

序号	项目批准号	项目名称	项目负责人	ARP编号	间接经费账号	实际拨款金额(万元)	留所经费	外拨经费	备注
1	11774337	三维狄拉克半金属Cd3As2的超快与磁光光谱研究	张新惠	Y813020000	Y74JJ00014	3.200	3.200		
2	11774338	纳米器件设计的大规模量子模拟新方法研究	叶萌(文宏玉)	Y813030000	Y74JJ00018	3.450	3.450		
3	11774339	基于L10相Mn基二元合金与反铁磁重金属的自旋轨道矩研究	魏大海	Y813040000	Y74JJ00012	2.850	2.850		
4	11804333	二维层状材料中电-声子耦合对热电性能的调控	杨凯科	Y918010000	Y74JJ00018	1.920	1.920		
5	11834013	基于半导体二维电子气的高精度人体弱磁探测研究	赵建华	Y912020000	Y74JJ00012	10.960	10.960		
6	11874347	温度引起的半导体能带结构和输运性质的重整化：电-声子相互作用效应	邓惠雄	Y913010000	Y74JJ00018	3.150	3.150		
7	11874348	压力调控二硫化钼二维层状材料的能带结构和谷自旋光谱特性研究	陈宇	Y913020000	Y74JJ00001	3.200	1.76	1.44	吉林大学李昕(占45%)
8	11874349	垂直易磁化的半金属性磁矩补偿型人工结构的设计、制备与磁动力学特性研究	鲁军	Y913030000	Y74JJ00012	3.000	3.000		
9	11874350	二维范德华异质结的拉曼光谱研究	谭平恒	Y913040000	Y74JJ00019	3.200	3.200		
10	11904359	量子阱中电场引起的重-轻空穴耦合和新型Rashba自旋-轨道耦合效应的理论研究	管闪	E018010001	Y74JJ00018	1.020	1.020		
11	11904360	金属光子晶体中宽禁带物理特性及光学调控机制理论研究	宗易昕(武海)	E018020001	Y74JJ00013	1.650	1.650		
12	11974339	拓扑量子态的微波声学及微波频谱研究	张弛	E013010001	Y74JJ00014	2.800	2.800		
13	11974340	II型半导体异质结激子绝缘体理论研究	娄文凯	E013020001	Y74JJ00014	3.150	3.150		
14	11974341	微腔-等离激元复合结构光场调控及传感应用研究	陈幼玲	E013030001	Y74JJ00001	3.200	3.200		
15	11974342	氮化铝点缺陷单光子源研究	孙宝权	E013040001	Y74JJ00012	3.150	3.150		
16	12004374	强垂直磁各向异性亚铁磁薄膜电流诱导磁化翻转研究	赵旭鹏	E118010001	Y74JJ00012	1.980	1.980		
17	12004375	半导体氧化层多界面缺陷中心电荷俘获机理研究	刘岳阳	E118020001	Y74JJ00013	1.980	1.980		
18	12004376	利用自旋噪声谱技术探究CoFeB/MgO薄膜的自旋特性以及磁化翻转机制	尚雅轩	E118030001	Y74JJ00012	1.980	1.980		
19	12004377	过渡金属硫族化合物范德华异质结层间声子模的电声子耦合机制研究	林妙玲	E118040001	Y74JJ00019	1.980	1.980		
20	12074369	远程范德瓦尔斯外延机制的理论研究	杨身园	E113010001	Y74JJ00018	3.000	3.000		

21	12074370	Co基Heusler铁磁薄膜/窄禁带半导体异质结自旋泵浦效应的超快磁光光谱研究	张新惠	E113020001	Y74JJ00014	3.100	3.100		
22	12074371	微腔耦合下晶格声子的边带拉曼冷却与量子调控	张俊	E113030001	Y74JJ00019	2.690	2.690		
23	12075244	InGaAs焦平面探测器的辐照研究	徐云	E113040001	Y74JJ00028	3.150	3.150		
24	21804126	微液滴电化学阻抗传感芯片用于核酸扩增检测的研究	刘文文	Y918020000	Y74JJ00003	1.580	1.580		
