

## 海外新能源系列(六)——国际公约视角下海外核电项目核损害民事责任问题

### 引言：

核电作为清洁高效的能源类型，在全球碳减排背景下受到越来越多的关注。中国核电行业发展加速，海外核电市场对中国核电技术和配套能力的需求也进一步扩大，并且已有中国核电企业参与海外核电项目的投资和运营。海外核电项目除一般能源或基础设施项目投资、运营涉及的常见法律问题和风险之外，还关乎一类特别受东道国政府、项目所在地及周边地区居民、融资方和投资人等各方共同关注的风险，即核损害民事责任风险。投资人在某一国家投资、建设、运营陆上民用核电厂/站项目时，应尤其关注项目所在国根据其加入的国际公约和/或本国立法而对核电项目的安全运行所施加的义务和可能承担的潜在责任。

最早关注到民用核项目核损害赔偿责任的国际组织——经济合作与发展组织（简称“经合组织”或OECD），早在1960年即通过了《关于核能领域第三方责任的巴黎公约》（1960年7月通过并于1963年、1982年、2004年补充修订，简称“《巴黎公约》”），并在1974年专门针对核事故责任赔偿限额和缔约国国家基金赔偿机制的设置通过了《关于核能领域中第三方责任的1960年7月29日巴黎公约的补充公约》（1974年12月通过，并于1982年、2004年补充修订，简称“《布鲁塞尔补充公约》”）。本文中《巴黎公约》和《布鲁塞尔补充公约》统称为巴黎公约体系。巴黎公约体系仅向经合

组织成员国开放加入，经合组织国家之外的国家加入须经全体缔约国同意。目前巴黎公约体系缔约国多为欧洲发达国家，其实际适用范围也基本限于欧洲区域<sup>1</sup>。

国际原子能机构（IAEA），作为倡导和规范和平发展核电的主要世界组织，自上世纪末期在《核安全公约》（1994年6月17日通过）中明确提及核设施安全责任的划分原则。为进一步扩大核损害赔偿机制在全球范围内的适用，通过了《关于核损害民事责任维也纳公约》（1963年5月通过并于1997年修订，简称“《维也纳公约》”）和《核损害补充赔偿公约》（1997年9月通过，“《补充赔偿公约》”）这两份国际公约，专门对核损害民事责任的适用范围、责任内容、赔偿机制、限额及例外等做出了操作性较强的细化规定，并在缔约国加入方面放宽准入门槛。本文中《维也纳公约》和《补充赔偿公约》统称为维也纳公约体系。不同于巴黎公约体系，维也纳公约体系面向全世界范围内的国家和地区开放，新缔约国加入无须经全体现有缔约国同意，批准加入后自动生效；而《补充赔偿公约》不以缔约国必须先加入《维也纳公约》为前提，且不要求缔约国必须是“装置国”（即境内必须具有公约所定义的核装置）。

本文旨在将两大公约体系对核损害责任机制的共同之处进行提炼总结，并比较分析二者的不同之处，力求帮助海外核电项目投资人在两大公约体系下应对核损害责任风险预做准备。

<sup>1</sup> 须提示的是，截至目前《巴黎公约》和《布鲁塞尔公约》的2004年议定书均尚未正式生效。

## 目录:

### 一、核损害责任的适用范围

### 二、核损害责任的界定原则和例外

### 三、核损害责任的赔偿限额、保险/保证和诉讼时效

### 四、核损害责任应对的建议措施

#### 一、核损害责任的适用范围

两大公约体系均明确核装置的运营者对因核事件造成的核损害负责。判断一个核电项目投资入是否可能根据公约承担核损害责任，主要从是否适用“运营者”(主体)、“核装置”(客体)、“核事件”(事件)和“核损害”(后果)这四个方面判断。

