

# 创意的经济与创新设计人才的教育

王章旺 梁珣 沈婕 胡文光 等著

辽宁美术出版社  
Liaoning Fine Arts Press

**创意的经济与**  
CHUANGYI DE JINGJI YU  
**创新设计人才的教育**  
CHUANGXIN SHEJI RENCAI DE JIAOYU

王章旺 梁 珣 沈 婕 胡文光 等著

辽 宁 美 术 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

创意的经济与创意设计人才的教育 / 王章旺等著

—沈阳: 辽宁美术出版社, 2009.2

ISBN 978-7-5314-3811-3

I. 创… II. 王… III. ①文化—产业—研究—中国  
②人才—培养—研究—中国 IV. G124 C964.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 021989 号

---

出 版 者: 辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

印 刷 者: 辽宁泰阳广告彩色印刷有限公司

发 行 者: 辽宁美术出版社

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 10

字 数: 250千字

出版时间: 2009年2月第1版

印刷时间: 2009年2月第1次印刷

责任编辑: 王 申 薛 莉

版式设计: 王 申 薛 莉

技术编辑: 鲁 浪 徐 杰 霍 磊

责任校对: 张亚迪

ISBN 978-7-5314-3811-3

---

定 价: 32.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: Lnmscbs@163.com

http://www.lnpgc.com.cn

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227



## 编写说明

2008年5月12日四川汶川发生了8级大地震。5月23日温总理在看望灾区复课学生时在黑板上题字“多难兴邦”，“为了明天，挺起不屈的脊梁”，国家领导人对灾区的热切关心对中国、对世界是一种震撼。振兴中国经济就要靠国家的有序领导，靠全国人民的共同努力，尤其是要靠中国创意产业的崛起，靠中国设计教育的未来。在全国人民积极支援汶川重建家园的群情振奋的形式下，在举国上下迎接北京奥运的激情鼓舞下，在北京工商大学传播与艺术学院全体设计艺术教师的不懈努力下，完成了《创意的经济与创新设计人才的教育》论文集的编写工作，用设计艺术教师的实际行动给予四川灾区人民与北京奥运的支援。

在全球化趋势不断加强、国际竞争日趋激烈的今天，创意产业的迅速成长已成为发达国家和地区产业发展的突出趋势。发展创意经济成为一些大国的重要战略决策。芬兰将设计列为本国的发展战略，创意产业在世界排名第一。撒切尔指出“英国可以没有政府，不能没有设计”，近几年英国的创意经济收入名列世界的前茅。日本人喊出了“独创力关系到国家兴亡”的口号，韩国人贴出了“资源有限，创意无限”的标语，美国人写出了“资本的时代已经过去，创意的时代已经来临”的格言。而我国从“中国制造”走向“中国创造”，已经成为中国经济未来的发展战略。创意人才的培养有赖于教育。高等院校输送的人才具有知识水平高，学习能力强，容易接受新事物、新观点的特征，是创意人才群体的主要支柱。随着文化创意产业发展进程的不断深入，大学对于社会经济的发展会起到越来越大的推动作用，这也必将对我们当前的高校教育提出了更高的要求。

2008年5月22日下午2:30时在北京温特莱酒店由中国文联主席冯远主持召开了“当代中国设计业发展专家座谈会”。参加本次座谈会的有中国设计类专业综合院校(包括8大艺术院校)的领导、专家、学者及国内一些著名设计界的专家近50人。感触最深的是与会专家关心的是中国设计教育如何适应中国创意产业的发展。表现出对我国高校如何培养创新人才的担心、热心与发展信心的问题。大家一致认同生活好靠科技支持，生活有品位靠设计艺术，一个国家经济发展越快，对设计艺术要求越高，相反设计产业越发展，越会推动国民经济的发展。让“科技插上艺术的翅膀”，高等院校应该肩负着培养一专多能的既精通设计又懂市场的高水平的创新型专门人才。

本论文集突出我国创意的经济与创新设计人才的培养教育的研究，意在打破传统的教学模式，在产品设计、广告设计、绘画基础、艺术设计专业的设计创新、教育理论、教学方法等方面有所建树、有所突破，为我国设计艺术教育事业做出应有的贡献。

