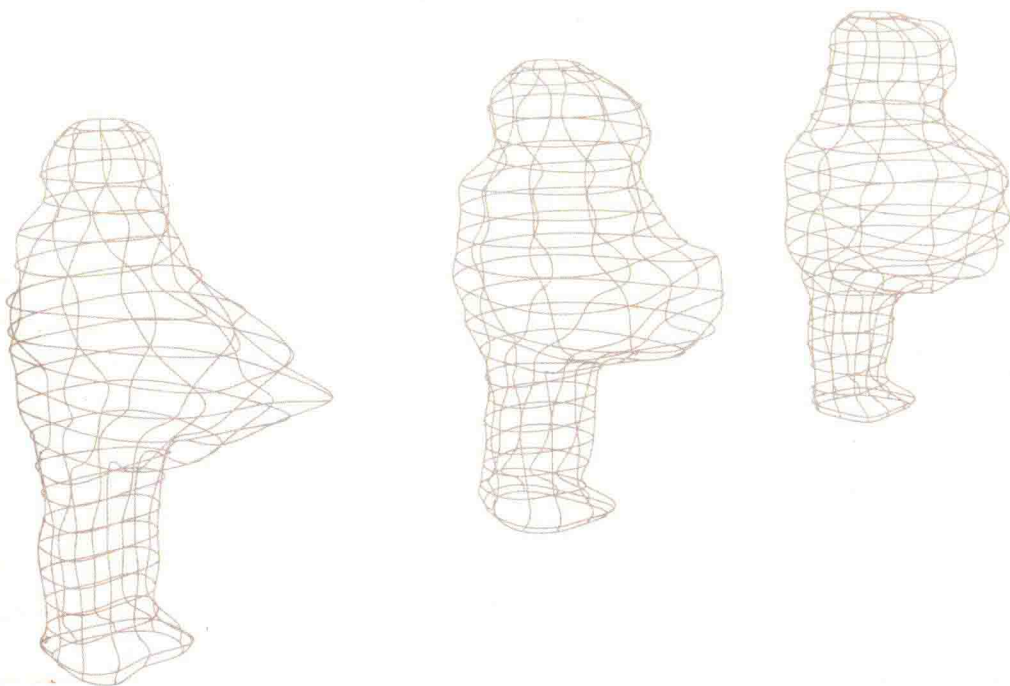


# 捕捉、痛点

## 大师眼中的中国式厨房

柳冠中 潘孝贞 石振宇 汤重熹 ◎主编



海外借



厦门大学出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社  
全国百佳图书出版单位

# 捕捉、痛点



## 大师眼中的中国式厨房

柳冠中 潘孝贞 石振宇 汤重熹 ©主编



厦门大学出版社 国家一级出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

## 图书在版编目(CIP)数据

捕捉痛点:大师眼中的中国式厨房/柳冠中等主编. —厦门:厦门大学出版社,2017.5  
ISBN 978-7-5615-6494-3

I. ①捕… II. ①柳… III. ①厨房-设计-研究-中国 IV. ①TS972.35

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 092858 号

---

出版人 蒋东明  
责任编辑 李峰伟  
封面设计 蒋卓群  
责任印制 许克华

---

出版发行 **厦门大学出版社**  
社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号  
邮政编码 361008  
总 编 办 0592-2182177 0592-2181406(传真)  
营销中心 0592-2184458 0592-2181365  
网 址 <http://www.xmupress.com>  
邮 箱 [xmup@xmupress.com](mailto:xmup@xmupress.com)  
印 刷 厦门集大印刷厂

---

开本 787mm×1092mm 1/16  
印张 12.5  
插页 2  
字数 200 千字  
版次 2017 年 5 月第 1 版  
印次 2017 年 5 月第 1 次印刷  
定价 68.00 元

