

· 热点研讨:改革开放初期的中西军事互动 ·

主持人语:历史事件,在它发生的当时,往往对其观察有限。多年后,当距离拉开,再回头去看,才会更深刻地感觉其影响。本栏刊出的3篇文章,从不同的角度诠释了这一规律。姬文波的《激进与徘徊:中国航空工业代表团对西欧的首次出访及技术引进》,是对外开放政策酝酿之际,中共中央派出多个代表团出访欧洲中的一例,也是改革开放初期中西军事互动的肇始。作者用“激进与徘徊”概括这一事件,可谓点睛之笔。通过这次出访和技术引进,中国与西欧三国的合作极大地提升了中国航空工业相关领域的技术水平,为中航工业的迅速发展奠定了一定基础。以此为开端,中国航空工业开始广泛与世界各国接触,对外合作打开了局面。但同时也暴露出中国当时国力贫困,资金短缺的窘境,以及在指导思想仍难以摆脱“左”的思想束缚的烦恼。杨茂的《曲折的平衡:美国里根政府售台FX战机决策》和忻悻的《中美在导弹技术扩散问题上的矛盾与协调(1986—1994)》,则分别以军事问题透视中美关系。里根政府售台FX战机问题,体现了里根政府时期美国在对华政策上不同政治势力之间的态度,对中美建交后美台关系新模式具有重要影响。杨茂利用里根总统图书馆最新解密的档案文件,探究了FX战机问题决策过程,厘清了里根政府在美台军售问题上的决策机制,使人们对里根政府时期的美台关系有了更全面的理解。忻悻在他的文章中指出,导弹军控是1980年代后半期至1990年代初期中美关系的重要组成部分。在1989年前,美国出于“联华制苏”战略需要,对华导弹军控比较温和,中方也同美方达成初步谅解。1989年后,中美关系恶化,美国对华导弹军控政策保守性与进攻性加强。尽管双方有所协调,但在导弹军控问题上的深层次矛盾并未消弭。导弹军控议题从侧面反映出冷战结束前后,中美关系由制苏伙伴关系向大国竞合关系的微妙转变。

上述研究,宏观上皆属改革开放史研究。笔者一直以为,改革开放史研究,与改革开放实践的巨大成就相比,没有取得相得益彰的效果。究其原因,既有学风问题,也有方法论问题,前者的因素更多一些。很多成果常常满足于理论概括,以至于均质化明显,结构类似,结论相同,创新指数和文化积累率都不高。真正的历史研究,要从弄懂弄通基本线索入手,从有疑处出发,寻求史料,解读史实,梳理后形成认识,达到不疑的境界。历史学是门冷学问,不像理论,什么时髦搞什么,是要坐得住才行。本栏发表的3篇文章在这方面值得赞许,作者依据充分的史料得出自己的结论。这一点,相信读者自有体验。

激进与徘徊:中国航空工业代表团 对西欧的首次出访及技术引进

姬文波

(中国社会科学院当代中国研究所,北京100009)

摘要:1978年,为改变航空工业落后面貌,中央提出要利用有利的国际环境,抓紧引进先进技术。为了实地

主持人简介:刘国新,中国社会科学院当代中国研究所研究员、博士生导师。

作者简介:姬文波,中国社会科学院当代中国研究所助理研究员。

了解西欧航空工业的具体情况,相机选择合适的产品、实验设备和技术,争取尽快加以引进,三机部党组决定组团到西方先进工业国家考察。1978年11月2日至12月23日,三机部部长吕东及3位副部长率领25人的中国航空工业代表团出访联邦德国、法国、英国,这是新中国航空工业创建以来到西方发达国家考察的第一个高级别代表团。代表团考察了3国主要的航空科研机构、飞机和发动机制造公司。与西欧三国的合作大大提升了中国航空工业相关领域的技术水平,为中航工业的迅速发展奠定了一定基础。以此为开端,中国航空工业开始广泛与世界各国接触,对外合作打开了局面。

关键词:航空工业 出访 技术引进 邓小平 王震 吕东 段子俊

中图分类号:K712;E19 文献标识码:A 文章编号:1009-3451(2019)03-0001-12

First Visit of China's Aviation Industry Delegation to Western Europe and Technology Introduction

Ji Wenbo

(Institute of Contemporary China Studies, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100009)

Abstract: In 1978, the Chinese government decided to take advantage of the favorable international environment and introduce advanced technology in order to put an end to the backward state of our aviation industry. The CPC party organization of the Ministry of Aviation Industry began to form an investigation group to visit the western advanced industrial countries to learn about the situation of the aviation industry in Western Europe. From November 2 to December 23, 1978, Lu Dong, Minister of the Aviation Industry, together with three vice ministers, led a delegation of 25 members, and paid a visit to the Federal Republic of Germany, France and the United Kingdom. It was the first high-level delegation of China's aviation industry sent to western developed countries since the founding of the People's Republic of China, and they investigated the major aviation research institutions, aircraft and engine manufacturing companies there. The cooperation with the three Western European countries greatly enhanced the technical level of the fields related to China's aviation industry and laid a sound foundation for its later rapid development. From then on, China's aviation industry began to contact with and cooperate with the outside world.

