White Rose Research Online

eprints@whiterose.ac.uk
https://eprints.whiterose.ac.uk
Universities of Leeds, Sheffield and York

Deposited via The University of Leeds.

White Rose Research Online URL for this paper:
https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/84856/

Version: Accepted Version

Article:
Li, D and Cassidy, T (2015) Boosting Hidden Potentials in Product Instructions. Zhuangshi: Chinese Journal of Design. 62 - 67. ISSN: 0412-3662

Reuse
Items deposited in White Rose Research Online are protected by copyright, with all rights reserved unless indicated otherwise. They may be downloaded and/or printed for private study, or other acts as permitted by national copyright laws. The publisher or other rights holders may allow further reproduction and re-use of the full text version. This is indicated by the licence information on the White Rose Research Online record for the item.

Takedown
If you consider content in White Rose Research Online to be in breach of UK law, please notify us by emailing eprints@whiterose.ac.uk including the URL of the record and the reason for the withdrawal request.

UNIVERSITY OF LEEDS
University of Sheffield
UNIVERSITY of York

发掘产品使用说明中的设计潜能

Boosting Hidden Potentials in Product Instructions

李　典　Li Dian
（英）汤姆・凯瑟迪　Tom Cassidy

一、当前时代的信息和信息设计

我们处在信息爆炸的时代，人们史无前例地接触到海量信息，也前所未有地必须接受、过滤、理解和消化这些信息。 信息的设计和加工在这个时代显得格外重要。

依据英国设计委员会（The Design Council）注解，信息设计是一门将复杂数据转化成简单易用信息的学科。虽然这种数据转换的活动由来已久，但“信息设计”这一术语直到 20 世纪 70 年代才开始被作为专有名词传播。作为一门交叉学科，信息设计涉及领域广泛，包罗万象。包括地图、导视系统、图标、标签、网站、可视化数据设计等。设计师需要掌握很多领域的基本知识和技能，包括平面设计、文字排版、交互设计、阅读心理、用户研究等，只有这样才能更好地针对目标用户的不同情况进行信息的选择、整理和展示。

近年来信息设计越来越受到重视，比如信息图表仿佛一夜爆发，从默默无闻到遍地开花，制作精良的导视系统也不断涌现。同时我们也注意到信息设计的发展是不平衡的，有些分支仍进展缓慢，例如产品说明书设计。虽然这方面的设计应用广泛，而且与我们日常生活息息相关，但却很容易被忽视，也可以说在信息设计方面没有受到应有的重视。

二、被忽视的产品说明书设计

产品的使用说明对我们来说并不陌生，在日常生活中经常会接触到，它与商品交易及新产品发展唇齿相依。 例如二战后产业大面积复兴，新产品层出不穷，各种清晰新颖的新产品说明书也随之被广为使用。当时设计师们的主要目标是通过使用说明向用户简明清晰地介绍产品功能、基本性能等信息，尤其是相关产品安全、正确的使用方法。

随着时代变迁，产品设计不断发展。目前所处的时代，新产品革命甚至比第二次世界大战后因大规模生产而成就的创新更令人激动。但遗憾的是，说明书设计并未能与产品设计的发展比肩。很多产品功能越来越强大复杂，而外形却常常更简洁。如何教会用户正确并且安全地使用这些外表简单实则操作复杂的产品成为更大的挑战。根据我们的抽样调查，目前产品说明书质量不高是普遍现象。很多说明书并不能精确地表述产品的使用方法及注意事项，令很多用户感到困惑。可见当前产品说明书的设计发展迟缓甚至被忽略。

造成说明书设计被忽视的现状主要来源于当前“说明书没有用”的普遍看法。对于个人消费类产品尤其是电子产品，当前主流设计趋势是“让用户按照直觉使用”，这是很多产品设计师的共同目标。设计师们挖空心思要达到这一目的的同时，也造成了生产企业对产品说明书的忽视。从个人用户的角度来说，由于说明书普遍不好用，很多用户宁愿凭借经验去尝试各种功能，也不愿提前阅读说明书，甚至一些个人用户表示从来不看说明书。正是产品易用性的增强和说明书质量差这两个原因，加重了生产企业对说明书的轻视，从而构成说明书质量低劣，其设计更不受重视的恶性循环。

