



A Genealogy of Industrial Design in China: Light Industry I

工业设计中国之路 轻工卷(一)

沈榆 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: Light Industry I

工业设计中国之路 轻工卷(一)

沈榆 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. 轻工卷. 一 / 沈榆, 孙立著

. 一 大连: 大连理工大学出版社, 2017.6

ISBN 978-7-5685-0742-4

I. ①工… II. ①沈… ②孙… III. ①工业设计—中国
②轻工业—工业设计—中国 IV. ①TB47②TS

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第052377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: 16

插 页: 4

字 数: 366千字

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: 初 蕾

责任校对: 仲 仁

封面设计: 温广强

ISBN 978-7-5685-0742-4

定 价: 252.00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	姜永琪	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伟大复兴的梦想。

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

在二十世纪五六十年代，“自行车、手表、缝纫机”被称作中国轻工业三大“当家花旦”产品，而老百姓则称它们为“三大件”，由此可见，这三类产品与中国人的生活紧密相关。

工业设计自诞生以来似乎特别钟情于轻工业产品，而轻工业产品品质的提升也高度依赖工业设计。为此，在“工业设计中国之路”丛书中对轻工业产品进行专门介绍是十分正确的选择。

虽然“三大件”从大类上分均可以看作轻工业产品，但具体到每一种产品的工业设计，其工作内容和方式还是有较大区别的。这是因为每一种产品都有不同的技术基础，也有不同的使用环境，更主要的是有不同的使用者，因此正确把握诸多要素的关系成了工业设计首先必须思考的问题。

“三大件”共同的工业设计话题是产品的美观性，这决定了消费者对产品品质的评价——通过提升牢固度、平整度、光亮度展示产品的结构之美、材料之美、加工之美，并且以追求能够实现批量化生产及形成合理价格为目标。因为这类产品的设计逻辑较为一致，所以通过阅读本书内容，可以发现其工业设计“理念的谱系”。

自行车是支撑人移动的产品，其工艺技术比较复杂，因此在设计时受到结构牢固因素的挑战极为明显。同时，还要考虑整车轻巧、精致的感觉，虽然从整体造型看似没有太大的区别，但是在每一个结构处都凝聚着深思熟虑的设计。钟表工艺技术的研发是基于对当时国际行业标准的理解和应用，国家轻工业部特别推行“统一机芯”，所以也保证了钟表工艺的质量，而其他工艺技术的拓展则依赖于设计师的想象力。家用缝纫机的内部结构几乎没有本质的区别，其工艺技术的重点在于制造过程的优化。所以通过阅读本书内容还可以发现其工业设计“技术的谱系”。

从实际情况来看，由于历史原因，中国不同品牌“三大件”的企业历史和设计意识都不尽相同。首先，具有较长发展历史的企业一般都积累了丰富的经验，能够比较成熟地运用工业设计的方法开展工作，进入了行业“领头羊”的状态；其次，技术基础相对薄弱的企业的产品及其工业设计一般都向前者看齐，有限地应用工业设计方法，属于行业的跟随者；再次，中华人民共和国成立后的新建企业一般服从于全国一盘棋的工业布局和为重工业基地做配套的方针，靠前两者的支援而建成，其支援方法涉及技术转移支援、人员调动支援、生产设备迁移支援，或者整厂搬迁支援。因此，大多可以在生产的产品上看到彼此的痕迹，形成了工业设计“发展的谱系”。

在本书中还有当年的设计师、企业管理人员、消费者对品牌产品的回忆，从另一个侧面反映了中国工业设计是如何在不同的社会条件下回应时代需求的。

上述各种谱系的构建，其线索来源于对“三大件”产品工业设计活动的微观考察，从中可以发现及研究各种要素对其发展的影响。这种研究方式受到了法国社会学家米歇尔·福柯“谱系学”的启发，其成果对于今天的中国工业设计发展具有积极的意义。因为这不仅是从学术上追溯了一段历史，更可贵的是发现了有别于欧美工业设计形态的内容和资料，事实上已经为我们将这些历史资源转换为现实的产业资源奠定了良好的基础。

魏劭农

2016年5月



目录

第一章 自行车

- | | | |
|-----|------------|-----|
| 第一节 | 飞鸽牌自行车 | 002 |
| 第二节 | 国防牌/金鹿牌自行车 | 031 |
| 第三节 | 永久牌自行车 | 044 |
| 第四节 | 五羊牌自行车 | 066 |
| 第五节 | 其他品牌 | 088 |

