

凤凰牌轿车的研制及其历史意义

黄丽蓉

上海交通大学科学史与科学文化研究院, 上海 200240

摘要 1958年,上海汽车装配厂成功试制出上海第1辆轿车——凤凰牌轿车,开创了上海轿车制造的历史,这是上海汽车工业发展在轿车整车试制工作中取得的突破性进展。凤凰牌轿车是特定时代背景下的特殊产物,其研发历程一定程度上反映了社会环境因素是如何作用于科学技术发展的。梳理凤凰牌轿车的成车过程,可以有效窥见上海轿车工业在技术、风格、市场定位、专业化协作4个方向上所开辟的历史道路,对总结时代经验具有启示作用。

关键词 上海轿车;轿车工业;凤凰牌;历史意义

1958—1964年,上海汽车装配厂牵头,在各种资源不足的条件开展了凤凰牌轿车的试制工作^[1]。这是上海首次以独立自主的方式完成一辆现代轿车的整车试制,从样品试制成功到小批量生产,再到具备批量生产能力,开创了上海轿车制造史的新纪元。由于上海凤凰牌轿车没有批量生产,实现规模经济,学界对于凤凰牌轿车研制的来龙去脉鲜有专门研究。实际上,凤凰牌轿车的诞生对于上海轿车工业史的起步产生了深远的影响。以凤凰牌轿车为线索,对其诞生的历史背景、研制过程、历史意义进行系统的梳理和分析。

1 凤凰牌轿车诞生的历史背景

中华人民共和国成立之初,中央人民政府就开始筹划汽车工业。1949年12月,在毛泽东主席与

苏联商定的援建中国项目中就包含建设大型汽车厂项目^[2]。1954年6月,毛泽东主席曾说:“现在我们能造什么?能造桌子椅子,能造茶碗茶壶,能种粮食,还能磨成面粉,还能造纸,但是,一辆汽车、一架飞机、一辆坦克、一辆拖拉机都不能造”^[3]。1956年1月,毛泽东主席在中共中央召开的知识分子问题会议上指出:“大多数重要装备要从外国进口,精密的仪器不能造,大的机器不能造,这上头我们没有主动”^[4]。可以说,在中华人民共和国成立初期的工业布局中,就已经将汽车工业囊括其中。

在国外,汽车发明之初的目的是为了取代马车,因此轿车的研制和生产规模一直优先于载货汽车。然而,中华人民共和国成立初期的经济发展需求决定了中国必须先发展载货汽车,因此第一汽车制造厂最初的定位也是卡车生产厂,直到毛泽东主席的一句话改变了原定的汽车发展路线。1956年

收稿日期:2023-07-15;修回日期:2023-11-09

基金项目:国家社会科学基金一般项目(20BDJ089)

作者简介:黄丽蓉,硕士研究生,研究方向为中国近现代科技史,电子信箱:2016156391@qq.com

引用格式:黄丽蓉. 凤凰牌轿车的研制及其历史意义[J]. 科技导报, 2024, 42(4): 115-123; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2024.04.012

4月,在政治局扩大会议上,毛泽东主席在《论十大关系》报告中对开发国产轿车提出了殷切希望:“什么时候能坐上我们自己生产的小轿车开会就好了”^[5]。正是毛泽东主席的这句话促使了中国轿车工业迈出了第一步。1958年,中共八大二次会议在北京召开,会议旨在将权力下放到地方,通过中央向地方放权、政府向企业放权这种指标管理方式,激发地方积极性,使各地在短期内建立独立完整的工业体系^[6]。在这样的政治背景下,1958年5月21日,“东风牌轿车驶入了中南海会议”。据《中国轿车风云(1953—2010)》描述,毛泽东主席与林伯渠一同来欣赏并试乘了这辆小轿车。当毛泽东主席从东风牌轿车中走出来时,满脸欣喜道:“坐上我们自己制造的小汽车了!”^[7]东风牌轿车的诞生,向国人宣告着中国轿车工业的起步。

中共八大二次会议之后,受到东风牌轿车试制成功的鼓舞,一场由放权引起的“自制汽车”的热潮迅速掀起^[8],彻底改变了“依赖苏联援助”的单一发展模式。从此,一些技术和设备条件较好的省市纷纷开始造出自己的汽车,其中也不乏轿车的身影。据统计,仅仅几个月,除西藏和宁夏外,各省、市、自治区有上百个厂点,制造出各类汽车达200余种^[2]。在这场风靡全国的汽车制造浪潮中,上海以其出色的汽车修理业和零配件制造业基础迅速脱颖而出,顺势开启了轿车试制之路。