按照法律规定，说明书是产品的一部分，是重要且不可或缺的。说明书中除了要对产品及各项指标进行正确描述外，还必须保障用户可以根据说明书正确使用产品，避免误操作造成对产品、操作者、第三方人身及财物的损害。因说明书描述不清或与产品不符，造成用户错误操作并受伤，进而状告厂商的案例是屡见不鲜的。产品生产企业对说明书的重视应该是必要且有远见的，说明书设计和质量应该被提到与产品的设计和质量同一高度。

产品说明书的设计与普通平面设计的需求有较大差异，它需要设计师拥有更加专业化的技能。如果生产企业对产品说明书能够提出更高的设计要求，将促成一个重要行业和领域的形成，从而拓展设计市场的疆界。

目前参与说明书制作工作的设计师以平面设计专业人员为主，跨界设计难度很大。亟须一套行之有效的设计方法作为指导，以迅速提高产品说明书的设计质量。

三、产品说明书设计中存在的问题

很多产品的说明书的形式和内容依然停留在多年前的水准，存在冗长难懂、图表简陋、排版混乱、印刷粗劣等问题。专业产品的说明书使用范围狭窄，需求特殊，这里暂且不做讨论。针对普遍消费类产品说明书的问题，经调查研究表明，可以归为三大类：1. 信息的效用性；2. 信息的可达性；3. 信息的通用性。

1. 信息的效用性

调查数据显示，69% 的英国受访者对其所接触的产品说明书表示不满意 [1]。受访者抱怨的问题五花八门，排在前几位的问题有：真正需要的信息难以获取；专业词汇过多；表述啰嗦；理解困难；视觉效果差，描述与实物不符等。

2. 信息的可达性

绝大多数用户偏向使用纸质说明书 / 手册、CD 等实体形式的产品说明。其中偏好纸质说明书 / 手册的用户占最大比例（92%），电子文档

在受访当中被提及的比例不高。

部分纸质媒体的说明书 / 手册包含多种语言的版本，厚重、占空间且不易保存和分享。调查结果显示，73% 的受访者曾尝试保存所有的说明书以备不时之需，但只有 3% 的受访者成功地将说明书保存下来。62% 的受访者当产品出现故障或操作问题后有找不到说明书的经历，有些人转为向亲友或互联网求助未果后，甚至放弃试用该产品。

3. 信息的通用性

产品说明书担负着用户使用该产品的教材功能。与普通教材不同，产品说明书必须对用户有更大的包容性，需要让所有用户都能很快学会。说明书的设计者必须兼顾不同类型用户的偏好和差异，要达到此目的需要结合视觉信息、听觉信息、触觉信息甚至动觉信息。 但目前绝大部分的说明书只采用单一图、文，抑或图文并茂的形式表述信息，因此信息的通用性不高。

四、可能的解决办法

如上所述，产品说明书问题良多。但是专门用于制作设计产品说明书的指导和参考资料有限，针对产品说明书设计的专业课程更是难寻，设计编辑产品说明书的流程规范缺失。

个别设计师在说明书设计中进行了大胆尝试，并取得成功，但优秀的设计如凤毛麟角，且难以广泛复制。(例如台湾亚洲大学的学生设计出了一体成型的折页手机包装盒。这个包装盒兼说明书简单清楚，富有新意，于 2013 年获得红点设计奖。)

能否找到一种易于推广的方法，协助设计师设计出满足大众基本需求的说明书，是一个重大的挑战。

1. 利用国际标准指导，提高说明书信息的效用性

针对说明书信息效用，一些国际和国家的标准委员会一直在推出并更新相应标准或参考指引，以帮助说明书撰写者提高信息的效用性。这些标准和参考指引可以作为采集、编辑说明书内容的重要依据 。

