“和谐”——电力的未来

文/阿格妮塔·瑞斯

阿格妮塔·瑞斯是世界核协会总干事。

世界核协会的“和谐”计划提出了全球核电行业电力未来的愿景，旨在帮助全球应对电力需求增长带来的能源挑战和满足减少温室气体排放和空气污染的需要。为此，核工业已经确定“和谐”的目标是到2050年核能将提供全球25%的电力。这将需要建设大约1000吉瓦（电）的新核电容量。

“和谐”的目标基于国际能源机构的2度情景，其目的是避免气候变化最具破坏性的后果，因此需要大量增加核能生产。为了实现这个目标，“和谐”设想混合使用低碳发电技术。

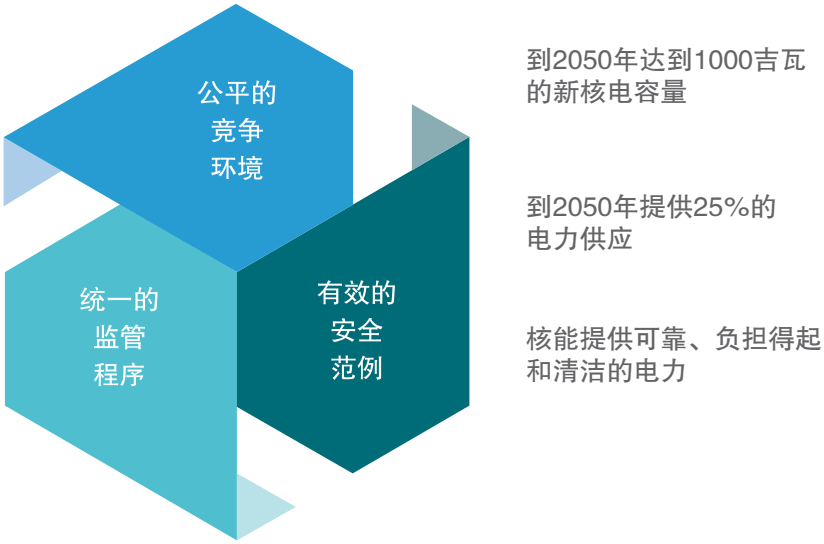
各国政府目前的“国家自主减排贡献”——各国宣布他们将根据“巴黎协定”采取遏制温室气体排放的气候行动——远低于2度目标，更不用说达到1.5度的目标。因此，当前应对气候变化的计划并不正确，需要采取紧急行动来减少排放。但是，只有达到以下目标才能实现“和谐”的目标。

