

## 2018这些城市为争夺氢能C位有多拼？

日本东京是2020年夏季奥运会的举办城市。东京政府官员表示要将这次体育盛会打造为一届“氢能”奥运会。不仅奥运村里的电力与热力供应将全部来自氢能，就连象征奥林匹克精神的圣火接力，也将有望采用氢能作为燃料。届时东京还将宣布全面启动“氢能社会”计划。

巧合的是，时序上紧随其后的2022年冬季奥运会，举办城市同样正在氢能领域挥笔布局。河北省张家口市作为北京的联合举办城市，提出“氢能张家口”的口号。2018年11月15-16日，张家口市政府联合主办了首届张家口氢能与可再生能源论坛，核心议题是推动京津冀地区氢能产业链的协同发展。

事实上，在即将过去的2018年，像张家口这样利用某个契机或自身资源、产业优势，以打造氢能产业链为特色的中国城市密集涌现。类似于“氢都”、“氢谷”的口号，也开始频繁出现在不同城市的规划中。

这些城市卡位氢能很大程度上源自氢能来源的多样性和可储存性。无论是化石能源制氢、可再生能源制氢，还是工业副产品氢气，均可供应氢能且各有优势。氢能产业链本身也够长，涉及能源生产、装备制造、交通运输、冶金材料等领域，拥有足够的融合与跨界空间。对于渴求吸引新兴资本集聚的地方政府来说，这很重要。

另外，能源革命是一个浓重的大背景，继可再生能源、电动车补贴滑坡之后，拥有“终极能源”标签的氢能及燃料电池已经获得国家政策的明确引导，这为地方政府提供了新的抓手。

不过在业界普遍看来，氢能商业化到来的那一天依旧遥远。“短期内只是配菜，而不可能成为主菜。目前也是一个试探的过程。”

下面，e0尝试对这些以“氢能”为发力点的城市，做一个关键词盘点和梳理。

### 河北张家口：冬奥契机、风光消纳

随着2018年2月平昌冬奥会的落幕，冬奥进入“北京时间”，倒计时开始。联合举办2022年冬奥会倡导“低碳”社会的契机，为张家口打造“氢能张家口”提供了一个具有想象空间的试验场。

张家口是连接京津与晋蒙的关键通道，风口位置为其带来了优质的二类风能资源和二类太阳能资源。拥有坝上草原的张家口，空气质量也位于河北省前茅。2015年，张家口获得国务院批复设立可再生能源示范区。不过摆在其面前的一大难题，正是可再生能源发电的消纳。

利用弃风、弃光电解水制氢，是张家口正在尝试缓解上述问题的途径之一。事实上，国内第一个风电制氢综合利用示范项目就布局在张家口市西南部的沽源县。该项目由河北建投新能源有限公司投资，采用的是德国风电制氢先进技术及装备，2017年1月建成，生产能力1752万标准立方米，并获得中央预算内专项补贴3850万元。

在京津冀的能源协同中，张家口相当于一个能源供应者角色。张家口—雄安1000千伏特高压交流输变电工程在11月29日已经获得核准，将为其可再生能源的大规模输送提供一条重要的外送通道。理论上，可再生能源制氢也可以凭借氢能可储存性进行外送。但在业内人士看来，即使有风、光制氢优势，但是氢能的远距离运输依旧存在技术瓶颈，并非易事。

2018年6月，张家口市发改委明确提出发展氢能的五大突破方向：

“氢能生产领域，利用丰富的风能、光伏等可再生能源优先发展电解水制氢技术及核心装备；氢气储运领域，开发70MPa及以上高压存储材料与储氢罐设备、加氢站氢气高压和液态氢的存储、运输技术和装备；基础设施领域，引导相关企业投入加氢站核心设备研发，加速压缩机、储氢；燃料电池领域，以亿华通氢燃料电池发动机为突破口，进一步突破电堆关键技术，提高产品的性能并大幅度降低成本；消费领域，优先在公交领域及物流、叉车等企业发展氢能车辆等等。”

