

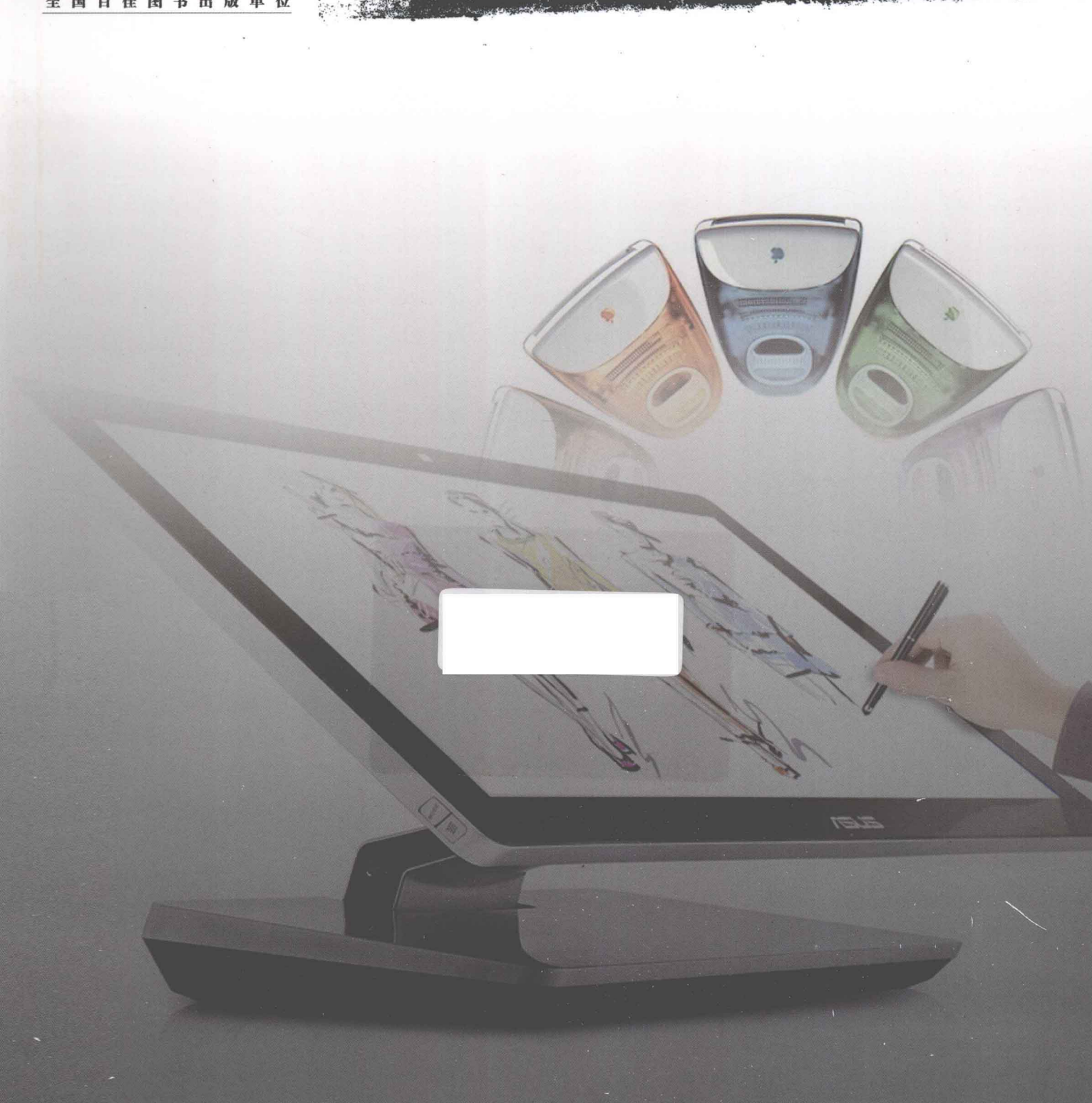
高等教育“十二五”全国规划教材
高等院校设计类专业教材
GAODENG YUANXIAO
SHEJILEI ZHUANYE JIAOCAI

编著 / 钱涛 蔡燊 张雅琦

安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

工业

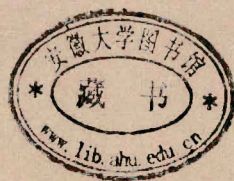
设计史



高等教育“十二五”全国规划教材
高等院校设计类专业教材

工业设计史

编著 / 钱涛 蔡燦 张雅琦



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

高等教育“十二五”全国规划教材

美术专业学术委员会

主任 巫俊 孙志宜
委员 陈林 蒋耀辉 胡是平 石祥强
许健康 江河 方福颖 翟勇
李杰 李四保 陈尚勇 周小平
陈可 刘玉龙 倪龙娇

设计专业学术委员会

主任 黄凯 刘明来
委员 汪炳璋 陆峰 谢海涛 陈新生
施韵佳 邬红芳 魏鸿飞 方学兵
苏晓雯 高旗 孙义 许存福

编辑委员会

主任 武忠平 傅爱国
副主任 谢育智 陈涛
委员 (按姓氏笔画顺序排列)
马忠贤 王健 王小元 王玉梅
王兴国 王峡 王玉红 王莲
田恒权 史启新 叶勇 邢瑜
纪永贵 孙晓玲 孙晔 刘小秧
刘超 刘晓雯 李锦胜 李超德
李勇 李龙生 李倍雷 张盘
张善庆 张正保 张明明 张帆
张竞琼 杨晓芳 杨文祥 邱红峰
邵建设 陈伟 陈叶 陈琳
何建波 汪耘 孟卫东 林柏峰
周红生 易忠 季益武 费利君
钱涛 高飞 黄朝晖 崔基旭
鲁榕 曾方莘 翟宗祝 魏文霞

图书在版编目(CIP)数据

工业设计史 / 钱涛, 蔡粲, 张雅琦编著. —合肥: 安徽美术出版社, 2013.7
高等院校设计类专业教材
ISBN 978-7-5398-4480-0

I. ①工… II. ①钱… ②蔡… ③张… III. ①工业设计—历史—世界—高等学校—教材 IV. ①TB47-091

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第089163号

高等院校设计类专业教材

工业设计史

GONGYE SHEJI SHI

编著: 钱涛 蔡粲 张雅琦

出版人: 武忠平 选题策划: 武忠平 谢育智
责任编辑: 赵启芳 封面设计: 武忠平 徐伟
责任校对: 司开江 版式设计: 徐伟
安晓利

责任印制: 徐海燕

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社(<http://www.ahmcsbs.com>)

地址: 合肥市政务文化新区翡翠路1118号出版传媒广场14F 邮编: 230071

营销部: 0551-63533604 (省内)

0551-63533607 (省外)

