

启航

2016 电气与控制工程学院大学生科技活动



二零一六年十二月

目录

- 一、 学院单片机竞赛
- 二、 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛校内选拔赛
- 三、 学院 PLC 竞赛
- 四、 北方工业大学智能车竞赛
- 五、 科协电路制作竞赛
- 六、 大学生交通科技竞赛校内选拔赛
- 七、 2016 北京市大学生电子设计竞赛
- 八、 全国大学生智能车竞赛
- 九、 蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛
- 十、 北京市大学生交通科技大赛
- 十一、 全国大学生交通科技大赛
- 十二、 全国高校智能交通创新与创业大赛
- 十三、 全国大学生机器人大赛
- 十四、 全国大学生“西门子杯”智能制造挑战赛
- 十五、 中国研究生电子设计竞赛
- 十六、 全国大学生物联网创新应用设计大赛
- 十七、 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛
- 十八、 中国机器人大赛
- 十九、 华北五省市大学生机器人大赛

2016 年电气与控制工程学院学生科技竞赛活动剪影

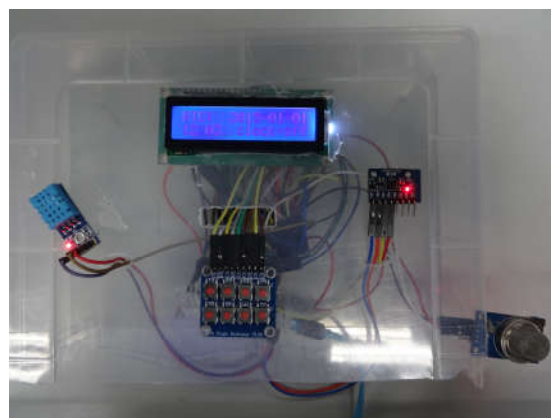
1 学院单片机竞赛（2016 年 4 月举办）

2016 年 4 月底，学院单片机设计大赛在博远楼 323 单片机实验室举行。参赛学生以课题小组的形式自由组合，分为“51 组”、“MSP430”组和“飞思卡尔组”进行了为期一周的设计工作。

比赛规则要求参赛作品的设计方案必须具备一定的实际应用功能，具有具体的参数指标，参赛选手需在规定时间内设计并实现相应功能，并展示设计成果。

参与学生：共 46 组获奖

参与教师：关丛荣、刘凤然、左岐、翟维枫、赵仁涛、郑勇等



2 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛校内选拔赛（2016 年 5 月举办）

举办时间：2015 年 5 月 25 日 获奖学生：共 3 组获奖

参与教师：王鹏 朴政国 刘硕等

3 学院 PLC 竞赛（2016 年 6 月举办）

2016 年 6 月，北方工业大学电气与控制工程学院成功举办 2016 年 PLC 程序设计大赛，2013 级自动化、电气工程及其自动化、能源等多个专业的 19 组 38 名同学参赛。

PLC 程序设计大赛分为上下午两场、每场四个小时。最终自 13-1 班的钟钺、自 13-2 班的牛磊、于运禄、黄静威等四名同学分别得到 80+ 和 80 的技术分，获得一等奖；自 13-1 班吴润州、自 13-2 班李超等六名同学获得二等奖；十名同学获得三等奖。其他参赛同学也将按照学校规定获得相应奖励学分。

参与教师：宋浩 王捷



4 北方工业大学智能车竞赛（2016 年 6 月举办）

为准备第十一届全国大学生智能车竞赛华北赛区赛，我校于 2016 年 6 月 7 日下午在博远楼三层大厅举办了第六届校智能车竞赛暨华北赛区赛选拔赛，共有 6 支队伍参赛，参赛同学克服困难，进行了精心准备和反复调试，经过激烈角逐，选拔出光电、摄像头、电磁共 5 支队伍代表我校参加华北赛区比赛。

