

增产节约运动与中国工业计划体制的 建立(1949—1952)*

孟文科, 张 零

(西安工业大学 马克思主义学院, 西安 710021)

摘 要: 为了探究中国工业计划管理体制建立的缘起,通过梳理和解读增产节约运动与中国工业计划体制建立的相关史料,考察了二者的联系性。研究发现:中华人民共和国成立初期面临着严峻的财政经济形势,党和政府力图通过开展增产节约运动迅速增加生产,节约支出。在增产节约运动中,通过加强生产成本管理、经济核算制、生产竞赛运动、计件工资制等措施,国家实现了对国营企业的直接管理。为推进“增产节约”运动,国家设立了各级工业计划管理机构,建立了国家工业计划的指标管理体系和统一的报表制度。同时,国家还通过增产节约运动来应对国营企业“激励机制”不足和“投资需求膨胀”的问题,从而加强了对企业的计划管理。可见,“一五”计划之前中华人民共和国工业计划体制的建立缘起,宏观背景是当时严峻的财政经济形势,直接推动因素则是迫切需要增加工业生产、节约支出的现实需要。

关键词: 增产节约运动;工业计划体制;指标管理体系;报表制度

中图分类号: F423.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-9965(2021)04-0500-07

Campaign to Increase Production and Practise Economy and The Establishment of China's Industrial Planning System(1949—1952)

MENG Wenke, ZHANG Ling

(School of Marxism, Xi'an Technological University, Xi'an 710021, China)

Abstract: The study aims to explore the origin of the establishment of China's industrial planning management system. The relationship between the Campaign to increase production and practise economy and the establishment of China's industrial planning system is investigated based on the relevant historical materials. It is found that in the early years of People's Republic of China, faced with a severe financial and economic situation, the Communist Party of China and the government strove to rapidly increase production and save expenditure through the Campaign. The state realized the direct management of state-owned enterprises through production cost control, economic accounting system,

* 收稿日期:2021-06-30

基金资助:陕西省教育厅人文专项项目(S20170037);西安工业大学渭河流域红色资源研究中心项目(19WHYJ08)。

第一作者简介:孟文科(1978—),男,西安工业大学副教授,主要研究方向为中国近现代史、中国当代社会史,E-mail:mwk820@126.com。

引文格式:孟文科,张零.增产节约运动与中国工业计划体制的建立(1949—1952)[J].西安工业大学学报,2021,41(4):500-506.

MENG Wenke, ZHANG Ling. Campaign to Increase Production and Practise Economy and The Establishment of China's Industrial Planning System(1949—1952)[J]. Journal of Xi'an Technological University, 2021, 41(4): 500-506.

production competition, piece-rate system and other measures. In order to promote the campaign, the industrial planning administrations at all levels were set up, and the management system of the the national industrial planning index system and reporting system were established. At the same time, in this Campaign, the state solved the problems of “insufficient incentive mechanism” and “expansion of investment demand” the state-owned enterprises had had, thus strengthening the enterprise planning management. It can be seen that before the first five-year plan, China’s industrial planning system was established under the macro background of the severe financial and economic situation at that time and was push forward directly by the urgent need to increase industrial production and save expenditure.

Key words: the campaign to increase production and practise economy; the establishment of industrial planning system; index management system; reporting system

20世纪50年代,中国逐步确立了一套“高度集中”的计划经济体制,对当时乃至当下中国的经济、政治、社会等多方面都产生了深远的影响。中华人民共和国计划经济体制的建立涉及到前30年中国共产党领导经济建设的基本评价,至今仍有争论,需要学者们根据当时中国经济面临的实情给予翔实细致的考察。最普遍的有以下两类解释:第一类是模仿苏联说,认为中国计划经济体制的建立是“一五”计划时期模仿苏联的结果。如萧冬连认为计划经济起源“就其主要点而言,基本上是仿效了苏联模式”^[1]。更多的学者秉持第二种解释,即“工业化发展战略”说。朱佳木就认为,我国建国初期选择并实行计划经济体制并非是单纯从某种理论出发和照搬别国模式的结果,而主要是为了较快实现工业化、建立独立完整工业体系的需要^[2]。武力也指出,当时的工业化压力、资源短缺和政府动员能力强也是重要因素^[3]。上述观点尽管侧重点不同,但都强调“一五”时期工业化对计划体制建立的影响。但忽视了“一五”计划之前,即1949至1952年间,党领导经济恢复和建设的实践就已经推动了计划经济体制的建立。

