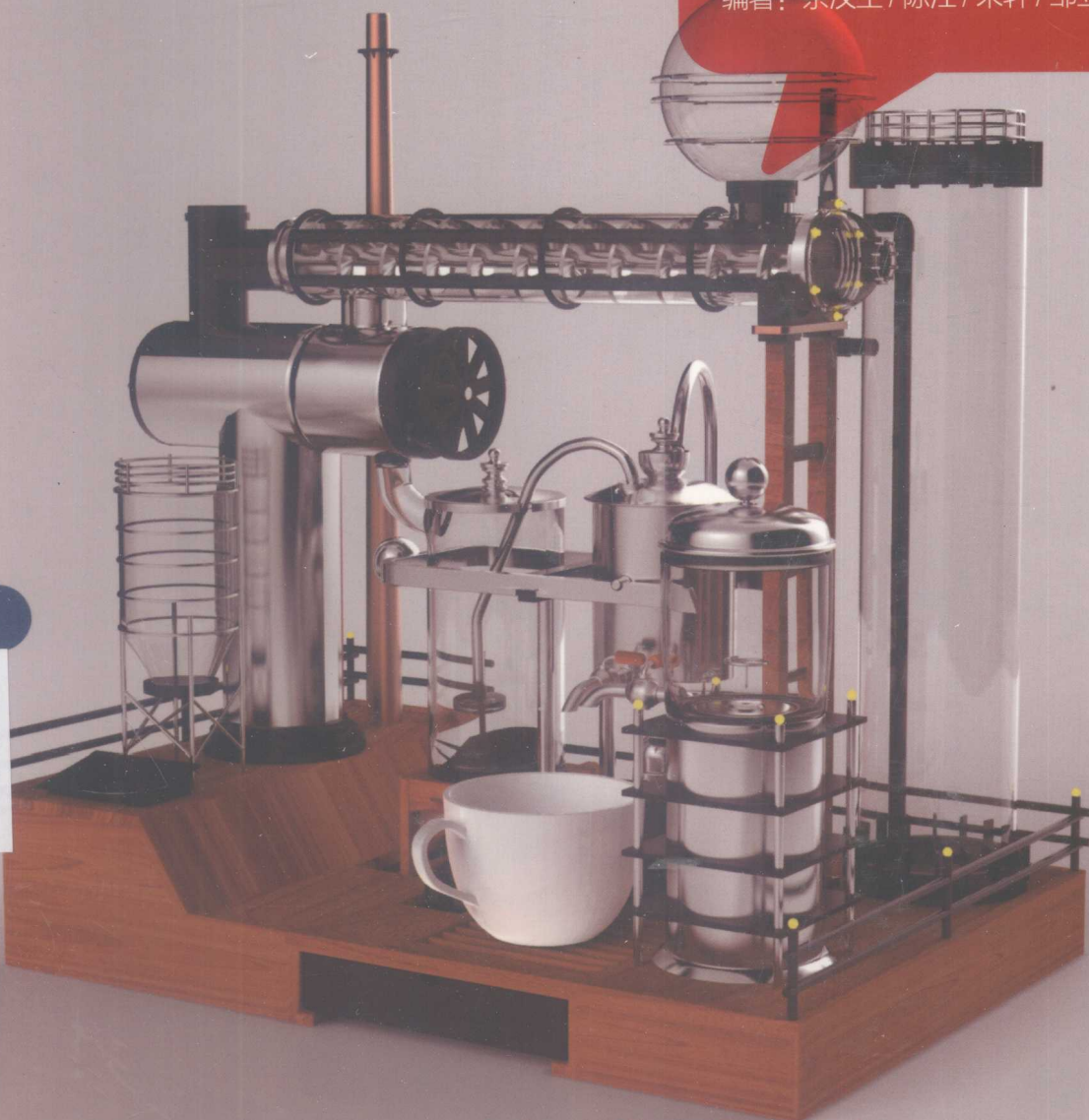


SCHOOL OF INNOVATION DESIGN, GAFA
广州美术学院_工业设计学院
教学改革系列丛书

厚积薄发

Spur With Long Accumulation
工业设计工程工作室教学实录

编著：余汉生 / 陈江 / 宋轩 / 邹立新 / 刘志强 / 赵斌



上海人民美術出版社

014035910

TB47
136

厚积薄发

Squir with Long Accumulation

工业设计工程工作室教学实录

编著：余汉生 陈江 宋轩 邹立新 刘志强 赵斌



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 侯昱翡 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

