

民国大众期刊中的科普与设计改良教育 (1930—1940)

Science Popularization and Design Reform Education in Popular Periodicals During the Republic of China Era,
1930-1940

王馨月 / 北京师范大学未来设计学院

摘要：1930至1940年，一批以用科普知识教化民众、改良生活为宗旨的大众期刊先后创立。虽然这些期刊在内容上各有偏重，但总体都是以介绍西方社会环境、反观中国现状、呼号改良为主。这些期刊涉及领域广泛，除自然科学外，还在应用科学方面摘录了诸多西方家庭装饰陈设、物质生活常识和设计改良的短文。这一时期的科学化运动和新生活运动对知识普及起到了重要的推动作用。由于当时经济条件的限制和物质资源的匮乏，这些期刊鼓励民众遵循物尽其用的原则，自己动手对物质生活环境进行创造和改良。学者、专业人士在这个文化传播的过程中强调广义的科学精神与方法在创造物质文化中的重要性，主张将知识从专业的束缚中“解放”出来，通过小知识激发大众兴趣，引导大众主动创造，为大众现代设计意识启蒙提供了条件。

关键词：民国大众期刊 科学化运动 自发设计 文化自觉 物质文化

19世纪下半叶，洋务运动的失败让中国人认识到不触动封建制度的根基，仅仅依靠“师夷长技”改变当时的社会状况是远远不够的。然而，除政治和经济发展的手段之外，大众的科学文化素养也是阻碍中国扭转局面的重要原因。当时，大部分中国人都对洋务运动知之甚少，封建礼教严重束缚着民众的身心。寻找中西方文明在现代物质发明上的差异的根源，或成为当时反思中国现代文化出路的切入口。

中国现代思想家梁漱溟的友人、德国教育家卫中（又名卫西琴），曾在大夏大学^[1]以发明为题材的演讲中谈及创造在不同地域文化中的差

异。他认为正是由于身体对物质反应程度和驱动力的不同，导致了中西方发明特征的差别。由于地理原因，中西方的身体受到外部自然物质的刺激不同，积蓄的动力也不同。

他认为西方的外部物质刺激分为被动刺激和主动刺激两种：来自日常生活中基本物质需求的刺激，如人的生存依赖于衣、食、住、行，这属于被动刺激；而身体获得的主动刺激则源于自身的创造，即发明。与西方不同的是，东方的这种来自身体的刺激更依赖于“心”，所以更偏向于创造艺术的文明，如音乐、绘画、诗歌、雕刻、陶瓷、建筑……这些都束缚于宗教、政治，但当现代社会中的宗教、政治束缚被解除

图1 《科学的中国》第1卷第1期，1933年

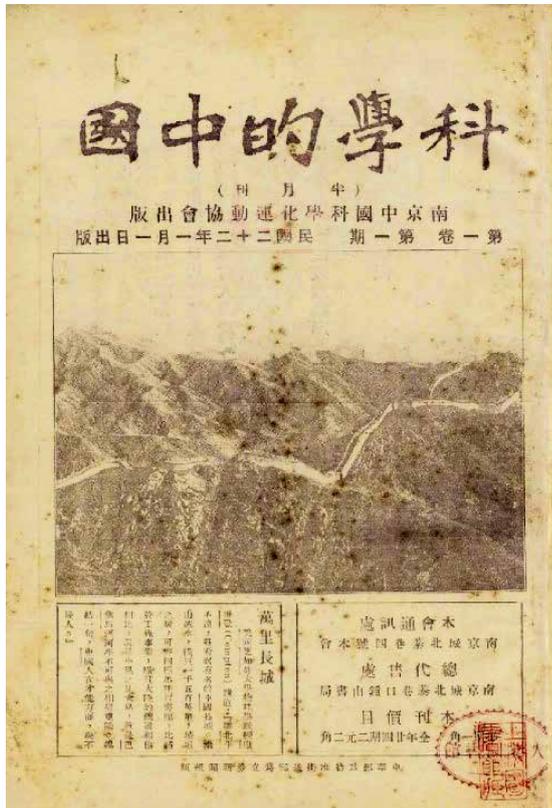
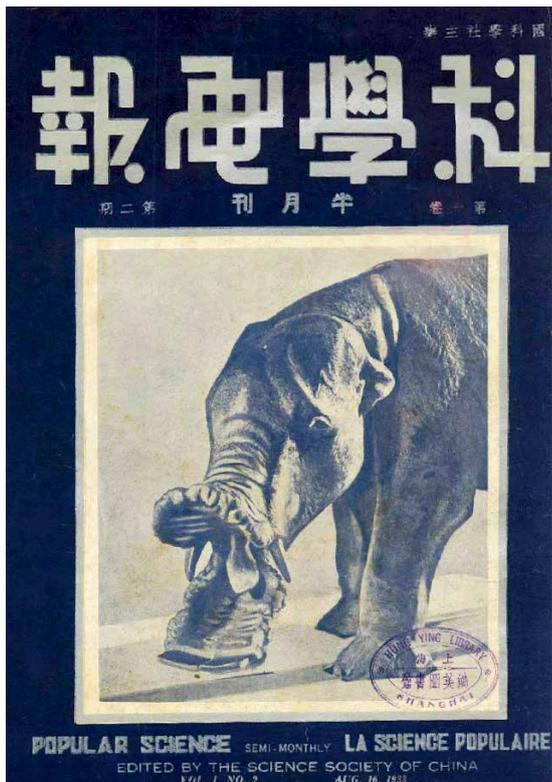


