

今日国际原子能机构面面观

沈欣媛

(中国国际核聚变能源计划执行中心, 北京 100862)

摘要: 国际原子能机构 (IAEA) 是目前全球核领域唯一的政府间组织。在近 60 年的发展历程中, IAEA 围绕有效开展保障核查、推动核能发展和核技术应用、提升全球核安全水平、深化核技术合作等目标开展工作, 加之核技术本身在各国军事和安全领域所具有的特殊敏感性, 促使 IAEA 日渐成为国际政治舞台上的一支独特的力量。随着近年来我国经济实力与国际地位的全面提升, 以及核电走出去、推动国际产能和装备制造走出等战略的确立, IAEA 似可在实现我国国家战略的过程中发挥出更加积极的作用。本文拟从成立背景、运行机制、人事制度等几方面对 IAEA 的总体情况及职能特点进行概述和分析, 从中发现为我国战略目标服务的启示。

关键词: 国际原子能机构; 运行机制; 人事制度

中图分类号: G 321.2; TL 99 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.12.007

国际原子能机构 (International Atomic Energy Agency, IAEA) 成立于 1957 年 7 月 29 日, 是目前全球核领域唯一的政府间组织。其宗旨是“确保由其本身、或经其请求、或在其监督或管制下提供的援助不致用于推进任何军事目的”, “谋求加速和扩大原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”^[1]。成立至今近 60 年以来, IAEA 始终围绕上述宗旨开展活动, 其职能、发展战略和工作重点历经一系列演化和变迁, 成为国际政治舞台上的一支十分独特的力量。我国于 1984 年加入 IAEA, 迄今已逾 30 年。通过与 IAEA 开展各方面合作, 我国在核能开发利用, 核科学与技术研发、应用和引进、核安全监管法律法规体系建设等方面取得了显著成就, IAEA 已成为我国引进和开发核技术、发挥国际影响力、实现国际政治目标的重要工具与平台。

1 IAEA 成立背景、概况及发展历程

1.1 成立背景

1945 年 7 月 16 日, 人类第一颗原子弹在美国

爆炸成功, 标志着人类核武器时代的到来。同年 8 月 6 日, 美军对日本广岛和长崎实施了原子弹轰炸。原子弹的巨大威力以及这种威力在日本的真实展示, 激起了世界各国对核技术、核武器的高度关注, 核问题从此成为国际政治中的一个重要议题^[2]。

1953 年, 时任美国总统艾森豪威尔在联合国大会第 470 次全体会议上发表了名为“原子用于和平” (Atoms for Peace) 的著名演说, 呼吁建立一个国际性的原子能机构, 致力于有效防止原子能滥用、核武器扩散, 并进行原子能的民用研发工作, 让原子能技术真正地造福于人类^[3]。

1954 年 12 月, 第九届联合国大会通过决议, 要求成立一个专门致力于和平利用原子能的国际机构。1956 年 10 月, 来自世界 82 个国家的代表举行会议, 通过了旨在保障监督和和平利用核能的《国际原子能机构规约》 (下简称规约)。1957 年 7 月 29 日, 规约正式生效, 国际原子能机构宣告成立。

1.2 概况

作为联合国系统中一个独立的国际组织,

作者简介: 沈欣媛 (1981—), 女, 管理学硕士, 助理研究员, 主要研究方向为科技战略和科技管理, 核能与核安全技术及管理。
收稿日期: 2015-11-19

IAEA 不属于联合国专门机构。但 IAEA 与联合国签署有特别关系协定，定期或根据需要向联合国大会和联合国安理会提交活动报告，因此，其具有联合国专门机构的属性。

IAEA 与包括世界卫生组织（WHO）、粮食及农业组织（FAO）、世界气象组织（WMO）在内的众多联合国专门机构、政府间组织甚至非政府组织开展不同形式和深度的合作。如 IAEA 秘书处的核科学与应用司专门设立了“粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处”，由两个国际组织联合运营已超过 50 年；IAEA 与非洲联盟、ITER 国际聚变能组织（ITER IO）、经合组织（OECD）核能署等政府间国际组织签署有合作协定；IAEA 与海湾阿拉伯国家合作委员会、经合组织国际能源署、欧佩克国际发展基金、全面禁止核试验条约组织筹备委员会、欧洲核学会、欧洲物理学会等政府间国际组织虽未正式签署合作协定，但在发展核能和平利用或核科学研究方面实际开展了合作；此外，还有欧洲原子能工业工会等非政府组织与 IAEA 建立了对话关系^[4]。

截至 2015 年 6 月，IAEA 共有 164 个成员国。

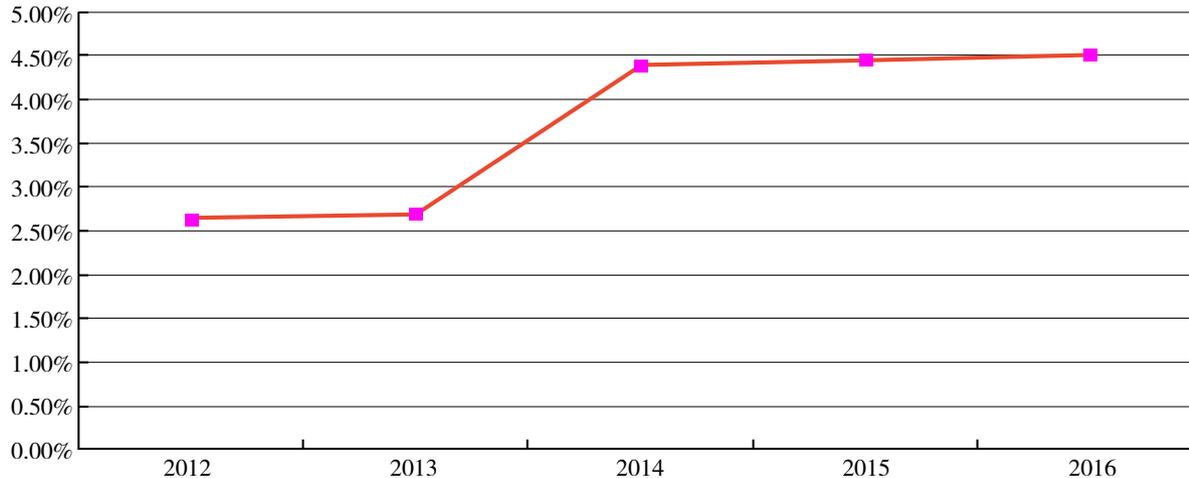


图 1 近五年我国会费分摊比例变化趋势

1.3 发展历程

IAEA 自成立以来，已经走过近 60 年的发展历程，笼统而言，可大致划分为三个阶段。

(1) 第一个阶段约从 1957 年至 1970 年，为 IAEA 的起步阶段。这一阶段 IAEA 主要围绕构建全球核保障制度及核不扩散机制开展工作^[7]。根据规约，“IAEA 有权制定并执行安全保障措施，以确保由 IAEA 本身，或经其请求，或在其监督和管制下提供的特种裂变材料及其它材料、服务、设备、

