

骥翀氢能创始人、董事长付宇：实现氢燃料电池-39℃冷启动关键性突破

在电动车大行其道的今天，氢能源燃料电池领域则稍显“黯然失色”。近日，上海骥翀氢能科技有限公司发布了MH170金属板燃料电池电堆，这款产品据称实现氢能源燃料领域诸多关键性突破。为此，中国网记者专访了骥翀氢能创始人、董事长付宇。付宇不仅详细介绍了“MH170”，也就氢燃料电池行业的现状和未来进行了分享。



骥翀氢能创始人、董事长付宇

天眼查信息显示，上海骥翀氢能科技有限公司成立于2018年12月，法定代表人为付宇，是一家专注于自主知识产权的氢燃料电池电堆研发和产业化的科技公司。骥翀氢能也已于2020年11月完成了数千万元的Pre-A轮融资，由水木易德领投，河南战新氢能产业基金、悦丰金创、江诣创投跟投。这也是骥翀氢能成立一年多以来的第二笔融资，骥翀氢能此前天使轮的投资方则包括中科创星和上海重塑。

中国网记者：骥翀氢能名字的由来？

骥翀氢能创始人、董事长付宇：骥是千里马，翀是同“冲”，就是企业腾飞的意思。这是第一层寓意。

第二层寓意是，马是古代的动力，翀就是快，寓意着一个好的发动机。燃料电池目前主要还是用于车用发动机。

第三个，骥翀二字均出自古文，中国的汉字不仅是一种独特的文化符号，更是一种社会文化、生命意识、民族思想的文化象征。我们的公司使命是做中国人自己的电堆，要全面国产化！

记者：这两个字的名字是否会太复杂了？

付宇：会有这种情况，但是简单明了的名字都很难注册下去。这两个名字虽然难认，但是辨识度很高，容易被记住。

记者：骥翀近日顺利实现MH170金属板电堆在无辅助热源条件下-39℃成功启动，这个大事件背后意味着什么？

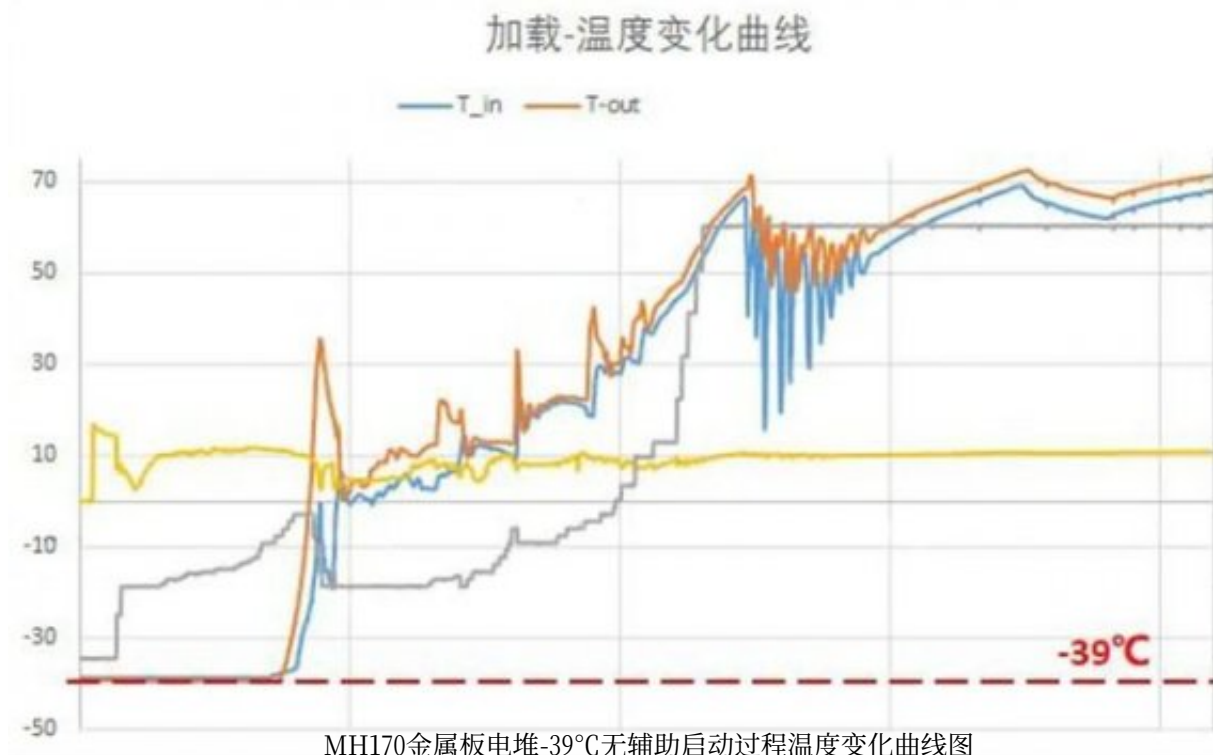
付宇：整个新能源车的应用，现在主要是两条路线，一个是锂电池，一个是燃料电池。燃料电池相比于锂电池的一个优势就是低温能力和高温能力很强，锂电池在低温和高温的时候放电都会受较大的影响，燃料电池低温启动能力越强就越能突显它的优势。