中华人民共和国成立伊始,诸多的中央文件均已提出要实行计划经济,而且在一定范围内已经开始实施^[4]。近年来一些学者在解释计划经济起源时,也注意到“一五”计划之前的一些因素。如有学者认为原因有“恢复和发展国民经济、实现社会主义改造的平稳过渡、保障人民群众基本生活”等^[5]。还有学者认为我国社会主义计划经济体制和工业管理体制的初创时期从1949年开始,跟“三大统一”(全国的财政收支、物资调控和现金管理的统一)的实践分不开^[6]。上述学者从宏观层面注意到了此时期的党的一些方针政策推动了计划经济

体制的建立,但对于哪些具体因素推动了计划经济体制建立还缺乏细致的考察。笔者通过文献梳理,发现增产节约运动对中华人民共和国工业计划体制的建立有明显的推动作用。查阅学术界现有关于增产节约运动的研究文献,主要从宏观层面论述了增产节约运动发起的原因、内容与过程,以及与增产节约运动相关的抗美援朝、“三反”“五反”运动的研究,还有探究增产节约运动对当代反腐倡廉、建设节约型社会的启示等,关注点多集中在机关事业单位的作风问题上,鲜有研究关注到增产节约运动与国营企业管理体制的紧密联系,以及运动对计划经济体制建立的推动作用^[7]。因此,笔者通过对增产节约运动中国家是如何加强对国营工业企业管理的考察,来揭示工业计划体制是如何逐步建立的。

1 增产节约运动及其路径指向

增产节约运动是中华人民共和国建立后,由中国共产党领导的旨在提高生产效益、降低成本、减少消耗、节约资源的全国性的群众运动^[8]。在恢复和发展国营企业工业生产中,中央均强调“增产节约”是中心任务。毛泽东就指示“管理和建设城市中最中心的问题是管好工厂、发展生产的问题”^[9]。“增产节约是积累资金、取得经验、加速经济建设的主要办法”,“而资金的来源只有增产节约一条康庄大道”^[10]。陈云指出“增产节约运动也是企业提高经营管理水平的运动”^[11]。可见,增产节约与中华人民共和国成立初期国营工业企业管理制度的建立有密切关系。1949年以来,国家面临着严重的财政经济困难,增产节约运动是当时国家面临经济困难形势下的必然要求。1950年3月3日政务院在《关于统一国家财政经济工作的决定》中提出,全

国均应节省一切可能节省的开支,缓办应该缓办的事务,以便集中财力,经济上重点恢复。但在财政困难的形势下,一些厂矿企业还存在着管理混乱、浪费严重、生产率不高的现象。因此中华人民共和国成立后不久,党中央的文件中就已经频频开始出现“节约、增产”等提法。1950年2月6日《人民日报》社论《学会管理企业》的社论就指出,克服财政困难的主要办法,就是节约和生产。工厂企业要努力提高劳动生产率,以减低产品成本费。可见,号召增产节约成为应对当时财政经济困难的主要办法,并逐渐发展为一场运动。早期的增产节约运动从1949年即已从东北地区的国营企业中发起,中心领域是工业生产企业^[8]。当时严峻的财政形势使得国家必然要求国营企业尽快增加生产,节约支出。而增加工业生产,首先要管好企业^[9]。增产节约运动以促进增产、厉行节约为目标,制定了一系列加强国营企业管理的措施,主要包括以下几个方面:

加强成本管理,节约支出。成本管理首先是节约原材料,提高资金周转率,反对囤积原材料和资金。1950年3月3日政务院发布《关于统一国家财政经济工作的决定》,要求厉行节约。所有工厂和企业“必须实行原料消费的定额制度,铲除囤积材料的浪费行为。一切国营经济部门,均须提高资金的周转率,严惩贪污浪费人员”^[12]。东北局要求东北公营工业生产“关键是要改进工业的经营管理工作”,主要是改进“资金与成本管理”等。在1951年增产节约运动中,东北局报告其工业部所属厂矿1—8月底取得的效果有:加速资金周转节约二百零三万五千四百零六吨粮食,占增产节约成果的百分之四十七点七;降低成本一百零八万五千零五十九吨,占百分之二十五点五^[10]。通过节约原材料,提高资金周转率,避免了浪费与低效。

实行经济核算制。经济核算制规定了企业的成本、生产与利润指标,是推进增产节约的有力措施。推行经济核算制被确定为1951年全国财经工作的主要任务之一。其中包括:①根据政务院颁布的计划表格编制生产、劳动、材料供应、成本、财务等各项具体计划;②清理资产、确定资金;③在生产竞赛与反浪费运动的基础上,制定合理可行的平均先进生产定额,首先是各种产品的定质、定量、定料与定工。④建立完成生产计划的责任制,原材料供应的责任制等。⑤建立与健全财务成本的管理制度;

⑥建立定期报表制度,加强统计与记录制度等^[13]。以上各点既打下了经济核算制的必要基础,也构成计划管理体制的重要内容,为更高层次的计划管理提供了条件。

开展生产竞赛运动。生产竞赛发扬了工人的劳动热情,是发动群众搞好生产的好方法。在生产竞赛运动中,中央要求各企业动员与组织工人拟定生产计划、制定生产定额、订立集体合同等。“竞赛的内容必须与完成生产计划的总任务相结合”,“推广先进生产者与先进生产小组的经验”,在竞赛中创造新的技术标准与定额^[13]。上海国棉二厂在生产竞赛中,取得了在全市纺织工厂竞赛中的最高纪录,超过任务百分之二十五以上^[14]。可见组织竞赛是提高全体职工生产热情,从而完成与超过计划的重要方法。

推广计件工资制。在增产节约运动中,推广计件工资制被认为是能不断提高劳动生产率的最有效方法之一。东北区从1951年起开始推行计件工资制及时奖励制。计件工资制最关键的是确定生产定额问题,东北区原则规定采用科学的技术定额测定法,或根据生产实际,找出平均先进定额并以技术测定结果审核决定。《东北公营企业计件工资制度暂行规程(草案)》中就规定:凡实行计件工资制度者,得同时实行质量及原材料消耗奖惩制度;建立并加强车间记录统计制度,精确掌握生产数字及工具材料消耗数字^[14]。定额制一方面刺激了生产积极性,同时也加强对原材料消耗、原料供应的统一计划与管理。

综上所述,工业领域的增产节约运动以加强国营企业管理为中心。作为国营企业的出资者,本着高度的责任意识,党和政府更倾向于直接管理企业。为此必然要求建立行业主管行政部门,通过建立与贯彻一套信息收集(统计报表)与量化指标的方式,对下属企业进行指令性管理。避免浪费、节约支出的制度规定,不断强化,推动了严格的成本计划管理制度。增加生产的制度措施,走向细密,并以生产计划指标的形式确定下来。这种制度演变趋势必然是建立一套工业计划管理体制。

2 推动了国家工业计划管理体制的建立

陈云指出,增产节约运动也是企业提高经营管理水平的运动^[11]。以加强国营企业的管理为中

心,推出了一系列促进增产、厉行节约的措施,从三个层面塑造了中华人民共和国工业计划体制的雏形,推动了国家计划经济体制的建立。即:国家工业计划管理机构的建立、国家工业计划指标体系的建立和企业内部计划管理制度的建立,这三个方面也构成了工业计划管理体制的基本结构。

