

思与悟

当代工业设计师的思想集
THE THOUGHTS OF TODAY'S
INDUSTRIAL DESIGNERS

主编 丁伟

副主编 杨继栋 定律

学术主持 侯正光

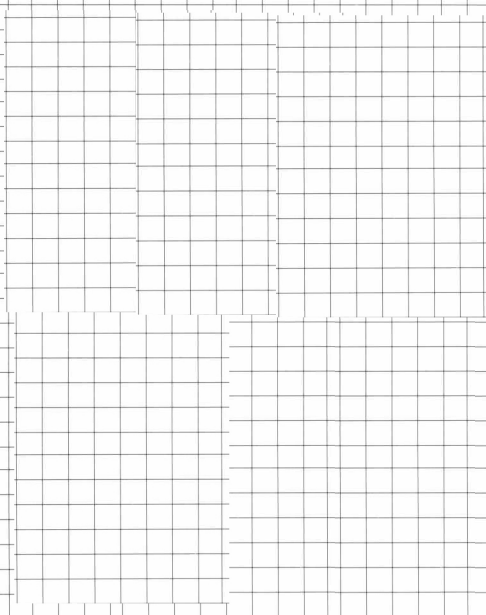


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



思与悟

当代工业设计师的思想集
THE THOUGHTS OF TODAY'S
INDUSTRIAL DESIGNERS



机械工业出版社

如果说10年前是中国主流工业设计实践的开始,那么今天则是源于中国设计实践的设计观念产生的萌发期。系统的梳理和记录这些设计思想和实践是我们的工作、更是责任,因为表象的背后必定有观念的支撑,新的设计观念将会带领我们走得更远。

《思与悟——当代工业设计师的思想集》一书遴选了来自产品、家具、汽车等行业的18位具有代表性设计师的文字和作品,他们从各自的角度以设计师特有的敏感展现自己的思考。正是角度和观点的不同,才呈现了本书的精彩。本书不仅向读者展示这些优秀设计师的作品,更希望呈现他们对创新的认识、对设计的理解,从而为年轻的学子和从业者提供有益的借鉴和启发。

图书在版编目(CIP)数据

思与悟:当代工业设计师的思想集/丁伟主编.-北京:机械工业出版社,2009.10

ISBN 978-7-111-28522-9

I.思… II.丁… III.工业设计 IV.TB47

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第184799号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:宋晓磊 责任编辑:宋晓磊 谷玉春

责任校对:陈立辉 责任印制:杨 曦

北京恒智彩印有限公司印刷

2010年1月第1版第1次印刷

210mm×285mm·11.5印张·368千字

标准书号:ISBN 978-7-111-28522-9

定价:89.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

序 1

当前，经济全球化、技术潜能扩延、需求地域化、消费个性化，然而资源匮乏、污染严重，人类未来的生存方式的变革正在酝酿。不仅在经济、政治领域，而且文化领域都将发生观念性的革命。设计绝不再是时尚、奢华、美化、欣赏、高雅文化的载体，也不再是商业牟利的工具，更不再是技术的推销术，设计将承载人类理想、道德的重任。而这设计本来应有的“为人设计”的职责在近几十年的商品经济中被严重地歪曲了。而这一切的一切如果不深入研究，设计将无法抗衡现实世界的诱惑和抵制，无法立足。所以，研究型设计将是未来设计的立足之本，否则设计只是个金钱和权力的附庸，设计应是人类未来除科学和艺术之外的第三种智慧和能力。

如果把设计定义为“创造人类健康、合理的生存方式”，“服务性设计”就是设计的最高层次。它是人类进入可持续发展阶段的必然境界，不仅解决当前的人类生存问题，还要思考人类下一代以及未来人类生存、发展的可能，“提倡个人使用，而不提倡私人占有”。中国古代的哲理早就提出：“留有余地，适可而止”。

好的设计师是要具有社会责任感的，也是要有正面立场和原则的。我认为设计本身就是一项关注社会的行为，要具有为他人、为大多数人服务的责任心，并要利用优秀卓越的意识 and 技能对社会和大众生活作出积极正面的改变，如果是这样才可称得上是好的设计。设计应理解人类基本生活的概念——“栖息”，要对现实生活有更加深刻的认识和判断，要有清醒的头脑，尤其在经济全球化和技术发达进步的今天，对一些生存现象和生活态度抱有观察、思考乃至批判的态度。

纵然，设计在许多方面深刻影响着我们所有人的生活，但是它的巨大潜能却仍尚待开发……

当人类生产、科学实践，市场经济的全球化，自然也包括设计的范围、内容、广度、深度的骤增。信息交流、储存技术的渠道、方式、速度、效率的发展，使得信息量急剧膨胀，使原有的生产管理体制、文化艺术、道德、思维几乎容纳不下这种时间、空间的变化了。人类必须学会在行动之前更全面地探测危机的本领，这就是说，人类行为的决策，也可以说“设计”的功能已被提高到知识和资源的整合、企业和经济的管理、产业创新和社会管理创新，乃至“探索”人类未来生存方式的高度上来了。

