

# 我的第一本 奇妙科学书

汽车

【韩】奇妙科学企划委员会◎著  
张励◎译

在大地上  
奔驰



改编自韩国 EBS 收视率超高的趣味科学纪录片  
韩国教育科学技术部认证的**优秀儿童科学图书**  
韩国教育科学技术部、京畿道教育厅**扶持项目**

北京日报报业集团  
同心出版社

随书 我的发现日记 手创本 附赠  
个人专属文具手帖卡

EBS 科学学习漫画

生活中的科学原理

# 我的第一本奇妙科学书

## 汽车

【韩】奇妙科学企划委员会◎著

张励◎译

北京日报报业集团

 同心出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

我的第一本奇妙科学书. 汽车 / 韩国奇妙科学  
企划委员会著 ; 张励译.  
北京 : 同心出版社, 2014. 12  
ISBN 978-7-5477-1407-2

I. ①我… II. ①韩… ②张… III. ①科学知识—儿  
童读物②汽车—儿童读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第278594号

### WONDERFUL SCIENCE:

Car

Copyright © 2014 by Sigongsa & EBS (Korean Educational Broadcasting System)

The simplified Chinese translation edition © 2014 by Tianjin Chinese-World Books Inc.

**ALL RIGHTS RESERVED.**

The simplified Chinese language translation rights arranged with Sigongsa  
through KL Management, Seoul and Qiantaiyang Cultural Development (Beijing) Co., Ltd.

版权合同登记号: 图字01-2014-6867

## 我的第一本奇妙科学 汽车

---

出版发行: 同心出版社

地 址: 北京市东城区东单三条8-16号东方广场东配楼四层

邮 编: 100005

电 话: 发行部: (010) 65255876

总编室: (010) 65252135-8043

网 址: [www.beijingtongxin.com](http://www.beijingtongxin.com)

印 刷: 北京尚唐印刷包装有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2015年1月第1版

2015年1月第1次印刷

开 本: 870mm×1160mm 1/16

印 张: 11

字 数: 70千字

印 数: 6000

定 价: 25.00元

---

同心版图书, 版权所有, 侵权必究, 未经许可, 不得转载

神奇的汽车之旅就要开始了，  
准备好了吗？





## 我的第一本奇妙科学书是这样一本书

### 真实生动的科学

无法解释实际情况的讲解 **NO!**

船、汽车、声音、颜色……

我们身边隐藏着太多好玩的科学原理，  
快来体验生活中**最生动的科学**吧！

### 从现象到知识

先学原理，再寻找身边的科学 **NO!**

船为什么能漂在水面上？

摩天大楼建那么高，不怕倒吗？

从现象中**发现问题**，追寻问题背后的科学原理，  
在追寻中积累知识。

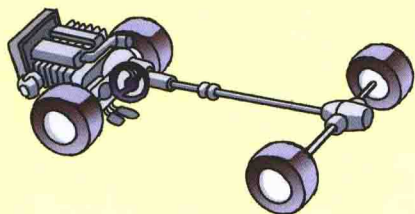
### 漫画和知识的结合

“漫画和知识互不相干”的科学漫画 **NO!**

我们不是列举抽象知识的科学书，

也不是只会逗你开心的漫画书，

我们是将**知识与漫画**结合起来的趣味科普读物，  
是读一遍就能明白的超赞科学漫画。



# 这本书和我有什么关系？

奇妙科学，就在我身边

和我有关

生活中的汽车

安全驾驶

汽车与环境

奇妙科学躲在这里

赛车竞技的魅力  
涡轮增压器和机械增压器

汽车的安全装置

汽车和环境污染

真奇妙！

空气阻力  
功率

传感器

不完全燃烧

# 监制的话

## 努力成为世界汽车生产强国

在道路上飞驰的家用车、巴士、出租车、货车等，是各类我们身边随处可见的汽车。这些汽车是在什么时候、怎样制造出来的呢？它们又是怎样运转的呢？最早的汽车是法国人居纽为运送大炮而发明的蒸汽汽车。之后由戴乐尔和奔驰发明了汽油汽车，并由美国的福特公司投入量产，使汽车走进大众化时代。随着汽车的购买更加方便低廉，人们对汽车的性能和速度有了更多的期望和要求。现在已经制造出时速可达 300 千米以上的汽车。