2 凤凰牌轿车的研制过程

20世纪60—80年代,长春生产的红旗牌轿车和上海生产的上海牌轿车拥有“北红旗,南上海”的美誉,可见当时上海牌轿车在人们心中的地位。而上海牌轿车的前身——凤凰牌轿车,正是1958年9月诞生于上海汽车装配厂的第1辆轿车。上海以其独特的经济贸易和工业基础优势,在凤凰牌轿车的研制中迅速建立起本土汽车工业体系的雏形,开创了上海轿车制造史的新纪元。

2.1 凤凰诞生:手工敲出“金凤凰”

凤凰牌轿车的研制起步于1958年,初期为手工仿制的摸索阶段。通过对照外国车型手工敲打

车身、底盘,并搭载他厂车型发动机的方式,第1辆凤凰牌轿车在1958年9月28日顺利诞生。

东风牌轿车的“从天而降”是促使上海人产生研制轿车想法的直接原因。当东风牌轿车试制成功的风声传到了上海,时任上海汽车装配厂厂长何介轩立即萌生了试制轿车的想法。此想法的诞生并非无源之水,早在全国“汽车热”掀起之前,上海汽车修配厂(上海汽车装配厂前身)就已经成功试制出上海58型吉普车和58-I型三轮汽车,前2次的成功试制无疑给厂内带来了试制轿车的勇气和信心,更重要的是,上海汽车装配厂在吉普车和三轮汽车的试制过程中积累了整车试制的经验,为轿车试制工作奠定了坚实的基础。1958年5月,上海汽车装配厂成立了一个由厂长、工程技术人员和老工人组成的试制工作小组,正式展开了轿车的试制工作。厂长何介轩向锦江饭店借来了上海2种最常见的进口车——华沙牌和顺风牌轿车。厂内领导和技术人员共同商讨确定了第1辆轿车的设计方案:参考美国顺风牌(普利茅斯Savoy)的车身样式、华沙牌的无大梁承载式底盘结构,搭配南京汽车厂生产的NJ050型4缸50马力发动机^[9]。关于底盘和车身选型在《车轮上的上海》中有相关描述,“选中华沙牌作为底盘参照,是因为它没有大量结构,便于仿制”“顺风牌被他们看中的是整车外型,后尾巴有点翘,样子挺好看”^[10]。由此可以看出,上海第1辆轿车的试制是以“能不能造出”,而非“能不能造好”为目标,在汽车性能或者能否批量生产方面没有太多的考虑。

当选型确定后,厂内的制造工作便正式展开。由于没有冲压设备,经验丰富的老师傅们就动手使用榔头手工敲打,据当年的钣金师傅回忆,“将顺风车原封不动地摆在那里,作为参照样子,然后‘依样画葫芦’进行测绘仿制”^[10]，“照着实物的样子,用粉笔在地上画大样、量骨架尺寸和选定材料厚薄。遇到一些复杂的曲面部位,必须用木头制成敲胎膜,用自制的特制工具进行敲制。轿车门框边是用30毫米的方钢一点点手工弯成的,而那车顶,少说要用上10万次榔头”^[10]。就这样,敲工、焊工、油漆工、电工轮番上阵,硬是凭借手工和榔头打造出一个

“四门两盖一顶”(即前后4扇门、引擎盖、后行李箱和车顶)和1个底盘件,并成功给轿车上漆。可以说,上海生产出第1辆轿车,其本质还是“小作坊”生产方式下的产物,其性质与手工制品并无差别。但是上海工人们冲天的干劲和不服输的决心,最终还是实现了上海轿车制造“从零到一”的突破,在上海轿车工业的历史长河中留下了不可磨灭的痕迹。

1958年9月28日,上海汽车装配厂成功研制出第1辆银绿色的轿车(图1)^[10]。何介轩将其命名为“凤凰”,并在车头上装了一只展翅腾飞的“凤凰”,与一汽生产的东风牌轿车车标“金龙”形成了南北呼应,寓意着“龙凤呈祥”^[11]。



图1 1958年9月28日试制成功的第1辆凤凰牌轿车

3个月后,厂内试制出第2辆轿车,方案进行了以下调整:车身参考苏制吉姆牌轿车的样式,发动机采用南京汽车厂的NJ070型(或跃进牌嘎斯51型)6缸70马力发动机,后桥则由跃进牌后桥改装而成。1959年2月15日,这2辆结构先进、具有民族风格的新型凤凰牌轿车运抵北京。然而,在前往天安门在路上,一辆黑色的凤凰牌轿车出现了故障,抛锚当场^[12]。由此可见,第2辆轿车的产品质量仍像“小作坊”手工制品一样,具有较强的不可控性与随机性。

