

# 国家自然科学基金宇宙学项目情况分析

上海天文台图书馆 郑璐 2021.11.10

根据中国科学报公布的数据，2001-2019年（2020、2021年数据暂未全社会公开）宇宙学，共有3个学科方向，13类基金项目总计234项，总金额达2亿2709万元，共有34家依托单位开展科研，149个基金负责人。

表 1. 宇宙学 3 个学科方向项目数量及金额情况表

学科方向	项目数量	总金额（万元）
宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	114	11301.1
宇宙暗物质和暗能量	82	6137.88
宇宙学模型和参数、早期宇宙	38	5271

表 2. 各类型基金项目数量及金额情况表

序号	项目类别	项目数量	总金额（万元）
1	面上项目	77	4582
2	青年科学基金项目	58	1484
3	国际(地区)合作与交流项目	33	1322.98
4	重点项目	15	4132
5	联合基金项目	12	1485
6	应急管理项目	9	3643
7	专项基金项目	8	93
8	优秀青年科学基金项目	7	790
9	国家杰出青年科学基金	6	1750
10	海外及港澳学者合作研究基金	4	216
11	重大项目	3	3098
12	地区科学基金项目	1	44
13	重大研究计划	1	70
	总计	243	22709.98

进一步分析各类型基金年度分布情况，结果如下图，

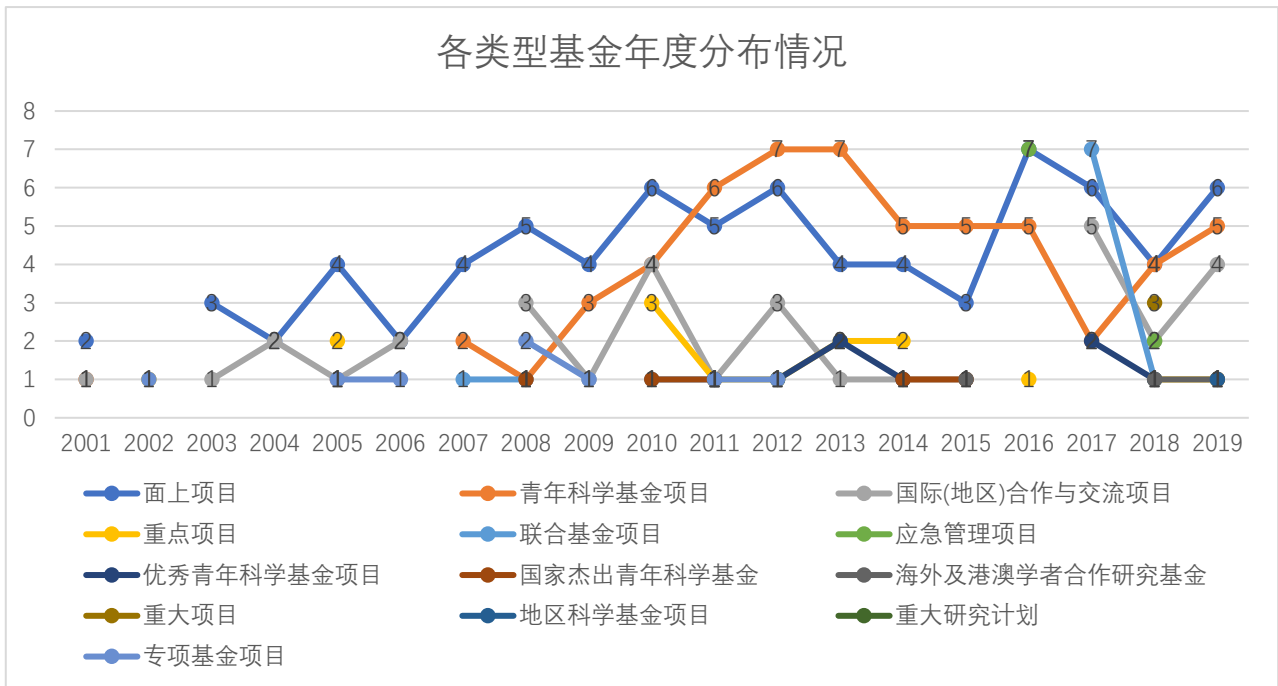


图 1. 各类型基金情况年度分布情况

2001-2019 年，本学科每年中标项目数量波动较大，大体上呈现增加趋势，每年平均金额约为 1195 万元。因有一项 3908 万的重大项目，所以 2018 年总金额最高。

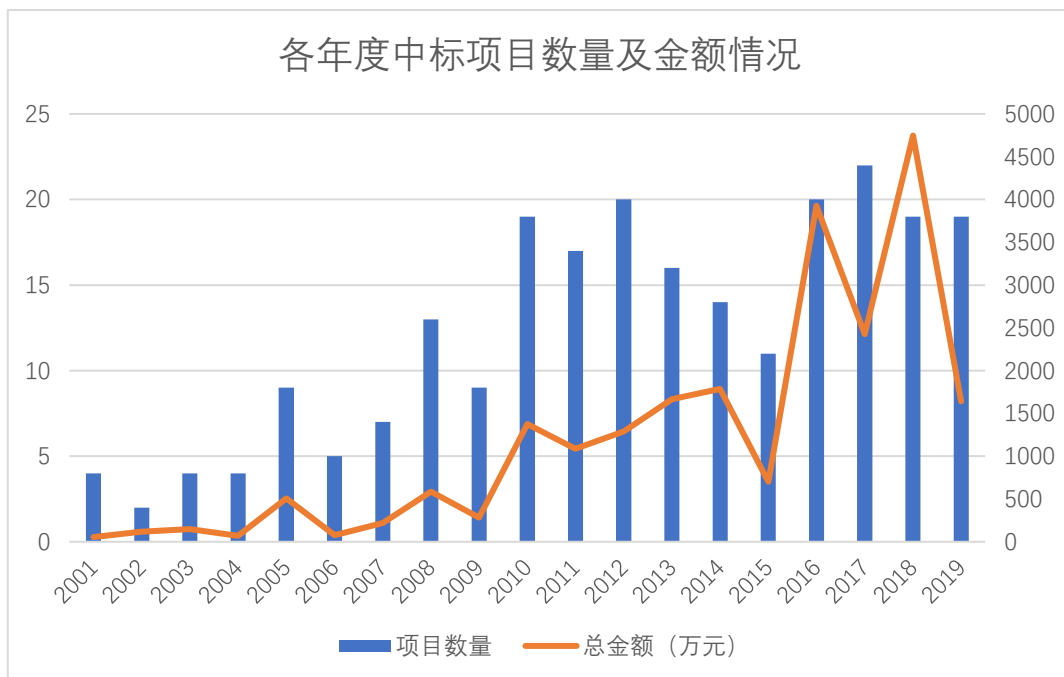


图 2. 各年度中标项目数量及金额情况

宇宙学的国家自然科学基金项目共有 34 家单位参与研究，其中国家天文获得的 44 项项目排在第一位，紫金山天文台获得 28 项，我台排在第三位。而就获得的研究经费

而言，上海交通大学虽然项目数量只有 20 项，却以 5910 万排在第一位，所以在宇宙学的研究中，上海交通大学有很强的科研实力。

表 3. 各依托单位承研项目数量及经费情况

序号	申请单位	项目数量	总经费 (万元)
1	国家天文台	44	4189.5
2	紫金山天文台	28	2037.88
3	上海天文台	25	1133.8
4	上海交通大学	20	5910
5	中国科学技术大学	18	1520
6	北京师范大学	17	1157
7	北京大学	10	595
8	上海师范大学	9	346.5
9	高能物理研究所	8	1842
10	清华大学	8	686
11	云南大学	6	564
12	厦门大学	5	882
13	中山大学	5	262
14	理论物理研究所	3	616
15	浙江工业大学	3	106
16	天津师范大学	3	79
17	中国地质大学 (武汉)	2	84
18	南京大学	2	83
19	南京师范大学	2	72
20	大连理工大学	2	47
21	吉林大学	1	90
22	河北大学	1	76
23	近代物理研究所	1	55
24	广州大学	1	38
25	西华师范大学	1	32
26	北京工业大学	1	28
27	西藏大学	1	28
28	长春人造卫星观测站	1	28
29	国家授时中心	1	26
30	三峡大学	1	26
31	贵州师范大学	1	25
32	武汉理工大学	1	23
33	西南交通大学	1	21
34	贵州大学	1	1.3
	总计	243	22709.98