Key words: aviation industry; visit; technology introduction; Deng Xiaoping; Wang Zhen; Lu Dong; Duan Zijun

1978年11月2日至12月23日,三机部部长吕东率领中国航空工业代表团考察了西欧3国(联邦德国、法国、英国)的45家企业、科研机构和大学,这是新中国航空工业创建以来对西方发达国家航空业首次正式系统性的考察,对航空工业产生了积极而深远的影响。^①通过这次考察,中国政府探索了与西欧3国开展军事航空合作的方法和途径,确定了航空工业具体的技术引进项目,促进了中国航空工业的对外开放和现代化发展。对于这个重要历史事件以及随后展开的军事航空技术方面的对外合作,目前仅在若干传记书籍和记叙性的文章中有所涉及,^②而研究性的论文并不多见。本文将散见于回忆传记与文章著述中的相关资料加以搜集和梳理,对该历史事件的背景、过程和影响进行分析和探讨,总结改革开放以来中国引进先进军事技术的经验与教训,以期丰富中国军事航空工业发展史的学术研究。

①中国航空工业史编修办公室《中国航空工业大事记(1951—2011)》,北京:航空工业出版社,2011年,第203页。

②这方面的书籍和文章主要有叶正大《新中国航空科技工作开拓者:叶正大将军回忆录》,北京:航空工业出版社,2013年;孟赤兵等《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,北京:北京航空航天大学出版社,2010年;孙肇卿《西天取“睛”——歼-7M研发及出口经验总结》,《航空档案》2007年第5期;辛文《开放的大幕——中国与西方军用航空合作开端纪实》,《航空档案》2009年第5期;屠基达《逼上梁山 背水一战——歼7M型飞机诞生记》,《航空档案》2005年第7期;姬文波《改革开放后中国与西方的军事技术合作》,《党史博览》2012年第6期。

一、中国航空工业代表团出访西欧三国的背景

经过 20 多年的发展,中国航空工业基本建成了门类齐全的科研生产体系,并开始了从仿制走向自行研制的新阶段。^①至 1977 年年底,航空工业已拥有部属企业 113 个,事业单位 99 个,职工 41.2 万多人,固定资产 42.7356 亿元。^②虽然在体量上中国的航空工业已初具规模,但是在技术水平方面,中国航空工业却至少落后西方 20 年。^③其原因除了中国航空工业的基础比较薄弱之外,最主要因素就是长时间的闭关锁国。国防工业,特别是航空工业,集中了许多技术密集型产业,其发展要有广泛的国际交流与合作才能实现,但是这种交流在“文革”中基本被中断了。^④20 世纪六、七十年代,正是世界航空技术飞速发展的重要时期。恰恰在这个时期,动乱使航空工业丧失了一次发展的机遇,把已经缩小了的技术差距又拉大了。^⑤由于受到“文化大革命”的严重破坏,航空工业形成了科研落后、产品更新换代缓慢的被动局面,使空军的主力航空装备“青黄不接”。中国航空工业同世界先进水平的差距越来越大。^⑥

此时,来自北方的军事威胁日益加剧。特别是在空中力量上,实力对比更加悬殊。苏联在远东地区部署了 1300 多架战斗机,由于机种新型化,能力不断加强。^⑦米格-23 等第二代战斗机已成为苏联前线的主力作战机种,并出售给越南等国,在当时中苏、中越关系紧张的情况下,无疑对中国的安全构成了威胁。^⑧特别是苏联新装备的苏-24 战斗轰炸机和图-22M“逆火”式中型战略轰炸机,航程远、载弹量大、突防能力强,更是对中国腹地构成巨大威胁。而中国空军当时装备的主力战机仍然是歼 6(仿制米格-19),以及少量歼 7(引进、仿制米格-21)。这两型战机都属于苏联 20 世纪 50 年代的水平。空军在无现代化战斗机可用的窘境中,不得不提出“歼 6 万岁”的口号,急切要求装备能够全天候作战的新型飞机。而正在研制的歼-7Ⅲ(歼 7 大改)和歼 8^⑨两型战机,作战性能明显低于米格-23 飞机,不能满足空军的需求。^⑩由 611 所负责的歼 9 的研制工作始终停留在设计阶段,最终以下马告终。^⑪实际上,歼 9 到了后期也仍然没有脱离第二代的技术范畴,已经落后了。^⑫601 所负责研制的歼 6 后继机——歼 13 的情况也大体类似。由于“文革”的影响,设计人员信息闭塞,思想观念落后,歼 13 的机载设备还不如国外 20 世纪 60 年代的战斗机。^⑬整整酝酿 10 年之久,总体方案都定不下来,不得不停止研制。^⑭

空军装备和航空工业的落后局面引起中央领导的高度重视。主持中央军委工作的军委副主

①姬文波:《20 世纪六七十年代中国国防工业布局的调整与完善》,《军事历史研究》2016 年第 4 期。

②中国航空工业史编修办公室《中国航空工业大事记(1951—2011)》,第 197 页。

③陈一坚:《我和“飞豹”:“飞豹”总设计师陈一坚自述》,北京:航空工业出版社,2010 年,第 65 页。

④洪学智:《洪学智回忆录》,北京:解放军出版社,2007 年,第 609—610 页。

⑤周日新主编《中国航空工业四十年》,北京:航空工业出版社,1991 年,第 63 页。

⑥段子俊:《当代中国的航空工业》,北京:中国社会科学出版社,1988 年,第 95 页。

⑦[日]青木日出雄:《远东苏军实力》,北京:战士出版社,1983 年,第 51 页。

⑧师元光:《科研试飞英雄王昂》,北京:航空工业出版社,2018 年,第 152 页。

⑨在空军主要领导坚决反对下,1979 年歼 8 白天型“连滚带爬”勉强定型。参见顾诵芬口述、师元光整理《我的飞机设计生涯》,北京:航空工业出版社,2011 年,第 136 页。