图2 《科学画报》第1卷第2期，1933年



时，它们便会被物质同化。如果想要身体与物质发生关系，人们便要依赖农工业，因为它是让身体与自然界发生联结最直接的领域之一，

而如果要避免受制于历史遗留的宗教束缚，就要建立科学的农工业，即脱离被迫的奴役，发掘行业的兴趣。这种行业兴趣的发掘便是从大众教育开始的。

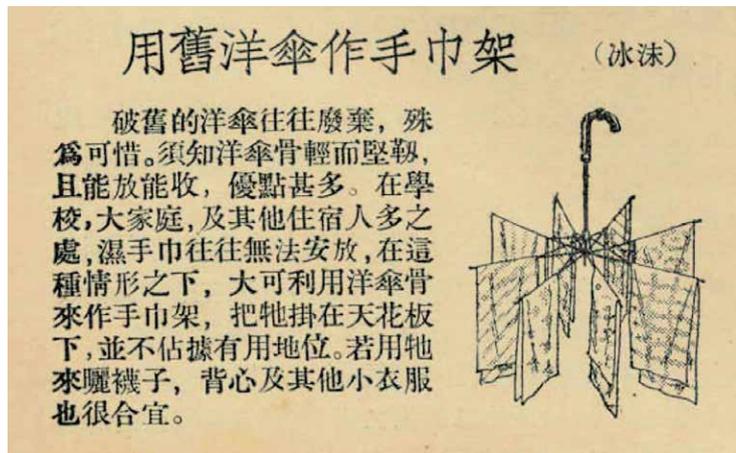
卫中还提及创造性物质活动的发展阶段——它在前期必须经过两个阶段：第一阶段是身体接触自然物质，第二阶段是之后身体会被培养出“同化力”，由此才能产生发明。所谓同化力，是指身体与物质建立关系并产生联结，“在这样与物体直接的、自由的关系建立过程中，能直接培养耳，目，鼻，口各种感官的同化力，从而才会从身体与物的活动变化过程中得其滋养”^[2]。因此，对身体与物质同化力的培养，需要人参与到可以直接体现运作机制的过程中去。

这些观点都在20世纪30年代至40年代的科学化运动对应用科学日常化的推广和家庭自发的设计改良中得到一定的印证，也从侧面证明了在现代文明发展过程中对国民同化力的培养及其与设计之间的潜在关系。

一、科学化运动与应用科学大众化

(一) 科学化运动及其扩大化

1932年至1937年，由中华民国政府和学者推动成立的中国科学化运动协会(1932年11月成立)首次发起了中国历史上以“中国科学化运动”为名的科学普及运动。这次运动的主要目的是“研究及介绍世界科学之应用，并根据科学原理阐扬中国固有文化，以致力于中国社会之科学化”。虽然这次运动主要由政府推动，有着完整的运动纲领和指导思想，但主要还是由学者发起。纲领中阐明了中国科学化运动从定义到发展的方向与路径、中西方科学化的背景，以及不同文化之间的对应关系。1935年，中国科学化运动达到顶峰，有诸多刊物文章对此次科学化运动的进程进行了探讨。



