

在港发行人民币债 助力“一带一路”融资

□发改委经济所财政金融室主任 张岸元
发改委经济所副研究员 李世刚

“一带一路”战略实施资金需求浩大，多数沿线国家经济体量有限，财力薄弱，国际评级不佳，迫切希望我国政府和企业承担主要投融资责任。但是，“一带一路”规划建设的主要项目位于境外，在项目实施早期，对方国家是主要受益者。因此，除我国提供投融资安排外，其他国家也应多渠道组织动员金融资源，配合中方开展项目融资，由相关国家在中国香港地区发行人民币债券，是可供选择的渠道之一。

发行人民币债的必要性

有利于优化融资结构。我国政府和民间机构目前每年对外援助资金（包括无偿、无息、优贷）总规模不到300亿元人民币。这些资金覆盖全球几十个国家、20多亿人口，其中许多项目已有安排，不可能大规模调整用于“一带一路”国家。援助之外的资金渠道，一是开行及国内商业银行提供的市场化间接融资，二是亚投行、丝路基金及其他双边基金提供的直接融资，三是企业直接投资。这三类资金都是由我国主导，都使用美元。由有关国家在香港采取发行人民币债券方式实现融资，可以实现融资方式的多元化、融资主体的多元化和融资币种的多元化，进而优化融资结构。

有利于引入国际资本市场力量防范违约。高风险是我国企业参与“一带一路”项目面临的主要问题。我国对有关国家“一对一”开展融资，违约后果全部由我一方承担，鉴于“一带一路”庞大的融资规模，这显然超出我方承受能力。在香港公开发行债券，将有效增加项目透明度，引入

国际信用评级、金融监管等多方面力量开展外部风险管控，同时显著降低我方金融机构开展尽职调查的难度。不仅如此，与对我国双边主权债务违约相比，有关国家会更加忌惮对国际资本市场大面积公开违约，因此多元化公开融资将显著降低有关国家的违约概率。

有利于降低汇率风险。汇率风险是妨碍我国企业投资的重要因素之一。“一带一路”国家货币大多与美元挂钩或参照美元，按照目前以美元为主融资方式，融资方和被融资方将面临两重汇率风险：一是人民币兑美元汇率风险，二是有关国家货币兑美元汇率风险。绕过美元、采取人民币融资后，汇率三角关系将不存在，投融资双方将仅面临人民币兑有关国家货币汇率的风险，兑付成本也将相应降低。在一些特定财务支付安排下，我国企业甚至可以完全不受汇率风险的困扰。

有利于实质性推进人民币国际化。亚投行和丝路基金主导的美元投融资，势必导致“一带一路”有关国家对外债务中美元头寸上升，本国汇率对美元更加敏感，最终美元在欧亚大陆腹地的地位，反而随着我国“一带一路”战略的实施而进一步巩固。为避免出现这一奇怪的局面，我国显然应强化人民币融资的作用。国内金融市场的深度、广度、开放度不足始终是制约人民币国际化的关键因素。近年来，人民币的国际使用发展迅猛，境外投资者之所以愿意持有人民币，是因为可以从人民币升值中获益。去年以来，随着人民币兑美元升值预期改变，人民币回流压力明显上升，这显然不利于人民币国际化进程推进。有关国家在香港大规模发行人民币债券之后，境外人民币投资渠道将明显拓宽，人民币可望在境外形成新的资本循环。

环，这样具有实质意义的国际化正是中国愿意看到的。

有利于香港人民币离岸市场的繁荣。去年以来，新加坡、中国台湾、伦敦等市场对境外离岸人民币的吸引力显著上升，香港在其中的市场份额有所下降。从金融合作和监管层面看，境外人民币集中在香港，与内地市场的互动关系更加容易建立，监管当局沟通渠道相对更加畅通，有必要发挥香港在“一带一路”融资中的作用，支持香港发展人民币离岸业务，使香港国际金融中心地位获得新的有力支撑。

