**就北韩第四次核试验之相关研判与对策座谈**

助爆型裂变武器显现核弹头小型化之可能性…决定部署“萨德”系统的时机

千英宇 顾问

崔刚 首席研究委员

朴芝暎 高级研究委员

高明贤 研究委员

 安成奎 主编

 新年伊始，北韩便于1月6日进行了核试验。北韩方面宣称本次核试验为氢弹试爆。情况是否真的如此？这对于韩半岛有何影响？国际社会对此如何反应，南北韩关系又将何去何从？峨山政策研究院千英宇顾问，崔刚首席研究委员（研究部门副院长），朴芝暎高级研究委员，高明贤研究委员就该问题召开了紧急讨论会议。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 现在我们先从本次试验的技术层面展开讨论。

▶ 朴芝暎 高级研究委员= 目前已推定：本次北韩试爆的武器为增强其之前试验过的核裂变弹效果的助爆型裂变武器。氢弹是依靠核聚变反应产生爆炸力，这种爆炸力是核裂变产生爆炸力的数千倍。像丰溪里这样的地区要想进行如此规模的试验是存在一定困难的。当年美国与俄罗斯在选择氢弹试验的场所时，均选择了类似无人岛这样的偏远之地。而北韩本次最初计划的可能也是利用氢气的助爆型裂变武器。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 从爆炸力的角度来看，氢弹试验这种说法是否过于勉强？

▶ 朴芝暎 高级研究委员= 据推测北韩第三次核试验引发的地震震级为4.9级，释放的能量约相当于6-7，000吨TNT炸药当量。对于本次核试验，中国方面最初报道的地震震级为5.1级，这意味着在相同的条件下，本次核试验所产生的爆炸力强度是上次试验的两倍有余。而若以韩国方面测得的4.8-4.9级地震强度为准，本次试验所引发的爆炸强度类似或略低于上次试验所引发的爆炸强度，这意味着本次助爆型裂变武器试爆并未获得成功。由此可见，在外界怀疑其氢弹真伪性的尴尬处境中，北韩并未能利用氢气制造出热核弹，而只是对助爆型裂变武器进行了设计与试验，这种武器通过氢气制造的中子来增强核分裂。但由于该试验中使用了氢气，故而在对外宣传中，北韩使用了类似“新的爆炸形式”，“氢弹”等词语标榜自己。可以看出，北韩尚处于核聚变弹与热核弹的中间阶段，若本次试验取得成功，北韩将会增大助爆型裂变武器的持有量，并将展开氢弹（聚变）的开发工作。助爆型裂变武器与核弹头小型化有着密切的联系。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 技术开发过程的具体情况如何？

▶ 朴芝暎 高级研究委员= 技术方面约以3年时间为一个里程碑（milestone）运行。北韩也是从上个世纪80年代开始进行引爆试验的，之后每3-4年（2006, 2009, 2013, 2016）进行一次核试验，每次试验都显示出技术层面的进步。随着开发周期的逐步缩短，进入技术完成阶段的北韩有可能在今后两年以内对届时已完成的技术再次进行核试验。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 北韩为何选择在新年伊始这个时间点上进行核试验？能否从本次核试验与新年贺词的关联性这个角度，对此问题进行一下说明？

▶ 千英宇 顾问 = 北韩在新年贺词中没有提到核试验本身就令人担忧。直至今日，北韩在进行类似核试验等挑衅行为时，在事前是一律不发声的。这可以看做是故意的“欺瞒行为”。北韩的重要目标之一便是让外界无法预测到其进行的核试验。因此,即使北韩在新年贺词中，没有提及核武装的相关内容，专家们也并不能进行错误的判断，反而应该由此发现北韩的异常。