5 科协电路制作竞赛（2016 年 4 月举办）

北方工业大学电路制作竞赛是由北方工业大学学生科技协会主办、电气与控制工程学院学院承办，作为学生科协针对全校学生举办的科技技术类型的比赛，我们本着传播科技知识，锻炼同学动手能力，同时宣扬学生科技协会精神的宗旨，组织了此次活动。

电路板的制作为飞思卡尔智能车，单片机，传感器的基础技术，它是所有相关科技成果应具备的基础技能。通过本次比赛同学们不仅能提早的接触到这项技能，更能体验到科协所宣扬的科技精神。



参与学生：共 37 人 参与教师：刘硕、杨立永

6 大学生交通科技竞赛校内选拔赛（2016 年 4 月举办）

2016 年 4 月，学院大学生交通科技竞赛校内选拔赛成功举办。

参与学生：共 8 组获奖

参与教师：张尊栋 郭伟伟 谭暨元 周慧娟 王庞伟 王志建 熊昌镇等

7 2016 科园杯竞赛学校评奖结果

时间：2016 年 3 月

奖项	班级	学生	指导教师
二等奖	控制研 14	潘佳琪	张永忠
三等奖	电气 13-2 机 13-3 机 13-3 能源 12-1	张潞 李静威 肇启希 王子源	毕松
三等奖	自 13-2	肖钧	左岐

8 2016 大学生创新创业计划学校评奖结果

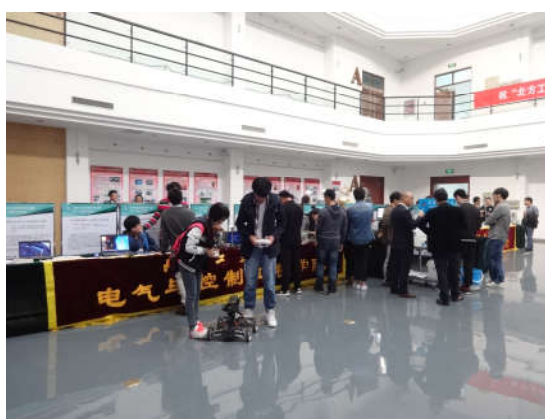
时间：2016 年 4 月

奖项	项目名称	项目组长	项目组成员	指导教师
一等奖	级联型储能电 池充放电控制 器	黄伟超	孟庆楠	梅杨
一等奖	PM2.5 空气环 境质量监测系 统设计	王瑛杰	晏思奇	胡敦利
二等奖	行人闯红灯事 件检测	付强	廖玟琦 郭子慧	张师林
二等奖	室内空气控制 装置设计及其 能耗研究	李蒋	杨荣强 周洪涛 华腾	王捷
二等奖	家用清扫机器 人的设计与实 现	杨笑	洪岩松 刘林凯 冯军浩 刘强	张贵辰
三等奖	基于 Arduino 的交通信号控 制平台开发	李凯龙	王鸣远	修伟杰
三等奖	基于 WIFI 网 络的智能硬件 开发平台	李达	陈昊 郭凯文 王国斌 赵明月	翟维枫

三等奖	智能节能插座 开发	梁真	孟玉 兰馨蕊 方乐乐 王梦依	张志芳
-----	--------------	----	-------------------------	-----

9 2016 年大学生创新创业作品及科技成果展

10 月 14 日，由教务处、科技处、学工部、校团委共同举办的北方工业大学 2016 年大学生创新创业作品及科技成果展在静学楼开幕，展现我校科技发展历程及本科生创新教育教学成果在校庆期间与师生见面。大学生实践创新作品展作为我校实践教学的品牌，展示了我校学子的风采和我校创新教育高度。