于是，中国科学化运动协会创办了科普知识类期刊《科学的中国》(1933—1938)，作为推动这次运动的有力武器，传播科学与新思想，从科学与大众日常生活、民俗文化、军事建设、城市规划等社会各个领域的关系问题出发，综合深入探讨如何实现中国社会科学化的问题。其中，“科学新闻”专栏重点介绍国内外新兴发明设计，如顶部可活动的汽车、手杖收音机、家庭报警器、手拉送货车和个人潜水艇等；而“简易机械”专栏则专门介绍经过自行改造方便生活的小物件，如自制装煤箱、纸牌夹和多功能婴儿车等。《科学的中国》于1938年因战争爆发而停刊。值得一提的是，与《科学的中国》同年创刊的还有《科学画报》(1933—1949)。在《科学画报》的“世界工艺”专栏中，从建筑到手工艺再到绘画、雕刻不同领域的工艺技术及专家被推介给读者，收录了各种具有艺术创造性的内容，体现出中国人在知识普及上前所未有的开放态度。

除创办杂志之外，中国科学化运动协会还让有影响力的名人和学者通过广播电台宣传科学化运动的要义，并在各大城市设立分会，普及科学知识，吸纳更多民众参与其中。但在动荡的社会局势和战争的影响下，《科学的中国》无法继续正常经营。这一方面意味着科学化运动在某种程度上的失败，另一方面也反映出此次运动失败的更深层原因在于知识水平普遍不

高决定了大众未能积极参与科学化运动。

虽然动荡的社会局势和抗战终结了科学化运动的组织形式，但科学化运动的精神却延续了下来。科学化运动在五年的时间里，对中国走向现代起到了重要的推动作用。在相关史料中提及了“科学化”的具体落实途径：“以科学的原理与方法来培养国民道德，与提高国民知识。无论抗战或建国统统是需要科学。”^[3]“科学化”不仅仅是专家学者该关注的内容，而是需要得到全体国民的重视。科学家们为此分别从与民族精神、军事和工商业相关的自然资源、供给分配、代用品发明、化学应用、生物研究应用、军用品发明、卫生医药建筑材料的改善发明、军事学术和器具设计研究的角度，提出抗战时期科学水平要达到的最低要求。^[4]广义的科学精神已经在由国民政府倡导的三大运动——新生活运动、国民经济建设运动、节约运动中得以汇总。可以说，这三者的科学本质殊途同归。

(二) 应用科学普及与物质文化创造

当科学化的波澜波及抗战之后，社会上出现了一些更加理性客观的声音。比如，沉冰提出了七点科学化运动应该遵循的原则。其中，第四点是“普及科学应用”，力在让大众意识到科学应用与国家民生之关系及其重要性，“要推广科学应用到民间去，使科学应用大众化”^[5]；第七点“发挥科学精神，养成科学态度”，则基于与西方应用科学启蒙教育的比较，提出要从

图3(左) 废物改良小工艺“用旧洋伞作手巾架”(图片来源:《科学画报》第2卷第15期,第838页)

图4(右) 中国科学化运动会杭州分会举行儿童科学玩具展览,1935年

小培养民众的科学态度和精神——“听说美国的中学生能修理汽车，装饰无线电，小学生就能在工厂制造小型机器，固然好的科学环境是滋生的科学之芽，可是还要有科学的精神，不怕天资差，财力乏，要有决心，有恒信，有细心，有虚心……同时对事物要能客观，能控制，能穷原，能审辨，这才是科学家的态度”^[6]。为将科学理论在少儿启蒙教育层面具体落实，中国科学化运动协会杭州分会在1935年1月举行了为期一周的儿童科学玩具展览。^[7]此时的苏联也十分重视儿童发明，自1926年起至1935年，共建立了647处儿童技术站，并且举行了全苏联儿童发明展览会。^[8]