燃料电池及其消费端，同样是张家口布局的重点。9月19日，张家口交通建设投资有限公司与中石油河北销售公司、亿华通科技有限公司签署战略合作协议。三方将成立合资公司，发力氢能产业链尤其是交通网络和基础设施的建设。

亿华通是清华大学节能与新能源汽车工程中心的产业化公司，燃料电池动力系统是其研发核心产品。2017年8月，亿华通与张家口签约了年产6000吨的制氢项目，以为氢燃料电池客车提供加注服务。2017年8月25日，亿华通在张家口生产基地牵头的国内首条自动化氢燃料电池发动机投产。与此同时，张家口已经引入了车企进行燃料电池整车的研发与生产。

### 山西大同：“能源革命”尖兵、煤炭要素

从黑色“煤都”到绿色“氢都”，是大同这座曾经的老工业基地下定决心的转型方向。

如果身在大同的话，时常可以看到像“能源革命、大同尖兵、煤都变氢都、大同大不同”这样的标语。对于资源型城市大同来说，“能源革命”四个字的份量格外重。这意味着，原有依托于单一煤炭产业的发展模式，必须尽快转变。

事实上，从十年前就开始，大同就已经开始转型的摸索。这与当时从太原调任大同的耿彦波有关，他在2008年7月-2013年2月期间任职大同市长。BBC曾以耿彦波为主角拍摄了纪录片《中国市长》，坊间认为耿彦波才是电视剧《人民的名义》中达康书记的原型。

耿彦波当时提出的发展思路是，大同坚持“走转型路”，在产业发展过程中实施生态优先的转型方式。经过几年的城市布局调整和环境整治，大同一年的空气达标天数在300天以上，空气质量稳居山西第一，彻底告别“煤都”时代煤灰四溢的糟糕环境。耿彦波时期取得的不俗成绩，也为后来大同计划在“领衔整个山西省在“能源革命”打下了基础。

2017年8月，山西省委书记骆惠宁考察大同时对其提出的要求是，争当能源革命和对外开放“尖兵”。而后，2018年1月12日，大同举行了2018年能源革命、对外开放“两个尖兵”突破行动动员大会，强调2018年是大同转型的关键年。

4月16日，大同正式启动了“2018转型项目建设年能源革命十大突破工程”开工仪式。其中包括2个氢能产业链上的项目，即深圳雄韬公司30万套氢燃料气体动力总成项目和苏州高迈公司10万辆重卡电动氢燃料动力制造项目，总投资分别为30亿元和38亿元。

与此同时，同煤集团5000万吨的“煤制氢”项目也在2018年度开工。大同煤矿曾经是大同这座资源型城市在过去倚仗的经济增长支撑。2016年开始，同煤的公司战略中已经考虑到在氢能源领域展开探索，一方面可以利用煤炭的经济性制氢，延伸煤炭产业链附加值；另一方面还可以利用大同丰富的电能和井下水资源电解水制氢。

一位在大同布局氢能设备的相关人士说，“主要看重这里的煤，以煤制氢。然后，政府也给了一定的支持。”大同是他们的第一个制造基地，未来将供全国市场。之所以定点大同，主要原因是靠近生产要素，有利于形成集群式的发展优势。

资源禀赋带来的制氢优势之外，大同市政府对整个氢能产业链包括设备制造和动力研发以及消费端在内均给予强力推动，并规划建设专门的氢能产业园。

2018年9月，山西省第一条燃料电池发动机生产线在大同投产。而后山西省第一个氢燃料电池公交示范项目也是首个加氢站项目在大同启动。12月9日，大同市举办了一场以氢能为主题的论坛，即2018“氢都”大同氢能产业发展高峰论坛。大同市委书记张吉福在会上表示，打造氢都，是大同资源优势的必然选择。