2016 年大学生创新创业作品及科技成果获奖作品

序号	学院	项目名称	指导教师	奖项
1	电控	家用智能纯水机	左岐	一等奖
2	电控	全国大学生智能车竞赛	郑勇	二等奖
3	电控	基于智能手机的电动汽车无钥匙进入系统	张永忠	二等奖
4	电控	全国大学生机器人大赛	毕松	二等奖
5	电控	四旋翼无人机	翟维峰	三等奖
6	电控	大棚智能温控系统	樊生文	优秀奖
7	电控	“西门子杯”中国智能制造挑战赛逻辑控制赛项	李超	优秀奖
8	电控	具有体感功能的太阳能充电光电鼠标	赵仁涛	优秀奖
9	电控	双向 DC-DC 变换器	章小卫	优秀奖
10	电控	高压闪电球	王泽庭	优秀奖

2016 年电气与控制工程学院同学参加各级科技竞赛获奖一览

一、2016 北京市大学生电子设计竞赛

竞赛时间：2016 年 5 月 28 日

北京市大学生电子设计竞赛是面向相关专业大学生的群众性科技活动，目的在于促进电气信息类专业课程建设，引导高等学校在教学中注重培养大学生的创新能力；加强大学生的工程实践训练，提高学生针对实际问题进行电子电路综合设计的能力；吸引、鼓励广大学生踊跃参加课外科技活动，为优秀人才的脱颖而出创造条件。

我院翟维枫、赵仁涛等老师共组织参赛队伍 13 支，参赛学生 26 名，比赛中我院获得全北京市二等奖 2 项，北京市三等奖 9 项，成绩及竞赛效果较往届显著提高。

我院参加 2016 年北京市大学生电子设计竞赛获奖名单

序号	姓名	班级	获奖等级	指导教师
1	王聪	能源 13-1	北京市	翟维枫
	刘志孟	能源 13-1	二等奖	赵仁涛
2	康鑫	电气 13-1	北京市	翟维枫
	孙科星	交通 13-2	二等奖	郑勇
3	李宏明	交通 13-1	北京市	翟维枫
	吴杰伟	能源 13-2	三等奖	赵仁涛
4	孙瑞琪	自 13-1	北京市	翟维枫
	盛明珠	自 13-1	三等奖	赵仁涛
5	吴思航	电气 14-2	北京市	翟维枫
	吕云帆	电气 14-2	三等奖	赵仁涛
6	马梓诚	自 13-1	北京市	翟维枫
	吴润洲	自 13-1	三等奖	赵仁涛
7	杨哲昊	电气 14-2	北京市	翟维枫

	张悦铭	自 15-1	三等奖	赵仁涛
8	李超飞	交通 13-1	北京市	翟维枫
	朱梦瑶	交通 13-1	三等奖	郑勇
9	孙晓溪	电气 14-2	北京市	翟维枫
	熊琪	电气 14-2	三等奖	郑勇
10	纪翔	电气 13-1	北京市	翟维枫
	章彬	电气 13-4	三等奖	郑勇
11	沈阳	电气 14-4	北京市	翟维枫
	王宿仲	电气 14-3	三等奖	郑勇
12	高梓淳	交通 13-2		翟维枫
	马世杰	交通 13-2	参与奖	郑勇
13	董建腾	交通 13-2		翟维枫
	竺学天	交通 13-2	参与奖	郑勇

二、在第十一届全国大学生智能车竞赛华北赛区比赛中获奖

竞赛时间：2016 年 7 月

全国大学生智能车竞赛在各项大学生科技赛事中有较大的影响力和较高的知名度，现已发展成为全国 600 多所高校 3000 多只队伍广泛参与的大型大学生科技赛事，为培养科技创新人才搭建了平台，2016 年 7 月 18 日至 7 月 21 日第十一届全国大学生智能车竞赛华北赛区比赛在秦皇岛市燕山大学举办。我校电气与控制工程学院共派出 5 支参赛队参加了光电、摄像头、电磁 3 个组别的比赛，参赛同学克服困难，进行了精心准备和反复调试，在比赛中表现出扎实的专业基础和较强的实践能力，展现了当代大学生的风采，参赛同学全部获奖，共获得华北赛区三等奖 3 项、优秀奖 2 项。