设施 and 情报，不致用于推进任何军事目的”。但在成立的最初若干年中，由于受到国际政治环境和技术发展水平的限制，IAEA 在履行规约所赋予的多项主要职责时均面临着巨大的困难。

直至 1962 年古巴导弹危机爆发后，美国和前苏联开始尝试在核军备控制上寻求共同立场，同时英、法、中等国家陆续掌握核技术，更多国家将拥有核武器这一事实已无法回避，IAEA 规约中所规定的核保障条款无法有效防止核武器扩散的发

我国于 1984 年加入。IAEA 总部位于奥地利维也纳，在美国纽约和瑞士日内瓦分别设有联络办公室，在加拿大多伦多和日本东京分别设有地区保障监督办公室。另外，在奥地利维也纳和塞伯斯多夫分别建有实验室，在摩纳哥设有环境实验室，在意大利的德里亚斯特与联合国教科文组织联合运行国际理论物理研究中心。

IAEA 经费预算来自成员国贡献，包括常规预算（会费）和自愿捐款。常规预算由成员国按各自分摊比例缴纳，自愿捐款包括技术合作资金自愿捐款和有关工作预算外资金自愿捐款。IAEA 2015 年常规预算 3.536 亿欧元，技术合作资金自愿捐总额 9 100 万美元。

近年来，随着经济实力和国际地位的提升，我国在 IAEA 的会费分摊比例也呈持续上升趋势，分摊比例和会费额从 2012 年的 2.638%，7 242 766 欧元 +1 660 714 美元^[5]，增长至 2016 年的 4.511%，14 101 030 欧元 +2 088 048 美元^[6]。接连超越西班牙、加拿大和意大利，目前位居第六，近五年我国会费分摊比例变化趋势如图 1 所示。

生，越来越多的国家开始支持建立一种国际性的、有法律约束力的且更加全面的保障体系，来制止核武器进一步扩散并最终消灭核武器。1968年，全球性的《不扩散核武器条约》（NPT）缔结，并于1970年3月正式生效，标志着国际核保障制度初步建立起来。NPT第三条第一款规定：“每个无核武器的缔约国承诺接受按照国际原子能机构规约及该机构的保障制度，而与该机构谈判缔结的协定中所规定的各项保障措施，其目的专为核查本国根据本条约所承担的义务的履行情况，以防止将核能从和平用途转用于核武器或其它核爆炸装置”，赋予了IAEA以监督执行核能和平利用的职能，IAEA在世界核保障体系中的角色和作用最终得以明确。

（2）第二个阶段约从1970年至2000年，为IAEA的探索发展期。进入20世纪70年代，NPT几乎被全球绝大多数主要工业国家以及大部分发展中国家接受。随着NPT在1995年被无期限延长，为适应新的形势要求，IAEA于1997年制定了《各国和国际原子能机构关于实施保障的协定的附加议定书范本》（下简称附加议定书），以确保“公开的核活动中的核材料没有被转用，并且没有未公开的核活动”。与此同时，核技术在这一时期出现了突飞猛进的发展，全球核电建设开始进入第一个高潮。IAEA在这一阶段的作用更为重要，推动和平核能利用方面的功能更加完善，协助发展中国家有效利用核技术方面的资金从1961年的228.6万美元上涨至1981年的2444.9万美元。

根据规约，促进全球核安全亦是IAEA的重要职责之一。在这一时期，IAEA在核安全方面的工作也取得了实质性的进展，制定了大量国际性建议、导则和标准。1974年，IAEA首次启动了全新的主计划（Major Program）“核安全标准计划”，该计划涵盖了全面的准则和安全导则。此后IAEA又为说服和帮助发展中国家采用自己的建议及标准，开展了大量工作。

进入80年代以后，核能发展开始出现波动，西方国家对新建核电站的需求大幅萎缩。特别是三里岛和切尔诺贝利两次严重核事故的爆发，使许多国家的政府都认为应当进一步强化IAEA在核安全方面的职能。IAEA成立时，核安全与核能开发

同在一个司，1986年切尔诺贝利核事故发生后，IAEA做出了快速反应，随后《及早通报核事故公约》和《核事故或辐射紧急援助公约》分别于1986年和1987年生效，为加强核安全工作，IAEA亦将与核安全相关的工作从原核能开发司中独立出来，单独成立了一个司。《核安全公约》于1996年10月正式生效，标志着全球核安全框架迈入了新的纪元，而IAEA在其中发挥了巨大的国际影响力。

（3）第三个时期为进入新世纪以后。全球经济形势和政治格局进一步发生转变，“和平与发展”成为主旋律。IAEA与时俱进，进一步明确定位、拓展职能、健全机制。在保障核查方面，IAEA近年来大力推进“一体化保障”概念的实施，越来越多地采用远程无人监测和预先通知视察等方式。9·11事件后，IAEA加强了核安保领域的工作，推动《核材料实物保护公约》及其2005年修正案的普遍性，并制定和实施了“核安保计划”。在核安全领域，福岛核事故发生以后，IAEA在推动提高全球核安全框架领域的作用进一步凸显，与成员国开展深度合作，推出了涉及到全球核安全法律文书、应急准备与响应等12个领域的“核安全行动计划”，同时编写出版了面向福岛核事故的全面报告，获得成员国的认可与赞赏。

2015年，面向核能及全球可持续发展问题，IAEA总干事提出可适时将“原子用于和平”这一宗旨扩展为“原子用于和平与发展”，希望在推广核技术利用、促进发展等领域扮演更加独特的角色，并希望在联合国2015年后全球发展议程中发挥更加积极的作用。

2 IAEA的组织结构及运行机制

2.1 组织结构

IAEA的组织结构包括大会、理事会和秘书处。

大会由全体成员国组成，每年召开一次常会，也可由总干事应理事会或过半数成员国请求，举行特别会议。一般而言，除有另行决定外，各届大会应在IAEA总部召开。大会下设全体委员会和总务委员会。截至2015年9月，IAEA已召开59届常会。