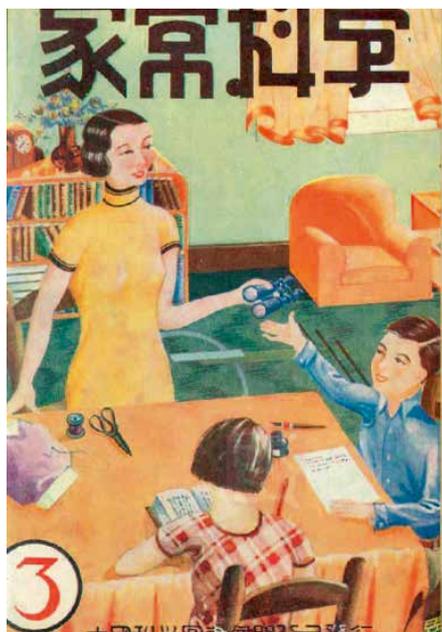
除此之外，科学化运动的精神在抗战时期得以延续，还可以从面向低龄儿童的科普读物中看到。比如，儿童科普读物《家常科学》（1937—1937）是中国近代关于物质文化的儿童课外读本，由《科学画报》的创始人杨孝述^[9]以及学者胡珍元编写，为半月刊，共发行9期。《家常科学》丛书中的每一编都以某个具有特定功能的室内空间为中心，介绍相关应用科学的知识点：从物的诞生与发展历史到设计生产的基本原理，再到材料、工艺以及使用方法与注意

事项，尤其还特别比较了不同物品（如扫帚、顶针）在我国与别国基于工艺、材质、使用方法以及地域文化的设计差异。这些都足以从侧面证明这系列书具有填补中国历史空白的意义。

在这一特殊时期，到底是怎样的一本儿童启蒙期刊发刊速度如此迅速，存活时间又如此短暂，不禁令人疑惑。首先，根据第一期发刊词内容可知，该刊内容大都取材于西方书籍，但书中并未注明书目的具体信息；其次，从目录页码可以看出，每一期的页码续上一期，到第九期，共计五百页有余；再次，九期期刊中共有十编内容（第一编：书室，第二编：家屋，第三编：厨房，第四编：煤柴间、洗衣处，第五编：浴室，第六编：饭堂，第七编：坐室，第八编：缝衣室，第九编：衣服室，第十编：首饰箱），然而每一编的篇幅并不均衡，第三、四编被纳入第四期，第五、六编被纳入第五期；最末，每一期的封面皆用同一张图画，九期皆是如此，说明这本刊物并没有考虑到要依据每期主题做专门的封面设计。由此，与其说它是一本儿童期刊，不如说是一套取材于西籍的摘录译丛。此外，目前还可以查证的是，1937年8月，这套期刊以丛书的形式由中国科学图书仪器公司出

图5（左）《家常科学》第3期，1937年

图6（右）《家常科学丛书》第1—3编（共10编），1940年



版发行，十编分成十册，并且分别于1939年再版，1941年发行第三版^[10]，足见这套丛书在当时的影响力之广泛。

《家常科学》的编者在发刊词中批判国人贪恋享受现成的技术成果，喜好挪用，而知识分子缺乏记述知识和书写技术历史的意识，是造成下一代科学思维培养缺失的重要原因，并提出应该激发儿童的创造力，让他们了解现代文化是科学的结晶，通过科学来复兴中国、造福人类，是发行这一刊物的初衷。中国发明协会创立会刊《发明》(1944)，也在第二期中阐明了创立此刊的类似用意，即意图启迪发明思想，激发国人的科学研究兴趣，营造和谐的发明风气，从而促进发明事业的发展。主编还指出最担心和忌惮的问题有二：一是中国科学事业，尤其是发明事业的落后，导致相关的发明资料稀少，担心没有适合青年阅读的稿子，而青年是我国发明事业的砥柱，所以《发明》主要引入“比较有意义的，可靠的资料，都是比较最新颖的，有趣味的”^[11]设计发明；二是国内一般科学读物的最大毛病在于专家写作与民众接受度之间存在巨大鸿沟，学者专家往往更顾及学术地位而不写通俗文章，因而当时的中国针对大众的科普文章是十分匮乏的。所以，《发明》中特设了“发明的故事”专栏。这个专栏详细解构了发明过程，让读者从实际操作层面了解发明，而“发明家介绍”专栏中则不乏青年发明者推广自发设计物品的文章。这些推介性的小文章力求通俗易懂、新颖有趣，凡发明涉及领域的消息均有涉猎。

