C-1, T-2 计划负责人
水间正一郎	岛田理化学会长	雷达技术人员
井深大	索尼创始人	潜水艇研发
盛田昭夫	索尼创始人	N/A
高柳健次郎	日本音响(JVC)社长	N/A
上岛外二	高砂橡胶顾问	火药
青木义郎	八兴电设社长	N/A
风户健二	日本电子社长	电机技师
永野治	石川岛播磨重工副社长	“ネ-20”, 气泵
种子岛时休	日产汽车研究所所长	“ネ-20”, 气泵
城阪现	松下电器副社长	N/A
大内淳义	日本电气副社长	N/A
绪方研二	安藤电气会长	野战通讯机器
新川浩	国际电信电话研究所所长	收音机电波研究
吉田稔	TBS 副社长	微波
清宫博	富士通社长	N/A
北野多喜夫	日本电送要职	舰载轰炸机
稻富久雄	马自达研究所所长	“誉”号引擎
菊地庄治	富士重工要职	N/A
穴道一郎	日本音响(JVC)会长	N/A

资料来源: Richard J. Samuels, “Rich Nation, Strong Army”: *National Security and Technological Transformation of Japan*, p. 106. 本文系根据本书日译本转译, 参见奥田章順訳: 『富国強兵の遺産: 技術戦略にみる日本の総合安全保障』, 三田出版会 1997 年版, 第 160 頁。

在研发技术人才的确保上, 战前日本把最顶尖的人才都投放到军事武器研发领域, 这些人才散布在各大兵工厂、军事研究所, 战后这些人员凭借着自身拥有

的核心技术在各大企业谋得要职，并直接牵引了战后日本的经济的发展。^① 在这些技术人员的名单里面，包括了三菱重工、富士通、日产汽车、IHI、富士重工、日本电气、小松制作所等多个日本大企业（也是目前日本著名的军工企业，参见表3）的总裁、董事顾问、技术顾问等。表3所示为战时海军部服务的各类技术人员在战后的转业以及就职情况，可以看出大多数技术人员基本上是发挥战争期间技术研发的才能，战后又在民用相关领域取得突破性进展。约翰·道尔（John W. Dower）在其名著《拥抱战败》一书中亦提到这一点，他指出战后许多成功的电子工业会社，其前身多为制造军用通信设备的中等规模的公司。投降数周内，此类公司的一位前雇员井深大（Masaru Ibuka）与几位同事合作生产一种受欢迎的装置，将短波广播转换为常规频率的广播，为索尼（Sony）公司奠定了基石。^② 井深大在战时曾经在跟海军关系十分密切的军需公司从事研发工作，而盛田昭夫（Akio Morita）在战时担任海军技术中尉，从事军事技术研发。战败后二人共同成立了东京通信公司，就是现今索尼公司的前身。

三 战后日本军工技术产业化发展

（一）朝鲜战争与军需生产

因应朝鲜战争的特需，日本于1952年重新开始武器生产，这意味着日本军工产业重建的开端。但是此后日本的军工产业却高开低走，虽然经济界利益集团一直尝试振兴，但是主客观条件并没有让这一意图得以实现。同时，日本政府的防卫预算无论是从横向比较，还是纵向比较都处于较低的层次。从国内政治经济结构的要素来分析，导致上述结果的原因大致可以归纳为如下三点。第一是国内各相关利益集团的竞争，大藏省（财务省）在预算分配上主要受到农业、公共事业等利益集团的影响，日本虽然成立了防卫厅，但是其地位远不及大藏省、通产省等部门，军工利益集团虽然活动频繁但并没有占据主导性地位，这一不平等地位直到2007年安倍晋三（Shinzo Abe）将防卫厅升格为防卫省才得以扭转。^③ 第二是基于政治上的考虑，日本政府在经历1960年安保斗争以后，池田勇人

① J. W. M. Chapman, Reinhard Drifte and Ian T. M. Gow, *Japan's Quest for Comprehensive Security: Defense, Diplomacy, Dependence*, New York: St. Martin's Press, 1982, p. 145.