25	21975245	含S (Se、Te) 半导体量子点异质结的构建及用于宽光谱响应光解水研究	王智杰	E013060001	Y74JJ00021	2.830	2.830		
26	51872280	硅衬底上AlGaIn基深紫外LED材料与器件制备研究	孙莉莉	Y913050000	Y74JJ00041	3.000	3.000		
27	51972300	带隙宽幅调制与全钙钛矿三结两端叠层太阳能电池研究	曲胜春	E013070001	Y74JJ00021	2.550	2.550		
28	52075519	基于热压阻NEMS谐振器的单芯片射频前端基础器件研究	赵永梅	E113050001	Y74JJ00043	2.900	2.900		
29	61620106013	微波光子回路中的有源无源光子器件集成基础研究	祝宁华	Y71i010000	Y74JJ00034	12.000	12.000		
30	61627822	4-10微米连续可调红外激光光谱仪	刘峰奇	Y712010001	Y74JJ00021	17.860	10.93	3.75	刘峰奇61.2%；陈涌海17.8%；山东大学吕铁良21%
			陈涌海	Y712010002	Y74JJ00021		3.18		
31	61634006	角膜接触镜式无线眼压监测系统关键技术研究	裴为华	Y712020000	Y74JJ00047	10.000	7.5	2.5	北京大学吴慧娟25%
32	61635010	4×25GHz高线性度直接调制激光器及探测器阵列集成研究	梁松	Y712030001	Y74JJ00022	10.320	5.88		梁松57%，韩勤43%
			韩勤	Y712030002	Y74JJ00001		4.44		
33	61635011	百端口偏振无关低损耗的高速宽带硅基集成光开关阵列	储涛（韩勤）	Y712040000	Y74JJ00001	10.080	6.72	3.36	外拨中国科学院物理研究所王霆1/3
34	61727815	基于微波光子技术的卫星激光通信多普勒频移模拟器	刘建国	Y812010000	Y74JJ00044	25.250	11.36	13.89	外拨南开大学35%，北京跟踪与通信技术研究所20%
35	61734006	太赫兹量子级联激光器的单片集成研究	王利军	Y812020000	Y74JJ00021	10.690	6.414	4.276	外拨中国科学院上海技术物理研究所40%
36	61734007	硅基MEMS射频前端模块技术研究	杨晋玲	Y812030000	Y74JJ00043	12.000	6.6	5.4	上海微系统所和微电子研究所各22.5%。
37	61774142	半极性GaN基黄橙光材料研究	汪连山	Y813050000	Y74JJ00027	3.150	3.150		
38	61774143	锗锡合金中锡的迁移动力学研究	成步文	Y813060000	Y74JJ00005	3.350	3.350		
39	61774144	新型二维晶体及其异质结光电探测器的原理及功能特性研究	王开友	Y813070000	Y74JJ00012	3.150	3.150		

40	61774146	室温太赫兹激光器的关键技术研究	张锦川	Y813090000	Y74JJ00021	2.990	2.990		
41	61774147	垂直结构氮化镓电力电子器件研制中的关键材料制备工艺研究	杨少延	Y813100000	Y74JJ00027	3.500	2.8	0.7	哈尔滨师范大学田野（占20%）
42	61774149	反转型InAs/GaSb II类超晶格太赫兹探测材料及其器件研究	张艳华	Y813120000	Y74JJ00021	3.100	3.100		
43	61774150	2-3 μ m InP基铽化物激光器的研究	卓宁	Y813130000	Y74JJ00021	3.000	3.000		
44	61774151	高工作温度长波红外量子级联探测器关键技术研究	刘舒曼	Y813140000	Y74JJ00021	3.150	3.150		
45	61774152	超薄倍增层雪崩光电探测器的增益带宽噪声及高速器件研究	杨晓红	Y813150000	Y74JJ00007	3.150	3.150		
46	61775210	基于相位生成载波算法的混合型光纤传感系统的研究	李芳	Y813160000	Y74JJ00037	3.100	3.100		
47	61790581	铽化物激光器低维材料基础理论与外延生长	牛智川	Y811010000	Y74JJ00015	17.880	12.3	5.58	外拨复旦大学梁重云（31.2%）
