

EXPERIENCES

多姿多彩的 影子



[法]诺拉·多梅尼奇尼 / 著

[法]玛里翁·比耶 / 绘

谢惠心 / 译



天津出版传媒集团

新蕾出版社

科学帮帮忙

EXPERIENCES

多姿多彩的影子

[法]诺拉·多梅尼奇尼/著



天津出版传媒集团

新蕾出版社

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制,在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准(HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分:平版印刷》,本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料,生产过程注重节能减排,印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书,畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程



图书在版编目(CIP)数据

多姿多彩的影子 / (法) 多梅尼奇尼著; (法) 比耶
绘; 谢惠心译. -- 天津: 新蕾出版社, 2016.8
(科学帮帮忙)
ISBN 978-7-5307-6330-8

I. ①多… II. ①多… ②比… ③谢… III. ①光学-
少儿读物 IV. ①O43-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 287571 号

Édition originale: EXPERIENCES AVEC LES OMBRES
Copyright 2005 by Editions Nathan / Cité des Sciences et de l'Industrie,
Paris-France
Simplified Chinese Translation Copyright © 2016 by New Buds Publishing
House (Tianjin) Limited Company
ALL RIGHTS RESERVED
津图登字:02-2014-354

出版发行: 天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地址: 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出版人: 马梅

电话: 总编办(022)23332422

发行部(022)23332679 23332677

传真: (022)23332422

经销: 全国新华书店

刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开本: 880mm×1230mm 1/20

印张: 2

版次: 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

定价: 20.00 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究, 如发现
印、装质量问题, 影响阅读, 请与本社发行部联系调换。

地址: 天津市和平区西康路 35 号

电话: (022)23332677 邮编: 300051

目 录

你喜欢和影子玩吗?4

对不对,你说呢?6

挑战身体的影子.....7

你就是影子影展的导演!12

影子大集合.....15

创造有颜色的影子.....17

影子剧场开幕喽!20

有趣的手影游戏.....22

画出你的影子肖像.....25

大挑战:只要 30 秒,让自己长高 1 米!28

影子可以用来做什么?32

喜欢影子的动物.....35

奶牛的夏天.....37



科学帮帮忙

EXPERIENCES

多姿多彩的影子

[法]诺拉·多梅尼奇尼/著



天津出版传媒集团

新蕾出版社

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友：

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制，在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准（HJ2503-2011）《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分：平版印刷》，本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书，畅享环保健康阅读！

北京市绿色印刷工程



图书在版编目（CIP）数据

多姿多彩的影子 / (法) 多梅尼奇尼著；(法) 比耶
绘；谢惠心译. — 天津：新蕾出版社，2016.8
(科学帮帮忙)
ISBN 978-7-5307-6330-8

I. ①多… II. ①多… ②比… ③谢… III. ①光学—
少儿读物 IV. ①O43-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 287571 号

Édition originale: EXPERIENCES AVEC LES OMBRES
Copyright 2005 by Editions Nathan / Cité des Sciences et de l'Industrie,
Paris-France
Simplified Chinese Translation Copyright © 2016 by New Buds Publishing
House (Tianjin) Limited Company
ALL RIGHTS RESERVED
津图登字:02-2014-354

出版发行：天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail:newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地 址：天津市和平区西康路 35 号(300051)

出 版 人：马梅

电 话：总编办(022)23332422

发行部(022)23332679 23332677

传 真：(022)23332422

销：全国新华书店

刷：北京盛通印刷股份有限公司

开 本：880mm×1230mm 1/20

印 张：2

版 次：2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价：20.00 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究，如发
现印、装质量问题，影响阅读，请与本社发行部联系调换。