⑩师元光:《科研试飞英雄王昂》,第 152—153 页。

⑪王南寿:《沉重的翅膀——歼 9 夭折内情回顾》,《航空档案》2006 年第 11 期。

⑫编辑部特别报道:《回忆与思考——王南寿总师访谈录》,《航空档案》2006 年第 11 期。

⑬顾诵芬口述、师元光整理《我的飞机设计生涯》,第 162 页。

⑭王树棕等:《凤舞蓝天:记中国工程院院士杨凤田》,北京:航空工业出版社,2011 年,第 74 页。

席邓小平明确指出,现代战争不能没有制空权,今后作战,空军第一。否则,什么仗都打不下来。邓小平强调,今后要重点发展航空工业和空军。军用外汇的分配、使用,重点是航空工业和装备。^①面对当时比较有利的国际环境,邓小平等中央领导积极主张引进国外的先进技术。1977年12月,邓小平在同三、五、六机部负责同志谈话时明确表示,要承认落后,作为国防工业发展新的起点,必须引进西方国家的先进技术。^②1978年3月,邓小平在全国科学大会开幕式上的讲话中特别强调:认识落后,才能去改变落后。学习先进,才有可能赶超先进。独立自主不是闭关自守,自力更生不是盲目排外。^③

1978年6月12日,军委常委、副总理王震和军委秘书长罗瑞卿主持召开新机研制的专门会议。国务院、总参谋部、国防科委、空军、海军以及三机部、四机部等单位的领导参加会议。罗瑞卿在会上明确强调:“这十年发展方针,海、空军装备,优先发展空军。要集中力量搞空军。”^④罗瑞卿指出:“要争取引进先进技术,什么洋奴哲学,要打括号。总是要承认落后,无非是要搞得快一些。”^⑤罗瑞卿提出,要派懂技术的人出国考察。

1978年6月26日和27日两天,三机部部长吕东和空军司令张廷发奉命向邓小平以及国务院、中央军委领导详细汇报了航空工业和空军的情况。邓小平在听取汇报后明确指出:歼6确定为第一代,歼7大改确定为第二代,同时搞歼8,技术过了关,算第三代,第四代考虑引进。^⑥邓小平还提出,可以买一些“鹞”式飞机,第四代飞机考虑引进“幻影”2000和“狂风”战斗机。^⑦邓小平强调:今后谈判引进问题,空军、三机部、研究机关要组织一个专门小组,从头到尾负责到底。^⑧

6月下旬,华国锋主持中共中央政治局会议,听取谷牧副总理赴西欧五国考察之行^⑨的情况汇报。汇报后,到会的中央领导展开了热烈的讨论。李先念认为,组织人员出国考察是个很重要的调查研究方式。他非常赞成引进西欧的先进技术。^⑩叶剑英从战略角度提出了中国与西欧合作的可行性和重要性。聂荣臻则态度坚决地表示,引进西方先进技术一事,不要光议论了,应当马上决定下来。^⑪邓小平专门找了谷牧谈话,并表示要下决心抓紧时间搞好引进这件事。^⑫

为落实中央决策,王震主持召开中央军委科学技术装备委员会会议,研究军工口的规划和技术引进问题,国防科委主任张爱萍谈了规划想法、引进目标,会议进行了讨论。^⑬作为军委常委和主管国防工业的副总理,王震特别强调要抓住时机,通过各种途径和方式,努力引进国外先进技术,促进国防工业的发展和新型军事装备的研制。^⑭随后,张爱萍与军委科装委办公室主任刘华清

①《邓小平军事文集》第3卷,北京:军事科学出版社、中央文献出版社,2004年,第153页。

②中央军委办公厅:《邓小平关于新时期军队建设论述选编》,北京:八一出版社,1993年,第151—152页。

③《邓小平文选》第2卷,北京:人民出版社,1994年,第91页。

④《罗瑞卿军事文选》,北京:当代中国出版社,2006年,第783页。

⑤《罗瑞卿军事文选》,第784页。

⑥中国航空工业史编修办公室:《中国航空工业大事记(1951—2011)》,第200页。

⑦孟赤兵等:《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,第101页。

⑧冷溶、汪作玲:《邓小平年谱(1975—1997)》(上),北京:中央文献出版社,2004年,第333页。

⑨1978年5—6月由当时的国务院副总理谷牧任团长的中国代表团正式访问法国、瑞士、比利时、丹麦、联邦德国等西欧五国。回国后,谷牧写了长篇报告:《关于访问欧洲五国的情况报告》。

⑩《李先念传》编写组:《李先念年谱》第5卷,北京:中央文献出版社,2011年,第621页。

⑪谷牧:《谷牧回忆录》,北京:中央文献出版社,2009年,第327页。

⑫冷溶、汪作玲:《邓小平年谱(1975—1997)》(上),第335页。

⑬姜为民:《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,北京:解放军出版社,2016年,第288页。