总的来说,第1轮凤凰牌轿车试制仅仅停留在汽车外型的仿制层面,并未产生轿车工业化的实质性进展。

2.2 重新选型:仿制奔驰献国庆

首轮试制的成果不仅展现出上海研制轿车的潜力,也获得了中央的关注。1959年,在中央的指

示下,上海迅速开启了第2轮轿车试制,并在第1轮的基础上实现了选型、协作、设计、检验4大突破。

1959年上半年,一机部汽车局召开了轿车会议,要求上海进行新一轮轿车试制,以便为国庆十周年献礼^[1]。这是中央第1次给上海正式下达试制轿车的指示,也是上海轿车工业正式赢得中央关注的新起点。在得到上级的指示后,上海市领导指示上海市动力机械制造公司安排新一轮的试制工作,轿车研制目标开始从“能不能造出”开始向“高水平”转变。

公司立即召集了各厂的领导和主要技术人员参与解决“水平问题”,经过讨论,大家一致认为是因为当初选型没选好、对样车没有经过科学试验,因此产生第1辆车底盘不牢固、第2辆车行驶途中声音大等质量缺陷^[10]。但是显而易见,单纯地将“水平问题”归结为选型问题实际上是片面的,其首要和根本问题还是在于第1轮试制中靠测绘和“敲敲打打”的小作坊式生产水平与现代化汽车工业水平的巨大差距。找到“问题根源”后,装配厂根据“高起点、高水平、高质量”的指导方针,确定了以西德1956年出产的奔驰220S型轿车为样车,开始了第2轮试制工作。奔驰220S是当时奔驰公司生产的新一代高级轿车,档次仅次于旗舰车型奔驰300,这是西欧技术上最先进的中型轿车之一。足见上海轿车试制小组的眼光独到,上海轿车工业的定位很高。

第2轮试制的改进之处并不止于选型这一方面。在选定车型后,上海市动力机械制造公司分配了试制任务给各个厂,并从机关事务管理局交际处借来了奔驰220S型轿车。随后,公司旗下的各主机厂、配套厂对这辆车进行了拆解,每个零部件都由专门的生产企业进行研究和技术攻关^[13]。以4大主机厂为核心,上海内燃机配件厂负责发动机的试制,上海郑兴泰汽车机件制造厂负责变速箱总成的试制,上海汽车底盘配件制造厂负责底盘总成的试制,上海汽车装配厂负责车身和总装的试制,其他零配件则由各大零配件专业厂负责^[1]。从此,上海轿车工业由“地方自主”转向“中央指示”,试制工作开始进入系统化、专业化的生产阶段。

为了弥补第1轮试制中检验环节的不足,第2轮试制前增加了一项新环节——对第1轮试制产品进行1000 km的道路试验。首次道路试验结束后,新一轮试制工作开始。为了充实和完善工艺装备,各主机厂和配套厂采取了厂领导、工程技术人员、有经验的老工人“三结合”的模式进行技术攻关,开展了一场“大搞技术革新、攻克技术关键、自己武装自己”的群众运动。1959年9月30日,第2轮试制的5辆凤凰牌轿车顺利诞生,并参与了国庆十周年游行。据公开资料显示,第2轮试制的凤凰牌轿车的车身和机械基本仿制奔驰220S轿车,但是车头则参照了1955年款的克莱斯勒顺风Belvedere轿车进行了全新设计,尤其是车尾采用了当时美国轿车盛行的双尾撑造型。动力为一台仿奔驰220S的2.2升直列6缸发动机,最大功率为66 kW,传动系统为4档手动变速箱。车舱方面,仪表板的造型变化最大,参照了苏联伏尔加M21轿车所采用的福特样式仪表设计。总的来看,和当时进口的伏尔加M21相比,“新凤凰”的技术含量高于伏尔加M21。可以说,它是一个集德式机械设计、美式轿车造型风格、中国手工制造工艺的组合^[14]。