印制: 安徽联众印刷有限公司

开本: 889×1194 1/16 印张: 6

版次: 2013年7月第1版

2013年7月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-5398-4480-0

定价: 48.00元

发现印装质量问题影响阅读, 请与我社营销部联系调换。

敬告: 鉴于本书选用作品的部分作者地址不详, 应付稿酬敬请见书后与安徽省版权保护协会(合肥市廻龙桥路1号)联系。


序

发展高等院校的人文学科教育，加快高等艺术教育的发展，这是推进素质教育、调整和改进高等教育的专业结构、促进高教事业发展的需要，也是促进高校学生的全面发展的需要。随着党中央国务院关于推进素质教育决定的实施，各地高等院校重视人文学科教育、重视艺术教育的风气正在形成。目前，全国已有1000余所高校开设了美术、设计等专业，还有若干民办高校已经或正在筹备开办这些专业，没有开办这些专业的高校，也大都建立了艺术教育中心或艺术教育教研室，对其他专业的在校学生进行人文和艺术教育。全国高等院校的艺术教育呈现出蓬勃发展的局面，形势非常喜人。

高等院校的艺术教育是推进素质教育的重要形式，也是提高当代大学生人文素养的重要手段。我们的高校毕业生不仅要有自己的专业知识和技能，要有良好的道德品质，而且要有一定的艺术和审美的素养，要有能够欣赏音乐的耳朵和感受形式美的眼睛，要有一定的艺术表现和创造能力，这才能真正成为全面发展的人，才能适应当今社会发展的需要，从而为社会多作贡献。

在高等院校进行艺术教育，不仅要抓好普通专业的大学生艺术教育，而且要办好艺术教育的专业。要通过加强学科建设，使我们已经或正在筹备开办的美术、设计或其他专业的教育水平和教学质量得到提高，从而使质量水平的提高与总体上量的扩张同步发展。这就需要加强艺术教育的科研力量，促进学术交流，重视师资培训，抓好教材建设。其中，编写出版和推广使用高校通用的艺术教育专业教材，是提高艺术教育的水平和质量，加强学科建设的重要环节。

编写高等院校通用的艺术教育专业教材，是艺术教育的基础性工作，因而是一件大事。古人把著书立说视作“经国之大业，不朽之盛事”，这是很有道理的。为了做好这项工作，一要认真研究和把握教育部近年来颁发的有关学科的教学大纲和课程标准，在充分体现规范和标准要求的前提下，编出适合学生使用的教



材，实现“一纲多本”；二是要切实面向教学实际，准确把握高校艺术教育专业相关学科的实际状况，使编出的教材既能真正符合高校教学工作的实际需要，又能体现新的艺术教育科研成果和专业特色。只有在质量有保证，内容有特色，老师易教，学生易学的前提下，教材才能真正在高校推广开来。

由安徽美术出版社组织编写的这套教材，集中了全国众多知名高校的专家学者、资深教师和艺术家的集体智慧，吸取了艺术教育科研工作的最新成果，也基本符合教育部颁发的教学大纲的精神和我国高校艺术教育的实际，适合高校相关专业教学使用。这些专家呕心沥血，数易其稿，终成鸿篇，可喜可贺。感谢他们为高等院校的艺术教育提供了优秀的通用教材，为高等艺术教育的学科建设奠定了坚实的基础，为进一步调整和改进高等艺术教育的专业结构提供了重要的条件。

当然，教材的建设和学科的发展一样，都不是一蹴而就的，而是需要一个过程，需要坚持数年的努力奋斗。目前推出的这套艺术教育专业教材，包括美术与设计两个大类，与各地院校的专业设置是相配套的。教材在推广使用的过程中，肯定还需要不断吸收科研和教学的新成果，需要不断修改和完善，从而与时俱进，逐步成熟。我们设想，经过若干年的努力，一套更加完善成熟的艺术教育专业教材必将形成，高等艺术教育的学科建设也将得到进一步发展。

是为序。

编者

2012年8月

目录

第一章 18世纪现代工业设计的起步	1
第一节 商业与工业设计	1
第二节 一个新职业的诞生	2
第三节 18世纪纠结的设计风格	2
第四节 家具业、陶瓷业和小五金业	5
第二章 19世纪设计的变革与探索	8
第一节 创造奇迹的“水晶宫”	8
第二节 工艺美术运动	9
第三节 芝加哥学派	12
第四节 新艺术运动	14
第五节 维也纳分离派	18
第六节 德意志制造联盟	21
第三章 现代工业设计的发展	24
第一节 艺术变革	24
第二节 现代主义设计的发展	28
第三节 机器美学	29
第四节 现代主义设计流行风格	30
第四章 现代主义设计之包豪斯	37
第一节 十四载风雨历程之包豪斯	37
第二节 设计教育之包豪斯	39
第三节 领袖人物之包豪斯	44

第五章	二战后各地工业设计的发展	49
第一节	欧洲工业设计的发展	49
第二节	美国工业设计的发展	54
第三节	亚洲工业设计的发展	57
第六章	现代主义设计之后的设计思潮	61
第一节	新现代主义	61
第二节	高科技风格	62
第三节	波普风格	63
第四节	解构主义	65
第五节	绿色设计	67
第七章	后现代主义设计	69
第一节	改朝换代	69
第二节	后现代主义设计发展	70
第三节	后现代主义设计的意义	74
第八章	新纪元——信息化的工业设计时代	76
第一节	当工业设计遇见了计算机.....	76
第二节	美国的苹果、IBM.....	78
第三节	欧洲的青蛙、爱立信和诺基亚.....	80
第四节	亚洲的索尼、宏基、HTC.....	82
第五节	信息化工业设计的新趋势	84
第六节	文化、创意、产业化	87
参考书目	89
后 记	90

第一章 18 世纪现代工业设计的起步

在人类社会的发展史上, 1689 年也就是中国的康熙二十七年, 这是具有划时代意义的一年, 世界在这一年中发生了很多大事。1689 年 9 月 7 日, 中俄签订了《尼布楚条约》。但此时人类更重要的协议是英国资产阶级在取得史称“光荣革命”的胜利后, 于 1689 年通过并颁布的《权利法案》, 它标志着君主立宪制的资产阶级统治在英国的确立。这是世界近代史的开端, 它为英国从 18 世纪 60 年代到 19 世纪三四十年代进行的伟大的工业革命提供了重要的政治保障。工业革命, 也称为产业革命, 是资本主义生产从手工工场阶段向大机器工业阶段的过渡。工业革命使人类的生产技术进入了机器时代, 同时也引发了一场剧烈的社会关系的变革。英国资产阶级革命揭开了欧洲和北美资产阶级革命运动的序幕, 随着美国的独立战争(1775 年—1781 年)和法国的资产阶级革命(1789 年—1794 年)的胜利, 世界资本主义开始以更大的规模发展。