理事会由35个成员国组成，其中13个为指定理事国，这13个理事国按照地区分配，由各地区内核工业最发达的国家担任，一般由大会指定，任

期一年；其余 22 个为选举理事国，由 8 个地区组分别推选，报请大会批准，任期两年。理事会每年召开五次会议，我国为指定理事国。最新一任理事会主席是巴西理事 Laércio Antonio Vinhas，拉脱维亚和德国理事担任副主席，任期至 2016 年 9 月。理事会下设有计划和预算委员会、技术援助和合作委员会、保障与核查咨询委员会等。

大会和理事会是 IAEA 的决策机关，这两个决策机关共同决定 IAEA 的方案和预算并任命总干事。然而实践中一般认为，理事会才是 IAEA 实际上的核心决策机关。

秘书处是 IAEA 的执行机关，由总干事领导，负责日常工作，并向大会和理事会报告。总干事由理事会选举产生，提请大会批准，任期 4 年，可连选连任。现任总干事为日本人天野之弥，2009 年 12 月上任，2013 年成功谋求连任。秘书处下设有 6 个司（Department）（IAEA 组织系统图如图 2 所示），分别是：管理司、技术合作司、核能司、核安全和安保司、核科学和应用司，以及保障司，分别由 6 名副总干事兼任司长，各司下设处（Division），处下设科（Section），有的科下还设有股（Unit）。另设有总干事协调办公室、法律事务办公室、内部监督服务办公室、公共信息与沟通办公室。IAEA 还设有安全标准委员会等专业委员会，以及众多咨询顾问组和工作组。截至

2014 年年底，秘书处雇员由来自于 100 多个国家的 2 560 名专业和辅助人员组成。

2.2 决策与运行机制

任何国家无论是否为联合国的成员国或联合国专门机构的成员国，经 IAEA 理事会推荐并由大会批准入会后，交存对 IAEA《规约》的接受书，即可成为 IAEA 的成员国。所有成员国均拥有相同的责任和义务，平等参与所有国际事务。

在《大会议事规则》和《国际原子能机构理事会暂行议事规则》这两份文件中，分别对大会和理事会的议程、参会代表、主席及会议官员、秘书处、会务处理、表决规则、语文和记录、各委员会和其它附属机构等进行了详细规定，是举办大会和理事会不可缺少的基本程序文件。除理事国外，其它成员国也可参加理事会并做发言，但其发言内容仅作为参考，不具有实际效力。大会常规议题通常包括：审议成员国加入申请、核准对总干事的任命、审议上一年度年度报告、讨论下一年度技术合作资金捐款、审议核安全与安保执行情况、审议财务报告、通报人事事项等。自 20 世纪 60 年代中期开始，以“协商一致”为核心的“维也纳精神”开始主导 IAEA 的决策和运行过程。通常 IAEA 会本着“协商一致”原则，由理事会和秘书处提出议题，提请大会讨论通过。

作为执行机构，秘书处以大会的决议和决定为

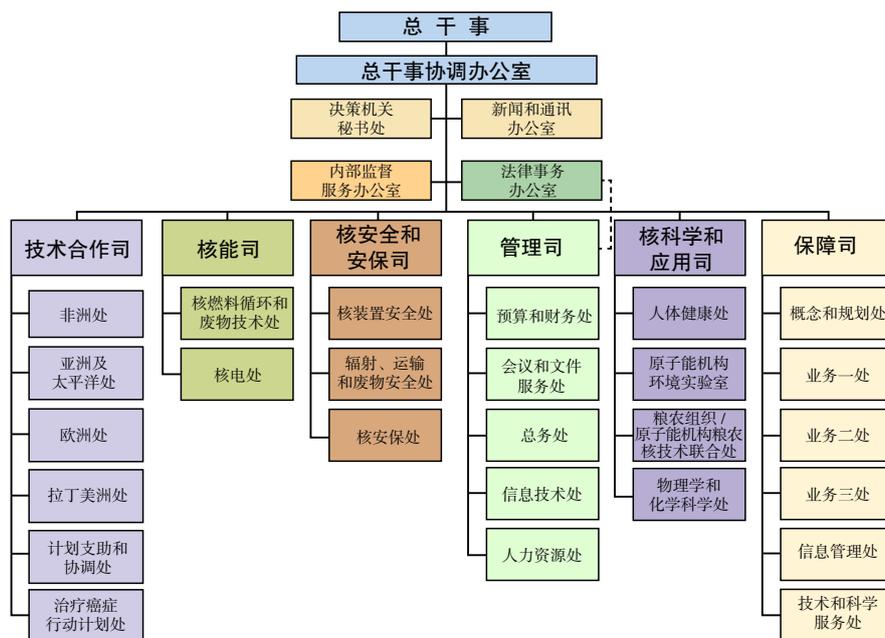


图 2 IAEA 秘书处组织系统图（截至 2014 年 12 月 31 日）^[11]

依据开展工作。秘书处的六个司在日常工作中实现宗旨的机制和手段各有不同。

3 IAEA 秘书处的主要职能与活动

围绕 IAEA 的两大宗旨，秘书处的职能主要也可被笼统地分为两部分：促进核能和平利用和防止核武器扩散（促进性活动和非促进性活动）。

3.1 促进核能和平利用

IAEA 在促进核能和平利用方面的工作主要包括核技术在动力和非动力应用两方面，即促进核电应用和发展，以及核技术在工业、农业、医学、环境保护等领域的应用。

自成立以来，IAEA 通过制定技术合作发展战略和中长期规划、开展以两年为周期的技术援助和合作活动等方式，向发展中国家提供核技术和核安全方面的帮助。技术合作项目分为国家项目、地区项目、地区协定项目和跨地区项目等类别，内容包括人员培训、专家服务以及少量的设备供应。2014 年 IAEA 技术合作资金的捐款总额为 6 200 万欧元（不包括“国家参项费用”、“计划摊派费用”和其他杂项收入），占该年度核定技术合作资金指标的 89.5%；2014 年新增预算外资源为 1 860 万欧元，实物捐助为 60 万欧元。2014 年技合资金执行率为 78%。2014 年技术合作活动的核心领域是健康和营养，其次是安全和安保，之后是粮食和农业。

