

共青团西北工业大学委员会



第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛 获奖名单公示

各学院团委、团工委：

为引导和激励广大学生学习科学知识、科学方法，培育实事求是、脚踏实地的科学精神，培养创新能力和实践能力，全面提高科学素养，共青团西北工业大学委员会、党委学生工作部、科学技术研究院、教务处、研究生院、大学生科技园联合举办第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛。

3月26日，第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛圆满落幕。经复赛作品盲评、决赛路演与答辩，现评选出特等奖18项，一等奖28项，二等奖60项和三等奖149项。其中创新赛道195项，创业赛道34项和公益赛道13项，往届“三航杯”优秀项目13项。

创新赛道评选出特等奖11项，一等奖16项，二等奖46项和三等奖122项。具体名单见《附件1：第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛创新赛道获奖名单》。

创业赛道评选出特等奖1项，一等奖3项，二等奖10项和三等奖20项。具体名单见《附件2：第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛创业赛道获奖名单》。

公益赛道评选出特等奖2项，一等奖2项，二等奖2项和三等奖

7 项。具体名单见《附件 3：第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛公益赛道获奖名单》。

往届“三航杯”参赛项目共 13 项，评选出特等奖 4 项，一等奖 7 项，二等奖 2 项。具体名单见《附件 4：往届“三航杯”课外学术科技作品竞赛参赛项目名单》。

如对获奖项目有疑问，请以书面形式向校团委反映。

公 示 期：2021 年 4 月 6 - 10 日

受理邮箱：tuanwei@nwpu.edu.cn



附件 1 :

第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛创新赛道获奖名单

序号	项目类别	项目名称	奖项
1	科技发明制作 A 类	滑扑多模态仿蝠鲼智能软体水下航行器	特等奖
2	科技发明制作 A 类	无人机隐私入侵检测系统	特等奖
3	科技发明制作 A 类	一种新型非本征光纤传感器	特等奖
4	科技发明制作 A 类	基于多智能体协同编队的无人化边境巡防系统	特等奖
5	科技发明制作 B 类	多地形越障救援机器人	特等奖
6	科技发明制作 B 类	基于 MPPT 的智能可调光门窗系统	特等奖
7	科技发明制作 B 类	基于飞艇和无人机的新型城市物流体系	特等奖
8	科技发明制作 B 类	室内易感区域紫外线聚能杀菌装备	特等奖
9	自然科学类	荧光多肽纳米探针在阿尔兹海默病诊断中的应用	特等奖
10	哲学社会科学类	重大公共卫生事件下病人就医调度建模及优化研究	特等奖
11	哲学社会科学类	决胜疫情关键年，共赴小康经济路——关于全面建成小康社会及疫情下经济发展的调查研究	特等奖
12	科技发明制作 A 类	多节式水下可变形潜航器	一等奖
13	科技发明制作 A 类	载重飞机机翼系统化设计	一等奖
14	科技发明制作 A 类	隐蔽式自主水下侦查航行器	一等奖
15	科技发明制作 A 类	一种基于涡旋声场的声镊子	一等奖
16	科技发明制作 A 类	“探索号”多功能组网监测波浪滑翔器	一等奖
17	科技发明制作 A 类	基于双硫键的线性聚硅氧烷荧光性能的研究	一等奖
18	科技发明制作 B 类	基于树脂基玻纤复合材料缠绕技术的水火箭总体设计方法与高集成度发射系统	一等奖
19	科技发明制作 B 类	i 宝床婴儿看护系统	一等奖

