

第一篇

设计的动力因

引言

在旧石器时代中期，技术变化的平均速度是每两万年有一个新发明。在旧石器时代晚期，这一速度则上升到每一千四百年有一个新发明。在公元前一万年后的中石器时代，随着人口增长达到前所未有的速度，技术创新的速度也进展到每两百年一个新发明。^[1]而到了今天，“日新月异”也只是个抽象的形容词，在情感上见证着已经难以被准确预测和描述的技术更新和新事物出现的速度。从穿梭于大街小巷之间的形形色色的交通工具到今天超市货架上琳琅满目的日常用品，设计作品以最形象、最生动的方式展示着这一过程。

设计的产生似乎是自然而然的事情，它伴随着人类生活的需要而产生——无论这种需要是天然的还是人工的。当人类需要喝水时，他们创造了陶罐；当他们感到寒冷时，兽皮的服装便产生了；当他们需要狩猎时，便又发明了长矛和弓箭。但问题是动物们也同样存在着类似的需求，究竟是什么给人类带来了物质创造和更新的原动力及紧迫感。

卢梭在《论人类不平等的起源》一书中假设了人类最初具有一种完全自然的本质，即所谓自然状态的人，它没有缺陷，自给自足。技术的发展却使人类远离自然，进入所谓的堕落或沉沦。而法国研究技术发展的著名哲学家贝尔纳·斯蒂格勒则认为人和动物的根本区别就在于人类没有自身的属性，也就是没有纯粹自然的本质，因此人类存在着极大的缺陷，即便是相对于我们所谓的“低级动物”而言。这种本质的缺陷与其说是对人性的否定，不如说是人性的根本起源。所以他认为“人是一种缺陷存在，换言之，人恰恰因为其本质的缺陷而存在。技术就是这种缺陷存在的根本意义。”^[2]这种缺陷既包括人体的物理缺陷也包括人所特有的心理“缺陷”。从“缺陷”着眼，我们将发现设计产生的一系列动因。

人的缺陷使人类依赖于机器。而反过来，这种依赖性又加强了人类的这些缺陷。因此，人和物的关系处于不断发展的微妙平衡中。

Design 一词并非是人类造物的天然名称。但这一术语在语义上固有的优越性使其取代了其他和设计相关的名词。中文的“设计”一词更加体现了抽象意义上设计的共通性。为了突出专业特征，人们常常习惯地在“设计”之前加以各种限定词，如机械设计、工程设计、艺术设计等。然而，只有摆脱专业视野，回归学科视角，我们才能更深入地研究与设计相关的原理性知识。在对设计行为的性质进行分析的同时，本篇重点描述了艺术设计中设计概念的理解及分类（因为本书是面对艺术设计专业的教材，也因为对设计学科的综合研究正处于开始阶段）。

如果说设计的本体分析是理解设计产生的动力的基本理论原因的话，那么设计的主体分析则有助于理解设计产生的主体因素。从日常生活中普遍的设计行为到真正意义上职业设计师的诞生，设计的主体是一个丰富而相互关联的连续体。在这个被比喻成“俄罗斯套娃”的连续体中，日益被职业化的设计主体越来越需要各种相关的专业知识与专业技能，也需要担负起更多的社会伦理道德方面的责任。

第一章 设计的产生分析

光降下 这样降在
洒落鸟群的枝杈上，
光偷走了城市的重量，赐予
石头以彩色的生活。

——格温·哈伍德

轲既取图奏之，秦王发图，图穷而匕首见。因左手把秦王之袖，而右手持匕首揜之。未至身，秦王惊，自引而起，袖绝。拔剑，剑长，操其室。时惶急，剑坚，故不可立拔。荆轲逐秦王，秦王环柱而走。

——司马迁：《史记·刺客列传》

第一节 物理缺陷

一、生理缺陷

我们经常形容英雄人物具有“鹰一样的眼睛，熊一样的力量，豹一样的速度……”原因就在于人类和这些动物相比，明显缺乏生理上的功能性。人类学家舍勒认为，人类既然缺乏专门化的器官和本能，自然就不能适应他自身的特殊环境，因此就只好把自己的能力投向明智地改造任何预先构成的自然条件。因为像人那样，感官仪器装备得那么差，自然而然的是无力进行防御的。他是赤裸裸的，在体质上是彻头彻尾处于胚胎状态的，只拥有不充分的本能；所以就是一种其生存必须有赖于行动的生物。^[3]

尽管今天人类能力的扩张使我们逐渐忘记了远古时代对这些功能的崇拜，但这些能力却不折不扣地导致原始人必须以某种方式进行弥补。正如德国社会学家西美尔（George Simmel, 1858—1918）所说：“在生活的所有领域中，最低级的现象，甚至负面的价值都是通向更高级事物发展的大门。不仅如此，而且正是由于它们的劣根性，才导致了优等事物的产生。因此达尔文指出，与同等大小哺乳动物相比，可能正是生理上的孱弱推动了人类从单独个体走向社会存在……”^[4]

除了结成社会群体之外，“头痛医头，脚痛医脚”似的在人类

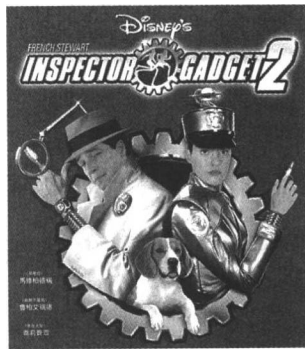


图 1.1 在科幻电影《神探加吉特》（*Inspector Gadget*）中，主人公 G 型神探身上配备有 14 000 多种多用途的机关，类似的思路即对人类身体的“优化”改造在科幻电影里层出不穷，与其说这些能力是由一些意外和悲剧造成的，不如说人们对原有器官的能力并非十分满意。

