



中国氢能产业迎来前所未有的大好机遇

本报记者 李元丽

“目前，氢能开发利用已经开始在全球取得迅速发展，中国氢能产业也迎来了前所未有的大好机遇。”中国工程院院士、中国工程院原副院长于勇的判断，对于中国氢能从业者来说，足够振奋。

于勇是在近日由中国氢能联盟发起，名为“氢创未来—氢能产业高质量发展路径探索”的行业高端对话节目上说的这番话。

更为振奋业界人心的消息来自正在召开的党的二十大。

党的二十大报告提出，积极稳妥推进碳达峰碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。

党的二十大报告指明了方向，业内人士的心则是行业的缩影。从中，我们可以大致窥见包括氢能产业在内的中国新型能源体系的未来。

顶层设计开启新空间

“氢能在中国的能源结构中，特别是在当前能源结构调整中，具有非常重要的意义。它对于‘双碳’目标的支撑作用，随着时间的推移将会愈加凸显。进入氢能主导时代是人类社会发展的必然：在能源的起始端，把不能上网的可再生能源转化为氢能，或者专门用可再生资源制氢，可以形成一个绿色的氢能体系；在能源的终端，氢能可以使整个用能过程变得绿色低碳，正好解决了当前大家担心的全球变暖问题。”于勇表示，政府对氢能发展做出了到2035年的中远期规划。按照规划，在中国能源结构调整中，氢能将起到非常重要的作用。

要抓住历史机遇，于勇表示，一是需

要顶层设计。氢燃料电池和氢能的利用不同于锂离子电池，不是一个城市或一家企业就可以完成的，要做整个氢能的绿色体系布局，就需要做顶层设计。首先建设示范工程，建成一些大型的绿氢体系，把应用场景区划进去。二是绿氢体系和交通等主要示范项目互相连接。在储运方面，初期最合适的是固态储运，然后才是管线建设。管线建设也要搞示范，在中国现有的大约3万公里的油气管线中，寻求一条线，加入10%到15%的氢，可以大大降低建设成本，一个城市里哪怕只有15%的能源来自氢能，二氧化碳的排放量马上就降下来了。当然，最主要的还是轨道交通的应用，燃料电池的发展一定要从商用车开始，力量要集中在大型商用车物流上，这也是一个示范项，需要在国家统一的顶层设计上进行。三是需要金融和资本的介入。现在中小微企业在建设绿氢体系时，遇到了融资难、融资贵特别是贷款利息高的问题。本来光伏发电的成本已经降到了0.15元/千瓦时左右，如制成氢气时加上利息，就到了一公斤25—30元，超出了低成本的要求。如果利用风电制氢，在当地发电制氢成本每公斤最好不要超过20元；如果是光伏发电制氢，最好每公斤不超过12—15元。“为此，我们要抓住这一次中国氢产业已经初步建成的的大好机会，在《氢能产业发展中长期规划(2021—2035年)》指引下，健康有序地发展氢能产业。”于勇如是说。

合力攻关突破瓶颈

“《氢能产业发展中长期规划(2021—2035年)》提出，充分认识发展氢能产业的重要意义，深入开展宣传引导，加强氢能科普宣传，注重舆论引导，及时回应社会关切，推动形成社会共识。”国家能源集团国华投资(氢能公司)党委书

记、董事长刘小奇表示，应利用“风光氢储融一体化”模式，耦合各项新能源，包括用基金打通清洁能源产业投资与氢能装备之间的通道。目前，中石化、中石油、国家电投、中船重工、航天科技都在着力布局氢能产业。越来越多大型企业、国企进入氢能行业，和大量的中小企业、专精特新企业一同联合攻关发力，势必推动国家氢能产业的发展。

刘小奇介绍说，国华投资作为国家能源集团旗下专业从事清洁能源产业的公司，是基于风电、光伏、氢能综合智慧能源，以及投资基金为一体的大型综合性清洁能源企业。2020年国华投资提出了“一核两极一平台”发展战略，即以新能源为核心，以风能、光伏为核心，以氢能和综合智慧能源为两个新增长极，以投资平台为引擎，打造“风光氢储融一体化”战略模式。

