



A Genealogy of Industrial Design in China: Vehicle

工业设计中国之路 交通工具卷

沈榆 张善晋 孙立 著

大连理工大学出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

A Genealogy of Industrial Design in China: Vehicle

工业设计中国之路 交通工具卷

沈榆 张善晋 孙立 著

大连理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

工业设计中国之路. 交通工具卷 / 沈榆, 张善晋, 孙立著. — 大连: 大连理工大学出版社, 2017.6

ISBN 978-7-5685-0741-7

I. ①工… II. ①沈… ②张… ③孙… III. ①工业设计—中国②交通工具—工业设计—中国 IV. ①TB47②U

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第052375号

出版发行: 大连理工大学出版社

(地址: 大连市软件园路80号 邮编: 116023)

印刷: 上海利丰雅高印刷有限公司

幅面尺寸: 185mm × 260mm

印 张: 26

插 页: 4

字 数: 601千字

出版时间: 2017年6月第1版

印刷时间: 2017年6月第1次印刷

策 划: 袁 斌

编辑统筹: 初 蕾

责任编辑: 裘美倩

责任校对: 仲 仁

封面设计: 温广强

ISBN 978-7-5685-0741-7

定 价: 410.00元

电 话: 0411-84708842

传 真: 0411-84701466

邮 购: 0411-84708943

E-mail: jz kf@dutp.cn

URL: <http://dutp.dlut.edu.cn>

本书如有印装质量问题, 请与我社发行部联系更换。



编委会

“工业设计中国之路” 编委会

主 编：魏劭农

学术顾问：（按姓氏笔画排序）

王受之 方晓风 许 平 李立新 何人可
张福昌 郑时龄 柳冠中 娄永琪 钱旭红

编 委：（按姓氏笔画排序）

马春东 王庆斌 王海宁 井春英 石振宇
叶振华 老柏强 刘小康 汤重熹 杨向东
肖 宁 吴 翔 吴新尧 吴静芳 何晓佑
余隋怀 宋慰祖 张 展 张国新 张凌浩
陈 江 陈冬亮 范凯熹 周宁昌 洗 燃
宗明明 赵卫国 姜 慧 桂元龙 顾传熙
黄海滔 梁 永 梁志亮 韩冬梅 鲁晓波
童慧明 廖志文 潘鲁生 瞿 上

工业设计中国之路	概论卷
工业设计中国之路	电子与信息产品卷
工业设计中国之路	交通工具卷
工业设计中国之路	轻工卷（一）
工业设计中国之路	轻工卷（二）
工业设计中国之路	轻工卷（三）
工业设计中国之路	轻工卷（四）
工业设计中国之路	重工业装备产品卷
工业设计中国之路	理论探索卷



总序

面对西方工业设计史研究已经取得的丰硕成果，中国学者有两种选择：其一是通过不同层次的诠释，使其成为我们理解其工业设计知识体系的启发性手段，毋庸置疑，近年中国学者对西方工业设计史的研究倾注了大量的精力，出版了许多有价值的著作，取得了令人鼓舞的成果；其二是借鉴西方工业设计史研究的方法，建构中国自己的工业设计史研究学术框架，通过交叉对比发现两者的相互关系以及差异。这方面研究的进展不容乐观，虽然也有不少论文、著作涉及这方面的内容，但总体来看仍然在中国工业设计史的边缘徘徊。或许是原始文献资料欠缺的原因，或许是工业设计涉及的影响因素太多，以研究者现有的知识尚不能够有效把握的原因，总之，关于中国工业设计史的研究长期以来一直处于缺位状态。这种状态与当代高速发展的中国工业设计的现实需求严重不符。

历经漫长的等待，“工业设计中国之路”丛书终于问世，从此中国工业设计拥有了相对比较完整的历史文献资料。丛书基于中国百年现代化发展的背景，叙述工业设计在中国萌芽、发生、发展的历程以及在各个历史阶段回应时代需求的特征。其框架构想宏大且具有很强的现实感，内容涉及中国工业设计发展概论、轻工业产品、交通工具产品、重工业装备产品、电子与信息产品、工业设计理论探索等，共计9卷，其意图是在由研究者构建的宏观整体框架内，通过对各行业代表性的工业产品及其相关体系进行深入细致的梳理，勾勒出中国工业设计整体发展的清晰轮廓。