20	科技发明制作 B 类	基于 STM32 的智慧寝室门禁系统	一等奖
21	自然科学类	多物理场耦合作用下液滴的凝并与混合	一等奖
22	自然科学类	基于稀疏回归的 COVID-19 数据驱动建模和预测	一等奖
23	哲学社会科学类	大学生对花呗的使用意愿及影响因素调查	一等奖
24	哲学社会科学类	校园信息化管理中大学生隐私权的法律问题实证调研探析	一等奖
25	哲学社会科学类	疫情期间“互联网+教育”满意度调查与建议	一等奖
26	哲学社会科学类	辽宁省装备制造业高端化发展现状综合研究	一等奖
27	哲学社会科学类	疫情影响下国内大学生心理状况调查与干预对策研究	一等奖
28	科技发明制作 A 类	太空蚂蚁智能集群行星探测系统	二等奖
29	科技发明制作 A 类	“Jet-pro”——基于航空发动机油气系统原理的商用油烟分离设备	二等奖
30	科技发明制作 A 类	多功能固定翼植保无人机	二等奖
31	科技发明制作 A 类	用于验证分层强化学习算法的“两栖”模块化机器人平台	二等奖
32	科技发明制作 A 类	夜空中最亮的液体“星”	二等奖
33	科技发明制作 A 类	针栓式低成本上面级发动机方案	二等奖
34	科技发明制作 A 类	一种框肋类零件外形偏差测量装置	二等奖
35	科技发明制作 A 类	中小型多级探空火箭的设计与制作	二等奖
36	科技发明制作 A 类	融合定位导航和障碍物规避技术的多功能盲杖	二等奖
37	科技发明制作 A 类	追光者——立方星双自由度对日定向太阳翼能量单元	二等奖
38	科技发明制作 A 类	一种无人机的环境感知与导航控制方法	二等奖
39	科技发明制作 A 类	“鸾蜓”直驱式仿蜻蜓扑翼飞行器	二等奖
40	科技发明制作 A 类	“探索者”作业型水下潜航器	二等奖
41	科技发明制作 A 类	AI-Mate 高拟真虚拟伴侣	二等奖
42	科技发明制作 A 类	强荧光超支化聚磷酸胺的设计与合成	二等奖
43	科技发明制作 A 类	长航时垂直起降无人机	二等奖
44	科技发明制作 A 类	一种模块化设计的飞行任务系统	二等奖

45	科技发明制作 B 类	“米娅”多功能情感陪护机器人	二等奖
46	科技发明制作 B 类	HAWKING 中型组足球机器人	二等奖
47	科技发明制作 B 类	基于语音交互与深度学习的智能陪护机器人米迦勒	二等奖
48	科技发明制作 B 类	基于最大功率追踪算法的太阳能无人机模块化自适应动力系统方案	二等奖
49	科技发明制作 B 类	基于 ROS 的多功能医疗配送机器人	二等奖
50	科技发明制作 B 类	基于激光雷达的智能勘探小车	二等奖
51	科技发明制作 B 类	基于卷积网络和自适应阈值的图像风格迁移	二等奖
52	科技发明制作 B 类	云医生--基于微信小程序的抑郁症医患交互平台	二等奖
53	科技发明制作 B 类	基于柔性传感器的颈椎应力检测装置	二等奖
54	科技发明制作 B 类	“智慧问答”学业辅助系统	二等奖
55	科技发明制作 B 类	基于白玫瑰个性化染色的研究	二等奖
56	科技发明制作 B 类	基于微纳光纤二次谐波原理的生物痕量检测系统	二等奖
57	科技发明制作 B 类	微动，能源之光——微纳风能收集装置	二等奖
58	科技发明制作 B 类	基于 LORA 的低成本分布式山火检测系统	二等奖
59	科技发明制作 B 类	基于人体工程学的多点调节高铁座椅的改进方案	二等奖
60	自然科学类	视界多用去雾概念系统	二等奖
61	自然科学类	基于光电耦合的低功耗忆阻器及其机理、应用研究	二等奖
62	自然科学类	基于 ALD 的碳纳米管负载 Fe ₂ O ₃ 杂化纳米酶的精准构筑及其传感应用	二等奖
63	自然科学类	基于葫芦脲的超分子组装诱导金纳米团簇荧光增强	二等奖
64	自然科学类	CIP@SiO ₂ 核壳微球修饰石墨烯宽频轻质复合吸波材料研究	二等奖
65	哲学社会科学类	全自动洗车行业调研与发展建议	二等奖
66	哲学社会科学类	“闽宁协作”模式下贫困人口内生动力培育问题及对策研究	二等奖
67	哲学社会科学类	产学研融合助力乡村振兴——乡村文旅旅游产学研融合发展调研	二等奖
68	哲学社会科学类	浅析新时代高校学生社团“第二课堂”育人功能 ——基于西北工业大学“领航行动”社会实践的实证研究	二等奖