② 约翰·W·道尔：《拥抱战败：第二次世界大战后的日本》，胡博译，北京：生活·读书·新知三联书店2008年版，第520页。

③ 大嶽秀夫編著：『日本政治の争点』，三一書房1984年版，第29—44頁。

(Hayato Ikeda) 内阁开始将注意力从政治领域转移到经济领域, 社会党等在野党在防卫领域议题上的掣肘、日本国民国防意识的薄弱等都促成了日本政府压低防卫预算的决定。^① 第三是基于经济上的考虑, 经济界甚至通产省内部对军工业的扩大亦有担忧。他们认为日本作为“和平国家”, 内有“武器出口三原则”的限制, 外有盟友美国的军事保护, 考虑经济效应, 发展防卫产业并没有太大的市场。^②

国际关系学界一般认为战后日本成长为经济大国的过程有赖于其“反军事主义”(anti-militarism) 的国家路线。^③ 这种和平主义志向的逻辑往往忽略掉日本军工产业在经济发展过程中所起到的积极作用。“反军事主义”并不否定其固有的军工技术能力和防卫上的技术需求, 防卫上的需要是战后日本重建的原动力, 也是其后日本技术力量的重要源泉, 日本所擅长的是把防卫产业有效地转移到民生经济活动中。这样导致的一个结果是, 日本固有的军工技术、专业人才虽然主导了经济的高速增长, 但是防卫产业和防卫预算却长期保持了低姿态。

朝鲜战争的爆发直接刺激了日本“特需经济”的诞生, 朝鲜战争期间美军在远东的战备物质、后勤补给物资悉数由日本企业提供。遭到解体而濒临破产的财阀正是靠着朝鲜战争的“特需”, 赚得了战后的第一桶金。战后为日本经济增长提供理论依据的经济学家有泽广巳指出“特需, 即兵器生产开启了战后日本经济复兴的唯一道路”^④。当然, 碍于非军事化的原则, 这些军工企业已经化身为普通企业, 三菱重工、富士重工、川崎重工等这些战前生产战斗机、战舰的企业利用自身具有的技术优势改而生产摩托车、引擎盖和推土机等, 并迅速占领日本市场甚至在日后出口美国。^⑤

相关的案例不胜枚举。坦克部件和战舰船锚的生产者小松制作所社长, 因看到美国推土机平整机场场地获得灵感, 就将推土机作为重建公司的产品。战后成功的相机制造商佳能(Canon)和尼康(Nikon)曾是军用光学仪器制造商。

① Kent E. Calder, *Crisis and Compensation: Public Policy and Political Stability in Japan, 1949 - 1986*, Princeton: Princeton University Press, 1988, p. 364.

② Richard J. Samuels, “Rich Nation, Strong Army”: *National Security and Technological Transformation of Japan*, pp. 169 - 170.

③ Yasuhiro Izumikawa, “Explaining Japanese Antimilitarism: Normative and Realist Constraints on Japan’s Security Policy,” *International Security*, vol. 35, no. 2, 2010, pp. 123 - 160.

④ 有沢广巳:『兵器生産と日本経済』,『中央公論』1953年4月号,第20頁。

⑤ Richard J. Samuels, “Rich Nation, Strong Army”: *National Security and Technological Transformation of Japan*, pp. 136 - 137.

