



附表 1

完成人合作关系说明

孙冲副研究员为航天轨道飞行动力学技术全国重点实验室(西北工业大学)副主任。本项目由孙冲总体设计和统筹安排,张力军、付康佳、万文娅、杨海涛、王涛、李文舒、徐国良、郭博、杨敏英等人为项目组骨干成员,在孙冲的领导和组织下参加了多项课题研究,共同进行了一系列空间柔性操控的感知-规划-控制一体化关键技术攻关。

孙冲、万文娅共同完成了专利《一种基于多指机构的三维空间翻滚目标包络抓捕方法》、《一种基于超冗余机械臂的失效卫星自适应包络抓捕方法》申请。

孙冲、付康佳共同完成了专利《一种基于形状记忆材料的空间变结构折纸系统》申请。

张力军、王涛、李文舒、郭博、徐国良、杨敏英共同完成了软著《飞行器运行段可见报及遮蔽情况快速分析软件》申请。

孙冲、张力军共同完成了专利《一种空间对抗性非合作目标集群围捕准则快速求解方法》申请。

孙冲、张力军共同完成了论文《Space Noncooperative Target Trajectory Tracking Based on Maneuvering Parameter Estimation》。

孙冲、万文娅共同完成了论文《Multi-spacecraft collaborative attitude determination of space tumbling target with experimental verification》。

孙冲、杨海涛共同完成了软著《柔性机械臂感知与控制软件》、《基于柔性传感器的柔性机械臂位姿跟踪控制软件》。

第一完成人签名:

孙冲



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.	共同知识产权	孙冲(1), 万文姬(4)	2019.10.01	2022.04.01	专利	见必备附件 1
2.	共同知识产权	孙冲(1), 万文姬(4)	2019.07.01	2021.8.31	专利	见其他附件 3
3.	共同知识产权	孙冲(1), 付康佳(3)	2022.06.01	2024.04.02	专利	见其他附件 4
4.	共同知识产权	张 力 军 (2), 王 涛(6), 李 文舒(7), 郭博(9), 徐 国 良 (8), 杨 敏英(10)	2021.03.01	2023.05.30	软著	见其他附件 6
5.	共同知识产权	孙冲(1), 张 力 军 (2)	2022.09.26	2025.03.04	专利	见其他附件 14
6.	共同知识产权	孙冲(1), 杨 海 涛 (5)	2023.03.01	2025.03.31	软著	见其他附件 21
7.	共同知识产权	孙冲(1), 杨 海 涛 (5)	2023.03.01	2025.03.28	软著	见其他附件 22
8.	论文合著	孙冲(1), 万文姬(4)	2020.02.01	2021.08.01	论文	见其他附件 23
9.	论文合著	孙冲(1), 张 力 军 (2)	2021.04.01	2023.12.25	论文	见其他附件 24

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: 孙冲