北韩选择在年初进行核试验，并没有什么特别的原因。核武器的增强与性能的提升，既是一个不与外部妥协的北韩的最高目标，也是它自身的国家安全政策。在选择核试验的时机问题上，首先要考虑的是技术层面的准备问题，其次要考虑的是需要付出多大代价的问题。北韩在技术上的准备是充足的，分析完包括韩国，美国等在内的国际社会局势走向后，北韩得出了“不用付出很大代价”的结论。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 北韩认为当今世界中东局势不断恶化，中国经济不稳定，美国则已经进入大选阶段，即使进行核试验，国际社会也无法对其进行严厉制裁。换句话说，北韩的判断是虽然国际社会会对其进行谴责，但对其采取新的、严厉制裁的可能性则并不是很高。

本次核试验引发的震级很弱，这表明北韩的技术能力已达到用少量材料也可获得充分效果的阶段。在北韩新年贺词的内容结构中，军事方面的成果被安排在后半部分，而核问题根本就没有被提及。这也从反方向说明了北韩的核开发已经达到了一定的程度。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 假若北韩超越核试验阶段最终走到了氢弹阶段，这会不会加剧对韩半岛的紧张局势？

▶ 千英宇 顾问 = 这正是北韩方面的主张。如果发射大量的传统炸弹，也能得出上述的效果。北韩方面的主张取决于其要达成的目标，而与其实际上进行了何种试验关系不大。

▶ 高明贤 研究委员 = 第一、二、三次核试验中，均是在核试验前1-3个月发射导弹的套路，但是这次北韩却直接进行了核试验。去年年末，虽然导弹发射的话题被数次提及，但均不了了之。这是北韩出于对中共中央政治局常委刘云山访问平壤一事，以及南北韩高级会谈等的政治考量。由于未知的原因，北韩似乎又回到了“3年一次核试验”的思维模式。这正是金正恩不成熟与急躁的表现。新年伊始所进行的核试验揭开了今年“北韩核试日程表”的序幕，同时展示了北韩将要成为拥核国家的强烈意志。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 在今年劳动党第七次全国代表大会前夕，金正恩可以拿出来的最大政绩正是“核”。这意味着北韩的经济领域差强人意。虽然北韩施行的是核与经济并进的路线，但是经济发展并没有预想的好。在这种情况下，靠核话题来弥补经济方面短板的意图还是存在的。但这并不意味着北韩放弃了其并进路线，而是有意在对内展示金正恩时代的成果以及金正恩坚如磐石的领导能力。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 今后形势将会如何发展？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 联合国安理会需要召开会议，商讨在安理会第2094号决议的基础上追加对北韩的制裁。与此同时，美国会向中国与俄罗斯提出强烈制裁北韩的要求。安理会不仅会谴责北韩，还将会主张严格执行以往通过的所有有关制裁北韩的决议。虽然从中国的立场来看很难拒绝上述要求，但能参与对北韩制裁多久，能否确切执行等都是问题。就上次经验而言，中国参与了三个月后便不了了之。虽然与上次相比，美国会加大力度敦促中国，但是中国半途而废的可能性还是有的。

美国会向韩国提出强化韩美日同盟合作，并使之制度化的要求。在美国看来现在正是解决萨德系统部署问题的恰当时机，故还有可能向韩国提出部署萨德系统的问题。

▶ 千英宇 顾问 = 安理会需要制定出能够使得北韩转变自身战略的制裁。北韩这次也是在充分判断中国一定会阻拦对其制裁的情况下展开行动的。中国虽然使用强烈的语气谴责北韩，但在安理会上，还是会对那些影响北韩政权稳定的制裁持消极态度。北韩对此心知肚明。虽然尚不清楚中共中央政治局常委刘云山向北韩传达了什么样的信息，但就我们所知，除了宣布坚持“韩半岛无核化”以外，应该没有其他可采取的惩罚措施了。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 中共中央政治局常委刘云山访问北韩后，北韩就进行核试验，从中国的立场上来看，会不会感到更为难堪？

▶ 千英宇 顾问 = 即使这样，中国也不会改变自己态度。虽然会训诫北韩，但随着时间的流逝，终究会回到“不让北韩感到疼痛”的立场上来。安理会无论如何扩大对北韩的制裁，最终也无法真正冲击到北韩。如果不能效法美国在国内对伊朗实施包括二级制裁（secondary boycott/sanctions）在内的特别法立法的话，安理会的任何制裁都将无法让北韩感到疼痛。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 在美国国内实施包括二级制裁在内的立法可能性相当高。