例如国际标准化组织消费者政策委员会（ISO）早在 1983 年就出台了 ISO Guide 37。该标准一经出台，便被一些国家、地区直接采用，并分别于 1995 年和 2012 年推出更新修订。最新的 2012 版中对说明书的总体要求进行了详细规定，如设计原则、语言表述、设计标准等等，并着重强调了警告标示的设计和安全方面的考量。除了强调说明书本身功能的重要性和必要性外，该版本还充分考虑了数码传播和全球流通对产品说明书的影响。比如产品供应商的网站或其他新媒介的设计形式也被明确列入说明书设计的参考指引中。作为总则性参考，ISO 的规定非常抽象，对不熟悉说明书设计行业及相关规则的设计人员（如平面设计师）来讲，很难将其规定和标准直接套用到实际案例中。因此随后发布的各区域和国家标准就说明书设计进行了更为细致的规定，以增强标准的可参考性。其中比较翔实的是英国标准 BS EN 82079-1:2012，该标准基于 ISO Guide 37，并参考了众多国家和区域的标准。英国标准对于如何策划和制作说明书，甚至对内容架构和视觉呈现均给出了详细规则。标准中巨细靡遗地阐述了制作说明书的注意事项。例如，它规定了文字甚至图标在各种媒介上呈现时的最小尺寸、文字字号、行距、颜色、图形的搭配和排版等。标准细致冗长，因此需要设计师花一些时间理解消化才能运用到实践当中去。

2. 扩大电子媒介的使用以提高产品说明书的可达性

除包装、标签和产品上的简短说明外，将说明书移向电子媒介，用网络、手机让用户能随时查看说明书，是提高产品说明书可达性的有效方法。英国标准 BS EN 82079-1:2012 中表达了同样的观点，标准中反复强调信息可达的重要性并推荐使用电子媒介。尤其当产品不提供纸媒说明书而完全依赖电子介质时，该标准规定必须在贩售时清楚注明其阅读电子介质说明书所需设备，例如电脑、DVD 播放器等。

采用电媒后，除了可达性增强外，说明书的呈现形式也更为多样化。除传统纸质说明书中应用的静态图文外，还有以下的选择 [2]：

- 音频
- 视频
- 结合音频和视频
- 保持版式不变，从印刷版说明书直接转化成的电子文档
- 交互多媒体形式，包括静态文本图像和动态元素，比如视频动画等，可以是线性也可以是交互式呈现
- 在线帮助系统，既可包括以上描述的交互元素，也可包括搜索选项
- 网络合作互动应用，例如博客、在线客服等。

3. 以交互多媒体的形式增强产品说明书的通用性

理论上说，交互式多媒体更有利于配合人们多元的学习喜好和方式，交互多媒体形式的说明书更通用。它可以采用多种表达方式，针对有不同学习喜好的人同时进行信息传递，比如视觉型学习者看图像，听觉型学习者看字听音，动觉型学习者跳过个人不需要的部分。这样则可以让不同类型的受众都能尽快上手。

但在实际应用中，交互式多媒体的方式是否能让对数码设备熟悉程度不同的人都简单容易地使用产品说明书呢?

加拿大人 Don Tapscott 认为：因为对数码设备的接触程度不同，目前的数码产品使用者可以分成两类，即数字原生代（Digital Natives）和数字移民（Digital Immigrants）[3]。数字原生代是指从小在数码设备熏陶下成长起来的人。长大后才慢慢接触数码设备的人则被称为数字移民，如老一代人或者欠发达地区的年轻人。这两类人理解思考问题的方式不同，数字原生代倾向于跳跃创造性思考，而数字移民则擅长储存和记忆信息。虽然目前人们对这种分类方式的细节仍有一定争论，但这两类人在思维、行为模式方面的大体差别是得到共识的。深入探讨验证交互式多媒体说明书针对数字原生代和数字移民用户的通用性是必要的。

五、通过实验和用户测试进行论证

综上，针对目前说明书存在的普遍问题，作者提出了解决方案的假设：

1. 利用国际标准，提高说明书信息的效用性

2. 扩大电子媒介的使用，以提高产品说明书的可达性

3. 以交互式多媒体形式增强产品说明书的通用性

1

电子媒介对可达性的增强已

Items to be checked	Evaluation	
Identification		
Brand and type designation	good	
Delivery No., version, type No., etc.	good	
Expiry date	good	
Up-to-date check, (e.g. date of publication of the handbook	-	Missing
coverage of product modifications)	-	Missing
Producer/ supplier, distributor or other information	-	Missing
Contact details of producer/service agency	Not applicable	
Certification references	Not applicable	
[illegible]	[illegible]	

