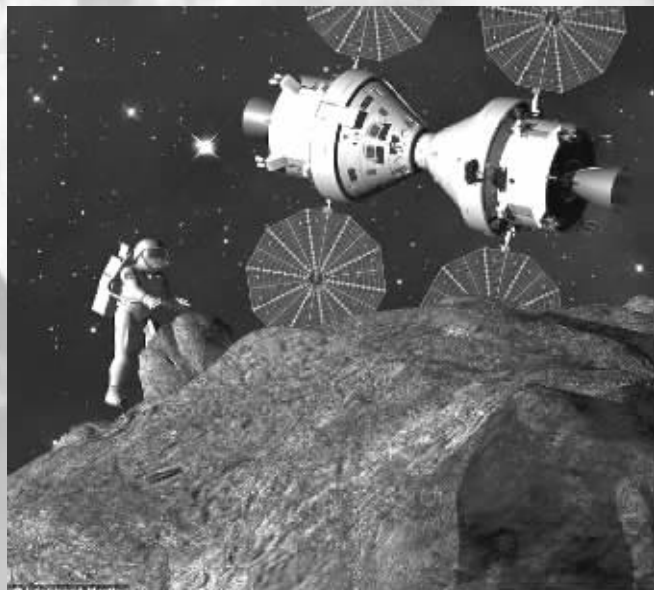


# 天高任“猎户座”来飞

## NASA展示最新宇宙飞船



设想中的宇航员登陆小行星考察



电脑制作的“猎户座”宇宙飞船效果图



测试版“猎户座”太空舱

3月22日,美国国家航空航天局(NASA)公开展示了他们的新飞行器——“猎户座”宇宙飞船测试版。最早到2019年,这种宇宙飞船就可以搭载宇航员往返于国际空间站和地球之间,甚至把宇航员从国际空间站运送到他们所要考察的小行星上。

### 被奥巴马砍掉的项目“复活”

“猎户座”原为美国前总统乔治·W·布什的月球计划——“星座计划”的一部分,该计划预算达1000亿美元。

去年,现任美国总统奥巴马取消了“星座计划”,他说将会把注意力集中在更为先进的火箭技术上。但是两个月后,奥巴马恢复了“猎户座”计划,因为有政府官员说,危急时刻,宇宙飞船可以作为空间站的逃生舱使用。

### “猎户座”从月球走向太空

“猎户座”宇宙飞船最初的设计目的是搭载人类来往于地球和月球之间,在奥巴马手上经过“死而复生”的历练后,“猎户座”被赋予了新的使命,成为国际

空间站的对接舱。美国宇航局发言人鲍勃·雅布斯说:“‘猎户座’将由原先‘星座计划’的一部分升级为多用途载人飞船。”

美国宇航局未来会赋予“猎户座”两个使命,在低空,它将成为国际空间站的“后勤部长”,负责给地球上空的国际空间站运送补给;而在更远的太空,它将执行载人探索任务。展示会上,“猎户座”计划主要承包商洛克希德-马丁公司的官员们信心满满地说,作为美国下一代航天器,“猎户座”不仅可以帮助人类登陆月球、登陆近地小行星,甚至可以把宇航员送到火星的卫星上去,让他们能在那里遥控机器人进行探测。

### 很多部件能重复使用

“猎户座”有一个装运宇航员和货物的太空舱和一个装载电池和其他装置的推进舱,还有一个中止发射系统,一旦火箭发射失败,这个系统可以紧急打开安全囊,确保飞船安全降落。美国宇航局在两周前已经对中止发射系统进行了成功的测试。

洛克希德-马丁公司太空舱模型总监詹姆斯·布雷说,“猎户座”包括电子系统在内的许多部件都可以回收再使用,但因为升空

和回收时所遭受的大气压力,舱体本身只能使用一次。

### 最早2019年送宇航员去小行星

为了推动这项研究,洛克希德-马丁公司在丹佛南部的瓦特顿大峡谷花费3500万美元兴建了占地41000平方英尺的空间操作模拟中心,专门用来测试“猎户座”宇宙飞船。

在那里“猎户座”宇宙飞船和国际空间站可以按照实际尺寸进行模拟测试。

布雷说,第一个“猎户座”测试太空舱在瓦特顿大峡谷进行组装和测试,测试版“猎户座”外部并没有陶瓷涂层,但是内部的设备装置已经一切就绪。该太空舱将会在地面进行测试,也可能飞入太空进行测试,测试结果将被用于今年8月开始的正式太空舱的建造。洛克希德-马丁公司的载人航天器部门总经理和副总裁约翰·卡拉斯说,正式太空舱预计将于2013年投入使用。

