

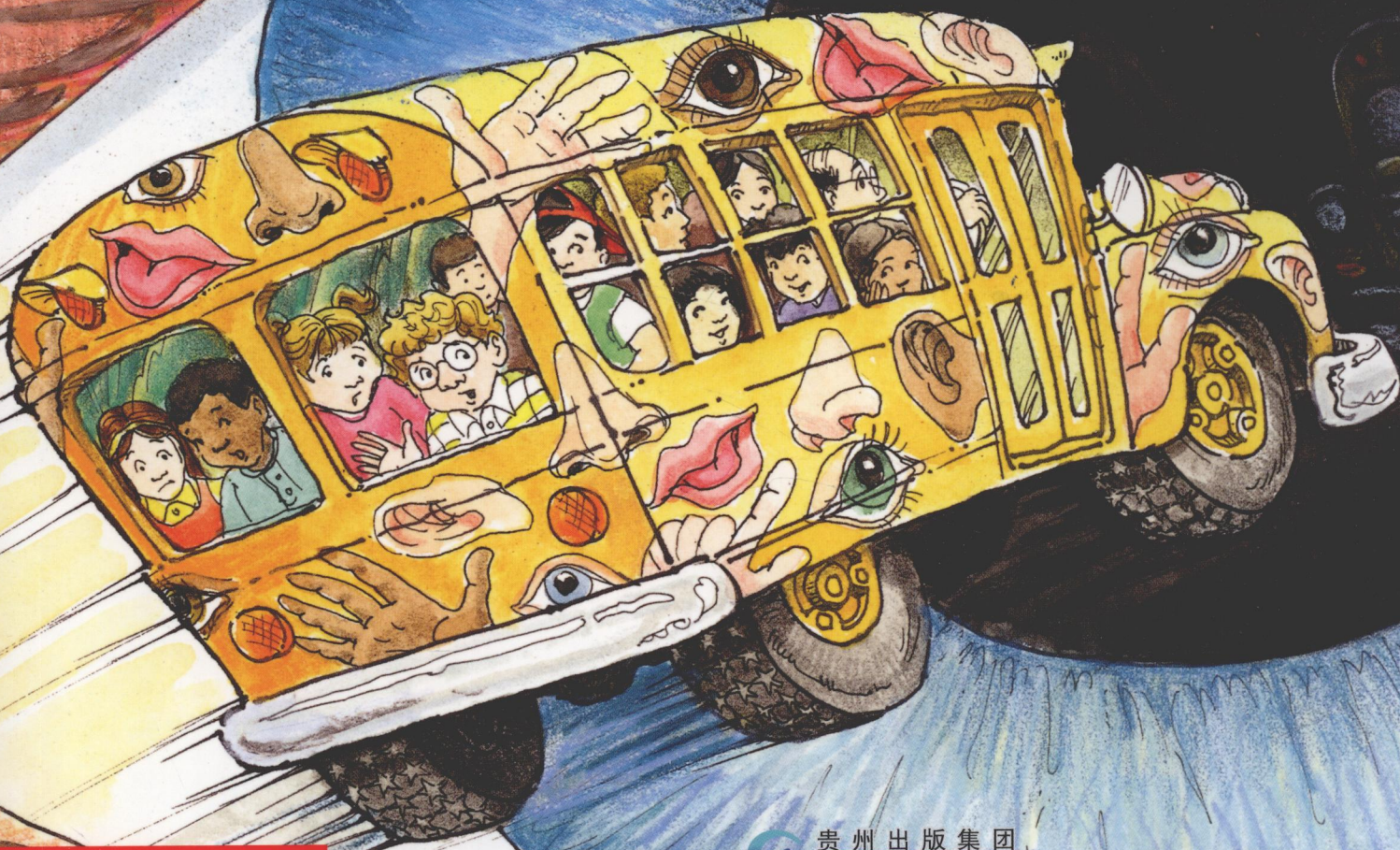
The Magic School Bus

神奇校车



探访感觉器官

[美] 乔安娜·柯尔 文 [美] 布鲁斯·迪根 图 蒲公英童书馆 译



SCHOLASTIC

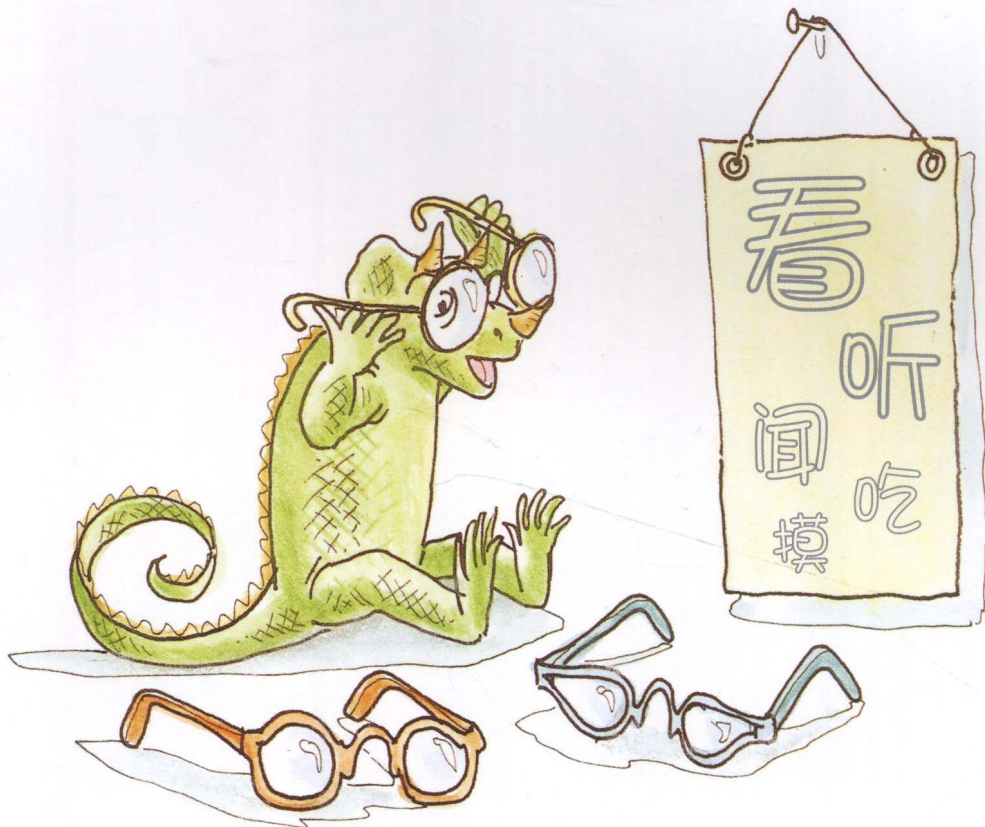
贵州出版集团
贵州人民出版社

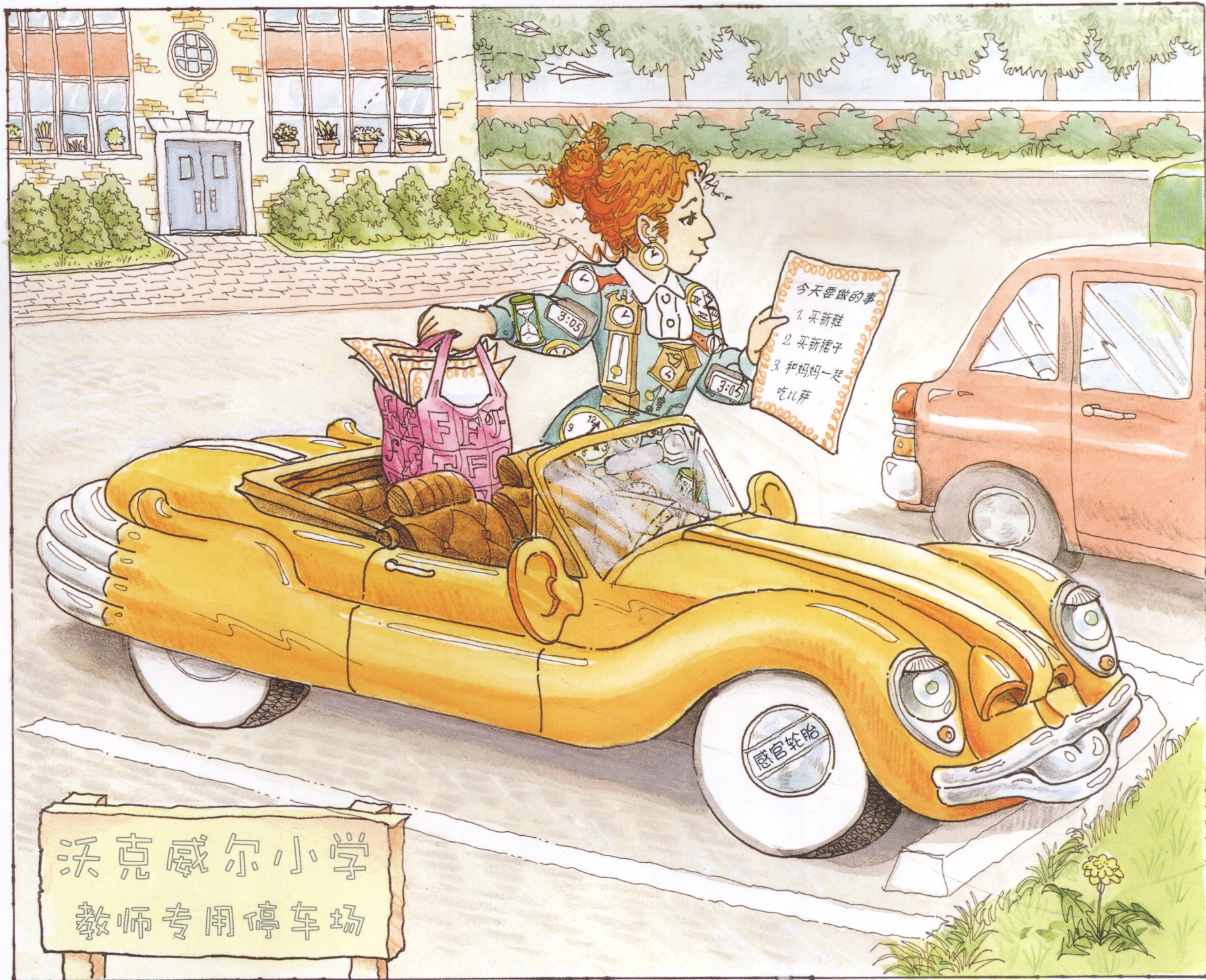
The Magic School Bus

神奇校车



探访感觉器官





今天要做的事

1. 买新鞋
2. 买新裙子
3. 和妈妈一起吃比萨

沃克威尔小学
