

当代 艺术设计

教育探索

王大为 陈明明 陈姝惠◇著

艺术设计学是一门多学科交叉的、实用的艺术综合学科，
是按照文化艺术与科学技术相结合的规律，
为人类生活创造物质产品和精神产品的一门科学。
艺术设计学科涉及的范围宽广，内容丰富，
是功能效用与审美意识的统一，
是现代物质生活和精神生活必不可少的组成部分，
直接与人们的衣、食、住、行、用等各方面密切相关。

当代 艺术设计

教育探索

王大为 陈明明 陈姝惠◇著

艺术设计学是一门多学科交叉的、实用的艺术综合学科，
是按照文化艺术与科学技术相结合的规律，
为人类生活创造物质产品和精神产品的一门科学。
艺术设计学科涉及的范围宽广，内容丰富，
是功能效用与审美意识的统一，
是现代物质生活和精神生活必不可少的组成部分，
直接与人们的衣、食、住、行、用等各方面密切相关。

图书在版编目 (CIP) 数据

当代艺术设计教育探索 / 王大为, 陈明明, 陈姝滢
著. -- 北京: 九州出版社, 2018.5
ISBN 978-7-5108-7176-4

I. ①当… II. ①王… ②陈… ③陈… III. ①艺术—
设计—艺术教育 IV. ①J06②J114-4

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第122299号

当代艺术设计教育探索

作 者 王大为 陈明明 陈姝滢 著
出版发行 九州出版社
地 址 北京市西城区阜外大街甲35号 (100037)
发行电话 (010) 68992190/3/5/6
网 址 www. jiuzhoupress. com
电子信箱 jiuzhou@jiuzhoupress. com
印 刷 北京建宏印刷有限公司
开 本 710毫米×1000毫米 16开
印 张 13.25
字 数 204千字
版 次 2018年9月第1版
印 次 2018年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5108-7176-4
定 价 45.00元

★版权所有 侵权必究★

前 言

艺术设计学是一门多学科交叉的、实用的艺术综合学科，其内涵是按照文化艺术与科学技术相结合的规律，为人类生活创造物质产品和精神产品的一门科学。本书分上中下三篇，探寻艺术设计的发展与诞生、回顾中国艺术设计教育史、解析当代艺术设计教育特点及特色、创新当代艺术设计资源建设及课程体系、重视艺术设计的课程建设及人才培养、发展与弘扬艺术设计教育的整体思路、我国艺术设计教育发展策略六个方面对当代艺术设计教育进行研究。

艺术设计涵盖的每个具体专业都对应着国民经济庞大的产业系统，艺术设计在现代产品制造过程中起着至关重要的作用，在城乡规划建设中的地位无可替代，对于综合国力的提升意义重大。

第一章 绪论	1
第一节 绪论	1
一、艺术设计学	1
二、艺术设计学的发展	1
三、艺术设计学的研究意义	1
四、艺术设计学的研究现状	1
五、艺术设计学的研究展望	1
第二节 艺术设计的内涵	1
一、艺术设计的内涵	1
二、艺术设计的本质	1
三、艺术设计的特征	1
四、艺术设计的分类	1
五、艺术设计的价值	1
第二章 中国艺术设计教育史	2
第一节 中国近现代艺术设计概况	2
第二节 经济体制改革与艺术设计教育的同步发展	2
一、经济体制改革与艺术设计教育同步发展的背景	2
二、经济体制改革与艺术设计教育同步发展的意义	2

目录

当代 ● 艺术 ▲ 设计 ■ 教育 ◆ 探索

Contents

上篇：回眸艺术设计教育

第一章 探寻艺术设计的发展与诞生	3
第一节 中国艺术设计观念的历史发展	3
第二节 西方艺术设计观念的历史发展	7
一、从古希腊到文艺复兴	7
二、工业革命时期	9
第三节 艺术设计的诞生	10
一、威廉·莫里斯和手工艺运动	10
二、泽姆佩尔和他的实践美学	12
三、艺术设计中的功能主义	14
第四节 艺术设计的内涵	15
一、艺术设计的本质和特征	15
二、艺术设计的方法与原则	19
第二章 中国艺术设计教育史	27
第一节 中国传统艺术设计概论	27
第二节 经济体制改革与艺术设计教育的蓬勃发展	28
一、经济体制改革的起步与艺术设计教育的恢复与发展	28
二、经济体制改革的深化与工业设计教育的崛起	31