国家工业计划管理机构的建立。加强对工业企业的管理,建立专门的管理机构势在必行,要求国营经济各部门有统一的管理及生产组织,有经济核算、业务经营、企业管理、工资待遇等各方面的统一的制度。因此1950年初就已经建立起了重工业、轻工业、燃料、纺织、食品等5个部门的管理机构,负责管理该产业的国营企业^[15]。以建筑业为例,建国初期,基本建设任务很大,国家为此投入了巨额资金。但当时建筑业还处于“无组织、无领导、无管理、无计划的无政府状态”,“由此产生投机倒把,偷工减料、不合规格、返工重修等现象,使国家遭受重大损失”。全国第一次工业会议上就已经提出“首先应建立与健全各级工业部门基本建设的行政机构”。在1951年7月的全国总工会工作会议上提出:1.由国家设立建筑业的管理部门,中央及大行政区财经委员会、部分省市下设立建筑业管理局,以统一建筑事业的领导。并规定其任务有:审查工程计划、统一分配国家建设的工程任务,逐步废除投标制,制定统一建筑材料的规格,指导建筑材料工厂的生产,统一管理技术人员和技术工人^[13]。制定这些加强计划管理的举措,直接原因就在于要避免浪费国家宝贵的基本建设资金。其它工业行业的行政管理机构也在此前后分别建立,并规定其工作任务,从而建立了工业计划管理体制的组织基础,初步形成了计划管理的“条条”体制。

国家工业计划指标体系的建立。数字指标是计划的具体符号。计划指标体系就是以下达数字控制的方式确定国民经济各部门的投入、产出、利润、价格等基本信息。基本建设投资计划与比例指标是国家计划指标中最重要的内容。因为当时工业建设所需要的资源,资金、先进的技术和成批的技术人员都还很缺乏,所以“工业建设必须统一计划,才能克服盲目性与浪费现象”^[16]。1951年基本建设工程与投资分配比例指导思想是“必须是从全国布局着眼,有计划、有重点”,“不可能样样都搞,以致一事无成”。因此,1951年基本建设的控

制数字与投资,重点首先放在钢铁、燃料、动力与铁路方面。分配比例为:重工业52.2,其中钢铁工业32.9;燃料工业18.0;纺织工业16.2;轻工业及食品工业6.2;资源勘察5.0;其他2.4^[13]。在国家确定投资比例后,这些指标经过层层分解到各级行政区域与工矿企业,成为国家下达的投资计划指标。

国家通过经济核算制建立了对国营企业的指标管理体系。企业的生产信息按规定记录并上报是国家制定计划的基础。政务院财经委员会“为保证国家企业能逐步走上计划经济的道路”,要求从1950年7月份起全国一律实施统一的国家企业的核算项目、报表格式及报告程序,实施全国统一的定期报表制度^[15]。这就使全国国营及公私合营工矿企业建立起了统一的定期统计报表制度。

国家统一报表制度的建立。宏观的工业生产计划必须有赖于微观企业的具体经营信息,而这就需要有统一的报表制度,以便掌握企业信息。“只有切实做到‘心中有数’,才能更有信心有步骤地计划与布置1953年的中心工作”^[15]。国营企业通过订立集体生产合同、推广计件工资制(包含确定劳动定额)、贯彻经济核算制等方法,为确定企业生产计划提供了基本信息。在确定企业成本计划方面,要求“各厂对实行成本管理的一些必要条件应即尽可能地加以解决(如计划固定,原材料价格固定,流动资金固定,固定资产折价与储备标准统一,加强统计工作,搞好原始记录等);推行车间成本计划^[17]。还要求建立并加强车间记录统计制度,精确掌握生产数字及工具材料消耗数字。在确定企业生产计划方面,查定企业生产能力,动员与组织工人拟定生产计划、订立集体合同。“生产能力查定的主要目的之一,是为编制年度生产财务计划和基本建设计划准备更科学的条件”^[15]。《人民日报》社论号召“应当普及东北区一九五一年增产节约一千三百万吨零食的财富的经验,在全国各地区各产业各工矿各车间小组展开订立生产计划、实现增产节约的工人群众运动”^[18],实际上这就是建立了企业内部的生产计划管理体制,并通过建立统一的定期统计报表制度,为上级制定计划提供依据。

