

亚洲最强“造岛神器”天鲲号下水

学名“自航绞吸挖泥船”，可用于填海造陆、航道疏浚、港口建设；中国自主设计，打破了国际技术垄断

【“天鲲号”档案】

长、宽：140米、27.8米（亚洲最大）
最大挖深：35米（亚洲最深）
总装机功率：25843千瓦（亚洲最大）
绞刀功率：6600千瓦（亚洲最大）
最远输送距离：15千米（世界最长）

11月3日，从中交天津航道局传来重磅消息：由我国自主设计研发的新一代国之重器——“天鲲号”自航绞吸挖泥船成功下水。

从被称为“造岛神器”的“天鲸号”，到目前亚洲最大最先进的“天鲲号”，中国自航绞吸挖泥船的自主研制实力再一次让世人惊叹。作为世界疏浚大国，中国的疏浚船舶正经历着从无到有、从小到大、从大到强的“鲲化”，为实现制造强国和海洋强国中国梦再添羽翼。

来自中国船舶工业集团公司708所的“天鲲号”总设计师张晓枫告诉记者，该船是我国第一艘自主设计的超大型自航绞吸挖泥船，打破了国外技术垄断。由于具有无限航区、全球航行的能力，未来“天鲲号”能赴全世界执行任务。



11月3日，在位于江苏启东的上海振华重工造船厂，“天鲲号”下水。

“天鲲号”的诞生具有里程碑意义

从整船进口，到国外设计国内建造，再到国内自主设计建造……从无到有，从有到强，“天鲲号”的诞生具有里程碑意义。

“它标志着我国已经能够自主设计建造新一代的重型自航绞吸挖泥船，

实现了该船型关键技术的突破，大幅提升了我国疏浚业的核心竞争力。”船舶设计大师、中船工业第708研究所副总工程师费龙说。

自主研发对中国制造业意味着什么？交通部全国水运工程建造大师顾

明说，船舶制造业是技术和资金密集行业，以前想要进口一个泥泵，整条船就都得按照人家的设计来造。“现在‘天鲲号’是自己设计、自己建造，标志着我们国家的关键技术、制造水平都达到了世界先进水平，这是买不来的！”

挂着15千米“脐带”，可绞碎岩石

挖泥船是专门用来挖取水底淤泥的设备，根据工作方式分为绞吸式挖泥船、耙吸式挖泥船、反铲式挖泥船等种类。

绞吸式挖泥船工作时，先利用转动着的绞刀绞松水底的土壤，与水泥混合成泥浆，经过吸泥管吸入泵体，并经过排泥管送至排泥区。直观来看，绞吸式挖泥船都拖着—根长长的“脐带”，一端

连着船体，另一端连接排泥区。

张晓枫介绍，“天鲲号”的尺寸大小、绞刀功率和总装机功率都是全亚洲最大的，配备了亚洲最强大的挖掘系统、最大功率的输送系统和国际最先进的自动控制系统，泥泵输送功率达到17000千瓦，为世界最高功率配置。其吸泥管和排泥管连接起来，最长能达到15千米，每小时能将6000立方米的“泥

巴”通过管道运送到15千米开外，运送距离为世界之最。

“天鲲号”能挖的“泥巴”也不一般。根据地质条件，“天鲲号”配置了通用、黏土、挖岩及重型挖岩4种绞刀，可以开挖单侧抗压强度50兆帕以内的岩石。“能把土壤、卵石甚至岩石绞碎，比我国以前挖泥船能力提升了一大截。”张晓枫说。

可为南海开拓航道，赴全球开展项目

绞吸式挖泥船广泛用于河道清淤、湖泊疏浚、港池开挖和大型吹填造地工程等领域。

“比如，南海的海底有很多硬的珊瑚礁，一般的挖泥船都绞不动，天鲲

号的绞刀就可以绞碎，疏浚南海航道。”张晓枫说。

由于“天鲲号”具有全球无限航区航行能力，未来或将随着航道公司远赴海外开展项目。张晓枫介绍，中

船708所依托疏浚企业取得了快速发展，使我国挖泥船远赴南美、中东等地执行航道疏浚、围海造地等任务。

国内自主设计，打破国际技术垄断

费龙告诉记者，“天鲲号”在船型、系统设计、功能定位、总体布局上都实现了技术创新，“可以说是中国船舶工业瞄准世界科技前沿、把高新技术与重型装备制造高度融合的里程碑”。

此前，亚洲最大的绞吸式挖泥船

是“天鲸号”，其设计是由中外联合完成的。而“天鲲号”由中交天津航道局出资，中船708所自主设计。张晓枫介绍，“天鲲号”设备国产化率相当高，对于打破国际垄断有标志性意义。

费龙说，中国疏浚船舶设计经历

了几代人的努力，已经处于国际先进水平。中国疏浚船舶的施工水域涵盖从内河、沿海、近海到远海，动力系统从单机驱动、复合驱动发展到电力驱动，绞刀功率从几十、几百千瓦增长到6600千瓦，无不体现中国疏浚船舶设计已达到国际先进水平。

对话：“天鲲号”预计明年投入使用

记者：“天鲲号”经历了怎样的研制过程？

张晓枫（“天鲲号”总设计师）：2012年开始，我们在工信部的指导下进行了相关技术的研究，到现在一共5年了。708所从事挖泥船的研制已经有50多

年，积累了很多技术基础。

记者：“天鲲号”的应用前景如何？

张晓枫：随着经济的发展，挖泥工程的需求是必然存在的。“天鲲号”装机功率很大，适用范围很广，在港口建设、航道疏浚、围海造地等领域都能用。而

且我们具有无限航区、全球航行的能力，还可以去国外开展工程。

记者：交付之前还有哪些工作？

张晓枫：预计明年上半年能投入使用，之前我们还要做设备调试的工作，并且要完成适航测试，取得相关证书。综合新华网消息



航拍成功下水的“天鲲号”。