

河南省社会科学“九五”规划项目  
批准号： 95B161

# 河南省工业设计人才现状及 培养模式研究

承研单位： 郑州轻工业学院  
河南省工业设计协会

研究人员： 张东初 铁兰叶 刘国豪 曹 阳  
段 勇 沈灵宝 吴临第 白志刚  
张玉峰 姬鹏先 郑德湘 王远翔

一九九九年九月

河南省社会科学“九五”规划项目

批准号： 95B161

# 河南省工业设计人才现状及 培养模式研究

承研单位： 郑州轻工业学院  
河南省工业设计协会

研究人员： 张东初 铁兰叶 刘国豪 曹 阳  
段 勇 沈灵宝 吴临第 白志刚  
张玉峰 姬鹏先 郑德湘 王远翔

# 前 言

“虽有佳肴，弗食不知其旨也！”

工业设计这道西餐美味，至今我们还没品出多少味道。

两百年前，英国人在工业革命里烹出了工业设计这道美味佳肴。

工业设计集艺术与技术、科学与美学于一炉，专门为工业产品强体健美，创立名牌产品。工业设计师就像魔术师一样，一经他的魔手，工业产品马上变得婷婷玉立、美仑美奂。

英、德、美、日等国在即将过去的二十世纪里，凭借工业设计的智慧和创造，把他们的商品打入到世界市场的每个角落。

二十年前，中国改革开放的大门飘进了一缕工业设计的清香，中国政府和艺术设计界敏感地捕捉了这个发展市场经济的历史契机。

河南也成了这个契机的受益者，但是远没有广东、上海等沿海省区来得自觉和迫切。

作为工业设计工作者，我们感到再也不能犹豫了，我们要用工业设计这把利器，为河南创立产品名牌，为“科教兴省”、“设计兴省”做些贡献。于是，有了对本课题的研究，并有一些启示和建议，和盘托出，大家共享。

工业设计创立名牌产品就意味着工业设计能够对产品的功能、审美、信誉等产生全方位的影响。工业设计通过创意、构思、规划、成型，创造出耳目一新的高质量产品，在市场竞争中成长为名牌，河南如能抓住目前国家倡导的加强高新技术创新，促进高新技术商品化、产业化的机遇，一定能创立更多的河南名牌产品。

河南已培养出了一支数量可观、质量较高的工业设计人才队伍，但与河南建设工业大省的要求还很不相称，改革现有工业设计人才培养模式，加快河南工业设计人才培养步伐是当务之急。

工业设计人才新的培养模式要以培养对象——学生为主体；以培养的执行人——教师为理论主导；以培养质量的检验者——企业为实践指导；以培养的评判者——市场（消费者）为引导；教师培养学生，企业强化指导，学生接受市场评判，学校收集反馈信息，形成一个完整的培养过程。

建立适应市场经济体制和河南省情的工业设计人才培养模式,应包括培养模式指导思想的确切性和全面性;模式运行机制的科学性和合理性;模式内涵的丰富性;模式特征的开放性;模式核心的突出性;模式目的的实践性和区域性;以及模式人才层次的上升性和模式在产学研结合中的经济应用性。

从有利于工业设计人才培养考虑,便于统一招生、统一管理、统一利用资源、统一人才规格,我们建议,在河南最好分层次建立几所专业设计大学(院校),建立设计大学的可行性论证可另行立项,专题研究。设计大学的成立必将极大地促进河南经济社会的健康发展。

食佳肴,知美味;好设计,创名牌。我们相信,随着我们驾驭工业设计服务河南经济能力的增强,我们为河南就可多做一份贡献,河南由农业大省向工业大省、经济大省、文明大省的跨越,就多了一支十分重要的工业设计力量。



## 目 录

## 前 言

一、工业设计简介 .....	(1)
1. 工业设计的发展 .....	(1)
2. 工业设计的作用 .....	(1)
3. 工业设计的性质 .....	(2)
4. 工业设计的灵魂 .....	(2)
二、工业设计对河南经济发展的作用 .....	(2)
1. 创立河南名牌产品 .....	(2)
2. 增强产品的市场竞争能力 .....	(4)
3. 提高商品的附加价值 .....	(4)
4. 改善河南的产品结构 .....	(5)
5. 树立河南企业的良好形象 .....	(5)
6. 调整河南产业结构 .....	(5)
7. 完善河南创新体系 .....	(6)
8. 促进高新技术商品化、产业化 .....	(6)
三、对河南省工业设计人才现状的调查分析报告 .....	(7)
(一) 工业设计在河南省的普及和发展 .....	(7)
(二) 河南省工业设计人才的现有数量 .....	(8)
(三) 河南省现有工业设计人才的质量 .....	(9)
1. 思想修养和理论水平 .....	(9)
2. 专业结构 .....	(10)
3. 学历结构 .....	(10)
(四) 河南省工业设计人才的使用和管理现状 .....	(10)

