

# 国家自然科学基金天文地球动力学及天体测量学的应用学科项目情况

## 况分析

上海天文台图书馆 郑璐 2021.10.13

根据中国科学报公布的数据，天文地球动力学及天体测量学的应用学科在 2001-2019 年（2020、2021 年数据暂未向社会公开），有 8 类基金项目总计 145 项，总金额达 7804.85 万元，共有 26 家依托单位开展科研，100 个基金负责人。

表 1. 各类型基金项目数量及金额情况表

研究类型	项目数量	金额（万）
面上项目	61	3764
青年科学基金项目	47	1166
联合基金项目	21	1622
国际(地区)合作与交流项目	7	37.85
重点项目	5	1175
应急管理项目	2	18
专项基金项目	1	10
专项项目	1	12
总计	145	7804.85

进一步分析各类型基金年度分布情况，结果如下图，

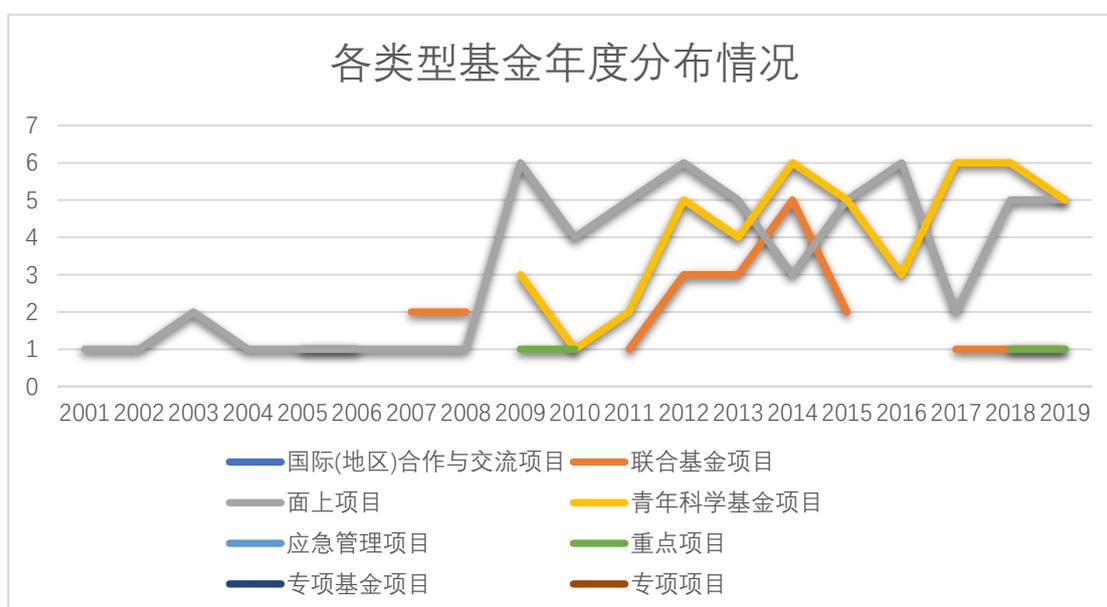


图 1. 各类型基金情况年度分布情况

从以上图表可以直观的看出，在自然科学基金项目里，本学科 2008 年以后的中标类型、数量均较多，且增长速度较快。面上项目是唯一一种 19 年每年都有的项目，青年科学基金自 2009 年开始每年都有，联合基金项目在 2011-2015 年申请的比较多，其他类型的项目中

标数量较少且无规律可循。

2001-2019年，本学科中标项目数量大体上呈现增长趋势，每年平均金额为433.6万元，相比射电天文（1139.5万元）和光学红外（2161.5万元），本学科的自然科学基金经费相对较少。