---

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社  
微信二维码



厦门大学出版社  
微博二维码

## 编写组

主 编：柳冠中 潘孝贞 石振宇 汤重熹

副主编：林建旋 温建北 向智钊

编 委：曹向楠 范文彬 刘诗峰 裴芝洲 饶如泊

宋晓薇 孙培贤 吴志军 吴毅钊 朱宇迪

# 序

## —

欧洲设计界有一句很流行的话：“看看你家的厨房与卫生间，我就能说出你家的物质水平与精神追求。”虽然这话未免有点夸张，但就厨房和卫生间在家庭中的重要性而言，确实一语中的。可是中西方在家庭结构、生活方式、操作习惯、食材原料、蒸煮器具、烹饪过程等方面都存在着较大的差异，全盘照搬西方厨房的模式已经导致单纯跟踪、模仿，长期无法形成原始创新成果的设计弊端。但症结和痛点在哪儿却众说纷纭，而对于捕捉并解决这些痛点，就更少有企业愿意付出不菲的精力与代价去实施研究了。金牌厨柜出于为中国百姓提供健康好厨房的初心，真诚邀请我们共同组建项目组，沉下心来展开对中国厨房的设计研究，经过双方一年的不懈努力，达成了第一阶段的研究目标，形成了本书的雏形。

与其说编撰这本书的目的是对中国健康好厨房基础研究项目进行阶段性总结，倒不如说它是我们研究所与金牌厨柜在合作建设的平台上，展开企业与设计行业、企业与企业以及设计行业彼此之间的对话，叙述着各自对产品设计创新的不懈探索与诉求，并达成一定的共识。

厨柜，单一地评议它的造型和谈论它的材料是毫无意义的，必须将历史、经济、文化与技术等层面综合起来进行深层次的思考与研究。

该书以研究过程中的深刻思考为依据，审视当今批量生产的各式各样的厨柜产品，在被琳琅满目、无奇不有的物质世界激荡、震惊之余，也产生了困惑迷茫与深刻反思：到底是设计跟随市场，还是设计创造市场、引领市场？整体引进

的西方厨房构架适合中国人使用吗？没有原创性的基础研究，其发展与进步将是缓慢的、虚弱的，也很难发现、捕捉并解决这些痛点。那么如何正确地应用系统设计基础研究？如何应用现代科技手段展开调查、测试和实验来收集大数据？因此，解读和应用新知识和新技术就不可避免地摆到企业发展的重要议事日程上。本书从“设计，从厨房痛点说起”“从古至今说中国厨房”“当代中国家庭生活形态”“厨房空间与人的操作行为”“3D捕捉技术与人的行为”，到“从基础研究到用户思维”几大章节逐步引申研究，试图从设计的角度阐述和引导读者以更科学、更合理、更共享、更健康的角度来观察和思考，避免厨房设计模糊或丢失“以人为本”的宗旨而成为无良商家竞争的帮凶，堕落成为追求一时价格效益的急功近利的手段。

通过第一阶段整整一年多的探讨，我们深深体会到通过促进厨柜行业的健康发展来给我国家庭提供适合当代饮食供应链的中式烹饪操作的新生活方式，必将大大提高人们的生活效率与生活质量。厨柜产品与人们生活模式的关系是一个十分重要的课题，通常来说，技术一般是指硬件技术，即性能，但更需要我们注意的是软性技术，即设计体现。设计要做大量的行为测试分析，做大量的使用者与生活调查研究，以确定设计目标与定位。由于生活水平发展很快，不同家庭的生活模式也很不一样，因此坚持基础研究，使设计师与生活保持近距离，是设计成功的关键。厨柜行业的繁荣和产业链的创新有赖于企业与设计产业的理念、思想和设计创造力的不断更新与提高。

完成了本书初稿，以此序当作我们一次阶段性研究后的思考。

柳冠中 石振宇 汤重熹

2017年3月28日于厦门

## 序 二

如何给中国式厨房下一个准确的定义？中国式厨房的过去是怎样的一个面貌？现在又是怎样的一个状态？未来又将呈现给我们一个怎样的想象空间？……这一连串的问题，众多的中国厨柜设计师凭着终其一生的执着，不断对其进行求解，致力于给国人带来更高品质的厨房生活，金牌厨柜便是其一。