17 世纪中叶到 19 世纪这一段时间内, 资产阶级革命使一切都处于变革之中, 不仅冲破了旧的生产关系, 解放了生产力, 促使了科学技术进步, 而且也克服了长期禁锢人们思想意识的封建传统教条, 使资本主义启蒙思想得到了广泛传播, 这些也促使设计领域内产生了很大的变化。

现代工业设计与人类历史上伟大的工业革命有着不可分割的关系, 没有工业革命可能也就不会产生现代工业设计。工业设计的发展与资本主义经济的增长如影随形, 工业革命后, 新技术、新材料和新的功能要求不断出现。更重要的是, 随着社会财富的激增和大众消费需求的出现, 以及时雨商业的巨大发展, 设计成了工业化过程中随着劳动分工产生的一个新的、重要的专业, 并成了社会日常生活中一项日益重要的内容。

第一节 商业与工业设计

产业革命的真正引擎是一个富裕的社会对于更多、更好、更时尚产品的渴求, 而原有的劳动组织形式和生产技术又无法满足这种渴求。随着机械化和劳动分工的出现, 商品日益丰富, 为刺激消费, 开拓市场、增强产品竞争力就成了生产者所共同面临的巨大挑战。此时, 设计的重要性就凸显出来, 作为商业上竞争的有效手段, 设计成了商品生产过程中不可或缺的一个环节, 商业的竞争反过来又促进了设计的发展。工业设计从一开始就与商业结下了不解之缘。

就现代工业设计而言, 最突出的表现就是工业革命所带来的批量生产与大众消费, 18 世纪欧洲最强大的帝国——英国, 其商业化的开始是工业设计发展的起点。18 世纪下半叶, 英国的工业革命使纺织业、金属和陶瓷工业出现了新的组织和生产方式, 与此同时, 社会上中产阶级崛起, 他们需要新商品来标榜他们的生活品位。早在 17 世纪末, 英国通过海外殖民掠夺和贸易, 使得整个社会“不差钱”, 非常富足, 在当时的英国社会中, 连最普通的老百姓也热衷于购买一些奢侈品, 如花边、缎带、纽扣等, 用于窗帘、餐巾、桌布等织物的消费额显著增加。当时 10%~15% 的家庭开支是用来购买纺织品, 这是衡量家庭生活水准的一项重要指标。在英国政治稳定、中央政府政策明确、自由企业活跃和实用哲学盛行等背景下, 拥有丰富的自然资源, 使得英国能首先获得由工业革命所带来的商业上的利益。随着国内市场对商品需求的不断增长, 英国通过残酷的“羊吃人的圈地运动”成功转型, 很快从一个农业国家转变成了一个工业化的国家, 农村人口大量流向城市, 成为产业工人。随着伦敦成为商业中心, 银行家、商人以及

其他从事商品贸易的人群大量在首都定居，正是在这种商业化的条件下，市场迅速扩张，设计开始具有了它今天所具有的重要性，根据市场来调整设计，就像调整价格一样，成了生产者取得市场竞争主动权的重要手段，成了资本主义经济体系的必要条件，成了工业社会中美学与社会交流的载体。

由于英国先于其他国家享受工业革命所带来的商业和艺术上的成果，使英国的工业设计率先发展起来。

第二节 一个新职业的诞生

18世纪末至19世纪初，机器成了工业中的新成员，大量技术性的工作由许多未受过技术训练的工人或是农民来承担，由于机器重复生产要求的准确性，这些产业工人不可能在产品生产过程中对产品设计施加个人影响，只能按照预先制订的设计计划进行大批量的重复生产，这就使得在机械化的生产过程中，产品的设计与生产开始进一步分离。一方面，产品的设计与投产之间的时间延长，生产过程也标准化了，从而形成了对产品进行仔细规划的风气，设计师的作用更加受到重视。例如，陶瓷生产中样品和制模的设计、纺织品中花布印刷的花样制版设计都趋于专业化，其设计的好坏直接影响到厂家的经济效益。18世纪前所未有的广阔市场使“时尚”“新颖”等成了设计演变中的关键因素。另一方面，随着市场的扩大，劳动分工成了批量生产的一个重要特点。商品生产中的劳动分工也促使了设计的专业化，推动了设计的发展。正如苏格兰经济学家史密斯(Adam Smith, 1723年—1790年)所说：劳动分工使制造业更有利可图。当然也给设计这一新职业的形成准备了条件。

在生产方式变革的情况下，设计师的作用越来越与生产过程相分离。在18世纪，设计师的角色首先是由建筑师来充当的，他们进入了手工艺

人的传统领地，他们不但决定各类产品的外观，也为那些开始不对“设计”感兴趣的社会集团设计产品。随着人们需要越来越多的时尚产品，许多手艺人开始模仿或改进已有的设计，因此，他们也成了设计师，加入到了设计师的行列中。在无数的消费品生产领域中，新颖的设计成了一种主要的市场促销方式，为刺激消费，需要不断地花样翻新，推出新的时尚，于是设计师成了引导潮流的主角，随着消费方式的变化，他们作为“艺术输出”的源泉的重要性得到了认可，设计师的地位和重要性在新形势下获得了极大的改变。

第三节 18世纪纠结的设计风格

在18世纪上半叶，依然是法国的审美标准在左右着人们的审美情趣，多为洛可可风格所支配。到了18世纪末，新古典(Neo-Classicism)则成了时代的风尚。整个18世纪各种流行的风格可谓此起彼伏，从巴洛克、洛可可、中国风、哥特式直到新古典和浪漫主义，日益扩张的市场在不断追求新奇的设计风格。贵族们所喜好的任何东西都很快为中产阶级、新兴的暴发户、商人、银行家所模仿，他们渴望用消费“情趣高雅”的商品来炫耀他们巨额的财富，标榜他们的艺术品位，提升自己的社会地位，甚至社会底层的人们也亦步亦趋。商人们敏锐地嗅到了这一巨大的市场机会，在向社会其他阶层推出其产品之前，他们小心翼翼地力图使他们的产品满足贵族的要求，并与时尚相吻合，这表明了在批量生产开始之时，制造商和设计师已意识到了产品风格的意义。这种发展是很关键的，也是非常有意义的，因为把文化引入到工业中是工业设计的开端，它标志着简单工作的手艺人逐渐从经济活动中消失。

非常矛盾、很混乱是18世纪的设计所呈现出来的状态。工业革命后，新的材料、技术和新的生产方式不断出现，设计师们开始意识到传统的风格已不能满足新时代的要求，但传统的风格和形

式在长期的实践中已在他们的脑子里根深蒂固并为人们所认可，当改用全然不同的材料进行商品生产时，设计师还是拿捏不准，起初只能借鉴或模仿传统设计的形式。这就在旧的形式和风格与新的材料和技术之间产生了矛盾，人们以各自的方式探索新的设计道路，在这一过程中，混乱是难免的，这种矛盾从18世纪下半叶一直延续到19世纪末。

