

中国核保险共同体 执行机构季讯

2018年第4期 总第23期





欢迎关注中国核共同体微信公众号



10月11日,三门核电1号机组临时验收。

10月22日,海阳核电1号机组具备投入商业运行条件。

10月31日,高温气冷堆示范工程华能石岛湾核电站的关键核心设备蒸汽发生器通过出厂验收。

11月5日,三门核电2号机组具备投入商业运行条件。

11月7日,海南核电工程1、2号机组完成最终验收。

12月13日,台山核电1号机组具备商业运行条件,成为全球首台具备商运条件的EPR三代核电机组。

12月22日,田湾核电4号机组具备商运条件,中俄最大的核能合作项目——田湾核电二期工程按期全面投产。

2018年即将结束,第四季度似乎成了国内核电发展的又一个收获季,几个重要的新机组陆续开始商运,田湾核电二期全面投产,海南核电工程1、2号机组最终验收。

春种秋收,今天的成果都是前几年核电建设者辛苦努力造就的。2019年又将是核电发展的一个新的节点。

今年国内经济发展降速,电力需求疲软,新的核电机组建设审批迟迟不明,甚至有人说核电已经是夕阳产业。但笔者倒认为大可不必忧虑。国家经济发展有周期,产业的发展也有周期。但只要发展方向是对的,未来就是光明的。提供安全、低碳、经济、稳定的电力能源是核电的出发点和基本面,如今全社会环保意识越来越高,“美丽中国”的建设离不开低碳的核能。而且由于发电不受季节、天气的影响,核电是基础负荷的最佳选择。AP1000、EPR等商运三代新机组正在显现其安全稳定的技术优势。电力需求方面,虽然我国在产业升级背景下,工业用电可能不会再像以前一样快速增长,但居民用电近几年增长强劲,新能源汽车已经被国家确定为战略性产业,一旦电池技术出现突破,将有可能带动电力需求进入新的一波快速增

PROLOGUE 卷首语

长。总之产业面临的发展基本面没有变，只要保持定力，保障安全运行，降低成本，提高效率，核电产业未来依然值得期待。2019年希望看到核电发展有新的突破。

截止 2018 年底，核共体承保的国内核电机组达到 45 台，几乎比 2014 年翻了一番。核共体业务规模和行业影响力都进入新阶段。11 月，中国核保险共同体主席、中再集团董事长袁临江与英国核保险共同体主席 Timothy Stone 勋爵在英国驻华使馆签署中英核共体战略合作协议备忘录。中英核共体强强联合，无疑将进一步提升中国核共体在风险保障和技术服务方面的能力。2018 年，核共体继续发挥行业平台优势，积极开展与国防科工局、能源局、核安全局的课题合作和交流，为我国的核损害赔偿研究贡献智慧和力量。

朋友圈扩大的同时，中国核共体也在一直努力提升“内功”。核共体区块链业务管理平台、新官网、文件保密传输系统、核应

急响应平台等一系列提升核共体宣传能力、数据安全、交易标准化、账务处理自动化、核应急响应能力快速化的重要 IT 项目陆续在今年建成或即将建成。区块链业务管理平台、文件保密传输系统、应急响应平台都是中国核共体利用最新技术，提升保险服务的创新表现，将是核共体今后为客户服务的“重器”和“硬核”。

让客户有更多更实际的获得感一直是中国核共体努力的目标。2019 年，中国核共体将迎来成立二十周年。我们将继续按照银保监会的指示精神，在核共体成员大会、理事会的带领下，为中国核电行业的发展保驾护航。

本期季刊的最后，我们选取了“区块链技术助推中国核共体业务管理迈入智能新时代”和“核保险巨灾责任准备金制度建设之国内大灾准备金制度概览”两篇文章与大家分享。

俄罗斯核电出口分析（三）

在上一期文章中，我们提到，俄罗斯通过重视战略谋划，制定长远的顶层设计、加强信息公开公众接受度不断提高、持续稳定地发展核电技术三管齐下，不仅从切尔诺贝利核事故中恢复了元气，还逐步走出国门，并得到了世界的认可。本期文章将简要回顾俄罗斯究竟是如何一步步融入全球核电出口市场，并尝试总结俄罗斯核电出口的经验。

一、让世界重新认识俄罗斯核工业

切尔诺贝利核事故让俄罗斯核工业的声誉一跌到底。如何在世界上重塑俄罗斯核工业的形象，成为俄罗斯核电机组出口之路上的一道重要门槛。俄罗斯核工业人通过乌克兰项目、伊朗项目和中国项目，不仅让世界重新认识俄罗斯核工业，也让俄罗斯拿到了全球核电出口市场的入场券。

>> 破冰

作为乌克兰关闭切尔诺贝利运行机组的交换条件，欧洲将为乌克兰提供贷款完成 Khmel'nitski 2 号和 Rovno 4 号两台 VVER 机组的建设。俄罗斯作为该项目的供货商和建造商，首次按照欧洲的核安全标准，在法马通的监造下，顺利完成了两台机组的续建工作，实现了俄罗斯与西方在核电出口领域的首次合作。乌克兰项目也让俄罗斯了解了西方的核安全设计标准、机组退役基金和国际核保险责任等制度规则。俄罗

斯人拿到了进入全球市场的入场券。

>> 崭露头角

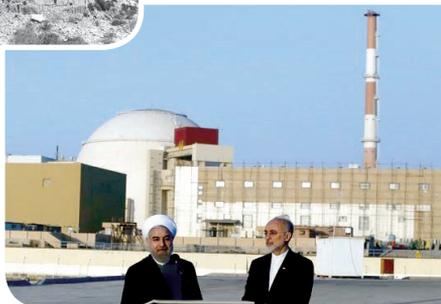
如果说乌克兰项目是让俄罗斯更多的了解西方，那么伊朗 Bushehr 项目则让世界对俄罗斯刮目相看。

1979 年，伊朗爆发伊斯兰革命，德国人放弃几乎已经完成设备安装的 Bushehr 1 号机组，工程陷入停滞。两伊战争中经过伊拉克的轰炸“洗礼”，Bushehr 电站遭到一定程度的损伤。面对伊朗提出的在使用 Bushehr 厂址现有的基础设施和可用的机组设备的前提下进行续建的要求，俄罗斯人没有退缩。俄罗斯核工业人凭借着高超的现场设计变更管理，在 IAEA 的监管下，按照 90 年代新的核安全标准，将俄制 V-320 机组与德国机组完美融合。俄罗斯人用事实证明，俄罗斯有能力在全球市场上与传统强国角逐。



1970s 的 Bushehr 核电厂

建成后的 Bushehr 核电厂



>> 奠定基础

在俄罗斯核电出口的发展道路上，田湾 1、2 号核电项目有着极其重要的地位。在中国资金的支持下，俄罗斯核工业得以度过寒冬。引入先进的数字化仪控系统、双层安全壳和堆芯捕集器技术让俄制机组的技术水平和性能大幅提高。随着项目的推进，俄罗斯消化吸收了先进的管理理念，培养了一支真正能在国际市场上“拼杀”的队伍。田湾核电站的良好运行业绩和安全管理水平也成为俄罗斯在其他国家推广核电技术的有力佐证。