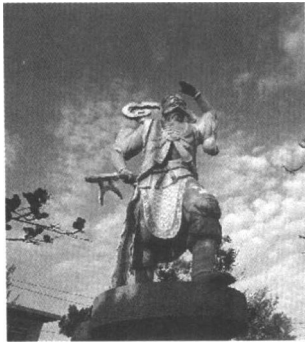


图 1.2 中国古代传说中千里眼、顺风耳、神行太保等等形象反映了人类对人体延伸的渴望。

缺陷部位发挥想像力显然是弥补“生理上的孱弱”的最原始也是最直接的技巧。如在中国古典小说《封神榜》中作者就曾刻意描写了千里眼、顺风耳这样的人物，他们就好像全身上下装有 14 000 个精巧机关的 G 型神探^[5]一样(图 1.1 图 1.2) 让身体某一部位的功能随想像力一起得到了极大的发挥——这绝非荒诞不经的奇思怪想，实为人类创造思维的传统路径。从中国的筷子到西方的刀叉，诸多的工具无非是人体无限延伸的努力罢了。斯宾格勒 Oswald Spengler, 1880—1936 也曾这样说过“古典的弩炮和投石器只是臂和拳的替代物”，^[6] 轮子是脚的延伸 自行车是轮子的延伸 而飞机则是轮子和自行车的进一步延伸 这是因为“一切技术都是人体的延伸”，^[7] 不管它是投石器还是航天飞机。这种人体的延伸曾经是人类对抗自然的手段 而在网络化的今天 它更多的是人类完善自身和社会发展的动力。

二、环境缺陷



图 1.3 不论是以色列的 F-15 战斗机还是伊朗的 F-14 战斗机 它们都是决策者根据环境的限制而进行的选择。

不同的自然环境都有它有利的一面和不利的一面。这些“利”与“弊”常常决定了这些环境中人们在面对自然时所做的选择。例如不同的地区常常产生不同的建筑形式，不同的地形也会产生不同的战争形式和战争工具。同样，不同的环境也造就了不同的生产工具和交通工具。除却不同的环境可以提供的特殊原料和材料外，环境的缺陷在很大程度上决定了适合于当地的物的产生目的和最终形态。这一重要的设计动力因在设计产生的初期显得特别的突出和明显，但随着设计中商业和艺术含量的增加，它往往被人们所忽视。在一些更加注重功能的设计活动中，我们仍然能够清楚地看到这一原则所发挥的决定性作用。

1973 年，当伊朗的巴列维王国向美国选购重型战斗机的时候 他们选择了格鲁门公司的 F-14 雄猫战斗机。而几乎是同时代的以色列则向美国订购了 F-15 战斗机(图 1.3)。其中的原因当然是多方面的 但最重要的一点 它们无疑都是针对本国地理缺陷而“对症下药”的结果。伊朗是一个高原、山地和荒漠相间的国家 全国有数不清的崎岖山脉和谷地 因而伊朗空军比较青睐拥有强大雷达 (AN/AWG-9) 的 F-14。而以色列则是一个南北走向的狭长国家 缺乏战略纵深。一旦和他国交战 将很快进入近距离格斗，因而 F-14 特有的远程空空导弹 (AIM-54) 吸引不了以色列，而近战格斗性能优异的 F-15 则很适合由于其国家地形所决定的战斗方式。因而，伊朗和以色列根据双方的地形差异，尤其是地形的缺陷而选择了可以弥补缺陷的

战机。^[8]

虽然伊朗和以色列两国是在选择战机而不是在设计战机，但这种“选择”本身就是一种“设计”。《淮南子》中有这样的描述：“木处榛巢 水居窟穴 禽兽有茆 人民有室 陆处宜牛马 舟行宜多水 匈奴出秽裘 于越生葛絺 各生所急 以备燥湿 各因所处以御寒暑 并得其宜 物便其所。”（《原道训》）环境的限制带来了不同地区设计的地域性，而这些地域性往往都不是刻意追求的结果。以地方建筑为例，它们作为一种纯粹的地方文化的产品 往往和现代建筑外来的、统一的形式截然相反。历史上的大多数地方建筑，混合了当地的传统和从外界通过某种文化交流而输入的其他形式，然后根据当地条件状况做出了调整。因此，有人认为：“对天气做出有效的回应是全世界的地方建筑的共同特征之一。”^[9]

在中国广大农村长期使用的独轮车同样也是适应当地交通状况的优秀设计（图 1.4）。独轮车由一人即可推动，既可载物，又可乘人，非常适应山地小道。独轮车的重心在前轮，车轱直接连接在车轴的两旁。因此，只需将负重之物捆绑在车轮上的木架上，将车轱抬起，向前推出即可。同时，用绳带缚于轱梢，行运时将绳带绕于肩颈，可以分担货物的重量。有时在上坡时亦可倒拉，或两人一起操作，一人在前拉，一人在后推。车轱下有木棒支撑，既保持了车体平衡，也可以放倒成为坐具。“这是人们的生活实践的结果，对车具的合理设计和利用”^[10]。

不论是 F-14 战斗机还是中国的独轮车，它们都是设计者根据环境限制而进行的设计。在人类直接面对生存的时候（在当代除了军事技术外，人类仍然面临着诸多生存问题，如环境问题），弥补人类的环境缺陷是设计的重要动因。

第二节 心理缺陷

一、懒惰

由美国麻省理工学院的“媒体实验室”研发而成的“Roomba”的前身是一台智能机器人（图 1.5），曾于 9·11 事件爆发后前往阿富汗协助侦察敌人，并在挖掘金字塔事件中担任重要的开发工作。“Roomba”重 2.5 公斤、宽 34 厘米、高 10 厘米，能像普通吸尘器一样清理地板。不同的是它能在使用者不在家或是享受生活的时候工作，它能自动地钻到沙发及床底下清扫，碰

