



NO.002 OF THE 2015 INNOVATION
广州美术学院 工业设计学院
教学改革系列丛书

品物·夯基·启创

Knowing · Founding · Innovating
工业设计专业基础教研室教学实录

编著：段丽莎 / 伍莹 / 刘志强 / 谭红子等

上海人民美術出版社

品物·夯基·启创
Knowing · Founding · Innovating
工业设计专业基础教研室教学实录
编著：段丽莎 伍莹 刘志强 谭红子等

广州美术学院工业设计学院
教学改革系列丛书

编委会

主 编：童慧明

副主编：陈 江 侯旻翡 丁 熊

编 委：（以姓氏笔画为序）

丁 敏 王 涛 邓海山

冯 树 刘 毅 余汉生

张兆梅 张 剑 陈嘉健

金英爱 段丽莎 高树立

梁 敏 温 浩 霍 康



广州美术学院
GUANGZHOU ACADEMY OF FINE ARTS



图书在版编目 (CIP) 数据

品物·夯基·启创——工业设计专业基础教研室教学实录/
段丽莎等编著. —上海: 上海人民美术出版社, 2013.10

(广州美术学院工业设计学院教学改革系列丛书)

ISBN 978-7-5322-8669-0

I. ①品… II. ①段… III. ①工业设计—教学改革—高等学校 IV. ①TB47

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第215777号



广州美术学院工业设计学院教学改革系列丛书

品物·夯基·启创——工业设计专业基础教研室教学实录

编 著 段丽莎 伍 莹 刘志强 谭红子等

责任编辑 邵水一

装帧设计 李文彦 谭志轩

技术编辑 朱跃良

出版发行 上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号)

邮编: 200040 电话: 021-54044520

网 址 www.shrmms.com

印 刷 上海华教印务有限公司

开 本 889×1194 1/20 9印张

版 次 2013年10月第1版

印 次 2013年10月第1次

印 数 0001-2250

书 号 ISBN 978-7-5322-8669-0

定 价 58.00元

“地气”，是中国“天人合一”传统智慧中一个内涵丰富的通俗词汇，泛指所有与人类物质、精神创造有关的动力均来自“大地之气”，地气包含了所有与生长有关的元素与养分。“接地气”，则意味着把保持时时刻刻脚踏实地，与地气接连作为成长准则，以获取源源不断的精气神与无尽的能量。

以“接地气”观念审视工业设计教育，更易领悟这个以“服务于制造业”为本分，属于“应用学科”范畴的重要专业，只有在与社会、产业的密切对接中方能获得无穷动力的本质。在此，“地气”是一种对当地产业特色的透彻认知，是对产业需求的精准理解，是随社会价值观进化、经济环境更迭而不断形成新的变革趋势时能够及早与时俱进。

过去几年来，经“金融海啸”后生存下来的中国制造业，已痛切体认到曾以“世界工厂”为特色、以单一的制造服务为主体的产业模式不仅不适应日益激烈的全球市场竞争，更令“中国制造”居于产业价值链的最底端，进而将“转变经济发展方式”为目标的“转型升级”设定为面向未来的变革主流。而“提升创新设计竞争力”则被政府与社会广泛认同为实现转型升级战略目标的主要途径。

珠江三角洲地区在实施“由经济驱动型社会向幸福驱动型社会转型”、“由中国制造向中国创造转型”、“由OEM模式向ODM、OBM模式升级”的战略规划与具体措施过程中，凸显了对创新设计人才更高的要求。来自产业界改革“通用型”工业设计教育模式的呼声日益高涨，企业渴求的是在工业设计专业平台上接受了更深入的训练、更准确把握产业创新特点的“专才”，而不是“万金油”式的“人才”，要求设计院校必须根据自身的资源条件进行整合再造，以精准的专业定位、全面的专业训练提升设计学生的从业素质，满足产业转型对人才能力升级的需求。

