

设计家丛书

山东美术出版社

朱铭 荆雷 著

设计史



①

设计史 ①

朱 铭 荆 雷 著

山东美术出版社

顾问 张一民
主编 张福昌 耿本清
副主编 沈祝华 朱 铭 赵建源

鲁新登字 04 号

设计史

(上·下)

朱 铭 荆 雷 著

山东美术出版社出版

(济南经九路胜利大街 39 号)

新华书店发行经销

山东人民印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本

35 印张 8 插页 320 千字

1995 年 10 月第 1 版 1995 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—3,000

ISBN 7—5330—0924—X/J·923

(上、下册) 定价: 78.00 元

目 录

引 论:关于设计学与设计史.....	1
第一章 设计史的对象——设计.....	9
第一节 设计是人类的行为.....	10
第二节 设计的定义.....	13
第三节 设计的评价体系.....	16
第二章 造物的起源与设计的萌生 (公元前 200 万年—前 3000 年).....	22
第一节 人类自意识的觉醒.....	23
第二节 工具——肢体的延伸.....	25
第三节 形式美感的产生.....	35
第四节 早期生活方式的形成.....	40
第五节 饮食与食具设计.....	43
第六节 纺织与服饰设计.....	47
第七节 居住与建筑的设计.....	52
第八节 制陶工艺.....	61
第九节 车船与交通.....	75
本章小结.....	82
注释.....	83
第三章 手工业时代的设计(上) (公元前 3000 年—500 年).....	84
第一节 古代设计环境.....	85
第二节 古代埃及的设计.....	90
第三节 古代两河流域的设计.....	120
第四节 古代希腊、罗马的设计.....	140

第五节 古代中国的设计	209
本章小结	246
注释	247
第四章 手工业时代的设计(下)	
(公元 500 年—1750 年).....	249
第一节 中世纪设计环境	250
第二节 神学设计思想的典型产物	
——教堂建筑	255
第三节 沟通东西设计文化的伊斯兰能工巧匠 ..	269
第四节 中国封建时期的设计艺术	286
第五节 文艺复兴至产业革命前的设计	326
本章小结	358
注释	361
第五章 早期工业化时代的设计	
(1750 年—1919 年).....	362
第一节 产业革命与现代设计环境	363
第二节 英国“艺术与工艺运动”及其影响	371
第三节 新艺术运动	379
第四节 德国设计的振兴	392
第五节 美国的工业化与芝加哥学派	401
本章小结	404
注释	406
第六章 工业社会成熟期的设计	
(1919 年—1960 年).....	407
第一节 现代设计的文化与技术环境	408
第二节 新建筑运动	412
第三节 设计中的表现主义、未来主义、	
风格主义与构成主义	421
第四节 包豪斯与现代设计教育体系	430

第五节 战争年代的设计	441
第六节 大师们的新风格	446
第七节 美国设计的崛起	461
第八节 新设计教育与相关学科	470
本章小结	474
注释	475
第七章 后工业社会的设计	
(1960年—1990年)	476
第一节 后工业社会概况	477
第二节 后现代主义建筑	479
第三节 个性化、多元化设计	488
第四节 乌尔姆学院与过渡时期的德国设计	519
第五节 中国近现代设计概况	524
第六节 战后日本设计 ^③	533
第七节 关于后现代主义设计	536
本章小结	539
注释	540
后记	542

引 论——关于设计学与设计史

在我们深思熟虑地考察自然界或人类历史、或我们的精神活动的时候，首先呈现在我们眼前的，是一幅由种种联系和相互作用、无穷无尽地交织起来的画面，其中没有任何东西是不变的和不动的，而是一切都在运动、变化、产生和消失。

——恩格斯：《自然辩证法》

虽然人的设计活动从人类脱离猿类动物、作为“人”而存在的那一天起就已经产生，但把它纳入科学的表现规范和描述范畴，还是最近的事情。1969年，美国学者赫伯特·亚历山大·西蒙（Herbert Alexander Simon, 1916—）首次提出“设计科学”这一学科门类的概念，他的著名论文《关于人为事物的科学》，从人的创造思维和物的合理结构之间的辩证统一和互为因果的关系出发，总结出设计科学的基本框架，包括它的定义、研究对象和实践意义。任教于伊利诺斯理工学院和卡涅基——梅隆大学的西蒙教授于1978年因管理科学和广义设计学方面的成就，成为当年诺贝尔经济学奖的获得者，他对广义设计学的研究使“设计科学”得以成为一门有独自体系的新兴学科，受到自然科学与社会科学领域的许多著名学者的关注，在不到四分之一世纪的时间里，迅速成长为独立于科学之林的一门新学科。