张吉福说，“大同发展氢能产业有丰厚的煤炭资源、快速成长的新能源产业和同步推进的氢能产业项目三大优势。下一步，我市将加强与国内外‘高精尖’人才团队的主动对接，全力打造具有全球影响力的创新研发、装备制造、示范应用氢能产业高地。”

### 山东济南：新旧动能转换、潍柴动力

资源优势并不突出的济南，也提出了打造“中国氢谷”的口号，这又是基于怎样的考虑？

2018年春节过后，一份出自山东省委书记刘家义在该省“新旧动能转换重大工程动员大会”的讲话稿，迅速在社交平台“刷屏”。早在2015年就已经被官方使用的“新旧动能转换”一词，至此之后才开始更频繁被解读和引用。

事实上，《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》在1月获得国务院批复。其中提到的一个任务，是对济南建设新旧动能转换先行区的支持。先行区，顾名思义拿出一个片区率先进行试验性、探索性的布局，“氢能源先行计划”正属于济南先行区试水的方向之一。

8月29日，济南先行区举行了重点项目的集中签约仪式。前科技部部长、全国政协副主席、致公党中央主席、中国科学技术协会主席万钢和山东省委副书记、省长龚正出席了本次会议。签约仪式的重头戏是，山东重工集团与济南市政府就《“绿色动力、氢能城市（济南）”示范工程》签署协议，旨在将济南建设成为首个“国家级氢能省会城市”。

根据公开资料，山东重工集团是成立于2009年的山东省国有独资企业，旗下拥有潍柴控股有限公司、山东山推工程机械股份有限公司、山东省汽车工业集团有限公司等七家企业。五大战略业务包括动力系统、工程机械、商用汽车、游艇和汽车零部件，令山东重工成为实力雄厚的装备制造企业。尤其是子公司潍柴控股，在国内动力系统领域具有强劲实力。

济南提出在先行区打造“中国氢谷”，这正是依托于潍柴动力承接了“国家燃料电池发动机及商用车产业化技术与应用重大项目”。该项目是国家重点研发计划启动实施的“新能源汽车”重点专项，总投资19.7668亿元。

山东重工集团董事长、潍柴集团董事长谭旭光表示，潍柴将围绕上述项目实现氢燃料电池关键技术的突破，实现燃料电池商用车及燃料电池发动机、电堆及膜电池的产业化落地。

届时潍柴会考虑在济南先行区内率先推广氢能公务、公交、市政专用车辆。潍柴也是国际氢能委员会（Hydrogen Council）的成员，是加入该组织仅有的五家中国企业之一。在燃料电池领域的布局，也是潍柴在其2020-2030年企业战略中重要的一笔。山东重工计划在五年内，向包括济南在内的几个城市投放2000辆用于示范推广的氢燃料电池商务车。

同在当天，山东重工集团还与巴拉德动力系统公司签订《氢燃料电池技术全面战略协议》，未来双方将在山东就氢燃料电池动力系统的研发和制造开展合作。巴拉德是一家加拿大企业，在燃料电池领域有超过35年的研发历史，与奥迪等车企均有合作。

山东重工集团已经计划在先行区建设“济南高端装备制造产业园”，氢燃料电池是其中的重要内容。作为省属企业，山东重工在山东省新旧动能转换中承担了浓重的任务，也为省会济南市有底气探索“氢能城市”提供了基础。

### 江苏如皋：汽车零部件、长三角协同

江苏如皋，一个在并不广为人知的县级城市，却因为较早地在氢能领域布局，形成了覆盖氢能产业链企业（尤其是整车制造、燃料电池零部件生产）的高集聚度的格局。

得益于此，如皋曾在2017年（伦敦）国际零碳公交大会上代表中国介绍氢能产业进展，并被联合国开发计划署授予“氢经济示范城市”，也是目前为止仅有的获此名号的中国城市。如皋城市不大，2017年即已经投资1.5亿元建设了可供居民感受的氢能体验馆。

