

继去年成功下水后，“闭关修炼”半年之久的亚洲最大、最先进的造岛神器“天鲲号”，又迎来了重大时刻。6月8日下午，这艘由我国自主设计建造的重型自航绞吸船缓缓驶离位于南通启东的船厂码头，即将开启为期3天的海试。离港后，其各项性能将首次接受海洋环境的考验，“天鲲号”向成为一艘真正的疏浚利器迈出关键一步。

现代快报/ZAKER南京记者 李娜 徐红艳/文 顾炜/摄



扫码看视频



天鲲号出海试航，为期3天

# 亚洲最大造岛神器天鲲号试航迎大考

## 大国重器

## 疏浚界“航母”有这些神技能

一小时能挖一个一米深的足球场，一天能挖一个7000多平方米的小岛，六天半挖出一个水立方……由中交天航局承建的天鲲号重型自航绞吸挖泥船，一经问世，就引起了国人的极大关注，被冠以疏浚界的“航母”“造岛神器”“地球编辑器”等美誉。

去年11月3日下水后，“天鲲号”的建造进展一直备受关注。在经历了开工、下水、码头系泊试验等关键节点后，迎来为期3天的海上试航，为不久后的交付做好准备。

6月8日，现代快报记者再次

来到启东振华船厂时发现，虽然外观变化不大，其内部装修和性能已悄然发生变化。登上天鲲号，现代快报记者看到，它的装备“神器”又齐全了很多。

比如，全球首创的双定位系统已经安装完毕，其中，用于定位的两根55米长、重达184吨的钢桩已就位，并完成了倒桩试验。“这两根钢桩在作业时，不仅有定位功能，还是船舶的两条腿，随时更换作业区域。”天鲲号建造组自动化工程师霍学亮介绍。

这些神器都是如何运作的？答案就在居住区顶端的船舶操

控室内。在天鲲号的操控室里，各居一边的航行台和疏浚台，就是天鲲号的“最强大脑”。只见台面上分布着各类操纵按钮，通过这些按钮，可以切换疏浚和航行模式。此外，实现绞刀系统、钢桩台控制等功能。

霍学亮介绍，绞刀系统一旦启动后，其强大的吹送功能能以每小时6000立方米的速度，将海沙、岩石以及海水混合物输送到最远15000米的地方。并且根据地质条件不同，绞刀头还可以更换成通用、黏土、挖岩及重型挖岩等4种不同类型。



俯瞰天鲲号



驾驶台

## 千锤百炼

## 闭关半年多，“修炼”了啥？

自去年11月3日天鲲号被两条拖轮缓缓牵出船坞，距今已经过去了7个月。在这段时间里，天鲲号有哪些改变？

从船坞到码头，天鲲号首先迎接的挑战就是受力环境的变化。“在船坞时，天鲲号主要靠底下木桩的支撑受力，等到了水中，由于船头船尾装满了设备，两头比较重，所以下水天鲲号就先伸了个“懒腰”。”天鲲号建造组船体工程师孔凡震说。随

后，他们就开始进行各种设备的安装、调试及船舶倾斜试验等工作，这其中并不是一帆风顺的。

天鲲号成功下水后，天航局副总工程师、天鲲号建造组组长王健更忙碌了。“7个月里，我们大小问题遇到了有上百个，小问题当天就要解决，一般的问题一周就要解决，而有些大问题则需要几个月才能解决。”

比如说桥架钢丝绳滑轮组的偏角问题。王健举例，偏角的

国际标准一般为1.2°，天鲲号下水后，偏角达到了3.4°。如果不作调整的话，钢丝绳可能三三个月就磨损了。记者了解到，调整过程中，建造团队遇到了不小的挑战。“如果仔细观察的话，现在桥架和龙门架的结构都做了变化，滑轮组从下面挪到上面去了。”王健说，现在的滑轮组偏角达到1°以内，处于世界先进水平，钢丝绳也起码能多用两三年。

## 历史回顾

## 八年磨一剑，天鲲号这样炼成

大禹治水、李冰父子修筑都江堰、隋朝开凿大运河……历史上，中国疏浚工程主要靠人力。用挖泥船进行疏浚作业始于清光绪初年。三个世纪以来，中国挖泥船装备发展历经从无到有、从小到大、从大到强三个阶段。

天鲲号的诞生，57岁的王健是全程见证者。他觉得，可以用“八年磨一剑”来形容。“我很自豪参与了这个过程。”王健回忆说，从课题申报、研发、目标船设计、建造、入水，乃至刚刚的试航，前后历经了整整8年时间。对建造人来说，每一刻都是难忘的。

说起天鲲号，就不得不提起2011年开始运营的天鲸号，因其抗风浪等级大、岩石挖掘能力强，在海外岛礁建设中起

到了比较关键的作用，也被很多网友称赞为“造岛神器”。

不过，在王健眼里，天鲲号相较天鲸号，不仅仅是性能提升这么简单。作为天航局第一条耙吸船和绞吸船建造参与者，王健的心中，一直有个梦想，建造一艘中国自主研发、设计、建造的疏浚船。

相较国外设计、国内建造的天鲸号，天鲲号是名副其实的国产疏浚业“航母”了。

“拥有世界第一的挖掘系统和输送系统、适应恶劣海况的能力全球最强、首次应用在挖泥船上的双定位系统……”每每提起这些创新，王健仿佛打开了话匣子。王健骄傲地说，中国疏浚技术，如今已从跟跑阶段，到了和荷兰、比利时等处在同一个起跑线的机遇期。

## 启航挑战

## 天鲲号首份“体检报告”将出炉

此次试航，天鲲号将迎来哪些挑战？

“建成后有没有达到设计指标，也就是它的航行性能如何，需要接受实践检验。”孔凡震举例说，天鲲号设计航速不小于12节（1节等于1.852千米/小时），在试航时，这检验的就是船舶动力系统的可靠性和稳定性。“在动力系统启用后，如果跑不

到这个航速，就可能是船体阻力太大了，需要调整。”此外，要实现设计之初的全球航区无限调遣，那么船舶的航向稳定性、回转性，都要接受考验。

孔凡震说，海试除了有监造人员，还有船东、第三方主管当局和验船师等人员在场，最终将形成船舶的首份“体检报告”。“试航之后各项性能指标出来

后，我们会对船舶的航行设备及助航设备进行调试校正，并为后续挖泥实验做足准备。”

此次试航，对建造组来说，又是一次大考。不过紧张之余，孔凡震仍表现出了充分的信心。“我们还是比较有信心，每一步在建造过程中监控非常好。”

据悉，试航之后，天鲲号预计将于今年8月份进行交付。