编者



# 目录

---

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 基于数字化设计与制作的 CAID 实验室建设 / 梁珣 .....         | 007 |
| 工业设计专业特点与办学模式研究 / 梁珣 .....                | 011 |
| 实验教学的新思路                                  |     |
| ——产品造型基础设计课程改革的探索 / 杨克欣 .....             | 017 |
| 探析产品色彩设计的基本原则 / 杨克欣 .....                 | 023 |
| 新媒介中网络媒介的设计应用调查报告 / 耿玉芹 .....             | 027 |
| 景泰蓝包装结构设计 / 张宝刚 .....                     | 034 |
| 浅谈发散性思维及其基本规律 / 张宝刚 .....                 | 036 |
| 1930 至 1945 年的世界动画：转折点和第一个繁荣期 / 李晓珊 ..... | 040 |
| 依里·特恩卡                                    |     |
| ——木偶动画片的一代宗师 / 李晓珊 .....                  | 044 |
| 城市建筑与工业设计在中国城市化中的影响 / 郑子云 .....           | 048 |
| 对提高商业广告设计表达能力的几点思考 / 许之敏 .....            | 050 |
| 销售 POP 广告的系统设计和创意 / 郭小强 .....             | 054 |
| 论广告创意的分类和发展趋势 / 肖洁 .....                  | 059 |
| 平面广告图形的表现手法和特征 / 肖洁 .....                 | 065 |
| 涂鸦——一种全新的设计风格 / 黄鹤 .....                  | 073 |
| 创意产业：我国新经济的引擎 / 王章旺 .....                 | 079 |
| 培养创意人才是高等院校的责任 / 王章旺 .....                | 084 |
| 会展业与会展经济 / 吴爱莉 .....                      | 087 |
| 关于提高设计专业学生创新能力的教学方法研究 / 李一枚 .....         | 092 |
| 浅析恩索尔绘画的美学意义 / 陈晓环 / 廖杏 .....             | 096 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 应用美学研究创新的探讨 / 陈晓环 / 廖杏 .....      | 099 |
| 北京奥运会形象景观运行规划 / 张帆 .....          | 103 |
| 雅典奥运会形象景观设计借鉴 / 张帆 .....          | 108 |
| 身之所容 意之所游                         |     |
| ——浅谈室内景观设计中的中国情感 / 崔洋 / 刘丽霞 ..... | 114 |
| 艺术基础教学探索                          |     |
| ——结构设计素描 / 胡文光 .....              | 117 |
| 视觉艺术中的音乐情怀 / 沈婕 .....             | 121 |
| 大匠之门                              |     |
| ——从齐白石的艺术成就看我校艺术基础教学 / 李家田 .....  | 125 |
| 中国皮影艺术的历史渊源及地域特色 / 毛新宇 .....      | 128 |
| 摄影教学中灰板的应用 / 陈丹丹 / 宋兆锦 .....      | 131 |
| 探讨高校教学秘书在教学管理中的作用 / 王富军 .....     | 136 |
| 基于博弈关系的艺术类学科建设团队成长建议 / 杨旻 .....   | 140 |
| 耿玉芹设计作品                           |     |
| ——湖北某医院建筑外立面及景观设计(4幅) / 耿玉芹 ..... | 145 |
| 郑子云设计作品(3幅) / 郑子云 .....           | 147 |
| 李家田肖像画作品(4幅) / 李家田 .....          | 150 |
| 孔宇欣摄影作品                           |     |
| ——影趣系列(6幅) / 孔宇欣 .....            | 154 |
| 漆汉勇绘画作品                           |     |
| ——梦游者(4幅) / 漆汉勇 .....             | 157 |