第三节 从工艺美术教育到艺术设计教育的探索与改革	32
一、国外艺术设计教育经验的引进与借鉴	32
二、教学、科研、社会实践一体化的尝试	34
第四节 中国艺术设计教育的发展进程	35
一、中国艺术设计教育发展的现状及其存在的问题	35
二、中国艺术设计教育现代化的发展进程	38

中篇：探索与创新当代艺术教育

第一章 解析当代艺术设计教育特点及特色	45
第一节 艺术设计专业培养方案与课程建设	45
一、艺术设计专业本科生培养方案	45
二、艺术设计专业课程体系建设	48
第二节 艺术设计专业教学内容与教材建设	53
一、艺术设计专业教学内容	53
二、艺术设计专业教材建设	57
第三节 以就业为导向加强学生综合能力的培养	59
一、明确课程结构与就业之间的关系	59
二、加强学生综合能力培养的具体措施	62
第四节 强化艺术设计教育特色 创新艺术设计教育教学模式	64
一、重视创新能力培养和个性化艺术素质教育	64
二、更新艺术设计教育教学手段	65
第二章 创新当代艺术设计资源建设及课程体系	67
第一节 艺术设计教育数据库建设	67
一、建立高职艺术设计教育特色数据库的可行性	67
二、高职艺术设计教育特色数据库的构建原则	68
三、高职艺术设计教育特色数据库结构设计	68
四、数据库管理系统	69

第二节 艺术设计教学资源库建设	70
一、艺术设计教学资源库建设研究	70
二、高职艺术设计共享型教学资源库建设与实践	73
第三节 艺术设计数字化资源库建设	74
一、艺术设计专业的数字化教学	74
二、艺术设计数字化教学资源库的开发	77
第四节 高职艺术设计教育课程体系构建	80
一、高职艺术设计教育课程体系的构建	80
二、高职艺术设计专业项目化课程体系建设	83
三、艺术设计专业“平台+模块”课程体系的构建与教学的思考	85
第五节 艺术设计专业创新思维课程体系构建	88
一、国内外高职艺术设计专业课程体系研究	88
二、构建艺术设计专业创新思维课程体系	91
第三章 重视艺术设计的课程建设及人才培养	94
第一节 我国艺术院校人才培养模式创新构想	94
一、校企合作, 人才共育	94
二、以技能大赛为主线创新人才培养模式: 培养创新创业型人才	99
第二节 高职当代艺术设计“工作室制”人才培养模式	105
一、我国“工作室制”拔尖创新人才培养现状	105
二、“工作室制”拔尖创新人才培养模式实践	106
三、“工作室制”拔尖创新人才培养模式构建项目化课程体系	107
四、环境艺术设计专业“工作室制”人才培养模式改革研究与实践	108
第三节 高职当代艺术设计“教学工厂”人才培养模式	125
一、研究现状	125
二、研究意义与目标	127
三、研究内容与创新点	130
四、研究思路与方法	132
第四节 艺术设计专业课程建设创新	133
一、课程建设的方针策略	133
二、环境艺术设计专业基础课程教学改革研究	137



下篇：发展与弘扬我国当代艺术设计教育

第一章 发展与弘扬艺术设计教育的整体思路	143
第一节 以发展经济、服务消费为艺术设计的重要任务	143
第二节 以形成民族、地域、个性风格为艺术设计的追求目标	145
第三节 创意和创新是艺术设计的本质特征	151
第四节 跨学科、超学科是艺术设计的文化特点	154
第五节 设计教育是培育艺术设计主体的主渠道	160
第二章 我国艺术设计教育发展策略	161
第一节 影响我国艺术设计教育发展的几个方面	161
一、设计教育的国内环境	161
二、设计教育的国际环境	164
第二节 建立可持续发展的设计教育体系	166
一、树立艺术设计教育的科学发展观	166
二、制定中长期战略规划的意义和原则	168
三、我国设计教育的中长期战略规划	171
第三节 艺术设计教学层面的策略	180
一、保证学生品质的方针策略	180
二、师资建设的方针策略	182
三、教学保障的方针策略	185
第四节 从本国实情出发发展艺术设计教育	187
一、要加强中国传统文化与艺术的教育	187
二、构建符合中国实情的艺术设计教育体系	188
第五节 国际化视野下艺术设计教育的比较	190
一、美国设计教育现状概要	190
二、欧洲艺术设计教育现状概要	194
三、中外艺术设计教育的主要差异	197