69	哲学社会科学类	基于学生视角下后疫情时代高校教育转型问题的调研	二等奖
70	哲学社会科学类	司马光家训思想探析——以《家范》为例	二等奖
71	哲学社会科学类	用户人脸识别支付使用意愿研究：技术准备度视角	二等奖
72	哲学社会科学类	人工智能创作物著作权保护的法学经济学分析	二等奖
73	哲学社会科学类	社交媒体谣言传播中的影响因素及对策研究-基于新冠肺炎疫情谣言的研究	二等奖
74	科技发明制作 A 类	基于 OpenCV 的小型足球机器人目标检测系统	三等奖
75	科技发明制作 A 类	气体传感检测手环	三等奖
76	科技发明制作 A 类	“赤鱖”察打一体智能浮空母舰	三等奖
77	科技发明制作 A 类	基于脑电信号的六自由度排爆机器人	三等奖
78	科技发明制作 A 类	智能配送无人机	三等奖
79	科技发明制作 A 类	基于 PMI-M03 碳纤维复合材料翼梁	三等奖
80	科技发明制作 A 类	关于倾斜式襟翼几何分解与翼型气动性能的关联分析	三等奖
81	科技发明制作 A 类	现代化无人机体育辅助系统	三等奖
82	科技发明制作 A 类	应用于机场航站楼的自跟随全向行李箱底座	三等奖
83	科技发明制作 A 类	“追光定影”三维高精度协同定位系统	三等奖
84	科技发明制作 A 类	面向北斗三号全球卫星导航系统的多频段复杂干扰信号模拟源	三等奖
85	科技发明制作 A 类	多旋翼无人飞行器系统在末端物流网络的应用	三等奖
86	科技发明制作 A 类	诗你所见	三等奖
87	科技发明制作 A 类	面向智慧城市的四旋翼自主违停检测系统	三等奖
88	科技发明制作 A 类	微纳卫星模块化太阳帆板控制系统设计	三等奖
89	科技发明制作 A 类	基于 BWB 与 Coanda effect 的环翼飞行器	三等奖
90	科技发明制作 A 类	水陆空三栖全方位移动探测器	三等奖
91	科技发明制作 A 类	一种精确射击式灭火无人机	三等奖
92	科技发明制作 A 类	适用于 RTM 成型工艺的热固性聚酰亚胺预聚体的分子结构设计与精准	三等奖

		合成	
93	科技发明制作 A 类	长航时氢燃料无人机	三等奖
94	科技发明制作 A 类	声场可视化演示装置	三等奖
95	科技发明制作 A 类	基于星载多极化合成孔径雷达(SAR)的海面风场反演	三等奖
96	科技发明制作 A 类	六足展开式仿生机器人	三等奖
97	科技发明制作 A 类	基于液压双调系统的 1:10 变推力常温液体推进剂火箭发动机	三等奖
98	科技发明制作 A 类	变电站环境下的消防巡检机器人	三等奖
99	科技发明制作 A 类	基于无人机的太阳能板缺陷检测系统	三等奖
100	科技发明制作 A 类	基于微波传感器的复合材料无损检测技术研究	三等奖
101	科技发明制作 A 类	基于深度学习的测井大数据分析与建模	三等奖
102	科技发明制作 A 类	分布式电推进燃料电池无人机动力系统研究	三等奖
103	科技发明制作 A 类	基于高压尖端放电产生电风效应的新型灭火器	三等奖
104	科技发明制作 A 类	基于 MEMS 技术的互联月震仪	三等奖
105	科技发明制作 A 类	基于无叶风扇的气垫船	三等奖
106	科技发明制作 A 类	基于仿生双曲面点阵的发电-承载一体化结构设计	三等奖
107	科技发明制作 A 类	高楼灭火电磁炮用灭火弹的研制	三等奖
108	科技发明制作 A 类	面向阅读的眼动跟踪与分析系统	三等奖
109	科技发明制作 A 类	基于北斗卫星信号的外辐射源雷达空中目标检测系统	三等奖
110	科技发明制作 A 类	多机协同下的轻小型自主防疫机器人	三等奖
111	科技发明制作 A 类	3C 融合的空地一体化自组网信息传输系统	三等奖
112	科技发明制作 A 类	自主飞行智能无人机	三等奖
113	科技发明制作 A 类	新冠肺炎靶向药物的研发	三等奖
114	科技发明制作 A 类	多导航干扰源快速检测与定位技术研究	三等奖
115	科技发明制作 A 类	基于 Faster-RCNN 的胎心超声图像建模方法	三等奖
116	科技发明制作 A 类	CeO ₂ MoS ₂ 复合纳米片制备及性能研究	三等奖