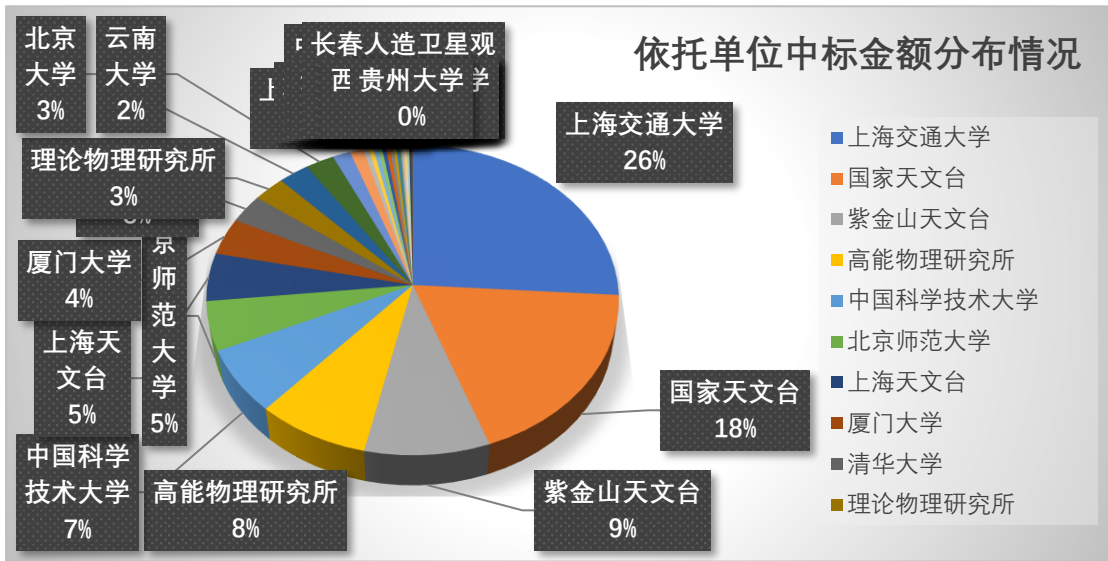


图 3. 各依托单位承研项目金额占比情况

(接下一页)

根据出现频次、与其他关键词关联情况，对此 234 个项目的关键词信息展开耦合分析，项目研究方向如下表：

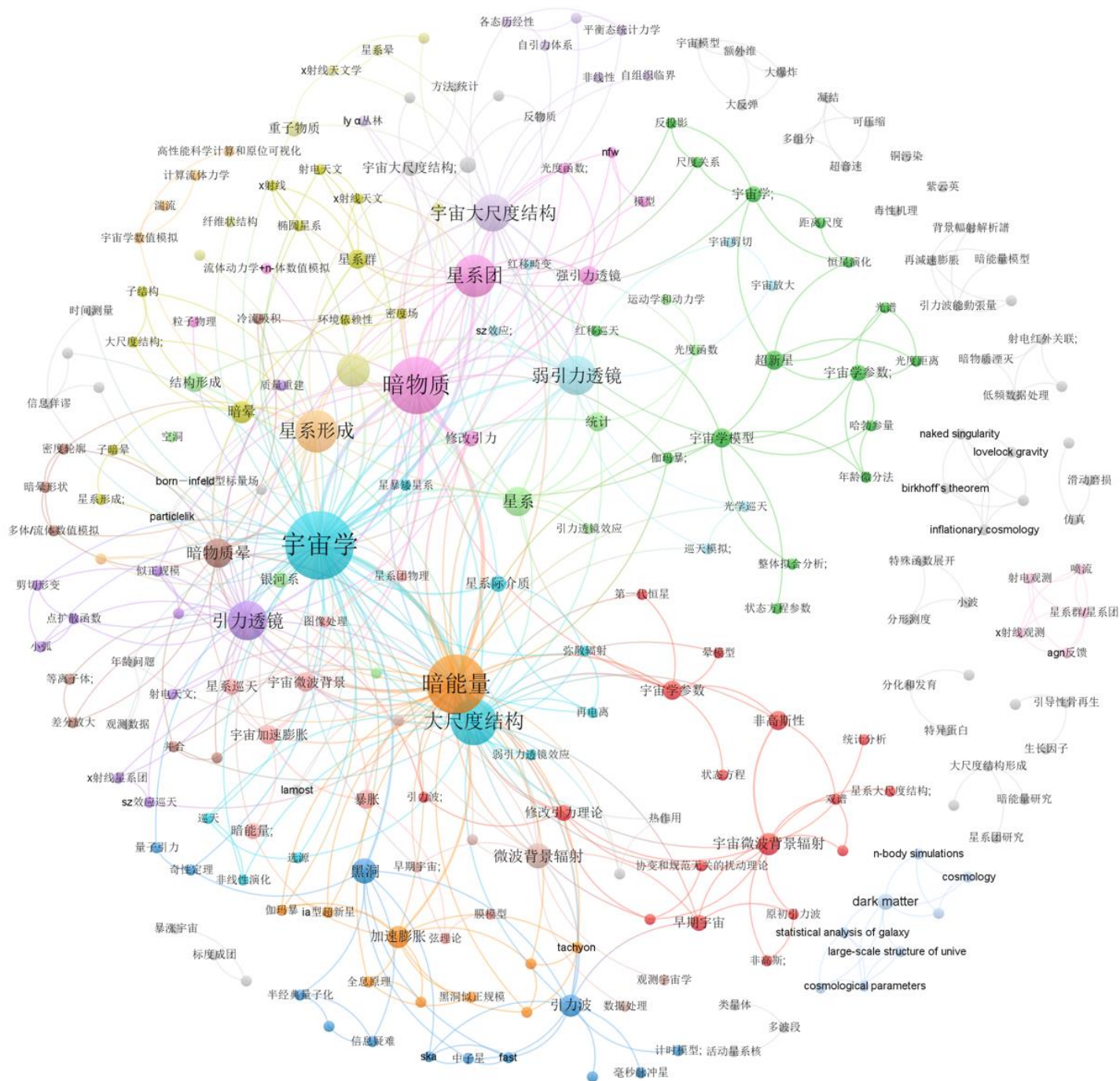


图 4.项目关键词耦合情况图

表 4. 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	宇宙学	64	116	37
2	暗能量	55	90	28
3	暗物质	45	87	26
4	大尺度结构	37	57	17

5	星系形成	31	49	14
6	星系团	27	44	14
7	引力透镜	27	37	12
8	宇宙大尺度结构	25	38	11
9	暗物质晕	22	27	7
10	数值模拟	20	33	9
11	星系	20	25	7
12	弱引力透镜	19	35	12
13	黑洞	14	16	5
14	宇宙微波背景辐射	12	13	4
15	微波背景辐射	11	14	5
16	加速膨胀	11	13	4
17	引力波	11	13	4
18	暗晕	11	13	4
19	星系群	10	12	3
20	统计	10	12	3
21	非高斯性	9	10	3
22	宇宙学模型	9	9	3
23	超新星	9	9	3
24	宇宙加速膨胀	8	11	3
25	宇宙学参数	8	10	3
26	结构形成	8	10	3
27	重子物质	8	8	2
28	银河系	8	8	2
29	宇宙微波背景	7	12	3
30	暴胀	7	11	3
31	强引力透镜	7	10	3
32	星系际介质	7	8	2
33	dark matter	7	7	2
34	修改引力理论	7	7	2
35	早期宇宙	7	7	2
36	星系巡天	7	7	2
以下略				