二、核电出口是国家战略

2005 年，原本已经萎缩到很小的全球核电出口市场却在这一年却迎来了一个崭新的时代。这个新的时代处处充满着俄罗斯人的身影。一向十分傲慢的欧美媒体也不得不承认，俄罗斯几乎凭一己之力开创了一个全新的全球核电出口市场。

>> 精准洞察全球核电市场的发展

20 世纪末，欧美能源发达国家在燃料市场稳定的情况下逐渐放弃其核电计划。全球核电市场大发展的热潮逐渐消失。但此时，俄罗斯认为发展中国家依然对促进能源生产有着极大的兴趣，特别是亚洲的一些国家，几乎是在效仿核大国在二十世纪所走过的路。基于核工业发展第一阶段的丰富实践经验，俄罗斯判断核技术能在全球能源范围内与传统能源技术相竞争。化石能源除可用作发电的燃料外，还是宝贵的化工原料。出口天然气比用其发电会给能源出口国带来更多的利益。因此，看

似不缺能源的能源出口大国也成为了俄罗斯的核电出口目标国。这一点在伊朗项目中得到了验证。

>> 核电出口不仅是技术出口，也是影响力的建立

英国能源政策研究员 Steve Thomas 撰文指出，俄罗斯的核电出口不仅仅在于创造商业价值，同时也是为俄罗斯政府的技术和能源外交目标服务，利用核电出口建设政治联系并渗透对关键国家的影响力。比如，土耳其作为俄罗斯向南欧和东南欧国家供应天然气的重要中转国，俄罗斯在土耳其的影响力对保障俄罗斯天然气出口具有重要意义。

>> 五指攥成一个拳头

2007 年俄罗斯成立俄罗斯国家原子能集团公司 (Rosatom)，由俄罗斯前总理谢尔盖·基里延科执掌，将所有核设施、科研院所、设计生产企业以及核电站运营企业全部收归俄原集团旗下，一个大型的国家核能工业集团横空出世。俄原集团的成立体现了俄罗斯对于核工业发展以及核电出口的决心。俄原集团的成立有利于俄罗斯集中管理国家核能工业，提高效率，加速解决问题的进程，在综合层面上统一考虑国家核能工业的发展，重塑俄罗斯民用核能领域的新格局。为避免出口过程中的内部竞争，2013 年又成立俄罗斯原子能国际网络公司，负责集团内各个板块的协调工作，帮助各个板块向全球销售产品，保证整个链条的统一对外行动。

为推销核电技术，Rosatom 成为了世界上组织核能相关研讨

会和国际活动最积极的公司。不仅仅是核工业，俄罗斯从上至下都尽其可能用一切可以利用的机会推销俄罗斯核电技术。俄罗斯总统普京和总理梅德韦杰夫亲自担任推销员，在各种外交场合，多次向各国推销俄罗斯的核电技术。为挖掘潜在的核电市场，俄罗斯外交部在驻外机构专门为 Rosatom 设置了代表处。五根手指攥成一个有力的拳头，打向了全球核电市场。

三、俄派出口新理念

在不断的海外市场拓展中，俄罗斯人开创了其独有的新理念——开放合作，提供从核电站设计到运营的一条龙服务，包括建设、产权所有、运行、核燃料供应、乏燃料后处理、贷款、人才培养、核监管机构的建设等等服务。解决了进口国的种种担忧。

>> 开放合作

俄罗斯并没有打算独享核电出口这块蛋糕，而是保持了高度开放的合作态度。在核电技术领域，积极地有针对性地引进外国先进技术，在保持自主品牌的同时，提高机组技术水平与性能，提升品牌竞争力。与西门子合作，将双层安全壳技术和数字化仪控系统引入 VVER。在土耳其项目中，由 GE-AIstom 提供汽轮发电机组。在建设方面，俄罗斯同意其他总包商合作承建其核电项目。在孟加拉国项目中，印度公司参与了非关键类建设与设备安装工作以及材料和设备供应，这也是印度首次参与境外核电机组建设。

>> 挖掘出口新需求

不断挖掘出口潜力，不仅拓宽了核电出口的范围，同时也满足了客户的需求，提高了服务品质。Rosatom 旗下的发电集团原本并无出口业务，但其发觉新兴核电国家在机组维护和大修领域存在空白。2013 年成立原子能服务公司开创服务销售的新模式。燃料集团 TVEL 除生产俄制六边形燃料组件外，为打开欧洲市场，也开始生产四边形燃料组件。同时还提供设备、工艺出口和后处理等各类服务。

>> 具有竞争力的价格

相较于其他竞争对手的产品，俄罗斯的核电机组在保证高的核安全标准的同时，其价格具有很大优势。具有竞争力的价格帮助俄罗斯拿下一个个订单，从而形成规模经济效应，而这

俄罗斯出口核电机组造价统计

国家	名称	预计造价 USD/ 机组
印度	Kudankulam 3, 4	3.0 bn
土耳其	Akkuyu 1 - 4	5.5 bn
埃及	Dabaa	6.5 bn
孟加拉国	Rooppur 1, 2	6.6 bn
匈牙利	Paks	6.7 bn
芬兰	Hanhikivi	7 - 7.5 bn

一规模经济效应也帮助俄罗斯不断降低建设成本。据 Rosatom 副总裁 Andrei Rozhdestvin 称，规模经济效应帮助 Rosatom 将核电建设成本降低了近 30%。不仅如此，俄罗斯还能为进口国提供高额的低息贷款，这无疑也进一步加强了俄罗斯机组的竞争力。

>> 出口新模式

除传统的核电出口模式以外，Rosatom 也尝试新的海外核电发展模式，如投资或自建自营。在芬兰 Fennovoima 公司与 Rosatom 签署 Hanhikivi 1 号机组建设协议的第二年，Rosatom 便收购了 Fennovoima 公司 34% 的股份，也让俄罗斯的核电资本走进了欧洲。在土耳其项目中，俄罗斯创新性的将 BOO（建设—拥有一经营）模式引入核电出口，帮助进口国解决资金、建设、运行、维护、核燃料供应、乏燃料处理等一系列问题。也让进口国对本国核电长期稳定的运行和发展更有信心。



>> 成立核燃料银行

2006 年俄罗斯总统普京提出设立核燃料银行的概念。2009 年，在 IAEA 投票表决后，第一座 120 吨低纯度浓缩铀燃料银行（IUEC）在俄罗斯建成。当某个国际原子能机构成员国因政治性不可抗力失去核燃料供应服务的情况下，该国可以向国际原子能机构总干事发出申请，再由国际原子能机构转交给俄方，俄方将根据现货市场价格向该国提供这批核燃料。核燃料银行的建成确保了没有能力生产核燃料的国家，在受到政治因素干扰或全球铀浓缩服务市场出现波动时，依然有稳定的民用核反应堆低纯度浓缩铀供应。这无疑为新兴经济发展中国家大力发展核电打消了核燃料供应的担忧。

>> 总结

随着“华龙一号”在巴基斯坦的建设，核电已经成为我国“走出去”的一张国家名片。我国的核工业虽然起步晚，但在几代核工业人坚持不懈的努力下，储备了丰富的人才资源，具备雄厚的研发实力和创新能力，具有设计和建设先进反应堆的实力，拥有优秀的核电运行和维修队伍。在“一带一路”倡议下，我国的核电企如何在以往核电机组出口的成功经验之上，抓住全球核电市场复兴的机遇，让中国核电走向世界，俄罗斯在这些方面具有的独到的经验和做法值得我们学习和借鉴。