1946年，战时曾为丰田供应活塞环的小分包商本田宗一郎（Honda Sohichiro），开始将军用通信设备使用的小型发动机装到自行车上。这种轻型摩托在小卖店老板和黑市小商贩中间大受欢迎，导致了1949年名为“梦幻号”的摩托车上市，并标志着本田技研工业帝国的发端。^① 这类军用技术向民用转化并且获得发展是战后日本经济发展的第一阶段，即战前的军工企业利用自身技术上的优势，在战后迅速占据市场份额，并且通过持续的技术研发为日本的经济增长注入活力。

朝鲜战争的特需给日本带来的福音有两个方面：第一，朝鲜战场上联合国军对军用物资的需求。以1950年7月至1951年6月的一年间为例，这一年因应朝鲜战争的特需，日本接受军事订货接近3亿4000万美元，日本在朝鲜战争之前滞销的相关物资约1000亿日元，以1美元兑换360日元的标准来看，朝鲜战争第一年的军事物资订货就把之前日本囤积的物资消费一空。^② 特需所需要的物资主要有货车、蒸汽机车、钢筋等重工业品，还有一些民生劳保用品。日本的八幡制铁、富士制铁、日本钢管、丰田、五十铃、小松制作所等大型公司在朝鲜军事特需中受益最多。

在一些具体的机械工业领域，美军在朝鲜战争中所使用的吉普车（JEEP）以及商用车（GMC）的72%、战车的45%、装甲车的45%、火炮的75%、精密仪器的64%、枪械类的80%都是从太平洋战争时期的日本旧兵器中作为新产品生产并提供给美国的。^③ 此外，近现代战争的战场上所必需的起重机、推土机等大型配套机械产品也大多是日本从当年遗弃在太平洋战场上的丛林中找出来重新加工而成的。当然，日本利用这些旧武器再加工以及生产的过程中，利用廉价的劳动力以及优越的地理位置，很快战胜美国本土的生产商，对这些机械装备的量产化让前述钢铁、机械制造业的大型公司迅速掌握技术并获得经济效益。

第二，朝鲜战争带动了日本出口贸易的快速增加。广义的特需包括物资和服务贸易在内，自1950年7月开始四年间超过23亿7000万美元，同时期美元贸易出超19亿4500万美元，日本的美元外汇大幅增加。这不仅仅从物质层面挽救了濒临死亡的一大批日本企业，同时还给日本政府特别是大企业带来了丰厚的资本积累。^④ 随着朝鲜战争的爆发，国际社会对第三次世界大战的担忧普遍较强，

① 约翰·W. 道尔：《拥抱战败：第二次世界大战后的日本》，第520页。

② 有沢広巳監修：『日本産業史2』，第35页。

③ 星野芳郎：『日本の技術革新』，第156—157页。

④ 有沢広巳監修：『日本産業史2』，第35页。

各国扩军备战的动向日益凸显。日本趁此机会向相关国家大量出口金属、机械、化学药品等相关产品。这些虽然并没有被定性为军需产品，但是毫无疑问是因应朝鲜战争以及所带来的后续战争的可能性而生产的产品。

朝鲜战争的军事特需虽然只是给日本带来了短暂的繁荣，但是给日本企业家带来了信心和希望，这预示着日本产业新局面的开端，即产业生产力扩大以及工业近代化（再近代化）的开始。另外，朝鲜战争还迫使美国改变对日政策，无论是安全保障领域还是经济复兴领域，美国都开始更加重视和扶植日本，客观上加速了日本军工生产的重启以及军工技术产业化的推进，这是朝鲜战争不经意间给日本带来的最大助益。

（二）重整军备与重启武器生产

与朝鲜战争相伴生的是重整军备。根据《日本国宪法》的规定，日本不得保留武装力量，但是美国考虑到冷战以及朝鲜战争的实际需要，开始要求日本政府有限地发展武装力量。^①同时，日本政府内部旧军人与政府要人的联系密切，在重整军备的过程中扮演了积极的角色。重新开启军工生产是这些旧军人的重要目的，日本政府虽然内部意见不一，但是也显然受到了美国以及旧军人利益集团的影响。^②同时，战后成立的经济团体联合会（以下简称经团联），由于战前从事军工生产的都是大型企业，所以经团联也是积极主张重启武器生产的经济界利益集团。重启武器生产与朝鲜战争时期的军需生产有所不同。军需生产仅限于生产当时朝鲜战争中美军所必需的相关军事以及后勤补给物资，原则上来说日本不能直接生产武器。但是重启武器生产则表明日本可以生产进攻性或防御性的武器，直接关涉到军事以及战争行为。