沉冰在《展开科学化运动》中对科学化运动总结道：科学化运动的前途是全国总动员所决定的，不是科学家的独裁，也不是科学教授的专利。科学是大众的，要大众来研究，要大众来享受，因此既要有科学化的民众，也要有民众化的科学。^[12]要实现生活科学化，一方面需要提升大众精神文化素质，另一方面需要加强物

质文化建设。另外，孟广照也进一步提炼了科学化运动在改善民生方面所做出的努力：一是提倡创造的精神；二是普及科学知识；三是提倡科学方法的应用。第一点“创造的精神”，便是“人类时时便能想法变更环境、征服自然，以改善人类的生活”的动力来源。第二点“普及科学知识”，是指人们需要依赖应用科学的知识来解答如何利用物质的难题——“我们使用器物要舒适要便利，花费要少，时间要省，惟有祈灵于科学知识”。第三点“提倡科学方法的应用”，主张在事实观察后将行动落实于实验，这“不仅是研究自然界的唯一武器，也是人生行为所当依据的法则”。^[13]足见，人们首先应该具备改善生活、寻求进步的创新意识与精神，然后依赖科学知识，将其作为造物的根基，建立系统的科学研究方法，将知识应用于物质生产生活之中。

二、家庭空间里的新生活与设计改良

不只科学化运动，同一时期有关大众物质生活方面的自救改良运动还有1934年在南昌发起的新生活运动。它们都力图引导大众从改善日常生活习惯、生活方式开始，抵御西方世界的冲击和应对新时代的到来。

1934年，《国际译丛》上刊登了一篇译文——《瑞典新生活运动之一幕——日常用品的艺术化》。它让中国人了解到北欧艺术化的新生活运动。^[14]瑞典的新生活运动是由瑞典艺术技艺协会领导、政府辅佐的一次组织严密的运动，主要对象是中产阶级与受教育的劳动人民，一方面力图引导大众购买经过艺术化改良的廉价工业商品，另一方面也积极倡导大众在农闲时重兴家庭工业，如纺织、木工、金工、骨工和编织等，并建立以奖励机制鼓励工艺教育的纺织学校。这些举措使得色泽和样式皆丰的乡村织物成为时下流行。这一手工业复兴运

图7 1930至1940年部分家庭与女性期刊



动的宗旨恰好与中国新生活运动的宗旨相契合。新生活运动提倡创造的生活是“为人类服务的生活和‘礼义廉耻’的道德生活”，由于物

质生活本就与道德约束密不可分，因此科学化运动与新生活运动两种社会运动在知与行方面达成了互通。^[15]

图8 《到农村去!!! 美国模范小家庭设计》，选自《大美周报》，1940年



(一) 小家庭，新样式

西方从1920年就开始推广经济适用小户型现代公寓以及更加轻巧的现代家具样式。1930至1940年，许多西方杂志都刊登了现代主义运动中家具和建筑设计的新式样。它们以文摘的形式被采集到国内的通俗文化与家庭杂志，如《通俗文化》《快乐家庭》《新家庭》《家庭》《家庭星期》，以及面向女性的刊物《女性与家庭》《妇女杂志》等。这说明对家庭空间内物质文化的探讨也开始在女性杂志中占据一席之地，展现出新时代女性在家庭中的责任与权利，为新生活运动引导家庭改良提供了途径。^[16]

正如前文提到的《家常科学》参考西方书籍编译一样，《家庭》《新家庭》也参考了英国、美国的家庭杂志如 *Ladies Home Journal*, *Woman's Home Companion*, *Modern Home* 的栏目编制。