⑭孙兴盛:《改革开放之初的王震》,《党政论坛》2009年第4期。

商量,按照王震的要求,由国防科委系统对引进项目和规划进行总体研究。刘华清主持军委科装办会议,研究引进项目用汇事宜,听取了三机部、四机部、五机部、第八机械工业总局等单位对用汇问题的具体意见。^①

1978年7月12日,三机部向军委上报了《关于航空工业技术引进规划的报告》,报告提出了107项,约34亿美元的庞大的拟引进项目,包括美国或西欧国家先进战斗机制造专利(首选F15和F16战斗机,其次“幻影”2000和“狂风”战斗轰炸机等);引进英国或法国先进的航空电子系统改装歼7;引进先进的空空导弹以及科研试验设备和仪器等。^②在审议报告时,刘华清代表军委科装委表示:军口研究后不同意引进“狂风”,因为它的发动机比“斯贝”发动机性能差很多,“斯贝”发动机的专利我们已经买了,而且买了一些发动机成品,大家意见还是研制歼轰7。^③随后,三机部对引进规划进行了调整,将引进规划所需外汇减为12.6亿美元。^④随后,军委向中央上报了军队引进项目的具体清单。邓小平主持召开了关于军队引进国外先进技术问题座谈会,原则上同意军队的引进项目。至此,中央对航空工业等部门引进西方先进技术的决策基本落定。

二、航空工业代表团对西欧三国的考察访问

对于引进西方先进技术,航空工业内部并非没有不同意见。当年引进“斯贝”发动机时,争论就很大。为落实中央的决策部署,三机部领导层必须首先要统一思想,正确处理好独立自主与引进外国先进技术的关系。

三机部新任部长吕东思想开阔,重视科研,对引进国外先进技术持积极务实的态度。他强调首先要从思想上厘清是非,去除障碍。吕东在担任三机部部长不久,就在会议上明确提出:要通过深入揭批“四人帮”,分清路线是非,弄清思想。重点是把路线是非搞清楚。例如:质量是不是个路线问题,科学研究工作是不是要先行的问题,独立自主、自力更生与引进新技术、洋为中用的关系问题等。^⑤吕东强调,航空工业要坚持科研领先。坚持科研走在生产建设前面的方针。为了加快航空科学技术的发展,一定要遵照毛主席的指示:“我们必须打破常规,尽量采取先进技术。”要以当代世界先进水平为起点。首先,要大力加强自己的科学研究基础和科学研究工作。为了加快航空科学技术的发展,还必须把国外的先进科学技术学到手。为此要派人出国考察。对国外的先进技术装备、机种,特别是加强航空科研必需的科学技术和研究实验设备,看准了的,要继续引进。^⑥

1978年7月22日至8月2日,航空科学技术工作会议在天津召开。这是中国航空工业发展史上一次具有重要战略意义的会议。会议明确提出了科研先行的方针,促进了航空工业从重点抓成批生产向重点抓科研和新飞机的战略转变。^⑦会议还特别提出:正确处理学习外国与自己独创的关系,打破闭关自守的状态,在自力更生的基础上积极引进外国先进技术,提高航空科技发展的起点。^⑧不久,三机部制定了1978年至1985年的《航空工业科学技术发展规划纲要》。^⑨《纲要》确

①姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第288页。

②淡然《机殇:歼7Ⅲ的发展经过与反思》,《航空档案》2007年第5期。

③姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第288页。

④淡然《机殇:歼7Ⅲ的发展经过与反思》,《航空档案》2007年第5期。

⑤吕东《吕东经济文集》,北京:冶金工业出版社,1995年,第186页。

⑥吕东《吕东经济文集》,第189页。

⑦中航工业编史办供稿《吕东——为航空工业“拨乱反正”》,《中国航空报》2011年4月16日,第7版。

⑧段子俊《当代中国的航空工业》,北京:中国社会科学出版社,1988年,第96页。

⑨中国航空工业史编修办公室《中国航空工业大事记(1951—2011)》,第202页。

定了高推重比发动机、先进火控技术、机载设备电子技术等 8 项关键课题。其奋斗目标是:到 1985 年,航空科研的大部分领域要接近、赶上 20 世纪 70 年代世界先进水平;把航空科研与世界先进水平的差距缩短到 10 年左右。^①《纲要》还提出要加强技术引进和国际航空技术交流和合作,并列出了 1985 年前引进的重点。^②

三机部主要领导认为,必须迅速、坚决地打破航空工业“闭关锁国”的局面,走国际合作之路。^③根据中央领导关于航空工业要大力进行技术引进工作的指示,1978 年 6 月,吕东决定成立技术引进领导小组,由段子俊、陈少中、油江 3 位副部长负责。段子俊受吕东部长委托,亲自抓技术引进工作。^④三机部党组决定组团到西方先进工业国家考察。一是看航空工业的制造和科研水平;二是看军民产品的结合;三是看现代化工业管理。

1978 年 8 月,三机部党组向国防工办、国务院呈送《建议派出我航空工业代表团去西欧三国的请示报告》,建议由吕东任团长,率领航空工业代表团,于 1978 年 10 月下旬或 11 月初去联邦德国、法国和英国访问一个半月至两个月。主要任务是考察先进战斗机和武装直升机,以及空空、空地导弹、电子火控设备等;了解西欧航空科学研究的现状与发展趋势以及航空工艺和生产管理问题。^⑤8 月 23 日,王震副总理批示同意。

11 月 2 日,吕东率领由 25 人组成的中国航空工业代表团出访西欧三国。代表团集中了航空工业各方面的专家,还包括三机部 3 位副部长以及国务院国防工办和海军航空兵的领导。