# 基于数字化设计与制作的 CAID 实验室建设

梁 珣 1961 年出生, 女, 北京人, 北京  
工商大学传播与艺术学院副教授, 工业设计  
系主任。

**摘 要:** 近年来, 以计算机为基础的数字化技术正在开始广泛应用到产品设计与制造中。今天, CAID 的方法与流程是每个从事工业设计的专业人员必须掌握的基本知识, 数字化设计手段也已成为工业设计专业学生必备的专业技能。因此, 建设一个提供学生进行 CAID 实践的数字化实验室势在必行。本文从 CAID 的工作流程出发, 探讨了 CAID 实验室的组成, 并通过实例阐述了它的工作思路。

**关键词:** CAID; 实验室; 产品设计; 逆向工程

近年来, 以计算机为基础的数字化技术正在开始广泛应用到产品设计与制造中, 它在成为企业综合竞争力的有效工具的同时, 也在改变着产品设计师的设计方式、工作方式, 甚至是思维方式。数字化设计技术引入工业设计领域, 即称为计算机辅助工业设计 (CAID: Computer Aided Industrial Design)。今天, CAID 的方法与流程是每个专业人员必须掌握的基本知识, 也是产品创新设计的必备手段, 数字化设计手段已成为工业设计专业学生必备的专业技能。因此, 建设一个帮助学生掌握 CAID 原理与方法, 创建学生进行 CAID 实践的实验室及其配套的软、硬件条件势在必行。

## 一、CAID 实验室建设的目的与功用

工业设计的本质是工业化时代的创新设计, 是技术、艺术与文化转化为生产力的核心环节。教育部工业设计专业教指委制定的《高等学校工业设计专业规范》中明确指出: 工业设计是现代服务业的重要组成部分, 它直接服务于国家的科技创新、产品进步与文化创意, 是对制造业、商业和文化事业最具有推动力的专业。因此, 工业设计与其他专业相比, 是一个综合性的应用型专业。综合性是因为工业设计是一门与艺术、工程技术、社会学、市场、管理、心理学、环境保护等学科有密切的联系交叉边缘学科, 而应用性则体现在工业设计本身是一门实践性很强的学



科,强调通过实践活动来培养学生发现和解决问题的能力,包括动手(草图、模型制作、CAID等)能力、分析和综合能力、口头及书面的表达能力、团队协作能力等。

如何在工业设计教学体系中将各种相互渗透和交叉的知识融会贯通并传授给学生,使学生具有高度的综合能力;又怎样通过实践活动来培养学生发现和解决问题的能力应用能力,是对设计教育工作者的巨大挑战。例如,怎样将产品造型设计与现代化的生产加工联系起来?学生不仅需要掌握基于美学的原理的形体造型规律与方法,也要懂得一些产品结构方面的知识,还要对产品的加工与制作的方法有所了解,尤其对一些现代制造业的新技术有所认识。这就对工业设计专业学生的知识结构、综合素质提出了更高的要求。

然而,由于种种原因,现有的设计专业的教学体制、教学内容、教学条件往往难以与工业设计专业这种综合性、应用性的特点相吻合。通常现有的教育教学设备与设施只能停留在计算机上做设计,计算机只是一个造型与视觉表达的工具,手工或通过简单的机器设备制作模型,设计与模型不能发生直接联系。手工制作的概念模型不能迅速转化为计算机三维数字模型;设计的结果产生的计算机三维数字模型也不能直接输出为三维模型。设计与实物模型相脱节,非常不适应现代工业设计人才的需要。因此,迫切需要改善现有的办学条件,引进先进的数字化设计与制作设备。

CAID实验室建设的目的与功用在于:(1)可以把工业产品数字化设计与制作完整地结合起来,在提高学生数字化设计水平的基础上,全面提升工业设计人才的综合素质;(2)既大大地改善了工业设计专业的教育教学环境,也弥补了学生在产品结构设计、产品制作加工方面知识的不足;(3)对提升并优化工业设计人才的知识结构,适应现代工业设计的需要,起着至关重要的作用;(4)大大地改善工业设计专业师生的教学与科研环境,为我校工业设计专业教育从教学型向教学科研型转变,提升办学层次创造必要条件。