要完成这样的工作，研究者的难点首先在于要掌握大量的一手的原始文献，但是中国工业设计的文献资料长期以来疏于整理，基本上处于碎片化状态，要形成完整的史料，就必须经历艰苦的史料收集、整理和比对的过程。丛书的作者们历经十余年的积累，在各个行业的资料收集、整理以及相关当事人口述历史方面展开了扎实

的工作，其工作状态一如历史学家傅斯年所述：“上穷碧落下黄泉，动手动脚找东西。”他们义无反顾、凤凰涅槃的执着精神实在令人敬佩。然而，除了鲜活的史料以外，中国工业设计史写作一定是需要研究者的观念作为支撑的，否则非常容易沦为中国工业设计人物、事件的“点名簿”，这不是中国工业设计历史研究的终极目标。丛书的作者们以发现影响中国工业设计发展的各种要素以及相互关系为逻辑起点并且将其贯穿研究与写作的始终，从理论和实践两个方面来考察中国应用工业设计的能力，发掘了大量曾经被湮没的设计事实，贯通了工程技术与工业设计、经济发展与意识形态、设计师观念与社会需求等诸多领域，不将彼此视作非此即彼的对立，而是视为有差异的统一。

在具体的研究方法上，丛书的作者们避免了在狭隘的技术领域和个别精英思想方面做纯粹考据的做法，而是采用“谱系”的方法，关注各种微观的事实，并努力使之形成因果关系，因而发现了许多令人惊异的新的知识点。这在避免中国工业设计史宏大叙事的同时形成了有价值的研究范式，这种成果的产生不是一种由学术生产的客观知识，而是对中国工业设计的深刻反思，保持了清醒的理论意识和强烈的现实关怀。为此，作者们一直不间断地阅读建筑学、社会学、历史学、技术史、工程哲学乃至科学哲学方面的著作，与各方面的专家也保持着密切的交流和互动。研究范式的改变决定了“工业设计中国之路”丛书不是单纯意义上的历史资料汇编，而是一部独具历史文化价值的珍贵文献，也是在中国工业设计研究的漫长道路上一部里程碑式的著作。

工业设计诞生于工业社会的萌发和进程中，是在社会大分工、大生产机制下对资源、技术、市场、环境、价值、社会、文化等要素进行整合、协调、修正的活动，

并可以通过协调各分支领域、产业链以及各利益集团的诉求形成解决方案。

伴随着中国工业化的起步，设计的理论、实践、机制和知识也应该作为中国设计发展的见证，更何况任何社会现象的产生、发展都不是孤立的。这个世界是一个整体，一个牵一丝动全局的系统。研究历史当然要从不同角度、不同专业入手，而当这些时空（上下、左右、前后）的研究成果融合在一起时，自然会让人类这种不仅有五官、体感，而且有大脑、良知的灵魂觉悟，这个社会发展的动力还带有本质的观念显现。这也可以证明意识对存在的能动力，时常还是巨大的。所以，解析历史不能仅从某一支流溯源，还要梳理历史长河流经的峡谷、高原、险滩、沼泽、三角洲乃至大海海床的沉积物和地层剖面……

近年来，随着新的工业技术、科学思想、市场经济等要素的进一步完善，工业设计已经被提升到知识和资源整合、产业创新、社会管理创新乃至探索人类未来生活方式的高度。

2015年5月8日，国务院发布了《中国制造2025》文件，全面部署推进由“中国制造”到“中国创造”的战略任务，在中国经济结构转型升级、供给侧改革、提升电子生活质量的过程中，工业设计面临着新的机遇。中国工业设计的实践将根据中国制造战略的具体内容，以工业设计为中国“发展质量好、产业链国际主导地位突出的制造业”的支撑要素，伴随着工业化、信息化“两化融合”的指导方针，秉承绿色发展的理念，为在2025年中国迈入世界制造强国的行列而努力。中国工业设计史研究正是基于这种需求而变得更加具有现实意义，未来中国工业设计的发展不仅需要国际前沿知识的支撑，也需要来自自身历史深处知识的支持。

