

个人成就奖——陈仙辉

(工作单位：中国科学技术大学)

(推荐单位：中国科学技术大学)

1、 推荐意见

陈仙辉院士坚持瞄准国际学术前沿，围绕国家战略需求，执着攻关创新，在超导材料的探索及物理研究方面取得了一系列有国际影响力的重要成果。由于在高温超导材料方面的杰出贡献，2013年与合作者获得国家自然科学一等奖，2015年荣获国际超导材料马蒂亚斯奖，2017年获何梁何利基金科学与技术进步奖，2023年获得未来科学大奖物质科学奖。近年来，陈仙辉院士在二维黑磷材料、本征磁性拓扑绝缘体、笼目超导体、界面超导等量子材料与物态调控领域持续做出引领性工作，为我国在量子材料研究前沿领域占据了制高点，并为基于量子材料的应用与核心技术发展奠定了物理基础。

我单位提名陈仙辉院士作为 2024 年度中国科学院杰出科技成就奖（个人成就奖）候选人。

2、 代表作列表

序号	类型	代表作名称	著录信息	候选人排序
1	论文专著	Superconductivity at 43 K in $\text{SmFeAsO}_{(1-x)}\text{F}_{(x)}$	Nature 453 (2008) 761-762	1, 第一、通讯作者

2	论文专著	A large iron isotope effect in $\text{SmFeAsO}_{1-x}\text{F}_x$ and $\text{Ba}_{1-x}\text{K}_x\text{Fe}_2\text{As}_2$	Nature 459 (2009) 64-67	13, 通讯作者
3	论文专著	Anomalous Transport Properties and Phase Diagram of the FeAs-Based $\text{SmFeAsO}_{1-x}\text{F}_x$ Superconductors	Phys. Rev. Lett. 101, 087001 (2008)	14, 通讯作者
4	论文专著	Coexistence of superconductivity and antiferromagnetism in $(\text{Li}_{0.8}\text{Fe}_{0.2})\text{OHFeSe}$	Nature Materials 14 (2015) 325-329	13, 通讯作者
5	论文专著	Evolution of High-Temperature Superconductivity from a Low- T_c Phase Tuned by Carrier Concentration in FeSe Thin Flakes	Phys. Rev. Lett. 116, 077002 (2016)	10, 通讯作者
6	论文专著	Black phosphorus field-effect transistors	Nature Nanotechnology 9 (2014) 372-377	8, 共同通讯作者
7	论文专著	Quantum anomalous Hall effect in intrinsic magnetic topological insulator MnBi_2Te_4	Science 367, 895-900 (2020)	7, 共同通讯作者
8	论文专著	Emergent charge order in pressurized kagome superconductor CsV_3Sb_5	Nature 611, 682-687 (2022)	19, 共同通讯作者
9	论文专著	Charge-density-wave-driven electronic nematicity in a kagome superconductor	Nature 604, 59 - 64 (2022)	21, 共同通讯作者
10	论文专著	Superconducting stripes induced by ferromagnetic proximity in an oxide heterostructure	Nature Physics 20, 957-963 (2024)	15, 共同通讯作者