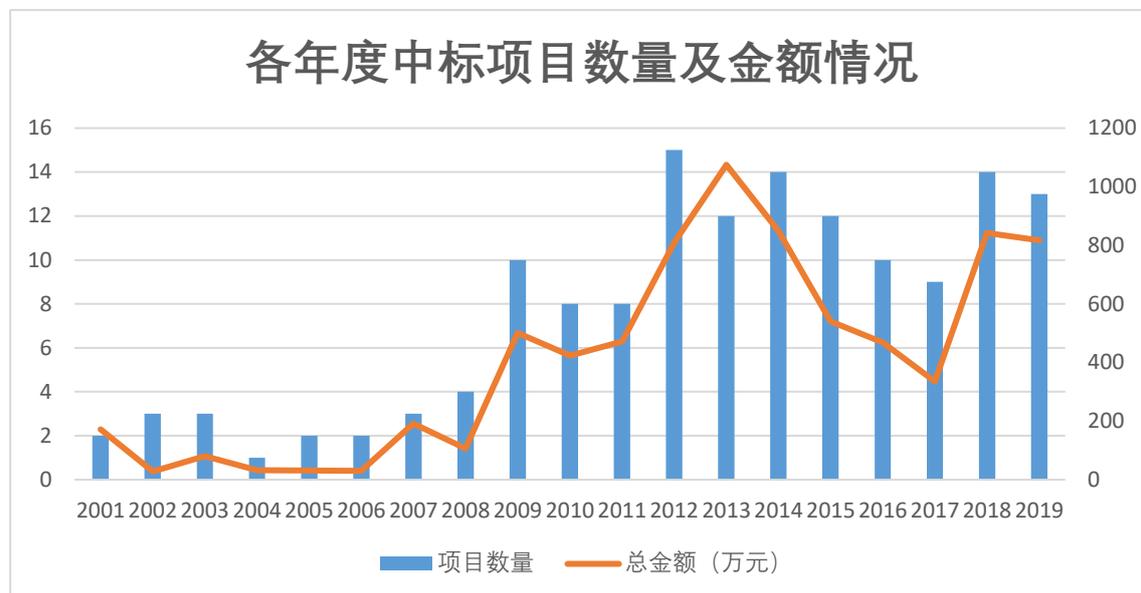


图 2. 各年度中标项目数量及金额情况

2001-2019年，共有26家依托单位中标本学科项目，其中我台以77个项目、总经费3768万元占据第一位，经费总占比达到本学科经费的48%，充分说明了我台在此学科的科研实力。紫金山天文台、云南天文台、长春人造卫星观测站及国家天文台也均有项目，但总数均为达到10。

表 2. 各依托单位承研项目数量

序号	申请单位	项目数量	总金额 (万元)
1	上海天文台	77	3768.45
2	紫金山天文台	9	893.8
3	云南天文台	7	345
4	长春人造卫星观测站	7	303
5	国家天文台	7	231
6	暨南大学	6	462
7	南京大学	5	502
8	北京航天飞行控制中心	4	131
9	中南大学	3	139
10	国家授时中心	3	94.6
11	高能物理研究所	2	101
12	中国科学技术大学	1	250
13	华东师范大学	1	85
14	中国人民解放军信息工程大学	1	66
15	南京理工大学	1	54

16	广西大学	1	52
17	国家空间科学中心	1	50
18	国台长春人造卫星观测站	1	50
19	中国西安卫星测控中心	1	45
20	武汉大学	1	42
21	湖南大学	1	28
22	北京控制工程研究所	1	25
23	上海工程技术大学	1	24
24	中国地震局第一监测中心	1	24
25	新疆天文台	1	20
26	黄冈师范学院	1	19

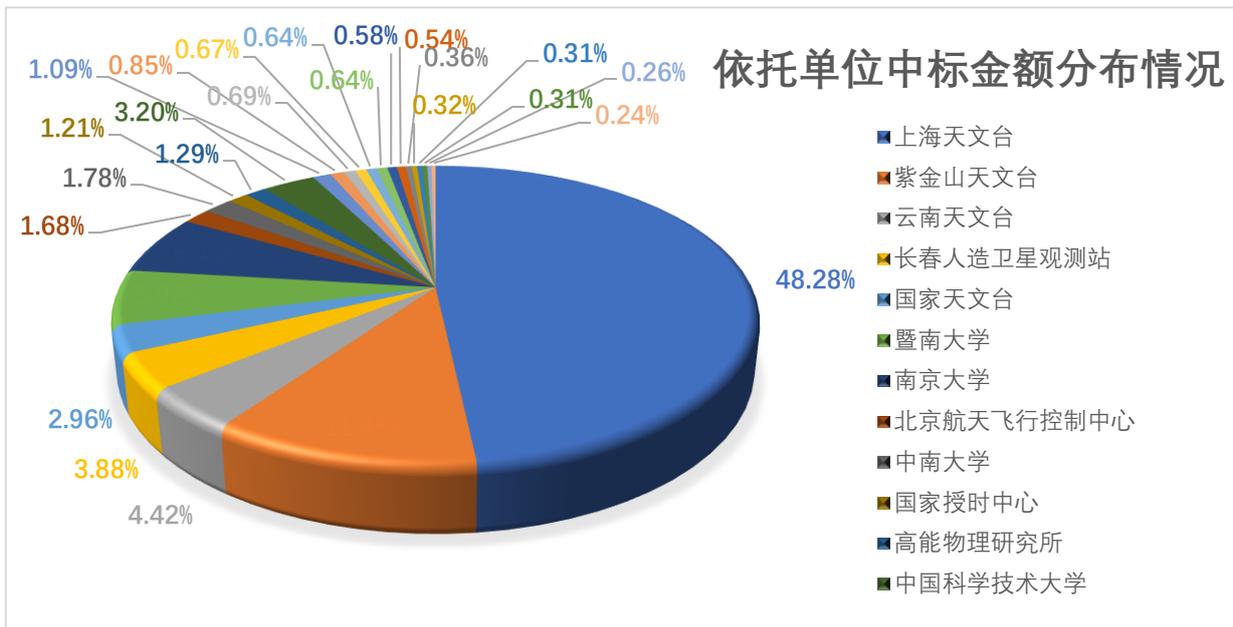


图 3. 各依托单位承研项目金额占比情况

(接下一页)