新古典主义和浪漫主义风格是18世纪末相对成熟的、主导的、时尚的风格。新古典主义是指资本主义初期最先出现在文化上的一种思潮，在建筑和设计史上是指18世纪60年代开始在欧美盛行的古典形式。18世纪之前的欧洲，巴洛克和洛可可风格可谓一统江湖，其繁琐的装饰与贵金属的镶嵌慢慢地引起了人们的厌恶，在探求新的设计风格的过程中，希腊、罗马的古典建筑成了当时的创作源泉。尤其是1750年轰动世界的考古发现——罗马庞贝古城遗址的挖掘，在欧洲引起了研究古典艺术的热潮，人们认识到古典艺术的质量远远超过了巴洛克与洛可可，促成了新古典主义的产生与流行。

新古典主义追求古典风格，具有简洁、典雅和节制的品质以及“高贵的纯朴和壮穆的宏伟”。在建筑上追求建筑物体形的单纯、独立和完整，细节的朴实，形式符合结构逻辑，并且减少了纯装饰性的构件，显示了人们对于理性的向往(图1-1)。新古典主义在各国的发展虽然有共同之处，但也有



图 1-1

一些差异，大体上是在法国以罗马式样为主，在英国、德国则是希腊式样较多。新古典风格也体现于当时的产品上，其特点是放弃了洛可可过分矫饰的曲线和华丽的装饰，追求



图 1-2

合理的结构和简洁的形式，构件和细部装饰喜用古典建筑式的部件。如图1-2是一种法国座钟，即采用了古典柱式，整体形态简洁利落。但是将一件实用品模仿建筑物来设计，未免小题大做，喧宾夺主。在英国，新古典主义家具的成就很大，其中涌现了一大批优秀的设计师，他们擅长设计朴素、实用的形式，加上适度的装饰细节，以防止单调。乔治二世(George II, 1683年—1760年)的衣橱基本上是一个朴素的四方盒子，但这种正方形又被顶层抽屉下的腰线和托架底座所减缓，底座上的脚将柜子稳当地放置在地板上而不显沉重，这种典型的英国风格显示出来的朴素感在欧洲是罕见的(图1-3)。在柜子的制造方面，出现了以玻璃门为主要特点的大型立柜，这种立柜力图表现木材本身的纹理美，柜体完全以直线贯串首尾，这大概可称得上是现代家具的先声。

对整个家具界贡献巨大的是当时英国新古典主义家具大师谢拉顿(George Sheraton, 1751年—1806年)，他的椅子设计把重点装饰放在靠背之上，变化很多，但椅腿却很少有曲线装饰，表现出单纯的结构感。谢拉顿不仅能设计，更重要的是还

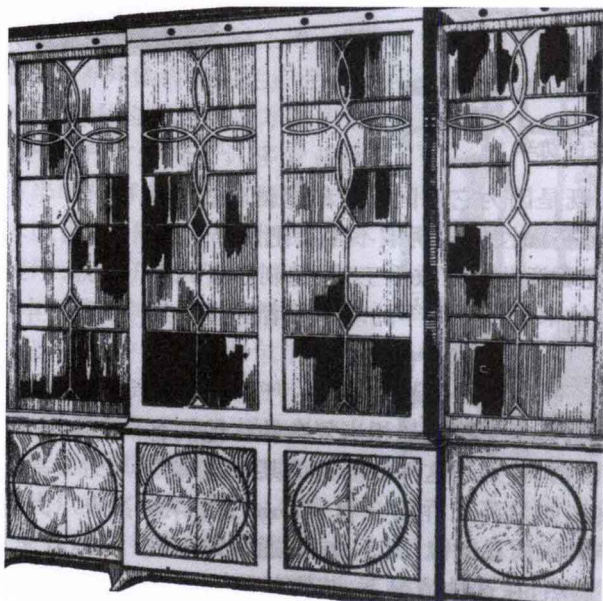


图 1-3

图 1-1 新古典主义陶瓷瓶

图 1-2 英国18世纪末新古典主义

图 1-3 18世纪末英国新古典书柜

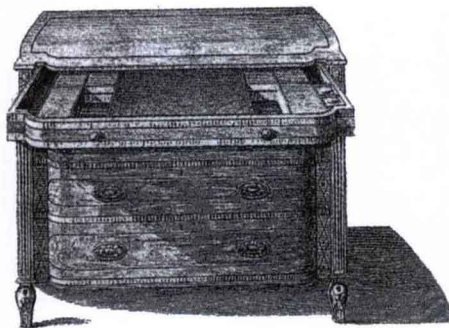


图 1-4

国。浪漫主义(Romanticism)是18世纪下半叶至19世纪上半叶活跃于欧洲艺术领域中的另一主要艺术思潮，它一开始就带有反抗资本主义制度与大

擅长写作，这就让他得以名垂设计史，他于1791年出版的《家具制造师与包衬师图集》和1802年出版的《家具辞典》都是家具设计的百科全书。谢拉顿的成功告诉我们一个道理，好的设计师不仅要能设计，还要善于总结，并把经验上升到理论高度，再以理论反哺自身，如此相辅相成，成功便指日可待。

说起欧洲的浪漫，人们会自然地想到法兰西的浪漫，可是欧洲的浪漫主义却源于工业革命后的英国。

工业生产的情绪，回避现实，向往中世纪的世界观，崇尚传统的文化艺术。浪漫主义在要求发扬个性自由、提倡自然天性的同时，用中世纪艺术的自然形式来对抗机器产品。浪漫主义追求非凡的趣味和异国情调，特别是东方的情调。由于浪漫主义反对工业化生产，因此，它也就无法为工业条件下的设计问题提供良方，但后来反对机械化的英国工艺美术运动却深受其影响。

在处理产品的功能与设计的关系上，18世纪的设计师们的态度是暧昧的。他们一方面对产品的坚固性和实用性很关心，另一方面又对装饰有浓厚的兴趣。这既是为了用装饰来体现设计者和生产者的水平，以提高产品的身价，也是为了满足当时人们对于装饰的要求。由于流行趣味的影
响，不少产品，特别是家用产品都必须附加一定的装饰才有市场，如果产品是为达官显贵制作的，或用贵重材料制作的，装饰就更加华丽。但从整个18世纪的发展来看，这是一个追求理性的时代。(图1—4、图1—5)

A Library Table.

