

WAS
IS
WAS

儿童版

中国第一套儿童情景百科

飞机场



- ◆ 910个神秘、好玩的小翻页
- ◆ 300个让孩子身临其境的情景
- ◆ 最棒的科普启蒙读物
- ◆ 孩子的第一套情景百科



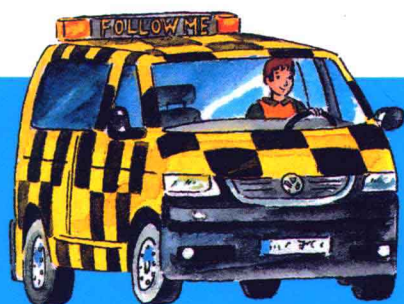
长江出版传媒 | 湖北少年儿童出版社



儿童版

中国第一套儿童情景百科

飞机场



- ◆ 910个神秘、好玩的小翻页
- ◆ 300个让孩子身临其境的情景
- ◆ 最棒的科普启蒙读物
- ◆ 孩子的第一套情景百科



长江出版传媒 | 湖北少年儿童出版社

在飞机场

不久之后，蒂姆、他的妹妹劳拉要和爸爸妈妈一起坐飞机去远方度假，所以今天他们一起到飞机场来看看。从高高的看台上，他们可以俯瞰整个飞机场。看，那边有几名旅客已经坐着客车来到一架飞机前，准备登机了。劳拉发现一架飞机刚刚经过指挥塔，正在转弯，进入机位。那边，一架飞机刚刚降落停稳，另外一架飞机已经准备飞向远方了。像这些旅客一样，再过几天，劳拉和蒂姆也会坐着飞机去他们度假的地方。





目 录

在旅客登记处要做什么?	4
安检人员如何检查行李?	6
什么时候可以登机?	9
飞机库是做什么用的?	10
飞机为什么会飞?	11
飞机调度员的任务是什么?	13
飞行员如何学习驾驶飞机?	14
飞机驾驶舱是什么样子的?	15
飞机内部是什么样子的?	16
夜晚飞机也可以飞行吗?	19
机场中都有哪些工作人员?	20
世界上第一架飞机是什么样子的?	22
飞机都有哪些种类?	24





在飞机场大厅内的电子显示牌上，显示着所有的飞机航班信息。每架飞机都有代表自己所属航线的字母缩写。飞机的起飞时间、目的地和登机口关闭的时间都会显示在电子显示牌上面。

? 在旅客登记处要做什么?

终于到了这一天! 蒂姆和劳拉跟着爸爸妈妈一起去度假。在机场的起飞大厅里有很多旅客, 这里还有登记处。蒂姆的妈妈在登记处取来登机卡, 只有拿着登机卡, 旅客才可以登上飞机。登机卡上会注明飞行的目的地、航班号码和座位号码。



看这里!