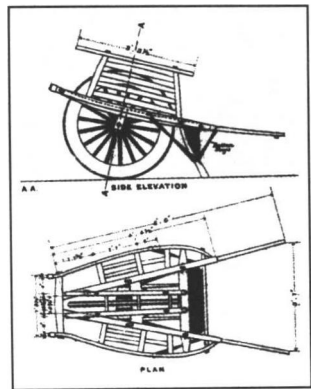


图 1.4 中国的独轮车是根据中国农村的交通状况所做的杰出设计。它基本满足了简单的运输要求，甚至被当作“客车”（下图）。

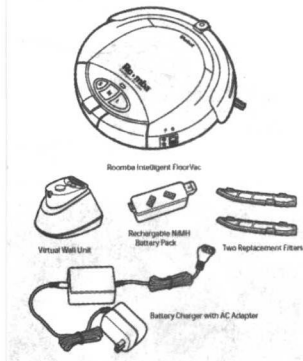


图 1.5 来源于军事技术的 Roomba 吸尘器成为日常产品的原因和其他人们熟悉的家电产品一样，就是将人们从家务中解放出来。

到墙壁、障碍物或悬空的楼梯口 都能轻巧地弹开 不伤害家具。这样的产品将人的时间从家庭工作中解放出来，也反映了人类造物的一个永恒动力——懒惰。

在这里“缺陷”与“懒惰”都并非贬义词 这恐怕也是设计活动中独有的现象。人的生理缺陷造成了社会形态的初步形成和人体功能的延伸，而人的心理缺陷尤其是情感上的缺陷则更是赋予设计活动以丰富性和创造性。“懒惰”的另一面正是勤奋的创造和好奇心的实现。

当爱德温·兰德 (Edwin Land) 3 岁的女儿向他询问：“为什么照相不能马上看到相片？”的时候 我们不禁怀疑灵感究竟来源于“好奇”还是“偷懒”或者两者兼而有之。我们能明确知道的是宝丽来相机在那之后诞生了 无数的新奇玩意在人类“为什么？”的询问后变成了现实。我们能否不用在银行的窗口排队就能拿到现金？能否不用双手就可以洗脚？能否有一种快速取食的食品？能否发明一种仪器，在喝汤时可以抬起自己的胡子而不会吃到自己脸上的毛发？^[11] 能否发明一种武器不用杀伤人员而只毁坏仪器？……除了在问自己“为什么？”方面从不偷懒之外 人类竭尽所能地让自己的生活更加方便、更加取巧、更加不需要耗费智力与体力。正如佩卓斯基在《器具的进化》中所说：“不论发明的灵感是自发还是源自他人 不论是号称百万发明或是善用社会资源 不论以英文还是拉丁文来表达 创造发明的中心思想是对现状不满，进而寻求变化。”^[12]

二、犯错误

“知识和错误有一个相同的心理来源，只有成功的结果才能将它们区分。”^[13]

一个电脑高手曾经这样描写过自己刚买电脑时的一次“菜鸟”经历：兴冲冲地把电脑抬回家，装配好，打开后，傻了眼——电脑屏幕上出现了一个对话框：请输入您的密码。他实在回想不起自己什么时候设置了密码，卖电脑的师傅也没有向他交代过。一番捣腾后，万般无奈的他拨通了电脑公司的电话。电话那头传来了颇为轻蔑的回答：你只要在选项点“取消”就可以了。

多年后，这位电脑高手回忆起此事时定然要自嘲一番。其实这岂是他的过错，电脑系统设计的缺陷使然。

人不可能不犯错误——事实上，人类社会一直在错误中成长：泰坦尼克号轮船失事、切尔诺贝利核电站泄漏、塔利班轰炸巴米扬大佛，还有美国军队在伊拉克发射的无数贫铀炮弹……人类愚蠢的行为几乎就没有停止过。甚至在获得过诺贝尔奖的

重大发明里，也不乏致命的错误。如瑞士化学家米勒 (P. H. Muller) 于 1948 年合成的高效有机杀虫剂滴滴涕 (DDT, 图 1.6) 被广泛用于农业、畜牧业、林业和卫生保健事业 曾获得了该年度的诺贝尔生理及医学奖。该药品曾被作为杀虫剂大批量地使用，甚至作为战争期间控制疟疾和伤寒的良药。直到 30 年后 科学家才发现这种药品严重地破坏了生物链 对动物和人体均有长期的危害。^[14] 这一颇具讽刺意味的事件说明，即使是在严谨的科学之中 即使有着美好的出发点与愿望 甚至已经在人们眼前展现出优点与价值的人类创造，也难免出现严重的失误 并给社会带来极大的危害。

这些人类所犯下的错误一方面源于设计的失误，另一方面也导致了人们不断地通过新的设计去纠正和挽回已经犯下的错误。毕竟“事故”这个词虽然被解释为“没有明显原因的事件”或“在发生的事件和它的环境之间没有明确的关系”^[15] 但它仍然是有征兆的，并可以通过系统与细节的设计而得以避免。

在日常生活中 人们也难免会犯许多错误 会有许多的磕磕碰碰。当手被门夹住之时 当电脑出现问题让人恼怒的时候 当看不懂微波炉说明书的时候，当玩手机而不慎将 SIM 卡烧掉的时候 很多人埋怨自己的笨拙和迟钝。实际上 人们所犯的这些错误基本上应归咎于设计的失误。正如唐纳德·诺曼所质疑的：“为什么我能操作价值数百万元的计算机设备 却栽在家里的电冰箱上？”答案很简单：“当大家都在责备自己的时候 错误的设计——这一真正的罪犯却逍遥法外。”^[16]

“人类可能会疲劳、烦躁、愤怒、急躁等等 但这并不是他们的错 甚至也没有什么不正常的。”(Weegels Kanis, 1998) ^[17] 即使在没有出现以上心理动荡的常态下，人也难免犯错误。比如“你很可能犯过诸如忘记关冰柜的门或忘记锁前门 但你却确信你关了，因为你以前曾关过许多次。”^[18] 这绝非小事一桩 美国三里岛 (Three Mile Island) 的核泄漏就是这样发生的。在所谓的“Human Error”这一官方托词的背后，所隐藏着的正是设计的失误与设计责任的推脱。正确的设计能够减少错误带来的事故及其影响。警告标签和巨大的说明指南是失败的标志，因为它试图弥补本可以通过正确的设计而避免的错误。