1959年12月—1960年1月,第2轮试制的3辆轿车又进行了6000 km的道路试验。由此可见,从第2轮试制开始,样车试验环节真正开始成为试制工作中的重要一环,这是第2轮试制中的重要进步之一。1960年8月,上海汽车装配厂由于场地限制等原因从市区搬迁到嘉定县安亭镇,并改名为“上海汽车制造厂”,同时,为了承接小批量生产,上海汽车制造厂又一次全面提升工艺设备水平,添置了拷模、冲模、拼装夹具卡规、样板等工艺设备^[10]。这意味着上海汽车工业揭开了新的一页,轿车生产即将从少量试制进入小批量生产阶段。

基于上文分析,第2轮试制是上海汽车实现工业化生产的一次较为显著的进步,不仅在技术革新、技术革命运动(“双革运动”)的影响下成功突破了工艺设备的技术壁垒,而且首次增加道路试验以检验试制产品质量,这是现代汽车生产流程中必不可少的一环。更重要的是,开始尝试自主探索并设计符合现代化工业设计风格的车身造型。因此可

以说,第2轮试制在第1轮的基础上完成了选型、协作、设计、检验的4大突破,真正实现了上海轿车产品的迭代升级,为上海轿车工业的起步奠定了重要基础。

2.3 改名定型:迈步探索新征程

第3轮试制从1961年开始到1965年结束。第2轮试制结束后,凤凰牌轿车的试制在1960年短暂停止。经过3年整顿后,凤凰牌轿车的试制计划再次被提上日程,1964年,以崭新的面貌——SH760型,上海牌汽车重新问世,并于1965年开启上海轿车批量生产的新起点。

从1960年底开始,国家面临严重的自然灾害和经济困境,迫使凤凰牌轿车小批量试制工作停止^[15]。1961年,根据上海市农业机械制造公司的要求,各工厂将所有的技术图纸资料、工艺装备、在制品和成品临时封存在库房中。

1963年,随着经济情况的好转,上海市第一机电工业局计划再次恢复轿车小批量生产,向上海市人民委员会、计划委员会报送了《凤凰牌轿车试制规划》^[16]。1963年8月23日,上海市计委同意了凤凰牌轿车试制规划,要求主机厂和配件厂抓紧进行凤凰牌轿车的试制工作,利用1963、1964年2年整顿技术文件,补充工艺装备,完成样品试制10台,1965年,开始正式恢复小批试制^[17]。为了尽快恢复凤凰牌轿车的小批量生产,时任上海市副市长宋季文与上海市第一机电工业局副局长蒋涛一同前往上海汽车厂进行视察,现场解决了该厂缺少大型模具的机械装备问题,这一举措标志着凤凰牌轿车重新上马的准备工作正式开启。1963年8月21日,为了有效组织试制工作,上海市农业机械制造公司成立了凤凰牌轿车试制及生产准备技术领导小组,该小组由时任公司副经理仇克、何安亭,以及其他相关负责人共7人组成。同时,各工厂也成立了相应的试制领导小组,紧急进行技术、文件整理和工艺装备补充工作,并逐步恢复了小批量生产。1963年10月8日,公司制定了《“凤凰”轿车63—64年试制规划》^[18],当年共试制了10辆轿车。在此期间,公司抽调了三轮汽车及其他生产线上的技术人员到凤凰牌轿车生产厂,宋季文甚至勉励大家像对待政

治任务一样努力完成轿车的小批量试制工作^[19],可见其重视程度。1964年,凤凰牌轿车正式更名为上海牌轿车,型号为SH760,并进行了25000 km的长途试验。1965年12月14—16日,第一机械工业部在北京召开东方红牌、上海牌和红旗牌轿车技术鉴定会^[20-22]。通过鉴定,一机部颁发“(65)部——一机产初038号”技术鉴定书:“同意鉴定会议意见,批准上海牌轿车基本定型”^[1]。

至此,凤凰牌轿车的试制任务完成,凤凰牌轿车化作上海牌轿车,成功填补了普通型公务用车领域的空白,使得上海成为了当时中国唯一的普通型轿车生产基地。从此,上海轿车工程以上海牌轿车为新起点,开始进入了批量生产的历史新阶段。从投产到20世纪80年代,在很长一段时间内,上海牌轿车一直是国内轿车需求的重要支撑。然而,和大多数自主品牌一样,上海牌轿车的鼎盛时代结束于“合资”。当国内第一家汽车合资企业——上海大众汽车诞生,上海牌就开始走下坡路。1991年11月25日,为给大众“桑塔纳”项目保驾护航,上海牌轿车彻底退出了历史舞台。