在核安全领域，IAEA 开展的活动涉及核设施安全、辐射安全、放射性材料运输安全及放射性废物处置等诸多领域，其核心活动集中在支撑和维护国际公约的法律效力，制定参考性的安全标准、导则和准则，为成员国提供同行评议服务，以及建立并完善国际核应急准备和响应系统等领域。IAEA 在建立和完善全球核安全框架以及维持框架效力等方面发挥了不可替代的作用。福岛核事故以后，国际社会对核安全问题更加关注，IAEA 也及时推出了“核安全行动计划”，在安全标准审查、加强同行评审服务、应急响应、完善国际法律框架等方面开展了更多工作。

9·11 事件后，IAEA 加强了核安保领域的工作，通过推动《核材料实物保护公约》及其 2005 年修正案的普遍性、“核安保计划”制定和实施，帮助成员国制定、维护和保持国家核安保框架，提高防范和应对恐怖事件等方面的能力。近年来，IAEA

还与成员国在大型公共活动核安保方面开展了卓有成效的合作，包括德国世界杯、泛美运动会和北京奥运会等。

3.2 保障与核查

自 1957 年以来，IAEA 一直按照其法定职能实施保障监督，是对《不扩散核武器条约》、《特拉特洛尔笠条约》、《拉罗汤加岛条约》、《曼谷条约》、《佩林达巴条约》缔约国实施核查的法定机构。实施保障与核查是 IAEA 在防止核武器扩散方面作用的主要体现。

IAEA 与有关国家之间签订的保障协定共分为 3 种：

(1) 全面保障协定

按照 NPT 规定，所有无核武器国家都应 IAEA 签订全面保障协定，将在其领土范围之内、在其管辖之下或在其控制之下的任何地方进行的一切和平核活动中的一切原材料或特种可裂变材料置于 IAEA 的保障监督之下，目的是核实这类材料不被转用于核武器或其它爆炸装置。根据这些协定，IAEA 有权利和义务确保对所有这类核材料实施保障监督。

(2) 单项保障协定

对于印度、巴基斯坦和以色列三个非 NPT 缔约国，IAEA 与其缔结了单项保障协定，对其部分核材料、核设施和其他物项实施保障监督。

(3) 自愿提交协定

5 个核武器国家自愿向 IAEA 提交了部分或全部民用核材料和核设施清单，供 IAEA 从中选择以实施保障，自愿提交协定总体上遵循了全面保障协定条款，但范围有所变化。

为提高监督的有效性和效率，IAEA 理事会 1997 年通过了保障附加议定书范本，为 IAEA 实施核查赋予了更大的权力，以便就成员国是否存在未申报的核材料及核活动做出结论。

2014 年，IAEA 在缔结了保障协定的 180 个国家实施了保障，其中 118 个国家为全面保障协定和附加议定书都生效的国家，54 个国家为全面保障协定生效国家，3 个为单项保障协定生效国家，5 个为核武器国家。2014 年 IAEA 用于保障核查计划的经费为 1.244 亿欧元，以及预算外捐款 2 190 万欧元。

IAEA 的保障监督主要通过视察员的现场视察

来进行。为提高保障工作的效率和有效性，并降低保障成本，近年来 IAEA 大力推进“一体化保障”概念的实施，越来越多地采用远程无人监测和预先通知视察等方式。2014 年，IAEA 共对 53 个国家实施了一体化保障。

4 IAEA 秘书处人事制度

4.1 职位类型及晋升机制

按照级别高低，IAEA 秘书处设总干事（DG）1 名，副总干事（DDG）6 名，分别担任秘书处下设 6 个司的司长。除总干事、副总干事外，还设有高级管理职位，即 D 级职位，共分 2 级，由高至低分别为 D2-D1。

除上述职位外，一般工作人员分为以下几种不同类型：

第一种是专业人员（Professional Staff），指在某一方面具有较高专业水平的专家或者承担管理职能的人员。专业人员的职位统称为 P 级，共分 5 级，由高至低分别为 P5-P1。第二种是服务人员（General Service Staff），包括会议、后勤、保安等。服务人员的职位统称为 G 级，共分为 6 级，由高至低分别为 G6-G1。第三种是专家，指通过 IAEA 技术合作项目聘请在某方面的专业人员，在某一较短的时期专门为 IAEA 技术合作项目服务。第四种是顾问。顾问一般是高级专业人员达到退休年龄以后，IAEA 认为对其专业能力或经验有进一步的需要，继续以顾问的身份担任工作，主要职责是提供咨询。第五种是青年专业人员（Junior Professionals）。与 IAEA 合作开展“青年专家项目”（Junior Professional Officer, JPO）的国家中的 32 岁以下的青年专家可以通过这个项目申请职位，任期一般是 1~2 年，目前与 IAEA 开展该合作的国家有奥地利、芬兰、德国、法国、德国、意大利、日本、挪威、韩国、俄罗斯和美国，中国目前尚未开展该项目。第六种是实习生。一般 IAEA 招收本科生作为实习生，工作时间为 3 个月至 1 年。第七种是免费专家（Cost-Free Expert），为成员国向 IAEA 派送的工作人员，人员费用由成员国承担。

截至 2015 年 6 月 1 日，IAEA 专业及高级正式职位（专业及高级正式职位的定义是，按照由常规预算经费提供的标准招聘程序任命并签有至少一

年定期合同的所有职位）总数为 1 144 个，其中含 97 个空缺职位。对比 2013 年 6 月，IAEA 专业级高级正式职位总数为 1 142 个，空缺职位 122 个。

实践中，通常认为 P5 级及以上属于高级职位（Senior Staff），并可享受外交官待遇。P4 和 P5 级人员作为项目官员承担某一领域工作，如科技秘书等。P5 级人员通常担任科长，也有个别担任股长。D 级人员一般担任处长，个别负责专项。P5 级以上一般属于具有决策权的岗位，成员国要想在 IAEA 具有更大影响力，应更多争取 P5 级以上岗位。

秘书处总干事级职位和 D 级职位属于重要职位。总干事实行公开招聘，任期 4 年，可连选连任。总干事竞聘的争夺往往十分激烈，除过人的个人资质和能力素质外，西方发达国家的首肯十分重要，应聘者成员国政府的强力支持和多方工作也不可或缺。按照不成文的规定，联合国常任理事国人员一般不应谋求联合国相关专门机构的一把手职位。

副总干事不公开招聘，由总干事直接任命，也无需经过理事会讨论通过，给总干事较大的自由裁量权，因此经常成为总干事职位竞争者谋求竞聘或连任成功、达成其它政治目的的筹码，有时也用于满足地域平衡的需要。