48	61790582	2-3微米铽化物大功率与单模激光器	徐应强	Y811020000	Y74JJ00015	17.920	12.33	5.59	外拨华南理工大学杨昌盛（31.2%）
49	61790583	3-4微米铽化物单管与阵列激光器	刘舒曼	Y811030001	Y74JJ00021	19.490	11.54	2.400	刘舒曼59.2%；张宇28.5%；外拨华东师范大学越方禹12.3%
			张宇	Y811030002	Y74JJ00015		5.55		
50	61804146	二维层状范德华人工半导体材料的电输运特性研究	王峰	Y918030000	Y74JJ00021	1.480	1.480		
51	61804147	面向钙钛矿太阳能电池的光学粗糙且电学平坦型透明导电衬底的设计与制备	孟磊	Y918040000	Y74JJ00021	1.840	1.840		
52	61804148	基于绝热耦合器的硅基片上偏振-模式-波分混合复用器	关欢	Y918050000	Y74JJ00003	1.360	1.360		
53	61804149	4H-SiC厚外延层少数载流子寿命调控机理与方法研究及其在双极型器件中的应用	闫果果	Y918060000	Y74JJ00024	1.640	1.640		
54	61804150	集成微电极和微流道的高灵敏、快速病原微生物传感器研究	朱银芳	Y918070000	Y74JJ00043	1.640	1.640		
55	61805231	基于注氧隔离三维雕刻的应变硅制备与非线性极化率研究	文花顺	Y918080000	Y74JJ00034	1.640	1.640		
56	61805232	面向数据中心混合集成高速接收芯片研究	王亮亮	Y918090000	Y74JJ00008	1.700	1.700		
57	61827823	光子计数型傅里叶变换红外荧光光谱仪	孙宝权	Y912010000	Y74JJ00012	18.520	9.260	9.260	上海微系统所李浩5.56万（占30%），苏州纳米所边历峰3.7万
58	61835010	集成化高速窄线宽激光器关键技术研究	祝宁华	Y912030000	Y74JJ00034	11.800	11.800		

59	61835011	甚长波红外量子级联探测器关键技术研究	刘俊岐	Y912040000	Y74JJ00021	11.560	8.092		
			徐云	Y912040001	Y74JJ00028		3.468		徐云（Y912040001）30%，3.468万
60	61874103	3~5微米InAs基带间级联激光器材料生长和研制	马文全	Y913060000	Y74JJ00021	2.950	2.950		
61	61874104	石墨烯场效应管光电混频器与硅基光电子单片异质集成芯片研究	毛旭瑞	Y913070000	Y74JJ00002	2.900	1.740	1.160	中国电子科技集团公司第五十五研究所占40%
62	61874106	基于二维h-BN中间层的HfS2远程外延生长及器件应用研究	张兴旺	Y913090000	Y74JJ00023	2.950	2.950		
63	61874107	硅基CMOS太赫兹波三维图像传感器研究	刘力源	Y913100000	Y74JJ00016	3.150	3.150		
64	61874109	硅基短波红外雪崩光电探测器及其阵列的基础研究	薛春来	Y913120000	Y74JJ00005	3.180	3.180		
65	61874110	同轴双波长室温连续波量子级联激光器关键技术研究	王利军	Y913130000	Y74JJ00021	3.150	3.150		
66	61874111	面向人体生理信号检测的石墨烯基可拉伸集成传感器研究	娄正	Y913140000	Y74JJ00020	3.150	2.150	1.000	北京林业大学 樊永明
67	61874112	铁电栅极调控ZnMgO/ZnO界面二维电子气及其非易失存储应用研究	尹志岗	Y913150000	Y74JJ00023	3.200	3.200		
68	61874113	用于混沌信号产生的集成耦合微腔激光器研究	肖金龙	Y913160000	Y74JJ00001	3.150	3.150		
69	61874114	基于GaN激光器激发荧光体的高效、高光品质的紧凑型白光光源研究	刘喆	Y913170000	Y74JJ00045	2.800	2.800		