117	科技发明制作 A 类	小型智能化航天器结构健康监测装置	三等奖
118	科技发明制作 A 类	一种针对乳腺癌细胞免疫逃逸靶向清除的方法	三等奖
119	科技发明制作 A 类	“风之翼”动态滑翔超长航时无人机	三等奖
120	科技发明制作 A 类	多星协同调度软件	三等奖
121	科技发明制作 A 类	无人机“灯塔”系统	三等奖
122	科技发明制作 A 类	水触发瞬时粘合止血剂	三等奖
123	科技发明制作 B 类	激光浮雕	三等奖
124	科技发明制作 B 类	基于传统数字图像处理技术的改进多模板匹配车牌识别系统	三等奖
125	科技发明制作 B 类	基于 ESP8266 的宿舍智能门禁系统	三等奖
126	科技发明制作 B 类	“答疫天使”疫情知识答题小程序	三等奖
127	科技发明制作 B 类	具有超长室温磷光性能的咪唑类有机小分子材料	三等奖
128	科技发明制作 B 类	一种桌状的多功能助步器	三等奖
129	科技发明制作 B 类	基于 ROS 与大数据视觉识别避障算法大型公共场所自动引导与巡检一体式机器人	三等奖
130	科技发明制作 B 类	基于语音交互和目标跟踪技术的体育赛事综合服务车	三等奖
131	科技发明制作 B 类	基于 UnityAR 的英语益智卡牌	三等奖
132	科技发明制作 B 类	基于 SLAM 自主导航的智能物资配送机器人	三等奖
133	科技发明制作 B 类	茶水蒸发图案的形成机理与茶叶品质评价探索	三等奖
134	科技发明制作 B 类	数字校园 APP	三等奖
135	科技发明制作 B 类	基于三芳基乙烯光致变色材料的可重复使用纸张	三等奖
136	科技发明制作 B 类	“花与花寻”--校园花卉交易 APP 商业计划书	三等奖
137	科技发明制作 B 类	基于六轮结构的测温、消杀一体化防疫车	三等奖
138	科技发明制作 B 类	基于 STM32 与树莓派的智能搬运机器人的设计	三等奖
139	科技发明制作 B 类	基于密码表和灰度图像的加密程序	三等奖
140	科技发明制作 B 类	基于记忆材料的充气式可装接月球医疗舱	三等奖

141	科技发明制作 B 类	竞赛校园小程序	三等奖
142	科技发明制作 B 类	基于实际应用场景的万向扳手	三等奖
143	科技发明制作 B 类	复杂地形下的无人驾驶智能土壤采样车	三等奖
144	科技发明制作 B 类	挤压式液体火箭发动机原理演示装置	三等奖
145	科技发明制作 B 类	多功能手机散热器	三等奖
146	科技发明制作 B 类	“熊小乖”声控智能教育垃圾桶	三等奖
147	科技发明制作 B 类	基于 ZigBee 的医用关节活动度测量系统的研究与实现	三等奖
148	科技发明制作 B 类	画动	三等奖
149	科技发明制作 B 类	基于适应复杂地形的变形四旋翼无人机研究	三等奖
150	科技发明制作 B 类	高机动性作业型水下机器人	三等奖
151	科技发明制作 B 类	基于 CNN 的图片实时超分辨	三等奖
152	科技发明制作 B 类	基于碳丝材料释热发声装置的研究	三等奖
153	科技发明制作 B 类	手部疲劳提醒智能手环	三等奖
154	科技发明制作 B 类	基于 STM32 和 RaspberryPi 的可变形智能机器人星影	三等奖
155	科技发明制作 B 类	雨天雨伞收纳神器	三等奖
156	科技发明制作 B 类	A3-智慧养老陪伴机器人	三等奖
157	科技发明制作 B 类	智能车载移位枕头	三等奖
158	科技发明制作 B 类	智能垃圾分类箱	三等奖
159	科技发明制作 B 类	一种高能源利用率烘干模型	三等奖
160	科技发明制作 B 类	声源可视化及声图智能采集系统	三等奖
161	科技发明制作 B 类	应用于航空发动机专业的涡扇发动机实体仿真教学模型开发	三等奖
162	科技发明制作 B 类	小型无人机电磁弹射装置	三等奖
163	科技发明制作 B 类	灵犀手机机器人	三等奖
164	科技发明制作 B 类	浮扬单涵道对转风扇无人机	三等奖
165	科技发明制作 B 类	基于染料 VO7 的水相钙/镁离子电池	三等奖