发行人民币债的可行性

有关国家具备人民币融资的基本条件。以中巴经济走廊为例，目前规划的许多项目位于巴境内，项目开工建设在近期首先有利于巴经济社会发展，中方有组织动员本国财政金融，自主实现部分融资的义务。目前该国国家主权债务规模不大，国际评级虽不高，但前景展望稳定，仍属于投资级，存在对外负债空间。去年以来，巴基斯坦曾经在欧洲市场发行欧元债，并曾在国内采取利率拍卖方式，动用与我国人民银行签署的货币互换项下人民币资金额度。应考虑鼓励巴基斯坦在香港发行人民币债券为中巴经济走廊项目融资，并以此为范例，鼓励其他“一带一路”国家参照此模式运作。

香港积存了大量人民币资金。经过11年的发展，香港现已成为全球规模最大、最具深度、最为活跃的离岸人民币中心，截至2014年末，人民币资金池总额超过1.1万亿元，近两年每年新增人民币资金2000亿元以上。同时，香港也是全球规模最大的离岸人民币债券市场，过去4年在港发行

人民币债券年均规模突破1000亿元，2014年全年发行人民币债券1602亿元，截至2014年末在港人民币债券余额超过4500亿元。“一带一路”沿线有关国家政府、企业、金融机构，在适当增信和部分担保的条件下，完全可以好用足香港人民币资金池庞大、债券发行人多元化、券种多样化、融资成本低、交投活跃度高等优势，在港交所实现债券发行和债券交易。

香港各界有着参与“一带一路”战略实施的意愿。香港在金融服务业方面拥有国际领先地位，也是可靠实现第三方融资的首选之地。香港各界参与“一带一路”战略实施的意愿十分强烈，各界呼声主要集中在四个方面：一是探讨以适当身份和出资比例参与亚投行、丝路基金等重要金融机构；二是继续发挥香港作为桥梁和纽带的作用，吸引更多内地旗舰型国有金融机构和国际金融机构在港专设服务于“一带一路”的运作平台（如SPV等）；三是香港方面希望能够通过港交所与内地交易所间进一步“互联互通”，协助“一带一路”沿线企业上市融资；四是发挥香港法律、咨询、会计、审计、项目尽调等专业服务业比较优势，为重大战略性项目提供融资及相关一揽子金融解决方案。

内地可提供增信等多种金融服务。建议有关国家在香港发行人民币债券，并非内地躲避融资责任，简单将“一带一路”国家推进国际资本市场的汪洋大海。恰恰相反，境内在港金融机构可采取多种方式为“一带一路”此类融资提供支持。如中信保等国内保险、担保机构对相关融资予以保险或担保，通过增信支撑债券发行，降低融资成本；我在港大型国有金融机构采取承销、包销等方式确保融资实现等。

“煤改电”需要政策引导

□厦门大学能源经济创新中心主任 林伯强

中国煤炭消费可以大致分成两大类——发电用煤和其他用煤，各占50%左右。通过将煤炭消费向电能转变，改“用煤”为“用电”（煤改电），是调整能源结构和转变能源使用方式的重要手段，对于改善当前的电力过剩和促进清洁能源发展有积极意义。这里“煤改电”主要是指将发电用煤之外的煤炭消费转换为电力消费。

首先，“煤改电”有益于整体节能。中国现役火电机组70%左右的火电装机是在2003年以后建成投产，相比于四五十年的服役年限，可以说是一个新的升级版电力系统。而且近年来60万千瓦超（超）临界和百万千瓦超（超）临界机组成为火电装机的主力机型，只要能保证较高的负荷率，火电效率接近全球最高水平，甚至超过许多发达国家的水平。国际经验表明，电能占终端能源消费比重每提高1个百分点，能源强度能下降4%左右，所以以电能取代其他终端能源消费能提高能源效率，可以减少整体能源消费。