联邦德国是代表团考察访问的第一站。11 月 3 日至 11 月 15 日,中国航空工业代表团考察了德国航空航天研究院总部和亚琛大学、不来梅福克公司、汉堡 MBB 分厂、申克公司、慕尼黑 MTU 发动机公司、奥托布伦达 MBB 工厂、多尼尔公司等。MBB 是“狂风”战斗机的生产厂商,对接待中国代表团表现积极态度友好。MBB 请中国代表团参观了“狂风”战斗机的保密油漆车间和全金属样机,但对飞机交易回避不谈。

法国是代表团考察访问的第二站。法国政府对中国代表团的访问高度重视。11 月 21 日至 12 月 6 日,在法国国防部装备部和航空总署官员陪同下,中国航空工业代表团访问了达索飞机公司、斯奈克玛发动机公司、汤姆森微电子公司、达索公司波尔多总装厂、空客公司总部、法国航空试验中心、法宇航直升机分部、克鲁泽导航设备公司、马特拉导弹公司、法国基础科学研究院以及萨吉姆惯导公司、萨克累发动机高空试验台。达索公司总裁瓦利埃向吕东推销“幻影”F1 飞机,并表示目前“幻影”2000 尚在试飞阶段,谈合作为时尚早。法国国防部装备部与代表团举行了两次会谈。法国国防部对两国在民用飞机方面的合作表示支持,并提议中方与法国政府先签署一份航空合作协议书,然后再具体洽谈军用航空合作项目。^⑥

中英的航空合作领先于其他西方国家。在叶剑英、李先念等中央领导支持下,1975 年 12 月,中英签订了引进“斯贝”发动机的专利合同。后来,中央安排王震主抓“斯贝”的引进和研制工作。王震对此项目非常支持。^⑦在航空工业代表团访英前夕,1978 年 11 月 6 日至 17 日,王震访问了英国。访英期间,王震参观了英国宇航公司、罗尔斯·罗伊思公司、拉特克里夫发电站、英国造

①刘鸿志《回忆与思考——刘鸿志回忆录》,北京:航空工业出版社,2010 年,第 214—215 页。

②徐昌裕《为祖国航空拼搏一生》,北京:航空工业出版社,2006 年,第 295 页。

③孟赤兵等《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,第 105 页。

④孟赤兵等《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,第 112 页。

⑤孟赤兵等《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,第 105 页。

⑥辛文《开放的大幕——中国与西方军用航空合作开端纪实》,《航空档案》2009 年第 5 期。

⑦叶正大《新中国航空科技工作开拓者:叶正大将军回忆录》,北京:航空工业出版社,2013 年,第 312 页。

船公司、马可尼公司、国际计算机公司、法兰蒂公司等工业单位。随同王震出访的军委科装办主任刘华清还单独参观了“鹞”式和“鹰”式飞机的部分生产和装备流程及“鹞”式飞机的表演,并向英方提出十几个引进技术和购买军工产品的项目。^①王震对航空工业代表团的考察情况非常关心,在回国途中,专门听取了吕东等人的汇报。^②这样,航空工业代表团对英国相关方面的情况就更加清楚了。12月7日,代表团抵达英国。英方对这次访问高度重视,积极主动促成中英航空项目合作,举行了有百余家厂商参加的招待会。英国外贸部、工业部和国防部与航空工业代表团进行了会谈,英国外贸大臣主动表示,双方可先签署一个航空项目合作协定草案,吕东表示,待参观以后再商议。^③12月8日至20日,中国航空工业代表团先后参观考察了FERRANTI公司、EMI电子公司、英国宇航公司、REDIFNSIMULATION公司、罗罗发动机公司、马丁贝克公司、英国国家燃气轮机研究院、MARCONI以及克兰菲尔德大学、皇家飞行研究院等。代表团与英国厂商签订了10多项初步协议。

在50多天里,中国航空工业代表团考察访问了联邦德国、法国和英国三国的4所大学、9个研究所和32家工厂,包括了几乎所有主要航空科研机构 and 主要飞机、发动机制造公司。通过考察,代表团开阔了眼界,看清了差距。吕东表示:“对比之下,我们是大大地落后了。”“我们航空工业的全体同志应当立下雄心壮志,加快产品更新”,“这是关系到缩短与世界各国先进水平差距的重大战略问题。”西方航空工业的科研成果和手段引发了部长们深深的思考。三机部领导更加明确了航空工业要高度重视科学研究和科研基础设施的建设,要把新产品研制放在重要地位。^④

这次考察,对中国航空工业的发展产生了积极而深远的影响。以此为开端,中国航空工业开始广泛与世界各国接触。

回国后,代表团专门召开了对西欧三国航空工业的考察情况汇报会,引起了很大反响。1979年1月6日,三机部党组向中央上报了《航空工业代表团访问西欧三国情况汇报》。报告建议:引进先进的机载设备改进中国的歼7、歼8战斗机并争取合作研制第三代作战飞机;合作生产民用飞机以出口创汇;同时要引进关键科研实验设备、加强交流互访并向西欧三国有院校派出研究生。^⑤

三、中国航空工业与西欧三国谈判的主要合作项目

在中国航空工业代表团结束出访回国之际,1978年12月22日,中共十一届三中全会在北京闭幕,这次会议实现了新中国成立以来党的历史上全局性的、根本性的伟大转折,以此为开端,开启了改革开放历史新时期。