“痛苦是面对其诱因的强烈劝诫。”^[19] 痛定思痛，大概是设计的最直观的动力。



图 1.6 DDT 流行时期的宣传广告。在那个时代，DDT 几乎成了包治百病的神药，而且是同时针对植物、动物和人类而言。

第二章 设计的本体分析

比如 想泡壶茶喝。当时的情况是 开水没有 水壶要洗 茶壶茶杯要洗；火生了，茶叶也有了。怎么办？

办法甲 洗好水壶 灌上凉水 放在火上 在等待水开的时间里 洗茶壶、洗茶杯、拿茶叶 等水开了 泡茶喝。

办法乙：先做好一些准备工作，洗水壶，洗茶壶茶杯，拿茶叶，一切就绪 灌水烧水 等待水开了 泡茶喝。

办法丙 洗净水壶 灌上凉水 放在火上 等待水开 水开了之后 急急忙忙找茶叶 洗茶壶茶杯 泡茶喝。

哪一种办法省时间？我们能一眼看出第一种办法好，后两种办法都“窝了工”。

——华罗庚：《统筹方法》



图 1.7 随着人们对设计理解的不断深化，人们对动词意义上的设计涵义已经有越来越多的共识。如图中所示的在日常生活中人们所做的安排、组织与利用 都是设计活动的一种类型（朱静、于化香/拍摄）

第一节 什么是设计？

一、设计概念的演变

设计“disegno”概念产生于意大利文艺复兴时期，它最初的意义是指素描、绘画等视觉上的艺术表达。“如 15 世纪的理论家弗朗西斯科·朗西洛提 Francesco Lancillotti 就将设计、色彩、构图及创造并称为绘画四要素。切尼尼 Cennini 也有类似的论述，称设计为绘画之基础。瓦萨里 Vasari 将‘设计’与‘创造’概念相对，称二者为‘一切艺术’的父亲与母亲。设计指控制并合理安排视觉元素，如线条、形体、色彩、色调、质感、光线、空间等，它涵盖了艺术的表达、交流以及所有类型的结构造型。设计的宽泛的涵义，则包含了艺术家头脑中创造性的思维，常被认为在画素描稿时就酝酿着。”^[20]

而中国古代文献中的“设计”最初也表达了相类似的含义。《周礼·考工记》中便将“设色之工”分为“画、绩、锤、筐、幌”等部分。此处“设”字表示“制图、计划”。《管子·权修》中“一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；终身之计，莫如树人”。此“计”字也表示“计划、考虑”的意思。在中文和西文中，“设计”一词都有设想、运筹、计划与预算的意义，指人类为实现某种特定目的而进行的创造性活动。但是，当我们的视角被局限于行业时，设计的概念始终摆脱不了美术的领域。

18 世纪初版《大不列颠百科全书》(1786)对 Design 的解释是：“所谓 Design 是指艺术作品的线条、形状、在比例、动态和审美方面的协调。在此意义上,Design 和构成同义。可以从平面、立体、色彩、结构、轮廓的构成方面加以思考,当这些因素融为一体时,就产生了比预想更好的效果……”^[21]工业化的发展打破了这一切,汽车等制造行业的迅猛增长,让人们认识到从艺术的角度去认识‘设计’实在是管中窥豹。因此,Design 的词义随着社会需要而扩大。第十五版《大不列颠百科全书》(1974)的解释:“Design 是进行某种创造时,计划、方案的展开过程,即头脑中的构思,一般指能用图样、模型表现的实体,但最终完成的实体并非 Design,只指计划和方案。Design 的一般意义是为产生有效的整体而对局部之间的调整。”^[22](图 1.7)

由于汉语中的‘设计’包含了丰富的语言含义,因此,相关学科通常在设计一词前加上限定词作为专业区分。如“艺术设计”通常作为与产品制造、环境设计、广告传播等领域相关的艺术创造和艺术表现的统称。而在范围与前提明确的情况下,则可以将‘设计’一词作为设计艺术或艺术设计的略称。”^[23]

二、国内设计理论研究与‘设计’相关的概念

1. 图案设计的早期概念

在国内普遍使用‘艺术设计’一词之前,工艺美术、图案、实用美术、实用艺术等词均被用来描述与‘艺术设计’相同或相似的行为与事物。其中,图案——这个现在被局限于染织行业与装饰技巧范畴的概念——长期被作为设计艺术的早期概念来使用。

日文中的图案一词,由有岛精一首创,用以对译英文中的 Design 一词。因而‘图案’最初的含义与今天的‘设计’概念可以说涵盖了相似的学术范围。日本于 1890 年在东京高等工业学校首创图案科,此后在各类工业学校、工艺学校及美术学校相继仿效。^[24]而中国早期的艺术教育多以日本为范本,各个美术学校相继开设了图案科,并且对‘图案’一词的含义也达成了和日本学界相似的共识(图 1.8)。^[25]

例如俞剑华在《最新图案法》中所说:“图案(Design)一语,近始萌芽于吾国,然十分了解其意义及画法者,尚不多见。国人既欲发展工业,改良制品,以与东西洋相抗衡,则图案之讲求,刻不容缓,止至美术工艺,下迨日用杂器,如制一物,必先有一物之图案,工艺与图案实不可须臾离。”^[26]

尽管‘图案’最初由‘design’翻译成日文时,可能带有一定



图 1.8 陈之佛(1896—1962),号雪翁,浙江余姚县浒山镇(今慈溪市)人。除却工笔花鸟画方面的辉煌成就外,陈之佛先生是我国设计教育的重要创始人和奠基者之一。先后著有《图案法 ABC》、《表号图案》、《西洋美术概论》、《艺术人体解剖学》、《图案教材》等大量著作。曾任中央大学艺术系主任、教授,南京师范学院美术系主任、南京艺术学院副院长等职务。

的动词含义。但其汉语的词性仅限于名词，而“设计”则包含着名词和动词两种属性。^[27]“工艺美术”则同样面临着词性上的局限，而和“图案”一样难以涵盖“设计”所包含的意义范畴。

2. 工艺美术：设计的初期概念

在日本将 design 译为“图案”后，由于发现这种译法欠妥，遂改用片假名把 design 音译为デザイン即“迪扎因”。虽然，国内也有学者曾提倡用音译如“迪萨因”来翻译 design，但由于中国人的语言习惯，长期以来在译名上没有变更。只是于 20 世纪 20 年代末将日文汉字词汇“工艺美术”取代了图案、意匠、工艺等名词。将“图案”转换为“工艺美术”作为 design 的对应物。这样，虽然避免了“图案”一词所难以摆脱的二维联想困境，但却又落入了“工艺美术”原有字面语义带来误解的怪圈。