“设计”(design)一词实则已经通过西方家居设计的传播，作为被默认的语汇进入中国人的日常生活之中。因此，此时大众刊物中出现的“设计”一词，已经不同于被日本译作“图案”(design)的概念。这个时期有许多作者结合国内家居空间为大众的传统家庭改造、装饰和陈设布置提出参考意见，如《当你搬动家具的时候》^[17]、《新环境的设计》^[18]、《活动家具：不占地位，专为小家庭设计》^[19]、《到农村去!!! 美国模范小家庭设计》^[20]、《意大利 德意志：最小限度家庭设计》^[21]、《几种轻便家具的设计与制造》^[22]、《墙壁装饰》^[23]、《艺术装饰》^[24]。可见，“设计”一词已经普遍被大众所理解和接受，这同时也意味着经过改良的新生活方式正在步入大众生活中。

这些杂志中都普遍介绍了西方生活习惯和现代家庭空间的布局，反映出此时民众希望通

过空间布局和家具的变化来改善传统中式住宅结构不足的愿望。比如,杂志中介绍了可折叠的轻型家具——(梳)妆台、熨衣台、简单的餐桌、书桌及写字台——在不使用时可以折叠起来,紧靠墙面悬挂,减少占用空间,替代了笨重的传统家具,使居室看起来更整洁。^[25]又比如,杂志中还刊登了美国查尔斯·伊姆斯(Charles Eames)设计的“近代美国式”家具。这种家具是基于战时需要的创新型设计,由新型材料——塑料、合成纤维和金属等组合而成的轻便、能折叠、易清洁的家具,减少了屋主的家务负担,并且可以拆分、组装,功能多变。^[26]杂志中还介绍了设计、添置儿童房,赋予儿童专属的空间,让儿童拥有专属空间变得如同拥有适宜的玩具一样合理,甚至是增设儿童读书室,在空间中体现教育意义,教会儿童整洁有序地处置自己的物品。^[27]

(二) 新生活,新布局

随着西方生活方式的传入,对中式家居空间布局设计和生活卫生状况的反思也开始出现。这意味着中国传统的家庭建筑材料、结构以及生活起居方式开始改变。轩鸿段曾描述了西方人的居住习惯和空间布局与中国人的不同。例如,通常中式厨房与其他居室是隔离的,因为缺乏疏散燃煤气体和烹饪油烟的渠道,所以厨房的墙壁和地面长期下来通常被熏得黝黑。他提出改良室内设计的建议:“一定会有人反对我将厨房放在房间内,中国厨房的确太脏了,脏的是煤和烟熏,这并非无法补救,可以将灶加煤眼,移至墙外,内部完全封死,上开气孔,再加烟囱,这样一定好多了,而且内墙不要粉刷,用洋灰磨光或铺上瓷砖,要易于打扫,多用防火防水材料,不用木材,以向北为合适,少见阳光,气候冷,食物不易腐坏,必须直接有空气流入,至少一面见光。”^[28]除主张厨房移至室内外,他还有改变用煤灶烧火的生活方式的建议,如学习白俄罗斯人使用炉子烧火,炉子可

以保证厨房的洁净。然而,炉子在这个时期并未普及,亦未投入统一生产,“在这物价高贵的今日,什么东西也要买现成的,的确是能费上许多的钱,何妨自己来亲手做呢,只要是自己能做到的话,做成了,自己一定觉得很高兴,并且还要十分小心地保护它”^[29]。这亦道出了需要大众自发设计的根本原因,一方面是物资的匮乏,另一方面是在西方设计的影响下,新的生活方式正逐步渗入中国人的日常生活之中,就连中式建筑的木柱和灰瓦也不再适宜,因为“这样费心不讨好,木柱易腐,屋盖易漏,不如砖墙打光免去一部屋架,无隔墙之处,结构屋架搁在墙上,挂洋瓦,准保牢固,省钱……”^[30]至于解决近代人口增多、居住空间日益拥挤的问题,以上海的某个三楼亭子间设计为例,它是专门为一般人而设计的:把屋顶晾晒台改为一个用于出租的小房间,每月租金可值十元至十六元。如果按照图样交于木匠定制,连同木器家具在内合集需费二百元,而用藤的只需一百元。^[31]