2

Items to be checked	Evaluation	
Wording and structure of text		
Text/use of words:		
words and phrases not complicated or over-sophisticated	Acceptable	
short phrases	Very poor	long phrases
one sentence-one command; not too much information in one sentence	Very poor	too much information in one sentence
direct active voice and assertive commands	Very poor	indirect voice
Terms used for features and user actions:		
terms familiar to consumers used if possible	Acceptable	
[illegible]	Poor	[illegible]
Illustrations		
Clarity of features and actions illustrated at intended viewing distance	Very poor	unclear features and actions ambiguous illustrations
Lack of ambiguity; self-explanatory without text (whenever possible)	Very poor	unclear information
Sufficient number of illustrations for each one to provide clear and specific Information	Poor	unclear captions
Illustrations supported by clear and helpful captions	Very poor	disconnected text and illustrations
Clear connections or cross-references between text and Illustrations	Very poor	can not be viewed adjacent
[illegible]	Very [illegible]	[illegible]

3

Product Name: Photo table
Model:ST- 0613T

Target group: General users

User knowledge and experience

Reading level:	All levels
Product experience:	both experienced and novice
Use of similar products:	many, some, little or none
Physical characteristic:	not mobility impaired

4

Product identification 产品特征及信息	Brand and type No. of model Date of publication of the handbook Producer/supplier, distributer Address, etc. of producer/ service agency	Falcon Eyes ST-0613T Photo Table ST-0613T August 2009 Manufacturer: Falcon Eyes Limited BENEL BV; Nabliudatelnyje Pribory Ltd. Contact details of both manufacturer and distributers
Product specification 产品操作说明	Dimensions	130x60cm (back height is 60cm) (words combined with illustrations/animations)
Preparing the product 产品使用前所需准备	unpacking Installation and assembly	Parts list (in both words and illustration) Assembly Instructions (words combined with illustrations/animations)
Operating the instructions 产品操作说明	Complete for correct intended use	Operation Instructions (words combined with illustrations/animations)
Safety and health information 安全相关信息	Warnings	Not suitable for children It is not a chair Keep the instructions for future reference

5

Assembling the product	Ideal solution	Acceptable solution	Possible errors
Making the frame base ***Preparing A(L)", "A(R)", "B"× 2;*** -finding A(L) -positioning A(L) -finding A(R) -positioning A(R) -finding "B" × 2 -positioning "B" × 2	**Making the frame base in designed order** Right parts face correct directions;	**Making the base in any order**	Use wrong parts; Right parts face wrong directions;
Connecting "C"× 2 to "A"legs and "B"legs; -finding "C" × 2 -positioning "C" × 2 -connecting first "C" and A(L) [illegible] knobs	Right parts are fixed in the right joints; Parts are safely fitted into each other; Knobs are tightened;		Connect wrong legs; Connect right legs in wrong joints; Parts do not sit into a secure position Knobs are [illegible]

6

Before revision	After revision
Connect 2 "A" and 2 "B" onto "C" tubes as per photo. Then, put on the 2 "D" onto it.	Use "C" to connect "A"x2 and "Bx2"; Tighten the knobs. Use one "D" to connect A(L)and A(R), another "D" to connect B and "B".

7

经被蓬勃发展的互联网所证明，针对假设 1 和 3，则需要通过实验和用户测试加以论证。

笔者选用一款简单却并不常见的产品——一个简易摄影台（图 1）作为实验样品，避免拥有不同程度既定认知的用户对实验结果造成过多影响。试验主要针对以下两个问题进行验证：

针对同一产品，是否能通过参考国际标准提高说明书信息的效用性？

在同样符合标准且内容不变的情况下，交互多媒体形式是否能让说明书更通用？

1. 国际标准是否能帮助设计师提高信息的效用性

实验步骤：

（1）运用国际标准附带的评估表对原版说明书进行评估

①对原说明书的信息内容进行评估

试验应用标准中的评估表，[4][5] 得出评估结论：原说明书的内容多处不符合国际标准（图 2 橙色字体标出的部分），主要存在与实际产品有出入、受众不明确、产品信息缺失、安全注意事项和操作过程不全面等问题。

