

核电厂退役

文/Joanne Liou

退 役是核电厂寿期的最后阶段。退役规划始于核电厂设计阶段，以确保拆除和相关废物管理能够安全有效地实施，而不会对环境产生负面影响。一旦核电厂永久关闭，它要从一个涉及发电运行过程的设施转变为一个其活动与退役准备和实施有关的设施，包括对组织和核电厂安全系统的改变。当推迟拆

1

准备

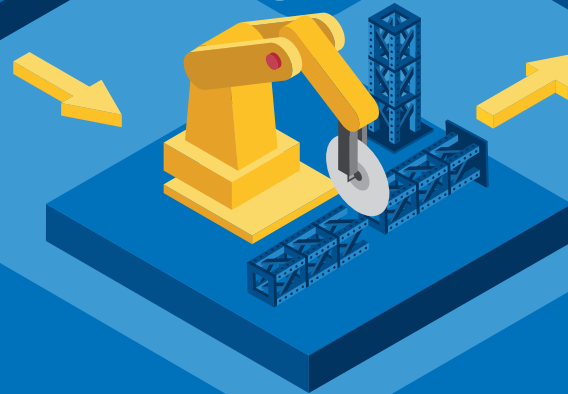
退役成功的关键是从设计阶段就**仔细规划和考虑项目的所有方面**，包括资金、组织转型和监管审批。



3

去污和拆卸

对放射性部件去污，通过切割缩小尺寸，并放置废物包中，或从设施中移除作进一步处理。



2

关闭后

将燃料从堆芯中移除，并转移到乏燃料贮存设施。**调整设施的安全和废物管理系统**。确定设施的退役相关特征和预计遇到的辐射水平。

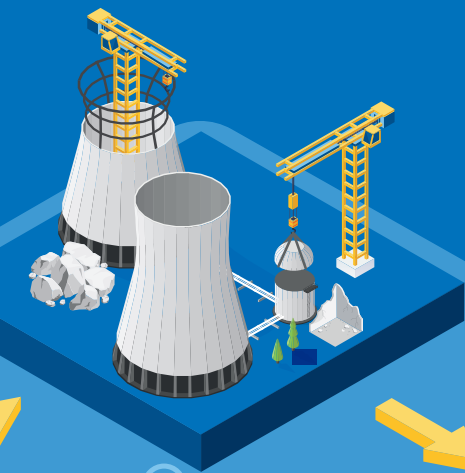
除时，要将设施置于稳定状态，直到开始拆除，同时放射性水平自然衰减。从核电厂永久关闭到完成退役所需的时间因国家而异，可能从大约十年到70年或更长时间不等。

退役后，场址可用于其他社会或经济目的。退役过程包括以下主要活动：

5

清理和准备再利用

通过清除任何受污染的土壤或其他物质进行处置，**使场址做好最终再利用准备**。填充构筑物拆除后留下的地面孔洞。



4

拆除

尽可能地将所有建筑物、构筑物和非放射性部件分解成碎片，并进行整理和回收利用。**将放射性废物单独处理并送去贮存或处置。**

6

最终调查和解除监管控制

对场址详细调查，从而向监管机构提供保证，即**已经达到**商定的**清理水平**，场址可以解除监管控制，并**重新用于其他目的**。