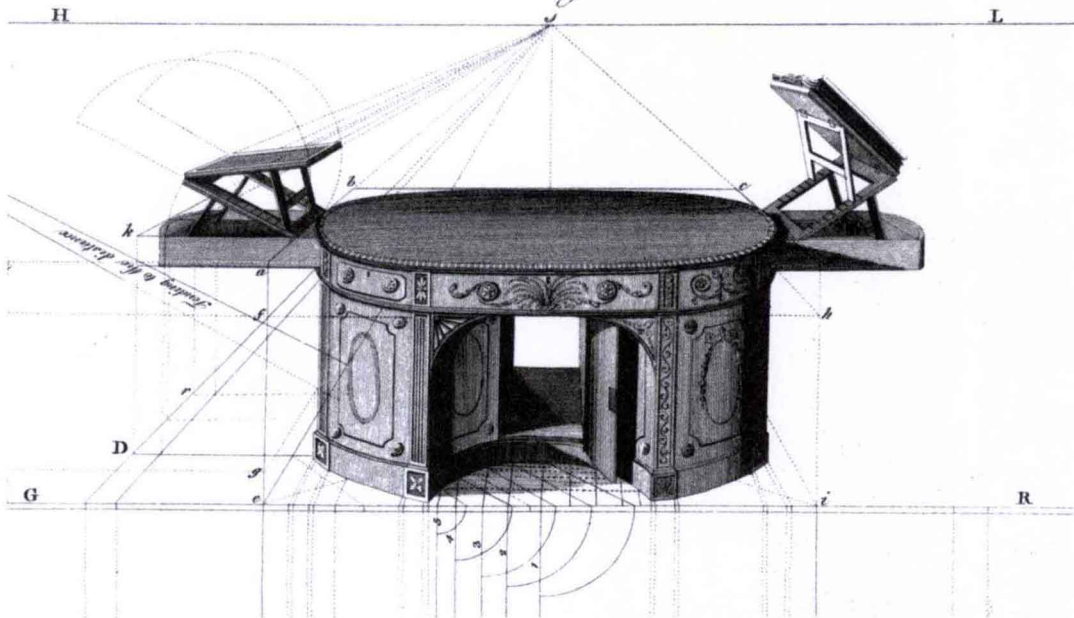


图 1-4 斗彩八吉祥纹大盘
清代

图 1-5 谢拉顿设计的家具

图 1-5

第四节

家具业、陶瓷业和小五金业

一、最杰出的木匠

在产业革命之初，尽管在机械化和新的商业组织形式上发生了变化，但产品的种类，特别是生活日用品的类型并无显著变化，仍然是家具、陶瓷和小五金之类的产品。现在，通过当时这些行业的领军人物，来了解一下18世纪产业和设计的发展变化。

早在1700年，欧洲家具行业的专业化就已开始，并有了各种不同的工匠，负责不同的生产工艺，如细木工、刻花工、玻璃工、制镜工、金工、包衬工等。随着市场的扩大，家具生产者开始组织成生产企业，专业工匠们有的转变成企业的领导。在这些工匠中，1753年在伦敦一个木匠世家出生的切普代尔(Thomas Chippendale, 1718年—1759年)绝对是个佼佼者，天才的经营头脑和先进的经营模式使他成为当时的企业明星，在伦敦他开设了自己的产品展厅，因此，他的公司在当时具有先驱性。切普代尔就此开创了自己事业的辉煌。1754年，他出版了样本图集《绅士与家具指南》，作为公司的广告宣传。这本书中家具插图包括了从古典式、洛可可式、中国式直到哥特式的各种风格，显示了这家公司吸引潜在顾客的花样与技巧，为新兴的商人阶层提供了使其能炫耀自己的财富和情趣的饰品。值得一提的是随着东西方贸易的广泛展开，受中国文化和艺术的影响，切普代尔最有名的家具风格之一是所谓的“中国风”，这种风格在1750年至1760年间成了欧洲女性闺房中极为时髦的式样。(图1-6)

二、多栖人才魏德伍德

魏德伍德(Josiah Wedgwood, 1736年—1795年)1730年出身于一个陶匠家庭，在以家庭手工生产为基础，产品十分粗糙的陶业转变成大规模工厂化生产的巨大变革中，魏德伍德起着关键性的作用。魏德伍德的成功首先应取决于他敏锐的商

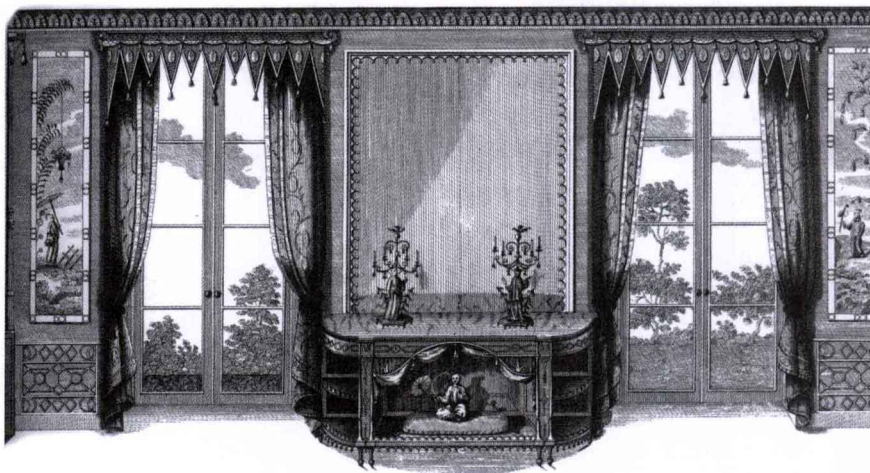


图1-6

业眼光，毫不夸张地说，他可谓是现代市场学的先驱。那时他已经意识到细化市场的重要性了，他将生产划分为两大部分以适应不同市场的需要。一类是为上流社会生产的极富艺术性的装饰产品，另一类是大量生产的简单、朴实的实用品。前者在艺术上的巨大成功，使魏德伍德作为当时陶瓷生产领域的杰出人物而获得国际荣誉。后者的大量生产为其赢得较大的市场和财富，这为他的装

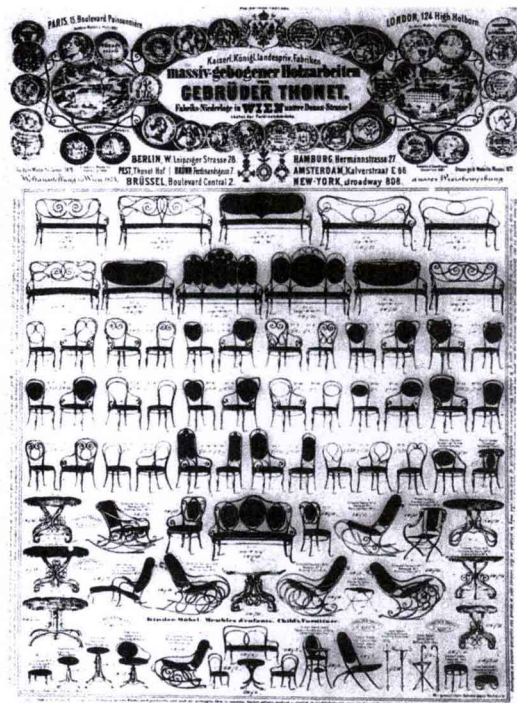


图1-6 谢拉顿设计的室内
图1-7 18世纪的家具设计

饰性高档产品的生产提供了人力、技术和财力支持,这说明实用产品本身也是值得关注的。此外,针对国内和国外不同的市场需求,魏德伍德采用了不同的营销技术,并精心组织生产不同风格的产品以适应不同的市场。从1773年起,他印制了产品目录开始大做广告,后来还加上了英文原版的法、荷、德文译本,建立了长期的展销场所,这可能就是现在产品专卖店的雏形,以方便顾客选择订货。这些积极主动的市场营销战略,使魏德伍德的瓷器很快就风行欧美,影响至今。这些商业技巧使设计不仅在生产中而且在市场开拓中都成了关键因素。(图1—7)