3 凤凰牌轿车的历史意义

凤凰牌轿车的诞生是上海工业史上的一大转折点,实现了上海轿车工业“从零到一”的突破。如今的上海已经不再被称为“万国汽车博览会”^[19],而致力于打造产业规模最大、引领中国汽车产业高质量发展的汽车产业。但是作为上海轿车工业发展的开端品牌,凤凰牌轿车永远具有不可替代的历史意义。

1) 凤凰牌轿车坚持自立自强,孕育了上海轿车工业的技术基础。从最初的小作坊式的生产方式,到尝试制造一些简易版的土机床和土模具,逐渐开始向现代化工业生产方式发展,3轮试制完成了初步的技术探索。例如,上海汽车装配厂为提高焊接和拼装效率,用旧槽钢、角铁和铁板自制了底架拼装台。经调整试拼,相关尺寸都很准确,拼装操作时互不干扰,有效地提高了试制速度^[23]。为解决大型冲模难题,采用塑料浇制先进工艺制成大型

成型模,使得模具制造周期缩短一半以上,顺利制造出重达20 t的车顶冲模^[24]。上海汽车底盘厂为解决锻件难题,发明了简易落锤,改变了手抡大锤的原始敲打方式,不仅大大降低了锻工的劳动强度,节约了人力成本和设备购买成本,而且可以根据锻件的需要调整锤头高度和位置,从而提高生产质量和效率^[25]。上海郑兴泰汽车机件制造厂试制变速器和螺旋锥齿轮的过程中,成功地制造了15台加工变速器、转向机外壳和螺旋伞齿轮的土设备,使生产效率提高几十倍至100余倍。15台“土设备”的成本还不到一台“洋设备”的价钱,为国家节省投资100多万元^[25]。由此可以得出,上海轿车生产的早期技术模式是一种“土洋结合”的模式^[26],利用结合现有技术手段,对制造工艺进行本土化改造,将小作坊式的生产模式与手工艺品制造理念加入到工业产品的生产过程中,完成现代化工艺技术突破。

彭南生等^[26]认为,“上海牌轿车的下马,可以说是宣告了“土洋结合”技术路径的失败及其终结。”笔者认为,上海牌轿车的下马,是在完成试制经验的积累后,没有继续向现代化汽车生产的模式转型导致的。从批量发展的长远角度来看,“土洋结合”这种模式的确是不适于批量生产。但是短期来看,尤其是就凤凰牌轿车的试制工作而言,坚持走自主创新的道路,突破“从零到一”的技术困境,恰恰反映出“土洋结合”模式的成功。史料记载,上海汽车装配厂决心仿制奔驰220S时,就曾拒绝过苏联提供“伏尔加”全套设计图纸和样车的建议,而在20世纪50年代末资源及信息极度匮乏的情况下,想要坚定地走自主设计和研发的道路,“土洋结合”几乎可以说是将旧中国留给上海的汽车遗产过渡到现代化汽车生产水平的唯一路径。凤凰牌轿车最终成功试制并为1959年的国庆献礼。苏联专家奥斯比扬在乘坐2辆样车后,一改从前“造玩具车”^[15]的断言,坦然承认上海新“凤凰”超过了苏制“伏尔加”。这一评价无疑直接为“土洋结合”生产模式在试制工作中的成功做出了有效论证。

2) 凤凰牌轿车是我国汽车产业自主探索并设计符合现代化工业设计风格产品的先行者。从

1958年第1辆凤凰牌轿车的图片来看,车头并无任何外装饰,在外形上显然缺乏设计风格。而第2年在国庆献礼时展示的图片(图2)^[27]中,却能明显发现其车头有一些民族元素的修饰。史料显示,在设计之初,东风牌轿车在车头上装饰了一条金龙,并选取了汉语拼音“DONG FENG”作为标牌,后照灯则采用了中国传统宫灯的形象。三者都具有十足的象征意味,是民族风格的直接体现。“DONG FENG”的标牌甚至在朱德司令的指示下,改成了苏东坡字帖上的“东风”二字^[28]。这些细节说明,当时国产汽车的设计理念主要还是以提升国家民族威望为重点。凤凰牌轿车的早期设计中也存在着这样的影响,凤凰作为中国自上古传承而来的民间图腾之一,其本身就具有鲜明的民族特色。