人，如果只是一种生理机械的程序、只是利欲熏心地经营，那人类的生命毫无意义。幸运的是，我们人类并不如此。我们人类是充满了血肉情感的生灵，有着无穷无尽的渴望、理想与追求，需要去尝试、探索、试验和实现。所以，我们需要学习，要以探索未知过程中的情感和创造来引导自己的发展。人类的生命历程告诉我们，如果没有探索求知的意识，没有变革创新的设计，这个世界便没有任何价值。

《思与悟——当代工业设计师的思想集》记录了中国年轻一代工业设计师的成长过程，我为他们的探索感到欣慰的同时也寄予厚望：不要满足已有的成果，“设计”的责任远非如此。写此“序”的思路和内容是我谓之的“使命”，也是我对他们的嘱咐，愿我国年轻一代的优秀设计师也能担负起这个“十字架”。

柳冠中

2009年9月28日

序 2

“按年份算，当时十几岁的张爱玲已经发表了处女作，领到第一笔小稿费，当她拿着稿费立即上街买口红时，鲁迅很可能正在虹口区的马路上，和西装笔挺的‘四条汉子’闹别扭，或者，正在家里请萧红萧军吃晚饭。”

上面文字是陈丹青《荒废集》里的。20世纪30年代上海的包容性极大，除了这些大名鼎鼎的左右翼文人，还有国共的政客，梨园的名伶，邹达克刚刚在为刚落成的啤酒厂庆功，陆谦受和梁思成在中银大厦里切磋……今天的外滩有Tom Dixon在散步，番禺路上隈研吾正在打盹，菲利普·斯塔克（Philip Starck，1949-）在新天地喝着咖啡看美女。与此同时，丁伟正在飞快地准备一个PPT要给半小时后到达的客户。刘传凯一边陪身孕八个月的老婆散步，一边思索着新产品，定律老师依然在面对交头接耳的课堂滔滔不绝，刘力丹因为一个通宵的加班现在还在梦乡……谁能肯定这些设计师将来不会成为上海的历史？何况他们已经在设计领域建树郁郁，那么记录他们，这些设计中坚的当下思考当然是很有意义的事儿。同样是作为设计师的当局者，我要不是被逼着写这个文章，还真的很难跳出来看自己看大家。

2009年7月的一天，有幸跟喜多俊之先生一席谈，面对这位前辈我认真地提出了我的疑惑，我说以前看到大师是兴奋，后来是迷惑，而现在是“绝望”，面对大师们这么多睿智完美的设计，新设计的必要性为何？面对数以万计的经典椅子，还有必要再多一把吗？设计的本质到底是什么？喜多先生很谦虚地回答说，他也正在思考这个问题。有次在一个小餐馆和一伙人聚餐，店老板是个归隐的作家音乐人，在欧洲经营多年，如今的心思都在这个小小的西餐馆了。喝了几杯酒自然就会自问，为什么设计？为什么工作？为什么钻研？不就是为了这么一杯酒，一顿饭，一群人吗？我总是在追问设计的本质，却忘了设计已经是末节了。这么一个小酒馆的哲学跟无印良品都是一致的，不要最好的，要合适的。争奇斗艳的设计是应欲望而生还是助欲望为虐？

对经济学的理论一直云里雾里，前段时间的一个经济学推理很有意思：要解决金融危机对中国外向型经济的冲击就需要刺激内需，要刺激内需就要百姓多花钱，要百姓多花钱就要少存钱，要少存钱就要健全社会保障机制。这让我知道刺激消费可以避免经济萧条，那么设计绝对是刺激消费的利刃之一，这该是它存在的最天然的使命吧。再往深里分析，如果过度的消费会产生泡沫，那么过度的节约是不是也会萧条呢？三宅一生说：“现在很多设计师喜欢耍小聪明，设计一些很精巧的东西，其实是一些精致的垃圾。”我现在倒觉得不尽然，一些轻松的小玩意和精致的奢侈品自有他们存在的道理。既然我们不能泯灭欲望也不能放纵欲望，那么我们需要的就是有约束的欲望，与之对应的就是有节制的设计。当设计为形式付出太多之后的必然是回归朴素和从容，这是形态的回归也是心态的回归。面对又一把新设计的椅子少点兴奋多些质疑。毕竟，设计是为了需要而不只是欲望！

我改了一句古话，“仓廩实而求设计”。在被歧视和贫困缠绕了百年之后，终于有了太平盛世的征兆，就像我们会有意无意地嘲讽周围的暴发户一样，中国正在经历着从歧视到嘲讽。不论嘲讽的背后是恐惧、嫉妒还是仇恨，都要求我们的文化表现必须马上强大起来，这么个阶段上，设计师或者艺术家们的个人表达不可抗拒地跟国家符号密不可分。不论你愿不愿意，你都打着或者被打着“中国”的字号游走世界。这个字号是我们的脸孔，是从旗袍到鸟巢，从功夫到熊猫，或者是无形的中国式思维方式，也许只有在中国，设计才这么与国家密不可分。

