

附件五 专有名词解释

1、小型模块化反应堆技术

是指具有安全性高、建设周期短、布置灵活、总投资小、用途广泛等特点，可满足多元化用途需求的核能系统。

2、第四代核电技术

是指在反应堆和燃料循环方面有重大创新的核能系统，其安全性和经济性都更加优越，废物量极少，无需厂外应急，并具有防核扩散能力。主要包括6种技术路线，分别是钠冷快堆（SFR）、铅冷快堆（LFR）、熔盐堆（MSR）、气冷快堆（GFR）、超高温气冷堆（VHTR）和超临界水堆（SCWR）。

3、可控核聚变技术

是指在核聚变反应中，通过一定的外部控制手段，控制和调节核聚变过程，使其能够持续稳定的运行，从而释放出大量的能量，被视为解决人类能源问题的终极方案。

4、“华龙一号”（HPR1000）

是指我国具有完全自主知识产权的三代压水堆核电创新成果，是在我国30多年核电站设计、建造、运营经验的基础上，充分借鉴国际先进三代核电技术，并根据福岛核事故经验反馈以及中国和全球最新核安全要求，由中核集团、中国广核集团融合研发的先进百万千瓦级压水堆核电技术，是中国核电机组发展的主力堆型，是中国核电走向世界的“国家名片”，是中国核电创新发展的重大标志性成果。

5、“国和一号”（CAP1400）

是指国家电投集团落实我国三代核电自主化发展战略，在引进消化吸收三代非能动压水堆核电技术的基础上，依托工程项目建设实践和国家大型先进压水堆核电站重大专项开发的、具有自主知识产权的大型先进非能动压水堆核电型号，是完全自主设计的中国核电技术品牌，代表世界三代核电先进水平。

6、“玲龙一号”（ACP100）

是指中核集团自主研发并具有自主知识产权的多功能模块化小型压水堆堆型，是继“华龙一号”后的又一自主创新重大成果。2021年7月13日，全球首个陆上商用模块化小堆“玲龙一号”在海南昌江核电基地正式开工。

7、高温气冷堆

是指一种先进的、具有第四代核电特征的堆型技术，具有安全性好、效率高、经济性好和用途广泛等优势。技术上，高温气冷堆可以取消场外应急，具备替代关停退役的中小火电厂老旧机组的能力。

8、钍基熔盐堆（TMSR）

是指第四代先进核能系统的六种候选堆型之一，采用熔融氟化物盐作为冷却剂，核燃料溶于氟化物盐中的液态燃料堆型。其运行在高温、常压下，具有固有安全性、经济性好、地域适应性强等特点。我国钍资源十分丰富，钍基核燃料的高效利用既可解决裂变核燃料长期稳定供应又可实现核废料最少化与“核不扩散”。

9、国际热核聚变实验堆（ITER）

是指于2007年10月24日在法国成立的ITER国际聚变能组织启动实施的ITER计划，该计划由中国、欧盟、印度、日本、韩国、俄罗斯、美国等七个成员方在法国共同建造一个热核聚变实验堆，探索和平利用聚变能发电的科学和工程技术可行性。ITER是一个电站级别的聚变实验堆，是最终实现磁约束聚变能商业化必不可少的一步，这也是中国首次以平等伙伴身份参与的最大国际大科学工程合作项目。

10、托卡马克装置

是指在20世纪50年代初，苏联科学家提出了磁约束的概念，并于1954年建成了第一个磁约束装置，这就是托卡马克，它是俄语“磁线圈环形真空室”的缩写。托卡马克是一个由封闭磁场组成的“容器”，形状像一个放倒的轮胎。由于等离子体中每个粒子都是显电性的，带电粒子会沿封闭的磁力线做螺旋式运动，几亿度高温的等离子体被约束在这种环形的磁场中。

11、上海核电产业总产出

是指在沪围绕核电站研发设计、设备制造、工程承包、建设安装、运行维护等相关业务，以及核技术应用、核医药等业务的主要企事业单位收入或产出总和。包括核电制造业总营收、核电服务业总产出、核电建筑业总营收。

12、“（2+2）+（3+6）+（4+5）”现代化产业体系

是指上海市现代化产业体系架构。“（2+2）”是指两融合、两转型，促进先进制造业和现代服务业深度融合，促进产业数字化转型和绿色低碳转型；“（3+6）”是指壮大

集成电路、生物医药、人工智能“三大先导产业”，打造电子信息、生命健康、汽车、高端装备、先进材料、时尚消费“六大重点产业”；“（4+5）”是指抢占数字经济、元宇宙、绿色低碳、智能终端“四大新赛道”，布局未来健康、未来智能、未来能源、未来空间、未来材料“五大未来产业”。

13、“五个中心”

《上海核电产业“十四五”发展规划》提出建设上海核电产业发展“五个中心”目标，打造成为自立自强的核能技术创新中心、自主可控的核电装备成套中心、世界一流的核电工程建设中心、数字引领的核电运维服务中心以及开放包容的国际合作交流中心。

14、党建联盟

是指于2021年7月23日由上海市核电办公室牵头，联合上海市核工业系统成员单位成立的上海市核工业系统党建联盟，旨在以党建引领，充分发挥党建联盟组织共建、资源共享、发展共促的积极作用，促进上海核电产业的高质量发展。

15、“工赋链主”

是指在国内同行业具有一定规模优势，在行业内数字化转型处于领先地位，产业带动能力强，并积极开展基于产业链上下游的数字化转型场景建设的企业。上海旨在通过链主企业的培育助推全产业链实现数字化转型升级。