第二章 钟 表

- | | | |
|-----|-----------|-----|
| 第一节 | 北极星牌钟 | 104 |
| 第二节 | 三五牌钟 | 116 |
| 第三节 | 钻石牌钟表 | 126 |
| 第四节 | 海鸥牌手表 | 137 |
| 第五节 | 上海牌手表 | 149 |
| 第六节 | 青岛牌/金锚牌手表 | 173 |
| 第七节 | 羊城牌手表 | 183 |
| 第八节 | 钟山牌手表 | 188 |

第三章 缝纫机

- | | | |
|-----|------------|-----|
| 第一节 | 蝴蝶牌缝纫机 | 200 |
| 第二节 | 鹰轮牌/工农牌缝纫机 | 216 |
| 第三节 | 标准牌缝纫机 | 223 |
| 第四节 | 其他品牌 | 231 |

参考文献 240

后记 241

第一章



自行车

第一节 飞鸽牌自行车

一、历史背景

19世纪末至20世纪初，自行车在天津、北京、上海等地开始兴起，最初为数甚少，只是一些豪门巨富的乘骑，以做玩物。20世纪10年代，天津马路上的自行车逐渐增多，因骑行轻快、便捷，逐步受到人们的喜爱，以做代步和日常少量驮载之用。其间，天津市内各商户多有自备，以图便利，各街也有出租车行供人雇骑。天津周围各县城镇、乡村也屡有所见，应用范围日渐广泛。

据史料记载，自行车作为商品输入天津在20世纪初已不难看到。著名的近代报纸《大公报》1902年6月在天津出版，保存了很多当年的信息。1902年天津鸿顺洋行宣布：“专售英美各国男女自行车，各样飞车，时式无练（链）快车，车灯、车铃以及车上应用之件一概俱全。”该广告的附图是一辆女车，这辆女车有车铃、车闸，还有今天已经很难见到的车灯，而车链已经采取全包式。1903年，天津又出现一批女式自行车，相关广告：“美国街巴希克洋行新到德国名厂制造头等新样女脚踏车十部，每部价银六十两。”

1907年，日商在天津开设加藤洋行，其广告宣布：“敝商会现在天津设立分号，专售英国克比多利市之盛货野司会社制造各样新式宝星牌自行车，与众不同。此车真乃货实价廉，且鲜明华丽无比，又兼非常坚固，敝行并可能保长久不坏。共运到五十辆。出售分期交价，以三个月内为限。头一月付洋三十元，第二月三十元，第三月二十元。若付现洋，每辆七十五元。”这则广告说明：首先，自行车在当时还属于贵重物品，已采取分期付款的销售方式；其次，一家洋行一次到货50辆，说明



图 1-1 1902 年，鴻順洋行刊登在《大公報》上的女車廣告



图 1-2 1903 年，鴻順洋行刊登在《大公報》上的男車廣告

天津自行車市場容量不小；再次，一些名牌自行車已經出現，寶星牌自行車的性
能和裝飾已相當先進。除此之外，天津已有春立德、瑞大、大昌等中國人經營的自
行車商號。1914 年，華利成車行開業，地點主要集中在東馬路、南馬路、北馬路一帶。
初期主要經營人力車（天津人稱之為膠皮）及其零配件。之後，各車行相繼開始兼營德、
英、日等國自行車及零配件，隨之出現了專營自行車的商店及包銷外商某品牌整車
或零配件的專營店。到 20 世紀 30 年代初，天津自行車車行已發展到 15 家。

1929 年，天津三條石地區一家“長城”鐵工廠開始仿製自行車曲柄、鏈輪等零件，
為天津早期自行車製造業的開發立下了拓荒之功，這也標誌著天津自行車行業由商
品輸入、商品銷售以及為商業服務的自行車維修向製造業發展的起步。

日本侵略者發動九一八事變後，在 1935 年以“中日經濟提携”為幌子，加緊對
華北地區進行經濟掠奪。日本資本逐步控制了華北地區的铁、煤、盐等軍需資源及
交通運輸和電力開發。在天津，日本單獨經營的公司迅速增加，很多工廠、礦山變
成中日“聯營”的企業。

