

有趣的
情景百科绘本

有轨电车

普肃 / 编著



有趣的
情景百科绘本

有轨电车

普肃 / 编著



吉林出版集团股份有限公司 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (C I P) 数据

有趣的情景百科绘本. 有轨电车 / 普肃编著. — 长春 :
吉林出版集团股份有限公司, 2017. 1

ISBN 978-7-5581-2481-5

I. ①有… II. ①普… III. ①常识课—学前教育—教学
参考资料 IV. ①G613.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第016383号

YOUGUI DIANCHE

有轨电车

编 著: 普 肃
绘 者: 普 肃 贲 玲
出 版 人: 齐 郁
责任编辑: 李 丹 袁 丁
特约编辑: 王 莹
封面设计: 点石坊
版式设计: 长春市创意广告图文制作有限责任公司
法律顾问: 赵亚臣
出 版: 吉林出版集团股份有限公司
发 行: 吉林出版集团青少年书刊发行有限公司
地 址: 吉林省长春市人民大街4646号
邮政编码: 130021
电 话: 0431-86037605
印 刷: 吉林市海阔工贸有限公司
版 次: 2017年4月第1版
印 次: 2017年4月第1次印刷
开 本: 889mm×1194mm 1/16
印 张: 1.5
字 数: 15千字
书 号: ISBN 978-7-5581-2481-5
定 价: 12.00元

有趣的
情景百科绘本

有轨电车

普肃 / 编著



吉林出版集团股份有限公司 | 全国百佳图书出版单位



有轨电车

集电弓，它很小，
但是作用很大，能保证
电车的正常供电。

Lisboa

你知道吗？

有轨电车是指依靠电力行驶在轨道上的城市公交车辆。它比普通的公交车更快。1879年，德国工程师维尔纳·冯·西门子在柏林的博览会上第一次尝试使用电力带动轨道车。1888年，世界上第一条投入商业运行的有轨电车系统在美国诞生。