地址：天津市和平区西康路 35 号

电话：(022)23332677 邮编：300051

目 录

你喜欢和影子玩吗?4

对不对,你说呢?6

挑战身体的影子.....7

你就是影子影展的导演!12

影子大集合.....15

创造有颜色的影子.....17

影子剧场开幕喽!20

有趣的手影游戏.....22

画出你的影子肖像.....25

大挑战:只要30秒,让自己长高1米!28

影子可以用来做什么?32

喜欢影子的动物.....35

奶牛的夏天.....37

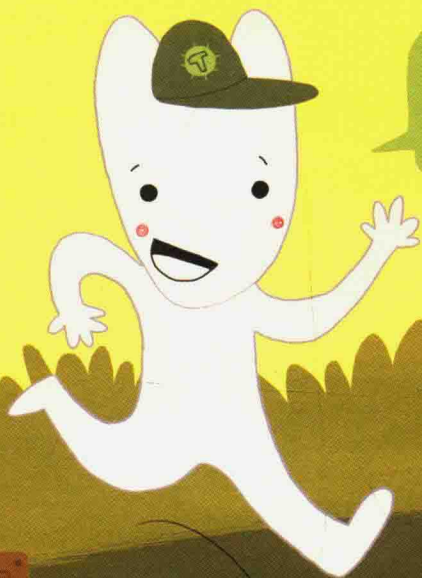


你喜欢和影子玩吗？

如果答案是“喜欢”的话，那这本书就是为你设计的。
和影子一起做实验，和光线做游戏，都很有趣哟。
这本书会告诉你，如何创造好玩儿的影子。
你甚至可以向大人挑战，让他们大吃一惊。

这是小光。
听听他的建议，
跟着他探索奇妙的
影子世界吧！

我最爱
和影子做
游戏！



小光的惨痛经历

刚开始，我很怕影子，因为我以为它们是活的。



每次我想制造影子的时候，在我开始前，就已经出现影子了。



任何东西，只要周围有光线，就会有影子。想要成功制造影子，最好到比较暗的地方。



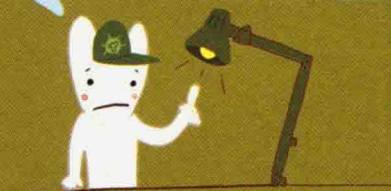
不要跟着我！



影子不是活的！只是因为光线被遮挡，才会出现影子，其实影子一点儿都不可怕。

碰到灯泡时，我把自己烫伤了！

使用台灯时，一定要特别小心。绝对不要碰灯泡或插座，你很可能会因此受伤。最好和爸爸妈妈一起装好台灯后，再进行实验。



我喜欢用蔬菜刨丝器制造影子，可是有时候，我忘了放回去……

我的蔬菜刨丝器去哪儿了？



借用东西，要先征得爸爸妈妈的同意哟！他们一定也很想跟你一起做实验呢。

对不对,你说呢?



1.跳舞的时候,身体可以跳得比影子快。

✓ x

2.影子是活的,而且还会自己移动。

✓ x

3.影子能够告诉我们时间。

✓ x



4.一个物体可以同时有好几个影子。

✓ x

5.影子也可以有颜色。

✓ x



6.影子一点儿用处也没有。

✓ x

7.一个物体和它的影子大小永远相同。

✓ x

8.月食是地球的影子造成的。

✓ x

9.影子保护我们免受部分日晒。

✓ x

答对 0~5 道题

没关系,这些问题

不简单,有些连大人都不会呢。等你完成书中的实验后,就会知道答案了。



数数看,答对几道题?

(答案见本页。)

答对 6~9 道题

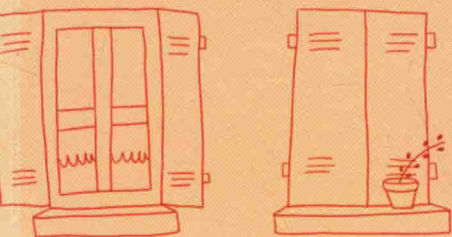
真厉害!你很了解影子嘛!