## 二、CAID实验室工作流程

产品设计是一个多因素、多环节、循环复杂的决策过程。过去产品设计教学是从市场调研、设计研究入手,手绘草图,计算机建模、渲染出效果图,再手工做模型,这样带来两方面的问题:一是在电脑里直接创建符合需要的三维数字化模型会非常困难,尤其是对曲面比较复杂的设计方案,有的甚至熟练的造型设计师利用最先进的三维设计软件也难以建立,因此,不能创造出设计者需要的三维模型;二是缺少对产品的定量描述,设计师的数字化模型不能被结构工程师继续使用,更难以与工程师配合完成产品的结构等进一步工程设计,造成造型设计与结构设计、制造环节的脱节,进而使得最终制造出的产品与设计师的想法差距甚大。

产品数字化设计与制造技术引入工业设计领域后,产品设计的方法与设计流程有了大的改变,产品设计可以实现从创意、手工概念模型、模型数字化、计算机辅助设计到快速原型输出的CAID工作流程(图1)。即设计师根据创意先用油泥、石膏、泡沫塑料等材料做出一个产品的实物概念模型,然后通过三维扫描方式对实物模型进行测量,并转化为一个符合要求的、可以编

辑、修改的产品 CAD 模型,并在此基础上对其进行改进和深入设计。由于这一工作流程是基于模型或产品实物开始,根据测量数据通过三维几何建模方法重构实物的 CAD 模型,与以往在计算机上直接创建产品三维模型的过程相反,因此,称为逆向工程。通过图 1 所示的 CAID 的方法得到的数字化模型不仅可以定量描述产品的外形、功能,获取各项测量数据,进而对产品做出定性描述;还可以直接传递给工程师进行产品结构设计、测试、仿真等,通过数控机床、快速成型设备制作模型、模具。

### 三、CAID 实验室的构成与工作目标

根据产品数字化设计流程,CAID 数字化设计与制作实验室由逆向工程、计算机辅助设计、数字化模型输出 3 个模块构成,如图 1 所示。

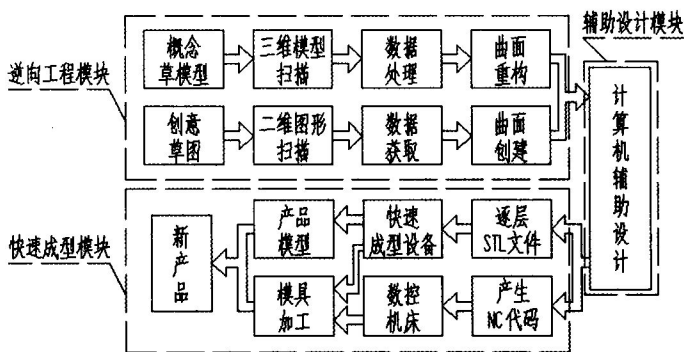


图 1 产品数字化设计流程与 CAID 实验室组成

逆向工程模块包括:三维扫描仪、二维专业扫描仪、扫描数据处理等软、硬件。它可以在产品创意阶段的设计草方案,即二维手绘草图或三维草模型,输入到计算机中,根据扫描得到的测量数据不同,通过相应的扫描数据处理软件将其转换成二维图形或三维曲面,进而还原成数字化实体。通过三维扫描仪将草模型转化为数字模型的实例如图 2 所示。

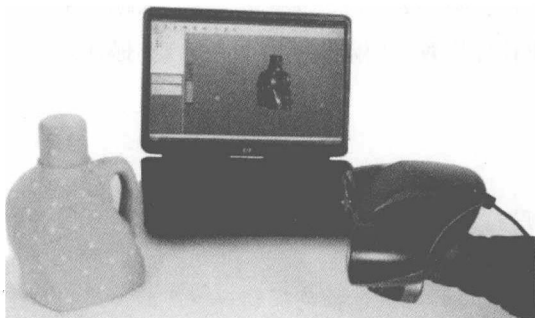


图 2 通过三维扫描仪将草模型转化为数字模型

计算机辅助设计模块包括:高端图形工作站、高性能图形显示器、图形数位板、虚拟雕刻机、计算机辅助产品设计软件等。其功能是满足从数字化产品模型的输入或创建,到运用计算机辅助设计软件开展深入设计与修改,以及数字化模型制作前的数据转化、输出准备,满足产品数字化设计全过程的数据处理与设计的需要。这里,图形数位板是模拟设计师手工作图需要的图形输入工具,虚拟雕刻机是模拟