秉承“接地气”——与产业变革需求对接的宗旨，广州美术学院于2010年末以“面向产业化的设计”为准

则，整合了原设计学院的工业设计系、设计艺术学系、服装设计系、染织艺术设计系、家具设计专业的“四系一专业”教学与科研资源，创立了“广州美术学院工业设计学院（School of Innovation Design, Guangzhou Academy of Fine Arts, 简称SID）”。为了与国际设计发展的最新趋势对接，SID的英文译名被设定为“创新设计（Innovation Design）”。

新的学院以“创新力”与“专业化”为核心目标，在充分认知珠三角产业结构特点与变革趋势的前提下，清晰定位了自身的发展方向，把培养高质量的本科生、输出符合产业需求的“职业设计师”作为教学建设与改革的主要目标，强调“更加专业化适应产业变革，更富创新力输出原创设计”，于2011年初在本科教学层面启动了以“工作室制”与“课题制”为主要建设任务的“两制”改革，并以新架构、新模式、新方向来描绘SID面向未来的蓝图，希望在激发教师的产学研动力、吸纳产业创新资源、启动学生创造力、提升学术引导力等方面产生巨大的整合效应，引领华南地区的设计教育产生实质性变革。

依据设计教育的基本规律，在充分认知珠三角产业结构特征的前提下，SID以国际通行的设计教育系科架构为基准，结合现有体制下的专业名称内涵特点，将已有的教学资源整合为工业设计（Industrial Design）、服装设计（Fashion Design）、染织设计（Textile Design）三个板块，组建了5个教研室、12个工作室，共17个精干的基层教学单位。明确了每个教研室与工作室的教学任务与拓展目标，并把四年制本科教学任务分为两大阶段、三个层面设定：

1. 设计基础教学阶段

在一、二年级进行，由三个层面实施，分别为：

1) 设计基础课程

属“通识性”设计课程，以“设计基础教研室”为主体，联合“设计理论教研室”在本科一年级进行，透过设计概论、

设计史等以普世价值观为学术核心的设计类素养课程与图形构成、形态解析、色彩表达、空间构筑、设计简报等设计表达类课程的训练,令学生建立起对“设计学”的基本知识架构与能力,掌握各类设计表达手段与技能。

2) 专业基础课程

属“专识性”设计课程,针对三个板块的专业特点,分别由“工业设计专业基础教研室”、“服装设计专业基础教研室”、“染织设计专业基础教研室”在本科二年级进行,侧重于符合各专业特点的设计效果图、工程图学、三维表达、模型制作、立体裁剪等专业表达类课程与材料、构造、工艺的专业基础知识课程以及专业概论、设计心理学、产业调研方法等专业理论课程。



二年级结束前,工业设计、染织设计两个板块的学生可根据对本专业领域的了解、个人兴趣与职业规划,自主选择进入三、四年级的“工作室制”教学阶段,服装设计板块的学生则直接进入原报读专业的工作室。

3) 设计史论课程

属“理论性”设计课程,由“设计理论教研室”主导,在本科教学阶段每个年级教学中视知识架构的需要以必修课、选修课形式开设相关课程。除重点在一年级开出设计

概论等设计类、素养类课程外,还在二、三年级教学中陆续开出专业设计史(家具设计史、服装设计史等)、设计美学、市场学、设计管理等。

2. 专业工作室教学阶段

最能代表SID变革特点的,是在三、四年级开展的“工作室制”教学系统。设立每个工作室的依据,均以珠三角地区产业集群为基准,结合了教师在过去长期教学中已形成的经验积累、研究兴趣与专业所长而确定。这些工作室有:

1) 工业设计板块

A. 工业设计工程工作室 (Industrial Design Engineering Studio)

培养能够将科技知识与创新智慧融合为一,研发设计具有原创概念新产品的人才。产业对接与课题研究领域广泛,包括家用电器、数码产品、装备制造等,要求学生具有良好的理工知识基础。