如皋市委副书记、市长何益军曾表示，“自2009年起，如皋布局新能源汽车产业时，瞄准动力电池的最高端——氢燃料电池。一条集制储运氢、加氢、氢燃料电池研发生产、氢燃料电池汽车开发制造、氢能产品示范应用“五位一体”的氢能产业链已初步形成。”当时他表示2017年如皋从发展氢能当中所能获得产业销售收入超过50亿元。

不止于此，在业内对于氢能关注度急剧上升的2018年，如皋也加快在氢能领域进击的步伐。2018年7月，如愿获批“氢能小镇”，规划面积3.7平方公里，投资额78.5亿元。11月，与神华合作的国内首座商用加氢站已经就位即将投入使用。与此同时，如皋还与清华大学筹划共建“氢能战略研究院”。

2018年10月，《如皋市扶持氢能产业发展实施意见》发布，提到“推进氢经济示范城市和氢能特色小镇建设，制定如皋氢经济发展路线图，打造以国际燃料电池大会为主的氢能特色产业论坛或子论坛，强化氢能与燃料电池技术的标准化建设，力争成为国际标准、国家标准或行业标准的制定者。”

根据各镇（区）产业基础，制定差异化发展方向，明确如皋经济技术开发区作为氢能产业核心发展区域，其他镇（区）围绕材料、制氢、储氢、零部件等发展配套产业，确定集聚高端要素、推动高端发展的目标。

或许是因为如皋本身城市规模和级别较小，也或许是因为长三角的城市之间具有极强的协同性，如皋提出的口号是打造“长三角绿色氢谷”。

事实上，2018年4月，长三角氢走廊建设发展规划会已经在上海启动，包括上海、苏州、南通、如皋、盐城在内，这些城市将携手在燃料电池领域增进合作、统一筹划。目前，上述城市均已出发燃料电池汽车发展规划。

根据该规划，第一步将从关键的基础设施入手。上述城市将联合开展“长三角氢走廊建设发展规划”，将沿线具有氢能与燃料电池汽车产业发展基础的城市串联起来，建立有效的氢高速网络，甚至考虑逐渐辐射到山东半岛、京津冀、珠三角都市圈和华中地区。

### 湖北武汉：传统汽车工业、科研院校

科研力量不俗的武汉，也提出打造“氢能源之都”“氢能汽车之都”“世界级氢能城市”的设想。

汽车工业的深厚底蕴，是令武汉引以为傲的。从90年代开始稳扎稳打至今，汽车工业已经发展为武汉市的第一大支柱产业。然而在新能源汽车时代将来未来时，传统汽车工业该如何自我升级跟上浪潮？氢能与燃料电池是其发力的方向之一。

为此，2018年1月，武汉开发区举行了一场“武汉氢能与燃料电池产业发展规划总体方案专家咨询会”，来自中国科学院、清华大学等多个高校研究机构的专家为武汉在氢能领域的布局出谋划策。武汉的汽车工业基础得到了认可，这对于燃料电池产业链企业的集聚具有不小的吸引力。

而后，武汉推出了氢能产业发展规划，对于未来三年的设想是，在研发层面，实现制储氢、膜电极、电堆、系统集成与控制等技术达到国际先进水平；制储氢基础设施方面，研究适宜长距离、大规模氢的储运技术，形成制、储、运氢的示范化应用。建设国内领先的氢能产业园，聚集超过100家燃料电池汽车产业链相关企业，产值超过100亿……”

武汉开发区是实施上述规划的核心地区。除整体产业布局的规划外，3月22日，《武汉经济技术开发区（汉南区）加氢站审批及管理办法》出炉，明确了加氢站的项目选址、报建、施工、经营全过程的审批及管理流程和相关监管职能部门。

在没有国家层面相关标准的参考下，这是国内第一份有关加氢站审批流程的地方管理办法，足见武汉开发区为推动氢能相关项目落地的快速步伐。6月11日，湖北省第一座固定式加氢站在武汉开发区汽车零部件工业园破土动工。