②根据标准对原说明书的表述方式和图形质量进行评估

试验应用标准中的评估表，[6][7] 得出评估结论：原版说明书存在表述不清晰、插图部分模糊难辨、文字与插图不匹配等问题（图 3 橙色字体标出的部分）。

（2）对原版说明书进行产品使用者评测

两位受测者均不能依靠说明书在 90 分钟内完成规定的组装、使用产品的任务。

（3）依据国际标准调整说明书内容

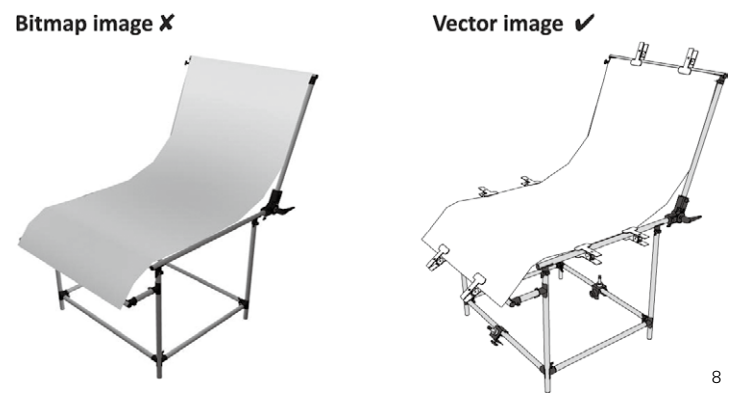
①锁定说明书的目标用户群 [8]（图 4）

②以标准中的综合建议作为依据 [9]，围绕与该产品相关的五个主要方面重新组织说明书内容：产品特征及信息、产品规格规范、产品使用前所需准备、产品操作说明和安全相关信息。（图 5）

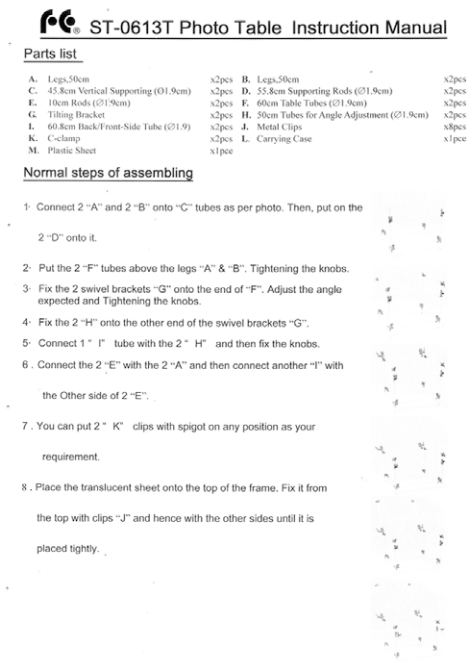
③细化“产品使用前所需准备”和“产品操作说明”。针对组装和操作该产品的细节进行任务分析；列出该产品的标准操作方法以及非标准但可接受的操作方法；对可能发生的错误操作进行分析预判。（图 6）

（4）参照国际标准改进语言表述和图形

依据国际标准 [10][11]，对原版说明书的语言表述进行调整。具体调整包括但不限于：删除容易混淆语义的长句，运用每句只有一个简单指令



8


ST-0613T Photo Table Instruction Manual

Parts list

A.	Legs,50cm	x2pcs	B.	Legs,50cm	x2pcs
C.	45.8cm Vertical Supporting (Ø1.9cm)	x2pcs	D.	55.8cm Supporting Rods (Ø1.9cm)	x2pcs
E.	10cm Rods (Ø1.9cm)	x2pcs	F.	60cm Table Tubes (Ø1.9cm)	x2pcs
G.	Tilting Bracket	x2pcs	H.	50cm Tubes for Angle Adjustment (Ø1.9cm)	x2pcs
I.	60.8cm Back/Front-Side Tube (Ø1.9)	x2pcs	J.	Metal Clips	x8pcs
K.	C-clamp	x2pcs	L.	Carrying Case	x1pce
M.	Plastic Sheet	x1pce			

Normal steps of assembling

1· Connect 2 "A" and 2 "B" onto "C" tubes as per photo. Then, put on the 2 "D" onto it.

2· Put the 2 "F" tubes above the legs "A" & "B". Tightening the knobs.

3· Fix the 2 swivel brackets "G" onto the end of "F". Adjust the angle expected and Tightening the knobs.

4· Fix the 2 "H" onto the other end of the swivel brackets "G".

