



附表 1

完成人合作关系说明

完成人张树新、张伟、路兴强、张顺吉、张荣鹏、岳义崴、周健、陈科利、曾详洋、周祺磊共计 10 人，同在“两颗卫星系统研制与发射服务项目”的项目总体人员名单中，分别担任相关研发任务。其具体分组包括：工程总体组——周健、路兴强、曾详洋，SAR 载荷组——岳义崴、张树新，张顺吉，周祺磊、张伟、张荣鹏、陈科利。这 10 人共同为两颗卫星系统的研制与发射贡献了力量。

完成人张树新、张顺吉、周祺磊、杨钊同为西安电子科技大学机电工程学院教师。其中，张树新、张顺吉是发明专利“基于解析机电耦合模型的网状天线结构稳健性设计方法”、发明专利“一种考虑确定性误差的伞状天线随机误差分析方法”、发明专利“基于解析机电耦合模型的刚性可展开天线装配误差分析方法”、论文“Structural design and model fabrication of cable-rib tensioned deployable parabolic cylindrical antenna”的合作者。张树新、杨钊是论文“Effects of flexible surface deformation on aerodynamic characteristics of a high-aspect-ratio wing”的合作者。

完成人张树新、王晓凯是论文“面向卡塞格伦伞状天线的主副面同步展开机构设计及分析”的合作者。

完成人路兴强、周健、曾详洋是专利“一种柱状抛物反射面体制 SAR 天线及卫星”的主要发明人。

完成人周健、路兴强、曾详洋同为中科卫星科技集团有限公司员工，该公司曾用名：中科卫星（山东）科技集团有限公司。

完成人张伟、张荣鹏、陈科利同为中国科学院沈阳自动化研究所员工。

第一完成人签名：张树新



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	项目合作	张树新/1 张 伟/2 路兴强/3 张顺吉/4 张荣鹏/6 岳义崑/7 周 健/8 陈科利/9 曾洋洋/10 周祺磊/11	2021 年 12 月	2024 年 9 月	两颗卫星系统研制与发射服务项目—济钢一号、济钢二号（即中科卫星 01 星、02 星）卫星	附件 2-11
2	共同知识产权	张树新/1 张顺吉/4	2019 年 5 月	2022 年 12 月	发明专利：基于解析机电耦合模型的网状天线结构稳健性设计方法	附件 1-3
3	共同知识产权	张树新/1 张顺吉/4	2018 年 10 月	2022 年 12 月	发明专利：一种考虑确定性误差的伞状天线随机误差分析方法	未列入附件
4	共同知识产权	张树新/1 张顺吉/4	2019 年 5 月	2023 年 2 月	发明专利：基于解析机电耦合模型的刚性可展开天线装配误差分析方法	未列入附件
5	论文合著	张树新/1 张顺吉/4	2022 年 7 月	2023 年 8 月	英文论文：Structural design and model fabrication of cable-rib tensioned deployable parabolic cylindrical antenna	附件 5-1
6	论文合著	张树新/1 王晓凯/5	2019 年 3 月	2020 年 5 月	中文论文：面向卡塞格伦伞状天线的主副面同步展开机构设计及分析	附件 5-2
7	共同知识产权	路兴强/3 周 健/8 曾洋洋/10	2024 年 7 月 8 日	2025 年 4 月 29 日	实用新型专利：一种柱状抛物反射面体制 SAR 天线及卫星	附件 5-3
8	论文合著	张树新/1 杨 钊/12	2024 年 10 月	2025 年 12 月 15 日	英文论文：Effects of flexible surface deformation on aerodynamic characteristics of a high-aspect-ratio wing	未列入附件

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：张树新