教师专用停车场

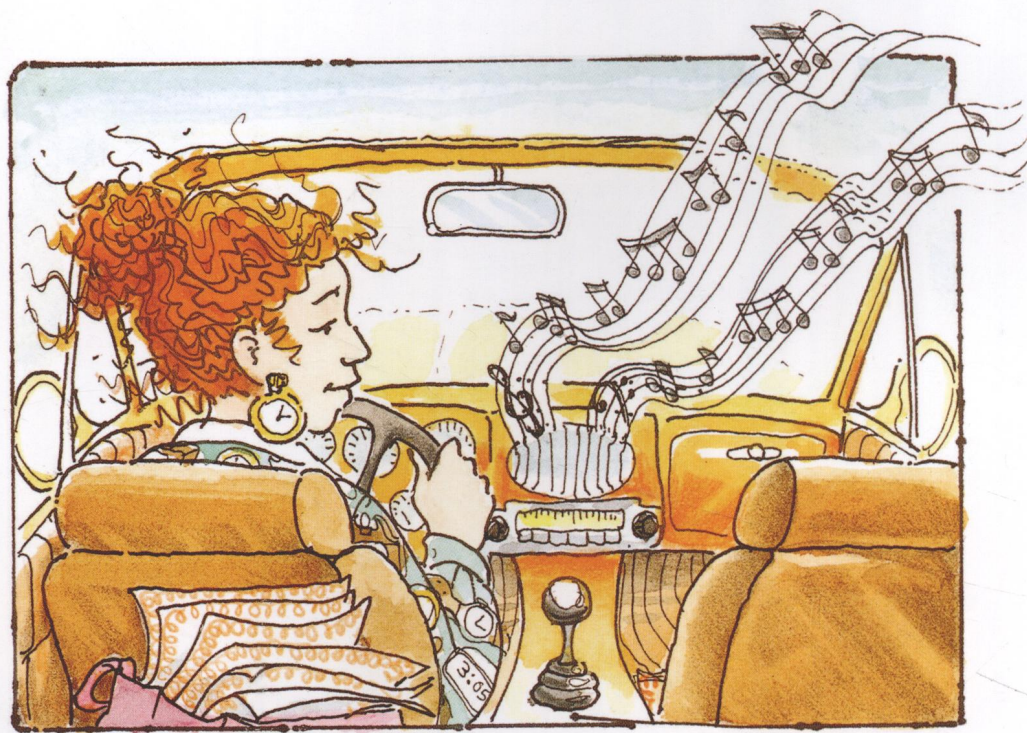
The Magic School Bus

神奇校车



探访感觉器官

[美]乔安娜·柯尔 文 [美]布鲁斯·迪根 图 蒲公英童书馆 译



感谢美国奥森里斯学院神经行为学教授布鲁斯·莱德奥特博士，他仔细地审阅了本书的图画和文字，认真推敲了每个细节，使我们受益匪浅。
感谢史蒂芬博士、保罗博士、西弗利博士、艾根博士、皮尔斯博士和卡尔门逊女士。

Text Copyright © 1999 by Joanna Cole
Illustrations Copyright © 1999 by Bruce Degen
All rights reserved.

Published by arrangement with Scholastic Inc., 557 Broadway, New York, NY 10012, USA
SCHOLASTIC, THE MAGIC SCHOOL BUS, 《神奇校车》and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Scholastic Inc.
本书由 Scholastic 出版社授权贵州人民出版社在大陆地区独家出版、发行

图书在版编目 (CIP) 数据

探访感觉器官 / (美) 柯尔著 ; (美) 迪根绘 ; 蒲公英童书馆译.