美国宇航局希望最早2019年,两艘“猎户座”宇宙飞船能够执行运送宇航员去小行星考察的长期任务。

快报记者 潘文军 编译

# 海阔凭“海豚潜艇”跃

## 仿生潜艇能像海豚般跃出水面

据报道,美国公司Innespace Marine 近日在加利福尼亚州北部威士总镇湖展示了最新款的高科技海豚型潜水艇。

这款名为Seabreacher X的潜水艇可以以每小时50英里的速度在水面推进,并且号称“具有海豚般的灵活性”。

研发人员称这款颜色搭配“凶悍”的潜水艇可以高速俯冲,并

像海豚一样整个跃出水面。

它的尾部推动系统参照真正的海洋生物(如鲨鱼和海豚等)设计,而排气系统发出的声音与这些动物也很相似。

这款私人潜水艇上面还装载了摄像机,因此乘客可以通过LCD屏幕窥视水中的世界。

它的发动机功率为260马力,水下最高速度为每小时25英里,

装备有iPod播放器,GPS导航仪,并提供私人化的外观配色方案。

这样的奢侈品自然价格不菲。水上运动爱好者可花65000美元购得一艘,而高端版本则需要85000美元。

正如一评论人士所说,这一价格带给消费者的是“27%的海豚,37%的鲨鱼,47%的喷气快艇,和100%的拉风。” 综合



# 地厚也别随意“改造”

## “地球工程”可能毁了地球

“

今天的人类正面临着全球气温上升、海洋变酸、冰原融化等严重威胁,对此我们能做些什么?科学家提出,使用可再生能源(清洁能源)是向着削减二氧化碳排放量迈出的正确一步。但是,仅仅依靠清洁能源不足以阻止气候灾难的发生,而且时间上也太过紧迫。于是,一些科学家提出,可以采取一些更为激进的办法来改造地球,以帮助地球迅速降温,这些办法被统称为“地球工程”。

但联合国最近却突然叫停“地球工程”。科学家指出,一些“地球工程”存在较高风险,可能会对地球环境和生物多样性产生难以预料的影响。

### “地球工程”一 把二氧化碳埋在地下

化石燃料是现代文明的基础。但是,燃烧化石燃料会产生二氧化碳,造成大气层二氧化碳浓度急剧增加,给地球带来危险。因此,我们必须在未来几十年里大量减少二氧化碳的排放量。一些科学家提出了一个减少二氧化碳的办法:捕获二氧化碳并将其永久储存在地下深处。

具体来说,包括三个步骤:首先,将二氧化碳与其他气体分离。许多工业行业的工艺已经可以做到这一点。第二,通过管道将二氧化碳输送到地下可渗透岩石层。石油和天然气开采业已经拥有将压缩液体通过管道运输的丰富经验,因此运输二氧化碳的任务很容易完成。最后,将二氧化碳注入地质结构,并在那里储存几千年。石油开采业已经拥有类似技术,人们为了提高石油开采率,将二氧化碳注入地下深处,降低石油矿藏中油和水之间的表面张力,以便更有效地提取石油,这一工艺改进后可用于二氧化碳储存。

二氧化碳能在地质层里停留几千年吗?这似乎也不成问题。事

实上,在漫长的地质年代里令天然气无法从地质层里逃逸出来的两种大自然的机制,同样也能留存二氧化碳,这两种机制就是毛细管的力量和岩石类型。当你用吸管吮吸杯子里的可口可乐时,你会注意到饮料被截留在吸管中。类似的情形也发生在地下——毛细管的力量让有浮力的流体无法逃逸。另外,气体被困在多孔岩石内,上面是一层层坚固的岩石,就像是饮料罐的盖子。所以,在数百万年的时间里,沉积盆地留住了大量天然产生的二氧化碳和碳氢化合物。

如此看来,埋葬二氧化碳真是一个好办法。然而,没有人确切知道捕获、输送和储存二氧化碳这一过程将花费多大的代价。

### “地球工程”二 用潜水艇消除台风

日本一家水工机械制造有限公司最近在印度和日本为一种抽水潜水艇申请了一项专利,称其可被用来减轻台风的威力。我们知道,风暴通常在温暖水域渐渐积蓄力量,在温度达到25℃左右时开始形成风暴,达到26.6℃时风暴才能在海洋上空持续旋转。日本人的设想很简单:一个由20艘潜水艇组成的舰队迎在台风前锋处,

每艘潜艇上安装有8台水泵,向着海洋表面每分钟喷射480吨冷水,只需要短短一个小时,海洋表面温度就会下降2℃,将一场蓄势待发的台风消弭于无形之中。

但是有科学家指出,实施这一方案的最大挑战是如何准确地预测台风所经过的路线,而目前人类还难以做到这一点。此外,科学家还质疑如此大规模地干预自然是否属于明智之举,因为就全球范围而言,台风或许是一种必不可少的自然现象。

### “地球工程”三 给海洋施加含铁肥料

为了应对气候变暖,有人提出在浮游植物生长的海区投放大量含铁肥料的建议,其原理是:浮游植物通过吸收二氧化碳进行光合作用,但其数量却受到海水中含铁量少的限制,添加铁的目的就是促使浮游植物大量生长,并在这一过程中大量吸收二氧化碳。

但是,美国科学家最近发表文章称,蓬勃生长的嗜铁浮游植物会产生一种神经毒素,吃了这种浮游植物的动物会将毒素带入食物链,危害和杀死鸟类、鱼类和海洋哺乳动物等,人类也会因食用海鲜而中毒。 据《文汇报》