谈及未来，刘小奇表示，国华投资将重点围绕打造“关键技术研发平台”“全国绿氢供应链布局”和“资本高效对接平台”，同中小企业、专精特新企业联合起来共同攻关发力。一是围绕大规模风光制氢关键技术研发攻关，解决绿氢制取装备以及绿氢压缩和加注关键技术的研发。二是围绕可再生能源丰富区域和国家能源集团产业布局的密集区打造一批绿氢制备和绿氢绿氨、绿氢和国家能源的化工耦合、铁路耦合、煤矿以及港口协同耦合发展。通过上述运营场景推动，实现公司绿氢产业布局。三是利用产融高度协同优势，基金管理公司作为前台，各个风控、财务、法律、技术研发中心作为中后台，协同支撑，高效对接，以实现产融高度协同对接和市场的快速响应。

技术政策市场三位一体赢得未来

电解水制氢已经有几十年的发展，但为什么这一技术路线在制氢产业中只

有不到1%的市场份额?在隆基氢能科技有限公司副总裁王英歌看来，那是因为它没有跟电网结合。一旦光伏、风电等可再生能源与电解水制氢领域相结合，就可能出现量变到质变的效果。如2009年，十几家企业在洛阳发表了“洛阳宣言”，表示用3年时间实现光伏1块钱1度电的水平。今天，光伏上网电价在中西部地区已经实现了两毛到三毛一度电的水平，在一些光照条件好的地方甚至能达到1美分1度电的水平。

“氢能真正作为一个行业来发展，还处于创业初期。”借鉴光伏过去十几年发展的经验，王英歌分享了自己的思考：一是技术创新。无论是光伏，还是氢能的发展，其本质都是装备制造业，需要依靠科技去推动，而不像煤炭、石油、天然气具有资源依赖性的特点。过去十几年光伏行业的显著特点就是，在多晶硅、拉晶切片、电池组件每个环节都出现了技术方面跨越式的进步，与此同时的是国产化，即技术工艺的进步和材料装备的国产化。以切片领域为例，金刚线十年前两块钱1米，国产化之后只需1毛多钱1米，因此技术工艺的进步和材料国产化的结合形成了国内光伏的竞争力。二是政策创新。国内光伏产业需要特别感谢政策方面的激励支持，2013年国务院出台了关于促进光伏产业健康发展的若干意见，奠定了政策大纲；2014年陆续出台了光伏标杆电价的方案，以及分布式度电补贴的方式；2015年，国家又出台了领跑者计划示范基地的政策……这一系列政策是光伏发展的灵魂。三是市场创新。早期光伏产业在青海、新疆一带规模化、集中式发展，到现在光伏产业从集中式到工商业分布式、户用分布式、农光互补、光伏扶贫等各种应用场景都得到快速发展，这背后离不开市场化的创新。以市场为导向，持续进行技术创新，氢能一定可以赢得未来。

光伏已成为全球增速最快的可再生能源

本报记者 李元丽

过去十年，光伏发电技术和成本取得了重大突破，光伏已经成为全球绝大多数国家最经济的电力能源。加之碳中和目标成为全球共识，全球正在加速可再生能源的部署和使用。隆基绿能创始人、总裁李振国表示，光伏发电已成为全球增长速度最快的可再生能源，其所占比重将在全球能源体系中持续上升，并在能源转型的进程中承担起关键角色，助力全球碳中和目标的最终实现。

目前，全球已有177个国家宣布或正在考虑加入净零排放承诺行列，显示出世界各国发展可再生能源产业的决

心。今后三四十年的能源转型，已经是一个确定性的事件。李振国表示，在气候行动和能源转型两大因素的共同推动下，到2030年，全球每年新增光伏装机需要达到1500GW—2000GW，才能对全球能源转型形成有效支撑。这种周期性的产品更新也将带来巨大的存量替换，并将形成一个“太瓦级”的可持续市场。面对“太瓦时代”的到来，李振国认为当前乃至未来全球光伏产业发展的重中之重仍是要聚焦电价效率提升赛道，加强对电池新材料、新技术的研发投入，做好科技创新，致力于降本增效，提升光伏产业的竞争力，推动清洁