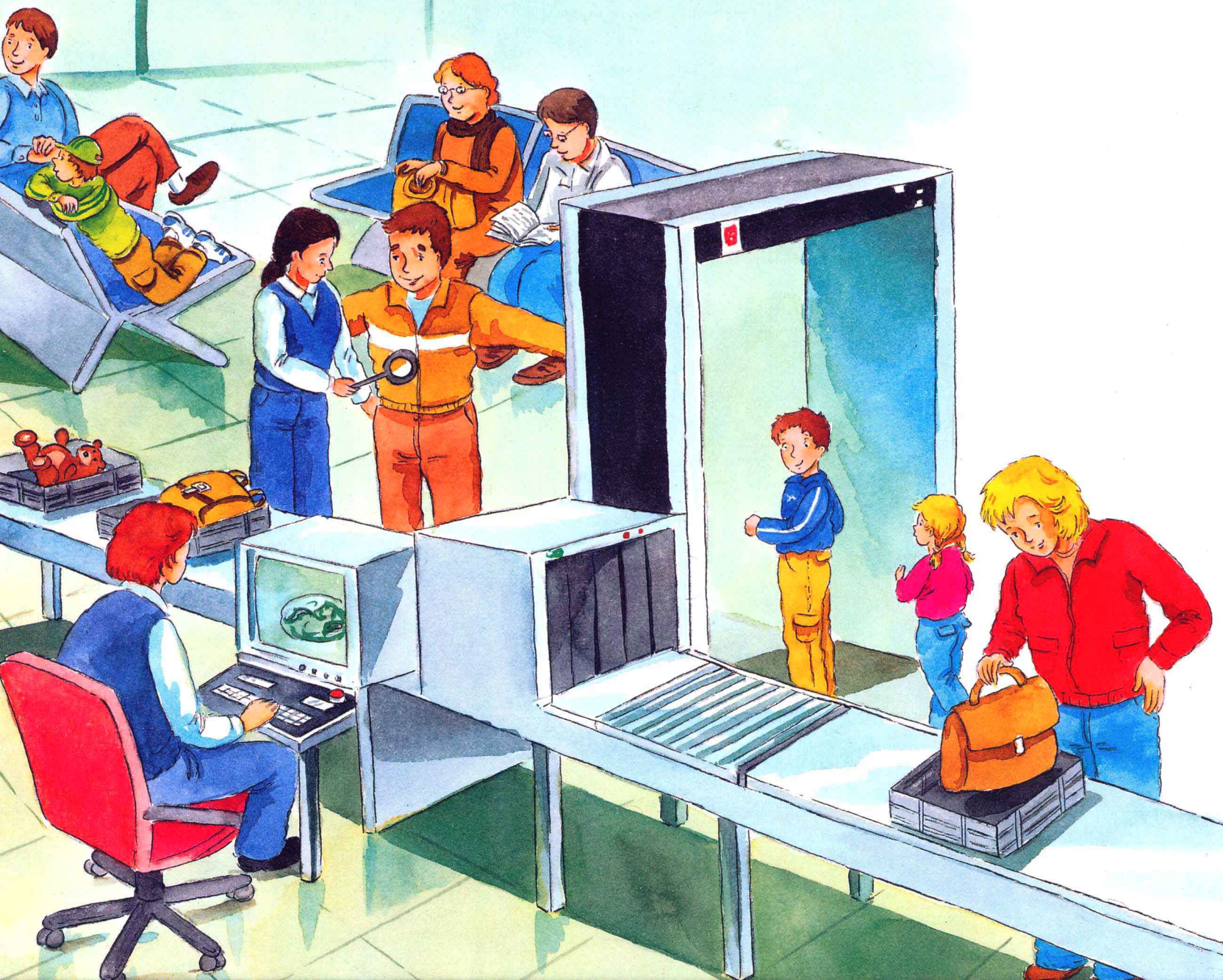
哎呀! 在机场大厅里, 劳拉把她的毛毛熊弄丢了。小朋友, 你可以帮助劳拉找到她的毛毛熊吗?



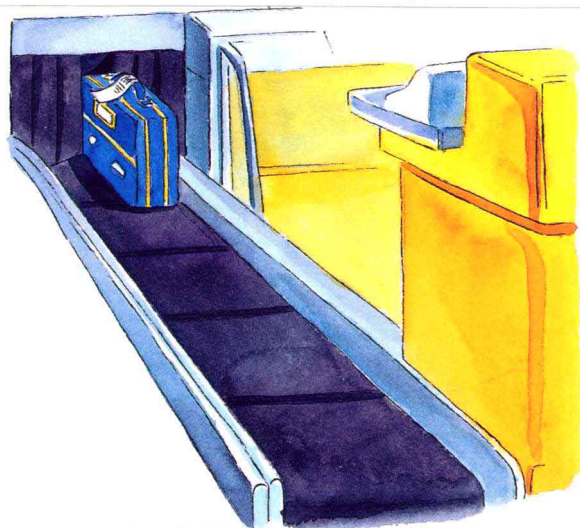
?

安检人员如何检查行李？

离开登记处，爸爸妈妈带着蒂姆和劳拉来到私人物品安全检查处。在这里，安检人员要对旅客随身携带的物品进行检查，看看是否有危险的物品。剪刀和小刀这类东西是不允许带上飞机的。爸爸这时已经穿过了金属探测门。如果爸爸身上有金属物品，那么金属探测门就会发出警报声。安检人员在听到警报声后，会人工为旅客进行随身检查。旅客们允许随身携带一个小的手提包，但是手提包也要通过X光探测器检查。劳拉的毛毛熊也不例外，它也要通过X光探测器来检查。通过安检人员的检查之后，他们来到等待区，等候登机的通知。登机时，旅客们经过登机口才能登上飞机。