一般职位的晋升途径通常较为有限。其中之一为公开招聘，一旦更高级的职位出现空缺，现任职员可以与其他外部人员一起通过公开招聘网站进行应聘。原则上 IAEA 现任职员与其它人员竞争同一岗位时一视同仁，但在实际过程中，现任职员往往占有某些“隐形优势”，例如，对工作环境、运作机制和人员情况更为熟悉等。与其它国际组织类似，职员获得晋升的另一渠道为组织或部门调整，原任人员可能随整个部门建制提升、调整而获得更高的职位任命。除此之外，IAEA 还会定期或不定期为其职员安排培训与学习，培训内容相当广泛，其中不乏面试技巧、提高心理素质等职场实用技能，为职员聘用期满后离开 IAEA 竞争其它岗位提供指导，从侧面帮助职员提升内在能力。

4.2 聘用制度

（1）聘用指导原则

根据规约，IAEA 在进行人员招聘时，首先考虑的是应聘人员的工作效率、技术能力以及忠诚度等因素，择优录取。在不违背这一原则的前提下，

招聘职员时会适当考虑成员国对 IAEA 的贡献，并尽可能照顾到更加广阔的地域。一直以来，IAEA 大会都在尝试呼吁适当增加女性职员的比例。

(2) 任期和人员流动政策

IAEA 实行人员流动政策，P 级职员的任期为 5 年，最多延长 2 年，7 年之后不再延长。

7 年任期满后，部分职员可转为“长期职员”，即无固定聘用期限、可以一直为 IAEA 工作到退休。虽无书面规定，但从 1960 年以来，IAEA 长期职员的比例一直被控制在一定限度之内。另外不同司之间签订有长期合同的职员数量相差很大。IAEA 设有“P 级员工工作建议委员会”，每年两次就长期合同聘用人员对总干事提出建议，总干事每次批准约 20 ~ 25 名职员的长期合同。另外，总干事每两年一次对职员中固定期限合同与长期合同的比例进行评估。

有人认为，IAEA 的流动性政策会对团队的稳定性、工作效率以及职员个人成长带来不利影响，IAEA 也曾经对其职员的流动性政策进行了评估，认为实行流动性政策有助于帮助 IAEA 节省经费开支并不断吸纳新知识，总体上是积极的。

(3) 人员招聘

一旦职位有空缺，IAEA 一般提前将其在网上公布，所有人均可以通过 IAEA 招聘网站 (<http://recruitment.iaea.org>) 进行应聘。IAEA 鼓励应聘者通过网站应聘。

应聘者在网上提交申请后，IAEA 会进行筛选，然后选定部分人员进行面试。面试可通过视频或者要求应聘者直接前往维也纳面谈。最后拟招聘人员的司定下入围名单后，由该司副总干事批准、经管理司报总干事批准聘用。一般来说，对于 P4 及以下的专业职位，科长、处长的意见十分重要。重要岗位（如总干事协调办公室）、管理岗位如股长（P5）、科长（P5）、处长（D1/D2）等，则经常需要相关成员国常驻机构代表出面做工作。副总干事、总干事的职位，更需要成员国从外交全局考虑，调动各方力量进行争取。

一些成员国选择采用迂回战术，先向 IAEA 派遣免费专家，一方面锻炼人员相关能力，一方面等待有适当岗位再去竞争，以此来增加应聘者的竞争力，也不失为一项有效举措。目前，日本、韩国均

派遣了大量免费专家在 IAEA 工作。

4.3 近年来 IAEA 的人事新举措

近两年来，IAEA 一直在对其人事政策进行改进与调整，出台了许多与人事工作相关的新举措。主要包括^[12]：

(1) 平权措施

首先，2013 年 IAEA 大会召开后，秘书处管理层开始针对当年大会决议中“继续确保获得在效率、技术能力和忠诚度方面达到最高标准的工作人员，并加紧努力，尤其在高级别和决策层以及需要专门技能的专业职位方面相应地增加来自发展中国家以及在秘书处无代表性或代表性不足的其他成员国的工作人员的数量”、“成员国继续鼓励充分合格的候选人申请原子能机构秘书处的空缺职位”等内容的执行情况开展定期审查，对具体任命进行了监察，特别是对来自发展中成员国、无代表性或代表性不足的其他成员国申请人给予特别关注。

其次，IAEA 秘书处继续与成员国合作开展“青年专家项目”，并有进一步扩大该项目的打算。目前已有 10 个成员国与 IAEA 达成合作协议，自 2013 年至今为 34 名青年专业人员提供了资金，IAEA 正在与更多成员国展开磋商，讨论合作的可能性。

最后，为了让青年人获得更多锻炼和了解 IAEA 的机会，IAEA 继续在技术合作项目的框架下执行进修计划，并显著扩大了实习生的名额。自 2013 年 6 月以来，已有 418 名青年专家来到 IAEA 实习，其中来自发展中成员国的人数从两年前的 30% 增加到 34.9%。

(2) 外宣措施

IAEA 继续向成员国定期预告聘用机会和预报（未来两年的）预期空缺，并概述对这些职位的要求。

自 2013 年 6 月以来，IAEA 与无代表性和代表性不足的成员国举行了一系列会议，确定了从各成员国聘用工作人员的过程中可能存在的障碍，并不断更新人才来源数据库。

此外，IAEA 进一步加强了其人才招聘计划，根据该计划，IAEA 开始主动、积极地向外寻求合适职位的候选人，向潜在人选发出关注职位空缺的提醒。2014 年 5 月，为扩大应聘申请的多样性，特别是来自代表性不足和无代表性成员国以及符合

条件的女性申请人的比例，扩大空缺职位在全球合格申请人中的关注度，IAEA 制定并实施了一项更加积极的“人才来源”战略（sourcing strategy）。该战略包括更加积极地对候选人开展外宣活动、在开展必要研究的基础上对候选人进行更加有针对性的搜索以及建立面向未来空缺的人才库等。针对短期聘用人员，IAEA 正在多个领域采取“人才渠道”（talent pipelines）举措，以便聘用更加合适的短期项目专家等。IAEA 还通过其官方社交媒体以及各成员国的专业组织发布招聘公告。

自 2013 年 6 月以来，IAEA 通过网络招聘系统收到的应聘申请数量增长了近 20%，从约 36 000 份增加到超过 42 000 份。对于每个空缺公告，IAEA 平均都会收到近 104 份申请，其中 99.7% 以上是通过网络提交的，有 41% 来自发展中国家。