1979年1月18日,吕东、段子俊向邓小平和王震汇报了对西欧三国航空工业的考察情况和希望引进的项目。邓小平指出,目前引进技术关键的问题是要抢时间,而且要全面系统地引进。邓小平特别提到:“武钢一米七轧机就是例子嘛!说这个中国也能搞,那个也能搞,不买,结果是浪费了钱,浪费了时间,最后还得向外国买。”^⑥1979年2月,邓小平、王震等批示同意了《航空工业代表

^①姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第297—298页。

^②姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第297页。

^③辛文《开放的大幕——中国与西方军用航空合作开端纪实》,《航空档案》2009年第5期。

^④周日新等《航空春秋》北京:航空工业出版社,2001年,第255—256页。

^⑤孟赤兵等《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,第107页。

^⑥中央军委办公厅《邓小平关于新时期军队建设论述选编》,第155—156页。

团访问西欧三国情况汇报》。三机部和有关部门立即着手对西欧三国的技术引进工作。

英国是军用航空技术合作的重点对象。在访问期间,代表团已与有关公司初步商谈引进英国的电子火控设备,以改装歼 7、歼 8 飞机。1979 年,中国成立了由总参、国防工办、三机部、四机部以及空军海军组成的歼 7、歼 8 改装领导小组,由三机部副部长段子俊和空军副司令曹里怀任正、副组长,中央由王震直接抓。^①中英双方前后进行了 10 轮谈判,历时 16 个月。王震感到歼 7 引进改装的谈判进行太慢,发了脾气。^②1980 年 6 月底,中航技公司与英国马可尼、史密斯、费伦提(梯)3 家公司签订了购买机载雷达、平视仪等 7 项电子设备及其部分生产许可证,用于改装歼 7 飞机的合同。合同总价 3700 万英镑。^③1980 年 7 月 31 日,中国政府批准上述合同。9 月 1 日,合同正式开始执行。^④但就在此时,因国民经济调整,12 月 23 日,张爱萍副总理(接替王震出任主管国防工业的副总理)召开会议,决定撤销歼 7 引进改装项目合同。为避免损失,在陈少中副部长和 132 厂总工程师屠基达等争取之下,上级同意将引进的电子设备先装在出口型歼 7M 上。通过艰苦努力,成都飞机制造公司完成了 2 亿多美金的出口合同。歼 7M 飞机很快成为中国出口的主要机种之一,博得用户好评。^⑤在王震支持下,空军曾希望引进“鹞”式飞机。军委科装办为王震同英国谈引进“鹞”式飞机做了相关的准备工作,并开会研究了飞机的引进问题。^⑥聂荣臻认为:“少买几架是可以的。但军工产品必须设法买他的专利,立足于自己制造,不能受制于人。希望谈判时注意这个问题。”^⑦但最终还是放弃了引进“鹞”式飞机的计划。

中法两国在航空领域的一个重要合作项目是引进“海豚”直升机生产制造技术。由于法方态度积极,中法关于引进法国“海豚”365N 型直升机的谈判比较顺利。1980 年 10 月 10 日,中法两国政府批准了相关协议。“海豚”直升机(中国称直 9)的引进,使中国在直升机制造技术上实现了从 20 世纪 50 年代水平向 80 年代水平的质的飞跃。^⑧“幻影”2000 一直是空军和三机部重点关注并希望引进的先进战机。法方也非常希望向中国出口“幻影”2000 飞机。1981 年,法国达索公司向中国空军和航空工业部门专门举办了“幻影”2000 推介会。推介会后,中国空军向法方提出要求考察达索公司和“幻影”2000 战斗机,并要求试飞该机,以体验其使用性能,法方对中国的要求表示同意。^⑨1982 年 6 月,空军副参谋长姚峻率领代表团到法国对“幻影”2000 进行详细考察,代表团成员由空军和航空工业等相关部门的人员组成。空军特级飞行员葛文墉和蒋德秋对“幻影”2000 进行了多架次试飞。^⑩葛文墉对该机的性能给予了高度评价,回国后他坦率地向中国的资深飞机设计师表示:我们的飞机差得实在太远,除非“幻影”2000 飞行员犯了错误,否则我们的飞机没法把它打下来。^⑪1982 年 8 月 6 日和 21 日,三机部和空军分别向军委科装办汇报了考察“幻影”2000 飞

①屠基达《淡墨集——飞机设计师屠基达自述》,北京:航空工业出版社,2010年,第144页。

②屠基达《淡墨集——飞机设计师屠基达自述》,第140页。

③周日新《中国航空工业四十年》,第63页。

④孙肇卿:西天娶“睛”——歼-7M研发及出口经验总结,《航空档案》2007年第5期。

⑤周日新《中国航空工业四十年》,第63页。

⑥姜为民《刘华清年谱》,第30、312页。

⑦周均伦《聂荣臻年谱》下卷,北京:人民出版社,1999年,第1150页。

⑧段子俊《当代中国的航空工业》,第218页。

⑨袁新立《一路前行:飞机设计专家李明》,北京:航空工业出版社,2012年,第80页。

⑩葛文墉《飞行札记》,北京:蓝天出版社,2004年,第324页。

⑪顾诵芬口述、师元光整理《我的飞机设计生涯》,第166页。

机的情况。^①空军根据在法国的考察情况,向中央军委上报了采购“幻影”2000飞机的报告。^②空军希望购买“幻影”2000,尽快改善空军主战装备落后的局面。1982年9月3日至13日,国防科工委科技委副主任叶正大组织了军方、三机部等有关方面的专家,对是否引进“幻影”2000进行论证。会上提出了4种引进方案。决定性的意见认为:飞机性能确实很好,但部队要使用,就要有地面设备,还有配套、维护问题,一共要花200—300亿元人民币,于是国防科工委以经费难以支持、法方又不提供技术为由,给国务院、中央军委写了报告,不同意引进“幻影”2000。^③引进“幻影”2000的努力就此终止。