##### 1. 主体范围：运营者

根据《维也纳公约》的定义，“运营者”就核装置而言，系指由装置国指派或认可的管理该装置的人。“人(员)”系指任何个人、合伙公司、任何组成公司或没有组成公司的私人或公共团体、根据装置国法律享有人(员)资格的任何国际组织以及任何国家或其任何组成部分<sup>2</sup>。《巴黎公约》将“运营者”定义为就核设施而言，是指由政府主管当局授权的该设施管理人。从两大公约体系对“运营者”的定义来看，承担核损害责任的主体必须符合两个要件：(1)是核装置的运营主体，从事实际的运营行为；(2)运营主体是经装置国或公共主管当局指派或认可的。

对于要件(1)，值得关注的是责任主体是否直接排除了核装置的设备供应商、承运人、建设总承包商而仅限于运营主体。根据普通民事责任规则，如果损害系由所提供的产品、服务、设备缺陷引起，受损害人有权对生产商和供应商主张产品责任。但《维也纳公约》第二条第5款明确规定“除本公约另有规定外，任何非运营者对核损害一律不承担责任”，《巴黎公约》亦采取同样标准。但两大公约体系均有例外规定，即在满足特定适用条件的情形下，非核设施实际运营主体的第三方将被视为运营者，参见下表：

	巴黎公约	维也纳公约

视为“运营者”的非运营主体	承运人	承运人、装卸人
适用要件	装置国明确立法+承运人提出+运营者同意	装置国明确立法+承运人或装卸人提出+运营者同意
是否需要政府同意	是	否

对于要件(2)，两大公约体系本身均并未明确规定装置国或政府主管当局“指派或认可”或“授权”的具体形式。而参考《核安全公约》规定，核设施安全的首要责任由有关许可证的持有者承担，并将“许可证”定义为由监管机构颁发给申请者使其对核设施的选址、设计、建造、调试、运行或退役承担责任的任何批准文件。

##### 2. 客体范围：核装置

两大公约体系对核装置的定义在用语上略有差异，但基本一致，以《维也纳公约》为例，“核装置”系指(1)除用作一种动力源供推进或为任何其他目的而装设在海空运输工具上的核反应堆以外的任何核反应堆；(2)用核燃料生产核材料的任何工厂，或加工核材料的任何工厂，包括辐照过核燃料后处理的任何工厂；(3)除因运输而贮存核材料的仓库以外的任何贮存核材料的设施；和(4)国际原子能机构理事会随时确定的含有核燃料或放射性产物或废物的其他此类装置。

##### 3. 事件范围：核事件

《巴黎公约》将“核事故”定义为造成损害的事件，或与造成损害相同起因的一系列继发事件。这种事件或一系列继发性事件，或由此造成的损害，是由核燃料、放射性产物或废物的放射性质引发的，或是由放射性与有毒性、爆炸性或其他危险性质结合在一起，或同它们中的任一性质共同引发的。《维也纳

<sup>2</sup> 《巴黎公约》就运营者的定义与《维也纳公约》一致，但对何为“人(员)”(person)并未做进一步定义或阐述。

公约》将“核事件”定义为造成核损害的任何事件或有同样起因的一系列事件，或仅就预防措施而言，则指产生造成此种损害的严重和紧急威胁的上述事件。《维也纳公约》第二条和《巴黎公约》第四条各自专门列举了核事件的具体情形，尤其是关于事件发生时间点的界定，内容基本一致，以《维也纳公约》为例：

