

<<先进燃料循环倡议>>

图书基本信息

书名：<<先进燃料循环倡议>>

13位ISBN编号：9787502248413

10位ISBN编号：7502248412

出版时间：2010-3

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<先进燃料循环倡议>>

内容概要

先进的燃料循环倡议是能源部核能科学与技术办公室长期研究、发展和验证的计划，先进燃料循环倡议的任务是发展和验证技术，这些技术能够使我们过渡到一个稳定、长期、环保、经济和政治上可接受的先进燃料循环。

如果这些技术实现，可改善核能方案的可持续性，使核能长期增长，并可增加国家的能源安全性。

为了改善可持续性，先进燃料循环倡议(AFCI)的技术旨在减少核废物对环境的危害、改善核燃料循环的防扩散能力，提高核燃料资源的利用率。

此外，AFCI纲要的技术发展强调了安全性和经济竞争力。

先进燃料循环倡议纲要的中心目标是：
通过更有效地处置废物，减少核能对环境的长期危害。

通过改进乏燃料管理技术，增强核燃料循环整体的防扩散能力。

通过提取乏燃料中可回收能量和“废”铀，增强能源安全性，保证铀资源不会变成核能发展的制约因素。

改进燃料循环管理，保持整个核燃料循环系统的燃料循环经济竞争力和出色的安全性能。

设计了纲要近期的工作，以提供技术和经济数据，支持在2007-2010年向国会提交关于对第二个处置库需求的部长建议。

同时，该纲要将评估嬗变在乏燃料管理中的长期作用，其中包括热堆和快堆的联合使用，嬗变燃料的设计和化学后处理。

为使先进的燃料循环倡议对美国未来核能起重要作用，该纲要已确定下一个十年的主要里程碑：

在2008财政年度，提供初步工程数据和分析，以充实提交国会的关于第二个处置库需求的部长建议。

同时，纲要将提出一整套方案，至少把对第二个处置库的需求推迟到2100年以后。

2010年前，在过渡到一个稳定的长期燃料循环期间，定量地确定技术上最可行和最有希望的燃料循环方案，确定执行这些方案所需的新技术。

该里程碑标注了时间要求，此时纲要将确定可以用于过渡到先进燃料循环的可靠和可行的燃料循环技术。

这些信息将给部长建议提供补充的技术资料。

2012年前，完成先进气冷堆燃料的燃料合格证计划。

通过试验和分析，将开发和验证超高温堆(VHTR)所需的颗粒燃料，使核管会(NRC)批准。

<<先进燃料循环倡议>>

2015年前，开发工程数据，以推荐面向未来的过渡期核废物管理最佳方案，并获取足够的信息，开始近期实施。

此里程碑标志着纲要将足够详细地

确定分离系统，以使工业部门可以开始设计乏燃料处理设施。

据估计，这一

设施的设计、选址和建设至少需要10a。

2015年前，定量确定技术上最可行和最有希望的长期第四代核能系统倡议的核燃料循环方案，并确定它的实施，验证所需要的新技术。

此里程碑指

出了要足够详细地确定优选的第四代快堆和燃料循环的时间，启动对选定的第四代系统所需燃料体系的合格证审批工作。

先进的燃料循环倡议将采用乏燃料处理和嬗变技术的乏燃料管理方案，它可以降低处置库的成本和风险，减少在核燃料循环中累积的民用钚的数量，从废物中回收未用完的燃料和它的能量。

在此十年纲要里程碑中叙述了为实现这些纲要里程碑所需要的工作。

成

功实现先进燃料循环倡议的技术目标将给美国带来经济和能源安全的双重利益。

<<先进燃料循环倡议>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>