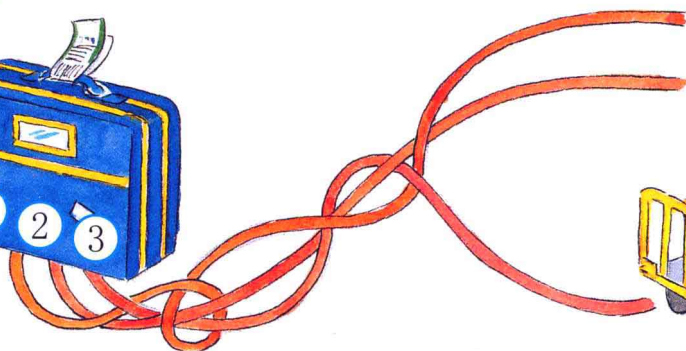
旅客在登记处递交的行李箱会通过一条长长的传送带运到一辆行李车上。在一些大型的飞机场，用来运送旅客行李箱的传送带超过60千米长。



飞机场的工作人员会把这些行李放到行李车上。如果行李车满了，他们就会把行李拉到飞机上。



一起做!



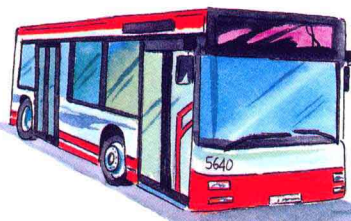
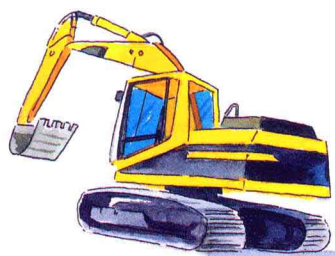
看，蒂姆的行李箱准备装车了，你知道哪条传送带是通向行李车的吗？

一队清理人员对飞机内部进行清洁。与此同时，一辆洁厕车行驶过来，它用水泵将飞机厕所污水箱里的水抽干。



一起做!

小朋友，你知道下面哪些货物是用客机来运输，哪些货物是由运输机来运输的？



工人正在把旅客们的行李装运到货舱里。



什么时候可以登机?

飞机降落后, 旅客们立刻走下飞机。他们的行李也马上会被工作人员从飞机货舱取出。然后飞机就又会做好登机准备。与此同时, 还要对飞机进行飞前检查。检查人员会查看飞机外部是否有硬性损伤。在不到一个小时的时间里, 飞机再次载着新的旅客准备起飞了!

像空中客车这样的飞机, 它的油箱可以储存23700升燃油。但是, 每次它只会加所飞航段所需要的燃油和5%的储备燃油。这样, 即使飞机有些绕路或者不能立刻着陆, 它的燃料也足够维持。