能源的大规模应用。同时，随着先进技术的应用和新技术的突破，商业化晶硅电池效率将持续提升。未来10年，晶硅电池仍会是光伏行业的主流技术，但要实现高于28%的电池效率，仍需深入理解影响电池光电转换效率的因素，并探索有效控制这些因素的途径。如果未来几年钙钛矿电池寿命和大面积效率损失问题能够得到有效改善，那么钙钛矿/晶硅叠层电池有望成为未来高效率电池主流。

随着光伏电力在能源电网系统中的占比持续提升，在一定地域范围内光伏电力的间歇性及不连续性的特点给能源

系统带来的挑战将愈发凸显。为应对这一挑战，大力推进光伏和包括水电、风电等其他可再生能源在内的多能互补系统就显得尤为重要。李振国提出，随着光伏电力成本的不断降低，利用光伏发电进行电解制造绿氢的光伏—电解路线有望成为最廉价的绿氢制取方法。未来社会对绿氢的巨大需求，无疑将为光伏产业的发展提供巨大的机遇，并推动光伏电力成本进一步降低。从长远来看，绿氢深度参与“光伏+”系统是整个过程实现深度脱碳和可持续发展的关键所在，“绿电+绿氢”会成为应对气候变化的有力武器。

推动中国经济发展再上新台阶

——结合二十大报告展望后市，委员们有话说

本报记者 崔吕萍

回望最近几年，中国经济面对巨大压力，稳步前行。今年前三个季度，我国经济运行克服各种内外部挑战，进一步巩固了抗疫情经济的中国“范式”。

展望后市，多位接受人民政协报记者采访的全国政协委员表示，我们要全面、准确学习贯彻党的二十大精神，增强忧患意识，坚持底线思维，做到居安思危、未雨绸缪，走好中国式现代化之路，推动中国经济发展再上新台阶。

周延礼委员：
在扩内需优化经济结构上下功夫

全国政协委员、原中国保监会副主席周延礼表示，党的二十大召开对推动我国经济社会发展来讲，是个强有力的机遇。未来一个时期中国经济将呈现出以稳为主、稳中求进、进中优化的局面。

周延礼提出，从经济数据看，第三季度我国经济主要体现出了四个特点：主要经济指标波动收窄，生产消费投资等各环节情况出现好转或优化；财政与货币政策稳健实施，没有出现“大水漫灌”，且我国政策工具箱里的工具依然较为充足；金融持续发力支持实体经济，特别加大了对基础设施建设的支持力度，信贷支持制造业的比例也在持续上升；接续性政策逐步落地，效果逐步显现。

宏观经济长期看供给，短期看需求。周延礼表示，现在看，稳增长要优先于防通胀，宽信用要优先于宽货币，当务之急

是维护各方面信心。

从双循环角度看全球形势，周延礼表示，尽管今年1—8月我国服务贸易取得了较快增长，但下一阶段压力仍然不小，外需增长放缓是当前外贸面临的最大不确定性，主要体现在美欧等主要经济体经济增速放缓，要充分考虑到这些变化给我国经济发展带来的不确定因素，高度关注全球供应链的走向，同时要关注世界发达经济体的经济周期，也要考虑美元加息带来的多米诺效应。

谈及国内经济发展，周延礼认为，我们要在扩内需、优化经济结构上下功夫。要继续做好政策研究和落地工作，特别是要推动针对中小微企业的持续帮扶政策尽快落地，金融业也要拿出支持实体经济融资需求、解决宽货币向宽信用传导不畅等方面的实在举措。

阎峰委员：
全年经济走势将呈探底回升趋势

“中国经济在今年第三季度面临一定的下行压力，受到疫情反弹冲击，需求端数据总体承压。同时，此前几个季度表现较好的出口明显减速，表明外需放缓，而全球主要经济体受到美联储加息冲击出现需求下降，也是未来一段时间尤其需要考虑的下行风险之一。”在接受人民政协报记者采访时，全国政协委员、国泰君安国际董事长兼总裁阎峰这样说。

从主要行业来看，阎峰表示，虽然房

地产市场的表现低于预期、新房销量仍然呈现出双位数的同比下滑，但汽车尤其是新能源汽车销量在第三季度保持了双位数增长，表现出了相当的韧性，也体现出了产业政策助力的重要性。