B. 生活设计工作室 (Live Design Studio)

训练学生具备独特的观察生活、发现问题,以富有文化内涵与美学精神的创想提出系统解决方案并努力付诸实施的能力,并在参与各类高水平国际设计竞赛中展现自己。对材质的关注以及可持续设计理念的支持,令工作室的课题研究可为家居产品、文具礼品等各类消费品产业带来无限的创新力。

C. 家具设计工作室 (Furniture Design Studio)

与珠三角完善的家具制造产业链对接,培养具备国际化视野的,将最新设计趋势与企业的实施条件相结合、以较高造诣创新设计家具产品的职业设计师。能够较好地平衡功能、科技、美学与市场之间的关系,并具备娴熟的动手能力,是工作室尤为关注的人才素质。

D. 交通工具设计工作室 (Mobility Design Studio)

力求与快速发展的珠三角汽车制造业创新需求同步,以较为完整的交通工具设计系统知识训练那些对创制新概

念移动工具尤为热爱的学生,要求学生具有良好的理工知识基础,令他们可以对汽车产业的发展、科技突破的趋势具有前瞻认知,掌握专业化地表达创新设计的各种能力,成为企业欢迎的创新人才。

E. 交互设计工作室 (Interaction Design Studio)

将UCD (User Centered Design) 作为新兴的交互设计知识体系核心,融合人机交互、信息技术、系统设计等知识领域的精髓,培养能够在消费产品的软硬件一体化创新设计、互联网产品的整体设计等方面的新型设计人才。

F. 公共与娱乐设计工作室 (Public & Leisure Design Studio)

针对中国都市化快速发展而对公共场所提出的各类功能性产品、大众娱乐活动用品的战略性需求,培养具有系统设计思想、理解城市功能、把握区域文化特色,能够以可持续发展的设计思想创新可用、易用的公共产品的专业设计师。

G. 整合饰品设计工作室 (Integral Accessories Design Studio)

要求学生对时尚趋势具备敏捷的反应,能够以工业设计、可持续设计的系统知识与技能进行现代流行饰品、家居生活饰品的创新设计,并在品牌创建方面具备整合创新的能力。

除上述七个工作室外,拟创建“照明设计工作室 (Lighting Design Studio)”,以培养从事环境照明与灯具设计的专门人才。

2) 服装设计板块

H. 服装艺术设计工作室 (Fashion Design Studio)

强调由艺术与文化角度浸染时尚品位,陶冶趋势嗅觉,通过各类课题的训练,令学生在认知服装产业特性、生产流程基础上,掌握创作各种用途、调性的服装创新设计能力与营造品牌的系统思维。

I. 服装设计工程工作室 (Fashion Design Engineering

Studio)

聚焦于成衣工业的创新需求,以系统化的服装生产专业知识武装学生,在以各类课题组合而成的研究式教学中,强调善用材料与构造创新,建立牢固的市场观念,培养在技能与视野上均能达到较高水准的职业服装设计师。

除上述两个工作室外,近期内还将创建“服饰配件设计工作室 (Accessories Design Studio)”,培养专门从事包袋、鞋帽等服装周边时尚产业的创新设计人才。

3) 染织设计板块

J. 家纺设计工作室 (Home Textile Design Studio)

与珠三角完善的家纺产业密切对接,强调以系统化的创新思维,在认知家纺制造生产工艺与市场趋势基础上,善用各类纤维材料创造家用纺织新产品,并以产、学、研合作平台提供的各类课题组织研究性教学,培养符合产业需求的职业家纺设计师。

K. 织物设计工作室 (Knitted & Woven Fabric Design Studio)

专注基于传统与现代纤维织造技术的创新设计应用教学与研究,以工业设计的系统理论知识为指导,努力拓展以各类自然与人造纤维材料应用于编结、织造创新实验的新成果在消费生活、工业生产中的广泛应用,培养具有实验精神与务实态度的织物设计师。

L. 纤维艺术设计工作室 (Fabric Design Art Studio)

应用各类纤维材料从事艺术陈设品、小规模定制产品的创作与设计,努力挖掘传统手工编织技艺的遗产,进行创意文化的传承,注重学生艺术个性与动手能力的养成,在完成各类课题创作过程中,强调市场拓展意识的建立,孕育能够从事独立创作与品牌运营的纤维艺术设计师。