3 推动了国家对企业的微观管理

从企业微观管理层面来讲,如何在增产节约运动的解决国营企业“激励机制”不足和“投资需求膨

胀”的问题,客观上也要求加强对企业的计划管理。就工人来讲,当时“包下来”的就业政策消减了工人失业的压力,低工资制也影响了工人的积极性。如何激发企业活力、提高工人劳动积极性?除了通过增产节约运动启发工人的主人翁觉悟,发扬工人的自觉的劳动热情外,在运动中自上而下的规定必须完成的某种产数字指标成为更普遍的方法。南京发电厂鼓励与推动了全厂的工人订计划,又从发动每个小组每个工人自己订计划的基础上和行政上订立了集体合同^[14]。中财委也要求各部门在增产节约运动的基础上“定出所属企业的主要项目的定额并报告中财委”^[10]。以计划指标的方式下达定额完成任务成为督促增产的重要手段。

增产节约运动是应对国有企业“投资需求膨胀”、避免浪费的有效手段。公有制(当时还存在供给制)下的国营企业更会产生资源过度需求的冲动。有研究指出:国营企业投资需求的指导思想是“从坏处着想”,务求虚报成本额,囤积原材料或资金。物资供应的不确定性越大,他们企图积聚的投入存货就越多^[19]。更何况对由“公家”分配供给的各种物资,企业存在着“不要白不要”的思想。这就不可避免的带来浪费与低效。如东北局指出当时东北公营工业生产中存在的主要问题是“成本高、质量低、浪费大”。在成本管理上“厂长不管,心中无数,生产与成本计划脱节”^[17]。中财委指出1951财经工作“由于对财政支出管理不严,工业、贸易和其他经济部门的基本建设和经营管理中浪费严重”^[11]。如何应对国营企业囤积资源的冲动,节省资源,提高效率?当时国家一方面对企业“清产核资”,摸清家底。1950年11月中共中央批准中财委对“全国国营企业的资产进行一次彻底的清理与估价,并在此基础上确定各企业单位的固定资产与流动资产”,使企业资产与资金达到合理的使用^[17]。二是通过收紧权限,将企业人、财、物的管理权限收归上级部门“统一管理”。如中财委要求“厉行‘三反’,增产节约,严格财政收支管理,对企业收支、物资调拨均加强严格管理”。如何严格管理,只能收归中央统一管理,规定:各级机关的生产、国营和地方国营企业,收支受同级财政部门统一支配;由中央掌管12种重要的物资的调拨和平衡计划;中央各部直属的国营厂矿,其生产计划、企业利润,拆旧和投资的支配、原料和产品的调拨等,应归中央统一掌握^[11]。通过财政统一收支、物资

统一调拨的集中管理,达到集中使用资源,限制企业盲目性所导致的浪费。

综合以上两方面所述,中华人民共和国工业计划体制建立的原因,应该还包括当时国营企业生产管理面对的一些现实问题。为应对这些问题,党和政府通过增产节约运动加强了对企业的计划管理。从这个层面来讲,中华人民共和国成立初期的工业计划管理体制的建立,还不完全是从某种理论出发和模仿别国模式而开始的,而是基于当时国营企业生产管理中的这些现实问题而逐渐形成的。

4 结语

在以上分析增产节约运动推动了工业计划体制建立的基础上,我们对中国工业计划体制建立的缘起就有了更丰富的认识。本文将研究对象聚焦于计划经济体制中最重要、最核心的工业计划管理体制,以增产节约运动为视角,考察了中华人民共和国工业计划管理体制建立的缘起,实际上也补充回答了宏观层面计划经济体制建立的缘起问题。