与此同时，深圳雄韬电源计划在武汉的氢燃料电池产业园投资115亿的项目，主攻氢燃料电池的研发，并与南京金龙、东风特汽整车制造商开展产业链上的合作。武汉是华中的节点城市，华中科技大学、武汉大学、武汉理工大学等高校的集中，也能为研发力量输送人才。

### 佛山（云浮）：制造业、燃料电池

一路南下，从京津冀、辽东半岛、长三角、华中到了珠三角地区，以佛山（云浮）为代表的地方政府对于布局氢能的热情同样不减。

这里是近两年来高频率亮相氢能舞台的城市，“氢谷”“氢能之城”是其致力于打造的。

作为传统制造业大省广东，新能源汽车是布局战略性新兴产业中的一大重点。有别于其他城市选择电动车锂电池的发展路线，佛山（云浮）在当时选择的方向是关注度更少的氢燃料电池汽车零部件领域。在燃料电池产业链方面，佛山市政府的推动算得上是“赶得早、走得快”。

早在2009年，佛山已经举办过两次氢能及燃料电池相关的高峰论坛。不过当时氢能源产业在国内并未受到足够的关注，但目光投放较早的佛山也赢得了一点“先机”。从事燃料电池研发相关的企业陆陆续续落脚佛山，这为后来国家政策引导下的布局提供了基础。

2014年，佛山市加入科技部/联合国开发计划署“促进中国燃料电池汽车商业化发展项目”，与北京、上海、郑州和盐城成为纳入其中的五大示范城市。该项目的目标是提升燃料电池汽车的性能。2017年，佛山在五个城市中率先启动了项目的运行。

接下来的几年里，“氢能周”“燃料电池技术及产品推介会”的连续举办，以及行业标准的编写推出，令佛山迅速成为过去两年里氢能行业的焦点城市。

“仙湖氢谷”是佛山市南海区在2018年启动了一个计划，目标是打造新能源汽车产业基地与氢能产业的“硅谷”。“仙湖氢谷”面积47.3平方公里，将围绕氢燃料电池、核心部件、动力总成和氢动力汽车智造汽车产业链来进行发展。

标准化是产业化的基础，相关工作也被迅速提上议程。2018年4月，佛山创建国家技术标准创新基地（氢能）获得国家标准的批复，该基地是佛山科学技术学院在2017年7月向国家标准委申请的。佛山绿色发展创新研究院是该基地的执行主体，接下来将联合中国标准化研究院、全国氢能标准化技术委员会、佛山市南海区人民政府、佛山科学技术学院一同推进基地建设。

向佛山取经的国家也越来越多。今年6月，在法国宣布2019年将提供1亿欧元支持本国氢能发展后，囊括法国整个氢能产业链所有环节的企业组成代表团到访佛山交流。法国商务领事提到，佛山在氢能产业上的提前布局，包括基础设施、科研机构和供应机构等，将会在中法双边合作中扮演非常中心的角色。

一位法国商务投资署高层表示，“我们现在已经把氢能产业发展上升到了国家级的战略高度，所以也希望能够找到一个氢能国家级战略布局的合作伙伴。而佛山希望能够成为国家级氢能与燃料电池研发中心和生产基地，所以佛山是非常理想的拜访场所。”

8月，云浮（佛山）氢能标准化创新研发中心发布了《加氢站管理办法》。11月，佛山市政府正式发布了《佛山市氢能产业发展规划(2018-2030年)》，提到2030年要形成氢能能源及相关产业累计产值超过千亿元，力争将氢能产业培育成为佛山市新兴产业的重要支持。

“现在新能源的推广，全国的抓手并不多，发展氢能正好给了广东一个抢占先机的机会。”一位广东省内相关研究人员解释了发展氢能的考量，“广东近期主要还是考虑到利用谷电在交通领域拓展，中远期的目的还是储能和分布式的概念。”（eoi记者 周慧之）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/133976.html>