70	61874115	基于光子域调制的硅基光电高速收发芯片关键技术研究	祁楠	Y913180000	Y74JJ00016	3.300	3.300		
71	61874116	基于高性能MEMS可调谐振器的压控振荡器研究	袁泉	Y913190000	Y74JJ00043	3.050	3.050		
72	61874175	(Al)GaN基辐射伏特效应同位素电池的关键换能器件	杨静	Y913200000	Y74JJ00004	2.800	2.800		
73	61875183	功能复用化、自供能可见光通信技术基础研究	陈雄斌	Y913220000	Y74JJ00002	3.020	3.020		
74	61875184	基于相位生成载波技术和复合型干涉仪的可变空间分辨率分布式声传感系统的研究	徐团伟	Y913230000	Y74JJ00037	3.100	3.100		
75	61875185	面向海洋地球物理研究的光纤激光水下多参量传感器	张文涛	Y913240000	Y74JJ00037	3.100	3.100		
76	61875186	新型硅基稀土掺杂近红外激光器研究	左玉华	Y913250000	Y74JJ00005	3.100	2.100	1.000	北京信息科技大学邹小平（30%）
77	61875188	基于模式调控的低能耗高开关速度双稳态半导体微腔激光器研究	杨跃德	Y913270000	Y74JJ00001	3.100	3.100		
78	61875189	水下超视距百万像素距离能量相关三维闪光成像技术研究	王新伟	Y913280000	Y74JJ00037	3.250	3.250		

79	61875252	面向光子集成的光子晶体结构硅/电光聚合物低功耗高速电光调制器研究	许兴胜	Y913290000	Y74JJ00007	2.900	2.900		
80	61901436	基于同源连续性原理的小样本多视角表示学习方法研究	宁欣	E018030001	Y74JJ00031	1.650	1.650		
81	61904172	GaN基蓝光激光器工作电压的抑制及机理	梁锋	E018040001	Y74JJ00004	1.510	1.510		
82	61904173	宽光谱、高灵敏度、低功耗石墨烯图像传感器研究	程传同	E018050001	Y74JJ00002	1.510	1.510		
83	61904175	内生富镓对GaSb单晶表面、异质结界面及相关性质的影响	沈桂英	E018070001	Y74JJ00026	1.650	1.650		
84	61904176	基于纳米多孔牺牲层的垂直结构AlGaIn基深紫外LED关键技术研究	郭亚楠	E018080001	Y74JJ00041	1.510	1.510		
85	61922077	半导体中的缺陷物理与掺杂调控	邓惠雄	E019010001	Y74JJ00018	9.900	9.900		
86	61934007	硅基激光雷达芯片关键技术研究	潘教青	E012010001	Y74JJ00022	10.360	2.901	4.144	中央民族大学2.383万占17%，万集科技股份有限公司1.761万占23%。
			张冶金	E012010002	Y74JJ00029		1.761		
			李智勇	E012010003	Y74JJ00003		1.554		
87	61935018	新型微纳光子器件与应用的基础研究	黄永箴	E012020001	Y74JJ00001	11.920	8.940	2.980	厦门大学
88	61971395	侧栅结构氮化镓基高电子晶体管太赫兹探测器共振探测研究	颜伟	E013080001	Y74JJ00043	2.950	2.950		
89	61974136	基于驻极体技术的新型MEMS超低压电容式超声换能器的研究	宁瑾	E013090001	Y74JJ00043	2.750	2.750		
90	61974137	AlN单晶衬底声表面波特性及器件基础问题研究	艾玉杰	E013100001	Y74JJ00045	2.950	2.950		
91	61974138	高质量窄禁带半导体/超导体异质结纳米线网络的原位分子束外延生长及输运性质	潘东	E013110001	Y74JJ00012	2.750	2.750		
92	61974139	石墨烯上准范德华外延AlN及辅助剥离垂直结构深紫外LED研究	魏同波	E013120001	Y74JJ00041	3.150	3.150		