这些工作室以“课题制”教学理念驱动教学与科研课题的组织与实施,以“干中学”为座右铭强化行动力,将“虚课题虚做、虚课题实做、实课题虚做、实课题实做”作为自行设立

课题、与产业合作设立课题的指针,并在推进过程中保持具有概念创新、实验意识、前瞻视野属性的课题与市场定向、技术先导、区域特色的课题之间的平衡,逐步让学生掌握如何将创新设计成果应用于商业化市场拓展的能力,建立知识产权意识、提升创新价值意识,为尔后的事业成长提供全面的、务实的能力养成训练。

以课题为主导的工作室教学,为构建开放式课堂提供了最佳平台。各工作室在把来自产业的创新设计课题植入教学过程时,同步置入了由合作企业选派的工程技术专家、市场营销专家、生产管理专家等各类教学资源,不仅将最鲜活的有用知识带入课堂,也让课题组师生在调研、考察

生产现场与商品市场过程中掌握第一手信息,更加清晰地认知设计目标与条件,在各种限定因素下完成符合要求的设计成果,锤炼自身的设计实战能力。

在SID“职业设计师”的培养框架内,解决产业的实际问题,仅只是能力目标的一个方面,而基于系统论的战略意识与思维方法,将由物品原理、消费行为、潜在需求的基础层面展开探索的“研究”,并借助工作室制、课题制在“更长的时间投入”、“更多的资源聚集”优势条件下,培养学生面向未来的研究能力,成为能力目标的另一方面。

接地气,并不意味着只“埋头拉车”,不“抬头看路”,只有对设计发展的新趋势、新方向保持敏锐的嗅觉,并将不断开拓的研究课题与成果付诸于产业实践,方能令接地气具有更高的质量与牢固度。为此,SID依据珠三角创新设计发展的趋势与国际设计研究的前瞻视野,将“设计战略与管理”、“可持续设计”、“材料创新设计”、“服务设计”作为面向未来的四大设计研究高地,把相应的研究课题导入工作室的高年级教学,混入研究生,组成由工作室教师、研究生导师组成的课题导师组,带领“混合编队”的学生团队投入课题研究,在实施过程中促进本科生在精深课题

研究能力上的提高。

SID期望经过数年的建设,各教研室、工作室都能成为教学改革的创新者与排头兵,在探索新的产、学、研合作模式、跨专业整合资源、打造务实的学术平台等方面充分释放每位教师的潜力,聚合出一个个富有活力的教学科研团队,能够以宽广的国际化视野与资源整合实力独立策划、主持大型学术活动,发出具有独到观点的学术声音,并通过扎扎实实地倾注于每个课题、项目的耕耘所获得的成果累积,在各自关注的专业设计教学与研究领域里成为在国内外有影响力的强势团队,教师成为学有专攻、造诣丰厚的智者。

向着这个清晰的目标,SID已在路上。



广州美术学院工业设计学院 院长 / 教授

教研室教师简介:



段丽莎 / Duan Lisha

讲师，二年级专业基础教研室主任

主要研究方向：色彩与材料应用研究、色彩营销策略研究、消费类产品设计。

近年来一直致力于产品领域中的色彩与材料研究课题，以及消费产品方面的设计工作。曾主持 CMW、大长江、联想和华为等知名企业的色彩材料研究课题。荣获“色彩中国”2004 年度色彩奖及 2010 广东高校工业设计专业教师创新大赛暨“金尺奖”的最高奖项——至尊金尺奖。