166	科技发明制作 B 类	基于态势感知的分布式团队协作 app——团队通 (TAS)	三等奖
167	科技发明制作 B 类	基于波浪发电的智能海洋浮标	三等奖
168	科技发明制作 B 类	基于物理层信息的安全密钥提取	三等奖
169	自然科学类	突扩圆管中流速与局部水头损失系数关系探究	三等奖
170	自然科学类	设计和制造三肽荧光纳米颗粒用于生物成像和药物递送应用	三等奖
171	自然科学类	液体薄膜的反常过滤性能研究	三等奖
172	自然科学类	A1-像素的大幅提升能否带来更好的成像效果以及成像效果的判断	三等奖
173	自然科学类	介质悬链线超构表面光束偏折器	三等奖
174	自然科学类	手机便携式变焦液体镜头的应用研究	三等奖
175	自然科学类	关于修复失重性肌肉萎缩的明胶纳米微粒药物研发	三等奖
176	自然科学类	5G 时代热管理用自修复型高导热弹性体复合材料	三等奖
177	自然科学类	液相环境中的声场优化与超声悬浮研究	三等奖
178	自然科学类	置信度一定时精度最大的必要条件	三等奖
179	自然科学类	PBI 阴离子交换膜的制备、掺杂及电池应用	三等奖
180	自然科学类	随机算法的应用研究	三等奖
181	哲学社会科学类	性侵害未成年人犯罪及防控研究	三等奖
182	哲学社会科学类	关于西安传统建筑维修与传承的分析讨论	三等奖
183	哲学社会科学类	绿色组织认同、绿色知识获取与企业绿色创新——吸收能力的调节作用	三等奖
184	哲学社会科学类	排污权交易对企业加成率的影响——来自微观企业数据的证据	三等奖
185	哲学社会科学类	新时代城乡融合发展路径的新探索 ——“长安唐村”模式及其前瞻	三等奖
186	哲学社会科学类	某工科 985 高校学生学习生活问题及师生关系割裂的社会调查报告	三等奖
187	哲学社会科学类	高校官方公众号思政教育内容的调查研究——以西北工业大学为例	三等奖
188	哲学社会科学类	An Investigation of Catering Waste at Northwestern Polytechnical University	三等奖

		Chang' an Campus	
189	哲学社会科学类	关于当代大学生对于新型婚姻关系看法的研究	三等奖
190	哲学社会科学类	基于 PEST 分析用户数据安全及个人隐私现状——在大数据与 5G 发展的时代背景下	三等奖
191	哲学社会科学类	能源与粮食生产对水资源的竞争关系研究——来自陕北能源化工基地的证据	三等奖
192	哲学社会科学类	The Dilemma and Improvement Proposal of Sex Education in China---- by the investigation on Current Situation at home and abroad	三等奖
193	哲学社会科学类	为什么文化地标会沦为“面子工程”	三等奖
194	哲学社会科学类	大数据背景下算法推送法律规制的问题识别与法制保障	三等奖
195	哲学社会科学类	关于中国企业国际化之路发展情况的调研报告	三等奖

附件 2:

第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛创业赛道获奖名单

序号	项目类别	作品名称	奖项
1	创意组	光孚同创——自发电智能玻璃节能产业先驱者	特等奖
2	创意组	电掣星空-磐石高性能复合固态电解质	一等奖
3	创意组	翱翔三维科技——先进陶瓷涡轮叶片研发及 3D 打印定制服务供应商	一等奖
4	创意组	纳睿全能涂层大师	一等奖
5	创意组	基于智能物联和北斗语聊技术的通信专网	二等奖
6	创意组	领光科技——自供电自修复智能动物监测项圈创造者	二等奖
7	创意组	工蜂——3C 融合的空地一体化自组网信息传输系统	二等奖
8	创意组	FireDetective-基于多源图像融合的森林火灾智能识别与定位系统	二等奖
9	创意组	全固态柔性锂硫电池及其商业化	二等奖
10	创意组	达驰多用途智能器官芯片	二等奖
11	创意组	仓鼠 π 家居机器人	二等奖
12	创意组	瓜大书享圈	二等奖
13	创意组	闻思行线上教育工作室	二等奖
14	初创组	蚁创科技——轻小型多机器人协同防疫定义者	二等奖
15	创意组	珊瑚礁原创音乐工作室	三等奖
16	创意组	创立合神奇纳米胶水	三等奖
17	创意组	基于建模和实时捕捉的虚拟形象设计及视觉应用	三等奖
18	创意组	“快捷指令库” APP	三等奖
19	创意组	POWER UP PPT 定制	三等奖
20	创意组	营养管家—软硬件结合的食控系统	三等奖
21	创意组	针对糖尿病伤口的诊疗一体化的水凝胶敷料	三等奖

22	创意组	灵均智能轮式机器人开发平台	三等奖
23	创意组	筑梦秦巴	三等奖
24	创意组	智能可调光门窗系统	三等奖
25	创意组	基于互联网+及大数据的校园新零售	三等奖
26	创意组	新能源汽车充电服务系统	三等奖
27	创意组	新型纯铍单元入耳式耳机	三等奖
28	创意组	跨模态行人重识别	三等奖
29	创意组	标准化微纳卫星增阻离轨装置	三等奖
30	创意组	图说网络思政工作室文创产品	三等奖
31	创意组	“扶”摇直上，“机”不可失——自动扶梯用清洁机	三等奖
32	初创组	陕西弗朗明戈科技有限公司创客教育、机器人及无人机开发与设计	三等奖
33	初创组	一种抗老年骨质疏松的新型中医药	三等奖
34	师生共创组	基于因果知识图谱的个性化精准服务平台	三等奖

附件 3:

第十九届“三航杯”大学生课外学术科技作品竞赛公益赛道获奖名单

序号	项目类别	项目名称	奖项
1	公益组	空天圆梦 身披蔚蓝	特等奖
2	公益组	“山区筑梦，领航行动”——学生社团助力素质教育项目	特等奖
3	公益组	“国宝青呈”	一等奖
4	公益组	“文博志愿者园地”小程序	一等奖
5	公益组	“秉烛者”大学生公益组织反校园欺凌项目	二等奖
6	商业组	“中硒”结合——创新绿色养殖，助力乡村振兴	二等奖
7	商业组	莎车之兴-方竹韵	三等奖
8	商业组	“战疫助力”微信小程序制作平台	三等奖
9	公益组	绿色行动-智能立体种植设备	三等奖
10	公益组	文创义卖——筑梦山区	三等奖
11	公益组	“友声”助力大学生职业生涯规划	三等奖
12	公益组	西工大蒲公英扶贫助农电商平台	三等奖
13	公益组	共价键合具有封装结构的 SnO ₂ @MWCNT/硅橡胶吸波复合材料	三等奖

附件 4:

往届“三航杯”课外学术科技作品竞赛参赛项目名单

序号	项目类别	项目名称	奖项
1	科技发明制作 A 类	深蓝立方水下多功能航行器	特等奖
2	科技发明制作 A 类	苍穹之心——微型涡喷发动机智能控制系统	特等奖
3	科技发明制作 A 类	大空间高人流环境下的多机器人防疫作业	特等奖
4	科技发明制作 B 类	鸿蒙之心——模块化自然能量采集贴及其应用	特等奖
5	科技发明制作 A 类	智能通航发动机总成系统	一等奖
6	科技发明制作 B 类	基于柔性驱动的高负载绳索机器人	一等奖
7	科技发明制作 B 类	微型 5G 无人机及其云端系统	一等奖
8	科技发明制作 B 类	基于北斗三号的全球应急对讲系统	一等奖
9	哲学社会科学	多医院手术室协同调度双层优化模型及算法	一等奖
10	哲学社会科学	微博中“灾难谣言”的传播路径与消解策略研究——以新型冠状病毒疫情为例	一等奖
11	公益组	翱翔送暖 灿烂千阳	一等奖
12	科技发明制作 B 类	扶摇科技——模块化自动扶梯商用智能清洁机	二等奖
13	科技发明制作 B 类	智能制造数据优化管理系统	二等奖