设计科学的生命力主要在于：它把自己的研究领域放在人类自身最宝贵、最神秘、而又最令人神往的领域——人类的创造思维和设计技能上，它把人们经常使用而又往往无从弄清其确切意义的、诸如“智慧”、“才能”、“灵感”、“巧妙”……等等名词的内涵，一一剖析出来，从而使人类对自身的创造力有了较多的了解和自觉的把握。正是因为这样，设计科学的研究不能不涉及到诸如人类学、生理学、心理学、哲学、逻辑学、方法学、思维科学和行为科学等传统学科，并且利用着这些学科已经取得的研究成果。因此，设计科学也可以说是一门新生的、跨学科的边缘科学。

按照上面所说的思路，设计科学的基本整体框架应当包括六个大的领域，即设计现象学（Phenomenology 的）、设计心理学（Psychology 的）、设计行为学（Praxiology）、设计美学（Aesthetics 的）、设计哲学（Philosophy 的）、设计教育学（Pedagogy 的），其各个领域的研究对象，可以从以下的图表中看得出来：

设计科学

1. 设计现象学 (Phenomenology)
 - 设计史
 - 设计分类学
 - 设计经济学
2. 设计心理学 (Psychology)
 - 设计思维
 - 创造心理学
3. 设计行为学 (Praxiology)
 - 设计方法学
 - 设计能力研究
 - 设计程序与组织管理
 - 设计建模
4. 设计美学 (Extetic)
 - 设计技巧
 - 设计艺术
 - 设计审美
 - 形态艺术
5. 设计哲学 (Philosophy)
 - 设计逻辑学
 - 设计伦理学
 - 设计价值论
 - 设计辩证法
6. 设计教育学 (Pedagogy)

以上分类虽然难免有不尽人意之处，但大体上反映了当今设计科学研究者对这门学科的基本认识和概括。其中各分支领域的内容界定和层面位置，还有待于今后设计科学的自身发展来给予这个框架以修正和补充。

从以上框架中也可以看出，设计史的研究，是设计现象学领域的一个分支。它是各个不同历史时期和发展阶段的人们对设计的认识的反映，也是人类社会纵向的和横向的、错综复杂的设计现象的总体的反映。它几乎涉及人类生活的各个方面，甚至可以这样认为：从广义的设计定义出发，人类的一部设计史就是人类文明史、文化史，或者说是作为人文科学领域中最重要传统学科——历史的同义词。因此，设计史的研究将是一项十分浩繁而庞大的工程。

二

探讨设计的历史，我们必须首先回答的问题是：什么是设计？它的基本内涵是什么？

就汉语词汇常见的解词方式而言，“设计”一词，可以解释为“设想、计划”，它本来是一个动词，后来慢慢地也变做名词来用。像《三国演义》里诸葛亮常常言道的：“待老夫设一计谋”，大约便是最形象的表述了。一部《三国演义》，提到设计用计的就有十七个回目，脍炙人口的空城计，在中国几乎是家喻户晓、妇孺皆知的故事，其余如连环计、美人计、苦肉计、计中计……等等，举不胜举。那些精通天文、地理，重视调查研究，占有大量信息、聪明过人的军师、谋士们，以巧妙的设计演出了一场场惊心动魄的斗争。就军事科学而言，古人对“设计”一词绝不陌生。