一台汽车由两万以上的零件组成，涵盖了工学、材料、能源、IT、设计等多个领域，是一门综合学问。因此，可以说汽车对各国的生产业和科学发展有着至关重要的影响。韩国现在的汽车产量在世界排名第五位，正致力于利用高水平的技术开发出更加安全环保的智能型汽车，成为世界汽车生产强国。

作为一名从事汽车行业的人士，非常高兴可以看到有趣又富含汽车知识的书籍——《我的第一本奇妙科学书·汽车》能够成功发行。《我的第一本奇妙科学书·汽车》是一本以浅显易懂的方式，介绍了汽车的运行原理到汽车的历史以及未来的书籍。希望读者通过阅读这本书，能对汽车有更多的关注和认识。同时希望小朋友们通过此书的启蒙，将来成为发明更加便利的汽车的科学家或高精尖人才。

韩国国际大学汽车工学院教授  
李成旭





# 前言

## 尖端科学的结晶——汽车

我们几乎每天都会搭乘汽车。如果没有汽车，我们的生活将会多么不方便啊！听爸爸讲过以前上学要走一个多小时的路程吗？如果没有汽车，我们不能进行长途旅行，也不能运输大件物品。所以，汽车是最便利的交通运输工具。

可是，你有没有想过，或许没有汽车，我们的生活会更美好呢？节假日看着一辆辆汽车在道路上大排长龙，或是被汽车尾气熏得无法呼吸，这个时候，是不是又觉得汽车也有许多不足之处呢？虽然偶尔给人带来不便，但汽车的确已经成为我们生活必不可少的一部分。

汽车里面究竟藏着什么秘密，能够使这么巨大沉重的金属体快速地移动呢？汽车的内部就像我们人体的各个器官，由不同的设备、系统担当不同的任务角色。汽车的发动机、动力传输系统、转向系统、制动系统、轮胎等众多装置组合在一起，各自发挥所长，才使汽车得以在道路上行驶。

当代汽车技术的发展更是日新月异。我们担心环境污染及能源不足，于是研发出了替代能源汽车；我们担心堵车，于是研发出了可以在天上飞的汽车。希望小读者在长大之后，可以看到这些高精尖的汽车已经被大量投入使用了。

对汽车内部构造感到好奇的朋友们，梦想成为未来汽车制造者或者赛车手的朋友们，还等什么？让我们跟着多利、玛丽和艾利诺，一起在惊险刺激的赛车比赛中了解和认识与汽车相关的知识吧！



韩国奇妙科学企划委员会



## 登场人物

一个求知欲极强的男生，超级喜欢汽车。具有与众不同的观察力和细腻感，对好奇的事情必须要彻底弄清楚才会觉得踏实。



多利

一个无所不知的女生，常被称赞非常聪明，擅长发现细节。



玛丽



艾利诺



### 摩达利星球是什么地方？

位于宇宙某处，拥有最尖端的科技文明。摩达利星球的居民都使用会飞的交通工具，什么都是自动化的，根本不用思考与科学相关的问题。

摩达利星球政府担心居民们会慢慢忘记所有的科学知识，最终被人工智能的机器夺去主导权，就颁布了一项法规，规定10岁的孩子都要参加成人礼考试，基本的科学知识是其必考科目。

无意间来到地球的摩达利星球人。因成人礼考试没有及格，不得不面对第三次的补考。来到地球后，他和多利、玛丽成为了好朋友，和他们一起学到了好多生动好玩的科学知识。每次搞懂一个科学原理，他都会兴奋地大叫“真奇妙！”他还有一个名叫茉莉的好朋友。

