

创意之上的设计表达与实现

Producing

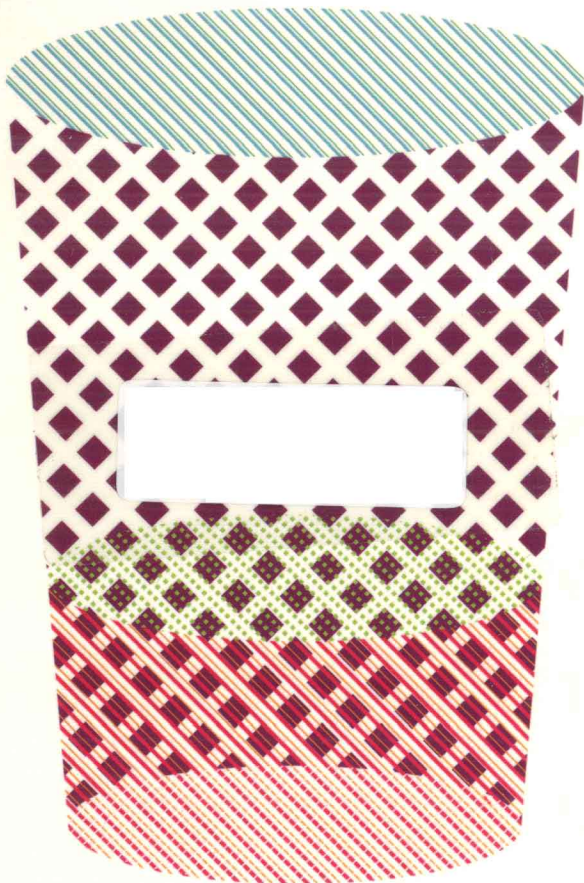
从提升设计创造的能力开始

[韩]崔珉荣 金志炫 朴惠淑 李永春 全娜贤 编著

武传海 郭亚奇 译

飞思数字创意出版中心

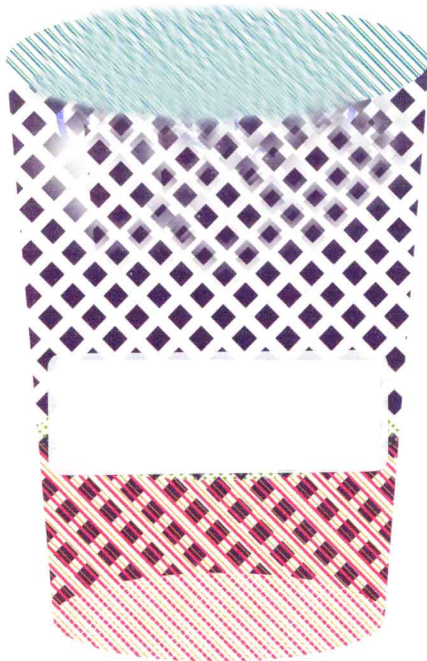
监制



思设计
ESSAYS ON DESIGN

创意之上的设计表达与实现 Producing

[韩]崔珉荣 金志炫 朴惠淑 李永春 全娜贤 编著
武传海 郭亚奇 译
飞思数字创意出版中心 监制



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书是设计思维训练系列之一，在本书中介绍了造型艺术设计的具体表达和实践化的阶段Producing，以及Producing的过程和方法论！着重理解素材和材料，以及设计创作制作的全过程，涵盖视觉设计、媒体设计、产品设计、交互设计、家具设计和时尚设计等，而且在本书中为了帮助读者更好地理解，还列举了各种作品实例来进行说明，进一步提高读者的设计实践能力。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

<Basic Design & Art - Producing> by 한국기초조형학회 Korea Society of Basic and Art (최민영Min Young Choi 崔珉荣, 김지현Jeehyun Kim 金志炫, 박혜숙Hyesook Park 朴惠淑, 이영춘Young-Choon Lee 李永春, 전나현 Nahyun Jeon 全娜贤) Copyright © 2011 by 한국기초조형학회 (최민영Min Young Choi 崔珉荣, 김지현Jeehyun Kim 金志炫, 박혜숙Hyesook Park 朴惠淑, 이영춘Young-Choon Lee 李永春, 전나현Nahyun Jeon 全娜贤)

All rights reserved. Simple Chinese copyright ©2012 by PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY. Simple Chinese language edition arranged with Ahn Graphics Ltd. through Eric Yang Agency Inc., Seoul, Korea.