1951年日本技术生产协力会成立（后改名为“日本兵器工业会”），针对朝鲜战争的军事特需，准备重启日本的兵器生产。1952年8月，经团联防卫生产委员会成立，日本的财界有意重新开启军工生产。^③其实在此之前，日本政府在1952年3月解禁兵器、飞机、弹药等的生产，《旧金山和约》生效之后的1952年7月，日本政府制定《航空机制造事业法》，8月份制定《武器等制造法》

① 关于美国对日本增强防卫力量的压力可参见坂元一哉：『日米同盟の絆：安保条約の相互性の模索』，有斐閣2000年版，第76—105頁。

② 相关内容可参见佐道明広：『自衛隊史論：政・官・民の60年』，吉川弘文館2015年版，第13—22頁。

③ 关于防卫生产委员会可参见防衛生産委員会編：『防衛生産委員会十年史』，防衛生産委員会，1964年。

(通过是在 1953 年 7 月)，从法律上保障了军工生产的可能性。当然，根据上述两个法律的规定，航空器、武器等生产和修理等需要政府的许可。毫无疑问，日本政府重开武器生产最重要的政策背景是满足美国在朝鲜战争中的军事特需。日本自战败到 1952 年，已经经历了 7 年的武器生产空白期，即使日本的这些企业具备战前的军工技术，也不太可能快速从事军工生产。^① 这时美国的技术援助起到了重要的作用，当然，美国的技术援助也不是无条件的，其中一个重要的条件是日本能够重整军备。

美国政府于 1951 年制定并通过了《共同安全法》(*Mutual Security Act*)，该法案作为马歇尔计划的后续援助计划，强调对那些刚刚实现复兴的美国盟国在军事以及经济上提供技术援助。但是前提条件是相关受援国能够在军事领域尽可能实现最大限度的自主防卫。^② 日本在《旧金山条约》生效之后，作为主权国家回归国际社会，美国也希望日本能够在安全保障领域实现自助。1953 年美国国务卿约翰·杜勒斯 (John F. Dulles) 表明《共同安全法》适用于日本，也是在变相迫使日本重整军备。对于日本政府而言，他们并不仅仅期望《共同安全法》对日本的援助是增强自身军事技术和防卫力量的援助，同时也对日本的经济独立和发展寄予了特别高的期待。在朝鲜战争停战协定签署之后，财界已经开始普遍担心朝鲜特需的停止给日本经济可能带来的冲击，因此财界也希望能够通过《共同安全法》的军事援助帮助日本重开工工生产，并且利用军工生产重新振兴日本的经济。^③

战后日本的工业资本和商业资本在重开工工生产这一问题上表现得并不一致。前者属于代表着老财阀的重工业公司，例如三菱公司，试图利用战前的军队高官实现日本野心勃勃的重整军备计划，以及将武器工业作为战后再发展引擎的乐观计划。^④ “防卫生产”还得到了通产省的支持，它希望能够在日本的技术战略中恢复国防生产的中心地位。鸠山一郎 (Ichiro Hatoyama)、岸信介 (Kishi Nobusuke) 以及其他的修正主义者联合起来支持这场预算斗争。但是银行家们以

① 植村甲午郎记编集室编：『人間・植村甲午郎——戦後経済発展の軌跡』，サンケイ出版 1979 年版，第 270—274 頁。

② 关于《共同安全法》的详细内容可参见大嶽秀夫编：解説『戦後日本防衛問題資料集 第三卷自衛隊の創設』，三一書房 1993 年版，第 333—358 頁。

③ 大嶽秀夫编：解説『戦後日本防衛問題資料集 第三卷自衛隊の創設』，第 333—358 頁。

④ “防卫生产”其实是很婉转的表述，以便能够让公众接受武器生产的事实。1951 年 1 月杜勒斯 (John F. Dulles) 访问日本的时候，日本工业界首次组织起来推动武器生产。同样的人马后来又组织了经团联的防卫生产委员会，这是对武器工业的最重要的游说机构。