上
篇

回眸艺术设计教育



第一章 探寻艺术设计的发展与诞生

第一节 中国艺术设计观念的历史发展

设计作为一种活动的构思和规划，是在人类生产劳动过程中形成的，由此也使人的生产活动区别于动物的生产活动。最初的石器是打制而成，作为敲击、砍砸、刮磨和切割的工具。通过石器的加工，人们取得对于形式变化的感知。石器的形式是根据功能的需要而改变的。轴向对称的矛头可以更平稳地投出，均衡的工具用起来得心应手。石器按照功能的需要，逐渐分化为斧、凿、铍、链等，后来经过磨制加工，在造型上形成了规整、对称的形状。

陶器的出现，是新石器时代的主要特征之一。它的起源，在我国已有八千年的历史。陶艺的发展，体现了艺术设计在陶器制作中的重要作用。

1952年，在西安市东郊半坡村，发现了距今六七千年前的氏族村落遗址。其中有方形或圆形的半地穴房屋四五十座。房屋群的中心是一间很大的长方形的屋子，看似一个公共活动的场所。居住区的外围，用一条沟隔围着。这里有6座烧制陶器的窑，可见当时制陶工艺已相当发达。不同用途的器皿是用不同的原料制作的，例如煮饭用的是耐火的粗砂陶，盛水用的是细泥陶，汲水用的则是一种较坚硬的陶。这时已经出现了彩陶，并绘有鱼纹和人面纹装饰。彩陶是一种绘有黑色、红色的装饰花纹的红褐色或棕黄色的陶器，它是用手捏制的。当时的人们凭着灵巧的双手和熟练的技巧，能够制作出圆而工整的各种造型。

半坡彩陶的装饰纹样是从写实向抽象的过渡，这里明显地带有图腾的含义。图腾原为印第安语，意思是“他的家族”。他们把自然物人格化，并赋予



它们一种想象的超自然力量，以求达到保护自身的作用。随着原始崇拜观念的淡化，这种标志性图案就逐渐向审美的纹样转化，写实的鱼形通过鱼体的分割和重新组合，成为抽象的几何化的纹样。

1973年在青海大通县孙家寨墓葬中，发现了一件舞蹈纹彩陶盆。这个彩陶盆高14厘米，口径29厘米，底径10厘米，卷唇平底，内壁绘有三组五人牵手舞蹈的图案。各组之间以花纹相隔，画面规整，构思精巧。舞蹈者手拉着手，面向一致，头上有辫发，体侧还有一尾状物，似乎是模拟动物的一种装饰。舞蹈者足下有四条平行的线纹，如果盆内盛上水达到这一部位，就好像这些人在河边池旁婆娑起舞，水面还会映出舞蹈者的倒影。

在产品的造型方面，彩陶已呈现出多样化的倾向。如在甘肃宁定县半山地区出土的彩陶罐，罐体近似球形，底部微向内收，形成小底。器体较矮，器腹的直径与高度相等或超过高度，小口，有颈或无颈。这种造型给人以精巧繁密、饱满凝重的感觉。在渭河流域的半坡型陶器中，有一种小口尖底形取水器，其腰部带有穿绳的耳。当空着投入水中时，取水器由于自身的重量偏于上部，能自行倾倒以便装水。当水灌满后，由于水的重量而使其重心下移，口部便向上而使取水器自动地直立起来。这种设计独具匠心，它充分利用了力学原理来开拓器物的功能，使之结构精巧，造型别致。

在新石器时代晚期，随着彩陶工艺的衰落，出现了黑陶。黑陶的制作工艺，已经由手工的泥条盘筑法改为轮制，这是工艺技术上的一大进步。它使所制器形浑圆工整，器皿的口、腹、底部都趋于正圆的形式，器胎厚薄均匀，由此也大大提高了制陶的生产力。通过陶坯中铁元素的还原，可制成硬度较高的灰陶；控制烧制末期的窑内空气和温度，可以制成黑陶。黑陶工艺具有黑、薄、光、纽四个特点。乌黑的色彩，薄薄的器壁，有光泽的表面，所以人们也称黑陶为“蛋壳陶”。