本书简体中文版由Ahn Graphics Ltd.授予电子工业出版社。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2011-7700

图书在版编目（CIP）数据

创意之上的设计表达与实现Producing / (韩) 崔珉荣等编著；武传海，郭亚奇译. —北京：电子工业出版社，2012.8
（思设计）

ISBN 978-7-121-17225-0

I. ①不… II. ①崔… ②武… ③郭… III. ①设计学 IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第113953号

责任编辑：侯琦婧

文字编辑：李新承 陈晓婕

印 刷：

装 订：北京画中华印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开 本：889×1194 1/24 印张：10.5 字数：252千字

印 次：2012年8月第1次印刷

定 价：69.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

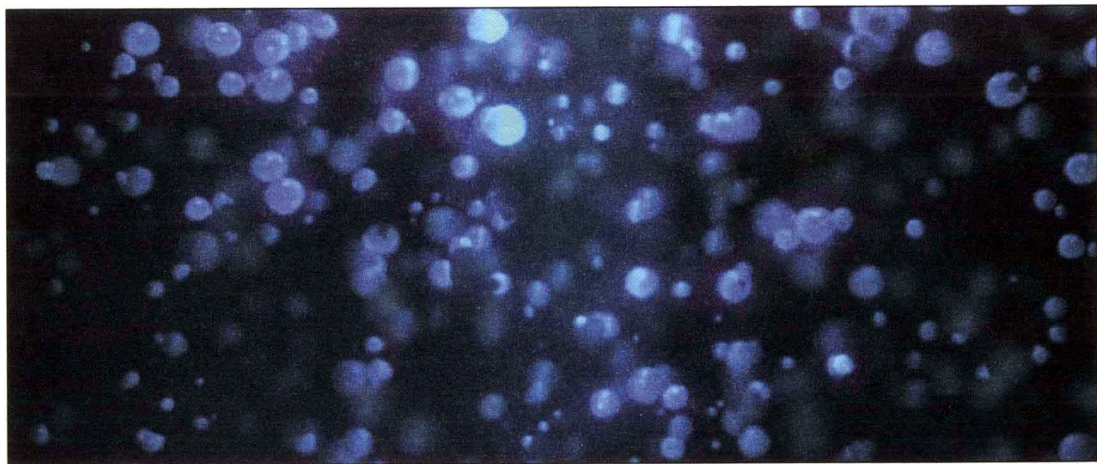
服务热线：（010）88258888。

前言

随着技术和文化的发展，设计和造型艺术也不断地变化，而且为了新概念和方案的具体化，各种造型实验正在活跃地展开。目前造型艺术的过程由方案的构思、形象和功能的具体化，以及对造型物的评价和交流组成。这本书是基础造型“形象+思维”系列的第二本，其目的在于介绍并考察“Producing”过程和方法论。如果说设计师和艺术家通过“基础造型Thinking”探索出了具有创意性的思考和方案，那么在“基础造型Producing”中通过对素材和材料的理解，以及对造型的具体化过程，探索出造型制作的过程。通过这些过程，能够获得新的灵感，完成与各种人群之间的交流。设计企业IDEO把这种造型制作的重要性解释为prototyping过程。同时，造型制作是对方案进行试验和探究的核心阶段，因此并不是单纯意义上的“Producing”，而是包括概念探索和实验、相互作用的体系。

本书以视觉设计、媒体设计、产品设计、交互设计、家具设计和时尚设计等在造型艺术的各种领域中进行的教育和作品事例为基础。尤其是笼统地介绍了在各种造型领域使用的材料和造型制作方法，以及造型工作的相互理解和适用，通过融合提供创意性造型开发的贵重见解。造型艺术领域的界限越来越模糊，而且限定为专业领域的材料和制作方法，目前在其他领域中也在使用。造型制作的创意性接近是从用不同的观点考察熟悉的材料和方法，并用各种方法对其进行应用开始的，通过这些能够体会根本的造型制作原理。由于技术和工具上的特点，造型制作过程具有各种局限性。同时，通过利用各种与众不同的方法，能够实现非常有趣的创意性造型工作。