一辆充电车在给飞机充电。

一位空中小姐正在接收给乘客们的食物和饮料, 飞机上的厨房立刻就被放满了。

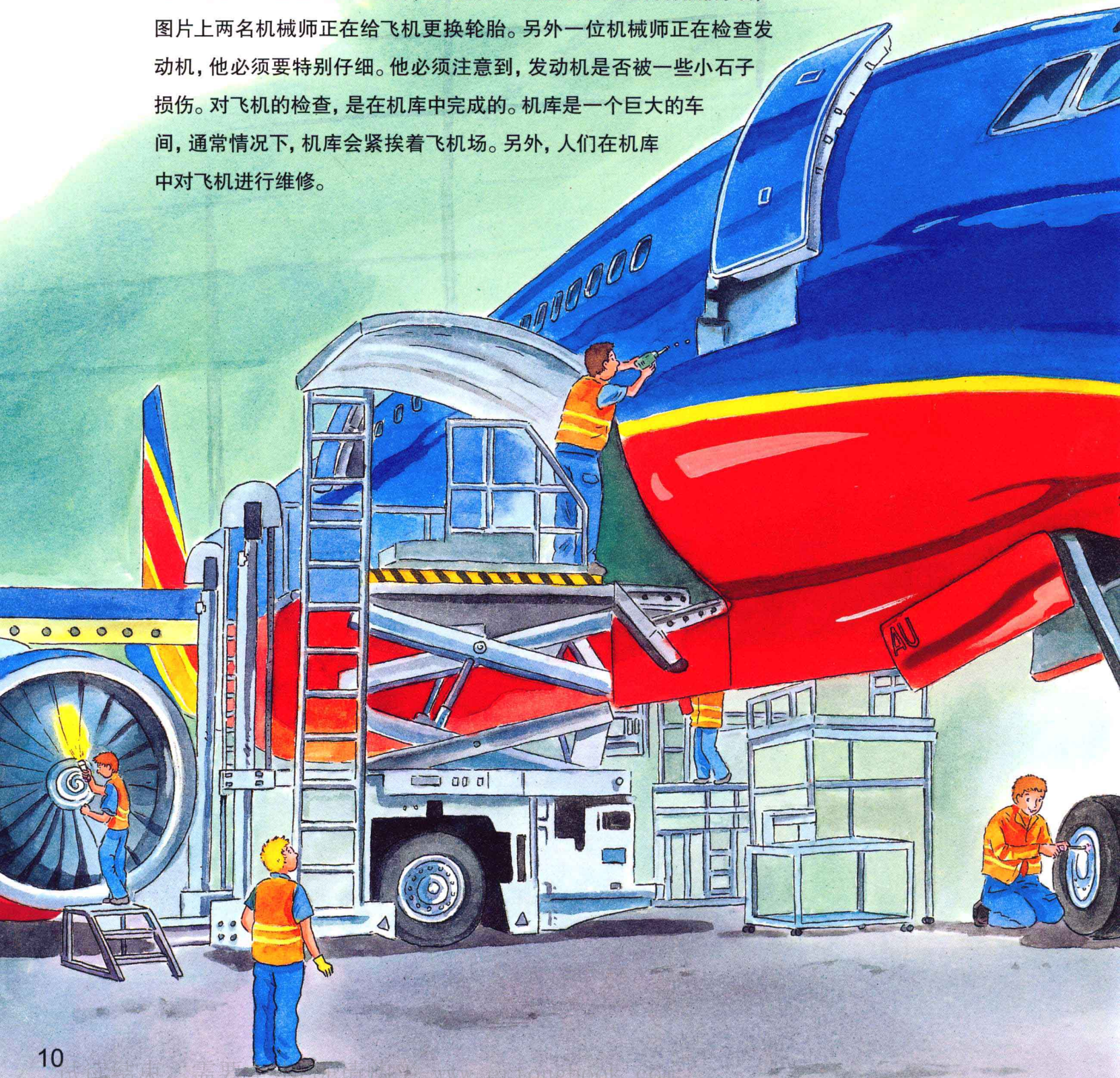
一名机械师正在检查飞机外部是否有损伤。





飞机库是做什么用的？

飞机要做定期的检查，就是说每隔一段时间人们就要检查飞机的基本机械系统和电子系统，以保障飞机安全飞行。在检查的时候，人们也会把飞机部分表面上的油漆去掉，这是为了仔细查看上面是否有损伤。看，图片上两名机械师正在给飞机更换轮胎。另外一位机械师正在检查发动机，他必须要特别仔细。他必须注意到，发动机是否被一些小石子损伤。对飞机的检查，是在机库中完成的。机库是一个巨大的车间，通常情况下，机库会紧挨着飞机场。另外，人们在机库中对飞机进行维修。





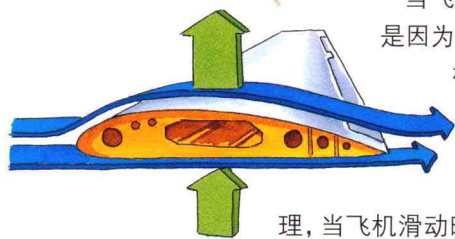
你知道吗？

波音747-400飞机超过70米长，它可以搭乘400多名乘客，曾是世界上最大的喷气式客机。人们把它称为“珍宝”飞机，“珍宝”是一头著名的大象的名字。



飞机为什么会飞？

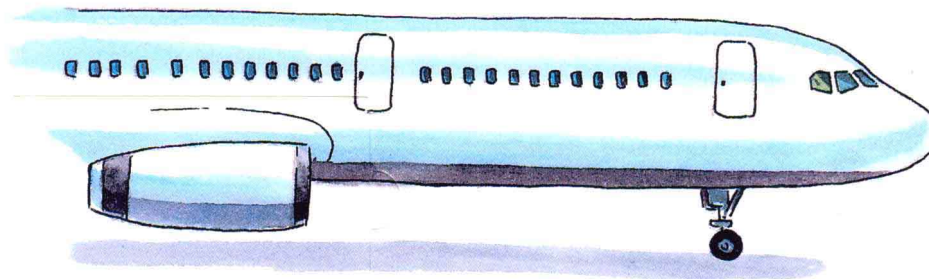
一架像“珍宝”飞机这样的大型飞机重达396吨，相当于396辆小型家用汽车。尽管如此，它也能顺利起飞，并且在空中平稳地飞行，因为它利用了很多空气动力学原理。