设计师手工造型需要的虚拟三维工具,其功能如同刻刀,对屏幕上的三维数字化实体进行细部刻画与修改。

数字化模型输出模块包括:三维打印机、快速成型设备、真空注塑机、激光雕刻机、模型处理软件等。其功能就是将通过计算机辅助设计的虚拟数字化产品,通过先进的制造技术快速转化成现实中的物理模型,或实际产品。与传统的制造技术不同,三维打印机、快速成型设备是依据计算机上构成的产品三维数字化模型,对其进行分层切片,得到各层截面的轮廓,按照这些轮廓,打印或逐点逐线成型材料,形成产品截面,并逐步堆积成型材料,层层叠加形成实物模型或三维产品,其应用实例如图3所示;快速成型设备还可以利用快速生成的产品原型直接制造出硅橡胶或树脂模具,再应用真空注塑机将聚氯树脂材料注入模具即可得到产品样件,快速模具能在较短时间内制造出几件到几百件样品。

综上所述,CAID数字化实验室建成联网后,即可实现产品从设计、造型、修改、出模到制作样品,全过程数字化的目标。



图3 通过三维打印机将三维数字模型输出为产品实物模型

## 结语

建立“CAID数字化设计与制作实验室”,意在适应现代工业设计教育发展的需要,把工业产品设计与产品数字化制作完整地结合起来,在提高学生数字化设计水平的基础上,全面提升工业设计人才的综合素质。同时,“CAID数字化设计与制作实验室”的建立,将大大地改善工业设计专业师生的教学与科研环境,为工业设计专业教育从教学型向教学科研型转变,提升办学层次创造必要条件。

## 参考文献

1. 梁珣:《数字化技术在产品设计开发中的应用》,《设计:视觉创新·艺术思考·符号语境》,北京:中国青年出版社,2006.12。
2. 梁珣:《逆向工程在产品设计与开发中的作用与应用》,《设计特色探索——产品·广告·绘画·艺术设计研究集》,沈阳:辽宁美术出版社,2007.11。

# 工业设计专业特点与办学模式研究

梁 珣 1961年出生,女,北京人,北京工商大学传播与艺术学院副教授,工业设计系主任。

**摘 要:**我国加入WTO以后,工业设计将对创造中国自己知名品牌和企业,增强企业在国内外市场的竞争力,树立良好的中国产品形象和地位,发展有中国文化特色的设计风格,促进人类可持续发展起着非常重要的作用。本文从工业设计的学科特点、工业设计在国家经济建设中的作用入手,分析我国工业设计教育及办学模式现状,得出多元化是中国工业设计教育的必然,并探讨了我国工业设计教育的发展趋势。

**关键词:**工业设计;设计教育;办学模式

## 一、工业设计专业学科特点

工业设计是一门艺术、技术、经济、文化交叉的边缘学科,与其他专业相比,是一个新兴的、综合性的应用型专业。由于它学科的综合性和交叉性,工业设计专业教育与办学有如下特点:

### 1. 学科归属与学位授予的不一致

在我国工业设计专业既可以从理工科考生中招生,也可以从文科加美术的考生中招生。根据学生入学时的情况,本科毕业生既可以授予工学学士学位也可以授予文学学士学位。工业设计在教育部《普通高等学校本科专业目录》中学科门类本科阶段属工学机械类,而研究生阶段属于艺术专业。

### 2. 学科特点决定了工业设计教育的特征

(1) 创造性:创造性是工业设计的灵魂和核心,也是工业设计教育的灵魂和核心。对于任何一件工业设计作品的评价,创新总是第一位的评价要素,没有创新就没有工业设计价值。对于任何一个企业,要想在激烈的市场竞争中立于不败之地,必须创建自己独一无二的优势。因