1. 工业设计人才使用中存在的问题 .....	(11)
2. 工业设计人才管理中存在的问题 .....	(13)
(五) 河南省工业设计协会作为行业组织的运行状况 .....	(15)
<b>四、对河南省工业设计人才培养模式现状的研究总结报告</b> .....	(16)
(一) 研究方法 .....	(16)
1. 调查表格的形式 .....	(16)
2. 召开座谈会的形式 .....	(16)
3. 开展理论研究 .....	(17)
4. 利用计算机辅助调查 .....	(17)
(二) 河南省工业设计人才培养模式现状 .....	(17)
1. 现状由来 .....	(17)
2. 培养模式的现状 .....	(18)
(三) 工业设计人才培养模式现状存在的问题 .....	(20)
1. 与河南省经济建设联系不够紧密 .....	(20)
2. 人才培养模式的指导思想不够明晰 .....	(21)
3. 理论和实践的结合还不够完善 .....	(21)
4. 工业设计人才培养模式的开放性不够高 .....	(22)
(四) 建立河南省工业设计人才培养模式需要注意的问题 .....	(23)
1. 明确人才培养模式的指导思想 .....	(23)
2. 增强市场竞争意识 .....	(23)
3. 重视专业兴趣的发现和培养 .....	(24)
4. 要走出课堂, 参观访问, 广泛开展社会调查 .....	(24)
5. 理顺工业设计人才培养模式机制 .....	(24)
6. 增加工业设计人才模式的开放性 .....	(25)
7. 调整人才培养结构 .....	(25)
<b>五、关于建立适应市场经济和河南省情的工业设计人才培养模式的研究报告</b> .....	(25)
(一) 市场经济运行机制与工业设计的关系 .....	(25)

---

(二)河南省省情对工业设计培养模式的影响 .....	(26)
1.要正确认识河南省情的现状 .....	(26)
2.要从河南省情出发,强化工业设计服务河南经济的思想.....	(26)
3.要走校企互动,产学研相结合的共同繁荣之路.....	(26)
4.要明确工业设计人才培养模式的高效性特点 .....	(27)
(三)建立工业设计人才培养模式的指导思想 .....	(27)
1.要面向二十一世纪的教育和经济发展需要,建立新的培养模式.....	(27)
2.要与社会主义市场经济运行机制协调起来 .....	(27)
3.要使培养模式运行机制具有系统性 .....	(27)
4.要有利于人才素质教育和创造能力的培养 .....	(28)
5.要把强化实践教学作为新模式建立的重要指导思想 .....	(28)
6.要把学分制改革和教学内容的增减有机地结合起来 .....	(28)
7.要强化“宽专业”的培养思想 .....	(28)
(四)建立工业设计人才培养新模式的具体要求 .....	(28)
1.工业设计人才新的培养模式的运行机制 .....	(28)
2.建立工业设计人才新的培养模式的内涵 .....	(29)
3.工业设计人才新的培养模式的开放性 .....	(29)
4.新的培养模式要把创造性能力培养放在核心地位 .....	(29)
5.新的培养模式要突出学校教学与企业的联系 .....	(30)
6.要加强工业设计边缘学科的性质 .....	(30)
7.新的模式的建立要逐步提高人才学历层次 .....	(30)
8.新的培养模式要体现产学研相结合的改革精神 .....	(30)
(五)新的培养模式的构建原则 .....	(31)
1.全面贯彻我国的教育方针 .....	(31)
2.在传授知识的同时注重素质和能力的培养 .....	(31)
3.充分调动学生学习的主动性和积极性 .....	(31)
4.因材施教 .....	(31)
5.整体优化 .....	(32)
(六)新的培养模式的构建方法 .....	(32)