及大藏省对此并不认同。他们和吉田站在一起，认为武器制造会分散更有希望（而且更加稳定）增长的其他部门的资源。原财阀出身的银行家们拒绝为那些防卫产品的生产计划超过20%—30%的公司融资。^①大藏省的官僚们回忆起军国主义者在战时的压力，也惧怕再次出现预算赤字。

在1954年预算计划的准备中，这场争论初见端倪。大藏省与首相吉田茂坚决反对通产省支持武器工业；通产省的一些官员也怀疑支持武器工业的有效性，转而倾向于具有战略意义的电力工业，大藏省受到了这些通产省官员的影响。通产省以及在军工生产领域主张相对激进的政治家们必须通过武器制造法争取有限的管制权力，该法案于1953年7月在内阁获得通过。与该时期其他工业政策不同，这项法案向资本市场发出的信号是，武器生产并不会获得政府的额外资助。大量国防合同商从武器工业领域撤出，有些甚至三四十年都没有重返该领域。^②但是那些最大型的国防合同商同时在战前也是最重要军工企业的财阀并没有从这场斗争中退出，经团联下属的防务生产委员会是这些军工企业的大本营，利用防务生产委员会同防卫族议员、旧军官等的特殊关系，军工生产重启之后，日本的军工生产（特别是武器生产）给这些企业带来的效益是非常有限但是却意义深远的。除了一些常规武器的出口之外（参见表4），这些军工企业接受的较大订单就是美军武器的修理代工服务。

（三）军工技术产业化与日本的经济复兴

日本在解禁武器制造以及航空机制造之后，最早的军事订单是美军装甲车、飞机等军事机械的修理服务。在战前就从事此项工作的三菱重工、川崎重工、昭和飞机、小松制作所等公司利用旧军工设施开始从事美国军事机械的修理工作。其中，战斗机等飞机的修理给战后日本飞机特别是发动机领域的发展做出了重要贡献。1953—1954年，日本各大企业在从事喷气式飞机（JET）修理的过程中，逐渐掌握了此前从没有过生产经验的喷气式飞机机身制作以及发动机的相关技术原理。^③三菱重工和川崎重工主修的F-86喷气式战斗机、T-33喷气式练习机，日本飞机主修的F-86D全天候战斗机，新明和兴业主修的海军用双发机等都是在修理这些航空机的过程中掌握了技术要领，最后为发动

① 『産経新聞』1995年8月2日；『朝日新聞』1953年6月18日。转引自理查德·J·塞缪尔斯：《日本的大战略与东亚的未来》，第39页。

② 本段以及上一段内容引自理查德·J·塞缪尔斯：《日本的大战略与东亚的未来》，第39—40页。

③ 富山和夫：『日本の防衛産業』，東洋経済新報社1979年版，第37页。

机领域的技术进步奠定了基础。

表 4 日本的武器出口（1956—1968 年）

年份	出口对象国家与地区	武器内容	金额（美元）
1956	缅甸	6.5 毫米子弹	84150
1957	缅甸、中国台湾、巴西、南越	6.5 毫米子弹、91 式鱼类	1466095
1958	南越	子弹	7200
1959	印度尼西亚	射击管制装置	83000
1960	印度尼西亚、印度	机枪零部件、训练用手雷	49175
1961	印度尼西亚	枪械零部件	125100
1962	美国	手枪	9300
1963	美国、印度尼西亚	手枪、机枪零部件	61500
1964	美国	手枪	66000
1965	泰国、美国	猎枪、子弹、手枪	867000
1966	泰国	猎枪、手枪	672000
1967	美国	手枪	N/A
1968	美国	手枪	N/A