不可否认，现代厨柜是现代厨房的核心，而现代厨柜行业源起60多年前的欧洲大陆。20多年来，中国厨柜行业历经引入、照搬、模仿到开始自主创新这些必然的阶段后，在神州大地精彩绽放并孕育了前景更为广阔的市场。体量巨大的中国市场吸引了越来越多的厨柜洋品牌纷纷踏入国门，但多少显得有点水土不服。究其原因，在于这些品牌不了解中国老百姓的真实痛点与需求，更多的是将产品原封不动地搬到中国，没有实实在在地解决中国普通老百姓厨房的问题。

反向思考，如若中国厨柜品牌也只是追求绚丽的外观，而忽视了国人对厨房的真实需求，那么，当其与拥有欧美血统的洋品牌进行竞争时，除了比拼价格之外又能有什么优势？我辈当自强，金牌厨柜作为土生土长的中国厨柜品牌，有责任也有义务为中国老百姓提供真正的舒适厨房。这更需要我们发挥了解中国厨房的优势，解决中国厨房的痛点，让厨柜成为老百姓品质生活的必需品。

如何挖掘中国厨房的痛点？如何解决中国厨房的问题？这就需要我们引入工业设计的思维。工业设计的思维始于人，探求人的渴望与需求，解决生活的痛点与问题，从中获得灵感，进而取得创新性突破。

金牌厨柜有幸结识中国工业设计界的三位大师：柳冠中教授、石振宇教授和汤重熹教授，三位大师品德高尚、治学严谨、思想高远，已过花甲古稀之年，但仍不遗余力地推动着中国工业设计的发展，着实令人敬佩！我们与三位大师及其高徒紧密合作，从全新的设计思维与视野出发，踏踏实实从千百户普通家庭入户调研着手，通过大量的问卷调查、视频拍摄、照片记录方法捕捉厨房痛点，通过3D捕捉技术形成厨房洗菜、切菜、做菜三大核心动作的最小无障碍空间……理论联系实践，我们感受到了以人为本这一普世的设计理念的魅力所在，更对中国式厨房有了新的认识及美好的祝愿：中国式厨房是健康的厨房，是家的港湾，不仅拥有美丽的外在，而且拥有充实的内在，能够为老百姓提供便利舒适的下厨体验，让厨房成为家庭温暖的来源。

经过一年多对中国厨房的深入研究，金牌厨柜与清华大学的战略合作全面升级，标志着中国厨房研究进入系统性解决老百姓厨房痛点与开发功能的崭新时代。不忘初心，金牌厨柜专注于厨柜的生产与创新，立志做厨房领域的百年企业。中国的厨房问题只能由中国人、中国品牌来解决，金牌厨柜愿意担当起这样的使命！

潘孝贞

2017年3月于厦门



# CONTENTS

## 目录

### 第一章

#### 1 设计，从厨房痛点说起

4 凌乱的抽屉

6 乱糟糟的吊柜

8 湿漉漉的水槽柜

10 堆成小山的调味品

12 无处可放的砧板

14 随意放置的抹布

16 油腻腻的厨房地面

17 同一高度的台面

18 繁重的厨房劳作

19 位置摆放尴尬的垃圾桶

### 第二章

#### 21 从古至今说中国厨房

22 古代中国厨房的演变

33 近代中国厨房的演变

### 第三章

#### 43 当代中国家庭生活形态

44 现代家庭结构的特点及分类

51 现代厨房的认知

62 社会化和公共餐饮服务对家庭厨房的影响

71 “80后”“90后”生活形态研究

## 第四章

- 79 厨房空间与人的操作行为
- 80 厨房面积大数据
- 91 厨房分区
- 99 捕捉厨房痛点的方法
- 100 厨房中人的行为视频分析
- 140 厨房问卷调查报告

## 第五章

- 147 **3D 捕捉技术与人的行为**
- 148 厨房中操作的人体动作范围
- 150 厨房与人的行为 3D 捕捉
- 152 适应不同身高操作者的厨柜台面
- 162 照明与操作空间的关系