以下为我国 2001-2019 年宇宙学 234 项基金项目详细信息列表。

表 5. 宇宙学项目列表

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	方向	金额 (万元)	关键词
1	利用 Ly $\alpha$ 吸收线丛林探索高红移宇宙及其宇宙学意义	冯珑珑	中国科学技术大学	面上项目	10173009	2001	宇宙暗物质和暗能量	20	宇宙大尺度结构. Ly $\alpha$ 丛林. 暗物质
2	宇宙早期密度和速度扰动场的恢复: 第一类天体的形成	景益鹏	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	10110401202	2001	宇宙学模型和参数、早期宇宙	2	紫云英 铜污染 毒性机理
3	宇宙大尺度非线性结构形成和演化的研究	张航	南京师范大学	青年科学基金项目	10103002	2001	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	16	宇宙大尺度结构. 非线性. 自组织临界
4	宇宙大尺度结构的有效密度场理论及暴涨宇宙的研究	张杨	中国科学技术大学	面上项目	10173008	2001	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	17	宇宙大尺度结构形. 标度成团. 暴涨宇宙
5	利用引力透镜效应研究星系分布与暗物质分布的关系	范祖辉	北京大学	专项基金项目	10243006	2002	宇宙暗物质和暗能量	7	宇宙学. 星系. 引力透镜效应
6	星系团动力学性质及其宇宙学应用	武向平	国家天文台	重点项目	10233040	2002	宇宙暗物质和暗能量	110	宇宙学. 星系团. 暗物质
7	星系团 X-ray 及 Sunyaev-Zeldovich 效应的分布特征与暗物质分布的关系	范祖辉	北京大学	面上项目	10373001	2003	宇宙暗物质和暗能量	25	宇宙学; 结构形成; 星系团
8	LAMOST 红移巡天及其宇宙学	冯珑珑	中国科学技术大学	面上项目	10373012	2003	宇宙学模型和参数、早期宇宙	98	宇宙大尺度结构; 星系形成; 红移巡天; 宇宙学模型

9	宇宙粒子物理和宇宙学的前沿	王益萍	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	10310201141	2003	宇宙学模型和参数、早期宇宙	0.5	无
10	黑洞的可观测效应、黑洞熵与量子宇宙学	赵峥	北京师范大学	面上项目	10373003	2003	宇宙暗物质和暗能量	23	黑洞;宇宙学;奇性定理;量子引力
11	暗能量演化及某些相关问题	李新洲	上海师范大学	面上项目	10473007	2004	宇宙暗物质和暗能量	36	暗能量;态方程参数;k-eseence; 加速膨胀;tachyon
12	宇宙学和天体离子物理暑期班	王秀莲	理论物理研究所	国际(地区)合作与交流项目	10411240436	2004	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	1	无
13	宇宙学框架下黑洞的吸积增长	王益萍	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	10410201127	2004	宇宙暗物质和暗能量	0.7	棉花愈伤细胞 分化和发育 特异蛋白
14	利用弱引力透镜限制宇宙学模型	张同杰	北京师范大学	面上项目	10473002	2004	宇宙暗物质和暗能量	33	宇宙大尺度结构;弱引力透镜;暗物质;暗能量;数值模拟
15	宇宙大反弹模型进一步研究	常葆荣	大连理工大学	面上项目	10573003	2005	宇宙学模型和参数、早期宇宙	29	宇宙模型; 额外维; 大爆炸; 大反弹
16	高红移矮星系的宇宙学反馈效应	冯珑珑	紫金山天文台	面上项目	10573036	2005	宇宙学模型和参数、早期宇宙	35	星暴矮星系;星系形成;星系际介质;宇宙学;数值模拟
17	国际天文联合会第 228 次专题讨论会 - 从 Li 到 U: 早期宇宙演化的元素示踪	侯金良	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	10510201060	2005	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	0.8	特殊函数展开 小波 分形测度
18	宇宙大尺度结构的形成和演化	景益鹏	上海天文台	重点项目	10533030	2005	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	200	宇宙学;大尺度结构形成与演化;星系形成;引力透镜..



19	具有热相互作用的暗能量和物质及其观测效应研究	刘道军	上海师范大学	青年科学基金项目	10503002	2005	宇宙暗物质和暗能量	24	暗能量;热作用;宇宙演化;大尺度结构
20	暗能量 (Born - Infeld 标量场, Dilaton 场), BIYM 理论中的 particlelike 解	陆惠卿	紫金山天文台	面上项目	10573012	2005	宇宙暗物质和暗能量	17	Born - Infeld 型标量场;Dilaton 场;暗能量;暗物质;Particlelik
21	暗能量宇宙学与黑洞物理的研究	沈有根	上海天文台	面上项目	10573027	2005	宇宙暗物质和暗能量	29	暗能量;加速膨胀;全息原理;黑洞视界面积;黑洞似正规模
22	弱引力透镜的非高斯性	张鹏杰	上海天文台	专项基金项目	10543004	2005	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	10	宇宙学;大尺度结构;弱引力透镜;数值模拟;统计..
23	宇宙暗能量的研究	朱宗宏	北京师范大学	重点项目	10533010	2005	宇宙暗物质和暗能量	162	宇宙学;暗能量;LAMOST
24	宇宙加速膨胀机制及观测	李新洲	上海师范大学	国际(地区)合作与交流项目	10610160093	2006	宇宙暗物质和暗能量	2	引导性骨再生 骨诱导生长因子
25	多组分凝结气体超音速流动与传热传质特性的理论与实验研究	刘中良	北京工业大学	面上项目	50676002	2006	宇宙学模型和参数、早期宇宙	28	超音速;可压缩;多组分;凝结
26	子暗晕周围气体演化的数值模拟研究	王慧元	中国科学技术大学	专项基金项目	10643004	2006	宇宙暗物质和暗能量	8	宇宙学;暗物质;星系形成;星系团;流体动力学+N-体数值模拟..
27	第7届中德《星系、大质量黑洞及宇宙学网络》学术研讨会	杨小虎	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	10610301073	2006	宇宙暗物质和暗能量	3	耐磨梯度表面层 滑动磨损 仿真
28	The Sunyaev Zel'dovich 效应	张鹏杰	上海天文台	面上项目	10673022	2006	宇宙暗物质和暗能量	37	宇宙学;宇宙微波背景;星系团物理;暗物质;暗能量

29	弱引力透镜星系团巡天中的系统误差研究	范祖辉	北京大学	面上项目	10773001	2007	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	35	宇宙大尺度结构; 弱引力透镜; 星系团; 星系
30	黑洞热力学、宇宙学及黑洞的可观测效应	刘文彪	北京师范大学	面上项目	10773002	2007	宇宙暗物质和暗能量	30	黑洞可观测效应; 黑洞热力学; 信息佯谬; 宇宙学; 时间测量
31	射电到 X 射线全波段类星体的总光度和观测研究	商朝晖	天津师范大学	面上项目	10773006	2007	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	44	类星体; 活动星系核; 多波段
32	膜世界的暴胀宇宙学与暗能量研究	徐立昕	大连理工大学	青年科学基金项目	10703001	2007	宇宙暗物质和暗能量	18	暴胀; 暗能量; 膜模型; 弦理论
33	宇宙暗能量、残余引力波及大尺度结构有关问题的研究	张杨	中国科学技术大学	面上项目	10773009	2007	宇宙暗物质和暗能量	38	暗能量; 引力波; 微波背景辐射; 大尺度结构; 早期宇宙
34	宇宙暗能量及其对引力波和微波背景辐射的影响之研究	赵文	浙江工业大学	青年科学基金项目	10703005	2007	宇宙暗物质和暗能量	22	暗能量; 引力波; 微波背景辐射
35	利用强引力透镜系统地研究星系团的物质分布	周昺路	上海师范大学	联合基金项目	10778725	2007	宇宙暗物质和暗能量	32	强引力透镜,暗物质,星系团,NFW 模型
36	暗物质和暗能量的引力透镜研究	陈大明	国家天文台	面上项目	10673012	2008	宇宙暗物质和暗能量	22	暗物质; 暗能量; 引力透镜; 修改引力
37	宇宙微波背景辐射中的双谱与非高斯性研究	陈钢	天津师范大学	专项基金项目	10843011	2008	宇宙学模型和参数、早期宇宙	10	宇宙微波背景辐射; 非高斯性; 统计分析; 星系大尺度结构;
38	第三届东亚数值天体物理会议	冯珑珑	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	10810301062	2008	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	6	无