其实，设计在某种意义上一直是西方为主导，中国虽是一个巨大的市场，但长期以来并无话语权，缺失了很多自信也是无奈的。好在越来越多的人更清醒地意识到了这些问题，并在各个层面寻找着答案。我们深知设计的复兴不是

朝夕间的，这需要一代甚至两代人的努力。口号代替不了规律，创意产业的发展需要创造力，群体的创造力不是恶补的，它是全社会文明认同的集合，希望我们的当局者多一些耐心。

太多的迹象都在让我相信这是乱世到盛世的更迭。不能回避的是，我国的现代设计积累非常薄弱，从设计教育到设计实践的全过程都是初级阶段。这需要时间去愈合，在这愈合的过程中，每个设计师都在担当一个匹夫的角色，在正义和自由面前一把椅子的美感显得是多么渺小。是的，设计师首先是个体的人，是有天赋的、无威胁的、生存权的自由人。只有这样的身份才知道尊重和自重，这是一切行动的起点，包括设计！

艾未未在一次访谈里说：“能说出我要罐冰可乐已经是很伟大的声音，这个时代最伟大的声音了。什么都别说了，来罐冰可乐吧！”借他的话，我想表达，说真实的话；做真实的设计！

侯正光

前言

做《思与悟——当代工业设计师的思想集》这样一本书，是我们这些“执迷不悟”的设计老兵的一个心愿。我们煞费苦心地遴选了颇有代表性的十几位设计师的文字和案例，期望通过一个真实的视角记录和分享他们的经验与困惑。他们大都从事着设计领域的相关工作，其中既有五百强企业的职业设计师，又有本土成长起来的设计公司，还有近年来活跃在设计舞台上的原创家居品牌的主持。他们身份的交叉与互异，成就了这些内容的精彩。他们从不同的视角展现自己深刻的思考，以设计师独有的敏感将倏忽而过的感受提点清晰。

转而，要谈谈当代设计圈，我更喜欢把它比喻成“江湖”。江湖上老势力逐渐退隐幕后，新势力异军突起，而各国则对中原虎视眈眈。近年来有很多设计颇为引人注目，在江湖上站稳脚跟并不断掀起不小的时尚风浪。汽车设计无疑是其中的一个亮点。随着中国汽车工业的发展，从原有的低级模仿或者花天价请国外大师设计，逐渐转为自主研发。汽车设计师群体也在迅速壮大，他们陆续进入主流车厂并从事重要设计工作。铅笔、马克笔是他们的独门武器，通宵达旦的反复练习使他们练就一身过硬的草图功夫。当然，他们还需要“内外兼修”，花更多的时间去沉淀对汽车的理解。相信不久后，世界汽车设计舞台上会有他们的一方田地。

原创家具设计方面又是另一番景象，有一批工夫了得、建树颇丰的“大侠”痴迷于此。他们大多留学归来，容不得“丑陋的东西”充斥视野，下决心从现在做起去改变。他们自掏腰包策划展览、发起社团、开店建厂，只为了弘扬“设计中国”的梦想。毛主席说过“星星之火，可以燎原”，相信有这样一群毫无原则的溺爱家具设计的设计师存在，我们的目标一定会实现！

第三股势力是传统的设计公司，有人说把他们列入“新势力”有些勉强，但我认为老树已经发新芽，事情正在悄悄起变化。设计公司已经产生分化，一部分沦为“设计工人”，一部分成为“理论家”，还有一部分在“探索中国特色的设计道路”。中国企业的现状是多层次的，有的尚在“低级模仿”，有的在“建立品牌”，还有部分企业已经在尝试“以用户为中心的设计创新”。通过建立针对企业多样化需求的设计体系，可以对症下药，解决本质问题。形式、形象、需求、体验是设计由浅入深的四个阶段，形式设计可以少花钱、办大事，但是治标不治本；形象整合可以带动系列产品成功并建立品牌忠诚，但方向错了也徒劳；研究用户需求并引导设计创新可以解决根本问题，但是周期长，投入大，并需要整个企业体系的配合。

不论怎样，设计江湖还会是非不断，并纷争下去。他们源于一个起点，却在各自的道路上越走越远。正是“争论”和“问题”把我们对设计概念的探讨推向新的高度，问题是创新的原动力。我们期望看到更多的新生力量加入到讨论中进来，以行动演绎更精彩的中国设计传奇大戏。

丁伟

序1	III
序2	IV
前言	VI
高峰 Peter Gao 送鲜花给情人	1
温暖的设计 刘峰 Liu Feng	11
杨继栋 Yang Jidong 相由心生	19
多少 MoreLess 侯正光 Hou Zhengguang	29
杨文庆 Yang Wenqing 产品的体验设计	47
不为设计而设计 刘力丹 Liu Lidan	59
定律 DingLü 形式的代价	69
设计感言 彭强 PengQiang	77
赵一丹 Zhao Yidan 关于设计的只言片语	83