此,工业设计教育必须将培养学生的创造性作为最重要的目标。

(2) 实践性:工业设计本身是一门实践性很强的学科,工业设计教育体系中必须体现出实践性的特征,通过实践活动培养学生发现问题和解决问题的能力。

(3) 综合性:工业设计是一门综合性的边缘学科,与艺术、工程技术、社会学、市场、管理、心理学、环境保护等学科有紧密的联系,这就使得工业设计教育也具有综合性、跨学科的特征。

(4) 多元性:不同地区的社会经济环境不同,各类市场对设计人员的需求各有侧重,使得工业设计人才需求呈现分层次、分类型的局面。因此,我国工业设计教育发展极为不平衡;又由于学校的办学背景和条件的差别,设计教育往往是因地制宜,因不同情况设立,因市场需求而发展。因此,多元性是设计教育的一个重要特征。

## 二、工业设计专业设置的必要性与重要性

### 1. 工业设计是建设创新型国家的重要组成部分

(1) 创新是国家战略:2006年1月,胡锦涛总书记在全国科技大会上做了“坚持走中国特色自主创新道路,为建设创新型国家而努力奋斗”的报告,科技进步与创新作为国家战略被提出来。科技创新包括:新知识、新工艺、新产品。2006年3月的“十一五”规划中用大量篇幅对“加快科学技术创新和跨越”作了阐述,提出:大力推进自主创新、加强自主创新能力建设、强化企业技术创新主体地位,加快建设国家创新体系。创新已提到国家战略的高度来认识。

(2) 工业设计的本质是创新:教育部工业设计专业教指委制定的《高等学校工业设计专业规范》中明确指出:工业设计的本质是创新,是技术、艺术与文化转化为生产力的核心环节,是现代服务业的重要组成部分,其主体是产品设计。国际工业设计联合会对工业设计的定义表明:工业设计是创造性活动,其目的是为人类世界中的产品及其过程、服务、系统建立综合品质。因此工业设计是技术的人性化创新的核心方面,也是文化与经济交流中的关键方面。

由此看来,工业设计与国家创新战略的实施密切相关,尤其在落实党的十七大提出的科学发展观,建设创新型、节约型、环境友好型国家的战略部署下,工业设计有着广阔的作为之地,是建设创新型国家的重要组成部分。

### 2. 国家重视并大力发展工业设计

(1) 温家宝总理给出了“要高度重视工业设计”的批示:2007年2月13日,国务院温家宝总理在《关于我国应大力发展工业设计的建议》上批示:“要高度重视工业设计”。3月19日国务院国发[2007]7号文件里将工业设计定位为现代服务业,对我国工业设计的发展具有里程碑意义。之后,国家发改委在《国务院关于加强发展服务业的若干意见》中多处强调了支持和鼓励发展工业

设计,如何面向生产实际,真正使工业设计成为服务于现代制造业产品创新的现代服务业。

(2) 发改委制定了《工业设计产业发展政策》:发改委《工业设计产业发展政策》中指出:我国加入 WTO 以后,工业设计将对创造中国自己知名品牌和企业,增强企业在国内外市场的竞争力,树立良好的中国产品形象和地位,发展有中国文化特色的设计风格,促进人类可持续发展起着特别重要的作用。在现代经济体系中,工业设计正在向着产业化的方向发展,从消费者与市场的终端拉动生产的发展、资源的合理使用和效益最优化,极大地丰富了人们的精神与物质生活。……形成知识经济时代最有活力的服务型、主导性产业。工业设计即将进入国家经济建设的主战场。工业设计的发展目标:

①在2010年之前大幅度提高我国工业产品的设计原创价值,调整我国工业设计产业体系,构建起适合工业设计发展与升级的优质平台;

② 2020 年形成国际竞争优势;

③至 2030 年使我国成为世界设计创新强国。

### 3. 工业设计师职业化及工业设计国际学历互认的需要

(1) 工业设计师面临职业化以及国际学历互认问题:国家发改委《工业设计产业发展政策》中指出:对工业设计人员将要实施全国统一的职称评定、资质认定、注册登记及管理。由人事部组织制定工业设计人员职称评定办法,认真组织好工业设计专业职称评定、聘任及管理工作,制定注册设计师考试注册制度及实施办法。为了配合工业设计师资质认定工作,设计教育必须与相关机构密切合作,并对教学内容做相应的调整。