39	观测宇宙学讲习班	何香涛	北京师范大学	国际(地区)合作与交流项目	10810301026	2008	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	9	无
40	星系团的强引力透镜	景益鹏	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	10811130214	2008	宇宙暗物质和暗能量	14	无
41	用天文观测数据研究暗能量及宇宙学参数的确定	李虹	高能物理研究所	青年科学基金项目	10803001	2008	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	暗能量, 宇宙学参数, 状态方程
42	重子物质对暗物质晕物理性质的影响	林伟鹏	上海天文台	面上项目	10873027	2008	宇宙暗物质和暗能量	42	多体/流体数值模拟; 暗物质晕; 密度轮廓; 暗晕形状; 星系形成
43	暗物质与星系空间分布中的非高斯性	盘军	紫金山天文台	面上项目	10873035	2008	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	45	大尺度结构; 非高斯性; 晕模型; 星系; 宇宙学参数
44	星系团和宇宙大尺度结构的理论和观测研究	王斌	上海交通大学	联合基金项目	10878001	2008	宇宙暗物质和暗能量	135	星系团研究; 暗能量研究; 大尺度结构形成; 暗能量探测;
45	星系和其中心大质量黑洞的形成和演化	于清娟	北京大学	专项基金项目	10843009	2008	宇宙暗物质和暗能量	10	黑洞, 星系, 银河系, 类星体或活动星系核, 宇宙学
46	黑洞量子隧穿辐射与信息疑难以及黑洞半经典量子化方案	张靖仪	广州大学	面上项目	10873003	2008	宇宙暗物质和暗能量	38	黑洞, 量子隧穿辐射, 信息疑难, 半经典量子化
47	多宇宙暗物质晕的统一模型研究	赵东海	上海天文台	面上项目	10873028	2008	宇宙暗物质和暗能量	36	宇宙学; 暗物质; 暗物质晕; 结构形成; 星系形成
48	宇宙加速膨胀机制与暗能量的观测研究	朱宗宏	北京师范大学	国家杰出青年科学基金	10825313	2008	宇宙暗物质和暗能量	200	暗能量; 引力透镜; 修改引力理论; 引力波;

49	Pairwise velocity dispersion of luminous red galaxies and of dark matter halos	奥村哲平	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	10950110321	2009	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	cosmological parameters; dark matter; elliptical galaxies; large-scale structure of universe; statistical analysis of galaxy surveys
50	宇宙微波背景辐射的非高斯性和原初非高斯性的研究	陈钢	天津师范大学	青年科学基金项目	10903006	2009	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	宇宙微波背景辐射; 非高斯性; 双谱; 统计分析;
51	暗能量宇宙背景中黑洞的相关性质的研究	高长军	国家天文台	面上项目	10973014	2009	宇宙暗物质和暗能量	44	暗能量; 黑洞; 宇宙学;;
52	宇宙微波背景辐射与暗物质、暗能量的研究	陆埏	紫金山天文台	面上项目	10973039	2009	宇宙暗物质和暗能量	47	暴胀; 暗物质晕; 宇宙微波背景; 暗能量; 宇宙加速膨胀
53	基于星系群研究星系形成的环境和星系内禀性质的关联	王宇	中国科学技术大学	青年科学基金项目	10903020	2009	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	密度场; 暗晕; 星系; 星系群; 环境依赖性
54	基于近邻超新星精密观测的宇宙学及伽玛暴研究	吴潮	国家天文台	青年科学基金项目	10903010	2009	宇宙暗物质和暗能量	23	超新星; 暗能量; 暗物质; 伽玛暴;
55	化石星系群成因的 X 射线研究	徐海光	上海交通大学	面上项目	10973010	2009	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	40	星系团; 星系群; 椭圆星系; 宇宙学; X 射线
56	弱引力透镜的理论和应用	张鹏杰	上海天文台	面上项目	10973027	2009	宇宙暗物质和暗能量	47	宇宙学; 弱引力透镜;;;
57	暗能量观测研究讲习班	朱宗宏	北京师范大学	专项基金项目	10943004	2009	宇宙暗物质和暗	15	SZ 效应巡天、X 射线星

							能量		系团、引力透镜、暗能量
58	Application of gravity theories to black holes and cosmology	NedaBostani	高能物理研究所	国际(地区)合作与交流项目	11050110113	2010	宇宙学模型和参数、早期宇宙	20	Lovelock Gravity; inflationary cosmology; Birkhoff ' s Theorem; Shapiro delay;naked singularity
59	Modelling the Formation Cosmological Structures and Investigating the Consequences for Dark Matter Detection	PascalJahanElahi	上海天文台	国际(地区)合作与交流项目	11050110421	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	N-Body Simulations; Cosmology; Dark Matter; Dark Matter Haloes
60	暗物质、暗能量和修改引力的强引力透镜研究	陈大明	国家天文台	面上项目	11073023	2010	宇宙暗物质和暗能量	45	暗物质; 暗能量; 修改引力; 强引力透镜
61	宇宙学模型检验和大尺度结构研究	陈学雷	国家天文台	面上项目	11073024	2010	宇宙学模型和参数、早期宇宙	60	宇宙学; 非线性演化; 大尺度结构; 巡天; 选源
62	南极的天文学和天体物理学	冯珑珑	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	11010301064	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	5	无
63	矮星系中暗物质湮灭信号的研究	黄峰	厦门大学	联合基金项目	11078015	2010	宇宙暗物质和暗能量	32	暗物质湮灭; 矮星系; 低频数据处理; 射电红外关联;
64	基于 XMM-Newton 和 Chandra 卫星数据的星系团样本的统计研究	贾淑梅	高能物理研究所	青年科学基金项目	11003018	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	22	星系团; 反投影; 尺度关系; 宇宙学;
65	利用暗晕占据分布模型研究星系的演化	姜春艳	上海天文台	青年科学基金项目	11003035	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	22	星系; 星系团; 光度函数; 统计; 运动学和动力

							宙学		学
66	宇宙大尺度结构若干前沿问题的研究	景益鹏	上海交通大学	重点项目	11033006	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	280	宇宙学; 暗物质; 暗能量; 星系形成; 宇宙大尺度结构
67	微波背景辐射数据分析与研究: 宇宙学参数和早期宇宙演化	李惕碛	清华大学	重点项目	11033003	2010	宇宙学模型和参数、早期宇宙	230	宇宙学; 微波背景辐射; 数据分析; 早期宇宙;
68	利用 21CMA 研究低频射电波段的重要天文现象	毛晓春	国家天文台	青年科学基金项目	11003019	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	26	宇宙学; 再电离; 大尺度结构; 星系际介质; 弥散辐射
69	星系尺度强引力透镜现象	涂泓	上海师范大学	青年科学基金项目	11003013	2010	宇宙暗物质和暗能量	25	强引力透镜; 暗物质; 星系团; 光度函数;
70	宇宙密度场再构造和星系与暗晕的环境依赖	王慧元	中国科学技术大学	面上项目	11073017	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	45	方法:统计; 星系:暗晕; 暗物质; 宇宙大尺度结构;
71	Ia 超新星观测及精确宇宙学研究	王晓锋	清华大学	面上项目	11073013	2010	宇宙暗物质和暗能量	53	超新星; 恒星演化; 距离尺度; 宇宙学;
72	暗能量与巡天模拟的研究	詹虎	国家天文台	重点项目	11033005	2010	宇宙暗物质和暗能量	180	暗能量; 光学巡天; 弱引力透镜; 巡天模拟;
73	宇宙大尺度结构及其在基础物理中的应用	张鹏杰	上海天文台	国家杰出青年科学基金	11025316	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	200	宇宙学; 红移畸变; 弱引力透镜; SZ 效应;
74	宇宙微波背景辐射、残余引力波、暗能量的研究	张杨	中国科学技术大学	面上项目	11073018	2010	宇宙学模型和参数、早期宇宙	50	背景辐射解析谱; 残余引力波; 引力波能動張量; 暗能量模型; 再減速膨脹