在英语中，设计——Design，也曾长期被作为动词使用，第一次世界大战之后，尤其是德国包豪斯学院的建立，“设计”被用于某些课程的名目，例如“金属设计”、“印刷设计”、“家具设计”……等等。从此，“设计”也被作为名词流行起来。作为传统手工艺的延续和发展，现代化工业制品日益普遍，“设计”在现代往往被理解为“工业设计”（Industrial design）的简称或代名词，也就是说，如果不加任何限制词，只提“设计”，人们便常常认为是单指“工业设计”。它包括对一切工业制品（从人造卫星、宇宙飞船一直到指甲剪、打火机等等，但大量的是人们日常生活用工业制品）从材料、结构、功能、造型、色彩一直到价格、包装、销售……等诸多方面的、立体的、全面而系统的设计和策划。至此，设计的涵义已不仅仅是简单的构思和意匠活动，也不是表面上的美化和装饰，它是人类创造产品、产品为人类服务的双向过程中，所涉及的诸多创造性思维活动和创造性操作实践的总和。从数百万年前人类的祖先打制出第一个粗石器工具开始，一直到现代大工业、高技术所创造出来的诸如宇航飞机、人造卫星、智能机器人等等尖端科技产品，无不出自人的设计。从这个角度来说，设计的内涵包括人类对自己将要创造的产品的前期构想，以及使这种构想实现为产品的整个过程，前者可以称之为“观念”，后者暂且名之曰“操作”：

观念——创造事物（或产品）的意识，及由这种意识发展、延伸的构思和想法；
操作——使上述构思和想法成为现实，并得以最终形成客观实体（或产品）的可行性判断。

我们在本书中探讨和研究设计的发展历史时，便是以上述两方面为基础来进行工作的。

人类文明的历史绵延数百万年，要想使已经逝去的事件、人物、生产方式和生活方式重新复活在我们面前，当然是不可能的。到目前为止，考古学所达到的水平，只能使我们借助于地下文物和史籍的记载，从实物和观念两方面来研究过去，这种研究对于本书的任务来说将侧重于如下三个方面：

第一，作为观念形态的社会哲学思潮、政治主张和审美需求的变化和发展；

第二，作为经济基础的社会组织结构、经济形态、生产方式和科学技术的变化和发展；

第三，作为以上二者的综合和互相渗透而形成的人类基本生活方式的现象分析。

尤其是第三点，综合了人类思想观念和物质环境而形成的人类生活方式，将为设计史的研究提供丰富多彩而又十分有趣的大批素材，是设计研究主要徜徉的领域。不论在任何时代任何设计的产生、实现、应用、蜕变，都是通过人（或人群）的生活方式的变化体现出来的，没有不存在于特定生活方式中的设计，也没有不是由特定的设计和产品构成的生活方式。正是在那些琐碎、复杂、同衣食住行、举手投足都息息相关的日常生活现象和种种家具杂物中，蕴含着作为设计科学的最根本的启动因素——创造力，蕴含着人类创造合理的生存形态的愿望，蕴含着人类按照自己的理想改造客观世界，达到每个历史阶段上的主体与客体间的和谐、协调和相对统一的境界的巨大努力。从青年时代起，笔者就曾经对“人类生活方式史”抱有极大的兴趣，多次着手进入这一领域的准备工作，均因工程繁浩而中止，直到三十年后的今天，忽然悟到，它应当是设计史的外在表现，是从设计的根、茎上生长出来的枝叶花朵，这也是我们对“设计史”这一课题注入如此热情的原因。但是，在“人类生活方式史”中所碰到的困难，在“设计史”中同样存在，因此，我们的努力很难说得上理想，只能作为“抛砖引玉”，希望引起同行的注意，一起来繁荣我国的设计科学这一新兴的事业。

三

作为“史”的研究，设计史的第二个重要问题是分期问题。用社会组织形态的变化作为社会发展史的分期标准，通常把人类历史划分为原始公社制社会、奴隶制社会、封建社会、资本主义社会……等等，这在历史学的研究来说是适宜的。作为设计史的分期，与一般历史学不同，应当以设计观念和设计艺术的风格变化为其分期的依据，以便显示出设计从幼稚到成熟的发展过程。当然，决定设计观念和设计风格的主要因素，仍不外上节所述的观念形态、经济基础和生活方式三个方面。据此，我们尝试着把人类设计史划分为如下五个时期：

第一，设计的萌芽时期：人类创造意识的萌生、事物的起源、早期生活方式的形成……，这是一个漫长的历史过程。如果从人类最初的发源——南非古猿算起，那就是四百万年以前的事。其下限则可以定到金属时代的初期。人类在与自然作斗争的过程中，逐渐实现了征服自然的愿望，掌握了维持自己的生存和发展的基本生活