在“设计”一词尚未被普遍运用之前，工艺美术一词被广泛地运用，并形成了相对固定的学术运用准则。较早使用“工艺美术”一词的是蔡元培（图 1.9），他在 1920 年《艺术的起源》中较早地提到了工艺美术的概念：“美术有狭义的、广义的、狭义的，是专指建筑、造像（雕刻）、图画与工艺美术等。”^[28]1934 年创刊的《美术生活》第一期上刊登了张德荣的《工艺美术与人生之关系》一文，文中作者提到：“‘工艺美术’在中国是一个新名词，其实并非一种新的事业，已有数千年的历史……所谓工艺美术，是即实用美术。换言之，凡于日常生活用具之制造上加以美术之设计者，即得谓之工艺美术。所以工艺美术与人类日常生活，是有密切的关系……工艺美术，本来是建筑在人生所必需与人生所最适用的基础上面，所以凡属人生日常所用之工具，皆为工艺美术之对象。而对各种器具加以最经济、最简便、最美观的设计，是为工艺美术之手段。”^[29]

应该说，“工艺美术”一词作为艺术设计的替代概念，在一定的历史时期中曾发挥了重要的学术作用。但概念本身在语义上的含混导致该词汇极易被人误解为手工艺。因此，在特定的历史时期，有学者将工艺美术的含义分为广义的工艺美术（包括手工艺和现代工业艺术设计）和狭义的工艺美术两个层面以求自圆其说。而“设计”一词的出现，尤其是当服装设计、环艺设计等新学科大量进入学校时，“工艺美术”的广义含义已失去其学术价值，“工艺美术”也逐渐完成其学术上的过渡功能，而和“手工艺”殊途同归。

1998 年新修订的《普通高等学校本科专业目录》对艺术设计领域原有专业作了全面调整，将原属工艺美术设计的环境艺术设计、产品造型设计、染织艺术设计、服装艺术设计、陶瓷艺术



图 1.9 蔡元培（1868—1940）浙江绍兴人，著名的民主革命家和教育家。他将美育列为国民教育的宗旨之一，对我国新文化运动以来的艺术教育起到了重要的推动作用。

设计、装璜艺术设计、装饰艺术设计等 7 个专业合并为一个艺术设计专业，将工艺美术学改称艺术设计学。^[30]此次专业目录的颁布为艺术设计的学科发展带来了一个新的契机，也反映了“艺术设计”一词取代“工艺美术”一词在学术职责上的必然性与合理性。

三、设计概念在语义上的优越性

Design 词义的变化历史，揭示了它必须与生产方式相适应的规律。在不同的设计领域，人们对设计都有不同的理解。即使在一个专业内，不同的设计师也会有不同的看法。对设计概念理解的差异性充分体现了设计一词的特点。

1. “设计”具有语义上的丰富性

美国设计师查尔斯·依姆斯夫妇(图 1.10)认为设计是一种进行的方式^[31]，是个动词而不是名词。作为设计师，他们总是很自然地将设计当成是一个动词——正如他们的工作或者某种创造性的活动——这也揭示了“设计”这个名词的重要特征，即它具有丰富的语言含义。它避免了“工艺美术”或“图案”、“商业美术”、“发明”等词语都包含某种狭义含义的指向性，而具有了有利于学科发展和实践活动的最大程度上的包容性。同时，更重要的是其他概念很难实现动词和名词的统一，也就表达不出设计所特有的过程性和创造性。“设计”不像其他的概念那样为本身制造了限制，而是为学科的发展创造了更多的可能性。例如约翰·A·沃克在《设计历史与设计的历史》一书中认为：“像所有的词语和概念一样，‘设计’获得其意义和价值并不仅仅因为它所意指的东西，它同样意指差异性的东西，即通过与其他邻近的术语如‘艺术’、‘工艺’、‘工程’和‘大众传媒’进行比较。这就是为什么那种试图把设计压缩为一个本质性定义的做法不能令人满意的原因之一。还有，像许多其他的词语一样，‘设计’因为它具有不止一个共同的意义而变得模棱两可，它可以指一个过程(设计的行为或实践)或者指那个过程的结果(一个设计、一个草图、计划或模型)或指运用设计作为手段的产品制作(设计的物品)或指一件产品的外观或总体模式(我喜欢那件衣服的设计)”^[32]

2. “设计”具有语义上的调和性

设计活动具有很强的商业属性。例如著名设计师雷蒙德·罗维就曾说过：“好的设计应是上升的销售曲线。”英国首相玛格丽特·撒切尔夫人也非常注重设计行业对于国家经济的重要性，她曾这样说过：“设计就是保障，就是价值。”是我们工业前

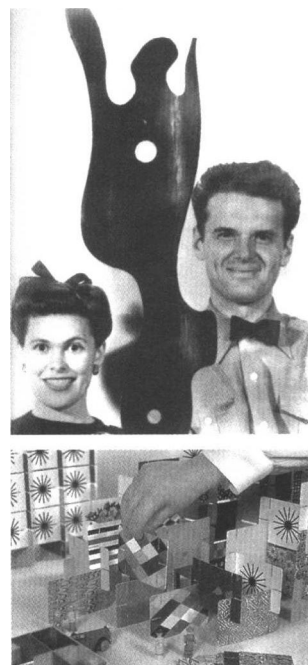


图 1.10 美国著名设计师查尔斯·依姆斯夫妇(上图)他们认为设计是一种进行的方式，是个动词而不是名词。设计师们总是很自然的将设计当成是一个动词。下图为查尔斯·依姆斯夫妇于 1952 年设计的儿童玩具“卡片之家”。