通过以上考察,认识到中华人民共和国成立初期严峻的财政经济困难,迫使国家在各方面,特别是工业生产领域要求努力增加生产,厉行节约,因而开展了增产节约运动。增产节约运动中,有计划的增加产值,同时也有计划的压缩成本。具体包括:通过加强生产成本管理、实行经济核算制、开展生产竞赛运动、推广计件工资制等措施,国家实现了对国营企业的直接管理。在此过程中,避免浪费、增加生产的制度措施不断走向细密,并强化为一套计划管理制度。同时,国家还通过增产节约运动来应对国营企业“激励机制”不足和“投资需求膨胀”的问题,从而加强了对企业的计划管理。可见,“一五”计划之前,中国工业计划体制的建立,更多是建立在当时严峻的财政经济形势下,党和政府迫切需要增加工业生产、节约支出的现实需要的基础上。这也对如何正确认识和评价计划经济体制提供了更为丰富的视角。

参考文献:

- [1] 萧冬连. 本土资源与苏联模板—关于中国计划经济起源的讨论[J]. 中共党史研究, 2017(6): 39.
XIAO Donglian. Native Resources and the Soviet Template: A Discussion on the Origins of the Chinese Planned Economy[J]. CPC History Studies. 2017(6):

39. (in Chinese)
- [2] 朱佳木. 关于在国史研究中如何正确评价计划经济的几点思考[J]. 理论前沿, 2006(21):8.
ZHU Jiamu. Some Thoughts on How to Evaluate Planned Economy Correctly in the Study of PRC History[J]. Theory Front, 2006(21):8. (in Chinese)
- [3] 武力. 新中国60年“政府主导型”发展模式的形成与演变[J]. 教学与研究, 2009(10):5.
WU Li. The “Governmentled” Model of Development in New China over the Past Six Decades: Formation and Evolution[J]. Teaching and Research, 2009(10):5. (in Chinese)
- [4] 林浣芬. 我国计划经济体制的基本形成及其历史特点[J]. 党的文献, 1995(2):38.
LIN Wanfen. The Basic Formation and Historical Characteristics of China’s Planned Economic System[J]. Literature of Chinese Communist Party, 1995(2):38. (in Chinese)
- [5] 王学军, 程恩富. 正确认识社会主义计划经济时期的历史价值和现实作用[J]. 毛泽东邓小平理论研究, 2019(10):84
WANG Xuejun, CHENG Enfu. A Correct Understanding of the Historical Value and Practical Role of the Period of Socialist Planned Economy[J]. Studies on Mao Zedong and Deng Xiaoping Theories, 2019(10):84. (in Chinese)
- [6] 王曙光. 中国工业管理和国有企业制度:传统体制的形成与演进逻辑[J]. 经济研究参考, 2020(2):12.
WAN ShuGuang. China’s Industrial Management and State Owned Enterprise System: the Formation and Evolution Logic of Traditional System[J]. Review of Economic Research, 2020(2):12. (in Chinese)
- [7] 谢忠强. 20世纪90年代以来国内学术界增产节约运动研究鸟瞰[J]. 井冈山大学学报(社会科学版), 2017(2):131.
XIE Zhongqiang. A General Survey of the Study on the Campaign to Raise Production and Practise Economy in the Domestic Academic Circles Since the 1990s[J]. Journal of Jinggangshan University (Social Sciences), 2017(2):131. (in Chinese)
- [8] 李志英. 增产节约运动的来龙去脉及其双面相[J]. 晋阳学刊, 2017(2):39.
LI Zhiying. The Context and Double Faces of the Campaign to Increase Production and Practise Economy [J]. Academic Journal of Jinyang, 2017(2):39. (in Chinese)
- [9] 中共中央文献研究室. 建国以来重要文献选编(2) [M]. 北京:中央文献出版社, 2011:13.
Literature Research Office of the CPC Central Committee. Important Documents Since the Founding of PRC(2) [M] Beijing: Central Party Literature Press, 2011:13. (in Chinese)
- [10] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(7) [M]. 北京:人民出版社, 2013:297, 302.
Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the CPC Central Committee (7) [M]. Beijing: People’s Publishing House, 2013:297, 302. (in Chinese)
- [11] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(8). 北京:人民出版社, 2013:25.
Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the CPC Central Committee (8) [M]. Beijing: People’s Publishing House, 2013:25. (in Chinese)
- [12] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(2) [M]. 北京:人民出版社, 2013:192.
Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the CPC Central Committee (2) [M]. Beijing: People’s Publishing House, 2013:192. (in Chinese)
- [13] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(6) [M]. 北京:人民出版社, 2013:153.
Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the CPC Central Committee (6) [M]. Beijing: People’s Publishing House, 2013:153. (in Chinese)
- [14] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(5) [M]. 北京:人民出版社, 2013:104.
Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the CPC Central Committee (5) [M]. Beijing: People’s Publishing House, 2013:104. (in Chinese)
- [15] 中国社会科学院, 中央档案馆编. 中华人民共和国经济档案资料选编(工业卷)(1949—1952) [M]. 北京:中国物资出版社, 1996:154.
Chinese Academy of Social Sciences, Central Archives. Selected Economic Archives of the People’s Republic of China (Industrial Volume) (1949—1952) [M]. Beijing: China Materials Publishing House, 1996:154. (in Chinese)
- [16] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(9) [M]. 北京:人民出版社, 2013:89.
Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the