▶ 千英宇 顾问 = 现今该法案保留在美国议会，仍未得到广泛的支持。美国国会上院议员罗伯特·梅内德斯（Robert Menendez）与下院议员爱德华·罗伊斯（Ed Royce）提交的这份对北韩制裁特别法案需要在美国议会上得到通过，以有效改善安理会对北韩制裁不力的现状。美国对伊朗的制裁并不以终结伊朗核项目为目的，而旨在缩小伊朗核项目的规模。假使对北韩能实施同一水平的制裁，将会令其蒙受相当程度的打击。

▶ 高明贤 研究委员 = 从美国的角度来看，最能使北韩感到痛苦的制裁莫过于中国在能源层面上的制约。过去中国曾对北韩限制出口石油，美国会引导中国做出类似的制裁。但中国还是会回到其维持韩半岛稳定的相关政策上来，从而在制裁问题上半途而废。因此，美国的作为相当重要，若列入二级制裁，对北韩制裁问题将会得到相当大的弹力。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 那么，我们要向美中两国提出何种要求？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 若想要向中国提出要求，我们自身得先行动。随着北韩导弹发展速度不断加快，我们面临的形势十分严峻。在这种情况下，包括萨德系统在内，必须立即展开在必要的领域内的韩美日安全合作。韩国无疑有必要借中国之力使北韩保持自制。假若韩国不采取具体行动，只是反复请求中国，只会从中国得到“我们会努力，你们不要担心”的回复。

当前面临的问题是北韩正在不断加快核武器开发的速度，而按照计划韩国型导弹防御系统(KAMD : Korea Air and Missile Defense)于2023年才能建构成功。这意味着2023年之前，我们都处于没有防御的状态，换言之，时间并不站在我们这一边。从国家安全的角度上来看，我们需要采取更为强硬的措施，并以此为契机要求中国向北韩施加压力。

▶ 高明贤 研究委员 = 北韩想要的东西正是这个：韩美两国关系由于北韩的突然行动变得更为紧密，而中国由此感到更强烈的被包围感。如此一来，北韩又扩大了自身的生存空间，毫无疑问，中国才是最大的损失方。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 正因为如此，若不想让北韩制造更大的问题，我们必须向中国传达明确的信息，要求中国遏制住北韩的。要想达到这一目的，我们必须更为积极应对这个问题。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 在能够有效向北韩施压的萨德系统部署问题上，我们需要发出什么样的声音？

▶ 千英宇 顾问 = 关于萨德问题，韩国决定好之后公布便可。在北韩核问题愈演愈烈的形势下，我们若不去部署保护我们自己的防御网，那将是漠视国民生命与安全的行为。韩国政府不能坐视不管。这并不是要和中国商议的问题。我们需要向中国表态，若北韩一日不弃核，我们就不得不将目标改为终结北韩政权。即使无法得到中国的协助，我们也会寻找其他有共同意向的国家一道合作。因为韩国无法和一个拥核的北韩共享长久的和平。所以，北韩需要二者选一，要么弃核，要么被终结。这样的行动本应在第三次核试验时完成，但我们错失了良机。在第三次与第四次核试验之间曾经有过这样的想法，但终因动力不足而前功尽弃。如今我们拥有充分心理准备，应该重新开始当时半途而废的尝试。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 第三次核试验时候，若采取了类似上述措施，第四次核试验就不会发生。我们当时陷入了“尝试与北韩合作”的思维模式，结果导致了今天这样的局面。明知道北韩是不会弃核的，却依然不愿面对现实，一直寄希望于北韩。

▶ 千英宇 顾问 = 韩国政府对今后核试验问题的回答是韩半岛信任进程。但是无论如何都要把一个“热衷开发核武器”的北韩变成一个“可信任”的北韩，这种政策本身缺乏现实性。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 听说朴槿惠总统与习近平主席私交甚笃,习近平主席若不发挥作用，结果会变成什么样？这是非常大的政策失败。