1. 总学时、总学分及其分配	(32)
2. 确定必修课	(32)
3. 确定限选课	(33)
4. 确定任选课	(33)
5. 确定实践教学环节	(33)
(七)新的培养模式的构建特点	(33)
1. 拓宽专业口径,增强适应能力	(33)
2. 统一协调四个专业的课程体系	(34)
3. 加强外语教学	(34)
4. 加强计算机教学	(34)
5. 加强市场意识	(34)
(八)抓好各层次教育,保证新的培养模式顺利实施	(35)
1. 工业设计师的梯队构成	(35)
2. 工业设计师应具备的内在素质	(35)
3. 工业设计的教育层次和培养目标	(36)
4. 工业设计人才培养的保证环节	(38)
<b>六、对河南省工业设计人才在河南经济发展中作用的研究总结报告</b>	<b>(41)</b>
(一)工业设计的功能	(41)
1. 工业设计的直接功能(微观功能)	(42)
2. 工业设计的客观功能(间接功能)	(44)
(二)工业设计创造商品“卖点”	(46)
1. 工业设计为什么能创造商品“卖点”	(47)
2. 怎样利用工业设计创造商品“卖点”	(48)
3. 工业设计能创造商品哪些“卖点”	(49)
(三)工业设计人才对河南社会经济发展的作用	(50)
1. 参与河南经济建设	(51)
2. 参与建立了河南工业设计教育体系	(51)
3. 为河南的城市建设和规划竭尽全力,创造了舒适宜人的城市生活环境	(52)



---

4. 为树立河南企业形象,创造名牌产品呕心沥血·····	(52)
5. 投身室内装饰,美化百姓生活·····	(52)
6. 工业设计通过设计产品,从而影响人们的生活和生存·····	(53)
(四)充分发挥工业设计人才作用应注意的问题·····	(53)
1. 转变思想观念,加强工业设计教育,促进社会经济发展·····	(53)
2. 开展工业设计理论研究,加强河南省的工业设计普及工作·····	(54)
3. 加强工业设计人才管理,鼓励他们为河南经济发展作贡献·····	(55)
4. 走校企互动、产学研共同发展的道路·····	(56)
<b>七、关于信息资料的收集和计算机辅助分析的说明·····</b>	<b>(57)</b>
(一)调查表格的设计及与统计汇总表关系的说明·····	(57)
(二)统计汇总表的管理和查询意义·····	(58)
(三)调查汇总表数据库设计说明·····	(59)
<b>本项目阶段性成果</b>	
1. 工业艺术设计系教学内容和课程体系改革的总体构想·····	(77)
2. 工业设计类本科专业人才培养模式的构建·····	(81)
3. 从日本的发展看我国工业设计中创造力的开发·····	(86)
4. GY—25 型冰热饮水机产品设计·····	(92)
5. 服装、服饰及其社会属性·····	(97)
6. 论工业设计与现代文明·····	(102)
7. 工业艺术设计人才培养模式形式特色的分析报告·····	(106)
8. 市场的扩大与工业设计的选择·····	(110)
9. 工业设计和产品质量·····	(114)
10. 知识与工业设计·····	(118)
11. 产品形象和企业形象·····	(123)
12. 工业设计创造商品“卖点”·····	(129)
13. 改进型脉冲动力喷雾机产品设计·····	(134)
14. 关于艺术设计专业进行素质教育的设想·····	(138)

15. 形态构成与建筑造型 .....	(142)
16. 寻求工业设计的新原则 .....	(146)
17. 浅析企业形象策划的误区 .....	(150)
18. 建立河南省工业设计人才培养模式的研究报告 .....	(155)
19. 中国当代服装设计之路 .....	(158)
20. 河南省工业艺术设计人才培养模式现状的调查报告 .....	(163)
21. 抓好各层次教育, 培养合格的工业设计人才.....	(167)
22. 河南省工业设计人才培养模式的有效性及其完善的研究报告 .....	(173)
本项目背景材料一览.....	(176)

## 一、工业设计简介

工业设计既是一门工业和艺术、美学和技术相互渗透的新兴边缘学科,又是一项社会经济实践活动,它还是一种具有无限增值潜力的经济增长方式。由于工业设计的核心是工业产品设计,如汽车设计、自行车设计、服装设计、钟表设计、家具设计、玩具设计、健身器材设计、包装设计等,因此,工业设计的无限增值潜力就表现在成倍地增加产品的附加价值上。众所周知,服装价格的高低主要取决于服装设计质量的高低。工业设计作为一门学问,它是科学技术的重要组成部分,因此,工业设计也是第一生产力。