(1) 在运营者负责的核装置中发生的；或

(2) 核事件所造成的核损害涉及的核材料是来自或产生于其核装置，并且核事件的发生，

(i) 是在另一核装置的运营者根据书面合同的明文规定对涉及该核材料的核事件承担责任之前；

(ii) 如无这类明文规定，是在另一核装置的运营者接管该核材料之前；或

(iii) 如打算将该核材料用在反应堆上，作为一种动力源供推进用或为其他目的而装设在某一运输工具上时，是在正式授权管理该反应堆的人员接管该核材料之前；但是

(iv) 当该核材料已运给非缔约国领土内的人员时，是在核材料到达该非缔约国领土而尚未从运输工具上卸下之前。

(3) 该事件所造成的核损害涉及的核材料已经运至其核装置处，并且核事件的发生，

(i) 是根据一项书面合同的明文规定，在其已自另一核装置的运营者处接受对涉及该核材料的核事件承担责任之后；

(ii) 如无这类明文规定，是在其接管该核材料之后；或

(iii) 是在从另一个经营反应堆的人员接管该核材料之后，而该反应堆作为一种动力源供推进用或为其他目的而装设在某一运输工具上；但是

(iv) 在经运营者的书面同意下，已将核材料自非缔约国领土内的人员处运出时，仅在核材料已经

装入把它自该国领土运出的运输工具之后。

不过，如果核损害是由于在核装置中发生的一次核事件所造成，而涉及的核材料恰巧是因运输而贮存在该装置中，则第(1)款的规定不适用，而应依照上述第(2)或(3)的规定由另一运营者或人员负全部责任。

#### 4. 后果范围：核损害

##### (1) 核损害的定义

与2004年修订前的《巴黎公约》相比，维也纳公约体系大大扩展了核损害的范围，而巴黎公约体系显然认同国际原子能机构对核损害范围更为精确与合理的界定，从而也进行相应修订并与维也纳公约体系保持一致的范围。根据两大公约体系对“核损害”的定义，核损害包括：

(1) 生命丧失或人身伤害；

(2) 财产的损失或损害；和

(3) 在主管法院适用法律所确定的范围内的下列每一内容：

由第(1)或(2)项所述损失或损害引起的在此两项中未包括的经济损失，条件是有资格对所述损失或损害提出索赔的人员遭受了此种损失；

(i) 受损坏环境的恢复措施费，条件是实际采取或将要采取此类措施并且该损害未被第(2)项所包括，但损害轻微者除外；

(ii) 由于环境的明显损坏所引起的收入损失，而这种收入来自环境的任何利用或享用方面的经济利益，并且该损失未被第(2)项所包括；

(iii) 预防措施费用以及由此类措施引起的进一步损失或损害；

环境损坏所造成的损失以外的任何其他经济损失，只要此类损失为主管法院一般民事责任法律所认可。

就上述第(1)、(2)、(3)(i)至(iii)和(3)(v)而言,条件是损失或损害是由于或起因于核装置内任何辐射源发射的电离辐射,或核装置中的核燃料或放射性产物或废物发射的电离辐射,或来自或源于或送往核装置的核材料所造成的,不论其是由此类物质的放射性质还是由此类物质的放射性质同毒性、爆炸性或其他危险性质的结合所造成的。

## (2) 核损害的认定

首先,根据核损害定义第(3)项,除了直接由核事件造成的生命、人身和财产损害之外,其他损害只有在有管辖权的核事件发生地或核损害发生地法院的法律予以明确确定的情况下才能被认定为是“核损害”从而获得赔偿。对于核事件所造成的间接损害、恢复措施和预防措施费用等,公约赋予了缔约国立法空间和法院的自由裁量权。

第二,核损害定义第(3)(i)分项,根据国际原子能机构于2004年7月发布的《1997年〈核损害民事责任维也纳公约〉和1997年〈核损害补充赔偿公约〉解释性读本》(“《解释性读本》”)<sup>3</sup>,是指遭受生命、人身和财产损害的受损害人所遭受的由上述损害引起的后续经济损失,例如,医疗费用、因疾病或死亡造成的收入损失、因受污染作物毁损或工厂停产带来的收入损失等。

第三,核损害定义第(3)(iii)分项“由于环境的明显破坏所引起的收入损失,而这种收入来自对环境的任何利用而产生的经济利益”,是指受损害人虽未直接遭受因核事件带来的财产损害,但就环境利用而可期待的经济利益遭受了损失。应特别注意的是,该等损失受限于“核损害”定义下的前提条件,即损害必须来源于核装置或核材料的电离辐射。