- CPC Central Committee (9) [M]. Beijing: People's Publishing House, 2013: 89. (in Chinese)
- [17] 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(4) [M]. 北京: 人民出版社, 2013: 82. Central Archives, Literature Research Office of the CPC Central Committee. Selected Documents of the CPC Central Committee (4) [M]. Beijing: People's Publishing House, 2013: 82. (in Chinese)
- [18] 中共中央文献研究室. 建国以来重要文献选编(3) [M]. 北京: 中央文献出版社, 2011: 4. Literature Research Office of the CPC Central Committee. Important Documents Since the Founding of PRC (3) [M]. Beijing: Central Party Literature Press, 2011: 4. (in Chinese)
- [19] 亚诺什·科尔内. 短缺经济学(上卷) [M]. 北京: 经济科学出版社, 1986: 93. KORNAI J. Shortage Economics (Volume I) [M]. Beijing: Economic Science Press, 1986: 93. (in Chinese)

(编辑、校对 肖 晨)

简 讯

ELID 超精密镜面磨削设备

在线电解砂轮修整(Electrolytic In-process Dressing, ELID)磨削技术是适应现代化高技术发展需要而发展起来的一种机械加工新工艺,其集成了现代机械、液压、光学、电子、计算机、计量及材料等先进技术成就,被国际上公认为是最有前途的超精密镜面磨削方法。

西安工业大学在对氧化膜产生机理和电解参数对氧化膜生成影响规律的研究积累基础上,提出利用现代测试和计算机控制技术,对磨削过程中的氧化膜厚度进行在线测量,并通过计算机比较分析后对电解参数进行在线控制,使得氧化膜在磨削过程中保持恒定,研制出了ELID超精密镜面磨削设备,该设备成功实现了镜面磨削,提高了磨削过程的稳定性,具有磨削效率高、工艺过程简单等优点,从而大大缩短达到纳米表面的加工时间,提高了纳米表面生成效率,突破了该项技术在生产实践中的效率瓶颈,填补了国内空白,对提高我国的超精密加工技术起到重要的作用。

该设备具有良好的性价比,可广泛应用于光学玻璃、工程陶瓷、半导体材料、单晶材料及硬质合金等先进材料的精密与超精密加工,促进这些材料在高技术领域的应用,其在工程实际中的应用极大地改善了相关产品性能与可靠性。由西安工业大学开发的ELID超精密镜面磨削设备,形成批量生产后预计售价为40万元人民币左右,而在实现同等功能的情况下,国外公司的产品价格却非常昂贵,基本售价在9~18万美元之间。如日本THE NEXSYS CORPORATION生产的UVG-380超精密磨削设备售价为18万美元。该型设备的研制成功必将促进我国军工行业加工技术水平的进步,对提高我国高技术产品的制造能力,降低制造成本,提高产品在国际市场的竞争力都具有极其重要的意义。

(张立新)