### 1. 工业设计的发展

工业设计是十八世纪下半期英国工业革命的产物。由于机器生产代替手工操作,使得手工艺设计不能适应机器批量生产的要求,取而代之以适应机器大批量生产的是标准化、合理化的设计,这种为了适应机器大工业批量生产的标准化的设计,就是最早意义上的工业设计,距今已有二百五十年的历史。艺术和美学在工业设计中的渗透并逐渐成为其应有之意,是基于早期标准化设计表现在大批量产品上的千篇一律、外表粗糙、形象丑陋、缺乏个性和美感之上的。经过二百多年在英、德、美等西方国家的发展,目前工业设计在上述国家的发展已较为成熟,但引进我国并得以发展还是改革开放之后的事,近二十年来,工业设计在我国由引进到普及,由普及到发展,已为越来越多的人理解和重视,河南的教育界、企业界和政府有关部门以往做了大量的普及和宣传工作,为今后河南社会经济的可持续发展打下了基础。

### 2. 工业设计的作用

工业设计首先能为商品创造视觉形象,即造型;其次,工业设计利用美学原理和艺术技巧美化商品;第三,工业设计能成倍地增加商品的附加价值,提高商品的竞争能力;第四,工业设计能创造商品的新的使用功能;第五,工业设计通过功能优化和合理用材能大幅度降低商品成本;第六,工业设计能创造名牌,促进销售,是商品促销的根本手段;第七,工业设计通过创造商品新功能、新形象、新品质,从而引导消费,启动市场;第八,工业设计能够促进经济增长,是一种创新型的经济增长手段;第九,工业设计通过“绿色设计”、“系统设计”能减少环境污染,促进环境保护;第十,工业设计既是生活方式的设计,又是生存方式的设计,因此,它能全面促进物质文明和精神文明建设和社会经济的可持续发展。

### 3. 工业设计的性质

从理论上说,工业设计是一门涉及自然科学和社会科学的新兴边缘学科;从实践上说,它是一种创造性的经济实践活动,是生产过程的上游环节,正是基于它的经济实践性质,我们研究工业设计对发展河南社会经济才具有重大的现实意义。工业设计的理论意义在于它是科学技术的重要组成部分,是第一生产力。把工业设计作为第一生产力来认识,有利于今后工业设计在河南的普及和发展,有利于充分发挥工业设计在河南经济两个转变中的作用。

### 4. 工业设计的灵魂

创新是工业设计的灵魂,商品的功能创新、材料创新、形象创新、色彩创新、工艺创新、技术利用创新等是工业设计创新的重要内容。工业设计创新是国家创新体系和企业创新体系的重要组成部分,是高新技术商品化、产业化的媒介和桥梁,是把科学技术高速转化为商品的催化剂,是知识经济的关键链条。

## 二、工业设计对河南经济发展的作用

河南地处中原,交通便利,资源丰富,农业发达,是中西部地区的一个人口大省。虽有不少区位优势,但也有明显缺憾。作为全国人口第一大省,名牌产品却寥寥无几;产品质量不高;附加价值极低;产品结构不尽合理;企业形象缺乏信度;产业结构急待调整,工业大省任重道远;低级加工重复建设;生态环境每况愈下;科学技术商品化率、产业化率不高;企业创新意识和创新观念淡薄,“科技兴省”、“科教兴豫”战略的实施的步履维艰,在跨越二十一世纪的门槛上,河南面临激烈竞争和知识经济的严峻挑战,如何抓住机遇,尽快发展自己,实现由农业大省向工业大省的历史跨越,跻身全国经济社会发展先进省份行列,是摆在全省人民面前的一个重大而紧迫的问题。作为工业设计工作者,我们从工业设计的作用和河南省情出发,经过认真系统地研究,认为工业设计这个产生于工业革命又促进工业繁荣的实践手段,是振兴河南、发展河南的一个致胜法宝。

### 1. 创立河南名牌产品

工业设计通过创造消费者需要的商品功能和美化商品形象,以及增加商品的市场竞争能力等,创立河南名牌产品,带动河南经济快速发展。河南是有上亿人口的中原大省,名牌产品却屈指可数,与广东、浙江、江苏、山东等沿海省份相比,说河南乃名牌小省

决不为过。近年来,河南上下,从政府到百姓,都在呼唤河南名牌的崛起,那么工业设计怎样能为创立河南名牌产品做出贡献呢?