对此 145 个项目关键词信息根据其出现频次、与其他关键词关联情况，展开耦合分析，项目研究方向如下图表：



图 4.项目关键词耦合情况图

表 3. 项目关键词耦合情况表

序号	关键词	关联数量	关联强度	出现频次
1	天体测量	41	49	14
2	地球自转	33	41	11
3	卫星激光测距	21	22	6

4	空间碎片	20	21	6
5	章动	19	20	5
6	甚长基线干涉测量	19	19	6
7	ccd 天体测量	16	16	6
8	深空探测	16	16	4
9	天然卫星	14	19	5
10	精密定轨	14	14	4
11	并行计算	13	13	4
12	卫星重力	12	12	3
13	激光测距	12	12	3
14	轨道确定	12	12	3
15	大气	11	16	4
16	激发	11	12	3
17	vlbi	11	11	3
18	单光子探测	11	11	3
19	海洋	10	14	4
20	无线电掩星	10	10	4
21	空间大地测量	8	8	3
22	卡尔曼滤波	8	8	2
23	脉泽	8	8	2
24	图像处理	7	8	3
25	月球探测	7	8	3
26	偏振	7	7	2
27	土星	7	7	2
28	时变重力场	7	7	2
29	木星	7	7	2
30	流体	7	7	2
31	电离层	7	7	2
32	相位中心	7	7	2
33	定标方法	6	8	2
34	轨道理论	6	8	2
35	ccd	6	7	2
36	gps	6	6	2
37	slr	6	6	2
38	位置测量	6	6	2
39	全球卫星导航系统	6	6	2
40	内部结构	6	6	2
41	北斗导航	6	6	2
42	卫星导航	6	6	2
43	太阳系天体测量	6	6	2
44	定轨	6	6	2
45	行星	6	6	2
以下略				

以下为我国 2001-2019 年天文地球动力学及天体测量学的应用学科 145 项基金项目详细信息列表。

表 4. 天文地球动力学及天体测量学的应用学科项目列表

序号	项目名称	负责人	申请单位	研究类型	项目批准号	批准年度	金额 (万元)	关键词
1	基于甚长基线干涉测量资料的地球定向参数高频变化研究	李金岭	上海天文台	面上项目	10173019	2001	22	甚长基线干涉测量. 地球定向参数高频
2	行星地球分层结构与自转动力学	廖新浩	上海天文台	重点项目	10133010	2001	150	行星地球. 分层结构. 自转动力学
3	地面和空间天体测量	唐正宏	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	1.02E+10	2002	0.7	无
4	地球自转的准周期变化	周永宏	上海天文台	面上项目	10273018	2002	27	地球自转. 准周期变化. 激发函数
5	时空参考系“地面与空间天体测量”	朱紫	国家授时中心	国际(地区)合作与交流项目	1.02E+10	2002	0.6	表面缺陷 分子离解激活能 表面活性
6	天文因素与自然灾害关系的深入研究	韩延本	国家天文台	面上项目	10373017	2003	28	天文因素; 自然灾害; 交叉学科; 地球自转; 太阳活动。
7	地球自转理论及其在章动和地球物理学的应用研究	黄乘利	上海天文台	面上项目	10373021	2003	27	地球自转; 章动; 固体潮; 本征模; 二阶近似
8	太阳系行星及天然卫星的内部结构和动力学性质	张鸿	南京大学	青年科学基金项目	10303001	2003	25	行星; 天然卫星; 内部结构; 动力学性质
9	人造天体 VLBI 定位测轨数个关键问题的研究	王广利	上海天文台	面上项目	10473019	2004	32	人造天体; VLBI; 观测资料分析; 探月工程
10	土星及其暗卫星位置的高精度测量研究	彭青玉	暨南大学	面上项目	10573008	2005	31	土星; 土星卫星; 图像处理; 天体测量
11	世界空间天气研究院“天体和空间等离子体计算”研讨会	吴德金	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	1.05E+10	2005	0.8	多体系统 数值方法 稳定性
12	行星地球分层结构与内部自转动力	黄乘利	上海天文台	国际(地区)合作	10611150172	2006	1.75	海冰 海洋 耦合模式