第四,就“恢复措施”和“预防措施”费用,两大公约体系均定义为“为恢复或预防核损害而采

取的合理措施”,并将“合理措施”定义为主管法院依据适用法律考虑了所有情况后认为适当和均衡的措施。至于何谓“适当”和“均衡”,受限于主管法院法律的规定和法院的自由裁量。不同的是,巴黎公约体系对主管法院判断措施是否适当和均衡而应考虑的情况予以列举,包括(1)核损害产生的性质和程度,或产生该等损害的风险的性质和程度;(2)所采取措施在当时的有效性程度;(3)相关科学和技术专业依据。

## 二、核损害责任的界定原则和例外

### 1. 绝对责任原则

两大公约体系均确定了对核装置运营者的“绝对责任”原则。据此,运营者无论是否对核事件造成的核损害有无过错,均应当对受损害人承担赔偿责任,索赔人只需要证明核事件的发生与其遭受的损害之间存在因果关系,而运营者即便可以证明自己已恪尽职守,尽到最大勤勉谨慎义务,也无法免责。对绝对责任原则的设置,主要考虑角度还是便利受损害人提出索赔,考虑到涉及核装置、核事件问题的专业性,如果对受损害人加以过重的举证责任,将不利于核损害责任制度的落地执行。两大公约体系均列举了一些通常的例外情形,该等情形在一般的侵权民事责任中也会包括,例如不可抗力和受损害人自身过错等。

### 2. 运营者专属/唯一责任原则

这也是两大公约体系均确认的责任原则。根据《解释性读本》,该原则的主要内涵是:核损害责任根据公约或主管法院所在地法律由运营者承担,而排除了根据一般侵权法可能存在的代替运营者承担责任或与运营者承担共同责任的第三方。

结合“运营者”定义,可知核损害责任的归责与一般侵权损害责任的最大区别,在于核损害责任由

<sup>3</sup> 国际原子能机构国际和责任问题专家组为帮助了解原子能机构和责任制度和对该制度做权威解释进行的综合研究。



且只由运营者承担，除非公约另有明确约定，非运营者对核损害不承担责任<sup>4</sup>。专属责任原则明显有利于核装置的总承包商、设备提供商、承运人<sup>5</sup>、服务分包商等主体，同时避免了多重保险，有利于政府机关对核设施的监督管理。

但运营者专属/唯一责任原则本身也有例外。根据《维也纳公约》第四条第5项以及《巴黎公约》第3条，运营者不对如下财产相关的核损失承担责任：(i) 核装置本身或任何其他在核装置现场的任何核设施，包括在建的核设施；及(ii) 任何在同一现场的用于或将用于与该等核装置和核设施相关的目的的任何财产。因此，如果某些核事件造成的对上述财产的核损害确实是总包商或设备供应商提供的产品或服务存在重大质量瑕疵所造成，该等总包商及供应商仍应依法承担产品责任。

此外，如果某些核事件造成的核损害确实是总包商或设备供应商提供的产品或服务存在重大质量瑕疵所造成，则运营者还被赋予两类有限的追索权，两大公约体系皆然：第一，如果运营者和该等第三方之间存在书面合同并明确规定了追索权；第二，造成损害的核事件是由故意针对运营者而作为或不作为引起的<sup>6</sup>。

### 3. 核损害责任的例外情形

《维也纳公约》第四条第2款规定，如果运营者证明核损害完全或部分地是由于受损害人员的重大疏忽或蓄意造成损害的行为或失职所致，如果主管法院的法律有此规定，主管法院可全部或部分地免除运营者对此类人员所受损害给予赔偿的义务。《巴黎公约》第六条第e款（2004年议定书）规定，如核

设施营运人能证明核损害是完全或部分由于受害人的重大过失或故意（作为和不作为）导致的，主管法院应根据其国家法律规定，可全部或部分免除核设施营运人对该等受害人的核损害赔偿赔偿责任。