93	罗剑 Rojean	如何推销你的设计
105		设计生命的源泉 杜宝南 Du Baonan
109	张自然 Zhang Ziran	关于概念车设计
117		设计与制造的关系 祝建华 Zhu Jianhua
129	王峥 Wang Zheng	汽车设计需要“娱乐精神”
141		做好本土设计 陈预庆 Chen Yuqing
147	刘传凯 Carl Liu	与年轻设计师对话
155		Intel团队 主流消费型笔记本设计 (潘颖静 李旋 冯骋)
165	丁伟 Ding Wei	360° 设计观
173		后记及致谢
174		上海工业设计协会青年设计师专业委员会简介
176		大事记



个人信息

中兴通讯手机产品体系ID设计部部长
1997年~2001年，山东大学工业设计专业
2001年~2003年，新创维电器（深圳）有限公司ID设计师
2003年~2004年，浩汉产品设计（上海）有限公司ID设计师
2004年至今，中兴通讯股份有限公司ID设计师 设计科科长 设计部部长

送鲜花给情人

在用户的名义下

非常感谢青年设计师委员会提供了这样一个平台来与众多的设计师分享和探讨设计心得。接到丁伟的约稿电话之后，考虑了良久：想说的内容很多，却又不知如何说起。最后把我想说的逐条列出，挑选出最重要的两个议题：一个是用户；一个是创新。配以适当的案例，与各位共同探讨。

做设计的过程就是：像关心情人一样去了解用户的喜好，像选育鲜花送给“她”一样去设计产品，翘首以盼了解“她”的反馈。

一、“送鲜花给情人”

走进中兴的ID创作室，你会发现有一面与中兴研究所整体风格迥然不同的照壁，上面写着“送鲜花给情人”。这句话源自于意大利设计师Sottsass对于设计的理解。他认为，做设计一定要秉着“送鲜花给情人”的心态。这一点中兴的设计师们十分认同，于是把这句话作为中兴手机ID设计的一个重要理念。

这里面蕴含着三重意义，也是设计的三个重要阶段：像关心情人一样去了解用户的喜好，像选育鲜花送给“她”一样去设计产品，翘首以盼了解“她”的反馈。下面的几个案例将围绕着“情人”展开。



关心你的情人，了解“她”的喜好 CASE1：印度的美，与众不同

FWP (Fixed Wireless Phone) 是在一些不便发展固定电话的地方，采用无线方式进行通信的家用通信工具，外观上看比较像一个电话机，实际却是走的手机通信路线。该案例是面向印度市场的通过运营商集中采购的项目。

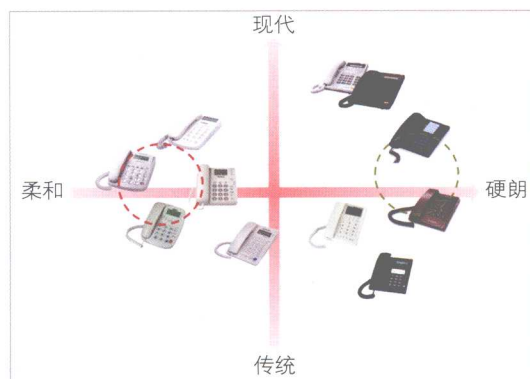
作为外派考察市场的ID设计师，2006年我被派往印度，恰好是该项目的启动时间。为了能够准确地理解印度市场并作出让客户满意的设计，一到印度我就直奔印度的大小商城、运营商营业厅甚至街边小店等地方。印度市场上满是来自我国的电话机和FWP。通过几天的了解，拍了很多在售竞品的图片，每个造型都配上印度当地人的评价。然后做了一个市场分析和产品图片的感性分析，得出一个简单结论——在家用市场上印度流行圆润的形态，而硬朗的造型不太受欢迎。