玛丽的叔叔，赛车车队 Burning Road 的团长，好胜心强，汽车知识非常丰富。带多利、玛丽和艾利诺来到了比赛场。

Burning Road 车队的技师，为人亲切，超有实力，虽然偶尔也会有失误，但的确是一位对汽车无所不知的天才。



Burning Road 的赛车手，帅气的外貌下隐藏着冷酷的性格，经常和玛丽进行心理战。驾驶技术和比赛经验是一等一的棒。

## 故事梗概

### 向着胜利冲啊冲！ Burning Road ！

玛丽的叔叔带领 Burning Road 车队参加赛车比赛，手里捏着一把汗紧张观看比赛的多利、玛丽和艾利诺，看着赛车疾驰异常兴奋！

本来就非常喜欢汽车的多利，眼神中已经流露出好奇和困惑，方向盘、安全带、轮胎、散热器……疑问已经堆积如山了。

在多利向烽火哥滔滔不绝地提问时，玛丽却缠着 Burning Road 的大帅哥台风不放。

最终，Burning Road 是否能战胜竞争对手 Maha Road 呢？





# 目 录

1. 奔驰吧! Burning Road……2

——赛车竞技的魅力

2. 汽车内部是什么样的呢? ……12

——汽车的内部构造

3. 烽火哥! 我要提问! ……20

——汽车的安全装置

4. 多利是个汽车狂……30

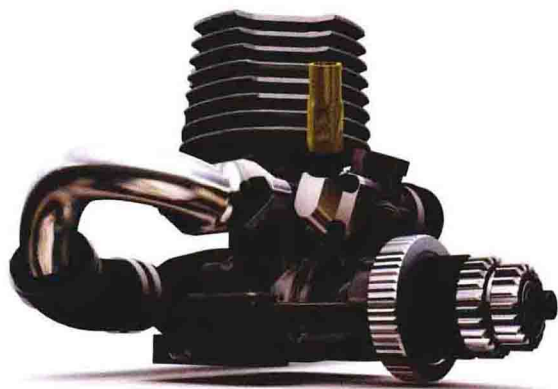
——汽车的历史

5. 成为世界最棒的汽车……42

——汽车大众化时代

6. 最值得骄傲的配件……50