其次，“煤改电”有益于减排和雾霾治理。目前中国执行的《火电厂大气污染物排放标准》已经很严，火电排放门槛很高，相对于美国和欧盟的标准有过之而不及。火电发电已经相对清洁，二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染排放较少。平均而言，燃煤火电的污染排放效率是中小型锅炉等散烧煤的7-8倍，以火电替代其他低效率用煤，能够在整体上减少污染排放。目前中国的工业窑炉、中小型锅炉和其他散煤燃烧占整个煤炭使用的将近50%，比重很高，由于效率较低而造成很大的资源浪费，也不利于污染排放。从发达国家的经验看，大多数国家电煤比重都在80%以上，美国更是高达95%。通过“煤改电”，有利于能源效率的提高和环境改善。而且，由于中国有接近30%的电能由清洁能源提供，把终端消费中低效率高排放的煤炭转向这部分也能消费，也可以减少污染排放，还有利于能源资源的可持续利用。

最后，“煤改电”有益于缓解电力过剩，支持清洁发展。“煤改电”得另一个很重要的原因是可以缓解目前的电力过剩。2015年1-7月电力需求同比仅增长0.8%，是改革开放近40年来的最低值。尽管8月份电力需求有所回暖，但电力供给过剩的局面依然非常严峻。以发电小时数衡量，火电应该有20%的过剩。这一方面造成了极大的投资浪费；另一方面，电力过剩导致的低发电负荷率还非常不利于系统电力效率。“煤改电”可以明显提振电力需求，通过缓解电力过剩提升系统电力效率。

中国要满足应对气候变化所承诺的目标，清洁能源还需要大幅度发展。“煤改电”通过缓解电力过剩，将给清洁能源腾发展空间。虽然清洁能源受到政府政策保护，但现实中将不可避免地在一定程度上受到电力过剩的影响。2015年上半年，风电平均弃风率为15.2%，同比上升了6.8个百分点；不少光伏电站因为限电措施，并网消纳率从60%下降到30%，意味着70%电量无法上网。在电力过剩的情况下，弃风弃光在实践中会是不得已的选择。东部市场需求增量很小，还要满足本地电源企业的发电诉求，而主要位于西部地区的清洁能源很难外送消纳，需要弃风弃光以保障电力平衡。这不仅浪费了资源，更影响了可再生能源投资的经济性。“煤改电”将原来依靠烧煤炭满足的能源需求转变为电力消费，可以缓解电力过剩，为清洁能源腾发展空间。

非电煤消费主要集中在钢铁、水泥、化工等主要高耗能行业的工业窑炉和中小型锅炉，此外还有一些居民散煤用户。从“煤改电”的可行性上来说，可以通过“煤改电”的技术改造实现能源替换，比如将煤炉替换成或改造成电炉。目前，河北省要求实现1765台燃煤锅炉能源置换，浙江省已有部分企业实现了以电代煤的企业转型。“煤改电”对工业生产企业的好处是，电力价格相对稳定，降低燃料价格波动风险，而通过调整生产时间，可以利用价格更低的低谷电量，从而降低生产成本。对于居民部分，通过将散煤燃烧改为集中电力采暖，除了节能减排，还提高了生活质量。

事情当然没有那么简单。推动“煤改电”需要政府政策引导和财税支持。政府可以将节能减排和雾霾治理与“煤改电”结合起来。从多方面看，目前“煤改电”条件比较好，首先因为按照煤电联动机制，工业电价会进一步调低。工业煤炭消费和电力消费分别占全社会总量的95%和70%以上，工业用能方式的转变至关重要。由于目前煤炭的相对价格更便宜，而且“煤改电”的技术改造需要新的投资，如果无法降低电价，工业企业将缺乏动力进行“煤改电”。而且，在目前实体经济比较困难的情况下，政府也需要考虑以比较低的电价来支持实体经济。其次，政府可以从节能减排和雾霾治理角度，对“煤改电”所需要的成本，通过技术改造给予适当补贴，这一工作实际上一直在做，不过是加大力度罢了。

“煤改电”还可以对冲由于降低电价而鼓励高耗能的负面影响。一般而言，降低电价会降低高耗能产业的成本，提高他们的电力消费。“煤改电”鼓励消费者从低效率高污染排放的终端煤炭消费转移至电力消费。一方面，即使电力来源于火电，由于煤炭集中发电效率远高于散烧，而且电力行业污染排放门槛更高，排放量更低；另一方面，近30%的电力来源于清洁能源，这部分没有直接污染排放。