公平的竞争环境

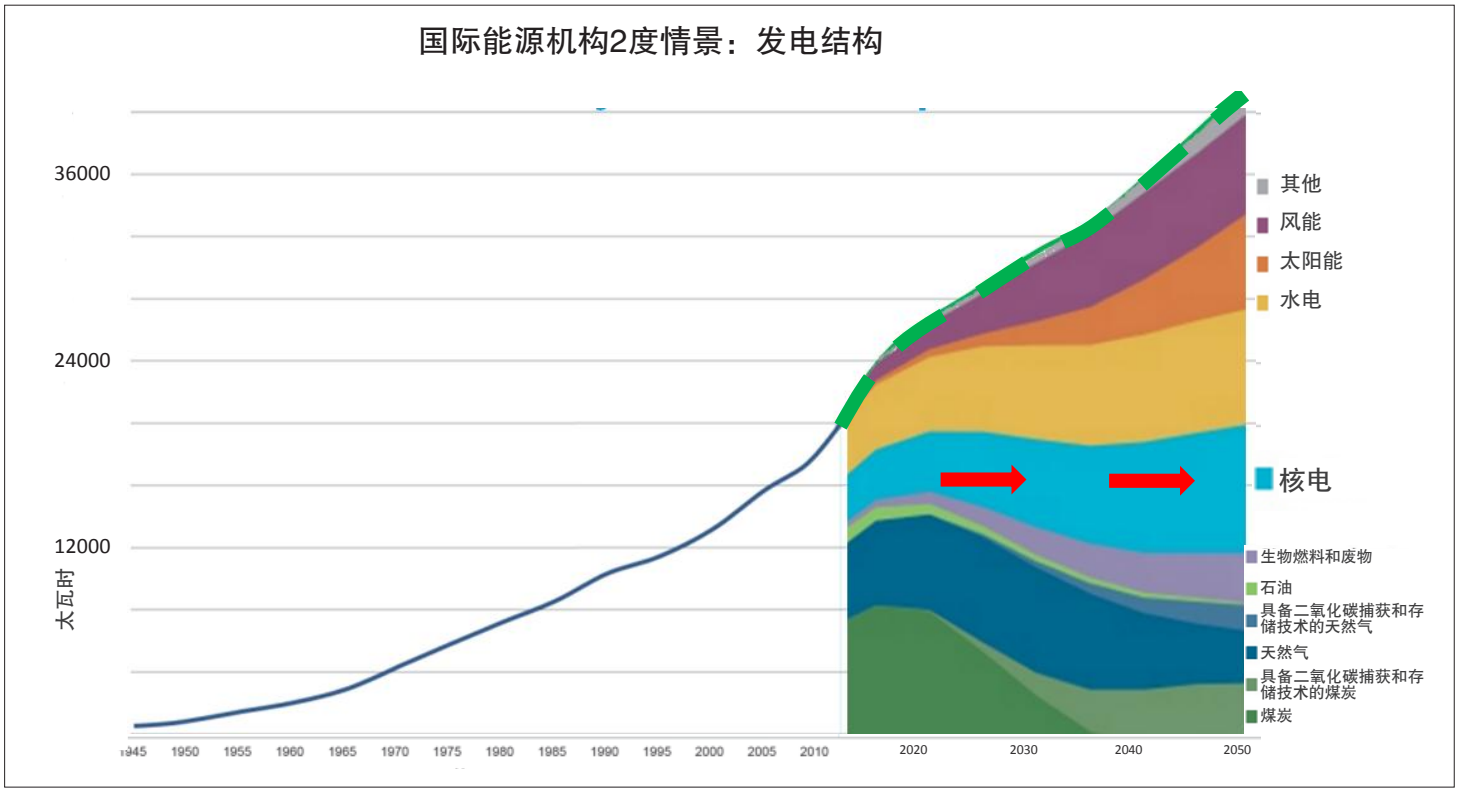
核能是一种可靠而清洁的成熟基荷电力来源，具有显著的好处。然而，核电厂正面临财政挑战，导致一些运行良好的电厂提前关闭，新电厂投资受到限制。包括对可再生能源补贴和优先调度在内的多种因素导致了核电市场的失败。

“和谐”的目标是支持在能源市场建立公平的竞争环境，其中承认已建立的现有低碳能源，并推动对其他清洁能源的投资，在这些资源中核能与其他低碳技术要受到同等对待并因其在可靠的低碳能源结构中的价值得到认可。作为可被扩大来满足实际需求的唯一低碳发电资源，核电还应因其对系统可靠性的贡献和其他公众利益而得到认可和补偿。

“和谐”的目标：准备提供更多核电来确保2度情景



来源：世界核协会



来源：1945—1979年数据来自国际能源机构数据库和分析；1980—2012年数据来自能源信息管理局

统一的监管程序

核安全是国家的责任，这导致各国对许可证审批的安排差异很大，每个国家都在制定自己的监管框架、许可证审批程序和安全要求。虽然新核电项目和供应链存在全球化市场，但这种国际化还没有扩展到监管和许可证审批方面。监管程序、安全要求、规范和标准的统一将为改善新建投资、项目交付、降低成本、加快创新和提高安全性带来显著效益。

“和谐”旨在促进统一的监管程序，提供更加国际一致、高效和可预测的核电许可证审批制度，使得能够在不影响安全和安保的情况下以标准化的解决方案促进核能力的显著增长。

有效的安全范例

尽管核能安全纪录良好，但一些国家缺乏公众信心和信任限制了其发展。核能是对人体健康和环境的总体影响最小的能源之一，但这一点并未反映在公众认识上。因此，我们需要创造一个有效的安全范例，以真正的公众福祉为核心，像对待其他发电技术一样，客观地认识和评定核电的健康、环境和安全风险和效益。

需要采取行动

“和谐”的目标是远大的，但却是可以实现的。为了使核能达到“和谐”的目标，并支持世界实现其2度目标，需要在未来十年内将新建核电厂快速增加到33吉瓦（电）的年并网率，这相当于在20世纪80年代达到的速度。主要的挑战并不在于生产——尽管需要大力加强和建设能力——而是在于要获得必要的政策支持和建立信心。

世界核协会的“和谐”计划是整个核能界的合作努力，要与主要利益相关者合作采取必要的行动，使核能能够在应对全球能源挑战中发挥其关键作用。