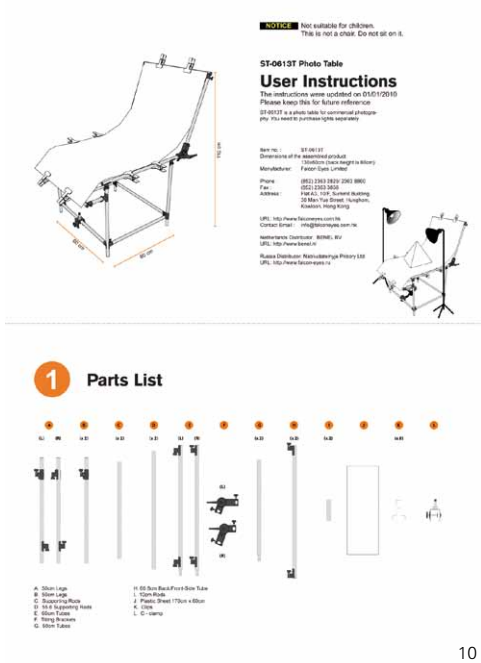
5· Connect 1 " I " tube with the 2 " H " and then fix the knobs.

6 . Connect the 2 "E" with the 2 "A" and then connect another "I" with the Other side of 2 "E".

7 . You can put 2 " K " clips with spigot on any position as your requirement.

8 . Place the translucent sheet onto the top of the frame. Fix it from the top with clips "J" and hence with the other sides until it is placed tightly.

9


NOTICE Not suitable for children. This is not a chair. Do not sit on it.

ST-0613T Photo Table

User Instructions

The instructions were updated on 01/01/2010
Please keep this for future reference

ST-0613T is a photo table for commercial photography. You need to purchase lights separately

Item no. : ST-0613T
Dimensions of the assembled product : 130x80cm (back height is 80cm)
Manufacturer : Faizon Eyes Limited

Phone : (852) 2393 2829/ 2393 8860
Fax : (852) 2393 2830
Address : Flat 4C, 10/F, Sunbeat Building, 28 Man Yue Street, Hunghom, Kowloon, Hong Kong

URL: http://www.faizoneyes.com/hk
Contact Email : info@faizoneyes.com.hk

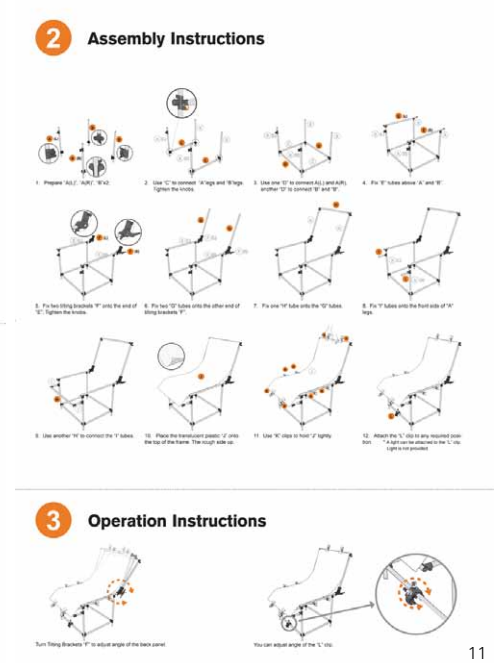
Netherlands Distributor : BENEL BV
URL: http://www.benel.nl

Russia Distribution: Rotrouddistrityk Priborry Ltd
URL: http://www.faizon-eyes.ru

1 Parts List

A: 50cm Legs
B: 50cm Legs
C: Supporting Rods
D: 55.8 Supporting Rods
E: 10cm Rods
F: Tiling Brackets
G: 60cm Tubes
H: 55.8cm Back/Front-Side Tube
I: 10cm Rods
J: Plastic Sheet (170cm x 60cm)
K: Clips
L: C-clamp

10


2 Assembly Instructions

3 Operation Instructions

Turn Tilting Brackets "F" to adjust angle of the back panel

You can adjust angle of the "L" clip

11

的短句；采用主动语态，表述果断、清晰简洁、直截了当；调整操作说明顺序，使之符合实际流程；术语和语言风格前后一致。（图 7）

依据国际标准[12]，对原版说明书的插图进行调整。具体调整包括但不限于：摒弃细节容易模糊的实物照片和位图，采用清晰简洁的矢量图风格。（图 8）版式上，将插图与文字紧密结合。色彩使用上以黑白为主，对比度强；用容易辨识的橙黄色突出强调数字序号和部件编号。（图 9 原说明书，图 10-11 根据国际标准修改后的说明书）