— 贵阳 : 贵州人民出版社, 2010. 12

(神奇校车·第1辑) ISBN 978-7-221-09195-6

I. ①探… II. ①柯… ②迪… ③蒲… III. ①感觉器官—儿童读物 IV. ①R322.9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第222201号

神奇校车·图画版⑩

探访感觉器官

文 / [美] 乔安娜·柯尔

图 / [美] 布鲁斯·迪根

译 / 蒲公英童书馆

策划 / 远流经典 执行策划 / 颜小鹏

责任编辑 / 苏桦 张丽娜 静博

美术编辑 / 曾念 王晓 陈田田

责任校译 / 汪晓英 责任印制 / 孙德恒

出版发行 / 贵州出版集团 贵州人民出版社

地址 / 贵阳市中华北路289号 电话 / 010-85805785 (编辑部)

印刷 / 北京中科印刷有限公司 (010-69590320)

版次 / 2011年1月第一版 印次 / 2015年7月第十五次印刷

成品尺寸 / 252mm×212mm 印张 / 3 定价 / 12.00元

蒲公英童书馆官方微博 / weibo.com/poogoyo

蒲公英童书馆微信公众号 / pugongyingkids

蒲公英童书馆 / www.poogoyo.com

蒲公英检索号 / 110011110

如发现图书印装质量问题，请与印刷厂联系调换 / 版权所有，翻版必究 / 未经许可，不得转载



感谢大卫·哈什摩尔，他亲切的指点总是那么有“感觉”！

——乔安娜·柯尔和布鲁斯·迪根



○ 没有感官，我们会一团糟！

——卡洛斯的笔记

★如果一个人不能听、不能看、不能闻、不能尝，也不能触摸，这个人就和外界完全隔绝了。

○

我们班最近正在研究各种感官，学习人类和动物如何通过感官了解周围所发生的事情。

我们做了实验，写了报告，还学了一首关于感官的歌，准备在家长会上演唱。

就在家长会的前一天，我们把这首歌反复练习了许多遍。

听到校园铃声响起，
看见教室灯光闪亮，
轻抚猫咪柔软毛皮，
你是否已经体验到……

感官的奇妙！

看

尝

触

闻

听

如果我们的老师普通一点、没那么奇怪，相信我们的校园生活会很正常。可谁让我们的老师是卷毛老师呢？

单看她的裙子就让我们跑了调；再看她的鞋子，我们连词也忘了；想到她那古怪的个性，我们的大脑简直就是一片空白。



○ 任何动物都需具备感觉功能！

——阿诺的笔记

★ 没有感觉功能，动物就无法发现食物，也无法逃避危险。

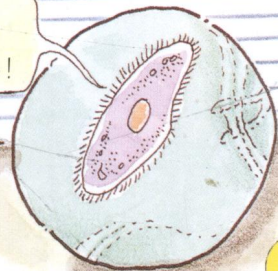


○ 再微小的动物也有感觉功能！

——凯莎的笔记

★ 单细胞动物也有简单的感觉功能。当它们感觉到附近的环境太冷、太热或是有毒时，它们会赶紧转身离开。

虽然我很小，
可我也很敏感！



○ 哪一种感觉最重要？

——菲尔的笔记

★不同的动物依赖不同的感官。对鸟儿来说，视觉最重要。只要它们看不见，就没法找到吃的。



★蝙蝠靠听觉辨别食物所在的方位。如果把它的耳朵堵上，它就没法猎食。



★蛇通过它的信子来闻味儿，要是它的信子失灵了，它也就捉不到猎物。



放学了！我们冲出教室，玩起了游戏。

过了一会儿，卷毛老师也走了出来，坐进了她的车里。这时，新来的副校长——王尔德先生路过，跟我们打招呼说：“各位同学，今晚家长会再见！”

“今晚？”我们喊了起来，“弗瑞丝老师告诉我们是明天！”王尔德先生马上说：“我这就去告诉她。”但是太迟了，卷毛老师已经驾车离开了。

王尔德先生是一个很好的副校长，可我不觉得他能开好这辆怪车……

他看上去倒像是个安安静静的人。

他肯定需要我们的帮助！



王尔德先生叫着：“我得赶紧追上弗瑞丝小姐！”
然后，他就急急忙忙爬上了那辆校车的驾驶座。

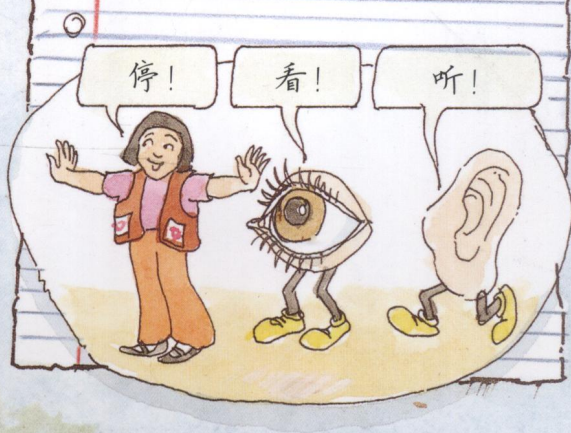
天哪，他把我们吓坏了。要知道，我们已经搭乘这辆疯狂的校车很多次了，那可是需要疯狂的经验啊！我们决不能让王尔德先生驾驶它，他一个人可不行！毕竟他不是卷毛老师！