所谓名牌产品,从产品自身来讲,必须具备下述条件。第一,产品功能适度。产品功能适度不仅指产品功能的多少要适合特定消费者的消费需求,而且指产品各零部件的功能的使用寿命长短要协调一致,或便于更换和维修;特定消费者是指具有不同年龄、不同性别、不同职业、不同地域、不同信仰、不同民族和种族等的消费者;价值工程学告诉我们,产品功能并不是越多越好,使用寿命并不是越长越好,而是功能和成本的比值越大越好,即以最小的成本投入获得最大的功能产出,从市场学角度讲,产品的功能越符合消费者的综合需要越好;第二,外型美观,人机关系协调,使用方便,易于维修等,消费者对产品都有审美需要,而且审美标准越来越高,名牌产品必须是美的产品,如汽车和服装产品等,人机工学是指人与产品操作和被操作、使用和被使用,感受和被感受等的主从关系,人机关系越协调,使用越方便,维修越简单,相处越融洽;第三,选材考究,工艺先进,技术领先;第四,安全卫生无各类污染或污染达最低限,重视环保,价格适中等。只有达到上述条件,才能保证商品的质量和信誉,才能经得起市场竞争的考验,最终在竞争中成为名牌产品。

工业设计创立名牌产品就意味着工业设计能够对产品的上述内容、形式、性能和信誉产生全方位的影响。工业设计能否全方位地影响产品呢?答案当然是肯定的。工业设计能够综合造型、技术、结构、工艺、材料、色彩等设计因素创造产品的适度功能和优美的外观形象;协调人机关系是工业设计的重要原则,在设计过程中,工业设计师能自觉考虑和处理产品的简便操作和维修,以及产品与使用者之间在物理、生理和心理上的平衡与和协;工业设计能够科学地利用材料和技术,使用一定的工艺赋予产品一个优美的物质外壳和视觉形象;工业设计还注重卫生和环保设计,从产品诞生的源头解决卫生和污染问题,被誉为“绿色设计”。总之,工业设计能够在它的设计对象还不存在的前提下,通过创意、构思、规划、制模和生产等环节,创造出耳目一新的高质量产品,由于这样高质量的产品从创意开始已经面向市场和消费者,因此,它肯定能受到消费者的青睐并形成消费者的偏好,最终在市场竞争中成长为名牌产品。

当然,创立名牌要具备很多条件,但需要强调的是用工业设计来统帅这些条件,强化设计管理,把设计思想贯穿到整个生产乃至一个经济过程之中,是创立名牌产品的一条重要途径。河南如能抓住目前国家倡导的加强技术创新,促进高新技术商品化,产业



化的机遇,从工业设计入手,以工业设计为突破口,从优化商品的基因开始,孕育名牌产品,那么,在不远的将来,河南一定能创立更多的名牌产品,成为名牌产品大省。

## 2. 增强产品的市场竞争能力

工业设计通过创造和提高产品的内在质量和外观造型质量,从而提高产品的整体质量增强产品的市场竞争能力。产品的内在质量主要是由产品的性能、可靠性、使用寿命,安全性及经济性等构成的。性能一般指产品的特性和功能,工业设计能够利用和协调技术、造型、结构、色彩、人机等设计因素创造产品的性能,当然必要的时候还要和工程设计结合起来。产品的可靠性是指产品在规定的条件下,一定时间内完成规定功能的能力,一般包括产品的耐久性(功能稳定性和无故障性)、易维修性和易操作使用性。工业设计能够通过合理选材、科学地设计结构等手段解决产品的耐久性,易维修性和易操作性,尤其是人机分析能较好地处理人与产品的操作与被操作关系,从而解决产品的可靠性。产品的使用寿命是指产品在规定的使用条件下,完成规定功能的总时间。工业设计通过选择适宜的材料、设计合理的结构、合理利用技术等方法,延长产品的使用寿命。安全性是指产品在操作或使用过程中保证人身与环境免遭危害的特性。工业设计能够有效地通过绝缘设计、制动设计、安全装置设计、合理的结构设计和环保设计等解决产品的安全问题。