核共体工作简讯

< 交流 · 合作 >

2018 中国核保险共同体年会在甘肃召开

10月17日，2018中国核保险共同体年会在甘肃省嘉峪关市举行，中国银保监会、中国核共体29家成员公司的60余位代表出席。

此次年会的召开恰逢我国第一颗原子弹爆炸成功五十四周年，而中核四〇四厂是这颗原子弹的故乡，也是我国核电事业的发源地。选择在嘉峪关召开此次年会，是为了牢记中国核共体为国家核工业保驾护航的崇高使命，意义重大。会议围绕中国核共体贯彻党的十九大精神、积极落实“人类命运共同体”倡议进行了研讨，总结了核共体2017—2018年的工作，审议了核共体大会各项议案，并对下一步的工作进行了探讨和部署。





中国核共体主席袁临江一行访问中核四〇四有限公司

2018年10月18日，中国核共体主席袁临江率中国核共体理事公司、成员公司代表30余人，参观了中核四〇四有限公司，并会见该公司主要领导。

此次参观恰逢我国第一颗原子弹爆炸成功五十四周年。通过现场参观，大家直观感受到中国核工业起步和发展历程的艰辛与光荣，深受震撼，也切实加强了对核共体保障与服务国家核工业重要战略意义的认识，进一步提升了做好核保险工作的责任心、信心和自豪感。

核共体执行机构参加第十八届亚洲核共体年会

第十八届亚洲核共体年会于2018年10月29日至11月2日在韩国召开，本次年会由韩国核共体举办，主题为“核设施退役风险和保险问题研讨”，中国核共体执行机构刘玉波、顾颂参加了该次会议。

中英核保险共同体签署战略合作协议

11月20日，中国核保险共同体主席、中再集团董事长袁临江与英国核保险共同体主席 Timothy Stone 勋爵在英国驻华使馆签署中英核共体战略合作协议备忘录。英国国际贸易部中国司司长彭雅贤 (Richard Burn) 主持了签约仪式，来自生态环境部（国家核安全局）、国家能源局、中核集团、国家电力投资集团、中国广核集团、英国核共体、中国核共体各理事单位和中再保险公司的有关领导和代表出席。中国核共体总经理刘玉波，英国核共体总经理、国际核共体体系秘书长 Mark Popplewell 联合签署了该协议。



中国核保险共同体在京举办“国际核损害赔偿责任立法”研讨会

11月20日，中国核保险共同体在京举办“国际核损害赔偿责任立法”研讨会，国防科工局张辉鹏副司长、中国核能行业协会专家委员会秘书长郑玉辉、中核集团总法律顾问李朝晖，来自核与辐射安全中心、中国核电发展中心、中国核电、中核原子能公司、中核中原公司、中国政法大学、阳光律

师事务所及中国核共体理事单位的有关领导和代表参加了研讨。

英国核共体主席 Tim Stone 博士、英国核共体总经理 Mark Popplewell 在研讨会上介绍了英国及欧洲核损害赔偿立法背景、立法精神及实践、政府及企业角色、赔偿限额和责任范围等，与会人员围绕核损害赔偿责任限额、财务保证等焦点问题进行了深入讨论，高度认同推进核损害赔偿立法工作的重要性。张辉鹏副司长指出，中国核共体是非常好的平台，应继续发挥好机制优势、专业优势和渠道优势，提供更加专业的研究成果，为核损害赔偿立法工作持续提供专业支持。

中国核共体偕英国核共体拜访中核集团、国家电投集团

11月21日，中国核共体携英国核共体分别拜访了中核集团陈书堂总会计师、国家电投集团相关领导，就国际核共体体系进一步助力中国核电“走出去”、做好保险保障和专业支持进行了交流。

核共体执行机构在京举办第十次核损害赔偿立法工作研讨会

2018年11月22日-24日，受核能行业协会委托，执行机构在京举办第十次核损害赔偿立法工作研讨会，国防科工局、中国核能协会、中核集团、国核技、中国核科学信息与经济研究院、国家核安保技术中心、中国政法大学、阳光时代律师事务所等“核损害赔偿立法研究课题组”成员单位参加了本次研讨。

< 服务 · 创新 >

中国核共体新网站正式投入使用

10月，中国核共体新的官方网站正式上线。网站网址为 www.chinapool.org。新网站为中英文双语网站，中文界面包含核共体动态、会员服务、行业资讯等版块。网站还开发了文件保密传输服务功能，当前该功能正在进行上线前的测试，预计2019年1季度正式投入使用，为核电客户、成员公司提供涉核信息文件的保密传输服务。该功能完成后将全面提升中国核共体的文件传输网络安全保障能力。

核共体区块链业务平台荣获 FINTECH “金融区块链运用创新优秀案例”

核共体执行机构在中再集团信息技术中心的支持下，完成了核·星区块链业务平台的第一、二期项目开发。平台预计将在2019年上半年投入正式运营，预期将进一步提升核共体的数字化和智能化水平。



< 业务 · 经营 >

完成中广核集团 2018 年业务续转

经长期协商，核共体执行机构完成中广核集团项下除台山核电厂外 6 个基地 21 台核电机组的保险业务续转工作。

顺利完成国际核共体 2019 年 1.1 境外业务续转

2019 年 1.1 续转共接受来自欧洲、亚洲、北美洲、南美洲等 18 个国家和地区约 100 笔临分业务续转。与英国、北欧、韩国等核共体达成战略合作等更紧密的伙伴关系给我们带来更多多样、更加深层次的业务合作。

参加韩国核电厂风险检验活动

11 月，执行机构工程师应邀参加韩国月城及新月城核电厂风险检验工作。月城及新月城核电厂位于韩国蔚山广域市，为沿海厂址。月城核电厂运行 4 台加拿大 Candu 6 型重水堆，与我国秦山三期是同类机组；新月城运行 2 台韩国自主设计二代百万千瓦压水堆。月城 1 号机组将成为韩国第二座退役核电机组。

顺利完成三门核电年度短检

核共体执行机构工程师团队于 11 月 13 日顺利完成三门核电厂年度短检工作。本次核共体年度回访检验活动得到了三门核电公司及人保财险的大力支持。



核电行业信息

国内产业动态

国内在建机组状态

-- 三门核电 --

9月21日凌晨3点57分，三门核电1号机组顺利完成168小时满功率连续运行考核，机组具备投入商业运行条件，这也是全球首台具备商运条件的AP1000核电机组。

10月11日，中核集团三门核电举办一号机组临时验收会议。三门核电分别与西屋电气、国核工程、哈电三菱联合体、浙江火电签署临时验收证书，标志着三门核电一号机组进入担保期。此前，一号机组已完成合同规定的700小时示范运行和性能试验，各项性能指标达到合同约定，机组建造、安装、调试工作全部结束。

11月5日21点47分，三门核电2号机组顺利完成168小时满功率连续运行考核，机组具备投入商业运行条件。（信息来源：中核集团）

-- 海阳核电 --

10月22日22时12分，国家电投首台控股建设的海阳核电1号机组通过168小时满功率连续运行考验，系统、设备运行平稳，具备投入商业运行条件。

10月13日9时51分，海阳核电2号机组首次并网成功，各项技术指标均符合设计要求，机组状态良好。（信息来源：国家电投）

-- 台山核电 --

12月14日，中国广核集团与法国电力集团(EDF)在中国国务院新闻办公室举行的记者见面会上联合宣布，广东台山核电1号机组已于北京时间12月13日17:00完成168小时示范运行，具备商业运行条件，成为全球首台具备商运条件的EPR三代核电机组。(信息来源：中国广核集团)