如今，葡萄牙的首都里斯本保留着使用有轨电车的传统。这辆老电车本身就是一件古董。它见证了电车与城市的历史，如今依然勤勤恳恳地为市民、游客服务着。

6

车体短小，而且很轻，有一组转向架和两排车轮。

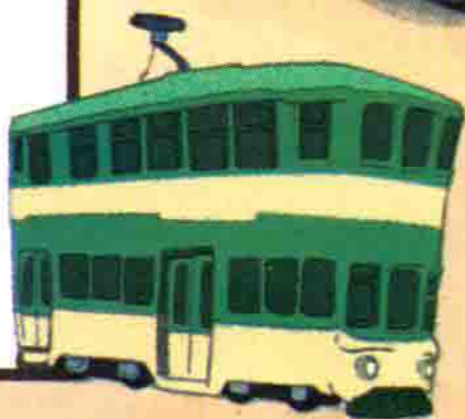
双层有轨电车

为了运行高大的双层有轨电车，电线被架设得高高的。

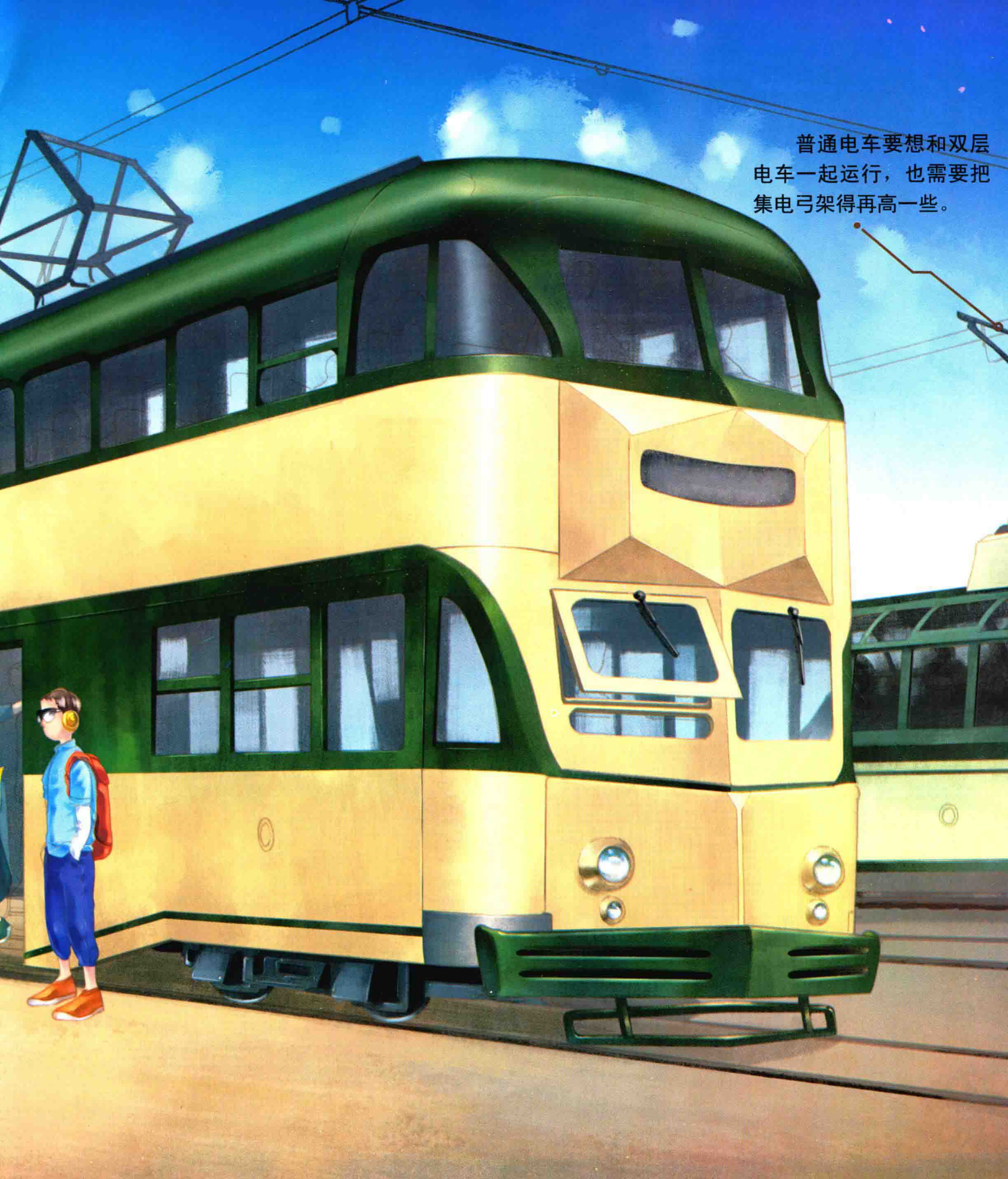
你知道吗？

这是一辆双层有轨电车，它是个“高个子”！车厢内部有一段楼梯，把上层车厢和下层车厢连接在一起，这样就能运载更多乘客了。

许多小朋友喜欢去上层车厢，因为上面很宽敞，还能看到高处的风景。所以双层有轨电车还有一个很重要的用途，你猜到了吗？那就是观光旅游。



普通电车要想和双层
电车一起运行，也需要把
集电弓架得再高一些。





钢轮有轨电车



因为车体轻，轨道安装得很浅，所以有轨电车运行的速度不是很快，这样才能保证行驶安全。

你知道吗？

钢轮有轨电车，也称路面电车，是典型的现代有轨电车。它靠电力来驱动，属于轻型轨道交通车辆。作为公共交通工具，列车有单节式的，也有编组式的，最多有五节。由于电车靠电力来推动，不会排放废弃物，是一种无污染的环保交通工具。

