

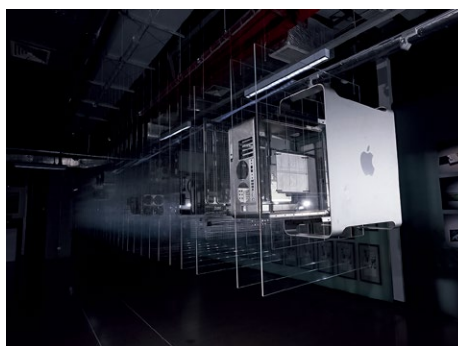


苹果的唯一一本书， Made in China

文 / 李文霞
拍摄 / 陈驭

2021年10月5日是苹果公司创始人史蒂夫·乔布斯（Steve Jobs）逝世十周年的日子。这一天，苹果官网上线了特别的纪念主页。

乔布斯执掌苹果公司期间，带来了包括 iMac、iPhone、iPod 和 iPad 在内的多款经典产品。他传奇的创业经历及其管理经验鼓舞了许多企业向前迈进，雅昌文化集团也是其中之一。在深圳雅昌艺术中心四楼的工作区域，就专门设置了苹果历代产品的展示区。



左上 — 用苹果电脑做成的艺术装置

左下 — 苹果历代产品展示区

右 — 雅昌收藏的部分苹果电脑



Designed by Apple in California

出品：Apple

摄影：Andrew Zuckerman

设计：Pentagram

印制：雅昌文化（集团）有限公司

尺寸：小型册 10.20” x 12.75”

大型册 13” x 16.25”

发售时间：2016.11.6

在这个区域里，还有一本引人注目的书籍：Designed by Apple in California（《由苹果在加州设计》）。5年前，也就是2016年11月15日，苹果公司宣布发布一套记载苹果20年设计稿的产品设计精装书，以此缅怀创始人乔布斯的贡献。

这也是苹果公司迄今为止做的唯一一本书籍，分大小两个尺寸，均由雅昌文化集团承印，全球限量发售25000本，首发国家/地区包括澳大利亚、法国、德国、中国香港、日本、韩国、中国台湾、英国和美国。

这本亚麻装订的精装书历时八年编撰而成，汇集了从1998年iMac到2015年Apple Pencil的众多产品。摄影师Andrew Zuckerman以极简留白的风格拍摄出书中的450张图片。书中除了前言和产品名称手册外，几乎全是图片，不着一字。

在书籍的前言中，时任苹果首席设计官的乔纳森·伊夫（Jony Ive）这样写道：

“虽说这是一本设计书作，但内容却不在于介绍设计团队、创意过程或是产品开发。本书客观地陈述了我们的工作，却也阐述了我们是谁。它呈现了我们的工作方式、价值观、关注点以及我们的目标。我们始终希望，人们能通过我们所做的事情来定义我们，而不是我们所说的话。”

这本书在刚上市时便受到了苹果粉丝的热烈欢迎，时至今日，网络上还流传着众多关于这本书的开箱视频，书籍价格也水涨船高。究竟这本书如何阐述了苹果自身？苹果又为何选择让这本书made in China？



带着这些问题，我们特别邀请到了参与此书制作的雅昌团队的四位主要负责人，他们分别是：雅昌文化集团印刷业务单元海外专项销售组的销售专员余娟、技术开发专家廖晓华、资深技术开发主任工程师唐小兴、印刷部经理林庆春。

本期【一本·诞生】专题，就由他们来为大家揭晓 *Designed by Apple in California* 的诞生始末。它不仅是苹果设计二十年的心血之作，更是雅昌人在追求印刷品质过程中所取得的突破性的重要成果——阅读中你可能会感到惊讶，看似简单朴素的书，却在纸张和油墨的每一个细微处，都隐藏着一段印刷从业者锲而不舍、创新求变的故事。

全球印刷竞争

说起苹果公司，我们对它的印象通常是潮流的、数字化的、科技感十足的，是什么原因让苹果选择做一本纸质书，而不是更现代的电子书呢？

Jade: 这个问题我没有主动问过客户，但是推荐大家看一下 Jony Ive 在 2016 年为这本书拍的视频。我个人理解这本书是一本图片式的“Jony Ive 设计的传记”，同时如视频最后也是致敬“Dedicated to Steve Jobs”，所以纸质书应该是最好也是最适宜的载体。