资料来源：富山和夫：『日本の防衛産業』，第 36 頁。

这一时期，无论是出于美国重整军备的外在压力，还是出于日本自身对军事工业发展的内部需求。军工生产的重启对于日本军工技术的发展以及产业化而言是一个重要的转折点。当然，纯武器生产给日本经济带来的增长效应是非常有限的，但是通过武器生产而带来的技术革新和技术进步却是不容忽视的问题。^①

笔者在早先考察日本军工产业利益集团的相关研究中曾经提到日本军工产业的相对弱势地位。日本的军工企业会同时发展民用产业和军用产业，当然从经济效益的角度来看民用产业的生产要优先于军用产业。^② 军工产品销售额占企业总销售额的比重较低，特别是在进入经济高速增长期以后，这一比例进一步大幅下降。进入 20 世纪 60 年代以后，日本各大企业武器产品销售额占市场总销售额分

① 鎌倉孝夫：『日本帝國主義と軍需産業』，ありえす書房 1979 年版，第 42 頁。

② 王广涛：《军工利益集团与日本的安全政策——兼论安倍政权下的军工利益诱导政治》，第 26—47 頁。

量逐年降低,相比民用部门产品,军用部门产品的劳动成本则要高出250倍之多。^①即使到现在那些被认为是军工企业的大型公司,其军工产品占比并不突出,但是在军工生产过程中所积蓄的技术向民用产业转移的过程中所发挥的重要作用显然是这些大企业不愿放弃军工生产的重要原因。

除了继承战前核心技术、保留技术人才之外,技术转移也是日本企业实现技术创新的重要途径。出于冷战期间日美之间同盟关系的原因,技术转移主要是指日本积极从欧美(主要是美国)吸收技术,并且将这些技术国产化和国内普及的过程。^②塞缪尔斯在考察日本武器技术发展模式时曾提出“国产化、技术普及和技术升级”的三段论模式,“国产化”环节最重要的是要确保国外先进技术得以引进,从这一点来看,《日美安保条约》为日本获得美国的技术专利提供了便利。

日本企业主要通过“许可证生产”(licensed production)的方式从美军那里拿到军事订单。战后汽车企业(丰田、日产)、轮胎橡胶企业(普利司通、横滨轮胎)、发动机等重工企业(三菱重工、川崎重工)多是通过同美国军方签约并获得技术许可的方式逐步掌握核心制造技术、产品标准化技术,并奠定了发动机、汽车、机械制造等关键产业的基础。^③“技术普及”主要是指日本自身以及从美国等国家获取的技术在日本国内市场的普及化,这些技术在一开始是基于军事目的,但是在日本大企业的运筹下迅速向民用市场转移并取得成功。“技术升级”则较容易理解,技术在得到普及之后企业会加大对该技术的研发(R&D)投入,确保其在领域内的核心竞争力。

表5 部分军工技术在民用领域的波及效果

飞机	汽车	动力机车	机械
盘式制动器	乘用车	高速电车	—
陶瓷合金内膜	大型巴士、叉车用离合器	—	船舶、一般机械、离心分离机用制动

① Kent E. Calder, *Crisis and Compensation: Public Policy and Political Stability in Japan, 1949 - 1986*, p. 371.

② 黄琪轩:《世界技术变迁的国际政治经济学——大国权力竞争如何引发了技术革命》,《世界政治研究》2018年第一辑(总第一辑),第104页。

③ 久保田ゆかり:『日本の防衛産業の特質——産業構造と安全保障政策が与えた影響の分析』,日本国際政治学会編『国際政治』(2002年10月),第120頁;Michael W. Chinworth, *Inside Japan's Defense*, Washington D. C.: Brassey's. 格林也特别强调国产化之于日本防卫政策的重要性,参见Michael J. Green, *Arming Japan: Defense Production, Alliance Politics, and the Postwar Search for Autonomy*, 1995。

续表

飞机	汽车	动力机车	机械
铝制热交换器	引擎冷却器、机油冷却器、 车内空调	油压制动	制动试验机等自动化机械
气密膜	—	新干线车窗、车门	船舶铭牌贴、原子炉出入口
橡胶燃料缸	备用容器		远洋渔业备用容器
轴承	—	新干线轴承	—