	学			与交流项目				
13	基于 CFD 离散时间气动模型的桥梁 颤振稳定性研究	祝志文	湖南大学	面上项目	50678067	2006	28	颤振; CFD; 离散时间气动模型; 系统辨识; 模型仿真
14	偏离流体静平衡态下的非刚体地球 自转和章动理论研究	黄乘利	上海天文台	面上项目	10773025	2007	38	章动; 地球自转模; 势论; Galerkin 方法; 全球动力学扁率
15	我国空间大地测量技术并置站本地 连接测量	李金岭	上海天文台	联合基金项目	10778635	2007	24	空间大地测量; 技术并置; 本地连 接测量; 地固参考架。
16	月球激光测距的研究与试验	熊耀恒	云南天文台	联合基金项目	10778705	2007	130	激光测距技术; 单光子探测; 月球 激光测距试验; 中国探月工程
17	旋转式漂移扫描 CCD 用于低轨暗弱 目标监测的关键问题研究	毛银盾	上海天文台	联合基金项目	10878022	2008	30	旋转漂移扫描 CCD 技术; 数据自 动化处理; 低轨暗弱空间目标
18	基于 CCD 整体平差技术开展银河系 星团的观测研究	唐正宏	上海天文台	国际(地区)合作 与交流项目	10811120013	2008	9	无
19	地球自转变化的 ANN 预报	王琪洁	中南大学	联合基金项目	10878026	2008	28	地球自转; 人工神经网络; 大气角 动量; 实时预报; ENSO
20	基于克立格算法的区域四维电离层 电子密度并行反演	王小亚	上海天文台	面上项目	10873029	2008	40	GNSS; IRI; 电子密度; 克立格算 法; 并行计算
21	月面目标 VLBI 观测与定位研究	李金岭	上海天文台	面上项目	10973030	2009	37	中国月球探测工程; 嫦娥计划; 测 距测速; 甚长基线干涉测量; 定位 归算
22	近地天体的天体测量、动力学及物理 研究	马月华	紫金山天文 台	重点项目	10933004	2009	200	近地天体, 观测与研究, 危险评 估, 海量数据库
23	基于嫦娥-1 和其他探月卫星数据的 测月学研究	平劲松	国家天文台	面上项目	10973031	2009	41	月球; 重力场; 地形; 物理特征;
24	天体测量中的高并行图像处理方法 研究	平一鼎	紫金山天文 台	青年科学基金项 目	10903030	2009	21	图像处理; 并行计算;;;

25	综合地基 GPS 网和空基掩星观测层析大气三维分布	宋淑丽	上海天文台	青年科学基金项目	10603011	2009	34	地基 GPS;空基 GPS 掩星;层析;水汽三维分布
26	基于 CCD 整体平差技术开展参考架连接和较大尺度星团的观测研究	唐正宏	上海天文台	面上项目	10673026	2009	31	CCD 天体测量;整体平差;天球参考系;银河系星团
27	VLBI 相位参考技术应用于我国深空探测的研究	王广利	上海天文台	面上项目	10973032	2009	40	深空探测; 相位参考技术; VLBI; CE-1; CE-2
28	类地行星和恒星的自转模研究	张冕	上海天文台	青年科学基金项目	10903023	2009	22	自转星体; 振动模; Galerkin 方法; 截断问题; 章动
29	行星际异步应答式激光测距模拟试验与研究	张忠萍	上海天文台	面上项目	10973029	2009	42	行星际探测; 激光测距; 单向激光传输; 异步应答式测距; 模拟试验与验证
30	地表流体对地球自转变化的激发	周永宏	上海天文台	面上项目	10673025	2009	33	地球自转; 地表流体; 大气; 海洋; 激发。
31	地球内部形状理论及其应用于对地球自转和章动模型的研究	黄乘利	上海天文台	面上项目	11073044	2010	50	地球内部形状和重力势理论; 章动; 自由液核章动; 全球动力学扁率;
32	卫星重力监测地表流体质量变化及其对地球自转激发	金双根	上海天文台	专项基金项目	11043008	2010	10	地球自转; 日长; 卫星重力; 流体质量; 激发
33	快速旋转行星流体动力学	廖新浩	上海天文台	重点项目	10633030	2010	190	行星;流体;动力学;自转变化
34	联合地面和星载 GPS 数据测定地心运动研究	彭冬菊	上海天文台	青年科学基金项目	11003036	2010	23	地心运动, 低轨卫星, GPS
35	The analysis and research of lunar rotation and internal structure	原田 雄司	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	11050110418	2010	20	Moon; Gravity; Inner Structure; Rotation; Viscoelastic
36	极亮红超巨星的射电天体测量	张波	上海天文台	面上项目	11073046	2010	40	天体测量; 脉泽; 视差; 自行; 红巨星
37	类地型行星和卫星的内部结构及动	张鸿	南京大学	面上项目	11073011	2010	42	系外行星; 行星大气; 天体测量;;