在与国外印刷厂商的竞争中，雅昌是在哪些方面打动了苹果，最终与其达成了合作？

廖晓华: 苹果公司对于此套书极为重视，在全球范围内邀请最优秀的印刷企业参与投标，他们邀请来自中国、美国、欧洲、日本等国家和地区的顶级印厂参与项

对话团队 Project Team



余娟 Jade
雅昌文化集团印刷业务单元
海外专项销售组 销售专员



廖晓华
雅昌文化集团印刷业务单元
技术开发专家



唐小兴
雅昌文化集团印刷业务单元
资深技术开发主任工程师



林庆春
雅昌文化集团印刷业务单元
印刷部经理

目测试、竞标项目。

雅昌在竞标的打样阶段成立了专项组工作小组，组建起一个以技术为主导，紧密配合的项目攻坚团队。我们所在的技术部门作为先锋部队，负责前期图色测试打样与投标。我们经历过很多重大项目的历练，积累了一定的技术优势。但苹果公司对于产品品质的极致追求，我们也是早有耳闻。故我们按照最高级别项目标准组建项目团队，基于客户要求结合自身专业理解，研究客户稿件特点、制定技术测试与攻关计划、印制投标样品，样张的色彩表现完美呈现了苹果产品的外观质感，让雅昌在全球范围内的优秀印刷企业中脱颖而出，最终赢得项目。

从接到项目到印制完成，整个时间周期有多长？

Jade: 我清楚地记得，纽约的客户以一封简短的邮件“知会”我有这么一个神秘的项目时，是在2013年9月15号，然后成品第一笔出货是2016年9月22号：

——2014年1月到2015年第一个季度，主要是材料和印刷技术实现，以及工艺方面的测试，也是与美国和英国两家印刷公司的竞争；

——2015年4月30号第一次和苹果公司的人会面；

——2015年第三季度开始苹果不同的team到访雅昌，开始进入真正的苹果方式的项目的研发和部署；

——2016年7月26号开始量产，9月22号第一批成品出货。

苹果公司内部是不是也投入了大量的人力物力到这本书的设计印制中？

Jade: 这是肯定的！

光是从雅昌端开始的测试，厂区的部署，专项小组的建立，产线人员的特招以及特定保密区域管理和生产，标准和操作手册的制定，专项设备，测量仪器，模具的设计以及计划和采购、租赁等，所有材料的定制和采购……所有环节都是雅昌和苹果的各个团队在一起的，我们自己雅昌的团队是各司其职，而苹果则有不同的团队每天驻扎在我们的场地和产线。而且来雅昌的苹果团队的每个人，都拥有非常深厚的行业背景，所以我觉得自己很幸运能遇到这样一个项目，并且如此深入地参与其中。

如今再回过头去看这本书，他们请来纽约最知名的设计公

司Pentagram来做书籍设计，从这一点即可看出他们对于这个项目的重视；从Jony Ive为这本书录制的视频也可以看到，这本书跟苹果的其他所有产品一样，都是苹果的心血之作。

以造手机的标准造书



前面的打样竞标只是第一阶段，是“万里长征”的开始，后来苹果对这本书的大货印制提出了种种“魔鬼要求”，请问他们的标准到底是有多严苛？

唐小兴: 苹果要求按照生产电子产品的标准和误差范围来做书，这也就意味着他们对这本书的色彩还原度和尺寸精度的要求，都远远高于行业标准。例如国际标准规定的套印精度，误差在0.2毫米以内是可以接受的，但苹果规定的套印精度误差不得超过0.02毫米，比国际标准还要严格十倍。在此之前，从来没有人这样做过，更没有现成标准可供参考，所以如果我们按行业内的普通标准去做书，是绝对达不到苹果的要求的。

他们对于图像颜色的要求，标准精确到了每一张图的色彩数值，每一页纸的伸缩范围，甚至是每一张纸上直径很微小的黑点数量——要知道纸张本身就是植物纤维做成的，再好的纸都会有一点痕迹。所以除了严控材料质量外，在整个生产过程中，车间都要时刻保持洁净无尘的状态，并且工作人员必须保持干净的着装和佩戴白手套。

作为客户，苹果只对产品结果提出要求，但要满足甚至超越这样的要求，就必须从环境到材料、从软件到硬件、从技术到管理，每个环节都要达到最高标准、追求极限。并且企业要具备强大的技术开发与应急性突破能力，才能满足苹果对产品的“理想主义”追求，否则就不可能完成这个产品——这也就是为什么苹果要在全球范围内寻找顶级印刷厂。

林庆春：印制期间还有保密要求，为了做好保密工作，所有参与人必须签订保密协议，划分专门区域，专人管控，所有人员进出都要进行检查，严禁电子通讯类设备进入。



这本书在印刷过程中遇到了哪些困难？是如何克服的？

廖晓华：项目投标阶段可算是相对最为轻松的阶段，后续的正式打样阶段则是困难与挑战重重。

例如苹果要求我们的书完全还原其电子产品实物的色彩及IT产品所特有的质感，但矛盾的是：纸张为哑度较高的特种纸，油墨是哑光油墨。其选择的材料从印刷适性来看，并不是表现强烈金属质感和科技气质的最佳材质，我们通过反复的印刷精度测试，提升印刷精度，通过借助表面工艺弥补光泽上的不足。