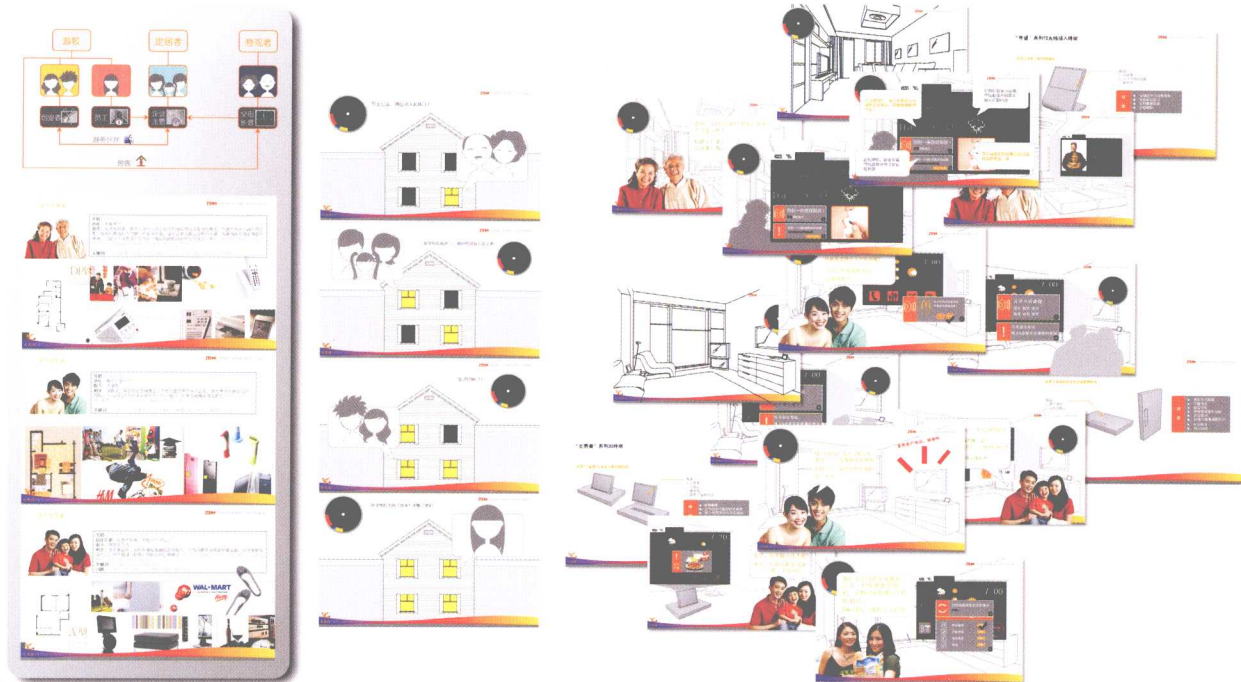
根据这个分析报告，远在上海的设计师们设计了几个圆润的造型，并有策略地从圆润到硬朗做了一些分布。

设计方案提交到了印度。

“这些设计太落伍了，一点都不现代。”印度代表处的领导同事议论着这些方案，甚至建议把那个最圆润的A方案剔除掉，不要给客户看。于是我就花了一些时间做了点调研，结论是明显的：印度代表处的中国同事们喜欢硬朗的造型，最讨厌那个至圆的A方案；而办公室的印度同事和大街上的印度老百姓，则正好反了个顺序，最喜欢那个A方案。

提交给客户后，客户非常喜欢A方案，并马上预约了实体模型提交的时间。接下来的市场调研都非常顺利，这个项目的销量也一直很好，成为FWP产品在印度和斯里兰卡的主力出货机型。





发现，从Persona和Scenario开始 CASE2：3G汇生活的一个早上

对于新产品的孵化和定义来说，没有什么比创建人物原型（Persona）和模拟使用场景（Scenario）更加有效的了。因为商业机密的原因，本案例做了一定的概念化扭曲，仅作参考。

3G时代来临了，我们的生活会带来什么样的变化呢？短期内不会有太大变化，这就好像Internet的窄带时代和宽带时代一样，一开始变化不大。但逐渐你会发现，我们的生活变了：mud游戏或单机游戏变成了绚丽的在线游戏，简单的邮件业务成长为网上购物、网上地图、网上社区，从聊天变成了视频，在线音乐的电影等多媒体也成了常态。我们习惯了这种变化，但手机也会有这种变化。为了做好下一代的3G产品，设计出合适的符合市场的产品，我们必须从产品的定义开始。

先从分析市场开始，包括分析消费者习惯、运营商策略，把容易成为运营商钱包的消费者分成三类：游牧者、守望者和定居者。三种人群各自有着不同的喜好。进一步抽象成小高、老陈和孙总三个Persona，然后好戏开始了，从一个阳光明媚的早上开始了。

通过Personas和Scenario的分析和展示，设计师获得了人物和使用场景，再通过模拟用户的调研，发现了其中的问题，并给出了一定的解决方案，最后定义清楚了需要推出的产品。



高峰

4



客户反馈，是产品进步的动力

CASE3：自己把它挂起来

在我国设计界，有很多年轻的设计师，不仅很少做调研，也没有机会使用到自己设计的产品，比如做汽车设计的甚至还会开车。

还好我们是在手机行业，没有人说自己没用过手机。但有些产品，设计师们还真没有用过——那就是无线接入终端（Fixed Wireless Terminal, FWT），俗称接入盒。这种产品就是一个盒子加一个天线，配置了几个接口，通过无线信号对外通信，通过接口跟电话机或传真机相连。它的典型使用场景是印度街头的移动电话亭。

它的使用环境，可以说是拥挤杂乱代名词。要进入电话亭中，需抬起右脚，跨过电话线，躲过地上的电源适配器，放下右脚，一边旋转身体，一边抬起左脚，躲过电话线，躲过适配器，转身完成，双脚着地。有限的桌面空间，被N个计费器、N个电话机、N个接入盒挤得无一点空间。

空间，空间有限，需要想办法。办法有啊，立式接入盒、壁挂接入盒，都可以省空间啊。一次看到一印度用户砸钉子挂接入盒，那个费劲的情形彻底打击了我的壁挂接入盒的想法，用户不满意啊。