手段，出现了建筑、服装、工具、器皿的最初形式。由于生产力水平和交流工具的局限，各个社会群体间处于封闭和孤立的状态，各个局部间的自然环境给各自的生活方式造成强烈的地域特色和民族特色，生活方式的这种地域性和民族性，给设计的最初形态罩上了多样化、个性化的特色，但总体说来，“实用性”仍是这一时期的主导倾向，而“审美性”则在经过很长时间之后，才逐渐抬头。在新石器时代，许多形式美的基本法则，如对称、均衡、反复、交替等等，开始为人们所认识，并且应用于设计之中。为了提高人们征服自然的力量，作为四肢和体力的延伸与解放的“工具”，在早期设计史中占有重要的位置。

第二、手工业时期：从冶炼技术的出现到工业革命之前。在西方大约从公元前三千年左右到十七世纪，在中国，则可以追溯到公元前 21 世纪的夏代初期，到 19 世纪中叶封闭的农业经济开始崩溃为止。不论在东方还是西方，这都是一个辉煌的时代。虽然有简单的机械出现，手工劳动仍然是这一时期生产方式的主要特征。在一定技术因素的制约下，全世界仍然出现了许多个高度发展的文明地区，在那里，古典主义的哲学和美学达到了炉火纯青的地步，从而使设计观念和设计技能出现了令后人瞠目结舌的高度发展，创造了令人难以置信的伟大建筑和艺术造物。由于交通闭塞，地域性和个性化仍是这一时期设计的主要倾向，处于各自封闭地域的人们，不约而同地创造出高度发达的文明。由于阶级的出现和社会等级制度的森严，设计领域明显地出现宫廷风格与民间风格（贵族风格与平民风格）的差异，而占据着统治地位的宫廷风格，虽然被深深地打上了贵族阶级审美趣味的烙印，就技艺之精良而言，仍不能不承认它们代表着这个时代设计艺术的最高成就。

第三，前工业时期：文艺复兴运动的人文主义促进了欧洲科学技术的发展，现代自然科学的各门类、各学科，突破中世纪神学的禁锢，迅速发展壮大，为技术和技艺的发展开辟了广阔的天地。十七世纪，首先在英国开始了工业革命的步伐，以蒸汽机的发明为起点，传统的手工业作坊被隆隆作响的工厂所代替，闭关自守的庄园经济被新兴的工业城市所代替，“日出而作、日没而息”的自由农民被作为钢铁野兽的机器的附庸而拼命动作的雇佣工人所代替……，告别了田野的人们面对的是一个烟尘迷漫的工业世界。而忙于聚敛财富的资产阶级根本无暇去顾及新文化、新艺术的需要，从而使早期工业社会的设计表现出新旧文明的冲突和矛盾，回归田园和复古情调成为普遍的怀旧心理的归宿，虽然技术的突飞猛进给这一时期的设计注入了新鲜的血液，但古典美学的传统规范仍然是设计观念的主导原则。19 世纪末至 20 世纪初期欧洲各国的手工艺运动和新艺术运动，便是早期工业时代设计风格的最后的标志。在中国，西方列强的侵略打破了闭关自守的大门，一个半殖民地半封建社

会的结构，自然不能不成为西方产品的被动市场，中国民族工业的艰难困苦决定了中国民族设计风格的发展困难重重，不得不沦为西方设计风格的附庸，个别有识之士的提倡，使民族设计风格的思想火花，在古老中国的大地上时时闪烁，为后来的发展做着准备。

第四，现代主义时期：工业技术的长足发展、社会财富的急遽增长，使渡过了早期工业社会忙碌时期的资产阶级得以开始着手建设自己的工业文化和哲学体系，现代主义便是成熟的工业文明的代表。从杜威的实用主义到萨特的存在主义，是现代主义哲学的缩影。就设计领域而言，现代主义设计的第一次被系统化、规范化，应当以1919年德国包豪斯学院的成立为起点。它冲破了早期工业社会的怀旧情绪，在深刻地认识机器文明、普遍地承认现代技术的土壤上，构架起现代设计观念和现代设计操作的科学体系，并由此创造了一种新的审美境界。现代主义文明是技术至上的文明，人们把技术奉为新的上帝，顶礼膜拜于高耸入云的摩天大楼面前。功能主义扫荡着古典的装饰美，国际风格取代了地域性与民族性。高能物理、合成化工、电子计算机、宇航技术……，使人们迷迷糊糊地相信：技术像上帝一样无所不能，技术像上帝一样主宰一切！大约半个世纪的高速度发展——仅仅半个世纪，人类为无节制地发展技术付出了惨痛的代价：在工业发达国家和它们的势力范围内，普遍出现了能源危机、环境污染、气候异常，乃至人的感情与品格的异化和失调，精神的堕落和崩溃……等等。这不能不予示着一个新时代的来临。