图2 1959年参加国庆献礼的第1辆凤凰牌定型小轿车

经过3轮试制后(第3轮沿用了第2轮的车身设计),凤凰牌轿车的最终产物——上海牌SH760型轿车的车身风格却大大改变(图3)^[27]。从图片可以看出,它的车头与1959年的献礼车有很大不同,车身造型在延续美式风格的基础上增加了曲线元素,也更符合现代化工业设计风格。这是凤凰牌轿车自主探索并设计符合现代化工业设计风格产品的重要起点。据《工业设计中国之路交通工具卷》介绍,“相比于红旗牌轿车设计师大量使用民族元素,上海牌轿车设计师则在全国无比狂热的大背景下坚持了自己的理性设计,但是也兼顾了中国的审美爱好”^[27]。由此可见,凤凰牌轿车在车身设计方面具备的先进性是值得肯定的。周恩来总理曾经



图3 上海牌SH760型轿车

对东风牌轿车仿制“奔驰190”发动机做出这样的评价,“世界上的汽车都是相互抄的,但要抄得巧,得有些改变,原样照搬,大家会提出意见来的,比如发动机的气阀室盖就可以改形状嘛”^[29]。可见,要想实现汽车工业设计自主化,离不开对于现代化工业设计风格的理解与运用。1964年,上海牌轿车的设计风格恰恰印证了周总理的这一观点。凤凰牌轿车在传递试制任务的交接棒时,就已经开始探索符合现代化工业设计风格的自主设计方向,并且成功找到了一条理性学习、不盲目跟从的全新道路。其设计所包含的简约、舒适的产品美学特征,一直沿用至SH760A型和SH760B型轿车的设计。因此可以说,凤凰牌轿车是我国汽车产业自主探索并设计符合现代化工业设计风格产品的先行者。

3) 借由上海的产业优势与自身定位,凤凰牌轿车的诞生推动上海成为当时中国唯一的普通型轿车生产基地,上海牌轿车(凤凰牌的最终产物)成为当时唯一的普通型公务用车。一方面,从全国各地的汽车工业基础来看,上海零配件制造业在当时是首屈一指的。有资料显示,中华人民共和国成立初期,各大城市较大的汽车配件厂共有97家,上海所占比重超过50%^[3],可见其工业基础之雄厚。此外,上海还拥有轿车车身制造方面的独特经验,甚至在红旗牌高级轿车的制造过程中都发挥了重要作用。中国第1辆红旗牌CA72高级轿车的车身正是在上海的帮助下完成的。当时,由于资金有限且缺乏车身模具,别无选择,只能采用最原始的方法:用榔头敲打出车身。为了红旗牌轿车能够顺利完

成,一汽从上海请来了十几名高级钣金工。据《中国轿车风云(1953—2010)》记载:“上海师傅陈福贵长期修理外国轿车,有着丰富的经验。在没有样图的情况下,他带着两名徒弟,自己在地上放样,硬是用手工敲出全部钣金件。在陈福贵的带领下,这些上海师傅日夜连班倒,硬是在规定时间内用手工把红旗牌车身敲出来了”^[7]。由此可见,在凤凰牌轿车试制之前,上海就已经拥有了较为丰富的车身制造经验。因此,发达的零配件制造业与丰富的车身制造经验构成的技术优势是上海成为中国唯一普通型轿车生产基地的充分条件。

另一方面,计划经济背景下,汽车的研发一直以国家需求为导向,生产满足国家经济发展和人民生活需要的车型,很长一段时间以来,这都是我国汽车工业的主旋律。1958年7月,红旗CA72型高级轿车在试制成功后,一直被当作“国车”,仅在限定场景使用,并未投入日常生活大量使用。同时,作为4大汽车工业基地的其他3个城市,各自都已有了自己的定位:北京已成为轻型越野车汽车生产基地,南京已成为轻型载货汽车生产基地,济南已成为重型载货汽车生产基地^[2]。上海虽然还未确立自身定位,但已成功试制出仿制高级轿车奔驰220S的凤凰牌轿车,具有较为丰富的轿车试制经验。因此,上海具备成为中国唯一普通型轿车生产基地的必要条件。

4) 凤凰牌轿车的诞生过程推动了我国相关产业链的起步发展,有效地探索出发展我国汽车工业的“专业化大协作”重要路径。上海是试制和生产轿车比较早的城市,凤凰牌轿车仅在东风牌轿车诞生后几个月就试制成功,在迅速形成轿车成台生产能力的背后,除了上海工业相对坚实的基础,更是得益于上海汽车工业所采用的“专业化大协作”的生产模式。该模式并不是一蹴而就的,而是随着国家经济建设事业的发展,通过不断的调整逐步形成和提高的。从发展过程看,大体可以分为3个时期。