	力学特性							
38	地球自转变化的机理研究和综合预报	周永宏	上海天文台	面上项目	11073045	2010	49	地球自转; 大气; 海洋; 激发; 预报
39	行星地球动力学扁率变化多卫星观测及其物理机制	金双根	上海天文台	面上项目	11173050	2011	84	空间大地测量; 地球动力学扁率; 时变特征; 物理机制;
40	佘山空间大地测量技术并置站本地连接测量研究	李金岭	上海天文台	联合基金项目	11178024	2011	28	VLBI; GPS; 参考点; 轴线偏差; 归心测量
41	木星和土星大气带状流及深部对流研究	李力刚	上海天文台	面上项目	11173047	2011	78	木星; 土星; 带状流; 行星流体动力学; 并行计算
42	先进的SLR数据处理规范及其高精度的天文测地应用研究	王小亚	上海天文台	面上项目	11173048	2011	85	SLR; SLR 数据处理规范; SLR 天文测地应用;;
43	利用同步卫星高精数据测定地球赤道动力学扁率	徐劲	紫金山天文台	面上项目	11173065	2011	65	同步卫星; 精密定轨; 动力测地;;
44	SPOPS 在行星探测星-地无线电掩星资料处理中的应用	张素君	上海天文台	青年科学基金项目	11103063	2011	25	无线电掩星; 火星; 电离层; 反演; 太阳风
45	卫星导航系统三频信号精密单点定位方法研究	周善石	上海天文台	青年科学基金项目	11103064	2011	26	精密单点定位; 三频导航信号; 精密定轨; 卡尔曼滤波; 北斗卫星导航系统
46	低阶地球重力场变化的快速测定与研究	周旭华	上海天文台	面上项目	11173049	2011	81	卫星重力; GRACE 卫星; 时变重力场; 激发机制;
47	深空探测中行星际轨道确定技术研究	曹建峰	北京航天飞行控制中心	青年科学基金项目	11203003	2012	25	深空探测; 轨道确定; 嫦娥卫星; 小行星探测; 精度评估
48	应用球冠谐分析的多GNSS系统电离层格网模型研究	曹月玲	上海天文台	青年科学基金项目	11203059	2012	26	全球卫星导航系统; 球冠谐分析; 改进球冠谐分析; 电离层格网模型; IDW 模型
49	多卫星导航系统时空基准的统一	陈俊平	上海天文台	面上项目	11273046	2012	90	北斗系统; 时空基准; 太阳光压模

								型;卫星姿态模型;定轨定位
50	短相干光显微干涉理论及摆臂式轮廓仪的非接触测量方法研究	陈磊	南京理工大学	联合基金项目	U1231111	2012	54	摆臂轮廓仪;非接触测量;短相干光;显微干涉;非球面测量
51	GPS/LEO 无线电掩星探测低对流层大气研究	郭鹏	上海天文台	面上项目	11273047	2012	93	大气多路径;无线电掩星;低对流层
52	月球行星测地学研讨会	李金岭	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	11281240011	2012	5	无
53	基于 1.06 $\mu\text{m}$ 波长的空间目标激光测距技术研究及应用	孟文东	上海天文台	联合基金项目	U1231107	2012	52	1.06 $\mu\text{m}$ ;激光测距;激光准直;光束监视;单光子探测
54	天然卫星的 CCD 观测与精准定位关键技术的研究	彭青玉	暨南大学	面上项目	11273014	2012	90	天体测量;天然卫星;图像处理;图像分析;定标方法
55	地球低阶重力场异常变化研究	曲伟菁	上海天文台	青年科学基金项目	11203058	2012	24	地心非线性运动;地球重力场;地球物理模型;人为激光测距;
56	对流层延迟修正预报模型的精化研究	宋淑丽	上海天文台	面上项目	11273048	2012	90	对流层延迟修正模型;无线电测量;实时导航
57	基于灰色神经网络模型的地球定向参数预报	王琪洁	中南大学	联合基金项目	U1231105	2012	64	地球定向参数;广义回归神经网络;灰色模型;实时快速预报;海洋角动量
58	多卫星高度计数据确定月面地形方法研究	吴功友	中国西安卫星测控中心	面上项目	11273072	2012	45	月面地形;高度计;月球探测
59	基于南美洲高重复率 SLR 的卫星测姿研究	尹志强	国家天文台	青年科学基金项目	11203038	2012	26	SLR; kHz; 自旋; 卫星姿态; 激光
60	表面光度分布在互掩互食事件中对木卫天体测量精度的影响研究	张西亮	云南天文台	青年科学基金项目	11203070	2012	30	天然卫星;互掩互食事件;天体测量;表面光度分布;数据拟合
61	大视场光学望远镜巡天策略研究	赵海斌	紫金山天文台	面上项目	11273067	2012	95	大视场;巡天策略;优化