第五、后工业时期：1972年，美国的一座方盒式高层公寓还没有启用便被炸掉，后现代主义理论家詹克斯说：“现代主义死了”。以此为标志，开始了后工业时代。作为对现代主义的反动，后工业时代以人的地位的回归为主要特征，可以说是一种“新人文主义”。工业技术的恶性发展带来了人类社会的精神灾难，但是，人们要问：“这是技术的罪过吗？”不，技术是人创造的，人类完全可以驾驭技术而避免使自己成为技术的奴隶。人们不再是技术上帝的狂热信徒，而是理智地承认了技术的局限性，从而在设计中更多地注意保护和弘扬人的主体精神和内心世界，在设计的主导思想上，表现为对物质与精神的并重，对环境与身心的并重，对功能与审美的并重。地域性、民族性、个性得到新的弘扬，枯燥、单调的国际风格为各具风采的多元的、多样的、有机的、感情化的和富有文化性的设计所代替。后现代设计正处于方兴未艾的阶段。我们还很难预言未来的世界将以什么样的新反叛来取代它，因此本书不打算撰写“未来设计”这一章。

浮光掠影地扫描了人类设计的历史，可以看出，人类是在一个不断地“实践——认识——再实践——再认识”的过程中，依循着一条螺旋式上升的路线来逐步完善

自己和自己的生存条件，逐步地改造客观世界，而又在改造客观世界的同时改造着自己的主观世界。一批设计家以自己的智慧创造了新世界，新世界培育出新一代设计家，又是他们以自己的智慧创造了更新的世界，这更新的世界又培育出新一代设计家……，如此循环往复，永不止息。在我们所生存的 20 世纪最后年代中，能源和生态危机已经多次向人们亮出了红灯，它迫使人们去思索、去挖掘，去争取新的突破，历史正等待着人类作出新的抉择！

第一章 设计史的对象——设计

- 设计是人类的行为
- 设计的定义
- 设计的评价体系

……水火有气而无生，草木有生而无知，禽兽有知而无义。人，有气、有生、有知，亦且有义，故最为天下贵。力不若牛，走不若马，而牛马为用，何也？曰：人能群而彼不能群也。人何以能群？曰：分。分何以能行？曰：义。故义以分则和，和则一，一则多，多则力强，强则胜物，故宫室可得而居也。故序四时，载万物，兼利天下，无他故焉，得之分义也。

——《荀子·王制篇》

第一节 设计是人类的行为

许多动物在遇到环境变化或面临生存困难的时候,能够以一系列由遗传得来的、先天就具备了的生物性机能和机制,来改变个体或群体的行为方式,以适应变化了的环境和克服外来的困难。这样的调节机制和行为技巧,有时竟然是那样的巧妙、灵敏,以致令旁观者看来似乎是一种有意识的活动,乃至是一种计谋。例如,蜥蜴会随着环境改变表皮的颜色,刺猬在敌人面前会蜷曲成一个有刺的球,跳蚤可以弹跳到自己身体的近 1000 倍的高度,骆驼可以用驼峰中的营养在沙漠中绝食 15 天,信鸽可以根据地球的磁场准确地找到远在万里以外的放飞地,爱尔兰警犬可以凭着灵敏的嗅觉来帮助警察追捕作案的罪犯,……等等。动物具有诸如此类超过了作为“万物之灵”的人的本领的事例,简直举不胜举。