(1) 由修配到生产配件,形成工艺性协作。从1955年起,上海内燃机配件制造公司以始建于民国的宝铝汽车材料制造厂、杨复兴机器厂、郑兴泰

汽车材料厂等为基础,根据产品相同、工艺相近、地区集中、社会需要、经济合理、有利于发展生产、便于组织协作等原则,对众多弄堂小厂裁并改合,形成中心厂、卫星厂和独立厂企业格局,在这个过程中也逐步形成了厂与厂之间的工艺性协作^[30],为上海轿车工业从零配件制造转向整车试制创造了有利条件。

(2) 由配件生产到试制成台产品,形成临时性配套协作。从1958年起,为了适应社会主义建设事业发展的需要,上海动力机械制造公司采取专业化大协作的办法,把许多企业的力量组织起来发展成台生产,凤凰牌轿车正是这一时期的产物。通过三轮车和卡车的试制和生产,上海汽车工业在发展专业化生产方面初步摸索到了一些经验,根据这些经验建立起轿车生产的临时配套协作关系,试制生产了凤凰牌轿车这一质量要求高、社会迫切需要的成台产品。

(3) 由试制成台到批量生产,形成定点协作。从1961年开始,根据党提出的“调整、巩固、充实、提高”八字方针,上海农业机械制造公司进一步调整所属企业专业生产的分工,然后根据产品由试制到成批量生产,组织定点协作^[30]。为了进一步提高专业化能力,上海汽车装配厂搬迁至当时的嘉定县安亭镇,有重点地对薄弱环节进行适当的填平补齐,进一步明确各大主机厂的产品方向。由此,凤凰牌轿车从少量试制进入小批量生产的新阶段。

凤凰牌轿车在1964年改名定型,这意味着上海已经形成了一个中小型企业相结合、成台与配件相结合、专业与协作相结合的汽车工业雏形^[30]。事实证明,“专业化大协作”这条路径符合我国汽车工业发展的比较优势,是发展中国汽车工业的一条重要路径。

4 结论

凤凰牌轿车的下马不是计划破产的寂然离场,而是其完成自身使命后的功成身退。在未接受任何直接技术支持的前提下,上海在不懈地探索中,结合自身独特的区位优势,推陈出新,不断进

步,日渐提升工艺水准,最终打造出了一款符合市场需求、可批量生产的成熟产品——SH760型上海牌轿车,并初步具备量产能力,这在当时工业基础孱弱的中国,简直是奇迹。

上海是我国早期汽车工业自立自强的典型代表,能够在20世纪50年代百废待兴的背景下,坚持自主探索现代化汽车工业的起步,无疑是十分艰难的。在这一条自主化探索的道路上,凤凰牌轿车项目攻坚克难,积累了大量先进经验,至少完成了以下4个目标:在“双革运动”的推动下,走出了一条独立自主、土洋结合的技术发展之路;开始自主探索并设计符合现代化工业设计风格产品,并且成功找到了一条理性学习、不盲目跟从的工业设计之路;弥补了日常生活用车这一领域空白,找到“中国唯一的普通型公务用车”这一市场定位;充分发挥社会主义制度优势,找到了一条能够更好地发展中国汽车工业的“专业化大协作”之路。

回眸整段发展历程,凤凰牌轿车在制造技术、工艺设计、市场定位、专业化协作4个方向上所取得的突破性进展,为我国民族汽车工业的起步与发展提供了宝贵的先行经验,在我国汽车工业史上留下了浓墨重彩的一笔。习近平总书记曾强调:“加快实现高水平科技自立自强,是推动高质量发展的必由之路”^[31]。可见,在当今科技创新事业发生历史性、整体性、格局性重大变化的时代背景下,这样一条自立自强的求索之路仍具有相当的启示性作用,时隔多年更显弥足珍贵。

参考文献(References)