金属板电堆MH170低温实验装置

燃料电池目前主要是有两种路线，一种是金属双极板，另一种是石墨双极板。金属双极板的热容小，更容易实现低温启动。广大北方的市场，很多石墨双极板电堆应用都受影响。金属双极板电堆低温启动能力强，这意味着它可以在中国广大的北方，甚至是俄罗斯、中亚等极寒地区应用。

另外，金属板电堆不需要辅助去启动，现在很多的技术是车要电加热保温，不让他冻到低温；还有一种是用动力电池，动力电池本身低温时性能就很差。这些冷启动辅助设计会增加系统的复杂性和成本使用的便利性也受到影响。我们金属板电堆技术就不需要任何外加的热源，简化了系统，同时也降低了成本。



记者：除了冷启动方面优势之外，骥翀在氢燃料电池方面相比对手的优势还体现在哪些方面？

付宇：主要的竞争优势有三个方面：

第一个，我们的核心团队有非常丰富的工程经验。本身这个行业研发工程师就少，有成熟产品开发经验的工程师就更少了。我们的核心团队均有大化所(中科院大连化学物理研究所)和新源动力的工作经验。大化所是中国燃料电池的“摇篮”，新源动力是我国的燃料电池及氢源技术国家工程研究中心。所以，我们拥有较强的理论基础和较丰富的工程经验，具备不断自主开发和升级迭代能力。类似的团队在国内非常少，也就两三个吧，这就是我们研发的优势。

第二个，我们在上游产业链上的优势。双极板是电堆的两大核心部件之一，分金属板和石墨板两条技术路线。现在行业大趋势是从石墨板上往金属板上转。金属板上有非常多工艺上的难题，包括冲压、焊接和涂层，传统的装备和工艺无法直接在燃料电池行业应用。我们目前掌握国内技术最好的金属板产业链，每个工序都是一个专业团队做了十年至二十年，经过充分的验证，从装备到工艺完全是自主开发的，并且具备不断地升级迭代能力。

第三个，就是下游的系统资源。上海重塑是我们天使轮的投资人，过去几年国内市场占有率第一。还有，就是我们Pre-A轮领投的投资人——水木易德。水木易德更是行业内唯一的上市企业“中国氢能第一股”亿华通的创始股东。此外，骥翀又有跟多个国内车企合作的基础，我们本身也积累了一部分下游的资源。

这三部分是我们比较有优势的地方。

记者：接下去，骥翀认为在燃料氢电池产品还会面临哪些挑战，比如说产品技术、产品性能、产品可靠性等各方面

的挑战？

付宇：按照我们的经验，MH170不存在大的问题，性能、寿命与可靠性，以及成本控制，都比较理想。但是我们需要严格的遵守产品开发流程，从产品设计、开模试制、到DL2阶段的性能测试验证，这些都已经完成。在DL2阶段，我们解决了一些工程化的问题，完成了低温存储、防水防尘、抗震动、抗冲击等一系列国标要求的形式实验。下一阶段，我们就要去做DL3阶段寿命和可靠性的验证，同时推进产品应用。我们已经完成短堆的加速寿命测试，另一方面，我们在山东已经专门建立了一个测试实验室，做全尺寸电堆的实际寿命与可靠性测试。同时，我们的产品即将上车进行整车实际运行的寿命和可靠性测试。

记者：随着越来越多的国际氢燃料电池企业进入中国市场？骥翀如何看待未来的这种竞争局面？

付宇：首先从行业重要性上来看，氢燃料电池是非常非常重要的，之前是针对汽车，现在又列入了能源体系。能源体系又是比汽车大好几倍的市场，大家对这个热情又非常高，电堆又是整个产业链上非常核心的环节，所以电堆领域的竞争格外激烈。

骥翀从成立之初，团队就跟包括北美、日韩等一些企业都合作过，我们当时就预测到中国市场肯定是全球化的竞争。当时也是觉得，技术上我们不比国外一流技术差，成本控制上有一定优势，即使面临国际化的竞争，我们也会有生存的空间，所以我们才做这个公司。现在的情况都在我们的预料之内。竞争是好事，适者生存。短期看肯定会增加企业运营的难度，长期而言是好事。要是能生存、发展，那将是一个非常有竞争力的公司。