75	宇宙学暑期学校	张志彬	贵州大学	国际(地区)合作与交流项目	11091240281	2010	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	1.3	无
76	宇宙背景引力辐射的研究	朱宗宏	北京师范大学	面上项目	11073005	2010	宇宙暗物质和暗能量	60	引力波; 中子星; 黑洞; FAST; SKA
77	空间观测暗物质粒子	常进	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	11111140021	2011	宇宙暗物质和暗能量	16.68	无
78	利用弱引力透镜效应测量星系团暗晕物质分布的若干问题研究	范祖辉	北京大学	面上项目	11173001	2011	宇宙暗物质和暗能量	60	宇宙学; 大尺度结构; 星系团; 暗物质晕; 弱引力透镜
79	CFHTLS 宽巡天的宇宙剪切探测及其宇宙学应用	傅莉萍	上海师范大学	青年科学基金项目	11103012	2011	宇宙学模型和参数、早期宇宙	30	弱引力透镜; 宇宙学; 大尺度结构;;
80	宇宙结构形成以及星系形成的数值模拟	高亮	国家天文台	重点项目	11133003	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	290	宇宙学; 暗物质; 星系形成; 星系团
81	暗晕子结构的吸积及其在星系形成中的应用	莫厚俊	上海天文台	海外及港澳学者合作研究基金	11128306	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	暗晕; 子结构; 星系形成; 大尺度结构;
82	星系团与暗物质研究	秦波	国家天文台	面上项目	11173028	2011	宇宙暗物质和暗能量	80	暗物质; 粒子物理; 宇宙学;;
83	CFHTLS-Wide 和 CFHTLS-Stripe82 观测的弱引力透镜星系团巡天	陕欢源	清华大学	青年科学基金项目	11103011	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	弱引力透镜; 星系团; 暗物质;;
84	SNFactory 超新星的光谱研究	陶嘉琳	清华大学	面上项目	11173017	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	75	超新星; 光谱; 光度距离; 宇宙学参数;

85	毫秒脉冲星时间尺度在引力波探测中的应用	童明雷	国家授时中心	青年科学基金项目	11103024	2011	宇宙学模型和参数、早期宇宙	26	毫秒脉冲星; 引力波; 计时残差; 计时模型;
86	星系群和星系团中 AGN 反馈的 X 射线和射电研究	王宇	上海天文台	青年科学基金项目	11103057	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	26	AGN 反馈; 喷流; X 射线观测; 射电观测; 星系群/星系团
87	修改引力理论中的宇宙微波背景辐射和大尺度结构	吴锋泉	国家天文台	青年科学基金项目	11103027	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	28	Brans-Dicke 理论; 修改引力理论; 宇宙微波背景辐射; 协变和规范无关的扰动理论; 大尺度结构
88	星系和星系团的 X 射线研究、宇宙低频射电辐射研究	徐海光	上海交通大学	国家杰出青年科学基金	11125313	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	200	星系团; 星系群; 宇宙学; X 射线天文; 射电天文
89	暗物质和暗能量与引力透镜效应的理论及观测研究	杨树政	西华师范大学	联合基金项目	11178018	2011	宇宙暗物质和暗能量	32	暗物质; 暗能量; 引力透镜; 似正规模; 量子隧穿效应
90	宇宙加速膨胀的精确测量	余波	紫金山天文台	青年科学基金项目	11103081	2011	宇宙暗物质和暗能量	24	加速膨胀; 暗能量;;;
91	宇宙暗物质和弱引力透镜功率谱的信息量研究	张同杰	北京师范大学	面上项目	11173006	2011	宇宙暗物质和暗能量	78	宇宙大尺度结构; 暗物质; 弱引力透镜; 数值模拟; 小波分析
92	基于宇宙微波背景辐射观测的早期宇宙学研究	赵文	浙江工业大学	面上项目	11173021	2011	宇宙学模型和参数、早期宇宙	60	宇宙微波背景辐射; 早期宇宙; 原初引力波; 非高斯;
93	宇宙学观测检验讲习班	朱宗宏	北京师范大学	专项基金项目	11143011	2011	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	18	引力透镜; 暗能量; 射电天文;;



							宙学		
94	Simulations of low redshift HI distribution	Jaswant Kumar	国家天文台	国际(地区)合作与交流项目	11250110510	2012	宇宙学模型和参数、早期宇宙	20	无
95	Type Ia Supernovae spectral analysis using the Nearby Supernova Factory data sample	Nicolas C.P.Chotard	国家天文台	国际(地区)合作与交流项目	11250110053	2012	宇宙暗物质和暗能量	10	无
96	弱引力透镜效应测量中的系统误差	曹亮	国家天文台	青年科学基金项目	11203028	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	30	弱引力透镜; 宇宙剪切; 宇宙放大;;
97	利用引力透镜研究暗晕结构和亚毫米星系光度函数	尔欣中	国家天文台	青年科学基金项目	11203029	2012	宇宙暗物质和暗能量	30	引力透镜; 暗物质晕; 差分放大; 等离子体;
98	星系晕热气体及其在星系形成演化过程中的作用	方陶陶	厦门大学	面上项目	11273021	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	100	星系的形成和演化;X 射线天文学;重子物质;星系晕;宇宙大尺度结构
99	宇宙学暑期学校及大尺度结构研讨会	方伟	上海师范大学	国际(地区)合作与交流项目	11291240227	2012	宇宙暗物质和暗能量	1.5	宇宙学;暗能量;大尺度结构
100	高红移大质量暗晕冷流吸积的流体数值模拟研究	冯珑珑	紫金山天文台	面上项目	11273060	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	105	冷流吸积;暗物质晕;星系形成;宇宙大尺度结构;数值模拟
101	面向 PETA 尺度的宇宙大尺度湍流数值模拟和原位可视化	冯珑珑	紫金山天文台	重大研究计划	91230115	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	70	星系形成; 湍流; 宇宙学数值模拟; 计算流体力学; 高性能科学计算和原位可视化
102	自引力体系的平衡态统计力学	何平	吉林大学	面上项目	11273013	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	90	宇宙大尺度结构;自引力体系;平衡态统计力学;

							宙学		普适经验关系;各态历经性
103	利用正交基函数重建引力透镜星系团内部的质量分布	李国亮	紫金山天文台	专项基金项目	11243005	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	15	引力透镜;星系团;质量重建;;
104	引力透镜信号测量及其应用	李国亮	紫金山天文台	面上项目	11273061	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	100	引力透镜;宇宙学;剪切形变;小弧;点扩散函数
105	微波背景辐射数据处理及大尺度问题的研究	刘浩	高能物理研究所	青年科学基金项目	11203024	2012	宇宙学模型和参数、早期宇宙	32	微波背景辐射;观测宇宙学;数据处理
106	宇宙加速膨胀的相关观测和暗能量性质的研究	祁石	紫金山天文台	青年科学基金项目	11203079	2012	宇宙暗物质和暗能量	28	宇宙学;加速膨胀;暗能量;伽玛暴; Ia 型超新星
107	SZ 巡天的红外背景弱化和热 SZ 信号优化方法的探索	邵家伟	上海天文台	青年科学基金项目	11203053	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	32	微波背景辐射;大尺度结构;星系形成;星系际介质;
108	暗能量模型的观测限制和年龄问题研究	杨荣佳	河北大学	面上项目	11273010	2012	宇宙暗物质和暗能量	76	暗能量;宇宙学;观测数据;年龄问题
109	暗物质晕中星系形成和演化的若干前沿问题研究	杨小虎	上海交通大学	重点项目	11233005	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	300	大尺度结构;暗晕;星系形成;引力透镜
110	星系巡天中弱引力透镜的精确测量与计算	张骏	上海交通大学	面上项目	11273018	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	91	引力透镜;大尺度结构;暗物质;星系巡天;图像处理
111	星系形成的环境依赖性研究	张友财	上海天文台	青年科学基金项目	11203054	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	30	宇宙学;大尺度结构;数值模拟;;