（3）其它改进措施

IAEA 继续提高招聘和遴选自动化水平，力争在出现职位空缺前与用人部门开展沟通，减少招聘程序所花费的时间。

作为在 2014 年开始实施的“计划支助信息系统”的一部分，IAEA 正在实施进一步精简优化流程等措施，具体包括强化花名册制度和人才引荐计划等。

4.4 最新职员构成情况

截至 2015 年 6 月，IAEA P 级以上职员来自 107 个成员国，占成员国总数的 2/3。

从不同地域来看，IAEA P 级及以上职员中，来自西欧的最多，占 33.1%，东欧其次，占 18.2%，剩下的依次为北美（15.2%）、非洲（8.3%）、远东（7.6%）、拉丁美洲（6.7%）、中东和南亚（5.7%）、东南亚及太平洋（5.1%）。在 2013 年 6 月至 2015 年 6 月两年间，北西欧、东南亚及太平洋和东欧地区的人员比例有所增加，而拉丁美洲、非洲、北美、中东和南亚以及远东地区的人员比例有所下降。非洲地区的人员占比已超过远东地区至第 4 位。

从不同国家来看，截至 2015 年 6 月，IAEA P 级及以上职员最多来自于美国，共 122 人。第 2 至第 10 名依次为：英国 65 人、法国 56 人、德国 38 人、加拿大 / 俄罗斯 36 人、奥地利 30 人、韩国 28 人、意大利 27 人、印度 25 人、澳大利亚 / 西班牙 22 人。

由于我国经济实力和国际地位提升，加之在职位争取方面措施得当等原因，2015 年，我国成功争

取到 IAEA 副总干事兼技术合作司司长一职，成为继 20 世纪 80 年代以后第二位由中国人担任的副总干事。

5 近年重点工作及热点、敏感问题

2010 年 12 月，IAEA 发布了《2012—2017 年中期战略》。该战略以上一轮中期战略（2006—2011）的执行情况为参考制定，是指导 2012—2017 年期间 IAEA 编制预算和工作计划的总体框架和路线图。近年来，在 IAEA 框架下还有一系列热点、敏感问题，包括：伊朗核问题、朝鲜核问题、叙利亚核问题、中东核问题以及以色列核能力等，以及福岛核事故后 IAEA 推出的“核安全行动计划”、面向多边核燃料循环的“低浓铀银行”方案、“革新型反应堆和燃料循环国际计划”等多项计划或机制，引发各界的关注。

5.1 IAEA 2012—2017 年中期战略

IAEA 2012—2017 年中期战略分析了核能技术发展趋势、对核能的新兴需求以及政治、经济和社会背景等情况和因素，确定了六项战略目标，包括：促进核电应用；加强核科学、技术和应用的推广；加强核安全和核安保；提供有成效的技术合作；加强和提高 IAEA 保障核查活动的效率和效力；提供高效的管理和战略规划。战略还确定了这一时期 IAEA 各项工作之间以及各计划内不同事项的优先顺序。依据上述六大战略目标，IAEA 将其工作划分为六大主计划进行管理，分别是：

- 主计划 1 “核电、燃料循环和核科学”；
- 主计划 2 “促进发展和环境保护的核技术”；
- 主计划 3 “核安全和核安保”；
- 主计划 4 “核核查”；
- 主计划 5 “政策、管理和行政服务”；
- 主计划 6 “促进发展的技术合作管理”。

5.2 朝鲜核问题

IAEA 自 1993 年开始审议朝核问题。2009 年 4 月后，朝鲜中断了与 IAEA 所有合作，在朝现无 IAEA 核查人员。在 IAEA 理事会上，以主席总结的方式客观反映各方发言情况。每年一度的 IAEA 大会则例行通过朝核问题决议。该决议由“核心小组”（加、美、英、法、德、澳、新、日等国家）起草，事先征询我国与俄罗斯的意见，达成一致后，再正式提交大会审议。

5.3 伊朗核问题

2006年2月，伊朗核问题被IAEA提交至联合国安理会。安理会通过多项决议要求伊朗暂停铀浓缩和重水相关活动。在IAEA内，伊核问题始终是各方关注的焦点之一。经过历时十余年的艰苦谈判，伊核问题六国（美、英、法、俄、中、德）终于2015年7月14日与伊朗在维也纳就《共同全面行动计划》最终文本达成一致。全面协议文本包含协议主体部分和有关核、制裁、民用核能合作、共同委员会和履行等5个技术附件，这些文件后由六国递交联合国安理会批准。

5.4 叙利亚核问题

2007年9月，以色列炸毁叙利亚一处设施。2008年4月，美向IAEA通报称，叙被炸设施系朝鲜援建的石墨慢化型反应堆，要求IAEA予以调查。6月，IAEA调查人员访问叙被炸设施场址，发现了经加工的铀颗粒。同时，IAEA在大马士革卫星中子源反应堆（MNSR）也发现了叙未申报的铀颗粒。叙始终坚称被炸设施为军用非核设施，IAEA则指叙在核设施调查方面未予实质性合作。此后，叙利亚核问题一直被理事会列为常规议题，近年无显著进展。

5.5 中东核问题

中东核问题是IAEA大会审议的一个重要议题。2009年9月IAEA大会时，在阿拉伯国家的推动下，以投票表决方式通过了“以色列核能力”决议，要求以色列加入NPT并将其所有核设施置于IAEA保障监督下。西方国家当时曾通过“不采取行动”动议来阻挡投票，但未果。2010年大会时，阿拉伯国家再次提出决议草案，美国等西方国家强烈反对，但改变策略，未提“不采取行动”，大会直接对决议草案进行投票，决议草案未获通过。直至2014年大会，该决议仍未获得通过。

5.6 核安全行动计划

2011年6月，福岛核事故发生后三个月，针对这次事故的“国际原子能机构部长级核安全大会”在维也纳召开。应本次大会要求，IAEA制定了一个旨在吸取福岛核事故教训，加强全球核安全框架的“核安全行动计划”（简称行动计划）。行动计划于2011年9月经IAEA理事会批准，并在当年IAEA大会第55届常会上经成员国一致同意通过

后，开始实施。行动计划执行四年以来，全球核安全一直维持在较高水平，并且持续、稳步获得改进，因此行动计划也一直受到成员国的赞赏和欢迎。近来，随着行动计划的不断推进，大部分规划工作已经完成，IAEA认为2015年以后，将行动计划的成果以及未来活动纳入经常性计划当中的时机将趋于成熟。IAEA在行动计划框架下的工作事项之一——福岛核事故的全面报告《福岛第一核电站事故》于2015年上半年完成，主报告及详细技术卷亦于2015年9月IAEA大会前正式对外发布。