在住宅改造方面的考量,除家庭空间的美化装饰与家具的便捷使用外,还有一项基于特殊时期的重要考虑,那就是战时防御设计。战争爆发前,有建筑师提出在非常时期以三种建筑物改造方案来抵御战争攻击,分别为“防空式”“防毒式”和“保护式”。^[32]“防空式”即在屋顶覆盖网,网下放防空武器,网上用花草架、草堆遮蔽,或是在屋顶墙上绘制草木壁画来障目。“防毒式”是用树胶包裹屋顶抵御枪炮,在门口设置流水器,利用瀑布型水流阻绝毒气,将室内换气系统设计成只出不进的循环方式。“保护式”则是根据季节变化,利用房屋周边地面的颜色来涂漆伪装。可见,如果领域内设计的速度已无法应对人们的实际需要,便需要人们自己动手实现愿望,然而又需要了解基本的设计原则,以及依托专业人士的引导,方能知怎样是可行的。一些初出茅庐的青年设计师,如蔡振华^[33]就曾以美编的身份为家庭杂志绘制室内

设计的参考图,并撰写鼓励大众自发改造家居的指导性短文。

民国时期,多元文化的影响一方面加速了中国现代文明的进程,另一方面也促进了对外贸易的发展,导致国内大量资金外流。面对当时一些治标不治本的举措,有人提出“真正的治本方法,美德上做去,而且成人份子都应设计生产,家庭的经济庶几不致崩溃,而国家的经济于焉宽容,民族才能达到真正的复兴,家庭的大小分子可得到真正的快乐”^[34]。在新生活运动的背景之下,当时的中国需要以小家为单位,规训到个体,从而让大众实现从身体到心灵上的“改造”,提升大众的文明程度。但这种提升并非以模仿西方为目标,也不是以消费商品为手段,而是在历史的基调上调和出符合本国的适用之色。

三、结论

总体而言,科学化运动为民国时期大众汲取科学知识、学习科学技能、培养发明精神起到了重要的推动作用。这种科学不再狭义地局限于专业领域或专业知识,而是一种兼容并蓄的态度、理性系统的思维方式,与同时期的新生活运动有着共同的宗旨,那就是启发民智。这个时期,看似微不足道的小发明以及对现有物品的设计改良在西方大量萌发。它们借助一系列以少年儿童为对象的科普期刊、综合性通俗文化刊物,以及以即将或已经进入家庭的女性为主要对象的家庭生活杂志,融入大众的日常生活当中。但同时可以看出,这些发明和设计改良在本质上都属于因环境所迫而作出的被动创造。可以说,社会状况决定了创造的属性。

如今重新审视这些文本,我们能够跳出学科的窠臼,重新勾勒出一幅关于现代设计意识启蒙的图景。在这幅图景中,大众以一种隐形

身份被要求积极参与到设计活动中,并且这种设计活动也以应用科学的称谓淹没于科学运动的呼号声之中。创造、发明是精神和智慧的产物,同时也离不开身体与物质同化力的驱动。越是在社会物资匮乏的条件下,人们想要创造条件来改进生活状况的欲望也愈强烈。这种责任感与成就的乐趣,会激发人们去获得新的知识和技能。这些刊载于大众刊物上曾经助力这一动念的短文,都是帮助人们理解这一时期文化特殊性的种子。它们在中国广袤的土壤中潜在生长,并形成日后自觉设计的根茎,直至突破地面,让新一代的设计者重新认识到大众文化的创造性精神与活力。CA

注释:

[1] 大夏大学,又作“大厦大学”,创建于1924年的一所综合性私立大学,由厦门大学脱离出来的三百余名师生在上海发起建立,为华东师范大学前身。

[2] 卫中. 西洋的发明是如何产生的? 东方如何可以产生发明? [J]. 东方杂志,1928,25(4):47-58.

[3] 杜绍文. 扩大科学化运动 [J]. 决胜(周刊), 1938(13):11-12.

[4] 1. 民族精神及民族抗战的历史或文艺之源泉; 2. 军用地理及与工商业有关的地理之探究; 3. 调查及利用自然资源及动力资源; 4. 由国防经济而发生的供给与分配问题; 5. 凡各种代替自然原料或代用品的发明; 6. 化学在工业、农业上的一般采用问题; 7. 生物进化的研究及其结果之可自用于农业或轻工业者; 8. 军用品的发明或创造; 9. 卫生材料、医药材料及建筑材料的改善或发明; 10. 与军事有关的学术,如弹道学、航空学、防毒器具之制造等。

杜绍文. 扩大科学化运动 [J]. 决胜(周刊),1938(13):12.