TB47/136



北航 C1723267



广州美术学院
GUANGZHOU ACADEMY OF FINE ARTS

GAFA 广州美术学院
COLLEGE OF INDUSTRIAL DESIGN
工业设计学院



www.SID-GAFA.com
广美 | 工业设计工程工作室
SID-GAFA Industrial Design Engineering Studio



图书在版编目 (CIP) 数据

厚积薄发——工业设计工程工作室教学实录/余汉生等编
著.—上海:上海人民美术出版社,2014.3

(广州美术学院工业设计学院教学改革系列丛书)

ISBN 978-7-5322-8364-4

I.①厚… II.①余… III.①广州美术学院—工艺美术—美术
教育—教学改革 IV.①J5-40

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第286074号

广州美术学院工业设计学院教学改革系列丛书

厚积薄发——工业设计工程工作室教学实录

编 著:余汉生 陈 江 宋 轩 邹立新 刘志强 赵 斌

责任编辑:邵水一

装帧设计:赵 斌

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:上海新艺印刷有限公司

开 本:889×1194 1/20 9印张

版 次:2014年3月第1版

印 次:2014年3月第1次

印 数:0001-2250

书 号:ISBN 978-7-5322-8364-4

定 价:58.00元



北航

C1723267

目录



2	序·接地气 Introductory
9	我们工作室 Our Studio
11	教师团队 Faculty
15	工程与厨卫 Kitchen and Bath
49	工程与结构 Structure Engineering
65	工程与电子 Electronics Engineering
85	工程与环保 Environmental Protection



工程与运动	97
Sports	
代步革命	109
Mobility Revolution	
风格化	127
Stylize	
项目展示	140
Project Show	
获奖作品	157
Award-winning Works	
大运会火炬设计	173
Universiade Torch Design	

014035910

TB47
136

厚积薄发

Squir with Long Accumulation

工业设计工程工作室教学实录

编著：余汉生 陈江 宋轩 邹立新 刘志强 赵斌



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 侯昱翡 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

TB47/136



北航

C1723267



广州美术学院
GUANGZHOU ACADEMY OF FINE ARTS

GAFA 广州美术学院
COLLEGE OF INDUSTRIAL DESIGN
工业设计学院



www.SID-GAFA.com
广美 | 工业设计工程工作室
SID-GAFA Industrial Design Engineering Studio



“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，通过设计概论、

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,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,能够培养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培养,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“虚题虚做、虚题实做、实题虚做、实题实做”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，为而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，解决产业的实际设计问题，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

目录



2	序·接地气 Introductory
9	我们工作室 Our Studio
11	教师团队 Faculty
15	工程与厨卫 Kitchen and Bath
49	工程与结构 Structure Engineering
65	工程与电子 Electronics Engineering
85	工程与环保 Environmental Protection



工程与运动	97
Sports	
代步革命	109
Mobility Revolution	
风格化	127
Stylize	
项目展示	140
Project Show	
获奖作品	157
Award-winning Works	
大运会火炬设计	173
Universiade Torch Design	

我们工作室

Our Studio

时至今日，广州美术学院工业设计学院的“工作室下的课题制”教学改革已经历了两个春秋。作为工业设计学院 14 个工作室之一的“工业设计工程工作室” (Industrial Design Engineering Studio) (我们戏称：三工室) 已有两届毕业生。

培养目标：

“工业设计工程”按照广义理解涵盖甚广；而按照工业设计学院设立“工业设计工程工作室”的设想是：“培养能够将科技知识和创新智慧融合为一，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。”

在工作室设立之初，设想学生在导师的指导下在一年半的时间内，自主研发一些具备自主知识产权的产品，经过进一步孵化并制作出原型，然后向厂家推荐，最终与厂家合作开发上市。运行一年后，发现实际操作时，遇到很大困难。后来，课程被调整为：根据学生的具体情况，使学生具备开发难度适当且具备功能或结构创新的新产品。工作室有一条最基本的准则：我们设计的任何产品，无论创意如何，必须是已经实现了全部功能。