对于魏德伍德来说,设计是一种自觉的手段,通过设计所具有的“趣味价值”使不同的产品能适应不同的市场口味。到了1775年,魏德伍德已有7名专职设计师。此外,他还委托许多著名的艺术家来为他进行产品设计,以使产品更适合当时流行的艺术趣味,从而提高产品的身价。当时著名的新古典雕塑家弗拉克斯曼(John Flaxman,1755年—1826年)、画家莱特(Joseph Wright)和斯多比斯(George Stubbs)都应邀为魏德伍德设计过产品,如果没有他的努力,这些艺术家就不会与工业联姻,成为最早的工业设计师。

魏德伍德不仅是一位有远见的企业家,还是

一位了不起的实验科学家。他在陶瓷工艺上进行了多种技术革新,为表彰他在测高温技术方面的突出成就,英国皇家学会接纳他为会员。魏德伍德最大的成就之一是1763年开始生产的一种乳白色日用陶器,后来被赐予“女王”陶器的称号,这种陶器革命性地开辟了现代陶瓷生产的新纪元,迄今仍是魏德伍德陶瓷公司的重要产品。“女王”陶器把高质量与低廉的价格结合起来,成为当时典型的质优价廉的产品,并由于容易翻模成型,使大规模、批量化的工厂化生产成为可能。魏德伍德曾写道:“关于形式的优美在当时是一个极少受关注的课题。”他后来常常描述自己的理想是“优美而简洁”。(图1—8、图1—9)

作为企业家的魏德伍德对现代工业设计的发展起到了很大的推动作用,在近代设计史上占有重要的一席之地。这不仅因他是合理组织工业生产的先驱,更重要的是他赋予产品的形式以合理化,并以一种可见的物质充分表现出来,为18世纪下半叶的设计与20世纪的现代设计间提供了密切关联的纽带。正如他墓碑上写的:“他将一个粗陋而不起眼的产业转变成了优美的艺术和国家商业的重要部分。”

三、蒸汽机是福星

1759年,子承父业的保尔顿(Matthew Boulton,1728年—1809年)决心面对市场的残酷竞争,生产出比对手质量更高、更便宜的产品,当他的竞争对手把生产价廉质差的产品作为应对市场通货膨胀的方法时,保尔顿已经开始了以机械化为主要的大规模生产,这样就大大降低了成本,提高了产品质量。保尔顿于1761年在临近河流的索活购置了建造大型车间的场地,以便利用水力机械,索活铸造厂建成之后,生产能力已相当可观,雇用工人超过600名,这在当时的索活可算是个大企业,但该厂一直都存在一个大麻烦,就是以水作为机械

图1—8 魏德伍德设计的花瓶

图1—9 魏德伍德设计的花瓶2

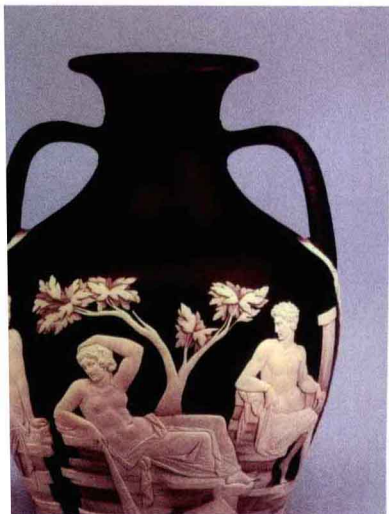


图1—8



图1—9

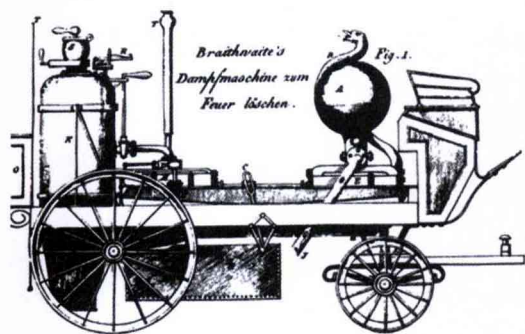


图 1-10

动力受季节影响太大,河水时有枯竭,这就需要大量的牛马等畜力作补充,怎么能解决这一难题呢?幸运的是保尔顿此时结识了人类最伟大的发明家之一的詹姆斯·瓦特(James Watt, 1736年—1819年),并决定投资于蒸汽机。1773年保尔顿在索活安装了一台试验性蒸汽机,穷困潦倒并准备远去美国谋生的瓦特为了回报保尔顿对他蒸汽机的知遇之恩,他在索活进行了两年的调试工作。从1776年起,瓦特和保尔顿两人又密切合作,将蒸汽机应用到了许多工业生产之中,之前不少机械都是以水为动力,工厂必须临水而建,而蒸汽机取代水动力之后,就使工厂可以建在环境配套条件更好的地方。这一革新的意义太大了,使得新的批量生产方式迅速发展起来。(图1—10)

索活工厂当时的主要产品一直是大众市场流行的小商品,而且价格颇具竞争性。保尔顿开发了一些新的生产方法,如用一种廉价的方式在铜基上镀银,后来又发展到在黄铜坯上镀仿金合金等。保尔顿在生产经营上和魏德伍德的方法有相似之处,有些批量产品是为大众市场生产的,有些则使用昂贵的材料和高水平的手工技巧,为有钱、有品位的顾客生产的。这种多样化的市场策略是符合逻辑的,而设计则是其中的关键因素。保尔顿的设计方法是迎合市场的流行趣味。他写道:“时尚与这些产品有极大关系,目前时尚的特点是采用流行的优雅装饰而不是擅自创造新的装饰。”时尚性和价格便宜成了商业成功的信条,崇尚时髦的市场需要有广泛的选择,由于保尔顿的产品也在国际市场上销售,因而他特别注意不同市场上的不

同需要和不同爱好,在他的产品中,既有仿洛可可风格的水瓶,也有新古典简洁优雅风格的烛台,体现了保尔顿多样化的市场策略。保尔顿在索活整理出来的设计图集中包罗了各种流派的纹样,他经常从朋友和熟人处借作品以进行分类和测绘,他在国外的代理人也提供了大量的样品、书籍和草图,此外他还从当时有名望的艺术家那里购买了模型和图案。(图1—11)