93	61974140	氮化物范德华外延界面科学问题研究及外延探索	刘志强	E013130001	Y74JJ00041	2.950	2.950		
94	61974141	超宽调谐InAs/InP啁啾结构量子点外腔激光器制备与应用研究	罗帅	E013140001	Y74JJ00021	2.950	2.950		
95	61974146	脉冲生理电信号的高能效检测芯片设计关键技术	尹韬	E013260001	Y74JJ00033	2.950	2.950		
96	61975196	快速熔融法制备硅基锗锡及激光器的研究	刘智	E013150001	Y74JJ00005	2.950	2.950		
97	61975197	单片集成波长可调谐少模光发射芯片	陆丹	E013160001	Y74JJ00022	2.950	2.950		

98	61975198	利用可重构集成化光电振荡器实现高速、实时随机数发生器的研究	张磊	E013170001	Y74JJ00011	2.950	2.950		
99	61991431	中远红外量子级联激光器结构演化及性能预测	陈涌海	E011010001	Y74JJ00021	21.530	19.960	1.570	留所19.96万元，其中陈涌海4.76万元，刘峰奇15.2万元，外拨南京邮电大学1.57万。
100	61991432	高性能中远红外量子级联激光器	马骁宇 (朱凌)	E011010002	Y74JJ00042	27.050	2.540		
			翟慎强	E011020001	Y74JJ00021		21.256	3.254	外拨山东大学1.627万元，外拨微系统所1.627万元。
101	62004187	基于MXene的柔性微电容-红外探测集成阵列器件的研究	李腊	E118050001	Y74JJ00020	1.980	1.980		
102	62004188	基于脲性原子掺杂源漏区的新型高效应变锗沟道技术研究	何力	E118060001	Y74JJ00018	1.980	1.980		
103	62004189	基于铋化物超晶格的背景限制长波红外探测器研究	蒋洞微	E118070001	Y74JJ00015	1.980	1.980		
104	62004190	基于表面调制结构的无布拉格反射镜光泵浦垂直外腔面发射半导体激光器研究	李健	E118080001	Y74JJ00028	1.980	1.980		
105	62004191	双掺杂1.3微米InAs/GaAs量子点激光器研究	吕尊仁	E118090001	Y74JJ00021	1.980	1.980		
106	62004192	多阵列LSPR-微流控集成芯片制备及其外泌体检测应用研究	吕晓庆	E118100001	Y74JJ00002	1.980	1.980		
107	62004193	基于二氧化钒双晶片悬臂梁阵列的新型热传感器件及性能调控	杨珏晗	E118110001	Y74JJ00013	1.980	1.980		
108	62005264	水下动目标百万像素单闪激光三维成像	孙亮	E118120001	Y74JJ00037	1.980	1.980		
109	62005265	超宽光谱偏振多维度高速自驱动光电探测器的研究	闫法光	E118130001	Y74JJ00012	1.980	1.980		
110	62022079	低维半导体光电器件	娄正	E119010001	Y74JJ00020	9.900	9.900		
111	62022080	氮化物半导体紫外发光材料与器件	闫建昌	E119020001	Y74JJ00041	9.900	9.900		
112	62034008	GaN基大功率紫外(<360纳米)激光器	赵德刚	E112010001	Y74JJ00004	12.960	9.720	3.240	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所张立群(25%)
113	62035012	CMOS工艺兼容的硅基高性能单模量子点激光器	杨涛	E112020001	Y74JJ00021	11.840	11.840		
114	62041502	广域智能红外体温筛查系统	曹玉莲	E016040001	Y74JJ00044	3.340	3.340		

115	62050073	锗铝合金材料外延生长及能带结构的基础研究	郑军	E116040001	Y74JJ00005	17.000	13.600	3.400	厦门大学(黄巍)20%