-- 田湾核电 --

9月30日14时27分，田湾核电站4号机组堆芯顺利实现首次临界，继田湾3号机组后又一台机组成功进入带功率运行状态。

10月27日06时53分，田湾核电站4号机组首次并网一次成功，各项技术指标均符合设计要求，实现了工程建设又一个重要里程碑节点。

12月22日3点17分，田湾核电4号机组100小时满功率运行考核试验结束，具备商运条件，中俄最大的核能合作项目——田湾核电二期工程按期全面投产，这是中核集团年内投产的第4台百万千瓦级核电机组。(信息来源：中核集团)

-- 海南核电 --

11月7日，海南核电工程1、2号机组最终验收(FAC)签署仪式在海南昌江举行，标志着中国核电工程有限公司圆满完成了海南核电一期工程EPC总承包任务，为推进我国核电批量化、系列化、标准化发展提供了宝贵的经验。(信息来源：中国核电工程)

-- 高温气冷堆示范工程 --

10月31日，国家“十一五”科技重大专项——高温气冷堆示范工程华能石岛湾核电站2号蒸汽发生器通过出厂验收，并发往高温气冷堆示范工程施工现场。

蒸汽发生器是高温气冷堆核电站示范工程的核心设备之一，结构复杂，工艺要求高，制造难度大，为世界首创。高温气冷堆示范工程蒸汽发生器的成功制造，攻克了高精密换热管对接焊等 30 余项关键工艺技术，填补了国内核电产业多项空白，标志着高温气冷堆示范工程一系列关键设备的研发制造难题全部攻克，为示范工程的顺利建设和商业化推广奠定了基础。（信息来源：石岛湾核电）

核电出口

-- 巴基斯坦卡拉奇 2 号机组稳压器设备水压试验圆满成功 --

10月16日，由中核集团中国核动力研究设计院自主设计、哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司承制的华龙一号海外首堆——巴基斯坦卡拉奇 2 号机组稳压器设备水压试验圆满成功，设备各项试验指标均符合设计要求，标志着我国自主研发的第三代核电技术在对外出口的进程中，又迈出了坚实一步。（信息来源：中核集团）

华龙一号在英国的通用设计审查第二阶段工作完成， 正式进入第三阶段

英国当地时间 11 月 15 日上午，中国广核集团及其当地合作伙伴法国电力集团 (EDF) 发布声明称，英国核能监管办公室 (ONR) 和英国环境署 (EA) 当天发布联合声明，宣告我国三代核电技术华龙一号在英国的通用设计审查 (GDA) 第二阶段工作完成，正式进入第三阶段。

根据英国核安全监管规定，在英国使用新核电技术建设核电站之前，要进行英国通用设计审查。这一审查主要针对新建核反应堆设计通用安全性和环境影响进行评估，这两个领域分别由英国核能监管办公室 (ONR) 和英国环境署 (EA) 负责，审查活动独立于政府。（信息来源：中国广核集团）

-- 海上浮动堆 --

中国著名核电专家、中国工程院院士叶奇蓁在近日召开的“2018 核电产业链高峰论坛”上说，中国首座海上浮动核电站将在山东烟台建设，用于发电、供蒸汽、海水淡化。

根据此前公布的官方消息，该核电站总投资 140 亿元，属于海上核电站示范项目，已于今年开展前期工作，预计 2021 年投入运行。项目开发者是中国核工业集团有限公司。

叶奇蓁介绍，上述海上浮动核电站采用的是一种小型的模块化反应堆。“中国核工业集团有限公司开发的 ACP100——发电功率 125 兆瓦，采用一体化反应堆、核蒸汽供应系统全部设置在水池内、具有固有安全性、完全非能动安全系统、核电机组全部设置在地下等特点，从而极大地提高了小型核反应堆的安全性”。（信息来源：第一财经）

其他行业动态

-- 《中华人民共和国原子能法（征求意见稿）》公开征求意见 --

为了增强立法的公开性和透明度，提高立法质量，国防科工局起草的《中华人民共和国原子能法（征求意见稿）》及其说明正式公布，并征求社会各界意见。公众可以登录司法部官网、中国法律服务网、中国政府法制信息网，关注司法部微信公众号查看征求意见稿及其说明。（信息来源：司法部）

-- IAEA 第四个核与辐射应急准备与响应能力建设中心落户中国 --

当地时间 9 月 17 日，在中国国家原子能机构主任张克俭和国际原子能机构副总干事海沃德的见证下，中国国家原子能机构秘书长刘永德与国际原子能机构副总干事兰蒂赫在维也纳签署《关于在应急准备与响应领域开展教育、培训、知识网络构建和管理及人力资源开发合作的实际安排》。

按照安排，中核集团将代表国家原子能机构建设 IAEA 核与辐射应急准备与响应能力建设中心（CBC-EPR），这也是国际原子能机构继日本、韩国和奥地利后第 4 个 CBC-EPR。（信息来源：中核集团）

-- 我国成功举办“风暴-2018”核安保综合演练 --

为贯彻落实习近平主席全球核安全峰会讲话精神，推进核安保演练实战化、制度化、规范化，切实提升我国核安保突发事件应对能力和水平，11 月 26 日，国防科工局在福建宁德核电站成功举办“风暴-2018”核安保综合演练。国防科工局局长、国家原子能机构主任张克俭，国防科工局副局长、国家原子能机构副主任张建华现场指导演练。（信息来源：国家原子能机构）

国家核应急办指导核应急中心组织实施 ConvEx-2e 国际公约演习

12 月 4 日，在国家核应急办统筹协调和指导下，核应急中心在北京与国际原子能机构应急中心（IEC）联合举行了 ConvEx-2e(2018) 国际公约演习。广东核应急办、阳江核电厂和相关国家级核应急技术支持单位参加演习。

国际公约演习是检验《及早通报核事故公约》和《核事故或辐射紧急援助公约》缔约国履约能力的演习。ConvEx-2e 是国际原子能机构于 2014 年 5 月创造的新公约演习形式。这次演习是我国首次作为东道国承办的国际公约演习。

本次演习依托广东省第十次核事故应急演习（阳江核电厂场内外联合应急演习）情景，采取无脚本形式，持续 4 个小时。

演习完全达到了预期目的，展示了我国负责任核大国形象，检验了国际通报和援助工作程序，锻炼了队伍和能力，取得圆满成功。国际原子能机构第一时间在 USIE 工作系统上发布了此次演习的信息。（信息来源：国家原子能机构）

国际核电行业动态

新机组建设几家欢喜几家愁

-- 俄罗斯 Leningrad II 1 号机组即将投入商运 --

俄罗斯核电运营商 Rosenergoatom 称，俄罗斯核监管机构已经批准 Leningrad II 1 号机组可以使用电力系统。这意味着，在经过一系列的试验验证后，该机组的电力装置可以向国家电网独立送电。Rosenergoatom 称，Leningrad II 1 号机组即将投入商运。