保尔顿是特别幸运的,他的五金产品生产非常适应当时流行的新古典时尚,保尔顿生产的最好产品都受到新古典风格的影响。因为新古典崇尚几何的简洁性,古典花纹图案的重复使用有助于大批量的生产。保尔顿在这方面进行了探索。他的策略是建立一支技术高超的手工艺人队伍,他们既能在批量生产中保持产品的高标准,也能将他们的天赋应用到要求更高但更富于个性的产品生产之中。

保尔顿和魏德伍德的工厂有几个预示着未来设计发展的特点。首先,尽管美学价值是重要的,但它要从属于商业上的考虑,支配产品的准则是“它们是否能卖出去”。其次,两者的设计都主要源于厂家之外与生产过程无关的艺术家、建筑师以及包含有图案、花纹的出版物。在大多数情况下,设计被应用到了生产过程之中,而不是来自生产过程。在这些工厂特定的适中规模和基本生产单元的情况下,这种设计与生产的割裂是有可能被克服的,但随着生产厂家在规模、复杂性和专业化等方面的发展,设计与生产之间的脱节就会变得越来越严重。

整个18世纪的企业家的改革与探索对设计的发展至关重要,诸如切普代尔、魏德伍德和保尔顿这样的企业家和发明家,他们率先在艺术与工业之间架起了桥梁。

图 1-10 蒸汽机

图 1-11 保尔顿洛可可风格的水瓶



图 1-11

第二章 19 世纪设计的变革与探索

高等院校

8 设计类专业教材

第一节 创造奇迹的“水晶宫”

1851年,在欧洲发生了一件大事,英国为了向世界炫耀工业革命所取得的丰硕成果,决定在伦敦海德公园举办世界各国的工业产品展,这就是第一次国际工业博览会,也就是现在世界博览会的前身。这次盛会由维多利亚女王的丈夫阿尔伯特亲王主持策划。他首先就遇见了最棘手的大问题:如何在短时间内建造一个庞大的建筑用来展示各国的工业产品?欧洲传统建筑的砖石材料和工艺是不可能完成这个任务的,在他一筹莫展的时候,英国一个叫帕克斯顿(Joseph Paxton,1801年—1865年)的园艺师“单骑救主”,他提出的方案就是建造一个巨大的温室,用钢铁、玻璃、木料为主要材料,用铆、套、螺钉将建筑像组装机一般被安装而成,英国亲王被这个方案吸引了。这个建筑就是著名的“水晶宫”。

图2-1 “水晶宫”外景

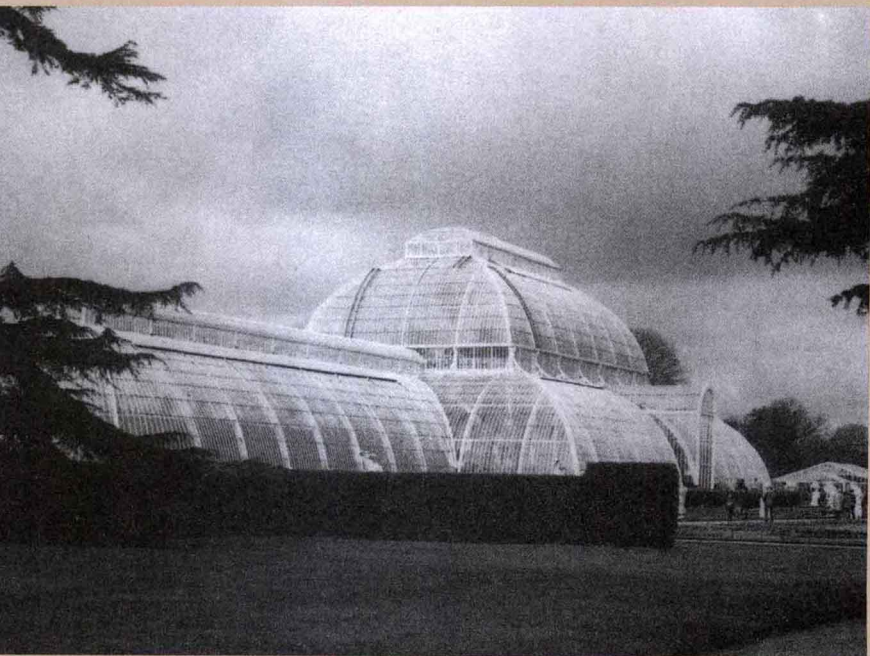


图2-1

整个建筑从1850年8月开始施工,到1851年5月1日结束,总共花了不到9个月时间,便全部装配完毕,所有人都惊叹这个建筑工程的奇迹。整个建筑占地总面积为 $124.4\text{ m} \times 564\text{ m}$,建筑物总长度达到 563 m ,宽度为 124.4 m ,共有5跨,以 2.44 m 为一单位。整个外形是一个简单的、带有垂直的拱顶阶梯形长方体,各面只显出铁架与玻璃,这个建筑实际上是一个放大的温室,但它完全体现了工业生产的机械特色。该建筑一出现立刻引起轰动,在太阳的照射下,玻璃反射着光芒,整个建筑熠熠生辉,英国人激动不已,诗人们给它无限的赞美,并给它取了个美丽的名字——“水晶宫”,因此,这次博览会也被称为“水晶宫”国际工业博览会。这次展览有600多万人来参观,有13 937个展家展出了10 000件展品。最先实现工业化的英国成了绝对的冠军,产品获得了78枚奖牌。博览会结束后,“水晶宫”被移至异地重新装配,遗憾的是在1936年毁于大火。(图2-1、图2-2)

这次博览会在工业设计史中有重要意义,它一方面较全面地展示了欧洲和美国工业发展的成就,另一方面也暴露了机器时代工业设计中的各种问题,引起有识之士对工业美学的反思,从反面刺激了设计的改革。“水晶宫”的出现虽然在当时艺术界引来了谩骂声一片,但是在世界建筑史和工业设计史上有着里程碑的意义,它体现出现代设计趋势的三大特征:一是整个建筑使用的是现代化材料,如玻璃和钢铁;二是建筑单元是统一标准的预制件,利于施工;三是整个设计方案便于批量化、标准化生产,符合工业化生产要求。

人们都希望这样一个别出心裁的“水晶宫”中一定会出现意想不到的展品,而实际上所展出的内容却与这现代化的建筑形成了鲜明的对比,展品有一万多件,甚至还有一块24吨重的煤块、一颗来自印度的大金刚钻、一个大象标本等,而引擎、水