回国后，要求设计师们自己挂一次接入盒，然后给出改进方案。于是一个钉子的方案、两个钉子距离不严格受限的方案，如雨后春笋般出现，并且因此产生了许多专利。

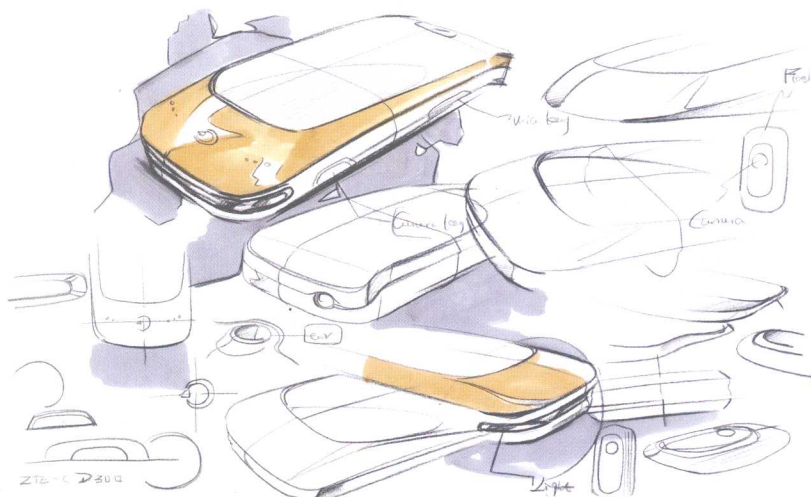
这种设计细节往往被ID设计师们所遗忘，他们往往更习惯把这个背后的小孔留给了结构工程师。但人性化的设计就得是体贴无微不至、细节让人惊喜。

这件事让我想起了一个降落伞的案例：二战时期，因为需要快速制造降落伞导致质量不好，打开率不够高；用了多种方法都不能有效提高；后来，检查方式改为让降落伞制造商的老板随意挑选其中一个高空跳伞，质量很快提高了。

看到客户的不满意，重视他们的反馈意见，观察用户使用或者亲自试用，发现问题、解决问题是一个产品快速提升的重要方法。



印度街头的移动电话亭





高科技企业是个高度创新的企业。中兴通讯国内专利达到18000项、国际专利达到2500项，这个数字象征着我们企业的创新。在世界级的创新竞争中，中国人是可以走在前列的。——温家宝

二、“WHY NOT”，让创新成为常态

2009年4月20日，温家宝总理视察了中兴通讯的深圳总部，他在讲话中表示：“高科技企业是个高度创新的企业。中兴通讯国内专利达到18000项，国际专利达到2500项，这个数字象征着我们企业的创新。在世界级的创新竞争中，中国人是可以走在前列的。”

对于创新的动力，很多人都有过谈论。先不说创新，在企业这么多年，我认为新产品诞生的动力通常可以分为三类：客户的需求、技术的进步和竞争的压力。很显然，客户的需求变了，自然会产生新的产品；技术进步了，厂家会迫不及待地把它推给消费者；别的厂家出了超薄机型，你的厚机器自然就卖不动了。但真正动力十足的还是客户的需求，它是真正的动力源泉。

需求拉动力，远大于技术推动力

CASE4：“如果”碰上红点

这个案例剖析了iF和红点双料大奖获得者——D300的诞生。

公司希望做智能手机，2005年底，ID设计部开始了一个围绕智能手机的调研活动。活动邀请了众多使用智能手机的朋友，有商务人士也有数码产品玩家。他们被逐一请到了装饰成居家环境的“谈笑间”访谈室，有同事负责访谈，有同事进行观察。

这是一个很普通的一对一深访活动，相信很多设计师都做过。就在这个普通访谈活动中，有一个细心的被访者，掏出擦镜布困难地擦拭自己的触摸屏，这一点被我们捕捉到了用户的潜在需求。它让我无意间与iPhone的想法碰在一起——无落差的电容式触摸屏。用擦镜布擦拭背后隐藏的不满是：容易积灰，不易擦拭。我们头脑风暴后的解决方案之一是无落差触摸屏，然后再组织调研。调研中，口头描述的无落差触摸屏也不被用户认可，他们认为像镜片而不是触摸屏。后来做成概念图给他们看，才得到了惊艳全场的效果。

当时iPhone还没有公开，消费电子产品上还没有无落差的触摸屏。所有的触摸屏都有一个1mm左右的下陷，容易积灰，也不简洁。电容式触摸仅仅被用在触摸按键（LG巧克力）和笔记本电脑的触摸区域上。于是我们以此为切入点，做了D300和GAMSIR两个产品定义。虽然因为电容式触摸屏的成本问题，后来也改成了电阻式触摸屏，但无落差已经成为了触摸屏的大潮流。当然因为其他的一些原因，D300项目上市时间推迟到今年，多少有些遗憾。

我相信iPhone的故事也是相同的。

他们发现了无落差触摸屏的需求，这个需求是个潜在的、以前未被发现的。作为iPhone的设计师，他们早已了解到ipod触摸按键和笔记本电脑触摸区背后的技术。但如果没有找到无落差触摸屏这个潜在需求，这个技术还只是在LG巧克力和不透明的触控区有所应用，而不会被推动加大研发，做成透明的触摸屏。