在陶器造型的演化中，人们也逐渐认识到实体与空间关系的转化，以便更好发挥空间的效用。古代的木轮车是由30根木条作为轮辐的，毂是车轮中间车轴贯穿处的支承圆木。车毂是中空的，用以支承车轴和底盘，才能发挥车的功用。埴植是指和土制作陶器，有了器皿中虚空的地方，器皿才能有盛物的用途。盖房子要开出门窗，有了这些空间，才能发挥房子的功能。有与无，即实体与空间，在这里是互为作用的，即虚实互补。

青铜时代标志着采矿和冶炼金属的广泛应用。商代至周初，青铜器的制作达到了一个高峰。不仅兵器、乐器、祭祀礼器、饮宴用具，甚至连劳动工具也以青铜制成。但是，这些器具主要供贵族使用。钟鼎一类器物，需要有辉煌的色泽效果；斧斤一类工具需要坚韧，釜燧一类用品需要光洁，因此其中铜锡的比例均不同。

青铜器的造型，一般从陶器造型演化而来。如鼎是煮肉食的器物，一般为圆体，有三足及双耳。但是，也有成方体四足的方鼎。商代早期的鼎，腹部较深，两耳直立于口缘，足成锥形。到商代晚期时，鼎的腹部最大直径下移，且足呈圆柱形。鼎不仅是实用品，也是一种权力的象征。在商代，用鼎有着严格的等级规定，如天子用九鼎、卿用七鼎、大夫用五鼎、士用一或三鼎，而平民不能用。违犯规定便是“僭越”即犯罪。酒器的造型种类极多，反映了当时统治阶级的穷奢极欲。

早在商代，即已出现了原始瓷器。瓷器的产生是在制陶过程中，通过对原料的选择和烧制工艺的探索而实现的。陶与瓷的主要区别在于：首先，原料不同，陶器用黏土而瓷器用瓷土；其次，窑温不同，陶器较低，约为 800°C ，而瓷器较高，约 1200°C ；再者，物理性能不同，前者质地松脆有微孔，后者质地致密坚实，敲击有金属声。我国瓷器的发展，经历了由青瓷、白瓷、红瓷至彩瓷的不同阶段。瓷器造型反映了我国艺术设计所达到的举世称赞的高度。

宋瓷一改唐瓷圆润丰满的造型，形象简洁而优美，千百年来多为人们所赏识。器皿造型在比例和尺度上的恰当性，使人感到减一分则过短，增一分则过长。各地名窑具有各不相同的风格特色，如定窑、景德镇窑的清秀，汝窑、耀州窑、龙泉窑的浑厚，官窑、哥窑的典雅，钧窑的绚丽，建窑的淳朴，磁州窑、吉州窑浓厚的民间色彩等等，不一而足。

就瓷器呈色原理上说，从青瓷到白瓷是一次工艺技术上的飞跃，正是在技术基础上才能取得艺术的表现力。只有在釉中使铁的含量大大减少，掌握好高温技术，而且使瓷胎中氧化钙的含量又较多时，才能生产出白瓷。白瓷的出现，为后来青花瓷、彩瓷的发展打下了基础。它打破了以往青白瓷的单色产品结构，这是工艺上对火焰的不同特性恰如其分地控制的结果。钧瓷原属青瓷系列，它的色釉呈乳浊现象，有磷酸和还原铁结合的成分。

纺织的起源在我国可以追溯到五六千年以前的新石器时代，当时人们发明



了一种原始的纺纱工具，它的结构虽然很简单，但是工作原理却很科学，这就是纺锤。纺锤是用于纺纱加拈的工具，它可以把纱线绞合起来，从而为织造提供了有一定强度的纤维。

早在春秋战国时期，我国纺织生产已有很大的规模。当时已经出现了一种较为完备的脚踏织机，它使织布的生产率大为提高。同时，出现了纺车，使纺纱生产能力比纺锤提高了 20 倍左右。

到宋代，手摇纺车和脚踏三锭纺车已经不能适应纺织手工业的需要，于是出现了用水力或畜力驱动的 32 锭大纺车。此时，在织机方面，提花机等已趋定型化，织造三原组织：平纹、斜纹和缎纹均已具备。苏州宋锦的典雅、云锦的浓艳、金锦的富丽，使织物更加异彩纷呈。在纺织品质地和文饰色彩的创造中，充分体现了“文因质立，质资文宣”的外在形式与内在品质相辅相成的关系。