1979年2月,联邦德国MBB公司董事长马特隆访问中国,段子俊与他进行了会谈;同年7月段子俊又率团赴联邦德国MBB公司考察和谈判,探讨合作研制歼击轰炸机的问题。^④王震特意叮嘱段子俊:“我们与西欧比,在技术水平上应当承认差一段。我们要请德国人来合作。你们这次去西德考察的人,与德国谈合作,思想要打开一点,要争口气,突破禁区,多出主张,与其它行业引进作些比较。思想要解放,搞现代化一点也不能对付,土洋结合只能在农村。”^⑤尽管中德双方都有良好的合作意愿,但共同研制歼击轰炸机的谈判却没有成功。德方要价21亿元人民币。这个价格是世界上研制新型飞机的基本水平,不算高。但当时中国一年全部科研经费不过几十亿元。王震听完汇报后表示:“别的还可以讨论,就这一条我也爱莫能助,国家哪有这么多钱。”^⑥虽然中德联合研制歼击轰炸机的计划搁浅,但“飞豹”总设计师陈一坚在与MBB公司的谈判过程中,了解了飞机设计的美式技术规范,深感中国长期遵循的苏式技术规范的落后,遂力排众议,毅然采用美式技术规范MIL-A-8860系列作为“飞豹”飞机的主要设计规范,从此中国新机研制走上新的路径。此后,在MBB公司提议下,中德双方决定联合研制70座级的喷气式支线客机MPC-75飞机。该项目是中国航空工业与外国制造公司从可行性研究开始,进行飞机制造全过程合作的第一个项目。^⑦可惜由于种种原因,最终MPC-75项目中途夭折。

结 论

第一,与西欧三国的航空技术合作取得了丰硕成果。在中国航空工业的发展过程中,引进国外生产技术的项目不少,但有的项目从酝酿阶段就开始出现分歧和争论,甚至在引进后还在争论,比较典型的像“斯贝”发动机。^⑧1983年初,在航空部企业领导干部会议大会上,主管国防工业的领导在讲话中对“斯贝”发动机、马可尼公司的航电以及“海豚”直升机这三大引进项目提出了强烈批评。^⑨从后来这几个项目的执行效果看,这些引进项目都发挥了很大作用,取得了成功。“斯贝”发动机作为“飞豹”歼击轰炸机的配装发动机,对“飞豹”的研制成功并批量装备部队迅速形成战斗力,起到了不可或缺的作用。“斯贝”引进决策在执行中的主要失误在于发动机的使用问题没有解

①姜为民《刘华清年谱》上卷,第414—415页。

②袁新立《一路前行:飞机设计专家李明》,北京:航空工业出版社,2012年,第82页。

③叶正大《新中国航空科技工作开拓者:叶正大将军回忆录》,第322—323页。

④孟赤兵等《新中国航空工业主要创始人之一:段子俊》,第112页。

⑤《王震传》编写组《王震传》,人民出版社,2008年,第578页。

⑥陈一坚口述,刘宇辉执笔《我和“飞豹”:“飞豹”总设计师陈一坚自述》,北京:航空工业出版社,2010年,第66—67页。

⑦中国航空工业史编修办公室《中国航空工业大事记(1951—2011)》,第273页。

⑧柯德铭、曹竞南、付杰、阮宜维《旋翼风雷——亲历“海豚”直升机技术引进过程》,《航空档案》2009年第8期。

⑨屠基达《淡墨集——飞机设计师屠基达自述》,北京:航空工业出版社,2010年,第160页。

决好,影响了这一引进项目的技术经济效益的充分发挥。^① 歼 7M 型飞机则成为中国军机出口的支柱,并获得国家科技进步一等奖。^② “海豚”直升机的引进,使中国直升机研制水平实现了跨越式发展,直 9 直升机国产化水平不断提高,并发展出多个系列,包括中国第一代武装直升机。直 9 还出口到 11 个国家。^③ 实践证明,与西欧三国的合作大大提升了中国航空工业相关领域的技术水平,为中航工业后来的迅速发展奠定了一定基础,是非常成功的。

