

动力装置相当于5头大象！全球首辆巨型采矿氢燃料卡车解密



这辆车有三层楼高，重达500吨，是世界上迄今为止最大的车辆之一。采矿业正在测试一种新的氢燃料卡车，希望能帮助减少碳排放，而这些活动一直是极具挑战性的。

这种氢动力的车辆旨在取代污染严重的传统采矿运输车辆。采矿业是一个污染严重的行业，但其目标是使用新的大型氢燃料卡车来取代传统的运输车辆，并使其运营脱碳。根据麦肯锡咨询公司的数据，仅这个行业每年就贡献了全球总碳排放量的7%。这几乎是全球航运业污染的两倍多，后者大约接近3%。

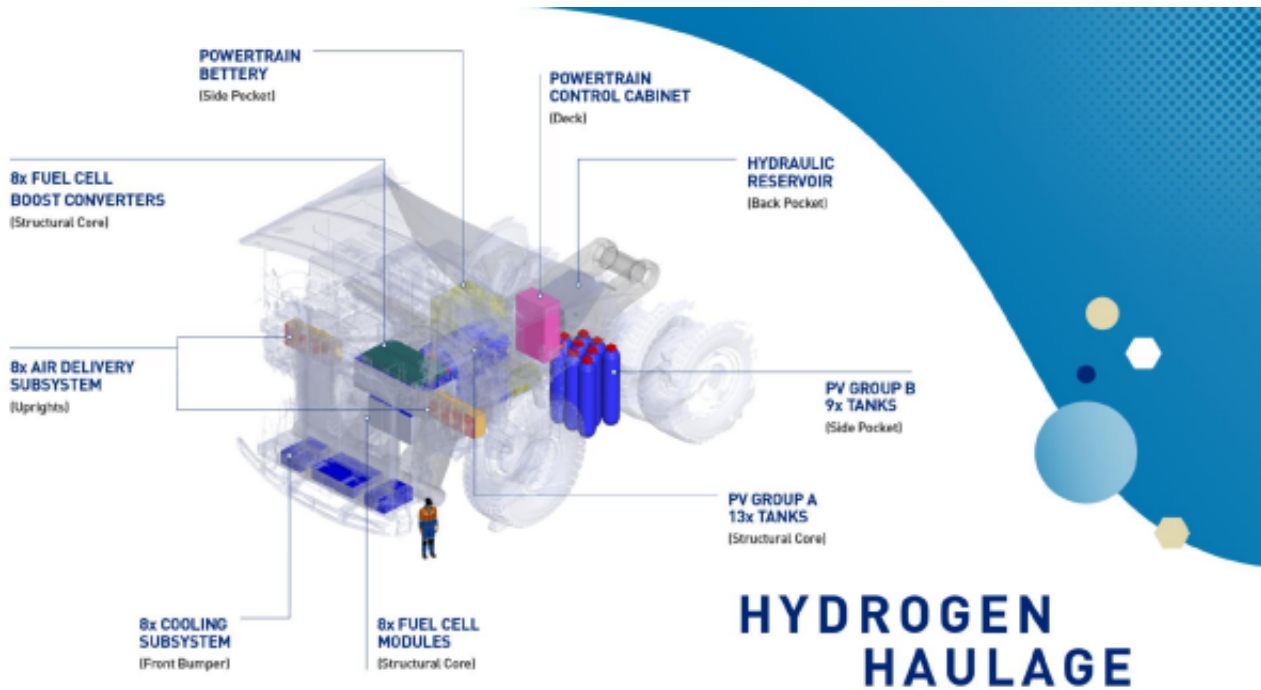
清洁能源公司First Mode的首席系统工程师大卫·格哈特(David Gerhardt)表示，采矿业约一半的碳排放来自运输车辆，这些车辆用于在不同地点之间运输巨大而沉重的矿石。

First Mode的目标是使用这种新型氢动力车辆来取代传统的柴油动力。他们的项目始于2019年，从那时起，该公司开发了世界上最大的移动氢气发电站。

这辆巨大的氢燃料卡车必须每秒产生2兆瓦的电力才能运转。

这辆卡车所需的电力大约相当于1500个美国家庭同时使用的电力。为了达到这样的产出水平，格哈特说公司必须以一种前所未有的方式来看待这个项目。

“我们所寻找的燃料电池在市场上并不存在，”格哈特指出。因此，First Mode将几个较小的燃料电池组合在一起，创造了一个25吨的机载动力装置。格哈特说，作为参考，车上的动力装置重量相当于5头大象，为一辆能运送大约100头大象重量的车辆提供动力。“你可以想象，以每小时15公里的速度把100头大象抬上山需要多大的力量。”



这种氢燃料卡车最初在南非的一个英美资源公司(Anglo American)拥有的矿山开始作业。氢燃料卡车于今年5月开始在南非英美资源集团(Anglo American)拥有的Mogalakwena矿运行。这家大型矿业公司委托First Mode开发发电系统，据估计，该公司一辆典型的采矿运输车辆每年使用约90万升柴油。

First Mode首席执行官Chris Voorhees表示，与英美资源集团的合作“为我们提供了一个进入非常复杂环境的平台和切入点，这就是矿山运营本身。”他还说，重要的是要记住，为采矿业脱碳需要的不仅仅是零排放的氢燃料运输卡车。它还必须包括从原材料的来源，到创造和制造的一切。

尽管如此，当考虑到运输车辆本身造成的污染时，用氢动力替代品取代它们可以被认为是从排放温室气体的化石燃料向氢气等选择的转变中有意义的一步，它们使用时只产生水蒸气。

First Mode的一份声明强调，这款氢燃料卡车是专门为使用绿色氢气而设计的，因为生产这种燃料的方法有多种，其中许多是基于使用化石燃料。通过选择使用可再生能源生产的绿色氢气，生产过程和车辆的使用都是没有碳排放的。

然而，关键在于建立一个可持续的供应链，以确保氢燃料卡车的需求得到满足。该公司目前正在努力应对这一挑战。

Voorhees说：“我们想坚持到底。希望世界各地的矿场都能够成功地实施这一技术，从而让采矿业真正发生转变。”



（素材来自：First Mode 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/187287.html>