62	天体测量仪器角编码器误差改正的一种方法	程向明	云南天文台	联合基金项目	U1331109	2013	60	CCD;天体测量;角编码器;误差改正;
63	下一代光纤定位系统的关键技术研究	翟超	中国科学技术大学	联合基金项目	U1331201	2013	250	光纤定位;光谱巡天;位置测量;;
64	地表物质分布与时变重力场非线性变化的综合研究	董大南	华东师范大学	面上项目	11373017	2013	85	地表物质分布;时变重力场;非线性变化;天文地球动力学;
65	基于 APD 的高精度空间碎片激光测距系统探测器研究	董雪	长春人造卫星观测站	青年科学基金项目	11303063	2013	26	空间碎片;APD;探测器;激光测距;
66	下一代地球章动模型和地球内部形状理论研究	黄乘利	上海天文台	面上项目	11373058	2013	88	章动;地球自转;地球内部形状;参考系;核幔耦合
67	联合 GNSS 和卫星测高估计低阶重力场变化与大尺度质量迁移	金双根	上海天文台	面上项目	11373059	2013	80	全球卫星导航系统;空间大地测量;天文地球动力学;;
68	基于空间碎片激光测距的高层大气密度测量研究	刘承志	长春人造卫星观测站	面上项目	11373047	2013	80	激光测距;空间碎片;高层大气;大气阻尼;轨道确定
69	岁差-章动模型与地球动力学扁率研究	刘佳成	南京大学	青年科学基金项目	11303018	2013	26	地球自转;岁差-章动;VLBI 观测;参考系;
70	黄道带校准射电源加密的 VLBI 观测和研究	舒逢春	上海天文台	联合基金项目	U1331205	2013	240	黄道;校准射电源;甚长基线干涉测量;相关处理;天球参考架
71	卫星激光测距回波强度和信噪比提高的偏振方法研究	吴志波	上海天文台	青年科学基金项目	11303074	2013	26	卫星激光测距;偏振;信噪比;回波强度;散射截面
72	高频地球自转变化和高精度地球定向参数预报研究	许雪晴	上海天文台	青年科学基金项目	11303073	2013	26	高频地球自转;EOP 预报;日长变化;极移;
73	地球和火星自转变化的大气激发研究	周永宏	上海天文台	面上项目	11373057	2013	88	地球自转;火星自转;大气;激发函数;力矩
74	CAPS 信号的电离层色散效应研究	范江涛	国家天文台	青年科学基金项目	11403045	2014	26	电离层;色散效应;卫星导航;信号失真

75	对毫秒脉冲星计时中的红噪声的解析研究	郭丽	上海天文台	联合基金项目	U1431117	2014	48	毫秒脉冲星; 计时; 历表误差; 天体测量; 红噪声
76	基于天文高速成像的空间碎片精密测量研究	韩兴伟	国台长春人造卫星观测站	联合基金项目	U1431121	2014	50	空间碎片; 卫星激光测距; 精密定轨; 高速成像; 天文定位
77	基于激光测高数据的月球探测器定轨和行星科学应用研究	黄勇	上海天文台	面上项目	11473056	2014	85	激光测高; 月球探测; 轨道计算; LOVE 数; 月面地形
78	基于地基-星基联合测量的深空探测转移轨道确定及星上自主导航方法研究	李培佳	上海天文台	青年科学基金项目	11403076	2014	28	深空探测; 定轨; 自主导航; 光学导航; 卡尔曼滤波
79	星系图像的超分辨率重建算法研究	李展	暨南大学	青年科学基金项目	11403008	2014	30	位置测量; 天体测量; 星系图像; 超分辨率; 图像重建
80	激光测距中极微弱信号的 APD 阵列探测研究	李祝莲	云南天文台	联合基金项目	U1431116	2014	52	雪崩光电二极管阵列; 单光子探测; 高重频激光测距; 漫反射激光测距; 深空探测
81	基于 THGEM 的 X 射线光电偏振测量技术基础研究	刘宏邦	广西大学	联合基金项目	U1431109	2014	52	厚型气体电子倍增器; X 射线; 偏振; 光电偏振仪
82	天然卫星的 CCD 高精度定位观测、技术研发及相关理论研究	彭青玉	暨南大学	联合基金项目	U1431227	2014	220	天体测量; 天然卫星; 技术开发; 定标方法; 轨道理论
83	基于单基线干涉测量的地球航天器轨道测定研究	任天鹏	北京航天飞行控制中心	青年科学基金项目	11403001	2014	23	单基线干涉测量; 地球航天器; 轨道测量; 轨道确定; 基于光纤的连线干涉测量系统
84	一种建立大气折射实测模型的新方法	苏婕	云南天文台	青年科学基金项目	11403101	2014	26	天文大气折射; 数据处理; 天体测量
85	基于我国月球探测器不同信号类型的 VLBI 时延算法研究	王广利	上海天文台	面上项目	11473057	2014	90	甚长基线干涉测量; 月球探测; 误差分析