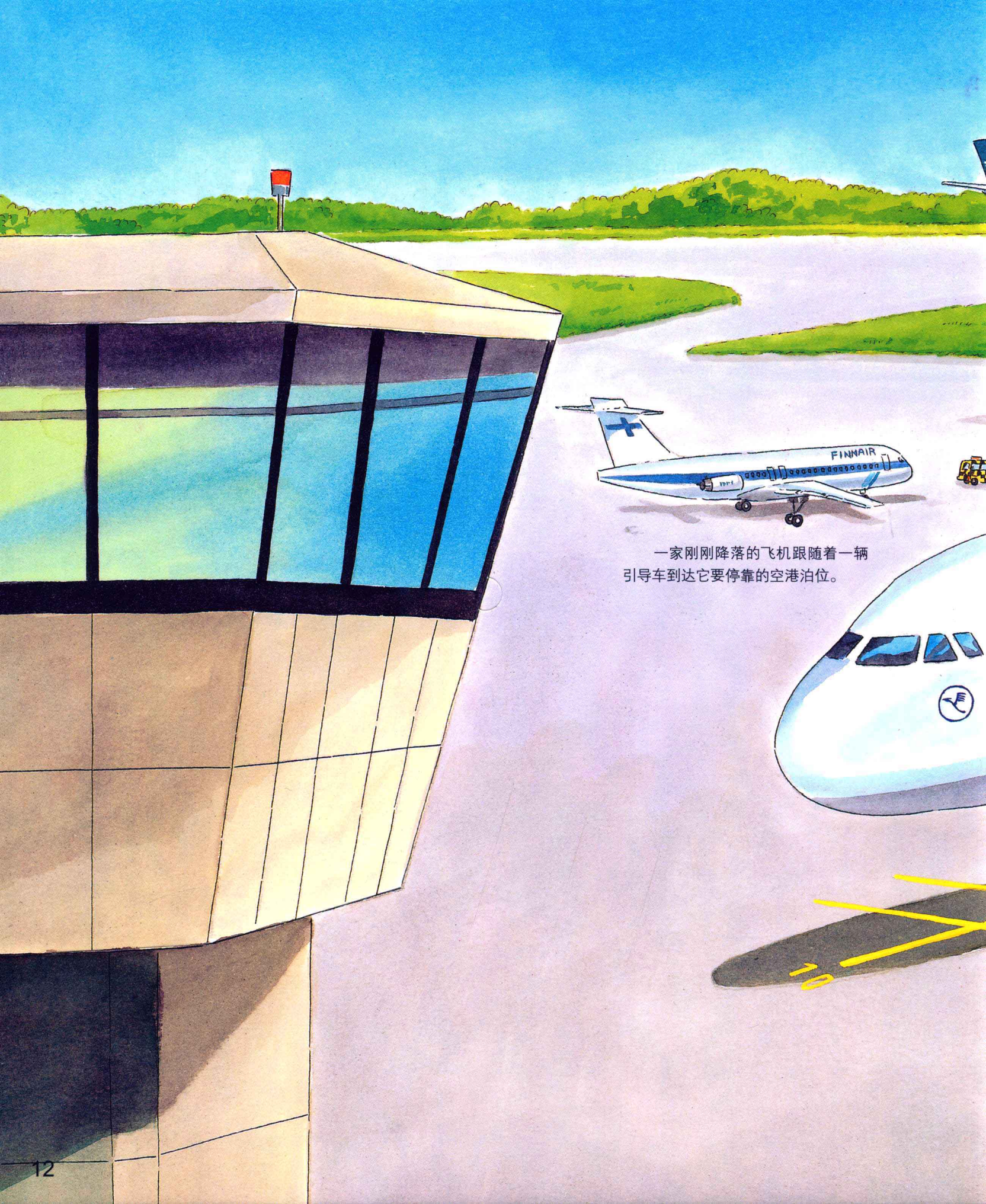


当飞机起飞，空气会从机翼两侧流过，并产生向上的升力而将飞机托起。这是因为机翼上下两侧的形状是不一样的，上侧要凸些，而下侧则要平些。当飞机滑行时，机翼在空气中移动，从相对运动来看，等于是空气沿机翼流动。由于机翼上下侧的形状不一样，在同样的时间内，机翼上侧的空气比下侧的空气流过了更长的路程（曲线长于直线），也即机翼上侧的空气流速比下侧快。根据流体力学——帕努利定理，当飞机滑动时，机翼上方的空气压力要小于下方，这就使飞机产生了一个向上的升力，其实就是向上的压力。当飞机滑行到一定速度时，这个升力就足以使飞机飞起来。有一个简单的小实验可以证明这一点，像图片上这样，把一张纸条放到自己的嘴前方。然后用嘴吹动纸条。看，当你对着纸条吹气的时候，纸条会向上。