## 第六章

- 169 **从基础研究到用户思维**
- 171 用户研究方法与设计流程
- 176 以用户为中心的用户思维
- 178 以用户为中心的厨房解决方案

## 189 参考文献

## 193 后 记

# 设计， 从厨房痛点说起

## 第一章

凌乱的抽屉  
乱糟糟的吊柜  
湿漉漉的水槽柜  
堆成小山的调味品  
无处可放的砧板  
随意放置的抹布  
油腻腻的厨房地面  
同一高度的台面  
繁重的厨房劳作  
位置摆放尴尬的垃圾桶

2015年10月，国际设计组织（World Design Organization, WDO）宣布了工业设计的最新定义：设计旨在引导创新、促进商业成功及提供更高质量的生活，是一种将策略性解决问题的过程应用于产品、系统、服务及体验的设计活动。它是一种跨学科的专业，将创新、技术、商业、研究及消费者紧密联系在一起共同进行创造性活动，并将需解决的问题、提出的解决方案进行可视化处理，重新解构问题，同时将其作为建立更好的产品、系统、服务、体验或商业网络的机会，提供新的价值以及竞争优势。设计是通过其输出物对社会、经济、环境及伦理方面问题进行回应，旨在创造一个更好的世界。

由此可见，工业设计的核心是提供问题导向的策略性解决方案，以用户为中心，满足用户的实际需求并找到真正的痛点所在，也就是从用户最不满意、最希望改良的地方开始进行改进，探寻人与物之间的关系，寻找解决方案，形成产品和服务。

如果说设计的基础研究分为观察生活、研究需求、研究使用者、设计研究、创新制造等几个主要过程，那么观察无疑是第一个要素。如果说设计就是提出需求问题和科学解决问题，那么观察生活，从中发现问题并合理解决问题以达到和谐的生活方式，就是有远见的设计师与企业家的基本功之一。不会观察就不可能发现问题，没有发现也就不可能有所创造。作为一个设计师，应该对自己周围的生活具有敏锐的观察能力。一个对自己周围什么都不感兴趣，什么都看不见的人，不可能创造出一件新的更合理的产品。观察能力在一定意义上也可以说是设计师与消费者进行沟通的能力，是对问题的理解能力以及

与社会的协调能力。

优秀的设计师还能从社会的一般性现象中体察社会政治、经济气候等种种因素引起的变化，也就是要拥有敏锐的洞察力并抓住当今时代消费者跳动的脉搏，不断开拓设计的新领域。伟大的科学家达尔文说过：“我既没有突出的理解力，也没有过人的机智，只是在观察那些稍纵即逝的事物，并对其进行精细观察的能力上，我可能在众人之上。”现代厨房中的痛点，就是指在我们现今厨房中所遇到的，时常存在的，又不易解决的问题，也就是困难。

## 凌乱的抽屉

当你不经意地打开厨房里的厨柜抽屉时，十有八九你会发出一声：“哇！”这不是惊喜而是感叹：怎么这么乱！当你一边手忙脚乱地炒菜，一边要么找不到抽屉里的东西，要么不知道东西放在哪个抽屉。抽屉里多而杂乱的物品是厨房中的第一痛点。

看看这家厨房的抽屉里有什么？第一层抽屉里有：袋装的五香蒸肉粉、鱼香肉丝调料（开过口，都用防透气的夹子夹着），甜酒曲粉、袋泡茶、红酒开瓶器、红酒塞子、大小勺子等，还有成卷的保鲜膜、小塑料袋、磨刀器、调羹、多种厨房电器的说明书和保修卡、毛刷子、饮水机的清洁剂、塑料夹子、塑料洗涤手套等食品、工具、说明书及其他各类物品，数量多达30~40个，大大小小的物品叠放在一起，十分杂乱无序（图1-1）。



图1-1 第一层抽屉

第二层抽屉里有：备用的未开封的木筷子、袋包白砂糖、刷锅用的塑料片、橡胶厨用手套、折叠木篮、榨汁机备用刀头、几叠一次性纸杯、茶杯托垫、陶瓷大勺、各类挂钩、包装袋、塑胶量杯等，上一层与这一层没有归类存放，造成主人常常为找一件家庭用具而轮番打开抽屉（图1-2）。



