



## 8层楼高！ 高原大气球变身空中大力士

主笔:尤艳萍

提到气球,也许你最先想到的是轻盈小巧、随风飘动的玩具气球。但你见过能运送重物、飞上高原深山的巨型气球吗?

近日,国内首个2吨级载重系留气球,在藏粤特高压直流输电工程中顺利完成试运行!

### 名字

这个能运重物的大家伙,为什么叫“系留气球”呢?

实际上,它的名字直白地反映了它的工作方式。

所谓“系”,是指拴住、绑牢;“留”,是指停留在固定区域。

“系留气球”就是一个被绳子牢牢拴住、不会随风飘走的大气球。

这个巨大的气球里填满了氦气。氦气的密度比空气的密度小,在空气中,氦气会面临向上的浮力,借助这种浮力,气球就会飞起来。

这个神奇的气球个头超大,直径足足有25米,约8层居民楼的高度,体积达到8000立方米。

于是现场就呈现了这样的场景:高原蓝天里,飘着一个圆滚滚的巨型白色气球。它被许多结实的缆绳牢牢拴着,稳稳悬停在指定高度和位置。

这就像放风筝,地面上的人攥着“线”,控制着它的升降和停留。

### 本领

这个巨型气球有哪些本领?

**本领一:超强的空中运载能力**

这个“大气球”最大能一次性平稳吊运2吨重的物资,相当于50多位小学生的体重总和,约等于一辆小汽车的重量。

**本领二:精准定位**

它最远可以飞800米,不像普通气球会随风乱飘,而是能够通过收放缆绳实现物料的“点对点”转运,位移误差不超过0.5米。

**本领三:布设灵话**

系留气球可以实现“開箱即用”、迅速转场。它不用开山破土、不用搭架修路,“轻轻地来,轻轻地走”,对沿线环境的影响小。

正是靠着这三大本领,这个



“大气球”在高原山区大显身手、一鸣惊人。

藏粤特高压直流输电工程西藏段,全都在海拔4000米以上的深山无人区。

在这里,这个“系留气球”吊起2吨重的工程物料飞上陡峭山脊,稳稳落在预定位置。

### 秘密武器

这个大气球想要当好高原山区的“运输能手”,还得有三件秘密武器。

**第一件:“防撕铠甲”**

在高原山区,风又猛又乱,要是缆绳直接拽着气球的蒙皮,是不是容易把气球撕出口子?

为了保护气球,工程师给它设计了一件“铠甲”——一套整体式的锚固罩网。

这张网包裹住气球,缆绳则拉着网,这就降低了缆绳对气球蒙皮的损伤。

大气球的蒙皮材料也是加强版的,这样就万无一失啦!

**第二件:“智慧大脑”**

工程师给这个大家伙装上了

多索张力自适应算法,它能够实时感知每根绳子的拉力,然后像大脑指挥手脚一样,告诉每一根绳子该收紧还是放松。

这样一来,不管风从哪个方向来,大气球都能保持平衡,认准路线,稳稳前进。

**第三件:“磁吸抓手”**

大气球装上了一套电磁铁系统,通电就变成了“大磁铁”,把钢制塔材牢牢吸住,等飞到了目的地,一断电,磁力就消失,自动卸货,全程高效且安全。

### 启示

**勇于探索:**这个漂浮在高原上空的巨型气球,不只是一件运输装备,更是中国科技自立自强的缩影。它用温柔又强大的方式,连接起深山与工程现场,兼顾了工程建设与生态保护,见证着中国科研的创新力量,也彰显着中国人敬畏自然、勇于探索、精益求精的可贵品质。

## 大熊猫“平平”“福双” 抵达美国



(新华社/发)

最近,两位圆滚滚的“乘客”坐着大飞机,抵达美国。

它们就是大熊猫“平平”和“福双”。

它们将要在亚特兰大动物园生活十年。

这趟旅程,它们带上了很重很重的“行李箱”。猜猜里边装了啥。

“身份证”、检疫证明、权属说明,一样都不少。

大熊猫喜爱的口粮——新鲜竹笋、竹子、苹果,也都带上啦。

还有场馆要求、医护与科研保障等等。

“接返车票”也已准备好,十年后,“平平”“福双”回家!

## 小笼包“蒸”出大市场



(央视/图)

在浙江嵊州,一个合格的小笼包可有着严苛的标准!

净重25克,褶子18道,头顶留着一个1厘米左右的“鲤鱼口”。

一开蒸笼,热气就顺着圆圆的“鲤鱼口”呼呼往外冒,香极了!

当地人靠着小笼包做起了生意,把它从家乡推向全国。

他们给每笼包子配了“一笼码”,相当于小笼包的“身份证”。

这样一来,58家小笼包工厂,从原料进厂到产品出厂的全流程,都可以24小时数字化追溯啦。

小笼包成了当地的“金饭碗”,撬(qià o)动了200亿元的大产业!

包括种葱的农户、包褶的工人、门店经营者在内,足足有10万人在这个产业工作。