李伟新 / Li Weixin

副教授，研究生导师

主要研究方向：手绘设计表达、电脑三维表达、创新产品设计、设计风格、材料与工艺。

从事工业设计的教学、设计和研究二十多年，先后为社会各界设计产品六十多项，拥有多项专利，参与多项横、纵向研究课题，多篇论文获奖，是广美工业设计专业的资深骨干教师。



丁莉 / Ding Li

副教授

主要研究方向：用户研究、人机研究。

中国工业设计协会会员；注重院校与企业的实践教学，多次与联想、万科、新宝电器等企业合作。主要课程方向：用户研究与产品调查研发、设计材料应用、产品模型工艺与制作方法等。



谭红子 / Tan Hongzi

讲师

主要研究方向：产品结构设计与机械设计。

毕业于天津科技大学机械专业，长期从事产品结构设计与机械设计、模具设计，及相关内容的教学。



伍莹 / Wu Ying

讲师

主要研究方向：工业设计基础课的教学方法和课程组织方面的教学研究。

主讲工业产品设计基础类课程，包括设计初步、概念设计、创意表达、设计表达、模型制作、产品造型基础、产品调查基础、综合设计表达 Presentation 等。



刘珊 / Liu Shan

讲师

主要研究方向：工业设计工程、玩具与娱乐设计。

任教至今，主讲产品结构原理、产品设计调研与分析、工程制图等专业基础课程，以及玩具与游乐设施设计、公共与娱乐项目设计等专业设计课程，担任过多年的毕业设计指导工作、近年来参与了十多项横向设计课题及 3 项纵向课题的研究。



崔淼 / Cui Miao

助教

主要研究方向：通用设计、防灾用品设计、产品造型设计。

2011 年毕业于日本筑波大学产品设计专业，并取得硕士学位。日本设计学会会员，日本茨城县（省）真壁市石材产业振兴联合会——「石の見世蔵」设计组成员，日本大子町（瀑布）景区，观光振兴项目设计组成员。作品获多项国家实用新型、外观专利，于日本筑波美术馆展出。



刘志强 / Liu Zhiqiang

助教

主要研究方向：LED 灯具设计、人机工程学、材料与工艺。

毕业于伍珀塔尔大学工业设计系，2009 年获得德国硕士设计师学位（Diplom-Designer），参与了 BOSCH（德国博世）和 ASER（德国联邦职业安全与健康研究所）的校企合作设计项目。拥有丰富的企业实题项目的设计操作经验，曾参与美的、科龙等国内知名企业的产品设计开发项目。