需要注意的是，本书在素材和材料的探索中介绍了各种造型实验的方法。通过传达目前在教育和产业现场中实行的对材料的探索和各种基础造型适用事例、生产工程的方法论，能够理解以往材料和技术造型制作的接近法如何在各种领



域中被使用，而且通过提供能够进行创意性实验的各种课题的事例，了解体验性造型原理。另外，还介绍了未来会成为焦点的新造型制作原理和方法，探索了有关造型艺术的灵感，开辟了通往新造型探索的道路。

如果说以往的有关基础造型的书本把重心放在各领域的造型开发或对造型原理的实验上，那么本书为了系统地理论造型制作的各个领域，根据视觉、家具、产品、媒体、交互和时尚等各种领域组成了编辑组。每章的体系也是在材料探索、实用性探索、实验性探索和未来接近等主题下，相互弥补协调。为了让读者通过本书亲自实践创意性表现，本书介绍了很多有关造型制作的知识和造型实验的方法。

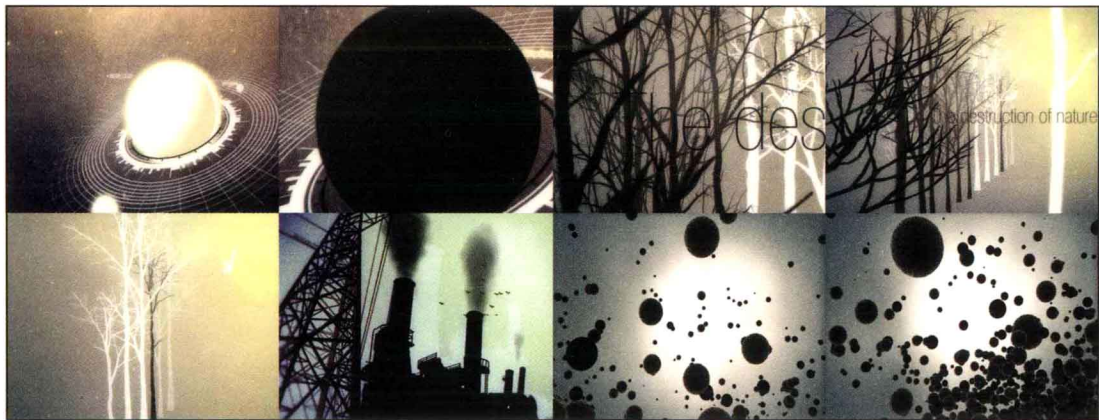
第1章是造型制作的准备阶段，主要介绍了纸、塑料、木头、时尚素材、文字、数码图像、色彩、图层、动态和时间等在基础造型练习中能够接触到的各种材料的探索和特征。除了物质材料以外，还把材料探索领域扩大到了数码造型工作中需要的非物质材料的领域。

第2章介绍了造型趋势分析、概念的具体化、分门别类的造型制作和实验，以及造型原理的体现阶段等各种实验和“Producing”展开过程。尤其是充分利用了与第1章有关的材料，使材料探究和造型制作连接起来，提出了在制作过程中能够探索造型原理和各种联系课题和事例。

第3章介绍了在各种造型领域中利用到的实用性的方法，即家具、服装、产品、额视觉交流等各领域造型设计的专业知识，各种材料的结合，各种风格的结合和混合，以及新的造型实验。并且，在此基础上提出了具有深度的造型探究课题。

第4章探索了环保型设计、科学技术、新素材、交互和游戏型设计等跨越各种领域的造型制作的新挑战和机会。这种事例和研究提示了趋势的发展方向和新的可能性，而且发掘了多角度应用的潜质。