途的根本。”^[33]但同时，设计也与艺术活动密不可分，甚至一部分设计作品本身也可以看作是艺术作品，设计的过程也与艺术创造的过程非常相似。此外，设计包含着复杂而多样的科技内涵以及微妙而深远的人文价值。这样一种人类最难以概括和描述的复杂的行为和现象，难以使用指向性过于明确的词汇来对应。^[34]而“设计”一词不具有明确的倾向性，这种意义的模糊使它在概念上具有调和性。它较好地融合了诸多不同设计行为的共性而能包容这些行为的个性——这种共性的相融显然具有学科上的合理性，使得人们可以从更宏观也更基础的视角来研究设计的价值。

3. “设计”具有语义上的开放性

由于“设计”概念本身的丰富性和调和性使得设计成为最开放也最具有活力的学科之一。一方面，新出现的设计行业和设计活动可以很好地在“设计”这一不断发展的概念中找到自己的位置；另一方面，设计学科也在不断地扩大学科的触角与视野来促进学科的发展。

格罗皮乌斯曾说过：“一般来说，设计这一字眼包括了我們周围的所有物品，或者说，包容了人的双手创造出来的所有物品（从简单的或日常用具到整个城市的全部设施）的整个轨迹。”^[35]（图 1.11）著名的设计理论家帕帕奈克（Victor Papanek, 1927—1999）更是将设计的范围进行更大程度上的延伸：“每个人都是设计师。每时每刻我们的行为都是设计。因为设计是人类所有活动的基础。为一件期待得到而且可以预见的东西所作的计划与方案也就是设计的过程。任何一种企图割裂设计，使设计仅仅为‘设计’的举动，都是违背设计的先天价值的，而这种价值是生活潜在的基本模式。设计是创作史诗，是绘制壁画，是创造绘画杰作，是构思协奏曲。设计同时也是清理抽屉，是拔出箱闭齿，是烤苹果派，是玩棒球的选位，是教育儿童。总之，设计是为创造一种有意义的秩序而进行的有意识的努力。”^[36]在帕帕奈克的视野里，设计的内容几乎被无限放大。设计的性质归结为一句话，就是“为创造一种有意义的秩序而进行的有意识的努力”。这是传统美术（包括工艺美术）的视角所不

图 1.11 生活中的每一个细节都充满了设计的痕迹，图为一位在草地上午睡的人自然地将风筝当作“被子”。（陈尧/拍摄）



能发现的理论内涵。而“设计”一词正应和了设计理论研究的开放性要求，因为多数学科的研究都会自然地呈现开放性甚至扩张性的趋势。尤其对于设计学这样一个复杂而难以定型的学科来讲，概念上的开放性无疑是学科发展的重要条件。同时，这种开放性也恰恰体现了设计行为本身独特的属性。

四、设计行为的性质

“饥饿总是饥饿，但是用刀叉吃熟肉来解除的饥饿不同于手指甲和牙齿啃生肉来解除的饥饿。”

——马克思

蜘蛛可以结出精致细密的网，蜜蜂用蜡来建造让建筑师都感到惭愧的蜂房，蚂蚁可以建造坚实的拱形结构的土巢，但人类仍然在自然界生物面前昂着骄傲的头颅，保持着一种惟我独尊的造物主的姿态。因为“正是由于设计活动，使人类傲然于其他动物之上，成为动物之王”^[37]。马克思认为：“但是，使最拙劣的建筑师和最灵巧的蜜蜂相比显得优越的，自始就是这个事实：建筑师在以蜂蜡构成蜂房以前，就已经在他的头脑中把它构成。劳动过程结束时得到的结果，已经在劳动开始时存在于劳动者的观念中，所以已经观念地存在着。他不仅引起自然物的形成变化，同时还在自然物中突现他的目的。”^[38]

“设计拱形结构才是人类独具的能力，至于建造拱形结构建筑物，不仅人类，其他动物也会做。”^[39]恩格斯也有过类似的论述：“人离开动物愈远，他们对自然界的作用就愈带有经过思考的、有计划的、向着一定的和事先知道的目标前进的特征”^[40]。因此，设计是“人类向自然索取生活资料的同时自身提高适应外部环境能力的重要方式，是促使人类生存方式优化的同时自身也在不断提高水平的创造，是作为人类的存在物的显著标志”^[41]。

无论是帕帕奈克还是赫伯特·西蒙（图 1.12），他们都将设计抽象为一种人类最基本的创造性活动。但这种抽象并非没有边界，从“行为”着手，可以发现设计最基本的特点，那就是设计和自然科学有着本质的区别。赫伯特·西蒙（Herbert A. Simon, 1916—2001）在《设计科学：创造人造物的学问》中认为：“从某种意义上说，每一种人类行动，只要是意在改变现状，使之变得完美，这种行动就是设计性的。生产物质性人造物品的精神活动，与那种为治好一个病人而开处方的精神活动，以及与那种为公司设计一种新的销售计划、为国家设计一种社会福利政策的精神活动，没有根本的区别。从这个角度看，设计已经成为



图 1.12 赫伯特·西蒙，西方管理决策学派的创始人之一，美国管理学家和社会科学家，出生于美国的威斯康星州密尔沃基市。就读于芝加哥大学，1943 年获得博士学位。由于“对经济组织内的决策程序所进行的开创性研究”而获得 1978 年诺贝尔经济学奖。他的主要著作有：《管理行为》（1945）、《经济学和行为科学中的决策理论》（1959）、《人工的科学》（1969）、《人们的解决问题》（1972）、《发现的模型》（1977）、《思维的模型》（1979）等。

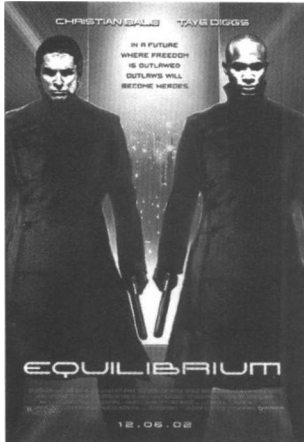


图 1.13 在科幻电影 *Equilibrium* 中，人类生活在一个物欲和个性受到极端压制的年代。当男主角从这个非人性的世界中觉醒的时候，他所做的第一件事是重新摆放每个人都一模一样的办公桌。人类对秩序的改变和创造是一种天性。