5.7 多边核燃料循环与低浓铀银行计划（LEU Bank）

随着核电复苏及不扩散问题不断升温，多边核燃料循环机制在IAEA内部日益引起关注。2010年12月3日，IAEA理事会通过决议，其中批准建立一个所谓的“低浓铀银行”。运行“低浓铀银行”首先需要选定一个东道国，与之签订“东道国协定”，东道国依据协定运行“低浓铀银行”，并随时向理事会通报关于日常运行的详细财政和行政管理计划。哈萨克斯坦成为东道国人选。2014年11月以来，IAEA一直在与哈萨克斯坦就低浓铀银行的设立和运行相关的技术事项进行谈判，以便达成“东道国协定（草案）”和附属该协定的各项技术协议草案，还与俄罗斯联邦达成了过境协定草案，得到理事会批准。截至2015年4月1日，IAEA已收到来自成员国、欧洲委员会、“反对核威胁倡议”以及世界核运输协会捐赠的资金，总额1.249亿美元和2010万欧元，另有500万欧元已认捐。

5.8 革新型核反应堆和燃料循环国际计划（INPRO）

INPRO计划的设想最初由俄罗斯在2000年联合国千年峰会上提出，后经IAEA大会决议确立。该计划旨在促使核能以可持续方式在满足21世纪全球能源需求方面有所贡献。IAEA成员国和相关国际组织只要对计划有所贡献，均可以成为计划成员。截至2015年7月，INPRO共有包含加拿大、中国、法国、德国、印度、日本、韩国、俄罗斯以及美国在内的41个成员，其中40个为IAEA成员国，以及1个国际组织成员（欧盟委员会）。随着INPRO计划的推进，IAEA专门在核能司核电处下设立了INPRO科。近两年来，IAEA多次组织召开“INPRO”对话论坛等活动，聚焦核能系统的可持续发展，IAEA还持续在INPRO的框架下与第

四代核能系统国际论坛（GIF）就创新性核技术合作开展交流。

6 评价与启示

6.1 30年来我国与IAEA开展了卓有成效的交流与合作

我国最初加入IAEA的过程可谓曲折复杂。台湾当局曾盗用中国名义于1957年9月加入IAEA，在联合国恢复了中国的合法地位之后，1971年12月IAEA理事会通过“中国在IAEA的代表权”决议，承认“中华人民共和国政府是有权在国际原子能机构代表中国的唯一政府”，为中国加入IAEA创造了条件，1984年1月1日，中国政府交存IAEA规约接受书，正式成为IAEA成员国。此后，经过半年多的频繁磋商，IAEA理事会于6月6日一致同意接受中国为指定理事国。1984年9月27日，IAEA第28届大会通过决议，修订《规约》第六条，将9个世界核先进指定理事国改为10个，从法律上明确规定中国成为世界核先进理事国。1989年12月28日，该修正案正式生效。

1988年，中国与IAEA缔结了《中华人民共和国和国际原子能机构关于在中国实施保障的协定》，将部分民用核设施提交IAEA实施保障监督，协定于1989年9月生效。1998年，中国与IAEA签署了保障协定附加议定书，2002年完成了国内法律程序，成为第一个批准了保障协定附加议定书的核武器国家。目前，IAEA对中国的秦山核电站、清华大学高温气冷堆和陕西铀浓缩厂实施保障监督。

中国积极支持IAEA在促进核能应用以及提高全球核安全水平方面的各项工作。在其它成员国的支持下，我国同IAEA在核电及核燃料循环、核安全和辐射防护、核技术应用以及人员培训等许多方面进行了广泛的合作。合作项目涉及核工程、核安全、辐射防护、核燃料循环、废物管理、核农学和核医学等领域。通过合作，不仅进一步健全和完善了我国核能基础设施和核安全监管体系，而且还建立了一批核技术培训中心，提高了我国核工业的人才培养能力，经济效益和社会效益显著。在与IAEA的合作中，我国一直采取“有取有予”的原则，积极支持IAEA与成员国开展的各项活动，包括每年接待一定数量的发展中国家科技人员来华考察和

培训、为发展中国家提供专家服务、为IAEA承办研讨会和培训班等，取得了良好的效果。

6.2 IAEA在实施我“核电走出去”战略过程中可发挥更大作用

（1）积极发挥IAEA的宣传推广平台作用

IAEA的重要功能之一，就是积极为各方搭建交流与沟通的平台，其平台属性十分突出。根据IAEA的运行和决策机制，每年须召开5次理事会和1次大会，每年在IAEA框架下召开的研讨会、技术会议、讲习班等更多达千余场。IAEA成员国数量众多，各级各类会议，成为各国宣扬本国主张、推介本国优势、表达信心、国际承诺及诉求的重要平台。与会国家既有美、欧等核电发达国家，亦有阿联酋、沙特、南非等核电新兴国家。美、欧等发达国家极善于利用此类平台表达见解，为达成本国战略目标服务。随着近年来我国综合实力不断提升，目前正在逐渐从IAEA的援助接受方向净资助方的角色转化，在国际舞台上的地位和形象也正在悄然发生改变，我国可更多利用IAEA这一平台，对我国政策主张、近年进展以及突出成果加以宣传，潜移默化发挥出我国国际影响力。我国在今年IAEA第59届大会上，已成功举办了名为“先进核反应堆技术——华龙一号”以及“中国先进非能动反应堆技术：CAP1400”共两场边会活动，为推广我国自主核电技术积极造势。

（2）IAEA评议服务有助于提升我品牌形象及国际公信力

IAEA为成员国提供的同行评议服务（Peer Review Service）在IAEA的各项工作中堪称一枝独秀。特别是核安全领域的同行评议服务，多年来一直广受成员国赞誉。IAEA开展同行评议服务的基本做法是应成员国邀请，组织国际高水平专家队伍，针对成员国的某一主题领域进行评估，识别良好实践并提出改进意见，必要时还可开展后续评议服务，对成员国的改进情况加以跟踪。经过多年的发展，IAEA的同行评议服务已发展为一个较为完善的体系，各项同行评议服务均遵循一定流程，评议结果通常都在公开场合予以发布。尽管IAEA所开展同行评议结果并不具有法律约束力或强制执行力，但是其在业界具有的国际公信力却不容忽视。