本书由武传海、郭亚奇译，参与本书翻译的人员还有邢小平、邢小慧、李淑叶。



目 录

第1章 材料

纸张

纸的种类

纸的特性

塑料

塑料简介

通用塑料

工程塑料

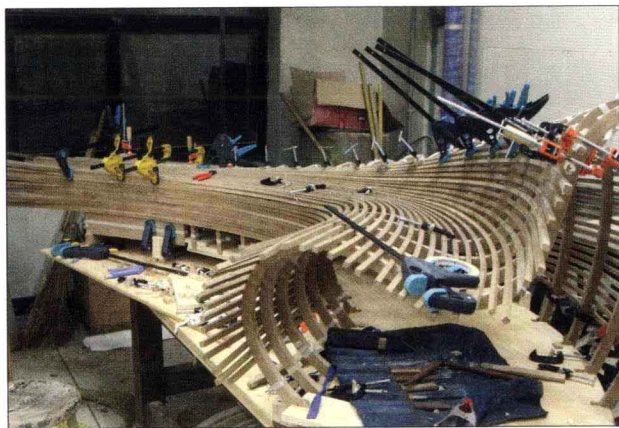
热固性树脂

木头

树的种类

木材的特性

1	树木的加工	26
2	Typography	33
3	作为设计材料的文字	33
9	构成文字表情的要素	34
10	数码	39
10	作为材料的数码图像	39
12	数码图像	43
14	视觉效果构成要素	48
15	时尚	54
19	时尚素材的特性	54
20	时尚素材的范围	55
24		



第2章 探求

设计趋势和全球趋势

设计趋势的概念

全球流行趋势

根据设计趋势主题的实行策略

形态和功能

面和形态的探究

形状探究

功能性探索

结构

结构练习

视觉交流

从线条联想到的图像

61

63

63

67

69

76

76

82

85

89

89

97

97

信息的等级=视觉的等级

和谐的对比

意义是形态

用几何图形传达故事

动态设计

空间

时间

时尚趋势

按照主题分类的时尚素材企划和设计实例

针织衣物设计

第3章 实验

家具设计

101

104

108

117

122

122

128

133

140

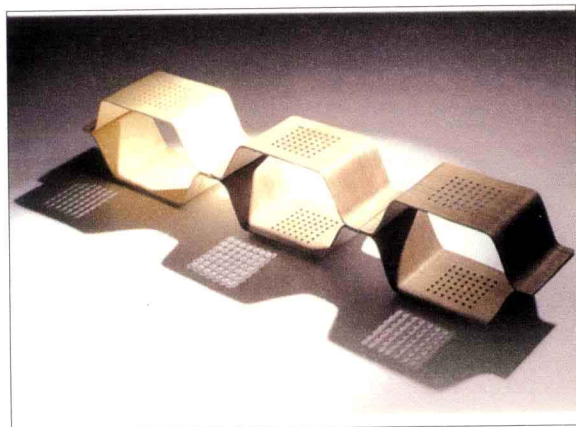
140

149

150



家具设计方法	151	第4章 未来	207
物理形态和product hacking	160	游戏式的接近	208
product hacking	160	Interactive prototyping	211
媒体	165	交互设计和原型制作	212
数码影像的制作过程	165	Interactive和Tangible	221
利用图层的合成	166	影像放映方法的变化	221
时尚的形式性接近	186	影像放映对象的变化	223
利用纸和其他材料的时尚造型	186	环保设计	225
利用软棉布艺术品的时尚造型	195	生态+技术	231
利用天然素材的时尚造型制作过程	200	高科技服装	231
利用缝纫技巧制作轮廓图	206	新素材	234
		参考文献	241



第1章

材料

搜索资料可以说是把握基础造型原理和激发创意性思维的必要条件。材料的直观性性质和特征既是造型审美表现中的核心要素，也是在探索造型过程中能够发挥想象力的因素。由于材料有限，造型研究可能也会受到限制，但在另一方面，可以通过材料的革新，创造出新的造型。造型艺术分门别类的固有材料及制作过程虽然要求具有专业知识，但通过联系和综合的过程，也能找出新的方向。

本章中将介绍纸张、塑料、木头、文字和色彩等能够在基础造型上使用的单一材料的特性、制作过程及适用技术。对于基础造型的入门者来说，各种材料的探索应该从造型艺术家

而不是工程师的观点入手。而且需要重视的是这些材料是否能够应用在造型练习中，而不是数量上的多少。也就是说，在基础造型实验中涉及的点、线、面及立体的结构特征、在加工固有材料的过程中出现的形态特征，以及与造型原理的关系等，对这些知识的探索对于研究材料来说非常重要。并且有关造型制作的观点远远超越了物质材料的范围，而已经扩大到了数码设计过程中要求的形象、层次、时间和动作等非物质材料的范围。物质材料与非物质材料的结合对于造型工作来说是非常必要的，并且为探索新的造型原理奠定了基础。