▶ 千英宇 顾问 = 我们在分析习主席发言的时候，太过于一厢情愿。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 关于韩半岛的话题，习主席本来只是点点头，保持倾听的立场，我们的确存在一厢情愿的问题。中国总是在说会尽力而为。

▶ 千英宇 顾问 = 如果中国像现在一样，以后也只是嘴上说说而已，而没有进一步行动的话，这将意味我们对华外交的失败。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 其实韩美海上联合军演的时候，中国方面反而有所行动。我们应该以此为契机强化韩美防御体系, 并把日本也拉入，使得中国自发认为应该对北韩有所行动。

▶ 千英宇 顾问 = 中国对北韩的影响力被过度解读。我们错误的认为中国若派遣特使访问北韩，北韩就会中断核武器开发。靠着这种空想来逃避现实问题，无疑是一种错误的判断。北韩是不会因为中国的一言一语而轻易改变的。唯有把目标提高到不惜终结北韩体制的高度上，才能阻挡住北韩开发核武器的脚步。在没有准确把握这种现实的情况下，一味地向没有任何能力与意向的中国提出要求是不恰当的。

联合国安全理事会需要采取强硬的对北韩措施，假若俄罗斯与中国不配合，那么，就只能联合在这个问题上存在利害关系的其他国家进行国家制裁。第三次核试验后韩国曾欲推行的制裁因为政权交替而未能实现。这项制裁中的一部分正是海运制裁，它曾作为初案上交至安理会，但由于中国方面的要求被去除了。所谓对北韩的海运制裁意味着凡载有北韩货物的船舶均不得驶入港口。如此以来，北韩的对外贸易只能依靠陆路完成。而在金融方面，无论交易对象是官是民，只要与北韩进行的金融交易额超过数万美金，都应面临美国的二级制裁。这正是二级制裁中最强硬的部分。即使中国对于这种制裁持反对态度，但也只能参与。从伊朗的例子来看，由于不能汇款，导致伊朗无法与国外进行金融交易。对于北韩，我们需要执行这样的制裁。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 韩国应该向美国提出怎么样的要求？

▶ 高明贤 研究委员 = 不是我们向美国提出要求，而是美国会对我们提出要求。开城工业园区就是一个代表性例子。现在朴槿惠总统也就北韩核试验表态称要让北韩付出代价。假若果真如此，那就不应继续运营开城工业园区。如果我们不中断开城工业园区项目或不减少该项目的规模，就不能去要求别的国家对北韩进行金融制裁。我认为是时候考虑关闭开城工业园区了。开城工业园区就是一个一边说不能让资金流入北韩，一边又给北韩送去资金的项目。北韩总是把开城工业园区当做“人质”来绑架韩国，我们是时候要从这种困境中摆脱出来了。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 在军事层面，我们需要采取什么样的措施？

▶ 千英宇 顾问 = 在军事层面，韩国需要制定应对策略，让北韩即使拥有核武器也无法使用。在2023年韩国型导弹防御系统全部部署完成之前，就算临时引入美国方面的战略资产，我们也要在北韩使用核武器之前，拥有能去除其所有与核相关的工具的能力。倘若不能如愿，即使为了提高1%的防御能力，我们也要策划出包括萨德系统，PAC-3在内的数种对策才行。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 我们应该向美国提出这样的要求吗？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 是要提出要求的。第四次核试验后，韩国的安全形势愈加严峻。在我们自身的导弹防御系统建成之前，我们要向美国提出要求部署萨德系统。

现在亟需认真斟酌对策，特别是在生存受到威胁的情况下，一定要改变既有的模式。我们在完成力所能及的部分之后，应该向美国提出要求：即使不能在韩半岛地区，也应在关岛或其他前线地区部署战术核武器。最能让北韩感到紧张的便是美国战略资产的重新布局。隐形轰炸机，核潜艇都曾挑动过北韩最为敏感的神经，金正恩在这一期间也常常选择不公开露面。