IAEA的同行评议服务于我国而言具有双重意

义。一方面，邀请 IAEA 开展设计安全审查服务是国际核反应堆供应商的同行做法，美国 AP1000、法国 EPR、法日 ATMEA1、韩国 APR1400 等堆型均开展过此类审查。近两年来，我国自主研发的 ACP1000（华龙一号）和 ACP100、以及 CAP1400 相继邀请 IAEA 开展反应堆通用安全审查（GRSR）。在刚刚结束的 IAEA 9 月理事会上，已有沙特等国公开发言表示对我国中核集团 ACP100 堆型正在开展的 GRSR 审查服务及其结果存在兴趣。在我国核电走出去初期，特别是品牌创立初期，积极邀请 IAEA 一类具有较高国际地位的“第三方”开展评审，是快速提升我国自主品牌影响力和说服力的一个有效通道。另一方面，IAEA 开展的“综合基础设施审查”服务等，可以清晰识别有核能发展意向国家的基础设施成熟和完善程度，为我国实施核电走出去战略提供了权威、基础的市场研究结果，有助于我国更加有的放矢地开拓和培育市场。

（3）扩大利用 IAEA 技术合作项目为我国发展核科学技术服务

30 余年来，中国与 IAEA 在技术合作项目的框架下，在核电、核安全、核农学、核医学、水资源管理等诸多领域开展合作，累计开展项目 151 项，出国科访 712 人次，出国进修 805 人次，出国培训 1 599 人次。除去有形的科研成果外，IAEA 的技术合作项目已成为我国与其它国家开展合作与交流的重要渠道。由于存在 IAEA 这一现成框架，核领域的技术、人员、设备的国际交流变得更加便捷通畅，未来在核技术应用推广、创新支撑等领域可发挥作用的潜力巨大。

（4）积极利用 IAEA 这一人才培养与能力建设工具

作为目前全球核领域唯一的政府间国际组织，IAEA 的国际职员中不乏全球各国核领域高级别专业技术和管理人员。担任国际职员的经历对个人在国际视野、沟通协调、专业技能、多元文化等方面的能力锻炼作用十分显著，是培育和开发国际化、高水平人才的重要摇篮，也是我国达成政策主张，影响 IAEA 各项决策的重要渠道。近年来随着我国国际地位和经济实力的提升，我国缴纳会费比例已大幅提高，然而，我国在 IAEA 国际职员中的代表性依然不足，低于美欧主要国家，甚至低于韩国，

与我国会费缴纳“大户”的身份极不匹配。未来可考虑通过强化培训、完善国内外人才衔接机制、立体部署、拓宽人才来源渠道、加强国内宣讲等举措，也可以充分利用 IAEA 已出台的人才招聘计划和人才来源战略等，更好地利用和发挥 IAEA 人才培养与锻炼功能。■

参考文献：

- [1] International Atomic Energy Agency. 国际原子能机构规约 [S]. Vienna: IAEA, 1989.
- [2] 古组雪, 丁祥高. 国际原子能机构与核保障制度 [J]. 厦门大学学报, 2008,4:106-113.
- [3] Dwight D. Eisenhower. Atoms for Peace Speech[EB/OL]. (2014-10-22)[2014-11-01].http://www.iaea.org/INPRO/8th_Dialogue_Forum/index.html.
- [4] International Atomic Energy Agency. Representation of Other Organizations at the Fifty-ninth (2015) Regular Session of the General Conference[R]. Vienna: IAEA, 2015.
- [5] International Atomic Energy Agency. Scale of Assessment of Member States' Contributions towards the Regular Budget for 2012[R]. Vienna: IAEA, 2011.
- [6] International Atomic Energy Agency. Scale of Assessment of Member States' Contributions towards the Regular Budget for 2013[R]. Vienna: IAEA, 2012.
- [7] International Atomic Energy Agency. Scale of Assessment of Member States' Contributions towards the Regular Budget for 2014[R]. Vienna: IAEA, 2013.
- [8] International Atomic Energy Agency. Scale of Assessment of Member States' Contributions towards the Regular Budget for 2015[R]. Vienna: IAEA, 2014.
- [9] International Atomic Energy Agency. Scale of Assessment of Member States' Contributions towards the Regular Budget for 2016[R]. Vienna: IAEA, 2015.
- [10] David Fischer. HISTORY OF THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY The First Forty Years[M], Vienna : IAEA, 1997.
- [11] International Atomic Energy Agency. The Annual Report for 2014[R]. Vienna: IAEA, 2015.
- [12] International Atomic Energy Agency. Personnel-Staffing of the Agency's Secretariat[R]. Vienna: IAEA, 2015.

（下转第 76 页）

Analysis on Management of the Research Center of Excellence Program in Spain

WANG Wen-jun, ZHANG Qiu-ju

(Department of Information Research, Library of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)

Abstract: In order to enhance the research capacity of Spain in its S&T priority areas and to introduce talents, in 2011, the Secretariat of State of Spain for Research, Development and Innovation launched the “Severo Ochoa Research Center of Excellence” program. The program evaluation and selection are carried out by the International Scientific Committee composed of recognized international eminent experts based on the selection indicators including international competitiveness and attractiveness to international talents. On the management side, the plan entitles a research center of excellence to discretionary spending, two years later, the Assessment and Budget Bureau under the secretariat will track and evaluate the excellence research centers; four years later in the end of the first round of funding, the International Scientific Committee will assess the research centers and decide whether to give them the second round of funding. . The Spanish research centers of excellence have a reference to Chinese national science and technology program management and the construction of centers of excellence innovation in the Chinese Academy of Sciences.

Key words: Spain; research centers of excellence; selection procedures; selection indicators

(上接第 46 页)

A Comprehensive Study of Today's International Atomic Energy Agency

SHEN Xin-yuan

(China International Nuclear Fusion Energy Program Execution Center, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: Currently, the International Atomic Energy Agency(IAEA) is the only intergovernmental organization in the nuclear field in the world. In nearly 60 years of development, the IAEA is engaged in the fields of nuclear verification, nuclear safety, nuclear energy, nuclear sciences and applications. As nuclear technology is extremely sensitive in military and national security fields, IAEA plays a unique role in international politics. In recent years, as China's economic power and international status being enhanced largely, as well as our nuclear power technology export strategy established, it seems that IAEA could play a more active role in realizing our national strategy. This paper gives an overview of IAEA with respect to its background, operation mechanism and personnel system, trying to find inspiration for realizing our national strategic goals.

Key words: International Atomic Energy Agency; IAEA; operation mechanism; personnel management system