-- 俄罗斯首座浮动核电站进展顺利 --

2018 年 10 月 2 日，俄罗斯在位于摩尔曼斯克的 Atomflot 公司完成了向首座浮动核电站“罗蒙诺索夫院士”号两个反应堆装载核燃料的工作。

2018 年 11 月 2 日，莫斯科时间下午 5 时 58 分，反应堆达到最低控制功率水平。

2018 年 12 月 6 日，“罗蒙诺索夫院士”号的 1 号机组开始功率启动。“功率启动”是在“罗蒙诺索夫院士”号浮动核电站反应堆上进行的一系列并网前的功能和安全测试。第一阶段测试，反应堆功率在 1% ~ 10%；最后阶段测试，反应堆功率在 110%。为了保证浮动核电站的安全，在每个阶段都要对各种操作模式进行测试。该浮动核电站所有综合测试和准备程序预计于 2019 年 3 月完成，并在 2019 年第三季度拖到俄罗斯最北端城镇佩韦克。

-- 白俄罗斯 Belarusian 1 号机组将于年底开始商运 --

俄罗斯国家原子能集团总裁 Alexei Likhachev 称，白俄罗斯 Belarusian 1 号机组预计将于 2019 年底开始商运。

-- 全球首台建设 EPR 核电站投运日期再次延迟 --

芬兰 TVO 电力公司 12 月 7 日宣布：Olkiluoto 3 号机组 EPR 核电站商业运行发电时间再推迟四个月，目前预计将于 2020 年 1 月开始商业运行。

TVO 表示，阿海珐 - 西门子财团已告知，预计在 2019 年 6 月开始反应堆装料工作，19 年 10 月将开始并网发电，并计划于 2020 年 1 月开始商运发电。

-- 法国 Flamanville 3 号机组计划于今年年底开始热试 --

11 月 19 日，EDF 执行董事 Xavier Ursat 称，Flamanville 3 号机组计划于今年年底开始热试。该机组的建设工作已经进入了最后阶段。

Xavier Ursat 称，EDF 一直在整合 EPR 建设过程中的经验反馈，并且已经开始了第二代 EPR 的研发项目。新一代的 EPR 将简化设计，造价也将更低廉。未来 EPR 项目的建设成本将会降低 30%。EPR 二代 将在 2030 年用于替代法国老旧的机组。



-- 俄罗斯开始伊朗 Bushehr 2/3 号机组项目的建设 --

俄罗斯原子能集团 Rosatom 称，该公司已经于 9 月 17 日开始伊朗 Bushehr 2/3 号机组项目的建设。Rosatom 此前曾表示，两台核电机组总投资约 100 亿美元。Bushehr 2/3 号机组预计分别于 2024 年 10 月和 2026 年 4 月开始装料运行。

-- 乌兹别克斯坦正式批准建造核电厂 --

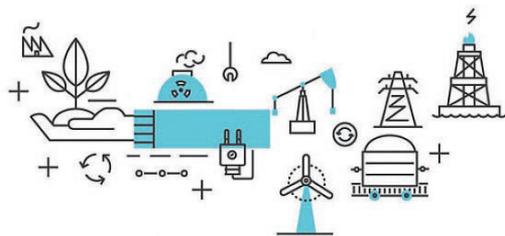
10 月 16 日，乌兹别克斯坦总统沙夫卡特·米尔济约耶夫签署了一项决议，批准乌兹别克斯坦与俄罗斯关于合作设计和建造乌兹别克斯坦核电站的协议。该协议规定在乌兹别克斯坦设计、建造和调试具有两个机组的核电站。

该核电站将建在布哈拉东北 25km 的图达库尔水库地区。俄罗斯国家原子能公司表示，该核电站的首个机组将采用 VVER-1200 型反应堆，预计在 2028 年前投入商业运行。乌兹别克斯坦驻俄罗斯大使阿什拉夫哈诺夫表示，该项目可能耗资 130 亿美元左右。

-- 美国 Vogtle 3/4 号机组业主同意继续推进建设工作 --

通过投票，Vogtle 3/4 号机组的四个业主均同意继续推进两台 AP1000 机组的建设工作。据美国媒体报道，该项目的总成本已增至 270 亿美元，是原始预算的两倍。佐治亚电力公司称，Vogtle 3/4 号机组预计将于 2021 年 11 月和 2022 年 11 月开始商运。





核电依然是欧美能源重要选择

-- 美国能源部考虑补贴小型模块堆 --

美国能源部核能办公室的一份报告表示，国家强制实施的标准和财政激励措施，如那些用于刺激可再生能源技术广泛采用的标准，为应对小型模块堆商业化的挑战提供了一种有希望的模式。但报告承认，要想产生有意义的影响，到 2025 年将需要近 100 亿美元的激励措施来部署 6 GW 的小型模块堆产能。

2018 年 11 月 15 日，美国公布了《审查联邦对可再生能源市场的促进》的报告。报告指出，小型模块堆可以在比传统核电站更小的规模上建造。然而，由于一些挑战，小型模块堆技术的商业化进展缓慢。这包括制造业生态系统的发展、许可审批风险、发展时间表、首创费用，以及长期能源市场的不确定性。

-- 美核电发电成本降至十年来最低点 --

NEI 发布的一项研究表明：美国 2017 年核电发电平均成本是 2008 年以来最低水平。

报告指出，2017 年核电平均发电成本（包括资本、燃料和运行成本）为每 MWh33.5 美元，比 2016 年减少 3.3%，比 2012 年峰值减少超过 19%。

-- 法国总统澄清法国能源计划 --

11月27日，法国总统马克龙宣布，法国到2035年将关闭14座核反应堆，装机容量共计900 MWe，使核能在法国发电结构中的比重从目前的75%降至50%。马克龙强调是减少核电比重，不是放弃核电。

马克龙表示，任何现有的核电站场址都不会完全关闭。关闭时间表将取决于法国能源结构的过渡，包括计划增加可再生能源和扩大与邻国电网的相互连接能力。

法国政府指出，无法确定替代2035年以后现有核反应堆的最具竞争力的发电形式。因此，法国希望保留未来可能的新反应堆的选择权。

加拿大布鲁斯电力公司与美国纽斯凯尔电力公司 就小型模块堆展开合作

11月27日，美国纽斯凯尔电力公司与加拿大布鲁斯电力公司签署了一份谅解备忘录，目的是将纽斯凯尔的小型模块堆技术引入加拿大市场。

根据该协议，布鲁斯电力公司将支持评估、规划和许可证审批活动，包括研究在安大略省建纽斯凯尔工厂的影响；拟建小型模块堆场址的可行性研究；以及表明小型模块堆的建造如何有利于加拿大的其他风险评估工作。

纽斯凯尔的独立式小型模块堆设计将反应堆堆芯、增压器和蒸汽发生器安置在一个安全壳内。一个模块长度不超过25m，直径4.6m，重450t，电功率为50MWe，具有“简单、冗余、多样和独立的安全特性”。



日本核工业复苏缓慢，福岛事故处理依然任重道远

分析显示，日本核工业在复苏，但无法实现政府到 2030 年为日本提供至少五分之一的电力目标。核能在日本仍然是一个不受欢迎的能源选择，日本将重启的反应堆也只是福岛核事故之前 54 座反应堆中的一小部分。然而，在福岛核事故之前，日本的核电机组数量位居世界第三，核能发电约占日本总发电量的 30%。