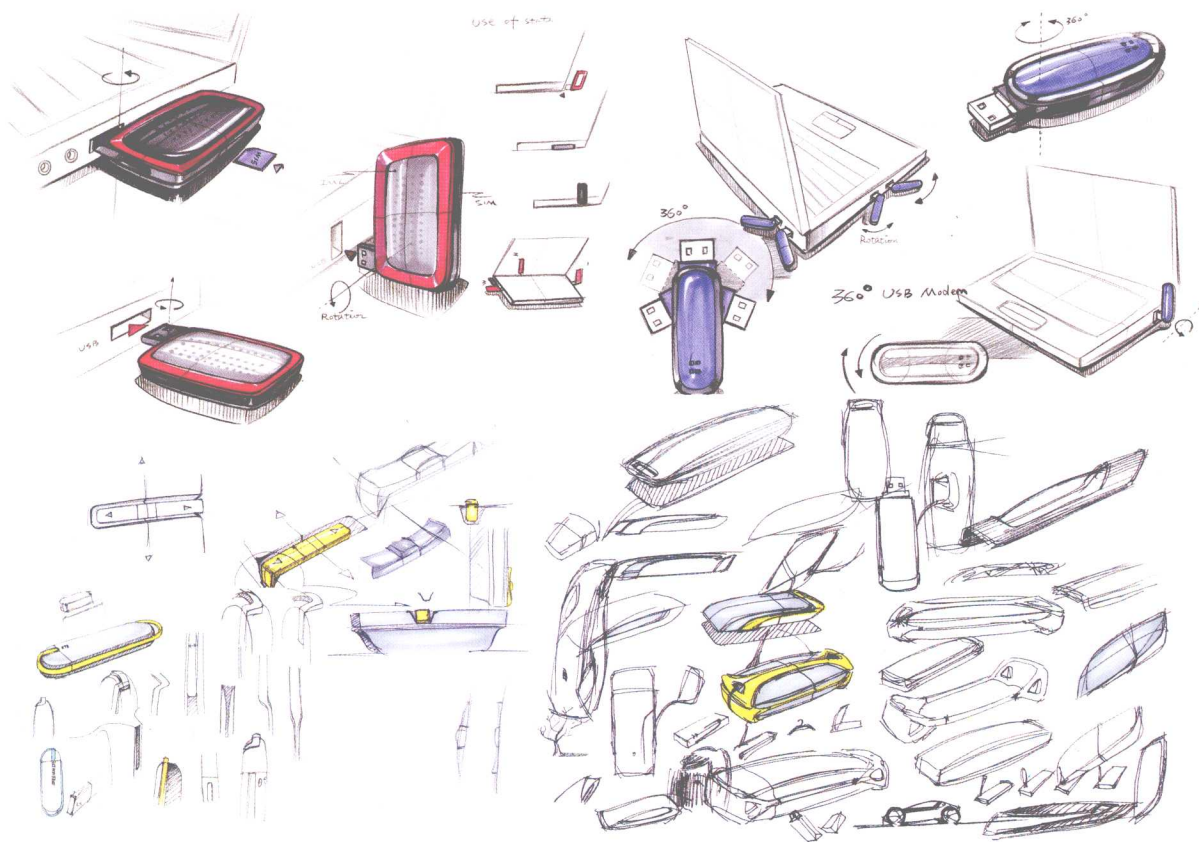
矛盾是创新的原动力

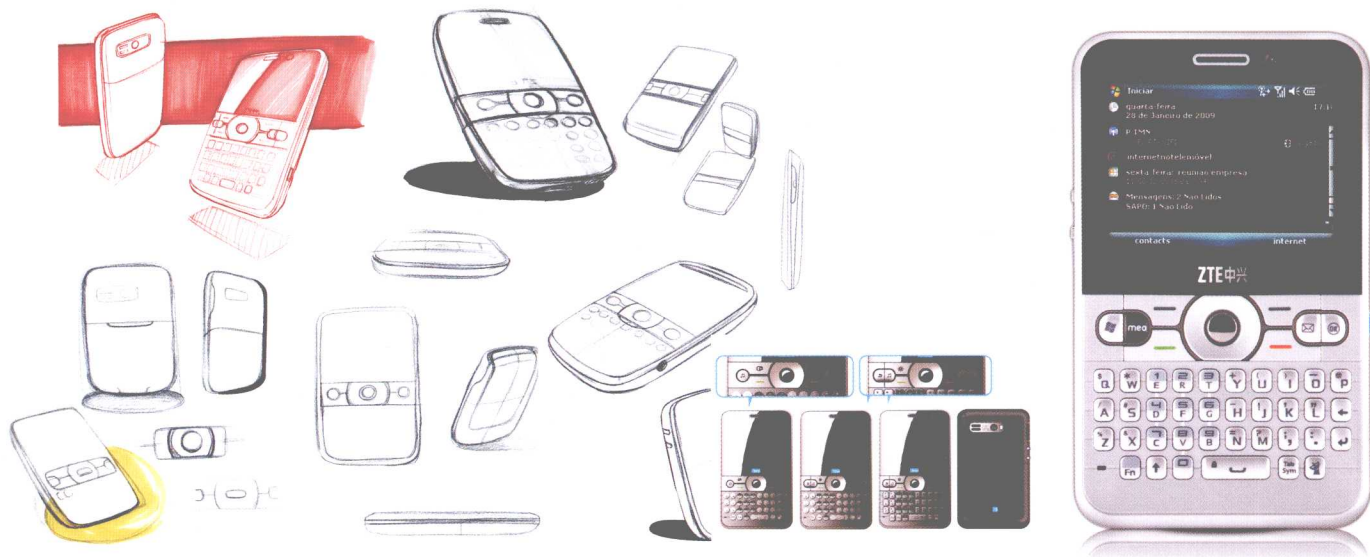
CASE5: 我很胖，可我很谦让

读书时曾经看到浩汉陈文龙总经理的文章说，混沌是创意的原动力。但我一直认为矛盾才是创新的原动力，没有矛盾就没有创新，因为发现问题是创新的第一步。

这个案例解决的是一个尺寸的矛盾。在全球的数据卡市场中，中兴通讯已经做到了第二位，可以看做是领头羊了。但因为芯片尺寸问题，USB Stick形式的数据卡一直无法做到特别小，小到不影响其他的USB接口的使用。特别是对于多模数据卡、电视数据卡，更是由于功能繁多造成了尺寸较大。在技术尚未满足需求的时候，这种矛盾比比皆是。

问题发现了，解决问题靠的就是头脑风暴的创意能力了。具体看下图，同样因为商业机密关系，仅公开部分草图。俄罗斯曾经有一个发明理论叫做Triz，讲解了如何解决矛盾的方法，可以去学习。这个理论的思路就是把矛盾分解，参考了几十万件基础专利的解决方案，抽象出一套方法。当然，思路和点拨放在这里，最终想清楚好的解决方案，还是要依靠设计师的头脑。





没有设计是不行的，但设计不是万能的。——高峰

三、“Calm down”，踏踏实实做设计

说了这么多用户研究、创新设计的内容，不自觉地就把设计比成了搞火企业的治病良药。但事实上，Apple的设计师、Dell的设计师都是设计师，Apple的设计师到了Dell是不可能作出iPhone的。企业是要赚钱的，赚钱就需要提供自己的价值，而设计师就是要苦苦寻找企业、用户之间的价值平衡点。液晶技术好不好？好，在实验室做了十几年，推出市场全场轰动。但如果这个技术由一家小企业来做呢？不要说十几年的实验室研究，就是单看推出市场后从“叫好不叫座”到“飞入寻常百姓家”的这几年，就够受的。