我国的古建筑是木骨架结构的砖石建筑，而不是砖石承重墙式的结构。究其原因，并不在于资源状况或技术原因，因为世界上到处都有石头，同样到处都有树木；砖石建筑的关键是拱结构，而拱券技术的发明中国要比西方更早。木结构与石结构相比，互有优劣。但是，木结构形式的建筑，在节约材料、劳动力和施工时间方面比石建筑要优越。中国古建筑是最节省的建筑，也是一种最经济的设计方案。

建筑的发展，在春秋至两汉时代就已奠定了良好的基础。建筑作为“礼”的一项内容，成为实现政治目的的一种工具。从王城到官府宅院，无论在内容、布局、外形上无一不是依据“礼制”进行安排，在构图和形式上也是以充分反映礼制精神为最高追求。“礼”与“阴阳五行”学说相关联。阴阳五行学说中，用以表意的象征主义便融入了建筑设计思想。

早在殷商时代，中国建筑的基本形制已经形成。除了采用木骨架结构以外，门堂分立也是建筑构成的一个主要特色。其目的在于产生内外之别，并由此形成一个中庭。历来所有建筑的平面布置方式，都是依照这一原则展开的。在中国建筑中，门成为建筑物的外表或代表性形式。在平面构图上，门起着统领和引导整个建筑主题的任务，就像一首乐曲的序曲和前奏。

中国古建筑形成两种不同的人工环境，一种是宅院建筑群，表现出理性而规整的布局；另一种则是与山水等自然景观相结合的园林建筑，它的构图是自

由的以巧于因借的手法来完成。不论哪一种建筑形式，布局中程序的安排都是建筑创意的核心。西方建筑着重静态的形象美的创造，而中国建筑强调人在其中运动时的视觉感受。

园林建筑在于创造出具有诗情画意的艺术意境。计成举例说，园林若使环窗隐现塔影，便好似李昭道所画小幅景物；若将劈石堆成山岩，则似黄公望所画半壁山水，园林中的“房廊蜿蜒，楼阁崔巍”，会使人产生“江流天地外”之感，正合“山色有无中”之韵味。这种意境可以给人“清气觉来几席，凡尘顿远襟怀”的审美享受。他认为，造园没有定式或死格，依具体情况“随曲合方”妙在得体。

古典园林在叠山理水中，善于利用隔、抑、曲的手法造成园景的参差错落、富于变化，形成景外有景、象外有象，给人以曲径通幽和别有洞天的感受。园林中有山必有水，通过水的流动带来勃勃生机。园中的亭台楼榭，亭台即可聚拢景色，又推出景色，一推一挽吐纳回环。

第二节 西方艺术设计观念的历史发展

一、从古希腊到文艺复兴

在艺术诞生和发展的初始阶段，有一个显著的特点，即人们的艺术活动和实践活动纠集在一起，艺术领域和非艺术领域（实践领域、交际领域、宗教领域等）之间的界限极不明显和极不确定。原始文化的这种混合性在古希腊时代仍然存在。在古希腊人那里，艺术和技术是不同的、然而相互补充的活动领域。这是劳动发展的早期阶段所特有的，当时人、劳动工具和技术在统一的工艺过程中联合在一起。只是后来，彼此才互相分离开来。

苏格拉底的亲近弟子色诺芬在《回忆录》中以亲自见闻平实地记述了老师的生活和思想。一些人认为，美和效用没有任何关系；另一些人认为，美是合目的性的最高表现；苏格拉底则“把美和效用联系起来看，美必定是有用的，衡量美的标准就是效用，有用就美，有害就丑。从效用出发，苏格拉底见出美



的相对性。所谓‘相对’就是依存效用”。苏格拉底在每一件物品中寻找它的涵义，确定它和人的关系。事物的美在于它的功用和目的性这一观点，还被苏格拉底运用于建筑。

为了证实苏格拉底美在功用的观点，色诺芬列举了令人惊讶的例子。智慧超群的苏格拉底相貌丑陋，然而色诺芬认为他比绝代美男子克利托布勒更美。他说，苏格拉底的眼睛像金鱼眼一样是凸出的，别人的眼睛只能平视，他的眼睛还可以斜视，所以视野更广阔。他的鼻孔朝天，可以嗅到来自四面八方的气味。他的嘴巴阔大，更有利于吃饭。