记者：相比电动车，目前氢燃料电池在乘用车上还无法普及，其中最主要的原因是什么？

付宇：一个是自身的原因，整个燃料电池的产业链实际上非常的长，技术壁垒又很高，那就要投入大量的资源去做。前期投入少的时候，单个产品的成本就会非常高。

从外部来讲，实际上纯电动更适合在短途、小载重、临近电网的条件下运行，经多年发展行业比较成熟。燃料电池的优势是在长续航、大载重、不依赖于电网，作为对电网的有效补充，所以先从商用车上开始应用。

然后，还有整个的基础设施，尤其是加氢站，前期成本也很高，加氢站的布局也制约了燃料电池的发展。但是，最近几年的势头还是非常好的，燃料电池最近几年每年以30-50%的速度在降成本，加氢站的数量也在快速的的增长，目前国内有100多个加氢站在布局过程中，整个趋势是向好的。

记者：怎么解决氢的制造、储存和运输等难题？

付宇：现在有大量的国内企业，尤其是大的国企和央企都在布局，包括中石化，以及各省的能源集团等都在关注，然后会逐步的投入去解决氢源端这些问题。现在已经有动作了，包括建了很多的加氢站，包括在尝试加氢站和传统加油站共建等，这样就会低成本快速具备实用性。

制氢这一块，特别是氢气的成本对于整个燃料电池行业未来的影响确实是比较大。短期是工业副产氢，它很便宜，提纯后就能用了；长期肯定是电解水制氢，电主要是从风能、太阳能来。中国有大量的风能和太阳能，这部分是不依赖于传统的化石能源，不用煤也不用石油。其意义首先是能源安全，也可以带动风能和光伏产业的发展。

记者：骥翀方面认为氢燃料电池乘用车大规模铺开大概会在什么时间到来？

付宇：燃料电池具备高效环保、启动和变载响应迅速、燃料加注快捷等有点，非常适合用在乘用车上，被公认为最理想的汽车动力源。前期包括国外的丰田、本田、奔驰、现代、通用，国内的上汽，都是针对乘用车去开发的，只是因为前期受到加氢站、成本上的一些制约，先从商用车开始做，并不是说燃料电池不适合做乘用车。燃料电池首先通过商用车的应用，提升产品可靠性、降低成本，在加氢站不断增加的基础上，肯定是会向乘用车方面应用。

预计3-5年，燃料电池乘用车会有一定规模的示范。我们目前也在跟几家车企接触，顺利的话，我们今年就会有乘用车的样车出来，明年就会有百台级别小批量示范。

记者：您如何看待国家现在对氢燃料的补贴政策？

付宇：国家的政策明确了对行业的支持，这是非常好的事情，大家都不用在犹犹豫豫了，可以坚定不移、专注做好

自己的事情。关于补贴和奖励的话，能拿到最好，可以促进企业快速发展。但拿不到也不用太纠结，每个行业最终要生存和发展，肯定不能完全依赖于补贴。

记者：请您预测一下乘用车领域，电动车和氢燃料电池车最终的占比会是多少？

付宇：有个著名的机构预测，他们准确预测了2015年燃料电池商业化的开始。据他们的预测，2030年纯电动市占率达到顶峰，2050年燃料电池会一统天下。

我认为肯定是有有一个过程，燃料电池和纯电动车也并不是完全的竞争关系，两者很多地方可以互相弥补。除了汽车领域，能源领域是一个更大的市场。燃料电池本质上就是一个发电的装置，需要用电的领域都可以尝试。

记者：最后一个问题，骥翀氢能目前的财务、盈利、运营情况如何？然后，我们企业未来一个战略规划是怎么样的？

付宇：前期的研发主要是投入，去年年底我们的产品开始往市场上去推，有一定的收入。今年我们希望在产品营收和研发投入方面达到一个盈亏的平衡，明年有望去盈利。

我们现在公司员工有50多个人，基本上都是以研发为主，今年我们又设置了生产制造的公司，也正在大规模的招人，年底可能会达到80-100人。

首先我们还是希望进一步把产品做好、团队做强，强化我们的优势，不断扩大产品销售的规模，再就是不断地有序提升产能，提升装备能力和质量控制能力。我们目前正在苏州张家港进行产能布局(为燃料电池金属双极板及电堆一期产能)，下一级段我们会做北京的产能建设，我们在河南也设立了子公司。希望能够抓住行业机遇期，通过几年的发展，最终成为燃料电池头部企业。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/165639.html>