所有职业教育和训练的核心 或者说 设计已经成为把职业教育与科学教育区别开来的主要标志。”^[42]可以看出赫伯特·西蒙虽然将设计活动放在一个非常宏观的视野中进行观察，但至少将设计活动和自然科学活动区分开来。原因就在于：“自然科学关心事物是什么样子。”“设计则不同，它主要关心的是事物应该是什么样子，还关心如何用发明的人造物达到想要达到的目标。”^[43]

人类的意识形式概括起来大概有两种：一种是从客观实际出发，按照事物本身存在的样子去反映事物。这种反映形式所获得的是一种事实的意识即知识 它的目的是向我们说明‘是什么’科学反映就是属于这种反映形式。另一种是从主观需要出发，按照主体需要的标准来反映事物。它与前者不同就在于在反映过程中渗透进了主体的评价机制 并通过评价 把自身的需要渗透在反映的成果之中，因而在反映中必然包括着主体的选择和取舍（图 1.13）。所以它反映的不是事物实有的样子，而是主体所希望的样子 即所谓‘应如何’。^[44]

设计科学同文学一样 同属‘按照主体需要的标准来反映事物’的意识形式。这种‘主体的选择和取舍’来源于两个相关的过程：即主体的意识过程和主体的操作过程。主体的意识过程指的是主体在对客观事物进行观察时所表现出的对规律变化的意识与感受，这种意识广泛地存在于有生命的物体中。E. H. 贡布里希把这种‘内在的预测’称为‘秩序感’他认为‘有机体必须细察它周围的环境，而且似乎还必须对照它最初对规律运动和变化所作的预测来确定它所接受到的信息的含义’^[45]。这样一种对‘秩序感’的需求‘促使他们去探寻各种各样的规律’^[46]。在这个过程中，“选择”的意义大于“取舍”。通过“选择”而确立了主体行为的出发点。

而主体的操作过程指的则是物质实践的具体呈现，它表征为各种结构和形式的建立。这一过程并不仅仅是“选择”的执行 更为重要的是 它是对客观对象进行‘取舍’的重要过程 或者说 是一个‘度’的过程。

什么是“度”李泽厚认为“度”就是技术或艺术。并指出《考工记》中‘天有时 地有气 材有美 工有巧 合此四者 然后可以为良’；‘弓人为弓，……巧者和之’及郑注‘和 犹调也’等传统设计理论中所讲的‘和’‘巧’‘调’等等语汇均为‘度’^[47]实际上 在这里的‘度’均为形容词意义上‘度’其含义也为人所熟知。而动词意义上‘度’的含义则被隐藏在‘选择’的意识过程中。这一过程 指的是在实践—实用中对秩序构成的选择与度量 这一过程 必将影响人类的感受能力和创造能力 这一过程，

我们将其称为“设计”。

第二节 设计的本质特征

一、设计与人类生活方式的辩证统一

一方面，设计是人类生活方式的物质化积淀。无论是人类早期对工具的需要还是工业社会中被人制造的消费需求，以及当代生活对“非物质”社会及可持续发展的呼唤都是在不断演变的生活方式中所客观形成的设计要求和设计形态。生活方式形成了造物活动的基本行为背景，构成了造物活动的基本行为结果（图 1.14）。在这个意义上，研究设计就是研究人类的生活方式。因此，孤立地去“造物”而忽视了物的使用环境和消费环境，必然会造成物与生活方式的脱节，而不能实现两者的统一。另一方面，人类的生活方式是设计产生的条件和动因，同时设计也在不断地改变人类的生活方式。

《雅典宪章》中把人类的生活划分为三个部分，即日常生活、劳动和游憩，也就是所谓的“三分法”。日本住居学家吉阪隆正先生在《住居的发现》一书中进一步充实了“三分法”，提出了生活三类型：把生殖、排泄、修养、觅食及维持生理和生命需要的行为称为第一生活；把家务、生产、交换、消费等补助第一生活的行为称为第二生活；把表现、创作、游戏、构思等艺术、娱乐及思维活动称为第三生活。^[48]这种分类是根据从生理性活动到精神性活动的从低级到高级生活类型的渐变来进行划分的。而在日常生活中，各种生活类型更多地表现为一种统一而复杂的生活状态。这种状态便是我们所说的生活方式，是设计需要研究的重要内容，是设计的主要动因和基本依据。离开了这种研究，设计便走向孤芳自赏的纯粹创造性游戏。

1. 设计与市场分析

市场分析决不仅仅是通过调查报告所进行的数字上的静态分析，它也指对生活方式进行观察与思考的过程。市场对新产品的接受程度，很大程度上取决于该产品是否能满足消费群体生活需要，以及是否适应他们的生活习惯。根据 1986 年 12 月 31 日的《洛杉矶时报》的报道，法国于 1986 年 10 月 22 日推出的 10 法郎硬币就曾经因为在设计时忽视使用者的感受而自食恶果。该硬币一面印有艺术家让·奎姆·希梅内斯设计的现代



图 1.14 20 世纪 20 年代，广东地区的船只。由于渔民生活方式的限定，船只中的空间与用具都必须符合特定的功能要求。图中船只后部的围栅便是用来防止小孩活动时落水而特意设计的。

派风格的雄鸡图案，另一面是法兰西共和国的女性化身——玛丽安娜的头像。此外，这枚硬币还有重量轻、易于被电子售货机读取且不易被仿造的优点。看起来一切都设计得很好，以至设计者和政府官员们都兴奋不已。但他们却犯了一个致命的错误：该硬币与正在流通的 0.5 法郎硬币非常相似。所以该硬币流通后，引来公众的不满和嘲讽，导致财政部长在 9 个星期后不得不将这种硬币废止。^[49]