展望今年第四季度，阎峰认为，中国经济大概率能够保持住企稳态势。

一方面，保交楼等托底性政策有助于经济在下行周期中保持韧性。从近期公布的9月份社会融资总量和信贷数据中可以看出，政策性银行通过抵押补充贷款向基建和地产等领域提供了相当规模的资金，这些资金有助于对冲未来经济面临的下行风险。

另一方面，由于去年第四季度的基数较低，相关经济数据尤其是房地产数据大概率会出现同比企稳的趋势，这对于稳定市场预期将有所裨益。此外，由于国内通胀温和，我国在货币政策上仍然有发力的空间，尤其在调整长期限房贷利率方面，商业银行仍然有相当的腾挪空间。

“总体而言，第四季度经济增速大概率会高于第三季度，并显著高于第二季度，全年经济走势将呈现出探底回升趋势。需要注意的是，我国经济仍然面临来自外部的下行压力和冲击风险。欧美国家经济面临衰退的风险不断升高，这对于我国出口会产生冲击，丰富出口目的地，瞄准‘一带一路’沿线国家，能够部分对冲欧美需求不足的影响。”阎峰同时表示，随着全球金融市场动荡加剧，美国等

加息带来的对全球资产价格的巨大冲击，相关金融机构的风险不断暴露，对我国金融市场也会产生相应的冲击。关注金融风险，提高金融系统的稳定性和降低金融市场的无序波动，能够有效抵御外部金融风险的冲击。

管学斌委员：
维护企业干事创业的积极性

“党的二十大作为新的里程碑，必将指引我国各领域事业再攀新高峰”。全国政协委员、天津泰达股份有限公司董事管学斌对党的二十大胜利召开充满期待。

在复杂的世界政治、经济以及新冠肺炎疫情严重影响的环境下，中国经济遇到了前所未有的压力。在这种背景下，中央加大对企业的扶持力度，共同应对疫情带来的影响，持续优化经济政策，提振中国经济。“我们要进一步有效落实营商环境建设，维护企业干事创业的积极性，以此稳住就业和产业链供应链，包括对中小微企业金融扶持、“六保”“六稳”等在内的多个政策加紧落实。同时，着力推动社会流动性逐步好转也将增强投资者的信心，为投资与消费回暖创造条件。”管学斌这样期许。

管学斌最后表示：“作为政协委员，我们要坚持实事求是的态度，深入基层做好调查研究，努力履职尽责，建言献策，为推动党的二十大精神和各项政策落到实处努力工作。”

围绕李彦宏委员关于车与路的建议

工信部回应了

本报记者 崔吕萍

“智能网联汽车是全球汽车产业发展的未来方向，也是我国汽车产业转型升级发展的战略选择，今后将联合公安部、交通运输部、住房城乡建设部等部门，在推动更多地方先行先试、推进智能网联汽车产品准入试点、智能交通基础设施建设等方面，持续推进我国智能网联汽车高质量发展。”日前，在给全国政协委员、百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏围绕加快自动驾驶无人化政策创新的提案答复中，工业和信息化部这样表示。

今年全国两会上，李彦宏在提案《关于加快自动驾驶无人化政策创新，突破与发展不相适应的政策瓶颈，支撑技术全球领先地位的建议》中表示，当前我国自动驾驶已进入落地关键期，技术已并跑乃至领跑全球，但我国高等级自动驾驶汽车发展仍面临制约。为此建议：一是引导并支持地方政府出台政策，明确支持无人驾驶的无人车上路，打造全无人自动驾驶汽车的载人运营政策先行区；二是加快道路交通安全法的修订和发布实施，从国家层面为加快自动驾驶汽车规模

化商用、无人化奠定法律基础；三是适度超前建设智能交通基础设施，发挥5G的远程控制优势，通过车路协同促进交通效率和安全性的大幅提升，带动汽车产业向智能化和网联化转型升级，让真正无人的智能网联汽车尽早行驶在中国道路上。

工信部围绕这项提案在答复函中表示，近年来我国智能网联汽车产业飞速发展，目前正处于技术快速演进、产业加速布局的关键阶段。为推动智能网联汽车高质量发展，目前工信部协同相关部委，已开展包括深化试点示范、完善政策环境、推动基础设施建设等工作。