第二,正确处理了技术引进与自主发展的关系。20 世纪 80 年代初,中央军委于对近期内武器装备的发展方针作出决定,重申了自力更生的方针和常规武器装备应首先发展陆军武器装备的原则。明确新型武器装备的研制,主要依靠自力更生,必要时引进部分先进技术的方针。^④ 国防工业的领导也提出了对外合作应遵循的原则。聂荣臻指示:“买外国的武器装备,不要只买实物,一定要注意买专利,为自行设计制造服务。”^⑤ 张爱萍多次表示:“我们现在的基础是很不错的”“有些东西可以自己搞,就下决心搞,不要出去买”^⑥,“引进技术是为了改进和发展我们自己的装备,但没有很好地执行,总是想要人家的新东西,另起炉灶,向国外订这个项目,订那个项目,而对我们的东西改进不大。”^⑦ 他批评道,一些国防项目“自己搞的过急了,和外国人搞得东西也过急了”。^⑧ 中航工业在与西欧三国的航空技术合作中,较好地解决了自主研制与引进先进技术的辩证关系,积极消化吸收引进的先进技术,并在此基础上均有所创新和发展。歼 7 系列出口飞机的发展和直 9 直升机的迭代升级,就是最好的例子。购买许可证生产这种引进方式,可以在较短时间内给空军提供急需的先进的战斗机,但遭到了普遍的反,认为违背了自力更生的原则。这个问题应全面客观地分析。在引进“幻影”2000 的计划被否决 10 年之后,对于是否引进苏 27 生产线,在军队和航空工业内部再次展开了争论。反对的原因是苏 27 引进的是生产许可证,主要是制造技术方面的问题,以引进设备、生产线为主。^⑨ 设计资料一概不卖。^⑩ 航空工业部门反对购买的意见很强烈,一度造成了中央不能马上下决心决策。^⑪ 事实证明,国防工业部门如果过高估计自己的实力,贻误时机,对国家安全会造成不利的影响。

第三,改革开放初期中国航空工业引进项目虽然取得了不少成果,但中国与西欧三国的航空合作的规模仍比较有限。第一个原因是资金短缺,在国家总体贫困的情况下,中国航空工业引进项目的规模必然大大受限。当时的西欧发达国家,剩余资金很多,为推动对华项目合作,愿意提供相对优惠的融资条件。但在改革开放初期,由于各种主客观条件的限制,技术引进的步伐不可能太大。第二个原因是,中国军方认为:“当今世界上的先进技术,还是苏联与美国掌控。”^⑫ 在中美建交,两国军队的关系日益改善,安全合作不断加强的背景下,开展与美国的军事技术合作成为军方的优先选择,例如歼 8 飞机的改装。这样,在相近的条件下,与欧洲国家的军事技术合作自然被排

① 段子俊:《当代中国的航空工业》,第 273 页。

② 屠基达:《淡墨集——飞机设计师屠基达自述》,第 162—163 页。

③ 刘丹:《领航军民融合 打造“哈飞模式”》,《中国航空报》2018 年 7 月 26 日,第 A02 版。

④ 《当代中国》丛书编辑委员会:《当代中国的国防科技事业》(上),北京:当代中国出版社,1992 年,第 131 页。

⑤ 周均伦:《聂荣臻年谱》下卷,第 1148 页。

⑥ 张爱萍:《张爱萍军事文选》,北京:长征出版社,1994 年,第 354 页。

⑦ 张爱萍:《张爱萍军事文选》,第 353 页。

⑧ 张爱萍:《张爱萍军事文选》,第 373 页。

⑨ 《朱育理回忆录》(初稿)转引自师元光:《科研试飞英雄王昂》,第 226 页。

⑩ 徐德起:《情志蓝天——记航空气动专家、中国科学院院士李天》,北京:航空工业出版社,2011 年,第 68 页。

⑪ 师元光:《科研试飞英雄王昂》,第 225 页。

⑫ 姜为民:《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第 354 页。

在第二选项。第三个原因是,与美国军工企业广为联系的以色列国防公司积极参与对中国出口先进的军事技术,与西欧三国的航空企业形成了竞争。中国军方认为,“要寻找机会,打通苏美的关系。一个方面不行,可以从另一个方面来做工作。”^①以色列的有关公司,由于具有特殊的背景和条件,积极充当了这个角色。自1979年起,埃森贝格集团就频繁访问中国,与中国军方就“对外合作工程”展开会谈。1979年9月,邓小平召开专门会议,研究与埃森贝格集团谈判引进装备技术问题。会议同意了通信系统、雷达系统、飞机自卫系统、电子系统项目等大项目的引进。^②此后“对外合作工程”(即“三七”工程)不断扩展,成为改革开放以后军事技术方面一次系统性技术引进,也是最有成效、影响深远的对外合作项目。^③与美国军事技术颇有渊源的以色列国防公司还积极向中国空军出口新型空空导弹等武器技术,并愿意提供最先进的技术参与中国第三代战斗机的研制。由于以色列等国的公司开出了更好的条件,并得到中国军方的青睐,西欧国家的有关产品和公司在竞争中逐渐处于下风。

改革开放初期,中国航空工业引进项目占了“天时、地利、人和”的有利条件:所谓天时,指有利的国际国内政治环境和政策措施;所谓地利,是西方发达国家和航空企业都清楚,中国的航空市场潜力巨大,争相进入并拓展这个市场。所谓人和,主要是从中央领导到航空工业干部群众,对中国航空工业水平落后的面貌认识一致,并迫切要求改变状况。在吕东率领中国航空工业代表团出访联邦德国、法国、英国之后,中国航空工业对外合作打开了局面。多种渠道、多种形式引进国外先进技术,开展国际科技合作,使中国航空工业在许多领域收到了博采众长、提高起点、推陈出新、加快发展的效果。^④

(责任编辑 夏一东)

①姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第354页。

②姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第317页。

③姜为民《刘华清年谱(1916—2011)》上卷,第314页。

④段子俊《当代中国的航空工业》,第118页。