(2) 教育部出台《高等学校工业设计专业教育评估条例》:为配合工业设计师职业化进程的推进,适应国际相互承认学历的需要,并与工业设计师资格认证工作相协调,教育部工业设计专业教指委制定了《高等学校工业设计专业教育评估条例》与《全国高等学校工业设计专业教育评估程序与方法》。评估结果反映办学质量,将对毕业生的就业、职称评定、出国深造等产生影响。

工业设计专业评估,必须具有以下条件:

①学校应是教育部正式批准设置的;

②专业应是教育部备案的;并具有国务院学位委员会批准的学士学位授予资格;

③专业教学符合教育部制定的《工业设计专业指导性专业规范》的要求。

## 三、工业设计专业办学模式分析

### 1. 全国开设工业设计专业情况及发展趋势

经过 20 余年的发展,中国的工业设计教育在数量上和质量上都有了长足的发展。根据教育部高等学校工业设计专业教学指导委员会的资料(参见《具备工业设计本科学位授予权的全国高等院校目录》)显示,2000 年以前全国开设工业设计专业的高校共有 162 所,我校名列其中。近



几年,很多高校开始意识到工业设计专业的发展前景,纷纷开设本专业,逐年呈上升趋势。2001年全国开设工业设计专业的高校新增了30所,2002年新增13所,2003年新增14所,2004年新增11所,2005年新增18所。根据教育部2007年最新统计,全国设有工业设计专业的高校已达260余所(不包括艺术设计专业中设置的工业设计方向),名列设置最多的工科类专业的前8名,大大超过了绝大多数的传统专业,工业设计专业成为教育部设置的250多个专业中发展速度最快的朝阳专业之一。

如何在大众教育的背景下培养出合格的设计人才,满足国家工业设计发展的需要,是工业设计教育面临的挑战之一,也是设计教育发展和改革需要深入研究和讨论的重要课题。而分析与探讨工业设计的办学模式,是保持已有的办学特色与成果,理顺工业设计的办学思路,弥补并改进办学过程中的不足,使我校工业设计专业教育跻身于全国同类优秀院校之林,并立于不败之地的前提。

## 2. 我国工业设计专业的办学模式

(1) 从学生入口与出口分类:就目前国内高校的工业设计办学情况来看,主要分为三大类:第一种是招收理工科背景的生源,最终授予工学学士学位;第二种是招收艺术类背景的生源,最终授予文学学士学位;第三种是分别招收理工科背景的生源及艺术类背景的生源,进行分班培养或编成混合班共同培养,理工科最终授予工学学士学位,艺术类最终授予文学学士学位。

(2) 从所在学校的办学模式分类:全国开设工业设计的学校有综合类院校、工科为主的院校、艺术类院校、以农、林为主的院校等,可以归纳出以下几种办学模式。

第一,与我校现行方法相同的办学模式,即开设工业设计专业,招收艺术类背景的生源,学费按艺术类收取,最终授予文学学士学位。这样的高校有:北京理工大学、江南大学、江苏大学、山东大学、郑州大学、中国美术学院、天津科技大学、燕山大学等。

第二,开设工业设计专业,只招收理工科背景的生源,最终授予工学学士学位。这样的高校有:北京工业大学、北京航空航天大学、北京科技大学、北京邮电大学、北京建筑工程学院、北京联合大学等。

第三,纯美术类院校,采用在艺术设计专业下面设置工业设计方向、工业造型方向、产品设计方向等方式。这样的学校有:清华大学美术学院、中央美术学院、广州美术学院等。

第四,开设工业设计专业,在招收艺术类的同时,招收理工背景的生源,进行分班培养或编成混合班共同培养,理工科最终授予工学学士学位,艺术类最终授予文学学士学位。这样的学校有:北京理工大学、江南大学、湖南大学、山东大学、广东工业大学、昆明理工大学、桂林电子科技大学、北方工业大学、北京服装学院等。