发动机把空气吸入燃烧室，在那里将空气和燃油的混合气体点燃。燃烧产生的气体会形成巨大的压力从飞机后部喷出，从而形成巨大的反作用力，推动飞机前进。



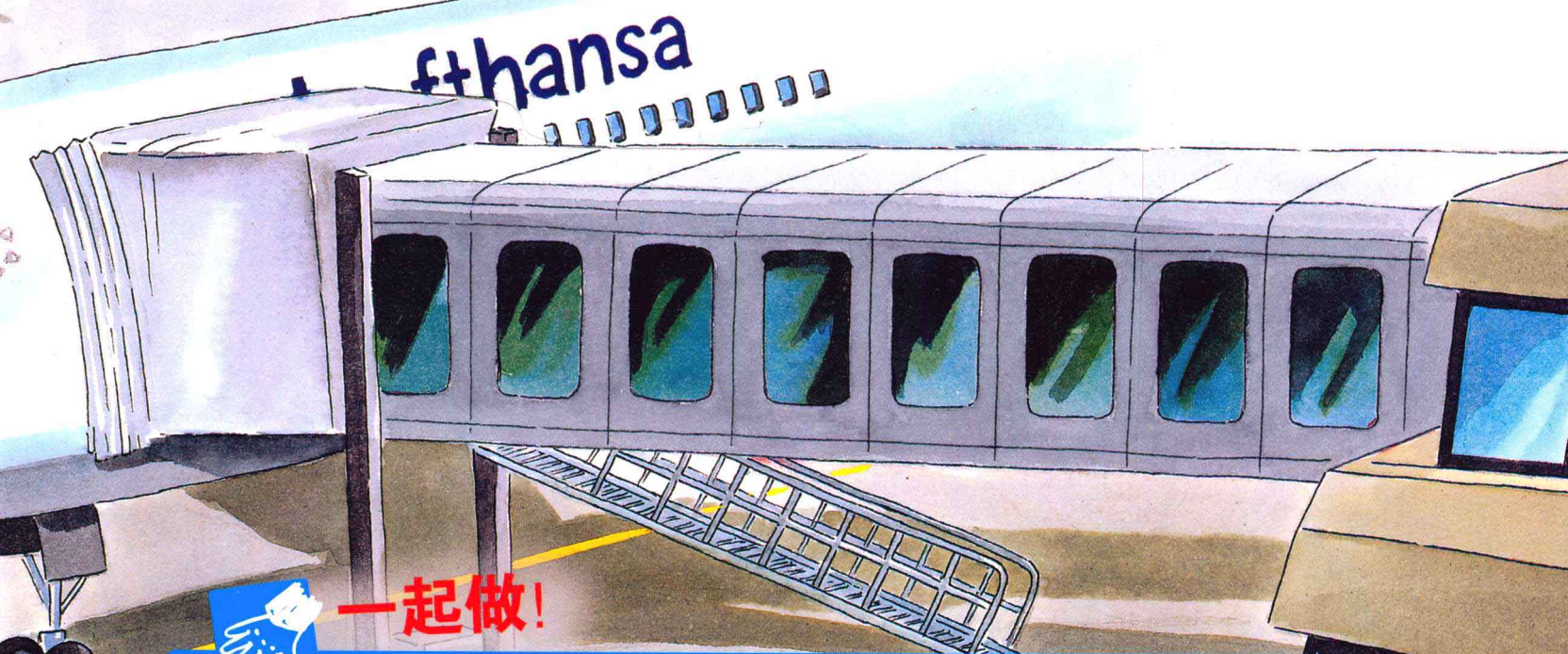
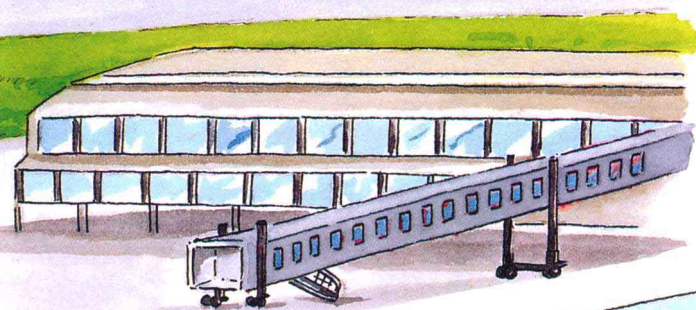


