



附表 1

完成人合作关系说明

(1) 周晓华, 刘洋, 李康, 合作发表 SCI 论文: Xiaohua Zhou\*, Yunfei En, Jie Lu, Yang Liu, Kang Li, Zhifeng Lei, Zhijian Wang, Xiaoping Ouyang, Contrast experiments of PIG positive and negative hydrogen ion sources for neutron tubes, Instrum. Exp. Tech., **63**(4): 595-599(2020).

(2) 周晓华, 刘洋, 合作发表 SCI 论文: Xiaohua Zhou\*, Jie Lu, Yang Liu, Xiaoping Ouyang, A concise method to calculate the target current ion species fraction in D-D and D-T neutron tubes, Nucl. Instr. Meth. A **987**: 164836(2021).

(3) 辛督强, 周晓华, 张建祥, 合作授权国家发明专利: 一种便携式补偿中子测井仪三级刻度器, ZL201711251761.4。

(4) 杨铜锁, 辛督强, 张建祥, 合作授权国家发明专利: 一种基于可逆比热容法测量核反应堆中子通量密度的方法, ZL201810310408.7。

(5) 辛督强, 周晓华, 合作获批省级重点研发计划: 脉冲中子复杂油气藏元素测井仪标准谱生成器研发及应用, 2018GY-063。

(6) 肖江涛, 辛督强, 合作获批省级重点研发计划: 高精度剩余油综合评价技术及装备, 2018ZDXM-GY-085。

第一完成人签名: 周晓华



### 完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	论文合著	周晓华 (1), 李康 (2), 刘洋 (4)	2019.0 1	2021.0 1	Contrast experiments of PIG positive and negative hydrogen ion sources for neutron tubes, Instrum. Exp. Tech., <b>63(4): 595-599(2020).</b>	附件 2-2-6
2	论文合著	周晓华 (1), 刘洋 (4),	2020.0 1	2023.0 1	A concise method to calculate the target current ion species fraction in D-D and D-T neutron tubes, Nucl. Instr. Meth. A 987: 164836(2021).	附件 2-2-5
3	共同知识产权	周晓华 (1), 辛督强 (6), 张建祥 (7)	2017.0 1	2021.0 1	一种便携式补偿中子测井仪三级刻度器, ZL201711251761.4	附件 2-2-2
4	共同知识产权	杨铜锁 (3), 辛督强 (6), 张建祥 (7)	2018.0 1	2020.0 1	一种基于可逆比热容法测量核反应堆中子通量密度的方法, ZL201810310408.7	附件 1-1-2
5	共同立项	周晓华 (1), 辛督强 (6)	2018.0 1	2020.0 1	脉冲中子复杂油气藏元素测井仪标准谱生成器研发及应用, 2018GY-063	未进入附件
6	共同立项	肖江涛 (5), 辛督强 (6)	2018.0 1	2020.0 1	高精度剩余油综合评价技术及装备, 2018ZDXM-GY-085	未进入附件

**承诺:** 本人作为项目第一完成人, 对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责, 特此声明。

第一完成人签名: 