我们被允许探索，却不应苟同浮躁现实，而应坚持用灵魂深处的责任、热情，

以崭新的平台，构筑中国的工业设计观念、理论、机制，建设、净化、凝练“产业创新”的分享型服务生态系统，升华中国工业设计之路，以助力实现中华民族复兴的梦想。

理想如海，担当作舟，方知海之宽阔；理想如山，使命为径，循径登山，方知山之高大！

柳冠中

2016年12月



序言

交通工具设计被称作将科学、技术、美学观念高度集成为一体的产品设计，几乎每一个子系统都有自身的设计目标，而汽车车身设计、内部装饰设计又是工业设计工作的直接对象，是表达造车理念、体现社会价值观的载体，同时也是阐述汽车不同时代技术语义的关键所在。

中国汽车设计从 20 世纪 30 年代开始蹒跚起步，在新中国工业化建设中，汽车工业一马当先，当仁不让地扮演了中国工业开拓者的角色，老一代汽车设计人在奠基制造技术基础体系的同时，自觉地承担起学习国外汽车设计理念、方法的重任，由此推进了中国汽车的产业化进程。

本卷所涉及的载重汽车和轿车分别代表了中国汽车制造两个时代的跨越。轿车的技术难度和涉及的问题更多，对工业设计而言，难度呈平方级数增长。与汽车设计一脉相承的摩托车设计则是紧跟汽车设计潮流的产物。透过中国汽车设计的发展历程，我们看到的是欧美现代主义设计思想在中国自发延续、不断发展、自我更新、融合发展的“谱系”。现代主义设计思想是工业设计理念的精髓，汽车设计能够最敏锐地反映当代设计理念的特征，因而，每一个时代的汽车设计成果对同时代的其他工业产品具有引领作用，正因为如此，将汽车、摩托车设计作为本卷的主要内容是十分正确的选择。

回眸历史，中国汽车的每一次重大设计几乎都与技术的变革相关，或与材料的更新相关，另外，国防、经济建设等社会的需求及以汽车工业作为国家形象象征的渴望也成为汽车领域工业设计主要的思考内容。

本卷作者以实证的态度考察了代表中国汽车设计发展历程的关键事件，并将注意力锁定于产品设计，收集整理凝聚于产品之中的历史细节，其中对以解放牌为代表的载重汽车的设计分析始于汽车技术的引进和产业的推进，而对于红旗牌

轿车的设计分析则关注于国家形象的传播和设计潜能的发掘而展开，对上海牌轿车的设计分析更着重批量化、合理成本控制等要素，如此多维度的分析研究，为我们展示了一卷中国汽车工业发展的丰富图像，在梳理中国汽车设计的文化脉络的同时，让我们看到的是国家经济政策和发展战略对汽车设计的影响，改变了过去单一研究汽车技术和简单进行处理评价的方法。然而，任何历史研究都应该指向当下，正如作者一再表述的那样，溯源历史并不仅是怀旧，更期待超越。

当代中国汽车产量已跃居世界前列，汽车已与普通老百姓的生活密切相关，中国高校工业设计专业一直将汽车的设计作为重要的教学内容，而在汽车技术、设计全球化采购时代，追溯历史，则是为中国设计师更好地回应当代的设计需求、走向未来的新设计架设了桥梁。

陈祖涛

2016年6月



目录

第一章 载重汽车

- 第一节 解放牌载重汽车 005
- 第二节 东风牌载重汽车 053
- 第三节 跃进牌轻型载重汽车 087
- 第四节 上海牌 SH58-1 型三轮载重汽车 120

第二章 越野汽车

- 第一节 黄河牌重型越野汽车 142
- 第二节 延安牌越野载重汽车 176
- 第三节 北京牌轻型越野车 212
- 第四节 其他品牌 236

第三章 轿车

- 第一节 红旗牌高级轿车 246
- 第二节 上海牌中级轿车 289
- 第三节 其他品牌 323

第四章 公交客车

- 第一节 北京牌公交客车 339
- 第二节 上客牌公交客车 352
- 第三节 其他品牌 361

第五章 摩托车

- 第一节 幸福牌摩托车 375
- 第二节 长江牌 750 型摩托车 387
- 第三节 轻骑牌轻型摩托车 393
- 第四节 东海牌 SM750 摩托车 397