86	潮汐锁定下的热木星的形状及内部结构	张鸿	南京大学	面上项目	11473014	2014	94	系外行星; 潮汐作用; 内部结构; 天体测量
87	北斗导航卫星星上参考基准研究	赵罡	上海天文台	青年科学基金项目	11403077	2014	25	相位中心; 伪距; 载波相位; 卫星激光测距
88	大数据环境下的测光红移估测模型研究	韩波	武汉大学	联合基金项目	U1531122	2015	42	测光红移; 估测; 数据挖掘; 大数据; 异质合作学习
89	空基 GPS 监测青藏高原中低层大气变化和波结构的研究	金双根	上海天文台	面上项目	11573052	2015	69	全球导航定位系统; 无线电掩星; 北斗导航
90	利用长春人卫站 1.2 米光电望远镜进行空间碎片光度多色特性研究	李振伟	长春人造卫星观测站	青年科学基金项目	11503056	2015	20	空间碎片; 同时性多色测光; 光电望远镜; 分类与识别
91	利用 iHCO 通信卫星实现导航通信的关键技术研究	马利华	国家天文台	面上项目	11573041	2015	69	全球导航定位系统; 卫星导航; 通信卫星; 全寿命利用
92	地球同步轨道带动态监视光学系统样机研制与观测试验研究	毛银盾	上海天文台	面上项目	11573055	2015	69	地球同步轨道; 超大视场光学望远镜; 空间事件动态监视; CCD 天体测量
93	木星不规则卫星的精密定位和轨道改进	乔荣川	国家授时中心	面上项目	11573029	2015	72	CCD 天体测量; 不规则卫星; 木星; 轨道改进
94	数字化天顶望远镜观测误差修正研究	王博	国家天文台	青年科学基金项目	11503043	2015	19	无
95	基于经验模式分解和跳步-广义回归神经网络的地球定向参数预报	王琪洁	中南大学	联合基金项目	U1531128	2015	47	地球自转; 大气; 海洋; 经验模式分解; 跳步时间序列分析
96	基于单天线月球电离层研究	王震	新疆天文台	青年科学基金项目	11503073	2015	20	无线电掩星; 月球电离层; 多普勒频移
97	未来中国卫星重力计划的数值模拟及其对全球重力场反演的贡献	吴斌	上海天文台	面上项目	11573053	2015	71	卫星重力; 观测误差; 全球重力场; 数值模拟; 预期精度
98	基于多望远镜接收回波信号的空间	张海峰	上海天文台	青年科学基金项	11503068	2015	20	空间目标激光测距; 微弱激光回

	目标激光测距技术研究			目				波; 多接收望远镜; 等效测量能力
99	GPU 在天体快速定位中的应用研究	张益恭	云南天文台	青年科学基金项目	11503083	2015	22	天体测量; GPU; 并行计算; 图像采集; 图像处理系统
100	卫星导航数据处理时空基准精化关键技术研究	陈俊平	上海天文台	面上项目	11673050	2016	68	全球卫星导航系统 (GNSS); 精密定轨; 北斗导航; 卫星钟差; 相位中心
101	举办 2016 空间对地观测及全球变化暑期学校	胡小工	上海天文台	应急管理项目	11643002	2016	8	卫星重力测量; 全球定位系统; 卫星海洋测高; 卫星激光测距; 卫星遥感
102	CAPS 多载波调制信号传输模型研究	胡正群	国家天文台	青年科学基金项目	11603041	2016	22	空间卫星导航; 导航通信一体化; 多载波; 调制
103	超大视场光学巡天中光变曲线的自动化周期确定算法研究	平一鼎	紫金山天文台	面上项目	11673070	2016	66	CCD 天体测量; 空间碎片; 变星; 光变曲线
104	VLBI2010 技术的时间比对应用研究	孙靖	北京航天飞行控制中心	青年科学基金项目	11603001	2016	20	甚长基线干涉测量; 时延; 时间同步; 原子钟; 时间频率
105	火星卫星观测及轨道学研究	奚小瑾	国家授时中心	青年科学基金项目	11603029	2016	22	太阳系天体测量; 火星卫星; 轨道学; 定位; 历表
106	周日、半日地球自转变化与高频海潮模型研究	许雪晴	上海天文台	面上项目	11673049	2016	65	地球自转变化; 海潮
107	脉泽 VLBI 天体测量校准 Mira 变星的周光关系	张波	上海天文台	面上项目	11673051	2016	66	射电天体测量; 米拉变星; 脉泽; 周光关系; 甚长基线干涉测量
108	行星际主动激光测距与授时技术研究	张子昂	长春人造卫星观测站	面上项目	11673082	2016	65	行星际激光测距; 时间传递; 单向激光测距; 异步应答; 深空测控
109	一种基于鱼眼星图的天文大地测量技术研究	郑勇	中国人民解放军信息工程大学	面上项目	11673076	2016	66	天文大地测量; CCD 天体测量; 鱼眼星图; 天文导航