第五,少数原先已有艺术设计专业,但未能申办到工业设计专业的院校,也采用在艺术设计

专业下面设置工业设计方向、工业造型方向、产品设计方向等的方式。这样的学校有：东华大学服装艺术设计学院、山东轻工业学院艺术设计学院等。

根据教育部工业设计专业教学指导分委员会制订的《工业设计本科办学条件的规定》“所属学校要有相应学科（如艺术设计、机械设计专业等）的支撑条件”，很多不具备办工业设计专业条件的高校，才采用在艺术设计专业下设置工业设计方向、工业造型方向、产品设计方向等的方式。

（3）办学模式分析：由于工业设计是艺术、技术、经济、文化交叉的学科，决定了它办学模式的多样性。从全国范围来看，工业设计专业的设置呈现多样化趋势，美术院校、工科院校、综合性大学、农林院校、师范院校都有设置；在院校既有单独设立的工业设计系，也有设立在建筑学院、艺术学院、设计学院、机械学院之下的工业设计系或专业。尽管不同学校的生源各异，办学条件、办学历史、办学所服务的产业不同，每种办学模式都有成功的范例，例如，同时招收文化、艺术两类考生办得较成功的院校有湖南大学、北京理工大学、江南大学；只招艺术生办得较成功的院校有清华大学美术学院、广州美术学院；只招文化生办得较成功的院校有浙江大学、西安交通大学。这种办学模式的多样化，正是与工业设计多元化的学科特性相一致。

同时，办学所依托的学科背景不同，易于形成不同的办学特色。例如，工科背景下的工业设计专业，学生的工程意识较强，适宜从事大型工业产品或技术含量较高的产品开发与设计；艺术背景下的工业设计专业，学生的思维活跃，适宜从事一些与人们生活密切相关的消费产品的开发或设计；依托在建筑设计下的工业设计，更适宜与生活设施、家居产品的设计；依托在艺术设计下的工业设计，更适宜与文化相关的设计。所依托的学科背景的这种不同，也正与工业设计人才多样化需要相吻合。

### 3. 工业设计教育的发展趋势

随着人类由以机械化为特征的工业社会走向以信息化为特色的“后工业社会”，工业设计的范畴也大大扩展了，由先前主要是为工业企业服务扩大到为金融、商业、旅游、保险、娱乐等第三产业服务；由产品设计等硬件扩展到公共关系、企业形象等软件；由有形产品的设计扩展到“体验设计”、“非物质设计”等无形产品的设计。工业设计的概念逐渐为内涵丰富的“设计”概念所取代，工业设计的范畴日益扩大。

为了适应设计综合性的发展趋势，一些综合性大学，一方面成立“设计艺术学院”等类似学院，将工业设计作为其中一个独立的专业；另一方面，采取与国际接轨的教学模式，将工业设计作为一种高度综合的交叉学科来组织教学，以全面提高学生的综合素质。具体做法有：

（1）导师制或工作室制：这种教学方式是以课题为中心，辅以相关的讲座，使学生围绕课题

的学习有相当的深度与广度，易于教师对学生素质全方面的培养。

(2) 模块式教学:模块式教学是将相互关联的课程组合成若干教学模块，以利于相近课程的融合。同一模块可有不同的层次，供不同年级的学生选修。

(3) 开放灵活的选修或辅修制:选修或辅修制有利于发挥学生主观能动性，有利于跨学科或跨专业的知识融合。在国外，许多设计课题的指导教师由设计、工程、管理学院的教师组成，课题组由来自3个学院的学生混合构成。这种不同学科的协作不仅使课题颇有深度，而且有利于不同专业之间的相互理解和团队精神的培养，这对于工业设计师极为重要。

综合性设计教育是适应设计专业发展的必然趋势，但由于我们现有的教学体制的限制，综合性设计不是一蹴而就的事情，需要学校决策者、工业设计专业教师、相关教学管理人员达成共识，共同努力才能得以实现。