纸 张

纸张是许多设计师长久使用的材料之一。因纸张的多样性、柔软性、加工便利性及单纯性而产生的持续活用性和造型实验案例，使纸张成为了优秀的造型研究材料，同时还被用做

设计产品的主要素材。

纸张由于加工方便，容易变形，因此常被用于模型的制作中，但想表现利用黏土做成的模型或实物模型的3D曲面是相当困难的。

纸和视觉设计：
根据出版物的性质，有必要选择性地使用纸。如果是传单或小册子等一次性的出版物，那么就没有必要使用好纸。但是出版单行本等刊物时，为了保存永久，应该使用好纸。虽然出现了电子书，但是出版物的制作还是需要通过纸才能完成。如果没有纸，就无法进行印刷，因此负责出版物制作的人在进行印刷之前，应该对纸的基本事项有一个清楚的了解。

这种情况下，可以使用塑料泡沫或聚氨酯弥补纸张的这些缺点。纸张根据它的种类、厚度、色彩及平面的多样性等特点，会表现出不同的特征。也就是说，根据素材的选择，模型制作的表现方法

纸的种类

根据质量的分类

纸的材料是纸浆，纸浆根据原料分为很多种，但是大致可以分为以下两类，即经过化学处理的化学纸浆和用树木制成的磨木纸浆或机械纸浆。这两种纸浆的含量决定着纸的质量。

而且纸根据质量的好坏分为高档纸、中档纸和新闻纸三大类，新闻纸又分为高档新闻纸和新闻纸两类。用100%化学纸浆制成的纸是高档纸；化学纸浆70%以上、腐木纸浆30%以下的纸为中档纸；化学纸浆40%以上为高档新闻纸；化学纸浆40%以下为新闻纸。纸中含有的化学纸浆越多，其质量也就越好。

也各不相同。结合两种不同纸张的混合材料，比如，通过在软包模型的制作过程中使用的泡沫板等材料的混合使用，提高成品的完成度。

根据制作过程的分类

根据制作过程，纸可分为胶版纸和铜版纸。光用纸浆制成的纸称为胶版纸，在胶版纸上涂上硫酸钡、白土等涂料制成的纸称为铜版纸。

胶版纸

胶版纸主要被用做出版物的印刷用纸。这种纸非常多，但在此只介绍一些常见的胶版纸。

- 模造纸：在出版物中最常用的纸之一。这种纸表面光滑，与其他胶版纸相比，其特点为平滑度高、弹力大、颜色白。这是因为制造模造纸的纸浆是100%漂白的化学纸浆。模造纸

又分为白色模造纸、米黄色模造纸和彩色模造纸3种。白色模造纸常用于色彩印刷，米黄色模造纸常用于出版物的正文的印刷，而彩色模造纸常用于插图的印刷，这是为了能够一眼分辨出出版物的内容。

- 中档纸：中档纸的质量比模造纸要差一些，但也具有一定的洁白度、光泽和平滑度。它主要用于单行本等出版物的正文印刷，而不适合用于原色印刷。中档纸又分为白色中档纸和米黄色中档纸两种。白色中档纸不像白色模造纸那样是白色的，而略显灰色。同时，米黄色中档纸略显浓米黄色。
- 新闻纸：这是我们经常接触的纸之一。为了符合制作特征及高速轮转机的印刷，新闻纸大部分都制作成卷筒形状，但是也有符合胶版印刷的形状。这种纸密度均匀、耐用，而且吸墨性比其他纸更加优秀，但是质量比模造纸和中档纸要差一些。
- 书籍纸：常被用于出版物的正文用纸，因为书籍纸比其他纸的光泽要暗，重量也轻，而且耐用。但最近随