-- 日本东北电力决定退役女川 1 号机组，因安全对策难度大 --

据日媒报道，日本东北电力公司 25 日决定退役停运中的女川核电站 1 号机组。该机组至今已运行 34 年，由于输出功率较小，即使重启也难以确保盈利，且安全对策工程难度大，因此作出了报废决定。

-- 福岛一核储罐内大半含氚水的其他放射性物质超标 --

日本东京电力公司 9 月 28 日透露调查结果，福岛第一核电站核污水净化后保管在储罐内的含氚水中，相当于约 8 成的 75 万吨氚以外放射性物质活度超过了排放的法令标准值。东电表示，今后进行排放入海等处理时使用“多核素去除设备”（ALPS）等再净化。

据日本共同社 9 月 29 日报道，此事将在 10 月 1 日召开的探讨处理办法的日本政府小委员会会议上报告。东电用 ALPS 处理第一核电站产生的核污水，但无法去除氚，持续积存在储罐内。围绕含氚水的处理，排放入海被认为是可能性较大的选项，8 月底召开了直接征询国民意见的听证会，但会前发现氚以外的其他放射性物质残留一事。听证会上，“讨论的前提崩塌”等批评声涌现，几乎所有与会者反对排放入海。（信息来源：环球网）

-- 福岛第一核电站 3、4 号机组主控室首次公开 --

据日本共同社报道，东京电力公司福岛第一核电站 3、4 号机组的主控室首次公开，该社记者日前入内进行了采访。事故发生已过去 7 年零 8 个月，但室内几乎保持着原样，测量反应堆内水位的仪器附近留有手写的数字等，当时的情景清晰可见。事故发生时，约 10 名当值人员忙于让反应堆紧急停运和确认反应堆内水位等措施。

目前，向反应堆注水等管理工作在位于其他地点的“抗震重要厂房”展开，不使用该主控室。室内仅有几处灯光照明，昏暗的室内墙壁边上有显示反应堆内压力的刻度以及排列着多根操作杆的控制盘。水位计附近写有细小的数字，东电负责人介绍称，“平常不会写，可以看出当时是紧急情况”。地面上铺有防止核污染的薄膜，室内辐射量为每小时 6 微希。东京都新宿区 18 日的辐射量为每小时 0.037 微希。

东电 2014 年 2 月公开了 1、2 号机组的主控室，但 3、4 号机组由于附近辐射量较高，此前一直没有公开。

-- 福岛一核 3 号机组核燃料取出作业或明夏启动 --

据日本共同社报道，22 日采访相关人士获悉，东京电力公司正探讨明年 3 月底尝试性地从福岛第一核电站 3 号机组乏燃料池中取出几根燃料棒，并在明夏正式启动核燃料取出作业。由于用于取出作业的装置接连出现故障，原计划 11 月开始的作业预计大幅延迟。关于需修理的部位，修复的大致时间安排已有眉目。

据报道，取出燃料碎片是最难的一项工作，1、2、3 号机组中熔落的具体位置和形状等尚不清楚，此次调查将力争首次确认。据悉，机器人将从安全壳的贯通孔进入，通过连接着的缆绳进行远程操作。

通过远程操控取出燃料棒的燃料处理机以及吊起运输容器的起重机今年 3 月前在 3 号机组设置以来，故障频发。线缆等存在多处缺损。

3 号机组保存有共计 566 组的乏燃料和新燃料，对实施报废作业形成巨大隐患。东电从乏池中取出燃料棒后，将转移到厂区内的其他设施，力争 2020 年度内完成搬运。

东电最初计划从 2014 年底开始搬运 3 号机组的燃料棒，但由于现场辐射量较高且氢气爆炸造成的瓦砾难以清除等原因而几度延期，目前报废进度表“中长期路线图”将作业开始时间定为“2018 年度中期”。同样在乏燃料池中留有燃料棒的 1、2 号机组的取出作业将在“2023 年度左右”启动。

俄、法研发出核能新技术

-- 俄罗斯创新的热处理技术可使大功率反应堆延寿 --

俄罗斯国家原子能公司在世界上首次完成大功率反应堆容器热处理工作，已在巴拉科沃核电站完成了 1 号机组反应堆（VVER-1000）容器的热处理工作。这项独特的技术是由俄罗斯国家研究中心库尔恰托夫研究所设计的，可以通过热处理来恢复反应堆容器中金属的物理参数，从而延长反应堆的使用寿命。

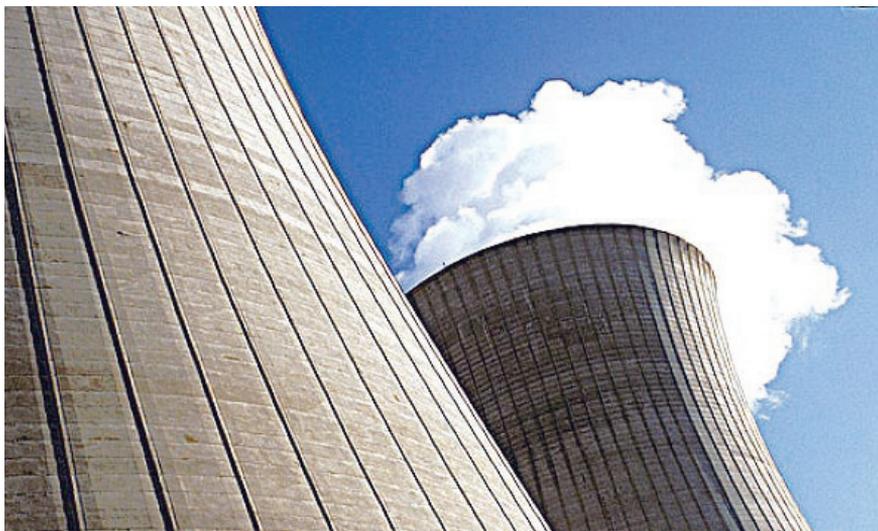
该项目为全球 1GW 装机容量的老化反应堆提供了具有费效比好的延寿机会。热处理可以使 VVER-1000 的使用寿命延长 15 ~ 30 年，有助于减少全球二氧化碳的排放，同时提高核电站的安全性和经济性。据估计，在延长的运行寿期内，发电成本可降低到每兆瓦时 29 美元，比燃煤发电的边际成本更低。

-- 法国开发出一种放射性废物玻璃化新技术 --

一个验证法国开发的一种放射性废物玻璃化新技术的项目，在日本福岛第一核电站进行了 6 个月。

自 2018 年 4 月 27 日以来，法国替代能源和原子能委员会（CEA）、法国欧安诺集团（Orano）和 ANADEC 一直在评估使用 CEA 开发的“罐内”玻璃化工艺处理福岛第一核电站水处理操作过程产生的放射性废物的可能性。这些废物包括受污染的污泥和矿物吸附剂。该工艺由 CEA 的马尔库尔实验室开发，在新工艺中熔炉是一次性的，并作为固化玻璃的主要容器。

Orano 和 CEA 在一份联合声明中表示，实验室规模（100g）的测试和部分实验规模（1kg）的测试已经完成，近工业规模（100kg）的测试正在进行中，届时将进行可行性研究。预计将于 2019 年 3 月底给出全部测试结果。



国际核能行业事件通告

挪威核废物处理的调查结果是“严重违规”