110	行星自转监测新技术原理样机研制及资料分析研究	黄乘利	上海天文台	面上项目	11773058	2017	64	CCD 天体测量; 大地天文学; 太阳系天体测量
111	基于电荷分配方法的暗物质粒子探测卫星硅阵列探测器的电荷重建	乔锐	高能物理研究所	联合基金项目	U1738133	2017	55	电荷重建; 暗物质粒子探测卫星; 硅阵列探测器; 电荷分配方法
112	基于 SLR 系统的 APD 单光子计数方法空间目标自旋参数测定研究	宋清丽	长春人造卫星观测站	青年科学基金项目	11703054	2017	24	空间碎片; 光变曲线测量; 单光子计数; 卫星激光测距; 自旋参数
113	旋转反射速度(RRV)方法的深入研究	王娜	暨南大学	青年科学基金项目	11703008	2017	28	CCD 天体测量; 太阳系天体; 小行星
114	电离层扰动对北斗卫星导航系统定位性能的影响研究	薛军琛	上海天文台	青年科学基金项目	11703066	2017	27	北斗导航系统; 电离层扰动; 定位性能
115	基于 Gaia 星表和天然卫星底片数字化的应用研究	严丹	黄冈师范学院	青年科学基金项目	11703007	2017	19	天体测量; 天然卫星; 天文底片; CCD 图像; 轨道理论
116	激光测距中基于阵列探测器的多通道数据处理方法研究	张海涛	云南天文台	青年科学基金项目	11703086	2017	25	卫星激光测距; 超导阵列探测器; 多通道数据处理; 多通道事件计时器
117	微型 VLBI 系统用于同步轨道卫星的精密测定轨的关键技术研究	张志斌	上海天文台	青年科学基金项目	11703067	2017	29	微型甚长基线干涉测量; 同步卫星; 定轨
118	地球和金星自转变化的流体激发	周永宏	上海天文台	面上项目	11773057	2017	64	地球自转变化; 金星自转变化; 流体; 激发; 超速旋转
119	极移年际变化中调谐信号与 ICW 的探测及相关物理机制研究	段鹏硕	上海天文台	青年科学基金项目	11803064	2018	28	无
120	基于重力场、地形和磁场联合分析的月壳磁异常起源研究	龚盛夏	上海天文台	青年科学基金项目	11803066	2018	27	无
121	高精度的脉冲星时间系统的建立与应用	郭丽	上海天文台	面上项目	11873076	2018	63	无
122	GRACE 地球重力场模型局部参数解	郭南男	中国地震局	青年科学基金项目	11803032	2018	24	无

	算方法的研究		第一监测中心	目				
123	举办 2018 空间对地观测及全球变化暑期学校	胡小工	上海天文台	应急管理项目	11843001	2018	10	无
124	联合卫星重力和 GNSS 观测的大地震形变分析及位错地球模型精化	李进	上海天文台	面上项目	11873075	2018	63	无
125	Gaia 时代巨行星天然卫星的 CCD 天体测量	彭青玉	暨南大学	面上项目	11873026	2018	63	无
126	中国百年历史大地震震后形变对当代构造运动影响研究	谭伟杰	上海天文台	青年科学基金项目	11803065	2018	25	无
127	不依赖于射电源标校的深空飞行器 VLBI 观测与数据处理方法研究	王广利	上海天文台	面上项目	11873077	2018	63	无
128	利用“Gaia”卫星探索银河系旋臂结构	徐烨	紫金山天文台	面上项目	11873019	2018	63	无
129	基于百年历史观测数据开展海卫一轨道改进和动态物理特性研究	张会彦	上海工程技术大学	青年科学基金项目	11803019	2018	24	无
130	全球 GEO 卫星光度特征库的建立及共视目标光度的精确建模	赵晓芬	上海天文台	青年科学基金项目	11803067	2018	28	无
131	基于慧眼卫星的脉冲星导航算法研究与在轨验证	郑世界	高能物理研究所	联合基金项目	U1838101	2018	46	无
132	Gaia 参考架的性质及其与 ICRF 的连接	朱紫	南京大学	重点项目	11833004	2018	315	无
133	近地小天体的地基雷达天文观测研究和轨道改进技术	曹建峰	北京航天飞行控制中心	面上项目	11973015	2019	63	无
134	亚毫米精度卫星激光反射器关键特性的研究及其应用	程志恩	上海天文台	青年科学基金项目	11903066	2019	25	无

135	高精度行星际单向激光测距技术研究	董雪	长春人造卫星观测站	面上项目	11973064	2019	63	无
136	举办 2020 空间对地观测及全球变化暑期学校	胡小工	上海天文台	专项项目	11942303	2019	12	无
137	基于慧眼-HXMT 开展地球中高层大气密度层析探测与变化特性研究	李海涛	国家空间科学中心	联合基金项目	U1938111	2019	50	无
138	毫米级、非线性、自洽的地球参考架和地球定向参数的模型研究	连丽珍	上海天文台	青年科学基金项目	11903065	2019	25	无
139	空间碎片激光测距中基于测角信息实时修正距离预报偏差的研究	梁智鹏	长春人造卫星观测站	青年科学基金项目	11903059	2019	25	无
140	空间碎片旋转特征的高精度观测与研究	孙荣煜	紫金山天文台	面上项目	11973093	2019	63	无
141	基于卫星激光测距的时空基准增强研究	王小亚	上海天文台	面上项目	11973073	2019	63	无
142	基于空基掩星资料优化 IRI 电离层模型研究	仵梦婕	上海天文台	青年科学基金项目	11903064	2019	24	无
143	银河系旋臂结构、三维运动与演化	徐烨	紫金山天文台	重点项目	11933011	2019	320	无
144	空间目标非理想观测模型的“海森堡不确定性原理”研究	张俊	北京控制工程研究所	青年科学基金项目	11903004	2019	25	无
145	类地行星的自转与其深内部结构	张冕	上海天文台	面上项目	11973072	2019	59	无