1 承上启下的教学探索与实践

The Linking Role of
Research and Practice
for Teaching

1-1 课程设置与教学目标改革 / 003

Curriculum and Teaching Objectives Revolution

1-2 学习—表现—应用的教学探索与实践 / 007

The Research and Practice for Learning —Performace —Reapply

2 课程建设 & 教学成果—— 设计基础部分

Curriculum and Teaching
Achievement—
Basic of Design

2-1 设计表达 / 014

Design Express

2-2 模型制作 / 036

Product Modeling

2-3 产品造型基础 / 051

Shape Fundament in Product Design

2-4 色彩计划 / 066

Color Plan

目录

Contents

3 课程建设 & 教学成果 ——素质与文化部分

Curriculum and Teaching
Achievement—
Quality and Culture

4 课程建设 & 教学成果 ——技术部分

Curriculum and Teaching
Achievement—
Technique

3-1 编排设计 / 075
Layout Design

3-2 综合设计表达 / 082
Presentation

3-3 产品调查与分析 / 098
Product Survey and Analysis

3-4 设计心理学 / 117
Design Psychology

4-1 工程图学 / 126
Cartography

4-2 产品结构原理 / 134
Principium of Product Structure

4-3 材料与制造工艺 / 151
Technology and Material of Manufacturing

附录：二年级教学辅助书目与课外
阅读书目 / 169

Appendix: Reference of Teaching and
Extracurricular Reading

承上启下的 教学探索与实践

The Linking Role of
Research and Practice
for Teaching

二年级在专业教学上是承上启下的一年，学生们在经过无专业差别的一年级设计基础教育之后，开始步入明确专业培养方向的二年级基础教育阶段。因此需要帮助学生理解自己的专业方向，热爱自己未来可能从事的职业，不是一年级时懵懵懂懂的选择和表面的喜欢，而是从心底里知道为什么喜欢产品设计，喜欢它什么？如何理解产品设计这个工作？如何通过不同课程提高自己的专业能力？二年级的每一个专业课程与产品设计师、产品设计工作有什么关系？因此在进入二年级专业基础教研室管理的第一个课程——产品设计概论时，就会交代有关产品设计专业的整体情况，从设计流程与课程的关系、设计师职业操守与学生操守的关系、设计发展与工艺发展的关系等方面的内容，到34个教学周的课程计划与职业培养的关系，帮助学生明明白白参与各种课程的学习，主动完善专业能力。

1-1

课程设置与教学目标改革

Curriculum and
Teaching Objectives
Revolution

二年级的课程主要围绕专业技能的深入训练与培养为核心要点,注重培养学生发现问题、解决问题的能力、动手能力、控制能力、交流与表现的能力。因此整个二年级的课程设置是依据4个教学部分进行的组合。交由二年级专业基础教研室开始管理的课程时间是从一年级下学期13~18周开始(6个教学周),以及二年级的26个教学周,总共32个教学周,同时由二年级专业基础教研室与理论教研室共同讨论的理论课程2周,因此整个包含34个教学周(图1-1-1)。



图 1-1-1

一、设计基础 (13 个教学周)

以提高学生的专业设计能力为课程设计重点,这个部分的教学周总共有9周,包含以下的课程:2周设计表达、3周模型制作、4周三维表达、3周产品造型基础、1周色彩计划,因为一年级已经设置有关创意与表达的专业基础课程,因此二年级的专业基础课程更注重产品设计方向所必备的专业设计和表达。

二、技术 (12.5 个教学周)

产品设计专业需要了解更多有关材料、加工和工艺等方面的技术知识,这个部分的内容包含4周工程图学、

4周产品结构原理、4.5周材料与制造工艺。在这部分课程中,结合了大量的工厂企业和研究中心的参观考察、市场考察与分析,通过外部社会资源保持教学内容和案例的先进性。

三、素质与文化 (8.5 个教学周)

在以前的课程安排和教学目标里,往往更多地强调可视化的专业表达能力与技能方面的课程,忽视理论课与专业课的关系,导致学生不注重文化素养方面的修炼,在文化、生活观察、综合表达方面的能力下降,属于学科交叉部分的知识被学生忽略。因此在本次教改中,特别注重二年级在素质与文化方面的培养。虽然课时量有限,但是这些课程开列出的阅读书目,已经足够成为引导他们在素质与文化方面不断进步的线索,引发学生的学习兴趣。这个部分的内容包含1周产品设计概论、1周设计心理学、1周设计与产业、1周编排设计、1.5周设计综合表达 Presentation、3周产品调查与分析。特别是设计综合表达 Presentation 课程,是新开设的课程,学生反馈好,教学成果显著。

四、交流活动 (2 周)

在课程中,教师会鼓励学生自己组织筹备公开课程展,在课程基础上筹备相关的校园活动,并积极推进学生将课程成果拿到校园活动、社会活动中售卖,获得第一手的产品意见反馈。因此整个教研室在推动这些外部的交流活动中全年投入2周的课程之外的工作量。

2011家具藝術設計 模型作業匯報展

時間：11月19日至12月7日
地點：圖書館 二樓

指導老師 何歡舒

Modeling project
Presentation

Nov 19th to Dec 7th
the second floor of Library
More information at
<http://weibo.com/gafa2011furniture>

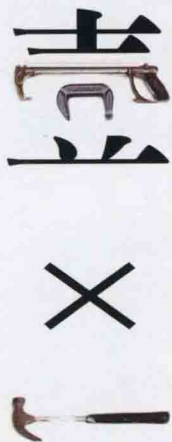


图 1-1-2 | 2011 级家具班模型课展览海报

图 1-1-3 | 2011 级家具班模型课展览全体参与人合影