资料来源：富山和夫：『日本の防衛産業』，第140頁。

总而言之，这些所谓的军工技术在武器生产领域的应用相对有限，受到制度规范（武器出口三原则等）的影响，日本的军工技术并不一定用来生产武器，但是并不表示军工技术不能够实现产业化和规模化生产。这种产业化和规模化生产是军工技术向民用技术溢出之后的效果。当然，我们无从确切地通过量化的方式掌握军工技术对战后日本民用技术领域的促进作用占比几何，但是经验性的观察已经可以充分证明军工技术对战后产业整体的提升效应（代表性的案例可参见表5）。^①

四 结论

本文遵循历史制度主义的视角，考察日本军工产业的技术来源、技术应用以及技术普及等问题，重新审视战后日本复兴以及经济高速增长的制度性根源。通过论证可以发现，军工产业虽然并没有直接为日本经济的高速增长贡献力量，但是战前日本军工产业留下的技术在战后得到了很大程度上的继承。这种继承是全方位的，战后日本众多代表性的大企业（这些大企业也是此后日本经济高速增长的支柱型企业）都或多或少从战前的军工技术遗产中受益。

同时，这些技术遗产是在朝鲜战争爆发、美国加快军事上和经济上扶植日本的政策背景下得以应用的。朝鲜战争带来的军事特需刺激了日本政府利用军需生产来重启武器生产，进而利用武器生产带动经济增长的意图。虽然日本政府内部各省厅存在是否应该积极发展军工生产的争论，但是在军工技术产业化的问题上，政府内部几乎不存在争议。在安全保障政策领域，日本政府相对保守，并没

^① 军用技术在民用领域更多的运用案例可参见 Richard J. Samuels, “Rich Nation, Strong Army”: *National Security and Technological Transformation of Japan*, pp. 196–197.

有为了重开军工生产而大规模地重整军备，这也从侧面验证了本文假设的正确性。即，日本重启武器生产是在发展经济这一前提下开展的，而不是主要为了追求重整军备。当然，日本的军工技术在民用领域大放异彩之后，随时可以反哺军工武器生产领域（spin-on）。

虽然日本的军工产业存在诸多短板，但是这些大企业并没有因此而削弱对军工产业部门的支持力度，究其原因还在于希望通过军工技术的产业化推动民用技术生产的步伐。军工企业深知防卫技术开发及防卫武器生产之于国家整体技术进步的重要性。防卫厅为获得新式武器提供给各大企业巨额的研发费用，军工企业利用防卫厅的研发费用开发的产品其专利权为各军工企业所有。这些专利技术随即流入民用产品部门，最终仍有利于提高企业收益。这方面比较有代表性的例子是电子通信产业的普及。20世纪50年代初，以防卫部门的电子通信设备研发为契机，电子产业制品在防卫产业领域占比达5.5%，但是到1962年这一比例下降到1.3%，与之形成对比的是民用生产部门电子产业制品的比例倍增，从1953年6.6%增加到1962年的12.9%。^①

日本国内以防卫生产委员会为代表的军工利益集团一直都在积极游说日本政府放开防务生产，但是日本在这一阶段并没有军事大国化的实际需求。即使军工利益集团游说政府放开军工生产，也不能否定其追求军工技术国产化以及军工技术升级创新的意图。^②当然，这种国产化和技术升级的背后是国家利益优先（即所谓的技术爱国主义）还是企业利益优先（即通过军工技术向民用部门的转化以获取更大的收益），自然还有讨论的空间。

① 機械振興協会・経済団体連合会防衛生産委員会編：『防衛機械産業の実態』，機械振興協会・経済団体連合会防衛生産委員会，1965年，第400—401頁。

② Richard J. Samuels, “Rich Nation, Strong Army”: *National Security and Technological Transformation of Japan*, pp. 151 – 153.