着模造纸使用量的增加，书籍纸的使用量明显减少了。

- 其他：用于出版物正文的纸有很多，课本用纸和新闻纸就属于这一类。制造者没有必要知道所有纸的种类和特征，因为除了上面提到的这几种纸以外，其他的几乎不会被用于出版物的印刷。如果确实需要特殊的纸，可联系印刷厂寻求帮助。

铜版纸

铜版纸主要用于出版物的封面或者画册的制作，但是当整本书都需要华丽的装饰时，则被用做正文用纸。在这种情况下使用的纸张，其平滑度和不透明度非常高，而且很重，但是吸墨性低，耐水力差。

- 艺术纸：主要用于需要原色印刷的封面和画报或正文用纸。像其他所有铜版纸一样，艺术纸与胶版纸相比，光滑度和不透明度高，平滑度优秀，重量也更加重一些。但是吸墨性差，耐刷力低，因此具有被伪造的危险。这种纸的种类也很多，首先根据形态可分为两面都刷着石膏的双面艺术纸和只有一面刷着石膏的单面艺术纸。

然后根据质量可分为高级艺术纸和一般艺术纸，这两种艺术纸都能容易找到，因此用途也非常丰富。

- 雪花艺术纸：比起光亮的艺术纸，雪花艺术纸的光泽度要差一些。雪花艺术纸其实跟艺术纸一样，只是在最后

的制作过程中走了一层滚沙，消除了光泽。因为这种纸的色感像雪花一样雪白舒适，因此起名为雪花艺术纸。艺术纸因其光泽而显得华丽，相反雪花艺术纸则有重量感，而且看起来很沉稳，因此常用于小册子或者目录簿的制作。

白纸	白色，通常被称为模造纸，常被用做复印纸、书的内页、打印用纸及各种表格材料等。从纸的厚度来看，有60克、70克、80克、100克、120克、150克、180克、220克和260克等规格
米黄纸	米黄色，主要用于书的制作中，因此也称书籍纸，规格有70克、80克和100克 3种
艺术纸和雪花纸	白色，纸面漂亮、整齐，艺术纸有些光泽，雪花纸无光泽。从纸的厚度来看，有80克、90克、100克、120克、150克、180克、200克、250克和300克等规格。传单纸主要用100克和120克的艺术纸，目录簿主要用180克规格的艺术纸
单面艺术纸	一面很漂亮，与另一面有差异。主要有80克、90克、100克和140克等规格
高级艺术纸	最高级的纸张，主要用于高级传单、小册子和目录簿等高级印刷。价格比一般的艺术纸要高30%
中档纸	主要用于报纸及试卷的印刷，它的表面很粗糙，色彩呈灰色。有60克和70克两种规格
新闻纸	是报纸专用纸，它的密度比较均衡，有韧性，色彩呈浅灰色。呈卷的形状，因此适用于高速印刷，吸墨性强
NCR纸	可以复写的纸。主要用在发票、交易明细和账单等需要写两张以上的地方。分为上、中、下 3种。颜色有黄色、粉红、浅青、浅绿和白色等
衬纸	因为纸的一面经过了压花处理，所以常用于书的封面。色彩有白色、浅豆绿色、浅黄色、米黄色、白色、奶油色、紫色、灰色、浅青色、天蓝色、棉桃色、玉色、核桃色、浅褐色、浅紫色、牛奶色、青灰色、鸡蛋色、浅粉红色、浅黄色和浅玉色等
彩色纸	与白纸种类相同，色彩多样。主要用于书的内折页，有70克和95克两种规格
数据用纸	是与衬纸差不多的高级纸张，有白色、浅米黄色、浅青色、浅豆绿色和浅粉红色等
牛皮衬纸	略显红色的褐色纸张，韧性强。主要用于信封或包装，有70克、120克和140克 3种
CCP纸	与艺术纸类似的一种纸，一面像做了油光处理一样具有很强的光泽。常用于高级包装和高级印刷物，有100克、150克、180克、200克、250克、300克、350克和400克等规格

文件纸	做文件时常用的一种纸，呈黄色。纸的重量有120克、170克、195克和235克等规格，如果更厚，就可以分层使用
马尼拉象牙纸	纸张很厚，主要用来制作纸箱和包装盒。马尼拉纸的正面如艺术纸一样，有白色光泽，背面粗糙，呈灰色。象牙纸正反面都是白色，它的特征是一面比另一面更漂亮
其他	除此以外，还有相册纸、壁纸、印纸和衬纸等各种类型的纸张