此外，两大公约体系均明确规定，如果运营者证明核损害是直接由军事冲突行为、敌对行为、内战或暴乱所引起，运营者不负公约规定的任何责任。不过，免责事由的情形相较于一般的不可抗力事件范围要更为狭窄。1963年的《维也纳公约》的免责事由原本包括“特大自然灾害直接引起的”的情形，但该内容在1997年修正时删除。根据解释性读本，原子能机构删除该情形背后的逻辑是，核装置的运营者在设计建造运营核装置时，必须考虑到并确保其经得起自然灾害，包括特大自然灾害。

## 三、核损害责任的赔偿限额、保险/保证和诉讼时效

### 1. 赔偿限额

#### （一）维也纳公约体系的规定

《维也纳公约》确定的计算赔偿额度的单位是特别提款权(Special Drawing Rights, 下称“SDR”)。<sup>7</sup>根据公约第五条，运营者对于任一核事件的责任可由装置国限定为：

（1）不少于3亿SDR；或

（2）不少于1.5亿SDR，条件是在超过此数额至高至少3亿SDR之间的数额，应由装置国提供公共资金赔偿核损害；或

（3）对于从修正公约议定书生效之日起最多为15年这一期间内发生的核事件，不少于1亿SDR的过渡数额，可规定少于1亿SDR，条件是装置国提供公共

<sup>4</sup> 1997 Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage, Article II-5, Except as otherwise provided in this Convention, no person other than the operator shall be liable for nuclear damage.

<sup>5</sup> 对承运人，公约做了一个开口规定，即允许东道国通过立法规定核材料的承运人或负责处理放射性废物的人可以被认定为是运营者，前提是必须由承运人或处理人提出申请并经原运营者同意。

<sup>6</sup> 根据《解释性读本》，该等情形不仅限于第三方服务商或供应商，也包括任何自然人包括运营者自己的雇员。

<sup>7</sup> 根据本文出具时当天的汇率（2022年7月22日），1美元（USD）等于0.7356特别提款权（SDR），该汇率实时变动。来源：[https://www.usd-cny.com/usdx/sdr/?ivk\\_sa=1024320u](https://www.usd-cny.com/usdx/sdr/?ivk_sa=1024320u)

资金来赔偿差额。

尽管有上述限额，装置国也可以规定一个较低的运营者责任数额，但最低不得少于500万SDR，且装置国要确保提供最高至上述限额的公共资金。

《补充赔偿公约》对《维也纳公约》核损害赔偿责任和承担机制进行了补充约定，以提高核损害赔偿额，促进核能安全利用，其规定，对每一核事件所造成核损害的赔偿，先由装置国提供3亿SDR（就公约开放供签署之日起最长10年内发生的核事件，可减少为至少1.5亿SDR过渡性数额），当核损害赔偿额超出上述数额时由各缔约方按照该公约规定提供公共资金予以补充赔偿。相关缔约国立法可以规定如果核损害是由运营者方面过错造成，则按照《补充公约》提供的公共资金将被收回。

## （二）巴黎公约体系的规定

《布鲁塞尔公约》确定计算赔偿额度的单位是欧元（Euro）。根据公约第三条b款，运营者对于任何核事件引起的核损害责任限定为：

运营者的核损害赔偿责任最少为7亿欧元；

自7亿欧元至12亿欧元之间的差额部分，由核装置所在国的公共基金承担；

自12亿欧元至15亿欧元之间的差额部分，由其他缔约国按比例承担，确定比例的因子和权重是35%看各缔约国的国民生产总值，65%看各缔约国火电机组占全部缔约国的比例。

对比两大公约体系在核损害责任限额方面的规定，可以发现两大主要差异：（1）巴黎公约体系会同时设定损害赔偿的下限和上限，目的是既考虑到最大程度地补偿受害者，还要兼顾核设施运营者的承受能力；而维也纳公约体系仅设定损害赔偿的下限，上不封顶；（2）巴黎公约体系在损害赔偿承担方面会设置运营者和核设施所在国责任限额之外的特定部