▶ 千英宇 顾问 = 在北韩使用核武器之前，我们需要用传统尖端武器进行预先防御。在北韩先发制人之前，我们是无法使用战略核武器与战术核武器的。但当我们遭受到北韩的核攻击后，再使用战略核武器却已为时过晚。我们需要在北韩发动核武器攻击之前，在韩国或其附近地区部署能够破坏北韩战略资产的武器。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 这意味着要增加军事预算，现阶段增加军事预算是否可行？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 延坪岛炮击事件发生时，曾追加过预算增置了K-9。在严峻的局势下，政府应该考虑提升军费预算。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 美国若将战斗力扩展到关岛地区势必会引起中美两国之间的矛盾。美国会冒这样的风险吗？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 目前，由于韩国方面的原因，美国并未能部署。我们应该向中国展示，韩国也是能做出一些让中国倍感压力的行动的。我们不应该看中国的脸色，要向中国展示我们也可以像北韩一样“为所欲为”。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 日本方面呢？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 现在局势正在逐步朝着需要建立一个更为坚固的韩美日情报共享体系的方向发展。安倍首相虽然公开表示要解决北韩绑架日本人问题，但在过去的一年里进展并不是很大。如今北韩再次进行核试验，安倍首相等于重新获得了提出该问题、解决该问题的绝好机会。

▶ 千英宇 顾问 = 要使得美国有所行动，韩日一同发声与韩国单独发声的效果是不同的。在说服美国时，有必要与日本统一口径。如果中国如此放置北韩核问题，为了维系北韩政权存续而置核试验于不顾的话，除了加强韩美日安全合作以外，我们别无选择。如果中国在我们要解决的安全问题上毫无帮助，我们又为什么要看中国的脸色行事？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 韩日一同说服美国的效果会更好。美日，韩美之间都曾有过遏制扩张的对话。日本并不满意美国的回应。在这种情况下，假若韩国与日本能够联手，势必会对美国有所影响。虽然韩日之间存在以慰安妇问题为代表的一系列复杂的问题与矛盾，但却也迎来现实上互相需要的新局面。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 南北韩关系将会何去何从？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 南北韩之间的信赖进程已经结束。所谓的韩半岛信赖进程本身就是子虚乌有的。虽然这是一次不算坏的尝试，但南北韩之间是无法积累信赖的。南北韩关系的根本是军事问题。韩国的对北政策要把重点放在解决军事层面的实质问题上来。离散家属，DMZ世界生态和平公园等问题的重要性当然毋庸置疑，但这些并不是南北韩关系中的头等大事。要通过解决军事层面的问题，从根本上推动北韩去改变自身的战略计划。

▶ 千英宇 顾问 = 韩国政府要改变对北政策的基本目标与主旋律。北韩是不会交出核武器的。在“半岛无核化”不可能实现的情况下，政府应将目标更改为“终结北韩政权的存续”。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 政策层面上的变化意味着要使北韩要为至今为止的所有行动付出应有的代价。如果无法达成该目标，政府就要考虑把政策方向改为“北韩政权的交替”上。

▶ 高明贤 研究委员 = 从政治的角度上来看，这存在一定的难度。北韩非常清楚地知道，强硬的对北政策会在我们内部引起巨大的争议，并且会利用这样的政治混乱，对韩国展开新一轮的和平攻势。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 当前形势下，对北柔性接触是毫无说服力的。在北韩进行核试验的背景下，我们在政策上需要一些大胆而强硬的变化。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 北韩在今后会如何引导南北韩关系的发展呢？

▶ 千英宇 顾问 = 对于北韩而言，韩国仅仅是其推行核与经济并进政策的资金来源而已。北韩的重要目标就是通过解除5.24措施，重启金刚山旅游，以获取资金。除此之外，北韩还期望韩国能为其抵挡住军事威胁，也就是停止韩美联合军演。

▶ 高明贤 研究委员 = 北韩又会解释说他们的核武器是针对美国而非韩国的，另外，北韩对韩国尚未有新的计划与方针。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 第四次核试验之后，局势最终又会出现何种变化？