（5）依据国际标准对修改后的版本进行再评估

使用在 5.1.1 中应用的评估表，[4][5][6][7] 对修改后的说明书进行评估。评估结果：修改后的说明书符合国际标准；涵盖了标准要求的各项信息；表述准确易懂；插图简洁清晰；版面安排合理，插图与相关文字互相对应。

（6）对符合国际标准的改进后说明书进行产品使用者评测

被测者参考修改后的说明书，在 30 分钟内完成了规定的操作任务。在测试过程中，研究人员采用有声思考法（think-aloud protocol）监测受测者的思考动向和错误行为。受测者能够快速找到产品信息、顺利完成组装和操作产品的任务，并且依据说明书避免了多次错误操作。（图 12）

Start time	Duration (second)	Thinking activity	Physical activity	Contents
0.00	12	Statement of intention	Reading instructions	If I start off by simply taking the "A" parts, and find those first.
0.12	8		Action	Err...
0.20	5	Considering		B...There suppose to be two "B"s
0.25	4	Solution found		Ah...look, that's B..
0.29	3	Considering		Ahh...Let's see...
0.33	4		Action	Silence
[illegible]	[illegible]	Sol[illegible]	[illegible]	That[illegible]

12

经上述实验论证：国际标准对产品说明书中的信息设计起到了积极作用。

原版产品说明书多处不符合国际标准，有与实际产品型号有出入、产品信息缺失、表述不清晰、插图部分模糊难辨等问题。在产品使用者评测过程中，受测者不能依靠说明书完成规定的使用产品的任务。经过改进的说明书符合国际标准，在内容安排和表述上有了很大的提高，解决了原版含糊不清、信息错位和缺失的问题。符合标准的插图和文字也更清晰可读。在产品使用者评测过程中，受测者能够依靠说明书顺利完成规定的使用产品的任务。实践证明：国际标准在选取信息和表述信息的设计过程中容易操作，起到了重要的作用。

2. 交互多媒体的形式是否让说明书更通用

实验步骤：

（1）在内容、视觉风格不变，只调整媒介和呈现形式的前提下，制作两种版本的说明书：版本 A 为图文并茂的印刷版说明书；版本 B 为交互多媒体的电子版说明书。

（2）被测者经过评估筛选后，被分为数字原生代类型和数字移民类型两组。两组人具有对称的学习能力和身体操作能力。

（3）每组人分别有一半获得了版本 A 的说明书，另一半获得了版本 B 的说明书。（图 13）

（4）被测者被要求使用所得的说明书完成相同的一系列任务，然后接受访谈。实验着重检测受测者完成任务的速度、完成任务的准确度和主观感受。

实验结果显示：

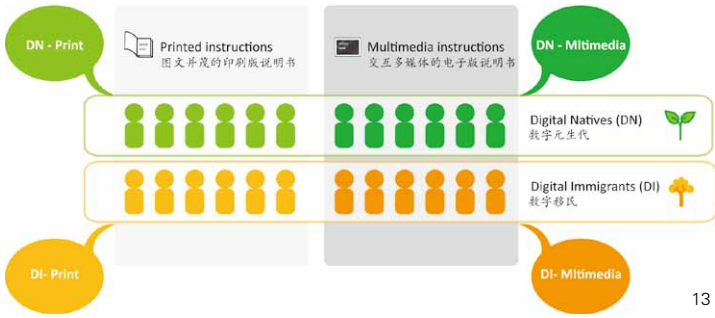
（1）数字原生代完成任务的速度并没有受说明书的形式和媒介的影响。

（2）对数字移民类参与者来说，完成简单任务的速度受说明书形式的影响也不大。但是当任务比较复杂，尤其需要对空间和上下文进行判断时，运用多媒体说明书的数字移民完成任务的速度更快。