116	62071447	基于个性化空间编码调制的视觉脑-机接口方法研究	王毅军	E113060001	Y74JJ00047	3.050	2.440	0.610	清华大学刘冰川(20%)
117	62074140	530nm氮化镓基绿光激光器关键问题研究	杨静	E113070001	Y74JJ00004	2.950	2.950		
118	62074141	用于产生飞秒脉冲的新型单片集成的半导体锁模激光器芯片的研究	张瑞康	E113080001	Y74JJ00022	2.950	2.950		
119	62074142	GaN基紫外垂直腔面发射激光器的量子效率调控和器件研制	陈平	E113090001	Y74JJ00004	2.950	2.950		
120	62074143	Delta掺杂II型InAs/GaAsSb量子点材料及高效中间能带太阳能电池研究	杨涛	E113100001	Y74JJ00021	3.150	3.150		
121	62074144	GaN基高增益模式光电导开关器件研究	姜丽娟	E113110001	Y74JJ00025	2.950	2.950		
122	62074145	自支撑氧化钪基铁电单晶薄膜与硅集成及其非易失存储研究	尹志岗	E113120001	Y74JJ00023	2.850	2.850		
123	62075209	基于慢光和光反馈效应的窄线宽耦合腔面发射激光器研究	刘安金	E113130001	Y74JJ00007	2.950	2.950		
124	62075210	基于光学低相干干涉的多功能微波光子信号处理技术研究	李伟	E113140001	Y74JJ00034	3.050	3.050		
125	62075211	基于多异质结的太赫兹超表面波前动态调控机理及其功能器件研究	刘剑	E113150001	Y74JJ00016	2.950	2.950		
126	62075212	高精度智能调控的混合集成宽带光子前端芯片技术研究	石暖暖	E113160001	Y74JJ00034	3.000	3.000		
127	62075213	新型单模低发散角超构腔激光研究	王宇飞	E113170001	Y74JJ00035	3.000	3.000		
128	62090053	单瓣低损耗大规模硅基光学相控阵芯片研制	潘教青	E111010001	Y74JJ00022	15.600	5.070	5.460	潘教青、张冶金各32.5%，吉林大学(郜峰利)35%
			张冶金	E111010002	Y74JJ00029		5.070		
129	91850206	拓扑保护连续束缚光子态新光场调控机理与高性能激光研究	郑婉华	Y912050000	Y74JJ00035	17.500	13.125	4.375	同济大学孙勇25%
130	92065106	高质量窄禁带半导体/超导体异质纳米结构的原位分子束外延制备及拓扑量子比特构筑	潘东	E113180001	Y74JJ00012	4.680	3.510	1.170	清华大学25%
131	U1831113	基于天文观测的InGaAs/AlAsSb级联激光器的机理和性能研究	陈宇	Y913300000	Y74JJ00001	4.080	2.240	1.840	吉林大学李昕45%
132	U1936106	针对语音识别智能网络算法的双重可重构多级并行计算硬件架构研究	鲁华祥	E013190001	Y74JJ00030	2.310	2.310		
133	U1939207	六分量光纤地震仪基础理论与关键技术研究	张文涛	E012030001	Y74JJ00037	6.450	3.870	2.580	北京大学(李正斌)1.935万，中国地震局地球物理研究所(李丽)
134	U19A2080	概率计算的多目标优化神经计算芯片研制	鲁华祥	E012060001	Y74JJ00030	3.090	1.700	1.390	成都理工大学(陈天翔)

135	U2033211	民机蒙皮激光除漆工艺机理与关键技术	林学春	E112060001	Y74JJ00040	3. 370	2. 700	0. 670	中国民航大学20%
136	U20A20205	二维/三维融合处理全仿生脉冲型视觉芯片	吴南健	E112070001	Y74JJ00016	3. 300	2. 475	0. 825	重庆大学25%
137	U20A20206	全印刷高效稳定柔性钙钛矿光电器件研究	曲胜春	E112080001	Y74JJ00021	3. 110	2. 02	1. 090	广西大学（周立亚）35%
						695. 120	594. 306	#####	