我校参加 2016 年全国大学生智能车竞赛获奖名单

序号	姓名	班级	组别	获奖等级	指导教师
1	康鑫	电气 13-1	光电	三等奖	赵仁涛
	孙科星	交通 13-2			刘硕
	郑思源	电气 13-1			
2	沈阳	电气 14-4	摄像头	三等奖	郑勇
	廖诣深	电气 14-3			张贵辰
	王宿仲	电气 14-3			
3	王聪	能源 13-1	电磁	三等奖	王泽庭
	刘志孟	能源 13-1			刘硕
	王子芊	能源 13-1			
4	贺海德	电控 15-2	光电	优秀奖	熊昌镇
	朱能志	电气 13-4			刘硕
	李永浪	电控 15-2			
5	李宏明	交通 13-1	电磁	优秀奖	王庞伟
	赵喆	交通 13-2			章小卫
	吴昊	交通 13-1			

三、蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛单片机项目

竞赛时间：2016.5

该项比赛由工业和信息化部人才交流中心主办，特点是固定时间场地，以个人为单位参赛，比较能体现学生个人实力。

获奖学生	班级	北京市奖项	全国奖项	指导教师
廖诣深	电气 14-3	一等奖	三等奖	关丛荣
孙科星	交通 13-2	一等奖	三等奖	曹靖
王子芊	能源 13-1	一等奖	参与奖	曹靖
吴昊	交通 13-1	二等奖		关丛荣
杨彦博	交通 13-1	二等奖		关丛荣
章彬	电气 13-4	二等奖		关丛荣
刘媛媛	自 13-2	二等奖		关丛荣
刘志孟	能源 13-1	二等奖		关丛荣
王鑫	能源 13-1	二等奖		曹靖
高亚伟	电气 13-1	二等奖		曹靖
田壮壮	自 13-2	二等奖		曹靖
王聪	能源 13-1	二等奖		曹靖
张文涵	能源 13-1	二等奖		曹靖
黄云	能源 13-1	二等奖		曹靖
郑思源	电气 13-1	二等奖		曹靖
王瑞兴	电气 13-2	三等奖		关丛荣
李超飞	交通 13-1	三等奖		关丛荣
朱玉娇	自 13-1	三等奖		关丛荣

田鑫	交通 13-2	三等奖		关丛荣
赵志豪	电气 14-3	三等奖		曹靖
王皓玉	电气 13-2	三等奖		曹靖
方乐乐	电气 13-3	三等奖		曹靖
高峰	自 13-1	三等奖		曹靖
刘建宇	电气 13-1	三等奖		曹靖
张军	电气 13-2	三等奖		曹靖

四、参加北京市大学生交通科技大赛获奖

竞赛时间：2015.11.30

获得三等奖 1 项

指导教师：王庞伟、何忠贺

交通 12-2：朱安康、王智敏

交通 13-1：李宏明、张炜建

交通 13-2：孙科星

五、参加全国大学生交通科技大赛获奖

竞赛时间：2016.5.22

共获得三等奖 2 项

获奖项目 1：

指导教师：王庞伟

交通 14-1：付强、段尚泽、张涛

交通 15-1：倪浩源

获奖项目 2：

指导教师：郭伟伟、谭暨元

交通 13-1：李超飞、杨彦博

交通 14-1：孟芳芳、邸允冉、邓辉

六、参加首届全国高校智能交通创新与创业大赛创佳绩

竞赛时间：2016.8

2016 年 8 月，第一届全国高校智能交通创新与创业大赛在长安大学圆满落幕，我校电气与控制工程学院 3 支代表队进入决赛。其中，由张尊栋老师指导，

祝琳、田鑫、张加民、赵梦彤完成的作品《混合交通流环境下的主动式开门防撞系统》获大赛一等奖；由周慧娟老师指导，刘畅、孙科星、高沛、王若瑾、王欢完成的《基于多目标铁路出行方案的优化与实现》获大赛二等奖；由王庞伟老师指导，程冲、钟妮、李明刚、李占英、孙婧清完成的《基于四旋翼无人机交通稽查系统》获得大赛三等奖。