112	宇宙结构的形成与演化	赵东海	上海天文台	优秀青年科学基金项目	11222325	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	100	宇宙学; 大尺度结构; 暗物质晕; 星系形成与演化; 并合
113	星系团内介质中气体运动的数值模拟	朱维善	南京大学	青年科学基金项目	11203012	2012	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	28	宇宙学; 数值模拟; 重子物质; 速度场; 纤维状结构
114	宇宙学理论	陈学雷	国家天文台	面上项目	11373030	2013	宇宙暗物质和暗能量	86	暗物质; 暗能量; 宇宙学参数; 大尺度结构; 第一代恒星
115	基于 CFHTLenS 和 VOICE 巡天的若干弱引力透镜宇宙学研究	范祖辉	北京大学	重点项目	11333001	2013	宇宙暗物质和暗能量	320	宇宙学; 大尺度结构; 弱引力透镜效应;;
116	基于 Fermi-LAT 和 AMS-02 的暗物质理论研究	冯磊	紫金山天文台	青年科学基金项目	11303096	2013	宇宙暗物质和暗能量	26	暗物质; 宇宙学; 宇宙线;;
117	中国参与第四代暗能量项目 BigBOSS	景益鹏	上海交通大学	国际(地区)合作与交流项目	11320101002	2013	宇宙暗物质和暗能量	270	宇宙学; 星系巡天; 宇宙加速膨胀; 暗能量;
118	面向下一代巡天的弱引力透镜研究	康熙	紫金山天文台	重点项目	11333008	2013	宇宙暗物质和暗能量	330	弱引力透镜; 数值模拟; 星系形成; 宇宙大尺度结构;
119	宇宙学	李虹	高能物理研究所	优秀青年科学基金项目	11322325	2013	宇宙暗物质和暗能量	100	宇宙学模型; 暗能量; 状态方程参数; 整体拟合分析;
120	通过星系-星系引力透镜研究子暗晕结构	李然	国家天文台	青年科学基金项目	11303033	2013	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	28	引力透镜; 暗晕; 子暗晕; 星系形成;
121	年龄微分法测哈勃参量及其对宇宙学模型和参数的限制	刘高潮	三峡大学	青年科学基金项目	11303020	2013	宇宙学模型和参数、早期宇宙	26	哈勃参量; 年龄微分法; 宇宙学模型; 宇宙学参数;

122	暗晕模型在高阶成团分析上的应用扩展	蒙克来	紫金山天文台	青年科学基金项目	11303095	2013	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	宇宙学;暗物质;宇宙大尺度结构;星系;统计
123	宇宙微波背景、暗物质及加速膨胀若干问题的研究	祁石	紫金山天文台	面上项目	11373068	2013	宇宙暗物质和暗能量	88	暴胀;宇宙微波背景;暗物质;暗能量;宇宙加速膨胀
124	模拟宇宙空洞中的结构形成	王杰	国家天文台	面上项目	11373029	2013	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	86	暗物质;结构形成;空洞;银河系;数值模拟
125	基于最新的宇宙线观测数据对暗物质性质进行研究	吴娟	中国地质大学(武汉)	青年科学基金项目	11303023	2013	宇宙暗物质和暗能量	28	暗物质;宇宙线;反物质;间接探测;
126	宇宙再电离后期中性氢区演化的研究	徐怡冬	国家天文台	青年科学基金项目	11303034	2013	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	28	宇宙再电离;中性氢岛屿;21cm 观测;;
127	检验宇宙学原理和重构暗能量研究	杨晓峰	长春人造卫星观测站	青年科学基金项目	11303013	2013	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	28	宇宙学原理;暗能量;唯象模型;模型无关重构;伽玛暴
128	天体物理	赵文	中国科学技术大学	优秀青年科学基金项目	11322324	2013	宇宙学模型和参数、早期宇宙	100	宇宙微波背景辐射;原初引力波;统计;非高斯;
129	强引力透镜统计样本的制作及其在宇宙学中的应用	朱宗宏	北京师范大学	面上项目	11373014	2013	宇宙学模型和参数、早期宇宙	98	引力透镜;宇宙学参数;暗能量;暗物质;
130	四年中的一百三十亿年: 利用下一代巡天解密星系和暗物质晕的形成	Foucaud Sebastien	上海交通大学	面上项目	11473020	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	90	星系演化; 大尺度结构; 暗物质; 星系巡天; 数据中心和虚拟天文台
131	Formation and Evolution of Globular Cluster in	JihyeShin	北京大学	国际(地区)合作与交流项目	11450110400	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	;;;;

	Cosmological Frame						宙学		
132	基于 N 体数值模拟暗物质晕的放大不变量的研究	褚哲	紫金山天文台	青年科学基金项目	11403103	2014	宇宙暗物质和暗能量	30	引力透镜; 暗物质; 类星体
133	利用引力透镜研究高红移星系	尔欣中	国家天文台	面上项目	11473032	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	90	引力透镜; 星系团; 星系形成
134	宇宙结构形成数值模拟	高亮	国家天文台	国家杰出青年科学基金	11425312	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	400	星系:暗晕; 星系演化; 宇宙膨胀
135	多体和流体模拟在宇宙结构和星系形成研究中的应用	林伟鹏	中山大学	面上项目	11473053	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	95	数值模拟; 宇宙大尺度结构; 星系形成; 暗物质晕; 统计分析
136	Swift X 射线星系团巡天及其扩展	刘腾	中国科学技术大学	青年科学基金项目	11403021	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	X 射线星系团; 完备样本; 统计分析; 宇宙学参数; 暗物质
137	探测宇宙再电离时期的中性氢 21 厘米辐射	毛晓春	国家天文台	面上项目	11473031	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	90	宇宙学; 再电离; 高红移星系; 星系际介质; 干涉测量
138	闵可夫斯基泛函在 CFHT 弱引力透镜巡天中的统计分析与应用	王乔	国家天文台	青年科学基金项目	11403035	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	30	宇宙学模拟; 引力透镜; 统计方法
139	利用下一代星系红移巡天确定宇宙学参数	王钰婷	国家天文台	青年科学基金项目	11403034	2014	宇宙学模型和参数、早期宇宙	26	观测检验; 宇宙学参数; 加速膨胀; 暗能量模型; 原初非高斯性
140	宇宙学	夏俊卿	北京师范大学	优秀青年科学基金项目	11422323	2014	宇宙暗物质和暗能量	100	暗能量; 宇宙微波背景辐射; 宇宙学参数; 暴涨

									模型
141	低频射电天空的高精度仿真与微弱天体辐射信号的识别	徐海光	上海交通大学	重点项目	11433002	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	380	21cm 宇宙学; 第一代天体; 低频射电天文; 星系和星系团; 信号分离
142	弱引力透镜系统误差的研究与修正	余瑜	上海天文台	青年科学基金项目	11403071	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	30	弱引力透镜; 系统误差; 宇宙学; 数值模拟
143	宇宙大尺度结构的统计与应用	张鹏杰	上海交通大学	重点项目	11433001	2014	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	380	宇宙大尺度结构; 弱引力透镜; SZ 效应; 红移畸变
144	强引力透镜样本在星系及宇宙学研究中的应用	曹硕	北京师范大学	青年科学基金项目	11503001	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	22	强引力透镜; 星系; 宇宙学
145	宇宙结构形成演化的多波段观测	方陶陶	厦门大学	国家杰出青年科学基金	11525312	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	350	宇宙学; 大尺度结构; 星系; 星系际介质; 多波段观测
146	非热产生 WIMP 暗物质对宇宙大尺度结构形成和演化的影响	何钰	西南交通大学	青年科学基金项目	11503021	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	21	暗物质; 弱相互作用重粒子; 非热产生; 宇宙大尺度结构; 暗晕
147	星系盘对暗物质晕子结构的影响	李明	国家天文台	青年科学基金项目	11503032	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	23	结构形成; 数值模拟; 暗物质晕; 星系
148	基于 Eagle 数值模拟的子暗晕的强引力透镜模型研究	李然	国家天文台	国际(地区)合作与交流项目	11511130054	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	10	暗晕
149	基于近邻大天区星系群研究环	庐宜	上海天文台	青年科学基金	11503065	2015	宇宙结构的形成	24	星系群; 暗晕; 中性氢

	境的作用			项目			和演化及观测宇宙学		
150	精确观测图象处理及弱引力透镜信号分析	罗文涛	上海交通大学	青年科学基金项目	11503064	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	23	宇宙大尺度结构; 弱引力透镜; 星系群
151	关于宇宙大尺度结构的速度场的统计研究	盘军	国家天文台	面上项目	11573030	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	71	宇宙大尺度结构; 本动速度场; 相关函数; 功率谱
152	宇宙大尺度结构与中微子高精度数值模拟相关研究	彭威礼	北京师范大学	海外及港澳学者合作研究基金	11528306	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	18	宇宙大尺度结构; 中微子; SZ 效应; 弱引力透镜; 功率谱
153	温暗物质宇宙学中的星系形成	王岚	国家天文台	面上项目	11573031	2015	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	70	温暗物质; 宇宙学; 星系形成
154	哈勃参量相关宇宙学研究	张同杰	北京师范大学	面上项目	11573006	2015	宇宙学模型和参数、早期宇宙	68	宇宙加速膨胀; 宇宙学参数; 观测数据; 修改引力理论; 统计方法
155	宇宙起源、演化理论研究及CMB B 模式偏振的统计分析	蔡一夫	中国科学技术大学	应急管理项目	11653002	2016	宇宙学模型和参数、早期宇宙	400	原初引力波; 极早期宇宙; 宇宙微波背景辐射; 宇宙微扰论
156	中性氢的理论和观测研究	陈学雷	国家天文台	重点项目	11633004	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	310	21 厘米宇宙学; 功率谱; 暗能量
157	用宇宙大尺度结构的闵可夫斯基泛函来探测引力	方文娟	中国科学技术大学	应急管理项目	11643010	2016	宇宙学模型和参数、早期宇宙	18	修改引力模型检验; 宇宙大尺度结构; 宇宙加速膨胀