▶ 高明贤 研究委员 = 应该没有很大的变化。局势不会随着时间的流逝而发生很大的变化。但若金正恩在核试验问题上顽固不化，终究会自食其果。金正日通过核试验把东北亚地区分裂成中韩与美日两个阵营。而金正恩如今一意孤行，继续推行核试验，使得北韩在国际社会中不断被孤立。中国与之前不同，会加大对北韩的制裁。虽然中国的制裁收效甚微，但中国与北韩的关系只会愈行愈远。从长期来看，这种局势对北韩是不利的。

▶ 千英宇 顾问 = 我们在联合国安理会出台不痛不痒的制裁之前保持非常强硬的态度，但当进入个别制裁阶段时，便开始逐步泄气，进而在对北韩货物的制裁等问题上半途而废。四五个月后，北韩开完劳动党全国代表大会之后，我们很可能又会回到了与北韩进行对话的基调上。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 我同意这个观点。我们在固定的框架内呈现出反复的态势。开城工业园区问题也是这样的。问题刚出现的时候，我们的态度十分强硬，但过了一两个月之后，就开始倾向于与北韩重新进行合作的方向。如果我们不打破这种框架的话，是无法教训北韩的。南北韩关系问题要从军事安全方面着手，一定要打破充我们当北韩挡箭牌作用的这种框架。

▶ 千英宇 顾问 = 金正恩继续执着于制造核武器并不是不成熟的表现，反而是一种极为聪明的做法。在我们的考量中，这也许是一种失误，但是对于金正恩而言，是否被孤立并不重要。因为即使冒着被孤立的风险，北韩也要扩大自身威慑力。在金正恩的生存战略中，孤立与制裁都是理所当然应该要付出的代价。我们看待北韩的考量方法与金正恩的生存战略之间是存在很大差异的。

▶ 高明贤 研究委员 = 金正恩作为年轻的领导人对北韩人民许下了提高人民生活水平的约定。但若继续进行核试验，这个约定必定会很难实现。北韩的并进政策真的能取得成功吗？

▶ 崔刚 首席研究委员 = 对于金正恩而言，这个问题根本就不是问题。在过去的三年里，金正恩已经向北韩人民充分展示出爱民亲民的形象，并向北韩人民灌输了“虽然政府不遗余力通过改革经济来改善民生，但并没有奏效，其一切都归咎于帝国主义其中设阻”的思想。

▶高明贤 研究委员 = 从结果上来看，北韩的经济情况将会陷入恶化。

▶千英宇 顾问 = 北韩经济不会因为核试验而陷入恶化。因为北韩经济中没有可实施制裁的部分。即使进行制裁，北韩也会阻挡这些制裁的。假若金正恩认为核试验会成为阻碍北韩实现经济目标，改善民生的决定性障碍，那么他是不会推进核试验计划的。因此，金正恩判断失误这种说法是站不住脚的。

▶ 高明贤 研究委员 = 进入今年以后，北韩的经济出现弱化趋势。对北韩进行制裁时，比起来核武器，不如从经济领域来应对。

▶ 崔刚 首席研究委员 = 若在联合国的管辖范围内无法实现对北韩强硬的经济制裁，那么，在制裁北韩的问题上有强烈意向的国家应该展开合作。

▶ 千英宇 顾问 = 部署萨德系统属于我们保护自身权利的问题，而与对北韩的经济制裁无关。为了使北韩无法使用核武器，我们一定要采取各种具有防御性与军事性的对应措施。终结拥核的北韩政权将是我们的目标。而与拥核的北韩和平共处不过是空想而已。

▶ 主持人 安成圭 主编 = 第三次核试验后，我们早就应该放弃中国对北韩会施加影响的幻想。南北韩关系是我们自己要解决的问题，不能再继续寄希望于中国了。韩半岛信赖进程已崩溃，追加个别制裁才是解决该问题的正确答案。解散开城工业园区，增加国防预算，部署萨德系统，这三点是我们今天的结论。

会议内容记录（韩文）： 权殷栗，李圣元研究员，郑露珠行政员

内容翻译：陈卓，地区研究中心 研究助理

翻译校正：赵晓林，对外合作室 专员