生活在非洲的一种兀鹰,会用嘴叼起石块去击碎鸵鸟蛋,以取食蛋黄和蛋清;关在笼子里的猩猩,会利用竹竿帮助他取来放置在远处的香蕉。它们在这样做的时候,是否经过了类似设计的决策过程呢?是什么原因使他们得以知道石块可以击碎蛋壳、竹竿可以取得远物呢?如果我们把设计的定义界定为一切设想和计划,或者“为达到预想的目的而制定的计划和采取的行动”这样的表述上,那么,上述兀鹰和猩猩的行为是否也是由预想的目的所驱使的计划和行为呢?这一切,归根到底就是一个问题:除了人类以外,在动物界,是否也具有设计和设计行为呢?可以说,这是在达尔文之后,许多学者所感到兴趣的问题。研究者在西班牙捕捉非洲兀鹰越过地中海来到这里所孵化的雏鹰作为试验的对象,它们没有条件从父母那里学习击食鸵鸟蛋的技术,甚至无从得见这种非洲沙漠中的巨蛋。试验者将携来的鸵鸟蛋放置在它们的活动区域里,竟惊奇地观察到,从未离开西班牙半岛的雏鹰也会衔起地面上的石块来击碎蛋壳,取食蛋黄和蛋清。也就是说,它们“天生”会这样做。研究者因此认定,它们的这种技能来自于遗传信息。这种“天生会”的现象,在动物界如此普遍地存在着:蜜蜂天生会酿蜜和建造蜂房、蚂蚁天生会营造蚁穴、信鸽天生会辨别方向、鼯鼠天生会修建它们的地下公寓……,这是它们的本能——遗传因子中的信息含量所决定的,这种遗传现象决定了它们只能按照父母所能做的那样去做,让它们作出一丝一毫的改变都是不可能的。

至于猩猩,虽然它是仅次于人类的、现存动物中智商最高的动物,但它们的行

为除了遗传所决定的那一部分之外，也只限于被动的模仿。试验者在猩猩用竹竿获取食物之后，曾经进一步试验：他们把笼子外面的香蕉移向更远的地方，凭借原来的竹竿是不能取到的。而这时笼子里有两根竹竿，任何一根的长度都达不到香蕉放置的地方。猩猩时而用这一根、时而用那一根，都无法得到远处的香蕉。这时，站在笼外的人，把两根相似的竹竿对接起来，其长度足以达到香蕉的放置处。看到了人的行为之后，猩猩马上也学会对接竹竿取到香蕉的办法，而且此后多次使用这种方法。这是一种设计吗？显然不是，它只是一种简单的模仿。在一定食物的诱惑下，这种模仿学习常常十分迅速，马戏团里正是利用这种办法训练动物来作种种有趣的表演。

从这类例子可以看出，虽然动物中有许多貌似设计的行为，但它们大多出自遗传或者模仿，不是出自独立的、主动的创造性思维活动，正如马克思所说：“蜘蛛结网，颇类似织工的纺织；蜜蜂用蜡来建造蜂房，使许多人类建筑师都感到惭愧。但是，就连最拙劣的建筑师也比最灵巧的蜜蜂高明，因为建筑师在着手用蜡来造蜂房之前，就已经在头脑里把那蜂房构成了。劳动过程结束时所取得的成果，在劳动过程开始时就已存在于劳动者的观念中了，已经以观念的形式存在着了。它不仅造成自然物的一种形态改变，同时还在自然中实现了他所意识到的目的。”^①（马克思《资本论》第一卷第五章）。马克思在这里提到的“劳动过程结束时所取得的成果，在劳动过程开始时就已存在于劳动者的观念中了，已经以观念的形态存在着了”的这一特征，也正可以理解为“设计”的特征。

依照预想的目的，从事自觉的实践活动，正是人类与一切其它动物的最重要的分界线。最透彻、最精辟地概括和解释了这一规律的，是马克思在《1844年经济学——哲学手稿》中的一段著名论断：

“动物固然也劳作，它替自己营巢造窝，例如蜜蜂、海狸和蚂蚁之类。但是动物只制造它自己及其后代直接需要的东西，它们只片面地生产，而人却全面地生产；动物只有在肉体直接需要的支配之下才生产，而人却在不受肉体需要的支配时也生产，而且只有在不受肉体需要的支配时，人才真正地生产；动物只生产动物，而人却再生产整个自然界；动物的产品直接联系到它的肉体，而人却自由地对待他的产品。动物只按照它所属的那个物种的标准和需要去制造，而人却知道怎样按照每个物种的标准来生产，而且知道怎样到处把本身固有的标准运用到对象上来制造，因此，人还是按照美的规律来制造的。”^②

这一段话，不但是马克思关于美学的光辉论点，而且也是现代设计科学研究的哲学基础。它阐明了人的劳动和人的创造活动的最本质的特征：它的目的性、预见性、自觉性和规则性。恩格斯也说过：“人离开动物愈远，他们对自然界的作用就愈