在《每一天的设计》一书中，对这个事例加以引用的唐纳德·诺曼本人也曾经犯下一个相类似的错误。《每一天的设计》一书的英文名为 *The Design of Everyday Things*，作者为该书所取的名字原为 *The Psychology of Everyday Things*。作者非常喜欢原来的书名，因为一方面原书名蕴涵了“无生命的物体也有心理状态”这一层含义，另一方面书名的字母缩写恰巧是：POET。作者颇为自己的“创意”而洋洋得意。但是在该书出版简装本的时候，编辑却让唐纳德·诺曼对书名进行修改。作者虽然对这一要求感到很愤怒，但仍然对读者进行了一翻调查。结果发现学术圈的朋友对原著的名称较为喜欢，而商业圈的读者则相反。具有讽刺意味的是：书店则将 *The Psychology of Everyday Things* 这本书放在心理学部分的书架上，紧挨着关于性、感情与自助的书籍（图 1.15）。

经过这番调查后，他才发现自己非常欣赏的书名的确有些“曲高和寡”，并且定位不够明确，这才停止了自己的一意孤行而修改了书名。这位认为“一个作家也是一位设计师”的学者发出了这样显然适用于每一位设计师的忠告：“根据我的经验，如果你认为什么东西是聪明的和老练油滑的，一定要注意——它很可能是一意孤行的。”^[50]

环游城市商店（Circuit City Stores）于 1998 年推出了一款全新的视屏光碟 Divx（Digital Video Express），它是一种 DVD（Digital Versatile Disk）的变种。并且于 1999 年投入 1.14 亿美元的巨额广告费用为其作宣传。这种只能使用 48 小时的碟片如果看完后就必须在网付费进行观看。更要命的是，它必须使用一个专门的 Divx 光驱，这意味着传统的 DVD 光驱必须被淘汰。“这个方案给投资者、倡导者、销售者带来的好处是相当明显的，但是却没有考虑到潜在消费者的利益。”^[51]新产品总是要冒着巨大的风险。这是因为新产品的设计师往往只注意到产品的新奇之处，而忽略了后来者所反复考虑的市场因素。

因此，成功者未必是第一个进入市场的人，成功的产品也未必是最好的产品。谁还记得在美国的第一个汽车生产厂是谁？图

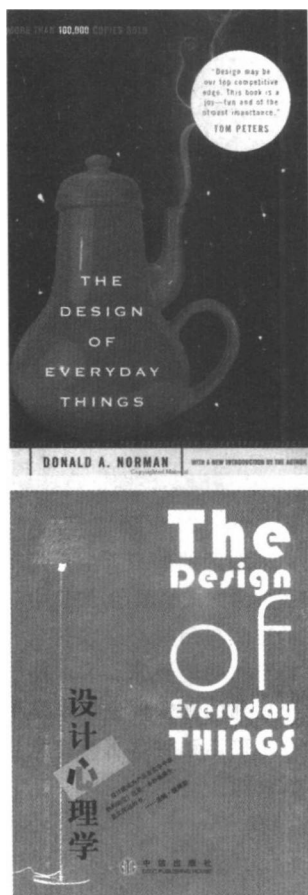


图 1.15 中文版重蹈覆辙——该书中文版在书店中被放在心理学一类，周围都是深奥的或通俗的心理学专著，如《一根稻草的重量——面对压力何去何从》、《老年心理障碍个案与诊治》、《你为什么这么蠢》等等。

1.16)？苹果公司的操作系统比 DOS 系统有划时代的突破，又是如何让后起之秀微软公司占去了大好江山？^[52]

即便是爱迪生这样的大发明家所发明的产品也未必就能占得市场的先机。爱迪生于 1877 年发明了留声机，并且在 1878 年之前就生产出了爱迪生语言留声机公司 (the Edison Speaking Phonograph Company) 的第一台机器 (图 1.17)。一开始，留声机的技术十分粗糙——唱片是用锡箔作的，机器也很脆弱。爱迪生和他的竞争者进行了一系列的技术改进，用蜡替代锡箔，用磁盘代替了汽缸，用电力的马达代替了手动或发条驱动等等。当时人们不知道这个机器是用来干什么的，以至于被用来作为公共展示。爱迪生的想法很超前，但显然没有考虑到当时的市场情况。他设想他的留声机可以记录指示并寄给收件人，从而实现办公室的“无纸化”。他甚至试图将一个留声机放进一个洋娃娃的身体里面来制造一个会说话的玩具。“他使用的是技术中心论，他对技术的逻辑思考没有考虑到消费者的观点。”^[53]早期的留声机是用来在宴会上播放音乐的，这才是最初的市场。甚至直到今天也是这样。

2. 设计与人类行为研究

20 世纪 80 年代，当我上小学的时候，曾经疯狂地喜爱过搜集香烟的包装。^[54]我知道什么地方能够比较有效率地找到这种东西——录像厅的垃圾箱。有一次，我像个拾荒者一样搜索了不同街区录像厅的垃圾箱，收获颇丰。我发现，不同录像厅的垃圾箱中能找到不同档次的香烟包装。由此能确定这些录像厅应该面向不同的观看者。许多年后，我惊奇地发现，十岁时的我竟然是个“垃圾考古学派”。

在西方国家曾经流行的“垃圾考古学”是指通过对垃圾山和私人垃圾的“考古”发现一些有趣的及有价值的信息 (图 1.18)。

例如被称作“偷窥狂”垃圾学的鼻祖韦伯曼 (A. J. Weberman) 曾经疯狂地盗取他所研究的著名歌星鲍勃·迪伦的垃圾。1970 年，当他在迪伦位于马克道格街格林威治村的住宅前盗取垃圾的时候，遭到了迪伦的袭击。有趣的是 30 年后，韦伯曼仍然对迪伦不依不饶，宣称他可以进入迪伦的个人电脑，通过搜索迪伦电脑里的垃圾箱来了解他最近都干了些什么。^[55]还有研究者研究垃圾山中不同垃圾层的切片，来了解不同时代的消费品。与此相似的行为研究有很多。例如，有人观察不同的人如何向汉堡上洒番茄酱，来分析他们的服装与行为之间的关系^[56]；也有人对电梯中人的站立姿势进行研究，发现当电梯中只有一两个人时，他们常常会随便地靠在电梯的墙上；电梯中有四个人



图 1.16 1893 年，德耶兄弟公司制造的汽车。



图 1.17 爱迪生和他发明的留声机，1878 年拍摄。



图 1.18 “垃圾考古学”非常生动地显示了某些物和人类行为之间的关联性。