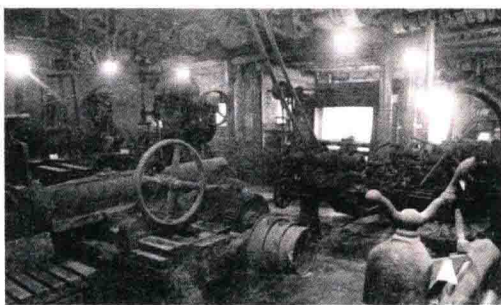


图 1-3 天津三条石地区铁工厂旧景

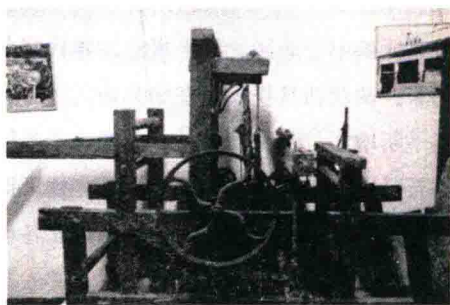


图 1-4 天津三条石地区铁工厂用来生产自行车零件的简易车床

1936年，日本人小岛和三郎在天津第四区（现河东区）小孙庄老闸口投资建起了“昌和工厂”。新建的厂房安装了百多台日本造的机器，在小孙庄、大直沽等地招了二百余名失业工人和穷苦农民进厂做工。初建时，工厂规模不大，主要生产车架、车圈、前叉、曲柄、轮盘、泥板、三套轴等自行车主要零件。其余零件由日本运来，然后配套组装成整车，生产26寸（英寸，下同）铁锚牌绿色自行车。工厂的管理、技术、检验工作由日本人承担，月产约900辆。

1945年8月15日，日本宣布无条件投降。天津在沦陷时期曾是日本侵略者“华北经济开发”的重点，因而抗日战争胜利后便成为华北乃至全国敌伪产业较为集中的城市。同年10月，国民政府成立了“天津市党政接收委员会”，专门负责接收敌伪产业工作。同时国民政府所属各系统、各部门也都出于各自的利益，竞相向天津派出接收人员，建机构，拉帮结伙地大肆强接抢收天津敌伪产业。当时在天津的各种接收机关多达26个，互不统属、各自为政、相互争夺，趁机中饱私囊，使天津的接收工作陷入混乱之中。同年12月，“河北平津区敌伪产业处理局”在北平成立后，在天津设立了办公处，具体负责天津敌伪产业的接收和处理整顿工作。处理局把敌伪工矿企业中比较重要的、规模较大的都交给国民政府有关部门或原接收单位，归属官营企业，如拨交给资源委员会经营。如此，国民政府确立了官营企业在天津工业中的垄断地位。昌和工厂属日本人经营的规模较大的机械工厂，由控制全国资源和重工业生产的国民政府资源委员会接收，更名为资源委员会天津制车厂。后又与资源委员会天津机器厂合并，更名为资源委员会中央机器公司天津机器厂第二分厂。

1946年3月，停工半年之久的天津机器厂第二分厂终于复工了，复工最初仅有职工一百余人。日本投降后，昌和工厂的日本人焚毁了图纸、技术资料 and 档案，日本人也跑光了。接收的混乱和腐败导致一些机器设备被盗、损坏，资源委员会接收后虽然增添了一些机器设备，但生产条件仍没有完全恢复，生产时甚至电动机都不够用，需要移动电动机开动机器，生产极其不便，同时还面临原料短缺等问题。该厂工程技术人员克服种种困难，极力恢复生产，终于生产出28寸胜利牌自行车，月产500辆。胜利牌自行车商标以英文字母“V”居中，下边是中文“胜利牌自行车”。英文字母“V”是第二次世界大战时同盟国获胜的标志，已成为同盟国人民渴望结束战争，坚决战胜法西斯的心理符号。用英文字母“V”表示胜利，既是纪念世界反法西斯战争的胜利，也是纪念中国抗日战争的胜利。中国抗日战争的胜利是近代以来中国人民抗击外敌入侵的第一次完全胜利，也是中华民族走向复兴的历史转折点。胜利牌自行车的生产有其特殊的历史纪念意义，但是在严重的通货膨胀、低下的购买力等多重打击下，胜利牌自行车产量小，影响不大。

1947年，胜利牌自行车更名为中字牌自行车，月产700余辆。到1948年，工厂职工恢复到320人。衰败的经济局面导致生产处于半停产状态，年产自行车5000辆左右。

抗日战争胜利后，全国人民迫切需要一个和平安定的环境，休养生息，重建家园。1948年7月11日，《工业月刊》在杂志社举办了“天津机器工业座谈会”。参加座谈会的天津商会机器工业同业公会常务理事冯雨亭说：“胜利之初，大家认为政府将要加紧建设工作，各工厂无不增资招工计划扩充，不幸战争又行爆发……”“时到今日，



图 1-5 胜利牌自行车商标