158	深度模拟巡天的宇宙剪切、PSF修正及对宇宙学应用的影响	傅莉萍	上海师范大学	面上项目	11673018	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	66	弱引力透镜; 宇宙剪切; 数值模拟; 宇宙学
159	宇宙微波背景辐射的大尺度反常研究	拉丽莎	中国科学技术大学	青年科学基金项目	11603020	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	22	宇宙微波背景辐射
160	暗物质及其热扰动在早期宇宙中通过非热平衡机制产生与演化的研究	李昌鸿	云南大学	青年科学基金项目	11603018	2016	宇宙暗物质和暗能量	24	暗物质模型; 非热平衡产生; 热扰动; 早期宇宙; 大反弹物质产生
161	面向弱引力透镜巡天的图像处理技术研究	李国亮	紫金山天文台	面上项目	11673065	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	68	引力透镜; 点扩散函数; 图像处理
162	基于 LSST 多波段观测的引力透镜时间延迟宇宙学研究	廖恺	武汉理工大学	青年科学基金项目	11603015	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	23	引力透镜; 时间延迟; 大型综合巡天望远镜
163	探测器、基座等核心技术问题的研究	卢方军	高能物理研究所	应急管理项目	11653004	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	800	宇宙微波背景辐射; 功率谱; 超导边缘转变传感器; 超导量子干涉仪; 光学基座
164	利用来自宇宙再电离时代的红移 21 厘米谱线探寻宇宙第一代发光体的足迹	茅奕	清华大学	面上项目	11673014	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	68	宇宙再电离; 第一代恒星; 宇宙学模拟; 黑暗时代; 宇宙大尺度结构
165	通过星系-莱曼 alpha 发射体强引力透镜“照亮”暗子结构	舒轶平	紫金山天文台	青年科学基金项目	11603032	2016	宇宙暗物质和暗能量	24	强引力透镜; 冷暗物质; 星系; 莱曼 alpha 发射体
166	流体模拟中星系与暗晕的联系与偏差	汪洋	中山大学	应急管理项目	11643005	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	10	宇宙大尺度结构; 数值模拟; 星系; 暗晕



							宙学		
167	引力透镜放大效应的理论研究和直接测量	杨新娟	浙江工业大学	青年科学基金项目	11603019	2016	宇宙暗物质和暗能量	24	弱引力透镜; 宇宙大尺度结构; 暗物质模型
168	台址观测环境科学研究	姚永强	国家天文台	应急管理项目	11653005	2016	宇宙学模型和参数、早期宇宙	600	台址监测; 大气水汽含量; 宇宙微波背景
169	星系团并合和活动星系核反馈效应的研究	于清娟	北京大学	面上项目	11673001	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	68	并合; 星系团; 活动星系核反馈; 宇宙大尺度结构; 协同演化
170	弱引力透镜效应的精确测量与应用	张骏	上海交通大学	面上项目	11673016	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	68	宇宙大尺度结构; 弱引力透镜; 暗物质; 暗能量; 图像处理
171	北半球银河系前景辐射研究	张鹏杰	上海交通大学	应急管理项目	11653003	2016	宇宙学模型和参数、早期宇宙	400	暴胀; 极早期宇宙; 广义相对论
172	CMB 偏振数据模拟、处理与科学分析	张新民	高能物理研究所	应急管理项目	11653001	2016	宇宙学模型和参数、早期宇宙	800	极早期宇宙; 宇宙微扰论
173	依托 eBOSS 巡天的宇宙学研究	赵公博	国家天文台	面上项目	11673025	2016	宇宙暗物质和暗能量	68	宇宙大尺度结构巡天; 宇宙加速膨胀; 暗能量; 修正引力
174	利用高红移莱曼 $\alpha$ 森林限制温暗物质模型的数值模拟研究	朱维善	中山大学	面上项目	11673077	2016	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	66	结构形成; 温暗物质; 莱曼 $\alpha$ 森林; 数值模拟; 星系际介质
175	Strong gravity Lense-Thirring effect at the inner edge of accretion disc and QPOs	Chandra churChakraborty	北京大学	国际(地区)合作与交流项目	11750110410	2017	宇宙暗物质和暗能量	15	Accretion disc ; Black hole ; Lense-Thirring effect ; QPOs ; Strong gravity
176	Searching for the signatures of	KaiDelfH	清华大学	国际(地区)合	11750110419	2017	宇宙结构的形成	15	cosmic reionization; 21

	cosmic reionization on the 21-cm N-point correlation functions	offmann		作与交流项目			和演化及观测宇宙学		cm radiation ; semi-analytical simulation
177	粒子宇宙学	蔡一夫	中国科学技术大学	优秀青年科学基金项目	11722327	2017	宇宙学模型和参数、早期宇宙	130	极早期宇宙; 暴胀; 原初引力波; 暗能量模型; 宇宙微扰论
178	基于电子宇宙线的暗物质粒子间接探测	常进	紫金山天文台	联合基金项目	U1738206	2017	宇宙暗物质和暗能量	630	暗物质粒子探测卫星 ; 间接探测 ; 宇宙射线电子 ; 能谱 ; 空间分布
179	星系强引力透镜对宇宙学参数及早型星系质量密度轮廓的约束	陈云	国家天文台	青年科学基金项目	11703034	2017	宇宙学模型和参数、早期宇宙	29	宇宙学模型参数; 宇宙加速膨胀
180	引力的新探针——宇宙大尺度结构的闵可夫斯基泛函	方文娟	中国科学技术大学	面上项目	11773024	2017	宇宙学模型和参数、早期宇宙	64	宇宙加速膨胀; 修改引力模型检验; 宇宙大尺度结构
181	基于暗物质粒子探测卫星数据的暗物质间接探测研究	冯磊	紫金山天文台	面上项目	11773075	2017	宇宙暗物质和暗能量	64	暗能量模型; 冷暗物质
182	弱引力透镜及其宇宙学应用	傅莉萍	上海师范大学	优秀青年科学基金项目	11722326	2017	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	130	弱引力透镜; 宇宙剪切; 宇宙学
183	GeV-TeV 伽玛射线源证认与甚高能宇宙线起源研究	高维洪	南京师范大学	联合基金项目	U1738126	2017	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	56	伽玛射线; 宇宙线物理; 超新星遗迹; 粒子加速; 耀变体
184	星系团中多温气体的研究	葛翀	紫金山天文台	青年科学基金项目	11703090	2017	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	26	宇宙大尺度结构; 宇宙网络结构; 星系团; 类星体