所以，我们聊了这么多用户为中心的设计和创新的想法之后，还是要给年轻的工业设计师们一些建议。

1. 画草图，别让计算机限制了你的设计思维

有了计算机之后，很多设计师忽视了草图的存在。尤其是在手机行业内，急功近利、快速仿制，很成问题。但是要记住，作为一个设计师，思考和线条同样重要，甚至更重要。在你用计算机勾画细致线条之前，一定要多花点时间在草图上。

据说动画行业的原画多为欧美设计师负责，而国内的设计师们更多的是参与制作。这就说明我们在表达技法上得到了国际同行的认可，而创意和思考还没有达到这个程度。

2. 手思考，让推敲成为一种习惯

说起画草图，有些设计师就会拿出一堆很完整、视图很清楚、甚至爆炸图都很完善的草图。严格来讲，我觉得那不是草图。它不是你思考的过程。多画一些小稿，思考各种可能，当基本成型时，再去认真画一个完整稿，或者直接到计算机上去做3D。

3. 要创新，少一些低级“山寨”

温家宝总理讲创新，央视等主流媒体也不断推出“我爱发明”类的节目，整个中国在搞全员创新；但另一方面，我们也看到，还有一些做高仿或者低仿的低级“山寨”。我所说的这一部分“山寨”是做完全抄袭或大部分抄袭的低级“山寨”。

在我面试的人当中，有相当一部分都是因为全都是“山寨”产品而被放弃，没有新意缺乏思想。作为一线的设计师们，可能我们无力阻止老板的这种要求，我们能够做的就是，好好把新方案做完善，让老板们相信它。

4. 勤沟通，让结构师站在你这边

在与年轻设计师的沟通当中，很多人都在抱怨结构的不配合和不创新。可能很多公司都遇到过类似问题，保守的结构和激进的ID总是难以平衡。但是要记住，发火和妥协是解决不了问题的。要多与他们沟通，把方案的优缺点都想清楚。通过沟通，让结构工程师主动站到你这一边，你的产品就成功大半了。

通过以上三部分内容，讨论了用户为中心的设计、创新设计和给新设计师的建议。再次感谢上海工业设计协会和木马设计，谢谢丁伟。