我们全都跟着跳上了校车。

○ 我们最重要的感觉！

——旺达的笔记

★视觉和听觉是人类最重要的两种感觉。



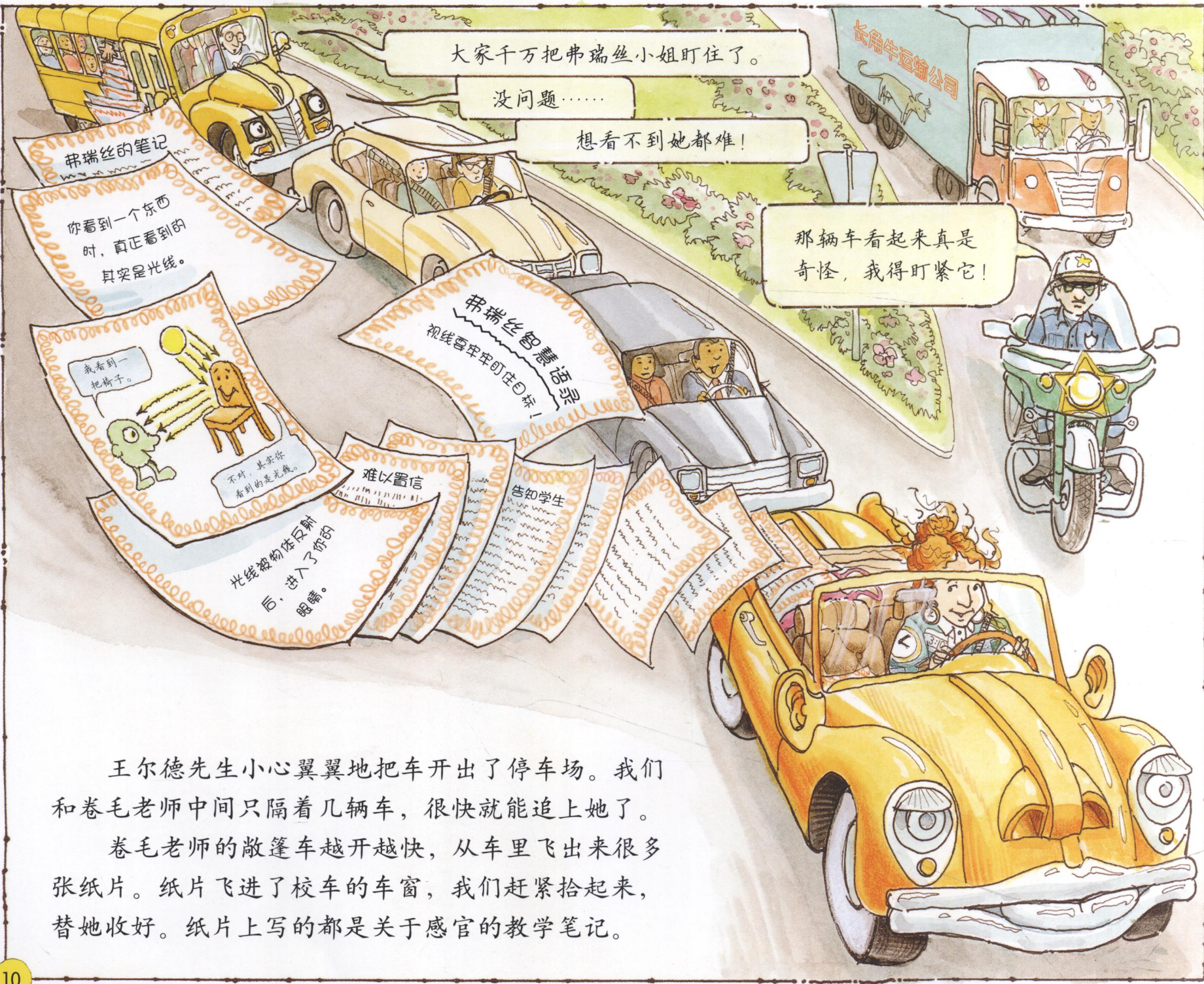
快回来呀！弗瑞丝老师！

沃克威尔小学

停

交通协管员

弗瑞丝



大家千万把弗瑞丝小姐盯住了。

没问题……

想看不到她都难！

那辆车看起来真是奇怪，我得盯紧它！

弗瑞丝的笔记

你看到一个东西时，真正看到的其实是光线。

我看到一把椅子。

不对，其实你看到的是光线。

光线被物体反射后，进入了你的眼睛。

弗瑞丝智慧语录
视线牢牢盯住目标！

难以置信

告知学生

王尔德先生小心翼翼地把车开出了停车场。我们和卷毛老师中间只隔着几辆车，很快就能追上她了。

卷毛老师的敞篷车越开越快，从车里飞出来很多张纸片。纸片飞进了校车的车窗，我们赶紧拾起来，替她收好。纸片上写的都是关于感官的教学笔记。

就在这时，王尔德先生看到了仪表盘上的一个绿色按钮。
“绿色表示开！”他一边说着，一边伸手去按。

我们一起大喊：“别碰！”

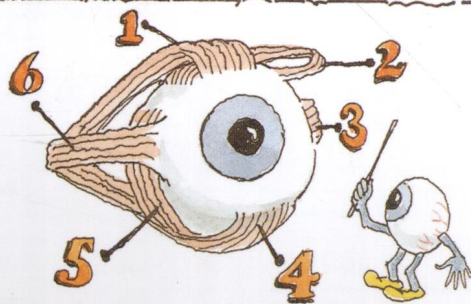
但已来不及了！王尔德先生已经按动了按钮。他没坐过这样的校车，但我们已经体验过太多次了。大家都屏住了呼吸，心里想着：不可思议的事情就要发生。