一家刚刚降落的飞机跟随着一辆
引导车到达它要停靠的空港泊位。



飞机调度员的任务是什么？

飞机调度员在跑道边缘的一个高高的塔台中工作，因此他们也被称为塔台调度员。在塔台中，飞机调度员用望远镜和雷达来观察飞机的情况。其中，专门负责观察空中飞机飞行情况的调度员也被称为中央调度员。这些巨大的飞机在计算机显示屏上看起来只是一个小小的亮点。调度员和飞行员通过无线电取得联系，告诉飞行员应该保持的飞行速度、飞行高度和其他必要信息，从而保障飞机的安全。



一起做！

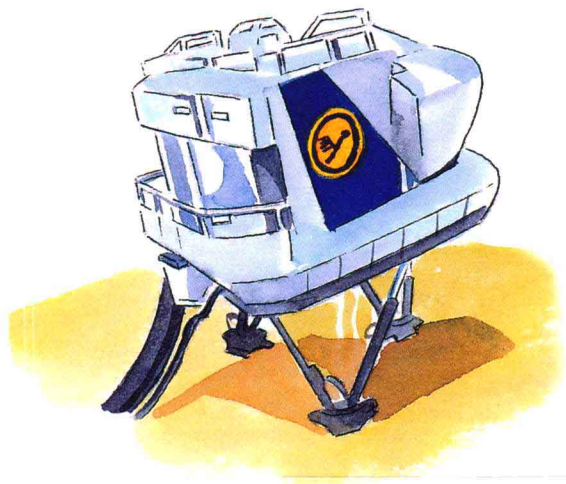
在大型国际机场，飞机调度员和飞行员之间要使用英语通话。为了避免错误，对于一些重要的信息要逐字母地读出，所以要使用代表字母的英文单词来表达。小朋友，你认识这些用来表达英文字母的单词吗？

A Alpha	J Juliett	S Sierra
B Bravo	K Kilo	T Tango
C Charlie	L Lima	U Uniform
D Delta	M Mike	V Victor
E Echo	N November	W Whiskey
F Foxtrott	O Oscar	X X-Ray
G Golf	P Papa	Y Yankee
H Hotel	Q Quebec	Z Zulu
I India	R Romeo	



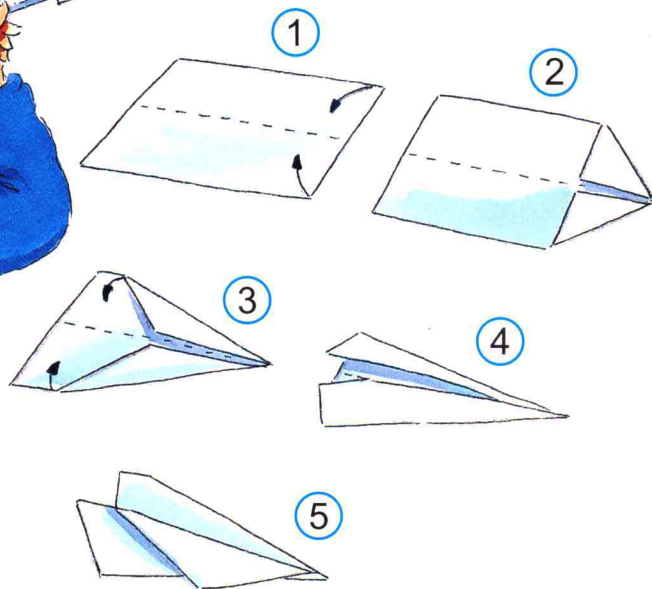
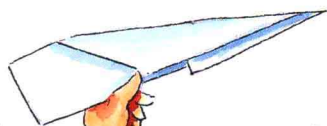
飞行员如何学习驾驶飞机?

如果你想成为飞行员,那么你必须学习驾驶飞机。飞行课程长达两年,首先学员们要学习专业导航、电子技术和空气动力学等理论知识。之后,学员们就要在小型飞机上进行试飞训练。此外,还要在一架大型飞机的模拟舱中进行模拟试飞训练。最后还要针对各种类型的飞机进行专项训练。



一起做!

小朋友,让我们一起自己动手制作一架纸飞机吧?它很简单!