工信部表示，下一步将坚持“单车智能+网联赋能”发展战略，持续推动我国智能网联汽车高质量发展。一是联合公安部、交通运输部、住房城乡建设部等部门，指导更多地方先行先试，加速推动智能网联汽车产业化进程。二是加快推进智能网联汽车产品准入试点工作。三是加快推进智能交通基础设施建设等工作，营造车路协同良好应用环境。

四季度钢铁行业高质量发展有保障

本报记者 李元丽

10月13日，中国钢铁工业协会召开三季度部分钢铁企业经济运行座谈视频会议，分析行业运行态势，了解企业生产经营中遇到的困难和问题，研究应对措施和建议。

与会者对市场运行态势和面临的形势任务进行了分析研判。总体看来，四季度钢铁市场环境仍不容乐观，行业经济运行仍然面临较大压力，稳定并提升效益水平是行业首要任务，仍要付出巨大努力。但随着国家稳经济一揽子政策落地实施并形成更多实物工作量，国民经济延续恢复发展态势，预计钢材需求也将逐步回升，钢铁行业主要指标将出现积极变化，环比呈现趋向向好态势。

在了解企业经营现状及对后期市场走势的预判后，全国政协委员、中国钢铁工业协会党委书记、执行会长何文波表示，钢铁行业依然面临严峻的市场形势，这是我们面对的现实和挑战。面对挑战，钢铁企业积极采取各类应对措施，虽然整体盈利水平同比出现明显下降，但行业生产运行基本保持平稳，特别是在保障行业经营安全方面，各企业反应迅速、措施有力、效果良好。所以，我们要坚定信心，坚决贯彻党中央的战略部署，把钢铁的事情办好。

何文波强调，虽然市场需求总量没有出现明显回升，但整体呈现趋稳的态势。从企业发言的情况看，大家对钢铁所处市场环境变化的长期性和必然性有了更加现实、更加清醒的认识。正确的认识是解决问题的起点。总的来看，钢铁需求总量在原来基础上不再增长或有一定幅度的降低将是一种常态。

深圳发力建设全球海洋中心城市

本报记者 李元丽

近日，深圳市规划和自然资源局公布《深圳市海洋发展规划(2022—2035年)(征求意见稿)》(以下简称《规划》)，提出建设具有竞争力、影响力、全球海洋中心城市，成为引领全球价值链、共塑海洋命运共同体、海洋城市发展的典范。

对此，中国银行深圳市分行大湾区金融研究院研究员郭燕表示，在我国建设海洋强国战略背景下，拥有优质港口和海洋资源、作为粤港澳大湾区和21世纪海上丝绸之路重要枢纽城市的深圳被赋予新的使命。这是加快建设全球海洋中心城市，践行海洋强国战略的新举措。

据了解，《全国海洋经济发展“十三五”规划》《中共中央 国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》《粤港澳大湾区发展规划纲要》都明确提出支持深圳建设全球海洋中心城市。

“加快建设全球海洋中心城市，有望带来金融发展新机遇。”郭燕表示，海洋金融与法律服务能力，是评价全球海洋中心城市的重要指标。涉海金融服务业务增加值占比较低，航运金融、

航运保险等航运服务配套有待完善，也是深圳在海洋经济发展中的突出短板之一。具体来说，一是蓝色金融对外开放将获深化。深圳可依托国际海洋开发银行在前海的设立，聚焦海洋资源开发、科技发展、基础设施互联互通、生态环境保护、海上丝路沿线区域经济发展等领域，服务21世纪海上丝绸之路、RCEP等，提升在国际开发性金融领域影响力。二是涉海多元化融资体系将获完善。特别是在一些亟须攻关的海洋关键技术和海洋战略性新兴产业发展重点领域，多种金融机构主体应携手合作，打造海洋科创项目投融资服务平台，培育孵化有国际竞争力的海洋科技企业等。

“加快建设全球海洋中心城市，有望带来金融发展新机遇。”郭燕表示，海洋金融与法律服务能力，是评价全球海洋中心城市的重要指标。涉海金融服务业务增加值占比较低，航运金融、