课程体系:

根据培养目标, 工业设计工程工作室在三年级上学期, 设立了三大类专业课: 1. 通讯、信息产品研究与改良; 2. 智能化产品研究与改良; 3. 家电产品研究与改良。三年级下学期, 设立: 1. 创意方法与快速方案; 2. 自研或自选创新项目专题; 3. 自研或自选项目评估与深化专题。目的是使学生了解当前各类产品的发展概况和产品创新的程序、方法以及如何在产品开发中利用资源及风险评估等必备知识。

四年级上学期: 自研或自选项目市场化实践专题。
四年级下学期: 毕业设计及毕业论文。目的在于使学生了解产品创新设计, 从创意到上市所遇到的各种制约因素和风险, 以及规避的方法和策略。

由于种种原因, 上述课程系统开展两年来, 未达到原先课程架构所预设想的成果。因此, 又做了较大的调整, 新的课程如图所示。

课程调整的目的: 使学生在校期间在导师的带领下, 尽可能接触实际课题的训练; 在课题甄选时, 尽量选择具备功能或结构创新的课题(可以是虚题)。对自研自创的课题慎重选用。

周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
三年级	上	家电产品研究与改良		智能化产品研究与改良			通讯、信息产品研究与改良			快题实践	学院选修课				学校选修课			
	下	设计工程专题A (创意方法与快速方案)			设计工程专题B (评估、深化与发展)			设计工程专题C (结构、工艺与生产)			快题实践	设计管理	学校选修课					
四年级	上	设计专题实务A		设计专题实务B		毕业设计选题	毕业设计深化		学院选修课				学校选修课					
	下	毕业设计、毕业论文																

教师团队

Faculty



陈江 / CHEN JIANG
副教授，工作室主任

主要研究方向：工业设计工程、设计管理、系统设计。

主讲课程：家电产品研究与改良、设计工程、设计结构与设计力学、设计管理。

先后毕业于：西安交通大学、广州美术学院、上海同济大学，获：工学学士、文学硕士、管理学博士。在工厂、设计公司、大学工作过，曾任：工程师、设计师、设计总监、项目总监、副教授，2010年10月任广州美术学院工业设计学院副院长。广东省高等学校工业设计专业指导委员会副主任委员。在各类刊物和学术会议发表十余篇论文；为设计创新公司提供管理咨询。自1992年11月至今，先后为数十家各类公司进行了数十项产品设计。包括：产品外观和内部结构设计、产品系统设计。并获得各种专利二十余项。参与和主导多项省部级课题。



余汉生 / YU HANSHENG
副教授

主要研究方向：工业设计。

主讲课程：工业设计和相关课程。

先后毕业于：广州美术学院、武汉理工大学，获：文学学士、工学硕士。



邹立新 / ZOU LIXIN
讲师

主要研究方向：设计策划、设计方法论。

主讲课程：通讯与电子产品研究与改良、产品研究、项目深化与评估。

先后毕业于：湖南大学、广州美术学院，获：工学学士、文学硕士。一直在高校工作。

在各类刊物和学术会议上发表了多篇论文，先后为多家企业完成产品设计项目。操作过广西青年科学基金课题。



宋轩 / SONG XUAN
助教

1988—1992年就读于广州美术学院，1992年毕业留校任教至今。

从事工业产品设计教育及专业产品开发设计二十多年；基于学院理论开展基础研究及大量的社会实践设计工作，将理论与实践相结合成为其最大的教育特点。

二十多年来，把社会实践设计课题带入课堂的教学特色深受学生欢迎，而课程的结果经验又丰富了更大层面的教学理论基础，使产品设计专业的教学平台逐年升高扩大，维护了广州美术学院在产品设计专业水平方面领先的优势。多年来，主持开发新产品近五百项，除了为社会企业带来巨大的产值效益外，还获得了国内外众多的设计奖项，其中包括有德国IF的产品奖，福建“海峡杯”金奖、“和丰杯”银奖、“省长杯”鼓励奖、“灯都古镇”双银奖、“阳光杯”铜奖等等。