

安徽省科学技术奖提名项目公示内容

(科技进步奖，2025 年度)

一、项目名称

高场大孔径全超导磁体关键技术与应用

二、提名者

中国科学院合肥物质科学研究院

三、主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种液氮浸泡式大孔径实验类密绕高场复合超导磁体	中国	ZL202011528742.3	2022.08.16	5385250	中国科学院合肥物质科学研究院	周超、秦经刚、高鹏、薛圣泉、刘方、金环、刘华军、李建刚	有效发明专利
发明专利	一种大孔径高场磁体 Nb ₃ Sn 密绕线圈热处理装置	中国	ZL202010380063.X	2022.05.10	5141016	中国科学院合肥物质科学研究院	王维俊、于敏、薛圣泉、秦经刚、高鹏、周超、李建刚	有效发明专利
发明专利	一种青铜法 Nb ₃ Sn-Nb ₃ Sn 超导线无阻接头制备装置	中国	ZL202110677193.4	2022.08.02	5354958	中国科学院合肥物质科学研究院	高鹏、刘海红、秦经刚、周超、刘方	有效发明专利
发明专利	一种浸胶速率可控的恒温恒压真空环氧浸胶设备及使用方法	中国	ZL202210515417.6	2023.09.15	6328178	合肥曦合超导科技股份有限公司	高鹏、周超、秦经刚、代天立、薛圣泉、刘方、金环、刘华军	有效发明专利
发明专利	一种基于缺陷脉冲信号与图像相融合的智	中国	ZL202310695812.1	2023.09.01	6287635	中国科学院合肥物质科学研究院	秦经刚、刘小川、周超、刘华军	有效发明专利

	能化识别方法							
发明专利	一种可重复利用的超导磁体真空压力浸渍工装	中国	ZL202210194455.6	2025.07.15	8075241	合肥曦合超导科技股份有限公司	高鹏、周超	有效发明专利
发明专利	一种核聚变铠装超导导体的在线包绕方法及包带头	中国	ZL202311041544.8	2023.11.07	6465641	合肥综合性国家科学中心能源研究院（安徽省能源实验室）、中国科学院合肥物质科学研究院	闫朝辉、何建、文伟、武玉、周超	有效发明专利
发明专利	一种核聚变用绝缘材料复合粘接方法	中国	ZL202510047911.8	2025.05.02	7913187	合肥曦合超导科技股份有限公司	周超、闫朝辉、魏彩飞、俞小伍、何建、文伟	有效发明专利
发明专利	一种采用马鞍形线圈的立环磁选装置及其磁选方法	中国	ZL202511503175.9	2026.01.30	8671888	合肥曦合超导科技股份有限公司	葛创伟、王冬虎、丁平、周超、段旭、石力卓	有效发明专利
发明专利	一种聚变用铠装超导线圈VPI树脂精确计量系统及方法	中国	ZL202310878917.0	2023.09.12	6313422	合肥综合性国家科学中心能源研究院(安徽省能源实验室)、中国科学院合肥物质科学研究院	闫朝辉、何建、周超、文伟、武玉、俞小伍	有效发明专利

四、主要完成人（按完成人顺序排列）

周超、高鹏、李建刚、王维俊、张新涛、闫朝辉、金环、王冬虎、于敏、刘小川、刘方、郭亮、韩厚祥、刘华军、张昌能

五、主要完成单位（按完成单位顺序排列）

中国科学院合肥物质科学研究院、合肥综合性国家科学中心能源研究院（安徽省能源实验室）、合肥曦合超导科技股份有限公司、合肥国际应用超导中心

六、论证专家

姓名	工作单位	职称	专业领域
陈俊凌	合肥综合性国家科学中心能源研究院(安徽省能源实验室)	研究员	等离子体物理与磁约束核聚变
秦经刚	中国科学院合肥物质科学研究院	研究员	应用超导技术
武玉	中国科学院合肥物质科学研究院	研究员	大型超导磁体技术及应用
孙怡宁	中国科学院合肥物质科学研究院	研究员	控制科学与工程
吴巍	上海艾普强粒子设备有限公司	正高级工程师	粒子加速器超导磁体