果然，校车开始缩小了。

○ 我们的眼球为什么会转动？

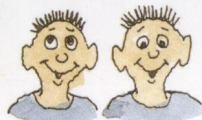
——弗洛丽的笔记

★人的每只眼球上都有六条小肌肉。



○ ★小肌肉能拉动眼球，使眼球转向不同的方向。

往上 往下 往左 往右



我只不过是按了一个小按钮啊！

没错，是很“小”！

咣当，咣当

唰

叮当

咪咪

噗噗

嘀

猫头鹰的眼球不能转动，它们只能靠转动脑袋来看四周的情况。



○ 肌肉发达的虹膜……

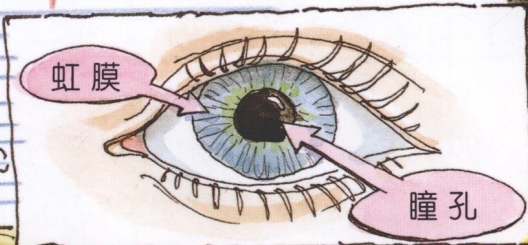
——格雷的笔记

★虹膜，是我们眼球中带颜色的部分，它就是一圈肌肉。

○ ★瞳孔只是虹膜正中央的一个开口，让光线进入我们的眼睛。

★瞳孔外覆盖着一层结实透明的膜，这就是“角膜”。

○



校车缩小到只有一粒灰尘那么大。

一阵微风吹来，我们便腾空而起，直冲向一个蓝色的大圆圈，圆圈正中央是一个大黑点。

我们被吹进了一个巨大的眼睛里！这还是一个警察的眼睛呢。

噢！什么东西跑到我眼睛里了？

警察先生开始拼命眨眼睛，想把“东西”挤出去。这时，王尔德先生又盯上了一个七彩的拉杆，我们赶紧提醒他：“不要碰那根拉杆。”

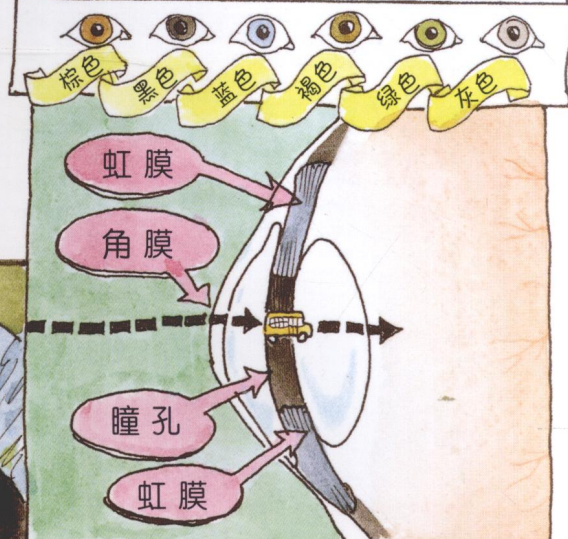
但还是晚了。校车瞬间滑进了一层透明膜里，这就是保护虹膜和瞳孔的角膜。穿过角膜，我们驶过一片清澈的水域，接着经过了虹膜和瞳孔。

王尔德先生兴奋地大声问我们：“有谁知道驾驶校车原来这么有趣？”

名词解释

——多罗茜的笔记

★“虹膜”这个名字来自彩虹。和彩虹一样，虹膜也有很多种颜色。



你说我把校车开到眼睛里面去了，菲比？这不可能！

在我以前读的那所学校，学生绝不可能跑到瞳孔里去！

我的学生们正在钻研人眼。

那他们最好当心点！

妈咪牌 小象水
清凉纯净的口感，
就像妈妈常给我喝的……

强光下，
瞳孔会变小……

弱光下，
瞳孔会变大……

弗瑞丝的笔记

当虹膜上的肌肉拉紧时，瞳孔会变小，进入眼中的光线就比较少。
当虹膜上的肌肉放松时，瞳孔会变大，进入眼中的光线就比较多。

眼睛就是一部活相机！

——菲尔的笔记

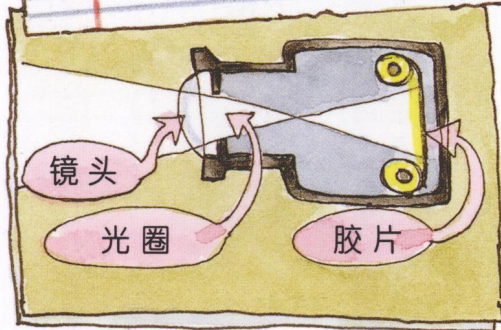
★你的瞳孔就是照相机的光圈（相机的开口处），让光线进入。

★你的晶状体就是照相机的玻璃镜头，用来聚焦光线。

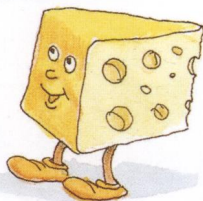
★你的视网膜是胶片，碰到光线时就会发生变化。

王尔德先生好像上瘾了。当我们滑过晶状体时，他大叫着说：“我不想当校长了，只想当校车司机！”