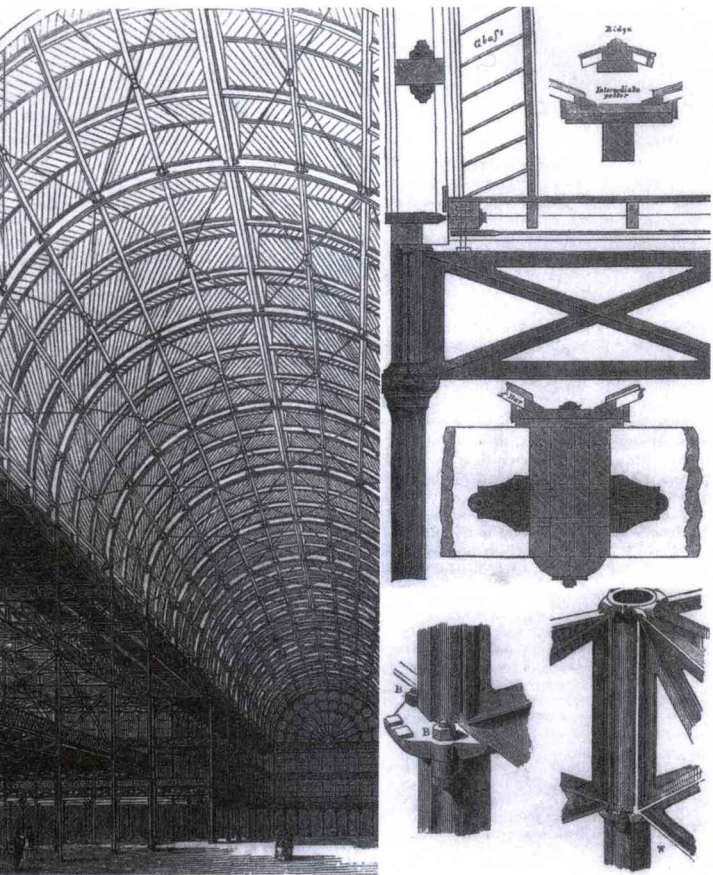


图 2-2



图 2-3



图 2-4

力印刷机、纺织机械等则向参观者展示了现代工业的发展和人类焕发出的无限想象力(图2—3、图2—4)。但绝大部分产品都是用不伦不类的复古风格的装饰来掩盖工业产品的粗糙和丑陋,例如在纺织机上加上大量洛可可风格的饰物,金属椅子用油漆涂饰出木纹纹样,哥特式纹样出现在钢铁铸造的蒸汽机上,等等。在家具方面,也极力追求装饰色彩,追求特别的装饰形式,这种状况与组织者的原意相距甚远,只有美国送展的农机和军械等才真实反映了机器生产的特点和既定的功能。但从总体上来说,这次展览在美学上是失败的。

这次博览会的最大收获是在致力于设计改革的人士中兴起了分析新的美学原则的活动,用以指导设计。其中威尔士建筑师琼斯(Owen Jones, 1807年—1874年)于1856年出版的《装饰的句法》一书成了最具影响力的出版物。这是一本有关风格的百科全书,收集了当时所有的设计风格,并将

其程式化。还有一个收获是柯尔(Henry Cole, 1802年—1882年)领头创建了一所为英国设计界提供人才的设计教育机构——亨利·柯尔博物馆,创立这个博物馆的目的是为了给工业发展来一次彻底的大换血,加大工业设计的普及程度,后在政府支持下与产业博物馆合并,改称为维多利亚·阿尔伯特博物馆。柯尔等一些艺术家虽然在积极推进一种设计原则,但是他们犯了一个根本上的错误,那就是设计的精英模式时代已经一去不返了,人们对于美的追求也将由市场来主宰。

第二节 工艺美术运动

1851年的伦敦“水晶宫”国际工业博览会,突出暴露了当时产品设计的拙劣和无原则性,反映出一种普遍的为装饰而装饰的热情,毫无意义的、

图 2-2 “水晶宫”内景及结构

图 2-3 莫里斯设计的图案

图 2-4 威廉·莫里斯设计的红房子

矫揉造作的装饰,漠视任何基本的设计原则。为解决这一问题,许多有识之士开始积极地进行设计改革的探索,试图寻找到合乎时代要求的设计风格,从而促使新的设计思潮与运动的兴起。

一、设计理论家——约翰·拉斯金

对“水晶宫”博览会批评最激烈和最尖锐的是来自英国的约翰·拉斯金(John Ruskin, 1819年—1900年)和他的一些追随者。他们对于博览会中毫无节制的过度“设计”甚为反感,非常崇拜和向往中世纪的社会状态和艺术风格,他们将粗制滥造的原因归罪于机械化批量生产,因而竭力指责工业生产方式及其产品。拉斯金等人的思想基本上是对手工艺文化的怀旧和对机器的否定,而不是努力去认识和改善现有的局面。

在反对工业化的同时,拉斯金为建筑和产品设计提出了若干准则,这成了后来工艺美术运动(Arts and Crafts)的重要理论基础。这些准则包括:

一是师承自然,从大自然中汲取营养,而不是盲目地抄袭旧有的样式。二是使用传统的自然材料,反对使用钢铁、玻璃等工业材料。三是忠实于材料本身的特点,反映材料的真实质感。

拉斯金是19世纪最伟大的作家和批评家,他的文章成为同代和下一代的经典课本。从未从事过设计实际工作的他主要是通过极富雄辩和影响力的说教来宣传其思想,主要著作有《建筑的七盏明灯》《艺术的政治经济》《艺术讲义》《威尼斯的石头》。拉斯金主张艺术与技术相结合,认为应将现实观察融入设计中,并提出设计的使用性目的。他的实用主义思潮与之后的功能主义有很大的区别,但他的主张为当时的设计师们提供了重要的思想依据,莫里斯等人都受其影响。拉斯金完全否定工业产品可以具有美学价值的可能性,他的观点也反映出当时了英国社会和知识分子的僵化、刻板。

二、现代设计之父——威廉·莫里斯

威廉·莫里斯(William Morris, 1834年—1896年)出生于英国埃塞克斯的华尔泽姆斯多镇,曾就读于牛津大学,学习神学,是英国工艺美术运动的领导者,被设计界称为“现代设计之父”,同时也是诗人兼文学家、社会活动家。

莫里斯17岁时曾随母亲一道去参观1851年的“水晶宫”博览会,他对于当时的展品有一种直觉的反感,这件事与他日后反对工业化的思想有密切关系。19世纪下半叶英国设计呈现出美学标准失落的状况,继而以道德标准来填补真空,莫里斯等工艺美术倡导者继承和发扬了帕金和拉斯金等人在19世纪早期提出的设计与伦理道德结合的思想。莫里斯追随了拉斯金的思想主张,但他不只是说教,而是身体力行地用自己的作品来宣传设计改革。在他的影响下,英国产生了一个轰轰烈烈的设计运动——工艺美术运动。(图2-5)

1862年举办了第二届博览会,莫里斯也在会上展出了自己的作品,但依然未能解决过分装饰化的问题。他与拉斯金一样,认为这个问题是与机

图2-5 莫里斯公司生产的扶手椅



图2-5