此外，苹果提供的纸张对湿度和温度都很敏感，外部环境的变化会影响它的收缩膨胀，我们就做了很多不同的测试，研究在哪种情况下，纸张可以最大限度地发挥它的特性。我们把纸张放到不同的温度和湿度环境里进行验证，然后隔一段时间就测一次它的含水量：5小时，10小时，12小时，24小时，48小时……我们专门安排了同事住在公司，按照实验要求，记录在纸张在不同环境条件下的含水量，以此得出最优解。

最后，书籍的裁切标准我们也是通过反复测试来确认，在不同的压力下，书籍裁出来的尺寸都不一样，稍有不慎就会超过苹果要求的尺寸精度。故每个印刷环节都是通过N多次不同的测试来找到标准的参数。

所以整个印刷过程，就是伴随一个又一个技术瓶颈的突破，随客户需求而动。我们迎难而上、追求极致，把不可能变成可能，帮助客户实现其对于此书的每个设想和愿景。

Jade：感觉承接这个项目就是一个前所未有的挑战，这个项目的目光是不间断的测试和反复做样品都持续了两年多。不是简单的哪些困难，而是系统性的：所有工艺、工序以及其标准和操作指引的设计和制定，一些雅昌从来没有使用的设备和模具的租购以及使用，专项人员的招聘和培训，量产期间的计划和追溯等等，大部分是雅昌以前未有的经历。怎么克服？首先是整个公司的决心，在没有这个项目之前我想我们本来对苹果的标准是有一个“感性”的认识的，所以我们有决心来迎接这个挑战；然后是开放的心态以及快速地响应，进入项目后具体到每一个步骤和细节又非常耐心地一个一个解决。

林庆春：为了克服印制中的困难，我们在印刷的各个环节

都实行了标准化管理，各部门成了项目小组：印刷 32 人，装订 52 人，品管 15 人，再加上负责与苹果方面沟通的同事，组成了一个超过 100 人的团队，大家紧密协作，攻克难关。



这本书在色彩呈现上广受赞誉，请问团队是如何做到精确的色彩把控的？

唐小兴：从色彩表现角度来说，这本书是一个“不成仁，

便成魔”的产品。它本身的设计以及图片素材都很好，印制得好就必定是顶级效果，但若稍有差池，书籍的整体颜色效果就会非常丑陋，这是两个极端。因为这本书有大量的金属的灰色调图片，稍微有一点杂色，图像的整体效果就会被破坏，散失美感。

所以在加网精度上，我们做了大量的技术测试，最后确定 AM280L 这个加网精度，能让纸张发挥它最好的效果——既不是 AM100L 线，也不是 AM300L，更不是调频网。结果是经过我们结合产品和材料特性，反复测试研究得出来的最佳印刷精度，印刷精度不是越高越好，而是越适合越好。

而且这本书还分大书和小书两个尺寸，但资料只能采用同一份，不能在前期进行差异化处理，所以我们当时加班加点、夜以继日地做研发突破，打造了两套不同的印刷色彩管理标准，最终确保大小开本书的色彩，呈现出完全一致的效果。

Jade：众所周知雅昌的制版和印刷是雅昌的核心竞争力，雅昌在这一部分的人力投入是全国所有印刷企业中最多的。这个项目的制版工作是一个国际合作，美国，英国和中国香港以及我们四方的合作，但是最终的图色再现全都在雅昌的印刷这里。

最终色彩的精准把控还是来自分阶段逐步趋近客户理想图色的频繁测试，来设定好追色的数据标准和实物

标准，然后大货期间进行严格的追色指引来实现的。

林庆春：批量印刷过程中要保持颜色的稳定性，为了做到这一点，我们安排专人定时抽检产品，检查颜色密度，测量 Lab 值并记录数据，对生产进行精细管理。



从 2% 到 86% 的良品率

苹果方面是如何评价这本书的印制的？

唐小兴：记得第一次提交白样，也就是完全按照我们自己的方式去做的时候，苹果反馈的结果是 2% 的良品率。我们当时也很震惊，因为雅昌平时做书的良品率都在 98% 以上，通常是 100%。苹果之所以会得出这样的评估结果，一

方面是他们评价书的标准跟我们不一样，有一些在印刷从业者看来无足轻重的问题，他们却十分关注；另一方面是他们的要求实在是高，苹果使用光学仪器来对书籍的尺寸精度进行质检，测量每本书的尺寸是否达到标准，而且是一个极严的标准，尺寸误差 $\leq 0.5\text{mm}$ 、压凹深度与标准样比误差 $\pm 0.2\text{mm}$ 、内文脏点直径不能超过 0.2mm 等等，每一个数值都是对行业极限的挑战。