产品的外观造型质量主要是指产品的造型质量、审美质量、工艺质量、包装质量等;从某种意义上说,工业设计的外面表现就是造型设计,工业设计利用和调动诸多造型因素和审美原则,塑造和提高产品的外观造型质量、审美质量;包装质量是产品外观质量的重要组成部分,包装是洗涤用品、化妆品、食品、饮料、酒类、医药等商品必不可少的内容,早已成为审美的对象和竞争的手段,包装设计的好坏直接关系到包装质量的高低,工业设计重视产品包装设计,目的就是提高产品质量,增加产品的市场竞争能力,并提高产品的附加价值。

## 3. 提高商品的附加价值

工业设计通过提高产品质量,尤其是产品外观审美质量,增加产品市场竞争力,创立名牌,从而提高产品的附加价值。提高产品的附加价值是提高经济效益的直接途径。产品的生产成本和销售成本构成产品的总成本,产品的售价减去总成本就是产品的附加价值,工业设计不仅能通过节省用料,科学设计结构,减少成本,而且还能通过审美设计增加产品的美学价值和艺术价值。众所周知,艺术和美都是无价的,因此,产品通过

工业设计而获得的美学价值和艺术价值越高,那么,它的附加值就越大。河南的产品曾因设计和包装跟不上,在国际和国内市场上卖不上高价。吃了不少的苦头,近几年没有多大改观,造成这种局面与重视工业设计不够有直接关系。

#### 4. 改善河南的产品结构

工业设计通过对产品花色、规格、品种等的多样化、系列化设计,描准消费时尚,改善河南的产品结构。河南的人口多,名牌少;初级加工产品多,高含量设计产品少;一哄而上的产品多,独辟蹊径的产品少,模仿的产品多。创新设计的产品少;怎样才能改革这种四少四多的局面,把少的变多,把多的变少,工业设计在这方面也不失为一条创新之路。

河南的初级加工企业多,“小造纸”、“小水泥”、“小皮革”等一哄而上,初级加工产品附加值极低,不仅加剧了行业恶性竞争,而且污染了环境,如果能依托高新科技,并给新技术一个审美外观和合理结构,创造高技术产品、从技术和设计的根本上培育河南名牌,走创新而不是模仿的新思路,尽快改善河南的产品结构。那么河南的产品就大有希望,河南的龙头产品就会呼之欲出。

#### 5. 树立河南企业的良好形象

工业设计通过提高产品质量创立名牌产品等,从而树立河南企业的良好形象。产品质量高,企业形象好;企业名牌产品多,企业形象好;这已是不争的事实。工业设计还能利用 CI 企业形象设计,系统而全面地提高企业形象,增强企业的综合市场竞争能力。

产品需要包装,企业也需要包装,CI 企业形象系统设计就是对企业的全方位包装。CI 设计包括企业理念和企业经营思想设计即 MI 设计、企业行为识别系统设计即 BI 设计、企业标志等视觉识别系统设计即 VI 设计三部分,这三部分设计能从企业的各个方位树立企业的良好形象,并形成互相联系,互相影响的系统形象,国外已把这种整体形象设计作为一种高级营销方式加以利用和推广,收到了很好的社会效益和经济效益,河南的企业形象普遍欠佳,导入 CI 不积极是重要原因之一。

#### 6. 调整河南产业结构

工业设计通过跟踪产业政策,遵循国家产业法规,能够调整产业结构,保护生态环境,促进河南由农业大省向工业大省跨越。河南是农业大省、工业弱省,农业与工业的比例结构不合理,工业内部初级加工业遍地开花,深加工业和高新技术产业薄弱,河南要从农业大省向工业大省跨越,从工业弱省向工业强省跨越,有很多工作要做,工业设

计要跟踪国家产业政策和河南的兴省强省战略,积极开发设计产业政策鼓励的高科技工业产品,增加工业品的设计含量和工业品的比重,改善农工产业结构,通过创立名牌产品,形成多个龙头,带动河南工业和第三产业及农业的发展,达到调整产业结构的目标,提高河南的经济效益,尽快建立起适合社会主义市场经济需要的产业结构及其运行机制。