参考文献 401

后记 403

第一章



载重汽车

本章以第一汽车制造厂(一汽)生产的解放牌中型载重汽车的设计解析为突破口,因为其设计、技术、制造体系具有一般普遍的示范作用,对于中国工业化的重新起步,对经济建设、国防建设都具有十分重要的现实意义。

解放牌载重汽车作为中国最早批量生产的载重汽车,具有“技术工艺先行、设计后续优化”的特点,由于全套引进苏联制造技术,推行工艺标准是“消化引进技术”的必要环节。在这个过程中,早期留学欧美,并且在世界著名汽车制造公司具有实践经验的老一代专家并没有轻易放弃设计,而是想方设法基于已经建设的技术、工艺体系进行新产品开发,并且通过对引进产品的不断改良,特别是对“人一机”系统的尽可能优化,使现有产品发挥较好的特性,这种具有工业设计要素的思想在解放牌载重汽车的后续产品设计中一直持续了下来,并在向其他汽车厂转移整车设计成果、帮助其建立设计体系中发挥了良好的作用。

从工艺、技术方面来看,由于一汽将承担起奠定中国汽车工业技术、制造基础的重任,考虑到今后技术扩散的需要,一汽的工艺技术呈现出“大而全”的状态,自身能够做充分的配套和无缝隙的连接,从而支撑产品的生产和设计。从以后的技术扩散情况来看,一汽不愧为中国汽车工业的摇篮,以后各个汽车厂的建设都有一汽的技术痕迹,几乎中国所有载重汽车厂都以一汽为技术后盾,有些厂家甚至购买了一汽的主要部件总成,换一个廉价的发动机后,贴上自己的商标就销售。

解放牌载重汽车从民用载重车为基本型切入,但在设计时就考虑到了军民两用、平战结合的特点,这是所有汽车设计都必须考虑到的问题,正是充分考虑到这个特点,解放牌载重汽车几乎覆盖了中型车中所有的军用车类型,实现了民用、军用设计互相融合、有机转换的目标。同时由于解放牌载重汽车集成技术具有很大的延展性,

每一代产品几乎都为我国公共客车制造铺就了道路，其底盘、发动机广泛为公共客车使用。

可以认为解放牌中型载重车的设计一直是中国汽车设计探索的源头，也创造了设计集成技术、工艺的独特而有效的方式，是最早尝试汽车产品正向开发设计和有计划地通过设计储备新车型的品牌，虽然囿于各种因素制约在新车型投产上举步维艰，但进入改革开放后，这种优势迅速体现出来，成为纵向覆盖载重汽车品类最全的品牌，横向则跨越了“重、轻、客、特”各领域。

以生产东风牌中型载重汽车为主的第二汽车制造厂（简称二汽），其发展历程是第一汽车制造厂的复制，是建设在边远山沟内的一个汽车工厂，原先仅设计、生产军用车辆。由于有了一汽的基础，再加上中国汽车配套相关产业已经有所成长，所以第二汽车制造厂的建设采用了一种新模式，称为“包建制”，即以国内某个成熟的制造厂为主体，包干建设二汽的各个车间，带来设备、技术、工艺、技术人员、工人，使之迅速形成制造体系，因此在单项技术上并没有太大的突破。

但军用产品的“绝对功能”要求锤炼了二汽的技术集成和工艺开发能力，产品设计思想与工业设计的本质并无二致，但是这个时期二汽没有直接设计过一款民用汽车。当二汽的军车订单萎缩、生存面临困难的时候，一汽从自己储备的新一代解放牌汽车设计中无偿划拨了一款给二汽，并派设计师、技术骨干一同支援到了二汽，特别是当一汽的厂长、副厂长一同支援到二汽时，二汽的设计体系才算真正建立起来，其中除了有早年留学欧美的老专家外，在苏联学习汽车工业的年轻一代也加入到设计工作中来了。