一项对挪威国家核贮存库的调查显示，辐射水平达到最高允许限值的 57 倍，引发了对环境的担忧和对未来的考虑。

据英国《金融时报》报道，挪威辐射保护局日前披露，位于希姆达伦的国家核设施在处理放射性物质方面存在“严重违规”，其中包括许可证问题。从 2018 年 2 月开始，已经发现 8 个非法贮存液态含氧核废料容器以及其他违规行为。挪威辐射防护局负责人表示，违反贮存许可证和许可条款意味着监管部门无法确定废物贮存库是否达到安全标准。在希姆达伦 3 个装有同位素镭-241 的容器中，发现这些容器的放射性比允许的放射性标准高 57 倍。其他 6 个容器也远高于许可证和许可条款规定的限值。

韩国核能研究中心发生火灾 未造成人员伤亡

中新网 11 月 19 日电，据俄罗斯卫星网报道，韩国核能研究中心在其网页发布消息，中心发生火灾，但没有核辐射泄漏。消息称，11 月 19 日，核能研究中心核燃料辐射化学分析实验室发生火灾，实验室实验服及固体废物储藏间发生火灾。大火在 3 个小时后被扑灭。消息中指出，“对核能研究中心附近辐射水平和大气排放污染水平进行了测试，其结果显示，自然环境各项指标没有发生改变”。火灾没有造成人员伤亡。正在调查起火原因。

日本一后处理厂泄漏 20 升含有放射性物质的水

日本核燃料有限公司称，2018 年 11 月 26 日，青森县六个所后处理厂意外泄漏了 20 升含有放射性物质的水。六个所后处理厂 11 月 27 日表示，这些水是在对一个乏燃料池净化系统水泵检查时泄漏的。不过，该工厂保证水中的放射性物质含量在政府安全标准规定限度内，不会对员工健康造成影响。

11 月 26 日下午 2 点 25 分左右，水泄漏到乏燃料池附近的地面上。9 名工人抽出池中的水后拆卸了泵的部件进行检查。池里的水还留在泵的部件里。由于工人们很快就清理了地板，所以泄漏没有影响到其他地区。



保险产业动态

银保监会加大对外开放力度多项外资银行、保险机构市场准入申请获得批准

今年以来，中国银行保险监督管理委员会坚决贯彻落实党中央、国务院关于进一步扩大对外开放的指示精神，在依法合规、严守风险底线基础上，持续推进银行业保险业各项开放措施落地实施，同时受理和批准了多项市场准入申请。在完成富邦华一银行有限公司筹建重庆分行、工银安盛人寿保险有限公司筹建工银安盛资产管理有限公司、大韩再保险公司筹建分公司等 10 项市场准入申请审批后，近日又批准香港集友银行有限公司筹建深圳分行、德国安联保险集团筹建安联（中国）保险控股有限公司。其中，安联（中国）保险控股有限公司将成为我国首家外资保险控股公司。

下一步，按照习近平主席在首届中国国际进口博览会上关于“持续放宽市场准入”的讲话精神，银保监会将在持续提升风险防范水平和监管能力的基础上稳步扩大对外开放，开启金融业对外开放新篇章。（信息来源：中国保险行业协会）



美国加州火灾保险索赔超 90 亿美元

11 月份，肆虐美国加利福尼亚州的山火共烧毁 20000 多栋建筑，造成极大破坏。根据加州保险行业提供的最新数据来看，山火引发的保险索赔金额已经达到 90 亿美元，预计还会增加。

美国加州保险专员在谈到具体损失时表示，目前共有超过 2.8 万宗住宅个人索赔，近 2000 宗商业索赔，9400 宗汽车及其他企业索赔。其中，大约 70 亿美元的保险索赔来自美国史上破坏性最强的山火“坎普”，这场毁灭性的森林大火摧毁了北加州的天堂镇，造成至少 86 人死亡。剩下的索赔来自南加州两场山火。

加州政府预计，火灾清理工作将于明年 1 月份开始，大约需要一年时间才能完成，仅清理现场就至少要花费 30 亿美元。目前，当地政府正在从废墟中移除有害材料，消防部门也表示，是时候考虑禁止在火灾多发地区建造房屋了。（信息来源：央视财经）



专业论坛

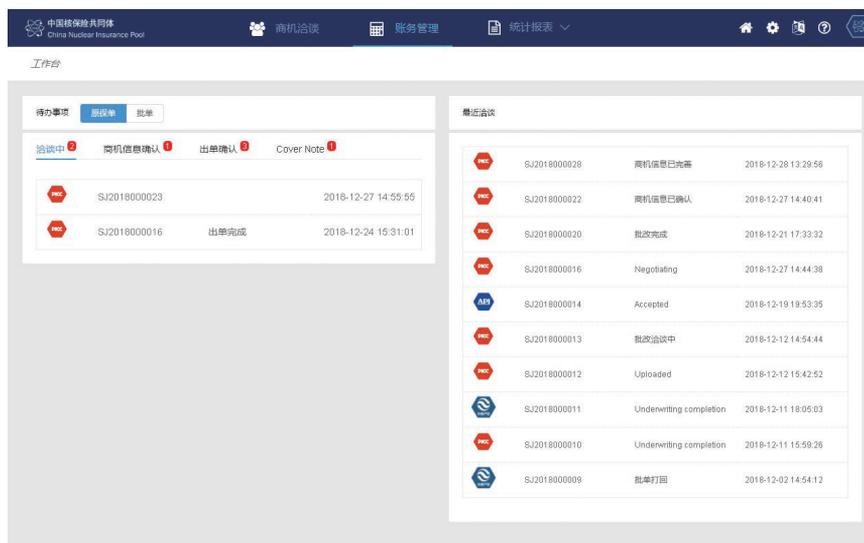
李 哲
核共体执行机构

区块链技术助推中国核共体业务管理 迈入智能新时代

为了推动核共体数字化建设，提高业务账务流转效率以及成员公司服务水平，核共体执行机构连同中再集团信息技术中心于 2018 年启动了中国核共体“核·星”区块链业务管理平台项目的建设工
作。截止 2018 年 6 月，一期项目已按预期完成了全部开发内容；截
至 2018 年 12 月，二期项目也已按预期完成了全部开发内容。



核共体区块链业务管理平台登录界面



区块链业务管理平台测试图（相关业务信息仅为测试使用非实际业务）

一期项目初步验证了区块链技术应用保险交易的可行性，并实现了商机洽谈、比例表维护、合约存证、账单自动拆分等业务功能。通过交易在线化、数据标准化和关键信息上链保存等方式解决了目前传统临分及再保业务中沟通低效、数据难以共享存证的问题，主要特点包括：1) 显著提升业务流转效率。通过平台的建设将线下的合约洽谈在线化，加速业务流转，大大缩短了业务处理周期，提高效率；2) 便于信息追溯。利用区块链的技术特性可实现信息的完整记录，将保单、CoverNote、账单等关键信息上链防止篡改，有利于降低欺诈风险；3) 规范标准，降低成本。系统可按照预置规则自动处理原来需要手工拆分的CoverNote及账单数据，降低人工成本，同时流程的规范化也可以节约沟通成本；4) 灵活