分由全体缔约国承担的机制，而维也纳公约的责任主体仅限于运营者和核设施所在国两方主体。

两大公约体系核损害赔偿限额机制对比表：

	维也纳公约 (单位: SDR)	巴黎公约 (单位: 欧元)
运营者	至少 3 亿, 或 至少 1.5 亿	至少 7 亿
核设施 所在缔约国	1.5 亿至 3 亿 的差额	至多 5 亿
其他缔 约国	无	至多 3 亿, 各 国按比例分担

## 2. 责任保险/财政保证

两大公约体系均要求运营者需维持保险或其他财政保证以涵盖其可能承担的对核损害的责任，并规定如果相关保险或财政保证不能充分满足索赔时，装置国要提供公共资金来弥补差额。

此外，公约还明确规定，任何承保人或担保人在未至少提前两个月向政府主管部门书面提出中止或撤销所提供的保险或其他财政保证的情况下，或者在保险或其他财政保证涉及核材料运输而此类材料正处于运输期间，不得中止或撤销相关保险或担保。该等时间要求是否能被承保人或担保人所接受，也需要与承保人/担保人充分事前沟通。

## 3. 诉讼时效

两大公约体系在此方面的规定一致，即核损害赔偿责任诉讼时效为核事件发生之日起10年，但涉及人身伤亡的诉讼时效延长至30年。

## 四、核损害责任风险预应对措施

结合上文内容，正在或计划投资建设和运营海外民用核电项目的投资人可能需要做以下准备：

第一，事先进行必要的国别法律环境尽调，了解

核电项目所在国家或地区是否属于《维也纳公约》、《补充赔偿公约》和/或《巴黎公约》、《布鲁塞尔公约》的缔约国，以及该国家或地区有关运营者范围、核事件范围、核损害范围、赔偿责任承担主体、归责原则及限额、保险体系/财政保证制度、诉讼时效等关键问题的法律规定和实践做法。

第二，需尤其关注项目所在地国家地区对“核损害”的界定范围，除了核事件直接导致的生命、人身和财产损失之外，间接损害中被纳入核损害的范围（即自身潜在的责任范围）是否过于宽泛。

第三，关注项目所在地国家/地区对核损害责任免责事由以及赔偿限额的具体规定，并考虑咨询保险顾问，在投保条件和保费成本合适的条件下，项目商业保险的具体额度尽量涵盖项目所在地国家地区的赔偿限额。

第四，在与总承包商、分包商、核材料及相关设备供应商、服务商的业务合同中，应明确规定因其所

提供的产品或服务存在质量缺陷而造成核事件并产生核损害的，投资人对其享有相应的追索权。当然，从承包商、供应商等角度，可能也会尽量要求对上述追索权予以限制。

以上浅析谨供对海外核电项目核损害责任问题有兴趣者参考。巴黎公约体系自建立以来已超过六十年，维也纳公约体系建立稍晚，也已近六十年，对其中的核损害责任问题，相关国家和国际组织也多有研究和实践，但限于时间精力，我们只能撷取皮毛，初学之余，草成此文，作为作业，疏漏之处实属难免。归纳而言，对于核电项目，核安全无疑是重中之重，但核损害责任问题及其对核电项目各相关方的重要性和价值亦不容忽视。此文愿为就该方面问题研究讨论的引玉之砖。

本篇文章起草和修改过程得到君合基础设施组合伙人袁家楠律师和周显峰律师的指导与支持，在此深表感谢。

丁兴镇 律师 电话：86 10 8553 7813 邮箱地址：dingxzh@junhe.com  
杜丽婧 合伙人 电话：86 10 8553 7684 邮箱地址：dulj@junhe.com  
葛傲雪 顾问 电话：86 10 8519 1227 邮箱地址：geax@junhe.com

本文仅为分享信息之目的提供。本文的任何内容均不构成君合律师事务所的任何法律意见或建议。如您想获得更多讯息，敬请关注君合官方网站“[www.junhe.com](http://www.junhe.com)”或君合微信公众号“君合法律评论”/微信号“JUNHE\_LegalUpdates”。