1. x 2. x 3. x 4. x 5. x
6. x 7. x 8. x 9. x

答案

挑战身体的影子

你认识自己身体的影子吗？和朋友一起，或者自己做实验，然后向影子提出惊人的挑战。不过，想赢自己的影子也不容易哟！



你需要：



- 1 盏没有灯罩的台灯和很亮的灯泡



- 朋友们或爸爸妈妈



- 房间内 1 面浅色的墙壁（这样会比较容易制造影子）

来玩玩看吧！

- 1 请爸爸妈妈把台灯放在家具上，让台灯和你的身体一样高。
- 2 关上百叶窗或拉上窗帘，让房间变暗。请爸妈打开台灯，不要自己用手碰。
- 3 现在，试着用身体在墙壁上做出一个漂亮的影子。



离台灯越远，离墙壁越近的时候，你的影子就会越清楚。



你成功看到自己的影子了吗？猜猜看，你能做到下面这些事吗？

实验开始前，先试着猜猜看，完成这些动作是简单、困难还是根本不可能，然后按照你和朋友们的猜想在实验报告的格子里做标记。



1 用左手去抓右手的影子。



2 创造一个比自己大的影子。

1 实验报告



用左手去抓右手的影子。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析：这看起来好像很难。其实只要把左手放在台灯和右手之间，或直接用左手去抓右手就行了。

2 实验报告



创造一个比自己大的影子。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析：这很简单。越靠近台灯，你的影子就会越大。离台灯越远，离墙壁越近时，你的影子就会越清楚，大小最终会和身体差不多。

3 实验报告



跳舞跳得比影子快。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析:这是不可能的。你的影子只是身体的阴影，它的动作永远都跟你一样快。



3 跳舞跳得比影子快。

4 实验报告



让影子消失。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析:这很困难，除非把灯关掉。没有光线，自然就没有影子了。



4 让影子消失。



5 让影子的双脚离地。

5 实验报告



让影子的双脚离地。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析：这很困难，但并不是不可能。你的双脚必须先离地才行：跳起来或坐在椅子上把双脚抬起。



6 让身体直立，影子却弯曲。

6 实验报告



让身体直立，影子弯曲。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析：这有些困难，但并不是不可能。只要把身体的影子投射在弯曲的表面就行了，例如楼梯。

7 实验报告



给朋友的影子搔搔痒，不能让他笑哟。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析：这个实验简单又好玩儿。请你的朋友把手臂抬起，这样墙壁上影子的手臂也会抬起。然后，靠近墙壁，搔影子的痒就行了。



7 给朋友的影子搔搔痒，但不能让他笑出来。

8 实验报告



让大家的影子混在一起。

	简单	困难	不可能
参加者 1			
参加者 2			
参加者 3			
参加者 4			

解析：这很简单。请朋友先站在墙壁和台灯间，在墙壁上投射出漂亮的影子。然后，你只要站在台灯和朋友，或者朋友和墙壁之间就行了。



8 让朋友和你的影子混在一起。

你就是影子影展的导演!

你注意到了吗?

一个物体可以同时有两个甚至三个影子。

听起来好神奇,不过这是真的,

只要用几个灯从不同方向照向物体就行了,

就像电影明星一样呢!

如果两道光线
都够强,这个实验
就会很成功。

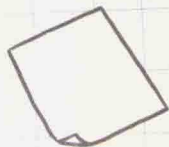
你需要:



- 1 个能立得住的小物件(它会投射出美丽的影子,就是电影明星啦)



• 1 张桌子



• 1 张大白纸



• 2 支手电筒

来玩玩看吧!

- 1 将物体放在桌子中央的白纸上。



- 2 先把一支手电筒放在物体前方,然后打开手电。你可以在纸上看到它的影子。

- 3 再把第二支手电筒和第一支放在同一边,不过别放得太靠近哟!现在让手电放出光芒吧。

你看到几个影子?



还有其他小东西可以放在“舞台”上吗?

举办一场影子舞会

请朋友或爸爸妈妈在静止的物体旁创造会跳舞的影子。你们当中，谁能在不碰到物体的情况下，让影子的舞蹈动作最大？