### 7. 完善河南创新体系

提高河南企业的创新意识,建立河南省创新体系和河南企业创新体系,推动“科技兴省”、“科技兴豫”战略的实施。工业设计是在创新中发展的。新造型、新功能、新技术、新工艺是工业设计追求的永恒目标。工业设计的灵魂就是创新,因此普及和发展工业设计必将增加河南企业的创新意识。由于工业设计是产业链条上的一个重要环节,在河南省创新体系和河南企业的创新体系中占有重要地位,大力发展工业设计,启动河南的创新机制,建立企业创新体系,对推动“科技兴省”、“科教兴豫”战略的实施有积极的作用。

### 8. 促进高新技术商品化、产业化

促进高新技术商品化、产业化,迎接知识经济挑战,建设河南两个文明,保证河南经济社会可持续发展。最近,党中央、国务院召开了全国技术创新大会,作出了加快高新技术商品化、产业化步伐的决定。高技术怎样才能转化成商品呢?又怎样才能成为产业呢?我们通过跟踪研究认为,技术转化成商品,必须要给技术一个物质外壳和相关内部结构,使之成为商品,这样的工作是由谁来完成的呢?毫无疑问,是工业设计充当了技术与商品之间的媒介和桥梁,技术转化成了商品,一个新产业的基础便先形成,产业化将随着商品市场的发展指日可待。因此,工业设计能够促进高新技术的商品化和产业化,使河南高新技术商品化、产品化的步子能迈在全国前列。

知识经济的到来给经济发展提出了很多课题,比如,知识、信息等知识经济要素如何才能成为消费者急需的商品,大量知识和信息的转化谁堪担当重任,工业设计是不可缺少的一环,因此工业设计面临严峻的挑战,河南面临知识经济的严峻挑战,河南要想在二十一世纪知识经济中发展壮大自己必须大力普及和发展工业设计,积极迎接知识经济的挑战。工业设计不仅设计人们的物质生活内容,衣、食、住、行、玩等产品都离不开它的设计,而且通过对物质生活内容的设计,美化我们的物质生活空间和精神生活空间,时时刻刻都在创造着物质和精神文明。它还致力于节约资源,减少污染,保护生态

环境,这实质上也是在保证社会经济的可持续发展。

工业设计既然对河南经济社会发展有如此众多和现实的作用,那么我们再也没有理由坐视河南工业设计的落后现状了。我们建议河南省有关职能部门尽快制定切实可行的、发展河南工业设计的实施战略,通过发展河南工业设计,推动河南社会经济的全面进步。

### 三、对河南省工业设计人才现状的调查分析报告

#### (一)工业设计在河南省的普及和发展

工业设计是十八世纪末英国工业革命的产物。众所周知,工业革命的显著标志是机器大生产代替了有几千年历史的手工作业,生产工业的变革和机器自身的运行规律,要求在产品生产之前,不能再像手工操作那样只凭生产者头脑中的概念和随机的想象,而是要在产品生产之前必须对即将生产的产品进行标准化、合理化设计,以便于机器的大批量生产,正是基于机器的要求,工业设计在地球文明人的社会里应运而生。

十八世纪下半叶的近代中国,清王朝由盛转衰,到十九世纪上半期,清政府政治腐败,经济衰落、军备废弛。从第一次鸦片战争到第二次鸦片战争的二十多年里,中国逐步沦入半殖民地半封建社会。与此同时,资本主义发展较早的国家,像英国、德国、美国、法国等经过十九世纪一个世纪的发展,资本主义经济逐渐强大,工业设计在推动上述国家经济发展的过程中,不仅发挥了重要作用,而且自身也得到了普及和发展,可惜在整个十九世纪,工业设计与我国竟无一点关联,十九世纪六十年代兴起的洋务运动且不说其军事、政治目的,与自觉发展经济无缘,就连其寿命也维持不长,很快就失败了。

进入二十世纪,1911年的辛亥革命,中国资产阶级力量推翻了清王朝的腐败统治,结束了二千多年的君主专制制度,但中国并没有进入经济发展的正确轨道。1921年,中国共产党成立,直到1949年中华人民共和国成立,灾难深重的中国才算真正获得发展经济的历史机遇,计划经济很快使我国建立起了完整的国民经济体系,但直到改革开放前,我们并没有意识到工业设计的重要作用。因此,我们常说,工业设计在我国的引进和普及是改革开放以后的事。

七十年代末八十年代初,国门逐步打开,工业设计思想、理论、书籍等开始在我国引进和普及,国家公派的留学生中开始有专门向外国学习工业设计的人员。1978年,中