所以，我们开始做大量的技术研究，逐步突破技术瓶颈，从材料到方法、从环境到工艺都要做到极致，每一个流程的管控上都要做到稳定可控。最后一次大货打样，最终的良品率达到 86%，据苹果的工作人员说，这个良品率数据放在其全球供应链体系中去对比，都是较有优势的水平。

对于雅昌而言，承印 *Designed by Apple in California* 一书最重要的收获是什么？

廖晓华、唐小兴：首先是数据思维。经历这个项目后，我们对很多技术标准的设定都更加严格了，也进一步强化了数据思维。对于技术和质量评估，量化的尽量要做到量化，后续一切新技术工艺的研究，也是以数据为导向。

其次是推动项目管理，注重产品的产前策划与管理。以前做项目的习惯可能是摸着石头过河，现在在生产前期就要深入了解客户需求，为项目做好清晰的规划。对于复杂项目，



通过产前测试验证方案、确认标准数据，为后续批量的大货生产扫除障碍，也作为品质管控的一个标准依据。

当前，我们将过往的成功案例进行梳理，整理各项目的数据，系统化地存入数据库里。未来雅昌将建立数字化产前策划机制，新项目有大量的成熟案例可借用，直接从数据库里调用相关参数，减少我们在前期测试环节花费的成本和时间，也让整个生产过程更科学、更有保障。

最后，是要以专业思维引导客户，掌握与客户沟通的技巧。项目初期，由于苹果对印刷行业缺乏深入了解，其自主采购的原材料质量管理标准相当宽泛。经我们评估，这是难以以为最终产品的高质量交付提供有效保障的。我们主动与苹果交涉，给予其调整采购材料质量控制建议，对于关键材料，我们为其制定来料质检标准，确保原材料的高质量供给，基本杜绝因材料变化影响产品质量的问题。

林庆春：通过承印该书，雅昌各个生产流程形成标准化的作业规范制度，制定了各个工序的标准化 SOP。

Jade：从我自身的角度出发，以下是我自己的一些感想：首先是自信，这个项目让我们确信，我们就是海外参展时 slogan 上的“The best printer in China”，这对后续的新的项目的承接也非常有帮助。

其次是 Think different，这个项目让我学会转变思维，用数据来分析问题，并且意识到在方案呈现的每个细节都很重要。后续其他项目，大到样品准备，小到如何打包上，我都会思考怎样来融合客户的品牌特色，从而在项目初始阶段给客户留下深刻的印象。

最后借用乔布斯 2005 年在 Stanford 的毕业演讲时候的那句“Stay hungry, Stay foolish”，“虚怀如愚”，专注如新地做好每一个“下一个”项目。

自电子产品被发明之日起，人们的注意力便被其大规模占据，图书行业的生存空间遭到压缩，“纸媒消亡”的言论也不绝于耳。在这种时代背景下，苹果和雅昌这两个不同行业的领军者携手制作的 Designed by Apple in California，意义耐人寻味。

通过这本书，苹果将其追求极致的精神从电子产品移植到了印刷产品里。现代印刷包含光学、化学、机械学、色彩学、文化学等各个门类内容，它的变化和创新也是与时俱进的，这本书的成功即证明，在数字化的未来，印刷仍然大有可为。

雅昌将继续在印刷行业中实践这种追求极致的精神，一步步开拓印刷的边界。正如 Jony Ive 在书籍前言中的这句话：“我们努力界定一些看似毫不费力的目标，并取得了不同程度的成功。这些目标看起来如此简单、连贯且具有必然性，没有其他理性的替代选择。”

成为雅昌艺术中心会员 即可享受：

4500 m²的会员专属艺术空间尊享，坐拥全球最大的艺术图书文献库，集阅读、交流、活动为一体的私享空间。

2000 家顶级艺术机构与出版机构、精选 5 万余品种、十大语种、门类涵盖中国美术、西洋美术、设计、建筑、摄影等 15 万余册艺术图书，可阅读购买。

携手世界顶级艺术家、文化学者为会员打造的精彩纷呈的系列课程、大师讲座、艺术活动、艺术沙龙等。

携手全球顶级拍卖行、画廊助力拓展会员收藏视野。

通过 28 年积累的专业艺术服务经验，为会员收藏提供完整的艺术品收藏服务体系。

一对一的专属顾问服务团队提供全方位的优质服务。

会员私享空间、会员专属折扣、产品及服务优先购买权。

.....



详情请扫码咨询