的平台有利于开放共享。“核·星”系统建设了一个安全稳定、可审计、开放的平台，为数据共享利用及未来创新业务的开展提供了基础。

在充分吸取一期项目开发经验及成果的基础上，为了更好的服务于成员公司，进一步打通与管理公司现有业务系统的关联操作，项目组决定继续推进“核·星”项目二期的建设工作。主要成果包括：1) 系统功能优化。根据项目一期用户测试及使用情况的反馈，深度优化系统功能及流程，主要包括商机洽谈流程优化、账单录入及计算处理、系统 UI 设计等方面，旨在简化操作，提升效率，优化体验；2) 业务功能扩展。扩展系统功能，覆盖更多业务流程节点，实现完整的在线交易链，满足日常业务需要。具体包括新增续转、批改交易，支持在线生成续转合同及合约内容的批改；新增待办事项提醒功能，系统即时自动提示待办业务，提高沟通效率；新增数据报表功能，方便信息查询。3) 实现与管理公司业务核心系统的互联互通。通过标准化接口的形式，实现与管理公司业务核心系统的对接，加速业务流转，降低重复录入工作量。同时通过系统的自动处理减少人工错误，提高数据准确性。主要包括合同、批改新增、账单信息推送、合同及被保险人信息查询等。

在系统建设过程中，开发团队还与人保财险、太平洋产险以及中国人寿财险等成员公司进行深入探讨，各家公司对于系统的建设给予了充分肯定，同时也针对洽谈流程、账务处理、数据隐私控制、界面 UI 优化等方面提出诸多改进意见，在此一并表示感谢。

下一步，执行机构还将继续整合内外部资源，探索开发使用“核·星”系统完成账务实时结算等复杂功能，以更加优质高效的服务，更好地履行服务核保险业务发展的需要。

核保险巨灾责任准备金制度建设 之国内大灾准备金制度概览

我国是世界上受到灾害影响最大的国家之一，灾害发生的频率高、造成的损失重。我国的巨灾风险管理模式正逐步改变国家财政救济、社会捐助的模式，越来越多地利用市场的力量来转移和分散巨灾损失风险。巨灾责任准备金制度是巨灾保险制度的核心制度之一，对规范巨灾保险发展、调节保险定价、稳定经营单位预期、累积巨灾基金等有重要意义。我国目前已经建立的农险大灾准备金制度和住宅地震巨灾专项准备金制度是构建巨灾责任准备金制度的重要举措，后续相信还将有更多的专项的巨灾责任准备金制度将陆续出台，共同为国家巨灾保险网络的构建打下扎实的基础。

>> 农险大灾，雏形在前

2013年，在财政部、保监会等部委的支持下，农险大灾风险准备金制度正式建立，开创了我国巨灾风险准备金管理制度的雏形。农业保险大灾风险准备金包括保费准备金和利润准备金，综合使用了合并入其他准备金和税后计提两种方法，既满足会计准则要求，又符合我国农业风险管理经营波动性大的实际特点，还解决了农险经营在某些年份可能存在“超额承保利润”的问题，在规范农险科学发展、调节农险定价、稳定经营单位预期、累积大灾基金等方面都带来了积极的影响。

>> 地震巨灾，日益成熟

2017年5月，财政部印发了《城乡居民住宅地震巨灾保险专项准备金管理办法》（管理办法）（下简称地震专项准备金管理办法）。地震巨灾保险专项准备金是“中国城乡居民住宅地震巨灾保险共同体”的基础性制度之一，是“中国城乡居民住宅地震巨灾保险共同体”的长期可持续性发展的关键制度设计。相比农险大灾风险准备金制度，地震专项准备金管理办法的特点是按保费收入的一定比例计提保费专项准备金，该准备金可以在成本中列支、计入当期损益。该规定切合了地震风险发生概率低，但一旦发生损失金额远超过当期保费收入，需要通过长期积累才能保证地震保险稳定经营的风险特质，不仅对地震保险有重要意义，也对今后类似大灾风险（核风险、洪水风险）准备金有较高的参考价值。

>> 国内外经验总结

从国际经验和国内实践看，不论是否采用国际会计准则，计提巨灾风险准备金都有其必要性和可行性。国际会计准则禁止将巨灾准备金和平衡准备金作为负债项目在报表上列示，反映了IASB（国际会计准则理事会）的一贯观点，即对资产减值采取已发生损失模型，不允许企业为未来的业务损失提留准备金。IASB认为，这种准备金的计提，会对财务结果产生润滑作用，而这种准备金计提的不透明性，也可能降低财务结果的可靠性和相关性。

国际会计准则禁止巨灾准备金作为负债科目列示，其实并没有取消巨灾准备金存在的意义，巨灾风险不仅始终存在，并且对国家、社会、人民、企业和保险公司的影响也越来越大，如何在国际会计准则规则下更有效地管理巨灾风险，应该成为我们正视的一个问题，而不应当因为负债科目的不列示，而对实际问题避而不谈。

我国目前已经开展的巨灾责任准备金制度建设，是在满足国际会计准则的前提下，对巨灾责任准备金管理模式的积极探索，对提高我国财会国际形象、增强我国财会话语权有着积极的意义。

附件：农业保险大灾风险准备金与地震专项准备金的对比

内 容	地震巨灾保险专项准备金	农业保险大灾风险准备金管理办法
业务经营模式	由中国城乡居民住宅地震巨灾保险共同体经营，成员公司按统一条款和费率签发保单，全体成员按自留比例承接所有成员所签发保单的责任和保费。由共同体统一安排再保险。	各公司独立经营
会计准则	对接国际会计准则	对接国际会计准则
提取和管理	成员公司单独核算，总、分公司分级计提，统筹使用，集中管理，逐年滚存	由各保险公司自主计提、使用和管理，并在财务报表中反映，逐年滚存
提取基础和比例	按保费收入的 15% 计提	保费准备金提取基础为自留保费，提取比例参照政府指导意见确定。利润准备金提取基础为农业保险年度净利润，计提标准为超额承保利润的 75%
使用条件	使用条件：当发生重大地震灾害，应付赔款金额超过当年住宅地震共同体应当承担的直保限额和再保险限额之和时，可以使用住宅地震保险准备金。 使用额度：以应付赔款金额超过当年住宅地震共同体应当承担的直保限额和再保险限额之和部分为限。	使用原则：农业保险各大类险种之间统筹使用； 使用条件：当年 6 月末、12 月末的农业保险大类险种综合赔付率超过 75%； 使用额度：以农业保险大类险种实际赔付率超过大灾赔付率部分对应的再保后已发生赔款为限。
提留上限	承担的未完全终止的地震保险责任单一事故自留责任上限	保费准备金滚存余额达到当年农业保险自留保费
留存	逐年滚存	逐年滚存
损益类科目	借记“备用金”	提取保险准备金
负债类科目	贷记“其他应付款”科目	保费准备金
所有者权益科目	\	大灾风险利润准备
利润分配科目	\	提取利润准备
税收优惠	保险准备金，在成本中列支，计入当期损益。上述记账方式是在财政部未明确文件前执行的，不计入损益；财政部发文后按照相关要求执行。	保费准备金，在成本中列支，计入当期损益；

主 办：中国核保险共同体执行机构
 编 辑：安江涛 梁松博 姜 萍 杨尊毅
 联系电话：010-66576671
 联系邮箱：anjt@chinare.com.cn

本刊部分图片来自网络，因无法联系到作者，如本刊使用了您的作品，请主动联系本刊编辑。