大规模“煤改电”是否会造成电力短缺？由于2012年以来电力增长速度比较快，相对应的电力需求预测和电力规划比较乐观，使得目前在建的火电项目还很多，电力装机还在以较快的速度增长。今年1-6月火电投入运营2343万千瓦，据称在建规模还有7685万千瓦。因此即使有明显的火电产能过剩，还会有很多的火电项目今明年建成形成产能，意味着未来若干年电力供应相对宽松，仍将进一步的装机容量满足电力需求。

虽然随着环境保护的门槛提高，成本会市场化地推动“煤改电”。但是，这个过程相对缓慢。在目前电力过剩和雾霾治理的背景下，政府应该利用这个好机会，积极主动地通过政策引导，加快“煤改电”的过程。

美联储10月加息概率有多大

□上海财经大学金融学院客座教授 刘文财

最近，全球所有金融机构都在屏住呼吸，不想漏过耶伦讲话中的蛛丝马迹。9月17日的议息会议结果没有超出市场的预期，但9月24日耶伦在马萨诸塞大学的讲话，透露出年底加息的可能性很高。这个世上，谁最了解耶伦的想法？我想，没有人能超过芝加哥商业交易所（CME）的联邦基金利率期货市场。

意外货币政策的冲击

自从布雷顿森林体系崩溃之后，美国的货币政策已成为主要宏观经济稳定工具。但在20世纪70年代，美联储允许通胀上升到一个不可承受的水平，意味着联储货币政策最终目标缺乏透明性。因此，市场无法预期货币政策的变化，资产价格经常遭受货币政策的大幅冲击。1979年，时任美联储主席保罗·沃尔克确认联储长期目标之一是价格稳定，因此他寻求大幅降低通胀的方法。到20世纪80年代晚期，联储再次确认维持价格稳定承诺，并用联邦基金利率作为目标实现工具。随着市场逐渐理解联储的目标以及可能的反应，在上世纪80年代，资产价格仅对没有预期到的目标利率变动作出反应。随着1982年芝加哥期货交易所（CBOT）联邦基金利率期货市场的建立，研究者利用联邦基金利率期货市场准确评估市场预期，并减少了预期测量中的误差。

但是，1994年2月联储的加息超出了市场预期。随着1993年宏观经济数据的好转，市场已广泛预期到联储要启动加息，但启动加息的时间与幅度却超出市场预期。当时，市场预期联储2月加息的概率只有22%。联储突然加息，随后发生了被《财富杂志》称为债券市场大屠杀的金融市场动荡。在随后的9个月内，10年期债券利率上升了2.2%，全球金融市场波动率飙升，美国橙县出现了历史上最大的市政债券破产。到1994年9月中旬，美国6000亿美元的债券市值灰飞烟灭，并引发了

墨西哥与阿根廷的债务危机。

在此之后，美联储也学乖了，注意货币政策与市场预期的协调。作为货币政策制定者，美联储的目标之一就是提高货币政策的可预测性。美联储围绕如何提高货币政策的可预测性作了许多改革，特别是2003年8月发布的指引，要求“声明语言清晰地表明未来一段时间利率的可能方向”。一度曾被认为要就职上任美联储主席的拉里·萨默斯（Larry Summers）说：“在过去的20年中，联储从来没有在市场70%反对紧缩的情况下，贸然收紧货币政策。”因此，在今年9月中旬议息会议前后，许多经济学家尤其是摩根士丹利银行的利率权威专家马修·霍恩巴赫看到联邦基金利率期货市场显示9月份加息只有不到30%的概率，也认为联储不会忽视1994年的教训，不顾市场的预期，贸然加息。