[5] 沉冰. 展开科学化运动 [J]. 一四七画报, 1947,15(12):7.

[6] 同 [5]。

- [7] 儿童恩物[J]. 玲珑,1935,5(14):1.
- [8] “苏联的发明事业随着社会主义建设及工业化的发展,近年来有突飞猛进之势。经承认的发明品件数,在一九一七年为三九一六〇〇件,一九二九年为七〇四〇〇〇件,一九三二年为二五四四二〇〇件,这数字已超过于各国之上,仅次于美国。同时在苏联儿童发明也极被重视,因为这不仅有实际的用途,同时也具有极大地教育意义。从一九二六年起,开始建立了儿童技术站 Children's Chemical Stations,现在已有了六百四十七处。最近在莫斯科准备着举行全苏联儿童发明展览会,将有二千件的发明品被陈列。”参见:克定.科学新闻:苏联的发明及儿童发明[J].时事类编,1935,3(5):66-67.
- [9] 杨孝述(1889—1974),中国现代科普事业的奠基人。早在20世纪初留美期间,为提倡科学,振兴中华,同好友杨杏佛、竺可桢、胡明复等发起组织中国科学社,毕业后放弃了美孚洋行的高薪职位回国任教,担任河海大学的前身——河海工程专门学校的教授,先后创办《科学杂志》《科学画报》,担任总编,并出任中国科学图书仪器公司常务董事。他参考西方书籍亲自编写教材,一直专注于国家的科学基础教育。
- [10] 杨孝述,胡珍元.家常科学[C],上海:中国科学图书仪器公司,1941.
- [11] 主编的几句话[J].发明,1944(2):1.
- [12] 同[5]。
- [13] 孟广照.新生活运动与科学化运动[J].科学的中国,1934,3(8):1.
- [14] Rotherv.A.瑞典新生活运动之一幕——日常用品的艺术化[J].月祺,译.国际译报,1934,7(1),53-57.
- [15] 同[14]。
- [16] 新的发明,新的设计,充满了今年的理想家庭展览会[J].半月新闻,1949,1(1):19.
- [17] 当你搬动家具的时候[J].快乐家庭,1936,1(1):112.
- [18] 万秋红.新环境的设计[J].快乐家庭,1936,1(4):46-47,129-131.
- [19] 活动家具:不占地位,专为小家庭设计[J].世界画报,1939(3):31.
- [20] 到农村去!!!美国模范小家庭设计[J].大美周报,1940(71):3.
- [21] 意大利德意志:最小限度家庭设计[J].妇女杂志,1942,3(3):14.
- [22] 几种轻便家具的设计与制造[J].家庭良友,1937(3):46-47.
- [23] 墙壁装饰[J].妇女杂志,1943,4(10):36-37.
- [24] 艺术装饰[J].家庭星期,1837,2(10):157.
- [25] 几种轻便家具的设计与制造[J].家庭良友,1937(3):46-47.
- [26] 近代美国式的家具:美国家庭设计的新趋势[J].一四七画报,1947,12(7):5.
- [27] 蔡振华,静.儿童读书室设计[J].家庭,1938,2(3):40-41.
- [28] 轩鸿段.小住宅[J].一四七画报,1947(10):11.
- [29] 日本近代家庭设计[J].妇女杂志,1942,3(4):19-21.
- [30] 轩鸿段.小住宅[J].一四七画报,1947(10):11.
- [31] 现代居室:三楼亭子间的设计[J].妇人画报,1933(12):18.
- [32] 张三.非常时期之三色房屋[J].现代家庭,1937(1):58-59.
- [33] 蔡振华(1912—2006),1934年从国立杭州艺专图案系毕业。毕业后十年间曾做数年美术设计、画家。20世纪50年代参与建筑装饰设计、展览设计,后任中国美术家协会理事、上海美术家协会秘书长。
- [34] 赵晋卿.现代家庭应提倡俭德[J].快乐家庭,1937,1(06):7-8.
- (本文部分注释,因引用文献年代久远无法查到文章作者姓名,故在注释中未写明作者姓名。)