（3）多媒体说明书让受测者更灵活地使用说明书，并有效减少了对复杂任务的误操作。（图 14）

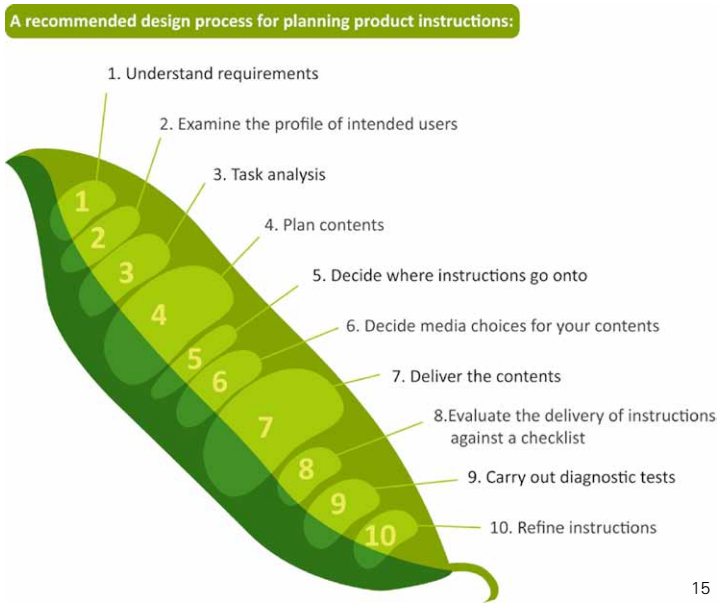
尽管使用了不同形式的说明书，在最后的访谈中，所有的参与者都认为符合国际标准的说明书很简单易用，尤其是所有数字移民受测者对两种形式的说明书都持有积极肯定的态度。意料之外的是，数字原生代对纸媒的说明书表达出了比多媒体电子说明书更多的偏好。

总体来讲，实验证明：参照国际标准能迅速提高产品说明书的效用。对于不同形式的说明书，数字移民在交互多媒体的产品说明书中得到的好处似乎更多，他们能提高复杂任务的完成速度，减少错误操作而且主观并不排斥使用电媒。数字原生代使用说明书的速度不受其形式影响，但主观上更倾向于使用传统的纸媒说明书。尽管如此，对于操作复杂的产品，交互多媒体的应用可以有效减少他们的错误操作。



13

14



15

六、说明书设计流程优化建议

设计编辑产品说明书虽然有国际标准可以依据，但因标准复杂冗长，可读性较差，新手设计师对说明书的设计策划过程又缺乏认识和整体把握。他们需要一种更易于操作的方法，简单有效地提高说明书设计的质量。

因笔者就本专题进行过大量试验，就说明书的设计流程总结成以下步骤（图 15），希望能对新手设计师的实际操作有帮助 [13]：

1. 确定需求。收集产品信息；了解产品和企业的要求。
2. 确定目标用户。确定是否需要分别设计针对不同用户的说明书。
3. 任务分析。确定是否需要简便指南或者故障排除手册。
4. 确定内容。参考国际标准中的信息内容列表。
5. 确定添加说明的媒介。产品上、包装上、随同文件、网页、在线帮助等。
6. 确认表达形式。考虑信息量、任务复杂程度和用户偏好；选取文字、图像、声音、交互多媒体等形式。
7. 制作内容。编辑文字，制作图片、声音文件、动画、版式、交互等。
8. 评估产品使用说明（文案研究）。参考国际标准附录中的评估表。
9. 评估产品使用说明（产品使用者小组评测）。
10. 根据回执修改完善设计。

对于产品使用说明书的设计方法来说，这个研究和建议作为参考还远远不足。本文的目的在于抛砖引玉。面对巨大的潜在设计空间，希望在不久的将来，有更多的设计师能够参与进来，推陈出新，让我们的产品说明书更有创意、更有效率、更能服务于大众。

注释：

[1] Li D, Product Instructions in the Digital Age, Industrial Design: New Frontiers. Intech 2011. p41.
[2] BRITISH STANDARDS INSTITUTION. 2001. BS EN 82079–1:2012/ IEC 82079:2012. Preparation of instructions – Structuring, content and presentation. Milton Keynes: BSI. p39.
[3] TAPSCOTT, D. 2009. Grown up digital: how the net generation is changing your world. New York ; London: McGraw–Hill. p16.
[4] INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION. ISO/IEC GUIDE 37:2012. Instruction for use of products of consumer interest. Geneva: ISO. p15.
[5] 同 [2], p45.
[6] 同 [4], p18.
[7] 同 [2], p48.
[8] 同 [2], p15.
[9] 同 [2], p51.
[10] 同 [2], p15, clause 4.2.
[11] 同 [2], p31, clause 6.1.
[12] 同 [2], p37, clause 6.3.
[13] Li D; Cassidy T; Bromilow DW, The Design of Product Instructions, Product Design, Intech 2013, p113.

李　典 / 汤姆・凯瑟迪　利兹大学表演、视觉艺术与传播学院