——汽车的心脏: 发动机



7. 我们车队适合用什么油呢? ……60

——汽车发动机润滑油

8. 多学点知识再来吧, 大小姐……70

——冷却装置

9. 竞争对手登场! ……80

——动力传输系统 1

10. 守护前列排位……90

——动力传输系统 2

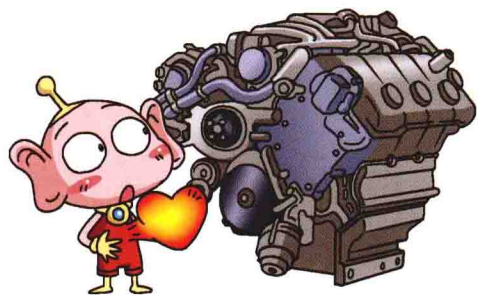
11. 停车! ……100

——转向器和启动系统

12. 雨啊, 你不要下了……112

——轮胎





13. 功率再高点! ……122

——涡轮增压器和机械增压器

14. 绝不能放弃! ……132

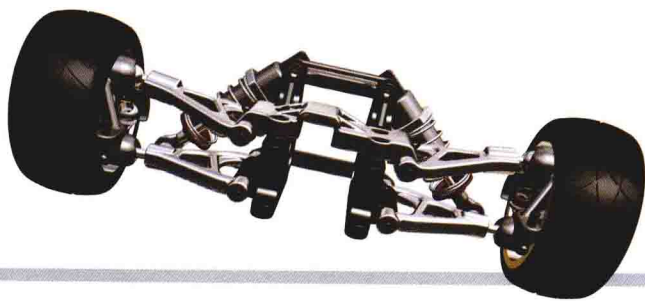
——汽车和环境污染


15. Burning Road 的新机会…… 142

——混合动力汽车

16. Burning Road 最棒! …… 150

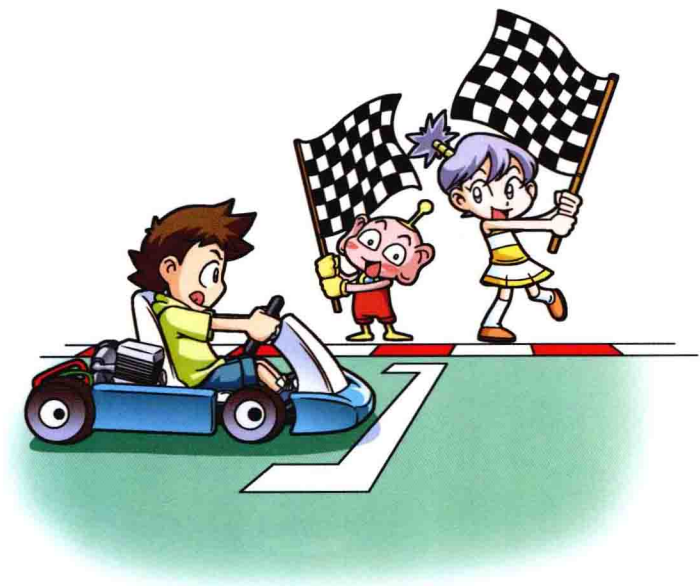
——汽车的进化



 动动小脑筋，奇妙的汽车

1. 韩国汽车的历史……40
2. 汽车的发动机和它的朋友们……78
3. 嗖! 嗖! 赛车比赛……110
4. 技术的发展，便利的汽车……140
5. 汽车的未来……160

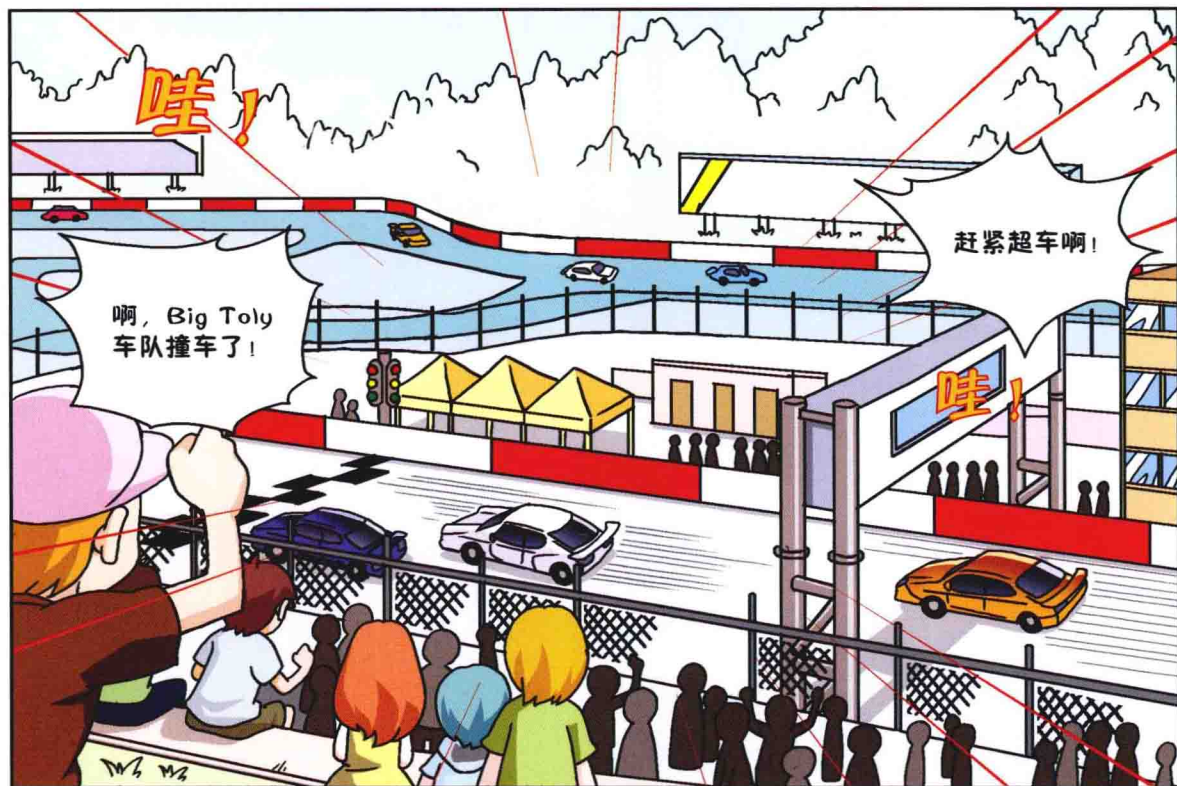
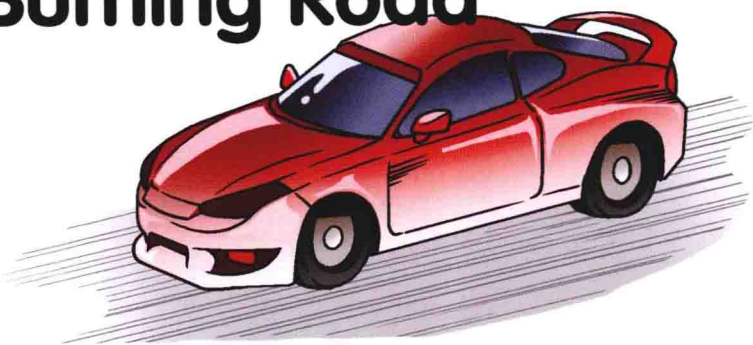