预测联储货币政策的最好工具

CBOT于1988年推出30天联邦基金利率期货。2007年CME合并百年老店CBOT，CBOT的所有利率产品落入CME怀中，使得CME终于在利率产品上形成从短期到长期的产品链，分别是：30天联邦基金利率期货、13星期短期国库期货、3个月欧洲美元期货、2年期国债期货、3年期国债期货、5年期国债期货、10年期国债期货、30年期国债期货（可交割国债剩余期限在15-25年）、超长期国债期货（可交割国债剩余期限在25-30年），形成了一条完美的“收益率曲线”。

30天联邦基金利率期货是投资者在合约期内对联邦基金利率平均值的预期。例如，在9月25日，10月份合约的报价为99.8550，这意味着，截至到9月25日，投资者对于2015年10月的联邦基金利率的预期平均值为(100-99.8550)%=0.145%，这个值即为FFER隐含。11月份期货合约的报价为99.83，因此，投资者对于2015年11月份的联邦基金利率的预期平均值为100-99.83=0.17%，这个值即为FFER月末。有了这个值后，根据上面公式计算出FFER月初为0.1422%。因此，根据9月25日期货市场数据计算出10月28日加息概率为：(FFER月末-FFER月初)/0.25=(0.145-0.1422)/0.25=1.12%。

联邦基金利率期货有未来24个月合约报价，因此按照上述原理可以计算出未来联储各个议息会议时点加息的概率。目前，CME网站上的Fed-Watch最近计算了2016年9月21日议息会议的加息概率，从9月25日的数据来看，概率为89%。

许多学者研究表明，利用联邦基金利率期货市场预测未来联邦基金利率是最佳选择。例如Krueger and Kuttner(1996)发现基于联邦基金利率期货市场的数据预测未来联邦基金利率是有效的，那么，如何根据期货市场的报价来计算未来联储加息的概率？

根据CME网站上公布的算法，在假定联储一次议息会议只加息25个基点的情形下，加息概率=(FFER月末-FFER月初)/0.25。那么，如何来计

算FFER月末与FFER月初的值？网站上说分两种情形计算FFER月末与FFER月初的值。

第一种情形：当月有联储议息会议，下月没有议息会议。设N为当月天数，M为会议召开日期减去1天的天数，FFER月末为下月期货报价所含的预期平均利率；FFER隐含为100减当月期货报价，FFER月初=(N/(N-M))*[FFER隐含-FFER月末((N-M)/N)]。

第二种情形：当月有联储议息会议，上月没有议息会议。设N为当月天数，M为会议召开日期减去1天的天数，FFER月初为上月期货报价所含的预期平均利率；FFER隐含为100减当月期货报价，FFER月末=(N/(N-M))*[FFER隐含-FFER月初(M/N)]。

以计算10月28日联储议息会议加息概率为例，由于11月份没有议息会议，因此适用第一种情形。在9月25日，10月份合约的报价为99.8550，这意味着，截至到9月25日，投资者对于2015年10月的联邦基金利率的预期平均值为(100-99.8550)%=0.145%，这个值即为FFER月末。有了这个值后，根据上面公式计算出FFER月初为0.1422%。因此，根据9月25日期货市场数据计算出10月28日加息概率为：(FFER月末-FFER月初)/0.25=(0.145-0.1422)/0.25=1.12%。

联邦基金利率期货有未来24个月合约报价，因此按照上述原理可以计算出未来联储各个议息会议时点加息的概率。目前，CME网站上的Fed-Watch最近计算了2016年9月21日议息会议的加息概率，从9月25日的数据来看，概率为89%。

许多学者研究表明，利用联邦基金利率期货市场预测未来联邦基金利率是最佳选择。例如Krueger and Kuttner(1996)发现基于联邦基金利率期货市场的数据预测未来联邦基金利率是有效的，那么，如何根据期货市场的报价来计算未来联储加息的概率？

根据CME网站上公布的算法，在假定联储一次议息会议只加息25个基点的情形下，加息概率=(FFER月末-FFER月初)/0.25。那么，如何来计

信水平上，是对联邦基金利率的无偏估计。Refet S. Gurkaynak(2005)利用联邦基金利率期货数据分析了联储的货币政策。Hamilton(2007)利用联邦基金利率期货数据评估了联储货币政策的有效性。Gurkaynak, Sack and Swanson(2007)发现联邦基金利率期货在预测货币政策的准确性方面超过了所有其他证券。

