

2025 年度四川省科学技术奖拟提名项目公示信息（九）

一、项目名称

低成本高效能无人机小型涡轮动力关键技术及应用

二、项目简介

低空经济和新军事变革对低成本高效能无人机涡轮动力有重大战略需求。无人机涡轮动力的小尺寸和高旋转使压缩系统流通能力和稳定裕度急剧下降，国际上采用先进大发经验进行缩放导致成本高。本项目开展了小尺高载高通流智能优化技术、旋转态涡-涡作用失稳控制技术、飞发耦合低成本快速调控系统等研究，所研制的无人机涡轮动力效能显著提升，单位推力成本显著降低。

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	襟翼自动调节飞行器	中国	ZL201810239593.5	20240322	证书号第6821045号	西华大学	李秋实，王磊，秦浩，江启峰	有效专利

四、论文专著目录

序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码（xx 年xx 卷 xx 页）	发表 时间（年月日）	通讯作者（含共同）	第一作者（含共同）	国内作者	他 引 总 次 数	检索数据库	论文署名单位是否包含国外单位
1	周向畸变对压气机涡结构影响与失稳	2025 年 46	2025 年 12 月	潘天宇	闫建东	闫建东，潘天宇，	0	EI	否

	触发机制/工程热物理学报/闫建东, 潘天宇, 宋勇, 何国忠, 李秋实	卷 12 期 3938-3950				宋勇, 何国忠, 李秋实			
2	Critical Loading Identification of Compressor Stall and Vortex Criterion in Rotational Frame/AIAA JOURNAL/Li Qiushi, Yan Jiandong, Pan Tianyu, Li Teng, Su Guanting, Tao Zhi	2025 年 63 卷 10 期 4054-4067 页	2025 年 10 月	Pan Tianyu	Li Qiushi	/Li Qiushi, Yan Jiandong, Pan Tianyu, Li Teng, Su Guanting, Tao Zhi	2	SCI	否
3	An Improved Body Force Model to Simulate Blade Loading Variation Under Various Operating Conditions in Transonic Axial Flow Compressor/Journal of turbomachinery/Liu Shijie, Pan Tianyu, Li Qiushi	2024 年 146 卷 10 期 101002	2024 年 10 月 1 日	Pan Tianyu	Liu Shijie	Liu Shijie, Pan Tianyu, Li Qiushi	4	SCI	否