图1-2 第二层抽屉

第三层抽屉里有：洗涤毛巾两包、擦手小毛巾、各类网罩、红酒开瓶系列套装、防蟑螂药、小肥皂等（图1-3）。

厨房中的有限空间与复杂行为



图1-3 第三层抽屉

并存，势必产生这一类问题：各种各样你根本想象不到但现实生活中又必须要的小器具、小包装、小佐料、小食品等杂乱无章地放置在不同空间。但如果这些物品能被分门别类并有序存储的话，就再方便不过了。归纳起来，厨房需要收纳的厨房用品大致如下所述：

（1）各类方便烹饪的辅助工具，如削皮器、开瓶器、真空酒瓶塞、磨刀器等。

（2）各类小电器的不断升级换代，如蒸蛋器、豆浆机、榨汁机、破壁机、紫砂蒸锅等。

（3）各类天南地北不同菜系、不同餐饮习俗的瓶装或袋装的调味品及佐料，如五香蒸肉粉、小麦淀粉、鱼香肉丝调料等。

（4）各类多余或备用的特殊餐具与零星用品，如陶瓷大勺子、金属调羹、备用筷子等，又如各类小纸巾、纸盘、保鲜薄膜等。

（5）各类不应放在厨房却又没有适当地方收纳的厨房用杀虫药物，如灭蚊剂、灭蟑螂的药物、粘老鼠的黏合剂，部分家庭还有苍蝇拍等。

（6）中式厨房里大型或非规整形状的烹饪用具，如大小不一的炒锅、奶锅、煎锅以及形状多变的鱼盘、碟子等。

怎么通过合理的设计来存放各类厨房用品呢？这就是所要解决的厨房抽屉储存功能的痛点。

## 乱糟糟的吊柜

当打开厨柜上方的吊柜时，你通常会发现吊柜又高又深，东西放在上面层层叠叠，总是找不到要用的东西！而且吊柜通常都有多个隔层，拿、放上层吊柜物品时非常吃力。厨房吊柜的收纳方式和设计也是厨房里容易被忽视而又常见的痛点之一（图1-4）。

吊柜痛点通常表现在以下4个方面：

（1）吊柜的高度。吊柜的安装高度要考虑到操作者的高度，避免吊柜的高度不够而令操作者的头碰到吊柜的外角部，但是为了防止碰头而将吊柜安装高了，又会导致拿取物品不方便了。可见太低了不行，太高了也不行，这个矛盾就是痛点。

（2）吊柜的深度。吊柜的深度一般都在300～350mm，摆放瓶类物品就会产生一些问题，如一般的瓶类直径，红酒瓶75mm左右，广口瓶100mm左右，大多要里外摆放好几层，操作者拿取甚不方便。若要拿取里面的物品，则需要将外部的物品先取下，取完后又需要复位，繁复的动作让操作者不堪重负。



图1-4 吊柜

（3）吊柜的层数。吊柜都有多层，拿取上层吊柜物品时非常吃力，拿取下层吊柜物品时虽然容易一些，但普通家庭厨房的吊柜通常分两三层，为了多摆放一些物品，基本上都叠放在一起，操作者拿取比较麻烦，尤其是想要取底部的物品，得先拿掉上面的物品才能取下面的物品。



看看这家厨房的吊柜里有什么？各种不常用的调味品、油和餐具，还有料理机、榨汁机、保鲜袋、垃圾袋、烧烤锡纸等，显得十分杂乱无序；厨房里面不常用的用具都摆放在吊柜里头，尤其是现在流行的各种厨房小电器，搬上搬下十分困难（图 1-5）。

（4）不合理的上翻门吊柜开合方式。图1-6所示的这个吊柜门是向上翻开的，即使一个成年人拿东西也要搬椅子辅助，十分不便！

吊柜结构的创新有赖于科技，也有赖于设计，更有赖于思维方式与观念的变革。思维方式是一个多维的、复杂的空间组合。观念的变革就是要从习以为常的惯例中挣脱出来，将旧模式打散、分解，深入研究人与物、物与环境、人与环境的关系，从小处入手，设计出更趋合理、更具人情味的创新产品。



图1-5 吊柜内物品叠放



图1-6 吊柜的上翻门