紧跟联邦基金利率期货市场变化

9月17日议息会议过去了，耶伦说虽然9月不加息，但不排除10月会加息。9月24日，耶伦在马萨诸塞大学的演讲透露出要在年底加息的信号。但根据9月24日、25日耶伦讲话后，联邦基金利率期货市场的数据来看，12月加息的概率仍然不高，只有35.5%，还不及9月中旬议息前市场预期12月加息的概率。9月14日，市场预期12月加息的概率为57.9%。从耶伦模糊不清的讲话以及各路经济学家的分析中判断联储是否会在12月加息的确很难、很累。有感于此，中国人民银行研究所所长姚余栋甚至建议美联储不要让市场每三个月猜一次，建立新的“埃文斯法则”，进一步增加联储货币政策的透明度。但对于市场中的投资机构来说，他们还是要紧盯耶伦何时会扔下“上帝之杖”的信号。应该怎么盯？经济学家的分析不靠谱，路透和彭博的调查结果也不靠谱，耶伦的心思更难猜，唯一再接近她心思的就是联邦基金利率期货市场。

当然，联邦基金利率期货市场毕竟不是耶伦，市场也可能出错，耶伦的决定可能会超出市场的预期。一是市场参与者常常没有适当地把联储的沟通与实时宏观经济事件结合过去政策行为进行分析；二是联储的沟通效果并没有达到最优，讲话信息的传达与未来货币政策条件路径的设定有偏差；三是实时宏观经济数据会包含天生的错误，联储可能意识到，但联邦基金利率期货市场可能会过度反应。即便如此，紧跟联邦基金利率期货市场数据变化判断联储加息动向仍是最佳的选择。

事情当然没有那么简单。推动“煤改电”需要政府政策引导和财税支持。政府可以将节能减排和雾霾治理与“煤改电”结合起来。从多方面看，目前“煤改电”条件比较好，首先因为按照煤电联动机制，工业电价会进一步调低。工业煤炭消费和电力消费分别占全社会总量的95%和70%以上，工业用能方式的转变至关重要。由于目前煤炭的相对价格更便宜，而且“煤改电”的技术改造需要新的投资，如果无法降低电价，工业企业将缺乏动力进行“煤改电”。而且，在目前实体经济比较困难的情况下，政府也需要考虑以比较低的电价来支持实体经济。其次，政府可以从节能减排和雾霾治理角度，对“煤改电”所需要的成本，通过技术改造给予适当补贴，这一工作实际上一直在做，不过是加大力度罢了。

“煤改电”还可以对冲由于降低电价而鼓励高耗能的负面影响。一般而言，降低电价会降低高耗能产业的成本，提高他们的电力消费。“煤改电”鼓励消费者从低效率高污染排放的终端煤炭消费转移至电力消费。一方面，即使电力来源于火电，由于煤炭集中发电效率远高于散烧，而且电力行业污染排放门槛更高，排放量更低；另一方面，近30%的电力来源于清洁能源，这部分没有直接污染排放。大规模“煤改电”是否会造成电力短缺？由于2012年以来电力增长速度比较快，相对应的电力需求预测和电力规划比较乐观，使得目前在建的火电项目还很多，电力装机还在以较快的速度增长。今年1-6月火电投入运营2343万千瓦，据称在建规模还有7685万千瓦。因此即使有明显的火电产能过剩，还会有很多的火电项目今明年建成形成产能，意味着未来若干年电力供应相对宽松，仍将进一步的装机容量满足电力需求。

虽然随着环境保护的门槛提高，成本会市场化地推动“煤改电”。但是，这个过程相对缓慢。在目前电力过剩和雾霾治理的背景下，政府应该利用这个好机会，积极主动地通过政策引导，加快“煤改电”的过程。

中部发力“小基建”

□深圳市房地产研究中心 李宇嘉

近期数据显示，基建投资明显发力。8月财政支出同比增长26%，财政赤字较去年扩大2078亿元至3173亿元