①把一张A4的纸沿着长边中线对折。

②把对折好的纸打开,平放,将纸的两个边角向中线折成90度的直角,见图。

③再次将90度直角的斜边靠中线对折,合上纸。

④将两边向外靠中线对折成机翼。

⑤好了,一架纸飞机折好了,开始试飞吧!



?

飞机驾驶舱是什么样子的？

①通过滑行杆，驾驶员可以控制飞机。

②在人工地平仪上，会有一条人工设置的水平线，飞行员通过主显示屏可以看到飞机是否水平或倾斜。一旁的高度仪上面可以读出飞机的飞行高度。主显示屏的右侧是垂

直速度仪，上面显示的是飞机爬升和下降的速度。

③在导航显示屏上，飞行员可以知道飞行的方向和预先设定的飞行路线，还可以看到天气、地面和附近其他飞机的情况。

④多功能显示器和它的

名字一样，可以显示很多内容，比如发动机的工作状态。

⑤开关面板的按钮可以让飞机切换到自动驾驶状态。

⑥驾驶舱上方的操作面板主要负责功能性的控制，比如着陆灯、降落程序和飞机内的温度。

⑦飞行员用操作杆控制发动机。

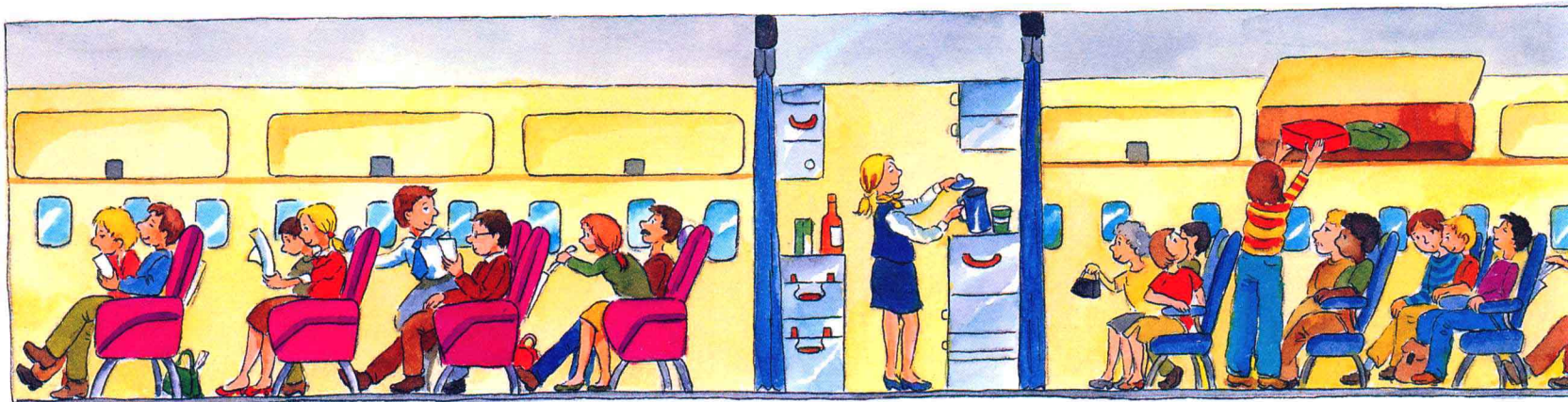
⑧飞行员也叫机长或者驾驶员，他负责操作飞机飞行。

⑨副驾驶或副飞行员主要负责和地面保持无线电联络，经机长同意，他可以驾驶飞机。



飞机内部是什么样子的？

现在，蒂姆、劳拉和爸爸妈妈舒适地坐在飞机座位上。他们坐的是二等舱，也就是经济舱。飞机内部被分为不同的区域，在驾驶舱后面是头等舱，头等舱中座位与座位之间的距离很大，可以让旅客们有更多的活动空间。二等舱要比头等舱大很多，设有很多座位，座位之间的距离相对较小。飞机上大多数旅客都会坐在二等舱中。在二等舱和头等舱之间是飞机上的厨房，这是给飞机上的乘务人员使用的，这些乘务人员也被称为空中小姐或者空中先生。在整个飞行期间，他们照顾旅客并且负责飞机上的安全。



在飞机起飞前，乘务人员会告诉旅客们在紧急情况下的安全须知。比如，当飞机紧急迫降在水中的时候，如何使用座位下的救生衣。当氧气呼吸面罩自动脱落时，如何正确使用氧气呼吸面罩等。飞机的座椅上有安全带，在飞机起飞、降落或者其他危险情况下，旅客们要系好安全带。