向着神秘的汽车世界！  
出发！

# 1. 奔驰吧! Burning Road

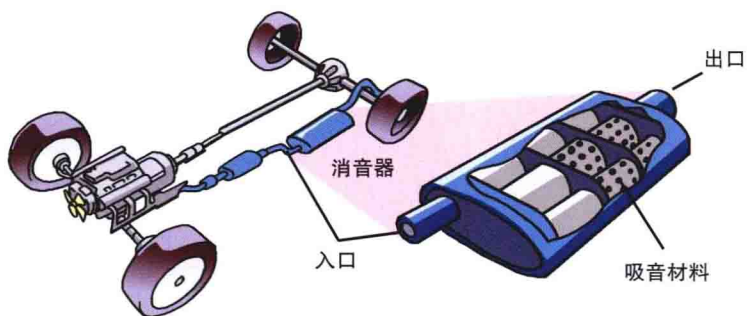
——赛车竞技的魅力







消音器安装在排气管道上，在降低噪音的同时也会降低动力。





赛车的最高时速可达 300 千米以上，是普通车速度的三倍。



赛车比赛是速度的较量。

为提高速度，会对跑车进行改装，甚至重新设计制作。



房车赛用车像跑车一样，是对市面上现有的量产汽车进行改装，所以在速度上会有限制。

我是由跑车改装成的 GT 赛车。



GT 赛车  
(Grand Touring Machine)  
是适合长距离、高速度行驶的高性能汽车。

像 F1 这样的方程式赛车，制造的初衷就是为了挑战速度极限。这种赛车的速度甚至比飞机起飞的速度都快，可以达到时速 400 千米以上。

我只用于比赛！



按照方程式 (Formula) 比赛规则制造的、用于速度竞技的赛车。

单纯追求速度而制造的车，

我们不称之为车 (car)，而是称为赛车 (machinae)。



参加房车比赛的用车称为 GT 赛车，参加方程式比赛的称为跑车。

啊，难怪你一直用到“赛车”这个词呢。



叔叔，如果比飞机起飞速度还快，那不就要飞上天了吗？



大型飞机起飞时的平均时速是 350 千米，所以理论上讲，在时速 400 千米以上的情况下，赛车也是可以飞起来的。



但实际上，赛车是不会飞起来的，原因是‘下压力’ (down force)，

下 (down) 就是向下，

下压力？

力 (force) 就是压力，合起来就是向下的压力的意思。