和我们一起进来的，还有一束光。晶状体把这些光线聚焦在眼球背部的一层细胞上，形成清晰的图像。这层细胞就是视网膜。



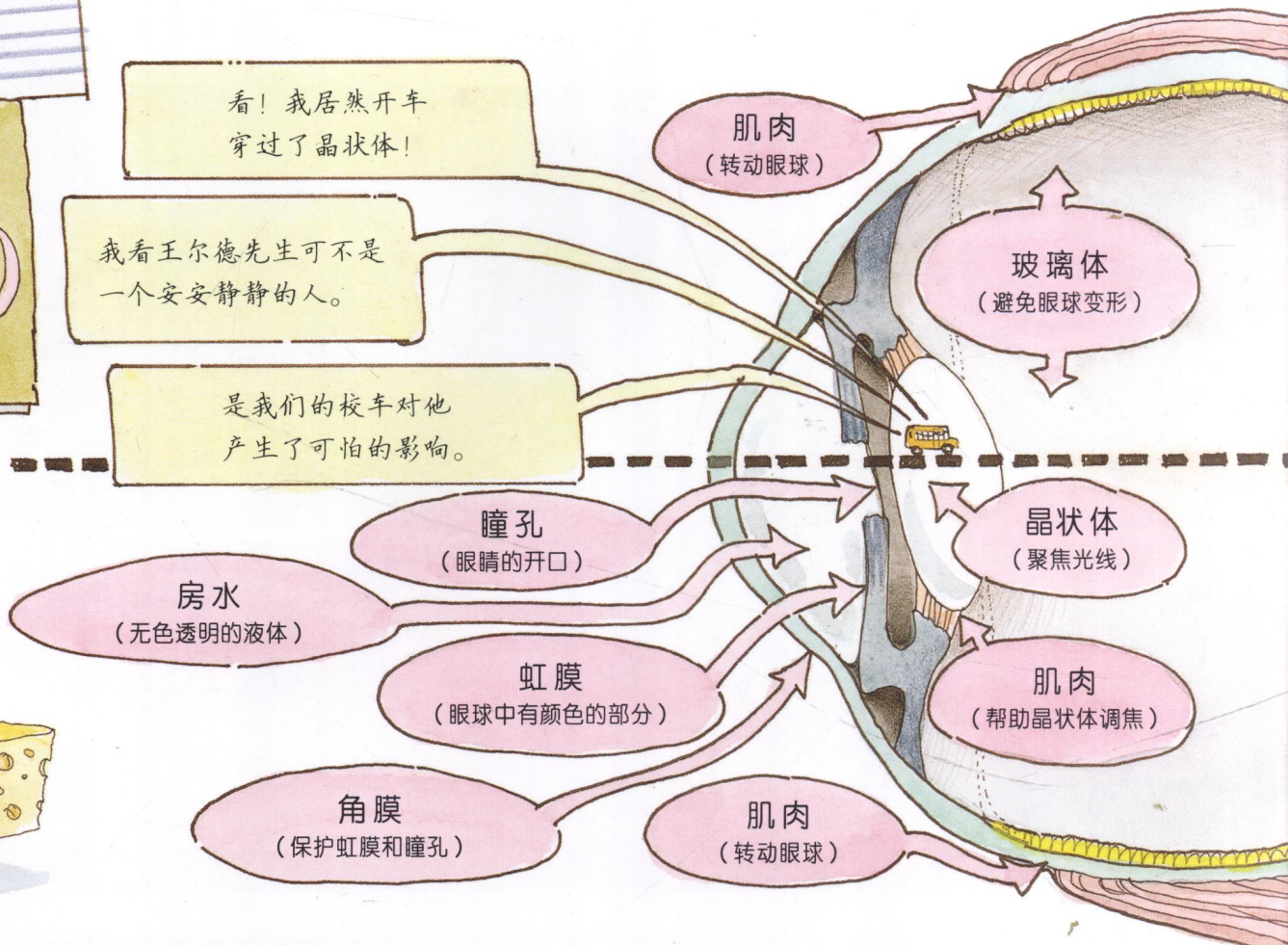
说“茄子”。



看！我居然开车穿过了晶状体！

我看王尔德先生可不是一个安安静静的人。

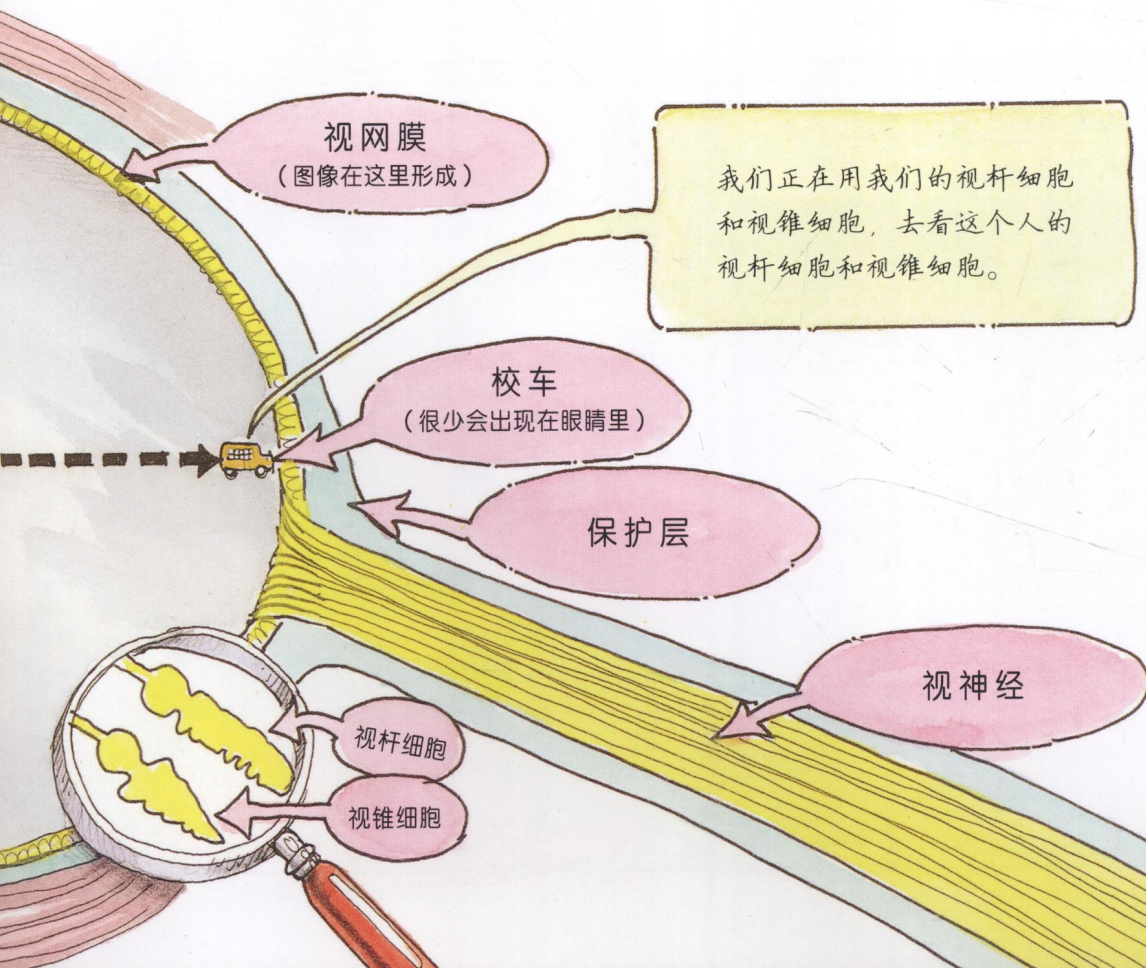
是我们的校车对他产生了可怕的影响。



“咱们接着去看看视网膜吧。”王尔德先生边说边加大了油门，一副“谁也别想阻止我”的架势。

卷毛老师在教学笔记上写到：视网膜由视锥细胞和视杆细胞两种特别的细胞组成，它们能把落到它们身上的光线，转变成神经信号，再传递给大脑。

“就像把一种语言翻译成另一种语言。”蒂姆说，“视锥细胞和视杆细胞可以把‘光语言’翻译成‘神经语言’。”



⑥ 视杆细胞和视锥细胞差别在哪里？

——拉尔夫的笔记

★好视力，是视杆细胞和视锥细胞共同成就的。

★“视锥细胞”能让我们看见颜色，而且看物体比较清晰。它们在明亮的光线下作用最好。

★“视杆细胞”看物体时，就是模糊的，也看不清颜色；不过，在光线微弱时我们就得用它来看东西了。



白天用视锥细胞看东西。

晚上用视杆细胞看东西。

实际大小

你的视网膜其实还没有这页纸厚。



是绿色好还是蓝色好呢？

它们都很好看！

王尔德先生完全忘记他开车出来的目的是什么了，但我们还记得，我们急迫地要找到卷毛老师。

凯莎翻看着卷毛老师的教学笔记，想弄清我们到底在什么位置。“看！这里有一张视网膜的地图！”她忽然叫起来，“视网膜的中心叫中央凹，我们直视东西时，就在中央凹成像。”

○ 为什么中央凹的视觉很敏锐？

——雪莉的笔记

★中央凹被视锥细胞覆盖，而且只有视锥细胞。视锥细胞能使视觉敏锐。

○ 试着观察

——雪莉的笔记

★当一个人阅读时，他的眼球是不是来回移动呢？为什么呢？

★其实，这是为了让中央凹瞄准正在阅读的字。

王尔德先生，快掉头吧！

就听我们一次吧！

我不会再听什么劝告了，从现在起，我要大胆尝试！



奇怪！开这辆校车的人都怎么了？