现代有轨电车的车体大量使用不锈钢、铝材和轻型合金，比其他类型的轨道列车要轻许多。

有轨电车在轨道上拥有绝对的优先行驶权，其他交通工具不能和它抢路。

当轨道安装在普通路面上时，设计师要详细地规划路面，确保有轨电车不会影响其他车辆行驶。



胶轮导轨电车

胶轮导轨电车的连接部分就像一个小走廊，连接着两侧的车厢。

车厢连接部分的两侧安装了胶轮，因为胶轮在行驶时的噪声低、震动小，乘客乘坐舒适。

列车的地板尽量靠近地面，乘客上下车会很方便。





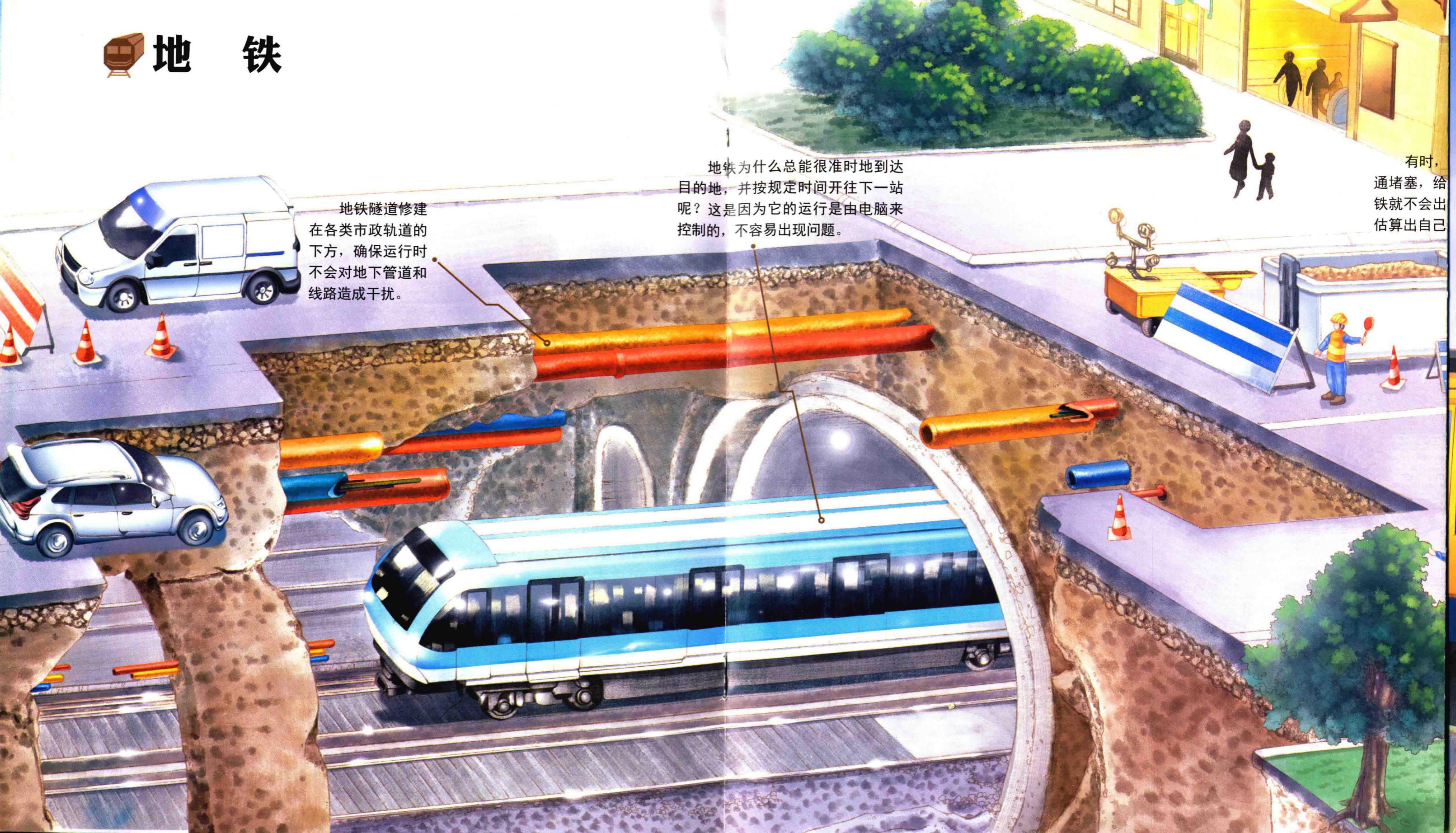
你知道吗？

作为当今世界上最新型的城市公交系统，胶轮导轨电车有很多优势：环保、噪声小、转向灵活、爬坡能力强，设置线路更灵活，依靠电力牵引还非常节能，很适合现代城市生活。

你知道胶轮导轨电车轨道槽内的胶垫有什么作用吗？它能减震。车轮在高速运转时震动小，对轨道的伤害就小。

车辆两端都有驾驶室，可以双向行驶，是不是很神气？

地铁



地铁隧道修建在各类市政轨道的下方，确保运行时不会对地下管道和线路造成干扰。

地铁为什么总能很准时地到达目的地，并按规定时间开往下一站呢？这是因为它的运行是由电脑来控制的，不容易出现问题。

有时，
通堵塞，给
铁就不会出
估算出自己

你知道吗？

地铁简单来说就是在地下线路中运行的客运列车。它使用标准的1435毫米轨距。

1863年，世界上第一辆地铁在伦敦投入运营，当时还需要靠蒸汽机车来牵引。如今的地铁使用电力进行驱动，速度可快多了。地铁的承载能力大大超过了地面的公交系统，效率高，是现代城市公交的重要组成部分。

由于交通事故、路面维修等原因，造成人们出行带来很多麻烦。在地下运行的地铁这些问题，它的速度很快，乘客能准确到达目的地的时间。



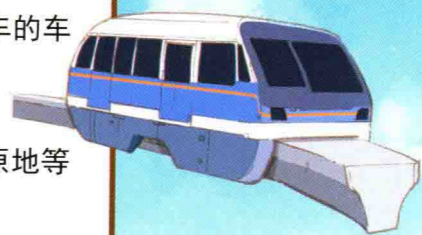
单轨列车



你知道吗？

和传统铁路的两条铁轨不一样，单轨列车运行在一条轨道上。它的路基是用混凝土建造的，比轻轨和快轨的占地面积要小。单轨轨道比普通钢轨宽很多，那么，单轨列车的车体是不是也比较宽呢？

没错，就是这样。不过，靠电力驱动的单轨列车有一个缺点：一旦出现故障或停电，乘客只能在原地等待救援了。





单轨列车是未来解决城市交通拥堵问题的理想方案之一。说不定在未来，经过改造的单轨列车会运行在城市的许多地方，又快又方便。

由于列车是单轨运行，所以速度赶不上轻轨一类的常规轨道列车，还有待改进。

在列车的侧面，橡胶车轮紧紧包裹着轨道，列车就像是骑在钢轨上行驶一样。



轻轨列车



轻轨的车厢编组少于地铁，所以运载量没有地铁那么大。