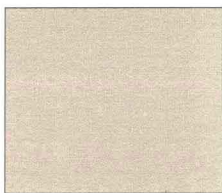
- 压花纸：跟艺术纸相似，但压花纸的表面有人为处理的斑驳花纹。比起制作出版物的正文用纸或包装用纸，其更适合制作卡片、请帖、目录簿和宣传册等。
- 其他：除此之外，还有SC马尼拉纸、不透明纸和象牙纸等。但这些纸一般不用于出版物的正文或者画报、封面等。如果需要的话可以联系印刷厂。



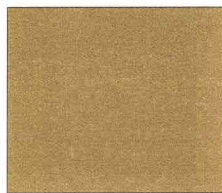
彩色纸66



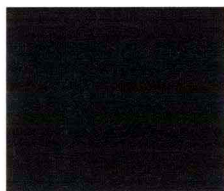
银色



蛋白色



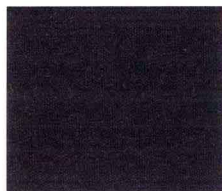
金色



青铜色



石绿色



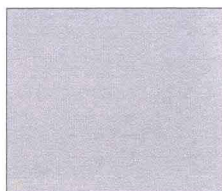
艳红



蓝宝石



古金色



钻石



红铜色



水晶色

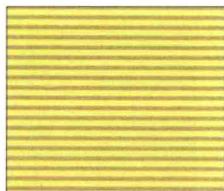


eurokan

梦之星



蓝色



黄色



胭脂色



乳白



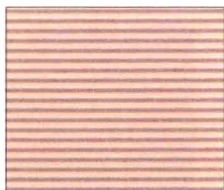
黑色



绿色



玉



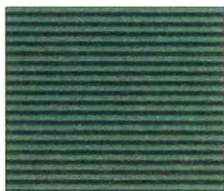
朱黄色`



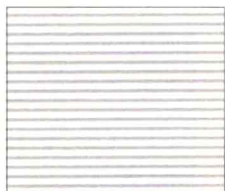
鲜红



棕色



绿色



白色

瓦楞纸板

纸的特性

我们平时使用的纸实际上有许多特征，下面就来看一下纸的魅力。

- 吸墨性很强、不透明、轻便平滑，适合印刷照片。
- 有弹力，易切割，因此容易加工。
- 容易折叠，因此可以加工。比如报纸可以折叠8次，可变成1/256大小。
- 透气性好，无气味，可用来包裹食物。
- 用植物纤维做成的中性纸比较容易存储。
- 可再生，可燃烧，也可在土里分解，即使成为废弃物也能融于自然。

人类利用纸的这些特征，开发了纸的各种使用方法。纸是现代生活中必不可少的物品，其种类非常多。纸的用途可大致分为“记录（信息）”、“包装”和“安全性（卫生）”等。

厚度和重量

纸的厚度根据使用者的便利程度可以用斤两、连量和坪量来表现，并可依据重量和厚度来进行整理。

- 纸的重量：1平方米（ m^2 ）的数值（g）称为坪量，用 g/m^2 标记。并且1 000张纸

的重量用kg来表示，称为连量（坪量 $127.9 \text{ g}/\text{m}^2$ 纸4 × 8板（788mm × 1 091mm）1 000张的连量是110kg，如果是国板（636mm × 939mm），则为76.5kg）。

- 纸的厚度：用机械测定的一张纸的重量，用 μm 来标记。即使坪量和连量相同，根据种类的不同，纸的厚度也不同。这是由于密度不同的缘故，密度越小，越感觉厚。

纸的优点

包括纸在内的纸板类由于具有以下特征，可以灵活地运用在造型教育中。

- 价格便宜。
- 操作简单。
- 具有一定的硬度和弹性。
- 无须其他特殊工具。
- 不占用空间。
- 通过简单的作业可以提高其物理特征。

纸板通过上述特征形成一定的结构时，就会具备各种机械特征，因此纸不但可以形成简单的形象，而且也可以体现各种功能。