从时间顺序上来说，二汽新产品投放市场时，正是一汽老款解放产品被市场淘汰的时期，客观上填补了市场的空白，这个时期对于中国工业设计来言是不容忽视的时期，这时中国工业设计由过去的“隐性”状态向“显性”状态过渡，二汽的东风牌中型载重汽车设计似乎承载着当时转型时代的各种信息，具有承上启下的作用，考察其设计，对理解以后中国应用工业设计的思想进行汽车设计的现象会有更深刻的理解。

东风牌中型载重汽车从技术路线来看，早期复制一汽解放牌载重汽车，后期较快地融入国际先进汽车技术潮流之中，解决了关键的技术问题，从而使设计迅速成为中国新一代车型的助产师，进而进一步发展到集成世界先进技术、工艺，整体解决“人一机”系统问题和打造品牌语言的状态。

轻型载重汽车作为一种需求量最大的产品，也是最需要设计的一种产品，其设计并不是简单将中型载重汽车缩小的工作。

南京汽车制造厂（简称南汽）的跃进牌轻型载重汽车的设计虽然有苏联产品做榜样，但由于缺少国际化的洗礼，有着太强烈的苏联特色，而且国家对轻型载重汽车产品尚无大手笔投资之力，所以在技术、工艺方面不如一汽有底气。

然而，南汽通过修理、修配各国著名载重汽车，积累下了丰富的经验，从这个角度来看，南汽具有其他汽车厂所完全没有的对国际先进设计、技术“解析”的经历，进入了专心技术优化、忽视外观造型的状态，这似乎与大众汽车早年的造车理念暗合，以至于跃进产品各系列的外观特征几乎一样，早年制造军车的经历又强化了这一状态。

上海牌 58-I 型三轮载货车的设计是典型的“资源集聚型”设计，依仗上海地区的技术优势和历经数十年成长的汽车配件制造企业和修配企业的分工合作，来制造整车。一方面理性地进行产品设计构想，另一方面又进行相对缜密的技术论证，并注重实际测试，虽然与四轮载货车相比三轮载货车是“简易产品”，但在设计、技术、工艺方面力争达到平衡、完美。特别值得一提的是，该产品设计十分注重实际需求，听取用户的反映，并努力在产品设计中加以改善，使得这一件作为“权宜”的产品升华为“权威”的产品。

本章列举的载重汽车从种类上讲涵盖了中型载重车和轻型载重车，从设计的条件上来讲涵盖了全要素建构型设计、技术复制型设计、技术积累型设计、技术集聚型设计、资源集聚型设计等若干种形态。

第一节 解放牌载重汽车

一、历史背景

中华人民共和国成立后，百废待兴。1949年12月毛泽东第一次出访苏联时，对随行人员说：我们也要有像斯大林汽车厂这样的大工厂。1950年2月，中苏双方签订了156个重点工业援建项目，“帮助中国建设一座现代化的载重汽车制造厂”是其中最早、最重大、最复杂的项目之一。在苏联的大力援助下，中央人民政府重工业部成立了以郭力为主任，孟少农、胡云方为副主任的汽车工业筹备组，在以苏联斯大林汽车厂总设计师斯莫林为组长的苏联专家的协助下，开始了厂址选择、勘探设计等紧张的筹备工作。1951年初，遵照周恩来总理的指示，根据年产3万辆载重汽车的生产要求，确定长春西南郊孟家屯车站西北侧作为厂址的第一选择对象。

同年3月19日，政务院财政经济委员会（简称财委）审查批准，长春第一汽车制造厂（简称一汽）在长春孟家屯车站西北侧地区开工兴建。

一汽厂区地势平坦，南部略高，向北略微倾斜。长春市处于东北三省中心，东北地区有丰富的矿产资源，相当雄厚的工业基础，京哈铁路紧临一汽厂区，这些都为一汽的建设和发展提供了有利条件。

根据中央指示，汽车工业筹备组同苏方协商议定：中华人民共和国重工业部为总订货人，苏联汽车拖拉机工业部为总设计人，正式签订合同。由苏方负责设计，中方为设计提供资料。1951年4月，政务院财委批准一汽生产吉斯150型4吨卡车（一汽编号为CA10型）年产3万辆的设计任务书。1952年4月，政务院财委批准一汽初步设计。1952年7月，中央决定在长春成立“重工业部汽车工业筹备组六五二厂