

西安空间无线电技术研究所

关于 2026 年度陕西省科学技术奖 (通用项目) 提名的函

中共陕西省委军民融合发展委员会办公室：

按照《关于做好 2026 年度陕西省科学技术奖（通用项目）提名工作的通知》要求，我单位经审核，现提名《高频段顺序式轻量化宇航微波开关》一个项目参加 2026 年度陕西省科学技术奖（通用项目）的评选。

提名项目现已按照相关要求在所有完成单位内进行了为期 5 个工作日的公示。公示内容包括：项目名称、提名意见、项目简介、客观评价、应用情况、主要知识产权和标准目录、主要完成人、主要完成单位等。

公示期满，无异议，现将提名项目报上，请审核。

附件：项目公示情况表

西安空间无线电技术研究所

2026 年 9 月 3 日

（联系人及电话：桂一博 029-89252002）



2026年度陕西省科学技术奖（通用项目）提名项目汇总表											
序号	提名号	项目名称	完成单位	主要完成人	拟申报奖种（进步/发明）	拟申报等级	联系人	联系电话	公示时间	公示结果	备注
1	426-4041	高频段顺序式轻量航空微波开关	西安空间无线电技术研究所	李志鹏、徐贺、崔宗涛、张群、杜坤铤、杨飞、王佳、姜立伟、杨军、邱润锁、王永宁	进步	二等	崔宗涛	13772115427	2025年8月28日-2025年9月1日	无异议	



D-公开-研发处-947125-001-0001

关于 2026 年度陕西省科学技术奖申报项目的公示

根据《关于做好 2026 年度陕西省科学技术奖提名工作的通知》要求，现从 2026 年 8 月 28 日至 2026 年 9 月 1 日（共 5 个自然日）对申报 2026 年度陕西省科学技术奖项目“高频段顺序式轻量化宇航微波开关”情况，包括项目名称、主要完成人及排序、主要完成单位等公示。如对公示项目有意见，请在公示期内将书面意见提交研发与产品处，也可采用电话或电子邮件等方式向研发与产品处反映。为了便于进一步调查，反映情况时请署名。

研发与产品处

联系人：桂一棵

2026 年 8 月 28 日

		Switch with Nearly Full Frequency Band					术研 究所	
--	--	---	--	--	--	--	----------	--

完成人合作关系说明：

2016 年 7 月至 2020 年 6 月，杨军、姜立伟、张群、崔宗涛、邱润锁、王永

《高频段顺序式轻量化宇航微波开关》申报 2026 年 度陕西省科学技术奖公示材料

项目名称：高频段顺序式轻量化宇航微波开关

提名者：陕西融办

主要完成单位：西安空间无线电技术研究所

主要完成人：李志鹏、徐贺、崔宗涛、张群、杜坤镁、杨飞、王佳、姜立伟、杨军、邱润锁、王永宁

申报内容：

高频段顺序式轻量化宇航微波开关的成功研制，突破了国外同类产品技术封锁，满足目前国内所有卫星型号选用需求。重大突破和创新点有：1、高可靠、大步进顺序式切换驱动与锁止技术；2、射频多物理场仿真技术；3、波导开关单模全频带工作带宽设计技术；4、小型化、轻量化、结构一体化技术；5、高集成度组件一体化设计技术。高频段顺序式轻量化宇航微波开关特别适用于高通量卫星转发器分系统使用。西安分院在该技术领域进行了大量研究，并将此技术率先应用于多颗通信卫星上，取得了良好的应用效果。由于优势明显，高频段顺序式轻量化宇航微波开关技术已经成为西安分院微波开关的新标准，并将在后续型号任务的研制生产中得到更加广泛的应用，为大容量通信卫星的正常工作提供了有力的保证。形成多项自主知识产权，所有技术自主可控。

主要知识产权及规范:

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	国军标	航天器微波开关规范	中国	GJB9731-2020	2020	FL1610	西安空间无线电技术研究所	杨军、姜立伟、张群、崔宗涛、邱润锁、王永宁
2	发明专利	一种紧凑型微波开关位置状态指示机构	中国	ZL201910926000.7	2021	4718838	西安空间无线电技术研究所	李志鹏、邱润锁、姜立伟、张群、王永宁、朱渝萍
3	发明专利	一种星载紧凑型同轴T开关组件	中国	ZL2021 10699092.7	2022	5576710	西安空间无线电技术研究所	崔宗涛、李丹、李志鹏、邱润锁、姜立伟
4	发明专利	一种顺序式波导开关驱动装置	中国	ZL201710842056.5	2019	3420957	西安空间无线电技术研究所	徐贺、崔宗涛、姜立伟、李志鹏、李菲、邹少存
5	发明专利	一种顺序式波导开关及使用方法	中国	ZL202111274737.9	2023	5880645	西安空间无线电技术研究所	徐贺、姜立伟、邱润锁、张群、杨军、马千

								雅、贾蓉蓉、秦楚
6	发明专利	一种顺序式微波同轴开关及其使用方法	中国	ZL202111274731.1	2023	5880561	西安空间无线电技术研究所	徐贺、姜立伟、邱润锁、崔宗涛、杨军、朱渝萍、耿辉、许飞、秦锋
7	发明专利	一种提高同轴型传输线微放电阈值的结构	中国	ZL201510450574.3	2016	2686692	西安空间无线电技术研究所	姜立伟、崔宗涛、王永宁、彭璐、郭永新、董亚洲
8	论文	Ridged Structure of Coaxial Cavity for Raising the Multipactor Threshold of Microwave Switch	中国	001286675100001	2024	2024 年 IEEE ACCESS	西安空间无线电技术研究所	姜立伟、杨飞、崔宗涛、杨军
9	论文	Research on Efficient Development and Management Methods for Satellite Models	中国	20251018003807	2025	2025-04 EI Compendex	西安空间无线电技术研究所	杜坤、韩晓红、李颖杰、梁婷、熊静
10	论文	Design of Waveguide R-Type Microwave	中国	20244617371722	2024	2024-12 EI Compendex	西安空间无线电技术研究所	崔宗涛、杨飞、姜立伟

		Switch with Nearly Full Frequency Band					术研 究所	
--	--	---	--	--	--	--	----------	--

完成人合作关系说明：

2016 年 7 月至 2020 年 6 月，杨军、姜立伟、张群、崔宗涛、邱润锁、王永宁等人，针对国产化微波开关产品特性、薄弱环节、环境试验规范等，结合航天器产品要求，完成 GJB9731-2020《航天器微波开关规范》。

2019 年 6 月至 2021 年 10 月，李志鹏、邱润锁、姜立伟、张群、王永宁等，对紧凑型微波开关进行了系统研究合作，经过技术攻关取得了发明专利“一种紧凑型微波开关位置状态指示机构”。

2017 年 3 月至 2021 年 6 月，崔宗涛、李丹、李志鹏、邱润锁、姜立伟，对紧凑型同轴 T 开关进行了系统研究合作，经过技术攻关取得了发明专利“一种星载紧凑型同轴 T 开关组件”。

2015 年 7 月至 2017 年 11 月，姜立伟、崔宗涛、王永宁等人，针对影响同轴型传输线微放电阈值的影响因素进行技术攻关合作，取得了发明专利“一种提高同轴型传输线微放电阈值的结构”。

2016 年 4 月至 2019 年 9 月，徐贺、崔宗涛、姜立伟、李志鹏等人，根据顺序式波导开关的工作原理，对顺序式波导开关驱动机构进行了系统研究及技术攻关合作，取得了发明专利“一种顺序式波导开关驱动装置”。

2022 年 1 月至 2024 年 3 月，姜立伟、杨飞、崔宗涛、杨军合作发表论文“Ridged Structure of Coaxial Cavity for Raising the Multipactor Threshold of Microwave Switch”。

2023 年 8 月至 2025 年 6 月，杜坤镁等人合作发表论文“Research on Efficient Development and Management Methods for Satellite Models”。

2016 年 3 月至 2025 年 12 月，李志鹏、徐贺、崔宗涛、张群、杜坤镁、杨飞、王佳、姜立伟、杨军、邱润锁、王永宁在高频段顺序式轻量化宇航微波开关产品仿真、产品研制、生产制造、工艺可实现性、测试覆盖全面性，根据产品薄弱环节，制定产品加工生产过程中详细控制措施，完成产品研制生产，交付用户使用。