苏格拉底的另一位弟子柏拉图也曾坚持，一只适用的木勺比一只盛汤烫手的、不适用的金勺更美。然而，他不同于色诺芬狭隘的功能主义，他是“真、善、美”三位一体的创造者。这三者概括了人类最高的价值，而美处在和其他最高价值相同的层次上。柏拉图主张美和效用的结合和统一，但在他的哲学体系中，“效用”被更广泛的概念“善”所替代。

柏拉图关于美的一般概念来自他的哲学，然而，他的许多具体发现和分析却受到他的艺术才能和鉴赏力的影响。在《智者篇》中，他认为“不含比例的性质……总是丑的”。他在后期著作《蒂迈欧篇》中强调：“所有善的东西都是美的，而善的东西是不可能缺少比例的。”柏拉图不仅声称尺寸决定事物的美，而且试图寻找这种尺寸。在《美诺篇》中，他挑选出两个正方形，一个正方形的一边等于另一个的对角线的一半。他把这视为理想的比例。在《蒂迈欧篇》中，他向艺术家特班别推荐了等边三角形。《美诺篇》的正方形和《蒂迈欧篇》的三角形，成为艺术家特别是建筑家的理想形式。

奥古斯丁作为中世纪最著名的美学家，奠定了长达千年的中世纪美学的基础。他专门研究美学的著作有两种：《论美与适宜》和《论音乐》。《论美与适宜》区分出自在之美和自为之美，即事物本身的美和一个事物适宜于其他事物的美。这部书在奥古斯丁生前就佚失了，它的有关内容在奥古斯丁皈依基督教以后的著作中有所涉及。他在一封信中给这两种美下了这样的定义：“美由于它自身被观赏和赞叹，它的对立面是畸形和丑。适宜的对立面是不适宜，它和美相反，仿佛表示某种依存。它不是由于自身，而是由于它与之结合的事物而得到评价。”总之自为之美总是包含着效用和合目的性的因素，而自在之美就没有这些因素。

奥古斯丁区分出美的较为具体的特征和规律，它们包括平衡、类似、适宜、对称、比例、协调、和谐等。这些原则中占首位的是整一。他运用这些原则分析了现实美。由彼此相似和相互适应的成分，能够组成美的事物，其例证是人体。奥古斯丁把物质美的一切形式规律看作为最高的真和善的表现，绝对的整一同时就是绝对的真和最高的善。因此，感性美的形式规律归根到底是有内容的，它们并非自身具有意义。在这一点上，奥古斯丁美学根本不同于古希腊美学。

文艺复兴时代人的才能多方面发展，这是一个巨人的时代。达·芬奇不仅是大画家，而且是大数学家、力学家和工程师。他设计过机床、纺织机、挖土机、泵、压榨机、飞机和降落伞。艺术设计史研究者一贯重视达·芬奇的遗产，20世纪50年代中期后对达·芬奇遗产的研究提升到一个新的高度。当时意大利米兰刚刚创办的国家科学和工艺学博物馆以达·芬奇命名，博物馆内有达·芬奇展厅，搜集和展出达·芬奇设计的机器模型、草图、机器的技术说明和平面图。文艺复兴时期的职业画家在从事设计时，更为关心的是自己设计的最终产品和这些产品的实际用途。在文艺复兴时代设计的一些产品中，体现出艺术和技术的内在统一。

二、工业革命时期

18世纪的英国是世界工业革命的发源地。英国的一些思想家力图在机器中发现它们所固有的新的审美价值，在那些年代效用和美并不是互不相容的对立面。英国哲学家休谟提出了美的效用说。一座宫殿的秩序对于它的美在重要性上并不次于它的单纯的形体和外貌”，又如“能使一片田地产生快感的莫过于它的肥沃丰产，这种美是任何装饰或位置的优点所不能比拟的”。另一位哲学家A.阿利松在《关于感情的本质和原则的思考》中断言，没有一种形式不是美的，如果它完全符合功能的话。

18世纪法国启蒙主义者又称百科全书派，因为他们把力量集中在《百科全书》的编纂上。他们希望凭这把知识的钥匙开启民众的智慧。哲学家狄德罗负责编纂《百科全书》。在编辑过程中，他深入工厂，调查各种手工业工场中所采用的新工艺和新机器，并亲自参加劳动，向工人请教，以便把各种机器和操