- [1] 仇克. 上海汽车工业史1901—1990[M]. 上海: 上海人民出版社, 1992.
- [2] 中国汽车工业史编委会. 中国汽车工业史1901—1990[M]. 北京: 人民交通出版社, 1996.
- [3] 方炜, 张明状. 中国共产党领导下举国体制的百年演进、逻辑与展望: 基于历史性跨越发展视角[J]. 生产力研究, 2022(12): 1-10.
- [4] 朱云河, 张太原. 技术革命与超英赶美——毛泽东所理解的技术革命及其发动原因[J]. 史学月刊, 2012(10): 78-83.
- [5] 蒋子龙. 毛泽东的“汽车梦”[J]. 党的生活(河南), 2015(4): 18.
- [6] 中华人民共和国经济与社会发展研究丛书(1949—2018)编委会. 中国经济体制演变研究[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2020.
- [7] 徐秉金, 欧阳敏. 中国轿车风云1953—2010[M]. 北京: 企业管理出版社, 2012.
- [8] 李永钧. 中国汽车工业50年回顾(一)(1953~2003)[J]. 上海汽车, 2003(5): 40-43.
- [9] 李永恒. 上海制造轿车的历史[J]. 汽车与配件, 1997(16): 29-31.
- [10] 徐茂昌. 车轮上的上海[M]. 上海: 上海三联书店, 2007.
- [11] 陈畅. 上海生产的第一辆轿车为何叫“凤凰牌”[J]. 上海滩, 2018(11): 53.
- [12] 政协上海市文工会文史资料委员会, 上海汽车工业(集团)总公司. 上海文史资料选辑2008年第1期总第126辑上海汽车工业五十年上1955—2005[Z]. 上海市政协文史资料编辑部, 2008.
- [13] 燕回. 聊聊“老上海”汽车[J]. 国企管理, 2016(15): 98-99.
- [14] 老车资料库. 新中国批量生产的第一款商务轿车上海SH760[EB/OL]. (2016-08-02)[2023-07-05]. <https://web.acegear.com/articles/1581/53d5fb91-aada-476d-a450-7ee69f0fbd11>.
- [15] 徐钟. 上汽造车史[N]. 南方周末, 2008-04-17(T03).
- [16] 凤凰牌轿车试制规划[Z]. 上海: 上海档案馆: 1963.
- [17] (63)沪经计马工二字第1217号文[Z]. 上海: 上海档案馆: 1963.
- [18] “凤凰”轿车64年试制规划(草案)[Z]. 上海: 上海档案馆: 196.
- [19] 毛溪. 中国民族工业设计100年[M]. 北京: 人民美术出版社, 2015.
- [20] 上海农机公司关于轿车检查组东方红轿车部分的检查报告[Z]. 上海: 上海档案馆: 1965.
- [21] 上海农机公司关于轿车检查组凤凰轿车部分的检查报告[Z]. 上海: 上海档案馆: 1965.
- [22] 上海农机公司关于轿车检查组红旗轿车部分的检查报告[Z]. 上海: 上海档案馆: 1965.
- [23] 上海市第一机电工业局工会《扬眉吐气》编写组. 扬眉吐气上海机电工业发展史片断[M]. 上海: 上海人民出版社, 1976.
- [24] 第一机械工业部第六局. 土洋结合组织成批大量生产高速度发展汽车工业[M]. 北京: 机械工业出版社, 1959.
- [25] 仇克. 上海汽车工业志[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 1999.

- [26] 彭南生, 关云平. 中国汽车工业发展早期阶段的技术路径——以上海汽车工业基地为例[J]. 湖北社会科学. 2014(11): 89-96.
- [27] 沈榆, 张善晋, 孙立. 工业设计中国之路交通工具卷[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2017.
- [28] 关云平. 计划经济时代中国汽车工业的产品研发——以一汽为中心[J]. 近代史学刊, 2018(1): 171-183.
- [29] 关云平. 中国汽车工业的早期发展(1920-1978年)[D]. 湖北: 华中师范大学历史文化学院, 2014.
- [30] 上海市农业机械制造公司关于组织专业化生产的情况汇报[Z]. 上海: 上海档案馆: 1965.
- [31] 新华社. 习近平在参加江苏代表团审议时强调: 牢牢把握高质量发展这个首要任务[EB/OL]. (2023-03-05) [2023-07-05]. https://www.gov.cn/xinwen/2023-03/05/content_5744877.htm.

Development of Phoenix car and its historical significance

HUANG Lirong

Institute of History of Science and Culture of Science, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, China

Abstract In 1958, Shanghai Automobile Assembly Plant successfully trial-produced the first car in Shanghai, the Phoenix brand car, creating the history of car manufacturing in Shanghai. It was a breakthrough in the development of Shanghai's automobile industry in the trial production of cars. Phoenix car was a special product of a specific era, and its research and development process reflected to a certain extent how social and environmental factors play a role in the development of science and technology. Combing the development process of Phoenix car can effectively discern the historical road opened up by the Shanghai car industry in four directions: technology, style, market positioning and professional cooperation, which has an enlightening effect on summarizing the experience of the times.

Keywords Shanghai Car; car industry; Phoenix brand; historical significance ●



(责任编辑 王微)