185	原子与分子发射线强度映射巡天对高红移宇宙的探测	巩岩	国家天文台	面上项目	11773031	2017	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	64	宇宙大尺度结构; 暗能量模型; 宇宙恒星形成率
186	利用冷气体观测限制星系与暗物质晕关联	郭宏	上海天文台	面上项目	11773049	2017	宇宙暗物质和暗能量	64	暗物质晕模型; 宇宙大尺度结构; 冷暗物质; 星系形成; 中性氢
187	DAMPE 卫星 BGO 量能器高精度能量测量方法研究	黄光顺	中国科学技术大学	联合基金项目	U1738208	2017	宇宙学模型和参数、早期宇宙	300	暗物质卫星; BGO 量能器; 荧光饱和; 高能宇宙线; 粒子鉴别
188	通过强引力透镜研究暗物质性质	李然	国家天文台	面上项目	11773032	2017	宇宙暗物质和暗能量	64	冷暗物质; 温暗物质; 引力透镜
189	宇宙线的输运和加速	刘四明	紫金山天文台	联合基金项目	U1738122	2017	宇宙学模型和参数、早期宇宙	54	宇宙线; 激波; 粒子加速; 粒子输运; 超新星遗迹
190	利用伽马射线研究暗物质	刘佐伟	南京大学	联合基金项目	U1738134	2017	宇宙暗物质和暗能量	55	粒子暗物质模型; 冷暗物质; 暗物质湮灭; 伽马射线超出
191	宇宙黎明的数值和半数值模拟及其在宇宙 21 厘米谱线中的特征痕迹	茅奕	清华大学	国际(地区)合作与交流项目	11761141012	2017	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	200	宇宙再电离; 黑暗时代; 宇宙学模拟; 半解析模型; 第一代恒星
192	结合 DAMPE 数据进行暗物质间接探测的本底研究	吴娟	中国地质大学(武汉)	联合基金项目	U1738130	2017	宇宙暗物质和暗能量	56	暗物质; 间接探测; 宇宙线; 加速; 传播
193	弱引力透镜精确宇宙学中的若干重要问题	余瑜	上海交通大学	面上项目	11773048	2017	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	64	宇宙学; 弱引力透镜; 系统误差; 数值模拟
194	DAMPE 数据中簇射顶点的重	张亚鹏	近代物理研究所	联合基金项目	U1738127	2017	宇宙学模型和参	55	宇宙射线探测; 簇射顶

	建算法及宇宙射线核素的重建效率研究						数、早期宇宙		点重建; 重建效率; 能谱
195	eBOSS 与 DESI 宇宙学研究	赵公博	国家天文台	国际(地区)合作与交流项目	11720101004	2017	宇宙暗物质和暗能量	280	暗能量; 修正引力; 中微子质量; 宇宙加速膨胀; 宇宙大尺度结构
196	eBOSS 宇宙学研究	赵公博	国家天文台	国际(地区)合作与交流项目	11711530207	2017	宇宙暗物质和暗能量	10	宇宙加速膨胀; 暗能量模型; 宇宙大尺度结构
197	Application of machine learning to the 21-cm signal extraction	HAYATO SHIMABUKURO	清华大学	国际(地区)合作与交流项目	11850410429	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	无
198	从星系测光数据提取重子声波振荡信号	陈坤全	中山大学	面上项目	11873102	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	63	无
199	在星系和星系团尺度上检验广义相对论	杜伟	国家天文台	青年科学基金项目	11803043	2018	宇宙学模型和参数、早期宇宙	28	无
200	低频引力透镜成像计算	尔欣中	云南大学	面上项目	11873006	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	65	无
201	大尺度结构下的星系形成和演化过程	方陶陶	厦门大学	重大项目	11890692	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	380	无
202	宇宙大尺度结构、强度映射巡天、暗物质和暗能量模型、宇宙红外背景	巩岩	国家天文台	优秀青年科学基金项目	11822305	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	130	无
203	基于大规模光谱巡天的若干宇	景益鹏	上海交通大学	重大项目	11890690	2018	宇宙结构的形成	1966.	无

	宙结构前沿问题研究						和演化及观测宇宙学	5	
204	宇宙学关键物理量的精确测定	景益鹏	上海交通大学	重大项目	11890691	2018	宇宙学模型和参数、早期宇宙	751.5	无
205	宇宙网络结构及其对星系形成和空间排列的影响	康熙	紫金山天文台	国际(地区)合作与交流项目	11861131006	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	133	无
206	宇宙高能辐射研究	李承奎	高能物理研究所	联合基金项目	U1838113	2018	宇宙暗物质和暗能量	48	无
207	星系巡天宇宙学的 Alcock-Paczynski 创新方法	李霄栋	中山大学	青年科学基金项目	11803094	2018	宇宙暗物质和暗能量	28	无
208	弱引力透镜峰值统计中的背景星系内禀指向效应及其宇宙学研究	刘项琨	云南大学	青年科学基金项目	11803028	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	28	无
209	基于无线电探空仪开展阿里地区原初引力波探测相关的大气环境科学研究	鲁同所	西藏大学	青年科学基金项目	11803024	2018	宇宙学模型和参数、早期宇宙	28	无
210	21-厘米宇宙学的研究	马寅哲	国家天文台	海外及港澳学者合作研究基金	11828301	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	18	无
211	利用深度学习重构本地宇宙结构演化	王杰	国家天文台	面上项目	11873051	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	63	无
212	基于 DAMPE 的暗物质属性及结构形成相关理论研究	吴岳良	理论物理研究所	应急管理项目	11851302	2018	宇宙暗物质和暗能量	325	无
213	基于大规模红移巡天探索结构	杨小虎	上海交通大学	重点项目	11833005	2018	宇宙结构的形成	320	无

	的形成与演化						和演化及观测宇宙学		
214	基于 DAMPE 数据的高能宇宙线电子理论模型研究	周宇峰	理论物理研究所	应急管理项目	11851303	2018	宇宙暗物质和暗能量	290	无
215	基于下一代星系巡天的星系团宇宙学研究	祖颖	上海交通大学	面上项目	11873038	2018	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	63	无
216	Supermassive black hole and galaxy evolution in the early universe	Koheilyn ayoshi	北京大学	国际(地区)合作与交流项目	11950410493	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	35	无
217	宇宙微波背景辐射极化功率谱的最优构造	Shamik Ghosh	中国科学技术大学	青年科学基金项目	11903030	2019	宇宙学模型和参数、早期宇宙	25	无
218	超出标准模型引力理论的宇宙学应用及在引力波天文学中的检验	蔡一夫	中国科学技术大学	国际(地区)合作与交流项目	11961131007	2019	宇宙学模型和参数、早期宇宙	140	无
219	针对第四代弱引力透镜巡天的系统误差研究	范祖辉	云南大学	重点项目	11933002	2019	宇宙暗物质和暗能量	340	无
220	2019 年三十米望远镜科学论坛	方陶陶	厦门大学	国际(地区)合作与交流项目	11981320748	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	20	无
221	中英“天体物理 (astrophysics)”领域双边研讨会	高亮	国家天文台	国际(地区)合作与交流项目	11981230269	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	1.5	无
222	温暗物质子晕的形成与演化研究	韩家信	上海交通大学	面上项目	11973032	2019	宇宙暗物质和暗能量	63	无
223	暗能量模型中的非线性物质功	胡彬	北京师范大学	面上项目	11973016	2019	宇宙暗物质和暗	63	无

	率谱建模						能量		
224	暗物质扰动作为早期宇宙演化新探针的研究及其在天文学中的应用	李昌鸿	云南大学	地区科学基金项目	11963005	2019	宇宙暗物质和暗能量	44	无
225	重子物理对微暗晕形成的影响	廖世鸿	国家天文台	青年科学基金项目	11903043	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	无
226	宇宙再电离的非高斯性与X射线辐射源模型的相关性研究	马清波	贵州师范大学	青年科学基金项目	11903010	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	无
227	宇宙大尺度结构与中微子高精度数值模拟相关研究	彭威礼	北京师范大学	海外及港澳学者合作研究基金	11929301	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	160	无
228	基于DECaLS巡天利用星系-星系引力透镜研究星系-暗晕关联	陕欢源	上海天文台	面上项目	11973070	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	62	无
229	暗物质晕外围轮廓的解析建模	石洵	云南大学	面上项目	11973036	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	63	无
230	大尺度结构对时延透镜系统影响的数值模拟研究	韦成亮	紫金山天文台	青年科学基金项目	11903082	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	25	无
231	宇宙黎明与再电离的理论与观测限制	徐怡冬	国家天文台	面上项目	11973047	2019	宇宙结构的形成和演化及观测宇宙学	63	无
232	宇宙大尺度结构和中微子质量	于浩然	上海交通大学	青年科学基金	11903021	2019	宇宙结构的形成	25	无

				项目			和演化及观测宇宙学		
233	星系巡天宇宙学	赵公博	国家天文台	国家杰出青年 科学基金	11925303	2019	宇宙学模型和参 数、早期宇宙	400	无
234	宇宙再电离时期深场探测	郑倩	上海天文台	面上项目	11973069	2019	宇宙结构的形成 和演化及观测宇 宙学	63	无