



2025 年陕西省专利奖推荐项目清单

推荐单位：陕西省核与辐射安全协会（盖章）

序号	专利号	专利名称	申报单位	推荐理由
1	ZL201510775032.3	一种紧凑型 D-D 中子发生器	中陕核（西安）中子科技有限公司	本发明提出了一种紧凑型 D-D 中子发生器。 1、创新点：在结构设计、性能优化与安全环保等方面具有显著创新性。采用双等离子体源产生高强度 D 离子束流、模块化靶系统结构设计便于维护更换、螺旋冷却结构提升靶面散热效率，以及高压馈入系统采用陶瓷绝缘构件与冷却绝缘双重保障，显著提升运行稳定性与安全性。 2、实用性：该装置在保证紧凑体积前提下，实现了 10^8 s^{-1} 级中子产额，满足中子活化分析、成像及工业探测等多场景需求，实用性强。 3、技术难度：综合了高真空技术、高压绝缘、等离子体束流控制及靶冷却等多学科交叉领域，开发难度大。 4、成果影响：已成功应用于多项中子利用技术研发，在推动高性能小型中子源国产化、保障核安全仪器自主可控方面具有重要影响与推广价值。

联系人：苏思楠

电话：17868796219