封面故事

好好玩遊樂園

撰文、企編／胡純禎　繪圖／放藝術工作室
版面／黃淑雅　圖片提供／達志／Shutterstock

「歡迎加入『未來遊樂園』！」恭喜阿海成為員工。

在廣大的遊樂園，有遊戲設施，還有表演、花園和商場。前輩龍哥很驕傲，只要透過導覽圖，進到樂園，就能知道該往哪個方向走。有哪些好玩的？請看！

導覽圖有祕密

1 入口放在下方

目的是讓大家知道園區就在正前方，不用管東南西北，只需決定向左還是向右走。

2 圖很顯眼

設施建築畫得超級明顯，讓人容易找到自己在園區的位置。

3 符號簡單

為了能更快找到重要設施，有的樂園減少符號，只留數字，甚至不標餐廳或廁所。

封面故事

倒過來、轉過去

「哇！雲霄飛車愈爬愈高了。」是呀！鍊條正載著列車往上爬。喀、喀、喀，列車底下的葉片，也忙著彈起、落下，抓緊每個空檔抵住車子，不讓它倒滑。

龍哥呵呵笑，「待會兒往下衝的力量，大到能讓列車跑完全程喔。」啊？阿海還沒回過神，雲霄飛車已爬到最高點。唰——

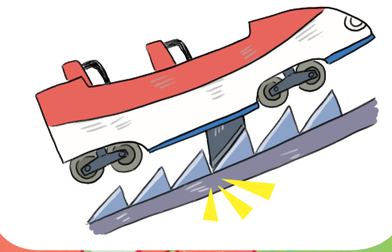
為什麼要限制身高？

身高不夠，容易從座椅與安全桿的縫隙滑出。遵守乘坐指示，才能確保安全。

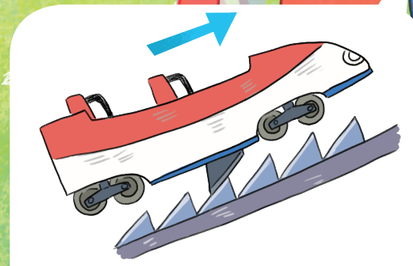
從木滑梯，滑出一個圈

一開始，雲霄飛車只是讓雪橇方便溜下的木滑梯；雪橇沒雪滑也沒關係，加裝輪子，固定在軌道上也可以滑。後來大家愈滑愈刺激，甚至讓軌道滑出一個大圓圈！第一座雲霄飛車誕生了。

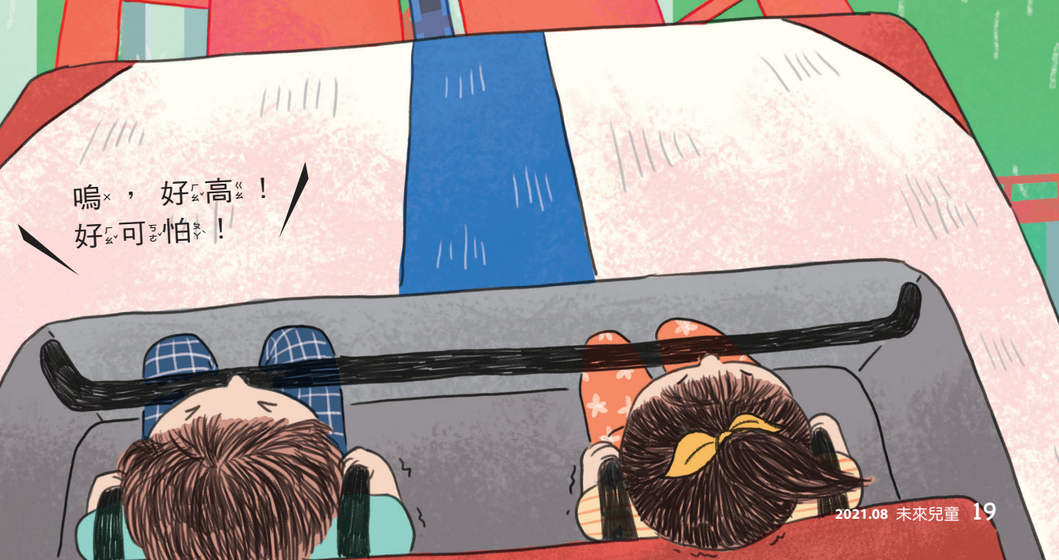
若倒滑，剛好卡住



隨列車往上，彈起



嗚，好高！好可怕！



封面故事

列車快飛

列車一路往下，衝過一個大圓圈。有爬升、滑落與倒轉，這才是雲霄飛車！

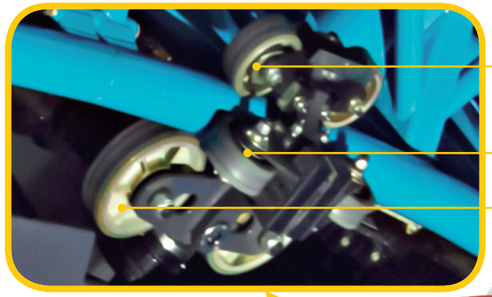
「嗯，接下來沒那麼可怕了。」阿海才發現，整個過程只有在爬升時用到馬達。列車一旦往下衝，只能順著軌道走，沒辦法控制要快快跑，還是慢慢走。直到抵達終點，再開啟煞車。

這時候，阿海瞥到車底下，「咦，好多輪子！」

想讓列車轉過大迴旋，出發高度必須比圓圈高 1.25 倍。

由於起點愈高，列車下衝的速度愈飛快，設計師會透過計算各個頂點的高度，控制好列車的行進速度，才不會俯衝時，快到讓人嚇昏頭！

用墊板、鋼珠，動手試試，感受坡度和速度的關係。



底部輪

引導輪

運轉輪

列車下竟然裝了三種輪胎，分別從上面、下面和側邊夾住軌道，車子無論往哪個方向轉，都不會飛出去。

一路上，列車抵抗著強風、輪子與軌道的摩擦，愈跑愈「沒力」，轉過的迴旋漸漸變矮 …… 喀噹！回到終點了。