本次大赛由教育部高等学校交通运输类教学指导委员会交通工程指导分委员会支持，中国自动化学会综合智能交通专业委员会、全国高校交通设备与控制专业联盟主办，长安大学、北方工业大学联合承办，来自同济大学、哈尔滨工业大学、大连理工大学等 42 所高校的队伍报名参赛。



七、我校学生获得 RoboMasters2016 全国大学生机器人大赛全国二等奖、北方赛区一等奖

竞赛时间：2016.8

2016 年 8 月，RoboMasters2016 全国大学生机器人大赛全国总决赛在深圳举行，由我校电气与控制工程学院智能机器人场景化实验室大学生组成的 NCUTDreamteam 队在学校大力支持下积极研究开发，经过一年的艰苦努力，攻克多个技术难关，设计并实现了可靠性和性能良好的机器人战队。在为期一周的激烈比赛中，以优秀的表现获得小组出线权，最终获得全国前 16 强暨全国二等奖。同时，自主设计的机器人获得了全国大学生机器人大赛最佳创意奖，并获得了优秀技术报告奖。在此前于北京中国石油大学举办的该项赛事北方赛区预选赛中，NCUTDreamteam 队获得北方赛区一等奖，从而获得了全国总决赛资格。

RoboMasters2016 全国大学生机器人大赛是由共青团中央学校部和全国学联秘书处主办的全国性比赛，旨在为大学生提供科技创新的平台。通过报名遴选，

本届大赛共吸引了全国近百所高校组队参赛，大赛分全国分区预选赛和全国总决赛两个赛段。通过预选赛，最终有 32 支精英战队获得了 8 月在深圳举行的总决赛资格。



获奖学生	班级	奖项等级	指导教师
李鑫	自 14-2	全国二等奖 北方赛区一等奖	毕松 李志军
郭明理	自 14-1		
李静威	机 13-3		
毛云峰	自 13-2		
宋奎铮	电气 14-2		
张潞	电气 13-2		
马晗宇	电气 14-2		
李泽文	机 14-3		
罗进华	电气 14-2		
顾旭	自 13-2		
黄吉全	机 13-3		

张书玉	自 15-2		
-----	--------	--	--

八、我校学生在“西门子杯”中国智能制造挑战赛中获佳绩

竞赛时间：2016.8

2016年8月17日至21日，“西门子杯”中国智能制造挑战赛总决赛在三峡大学举办，来自华北电力大学、北京交通大学、北京科技大学、哈尔滨工业大学、同济大学、华中科技大学等137所高校的301支参赛队参加了总决赛的角逐。我校电气与控制工程学院李超老师指导的“NCUT 其疾如风”、“NCUT 不动如山”参赛队分别获逻辑控制赛项国家一等奖、工业网络赛项国家二等奖。

“西门子杯”中国智能制造挑战赛,由教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会、西门子(中国)有限公司和中国系统仿真学会联合主办,是针对智能制造发展所需技术及创新人才进行培养及选拔的学生竞赛。竞赛面向全国自动化、电气、物联网等制造业相关的信息类专业大学生,共分为逻辑控制、过程控制、运动控制、工业网络、硬件研发和工程创新6个赛项。



全国总决赛成绩:

参赛队名称	队员姓名	专业班级	赛项	获奖等级	指导教师
NCUT 其疾如风	达呼	控制专研-15	逻辑控制	国家 一等奖	李超
	王硕	自动化 13-2			
	李彬	自动化 13-2			
NCUT 不动如山	温艳坤	控制专研-15	工业网络	国家 二等奖	
	康鑫	电气 13-1			
	孙科星	交通 13-2			

全国初赛成绩:

参赛队名称	队员姓名	专业班级	赛项	获奖等级	指导教师
NCUT 其疾如风	达呼	控制专研-15	逻辑控制	华北赛区 特等奖	李超
	王硕	自动化 13-2			
	李彬	自动化 13-2			
NCUT 其徐如林	王杰	控制专研-15		华北赛区 一等奖	
	郭宇扬	自动化 13-2			
	于运淥	自动化 13-2			
NCUT 的 三只小白兔	兰馨蕊	电气 13-3		华北赛区 一等奖	
	方乐乐	电气 13-3			
NCUT 不动如山	康鑫	电气 13-1	工业网络	全国初赛 一等奖	
	孙科星	交通 13-2			
	赵喆	交通 13-2			
NCUT 侵掠如火	王学彬	自动化 14-2		全国初赛 二等奖	
	李利华	自动化 14-2			
NCUT 动如雷震	温艳坤	控制专研-15			
	邓小宝	自动化 14-1			
	汪英祚	自动化 14-2			
NCUT 难知如阴	刘媛媛	自动化 13-2	工程创新	华北赛区 三等奖	
	韩雪微	自动化 13-2			
	冉旭辉	自动化 13-2			

九、我校学生获中国研究生电子设计竞赛团体一等奖

竞赛时间：2016.8

在 8 月 17-20 日举办的“华为杯”第十一届中国研究生电子设计竞赛决赛中，我校电气与控制工程学院田玉林、张杨杨、李赵 3 名学生的“基于智能手机的电动汽车无钥匙进入系统”项目经过激烈角逐，获得团体一等奖，指导教师张永忠获大赛优秀指导教师奖；史扬、张亮、张翊帆 3 名学生的“具有姿态控制的太阳能无线光电鼠标”项目获得得团体二等奖，指导教师赵仁涛获大赛优秀指导教师奖。

中国研究生电子设计大赛是国内最具权威，规模最盛大的国家级赛事之一。本届比赛由教育部学位与研究生教育发展中心、全国工程专业学位研究生教育指导委员会、中国电子学会联合主办，多所知名高校和上海嘉定工业区联合承办，来自 115 所参赛单位的 317 支参赛队伍同台竞技，共展风采。



十、我校学生获全国大学生物联网创新应用设计大赛团体一等奖

竞赛时间：2016.8

由中国电子协会、中关村科技园主办，中国电子学会物联网专委会、北京赛佰特公司承办的第六届“丰台科技园-赛佰特杯”全国大学生物联网创新应用设计大赛于2016年8月19日落下帷幕，我校电气与控制工程学院的5名研究生参加了此次比赛，取得了优异的成绩。

全国物联网创新应用大赛是我国物联网领域最具权威性，规模最为盛大的一项国家级赛事。我校电气与控制工程学院学生田玉林、潘佳琪、贺志伟、张志永、马欣获得团体一等奖。张永忠、张福生老师荣获大赛优秀指导教师奖。



十一、2016 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛

竞赛时间：2016 年 8 月

全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛是由教育部高等教育司主办、唯一由高等教育司办公室主抓的全国大学生学科竞赛。该竞赛充分体现了“节能减排、绿色能源”的主题，紧密围绕国家能源与环境政策，紧密结合国家重大需求，在教育部的直接领导和广大高校的积极协作下，起点高、规模大、精品多，覆盖面广，是一项具有导向性、示范性和群众性的全国大学生竞赛，得到了各省教育厅、各高校的高度重视。本活动每年举办一次，全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛主要是激发当代大学生的青春活力，创新实践能力。

我院参赛学生获得三等奖 1 项

参赛学生： 刘彦鑫 陈昊 王志远 李阳 刘帅 郭凯 吴杰伟

指导教师：朴政国

十二、在 2016 中国机器人大赛中获奖

竞赛时间：2016.10

中国机器人大赛是中国最具影响力、最权威的机器人技术大赛和博览盛会，覆盖了中国现有顶级的机器人专家和众多知名机器人学者，成为当今中国机器人尖端技术产业竞赛和人才汇集的活动之一。2016 年 10 月 27 日至 30 日该项赛事在湖南省长沙市举办。

我院参赛同学克服困难，进行了精心准备和反复调试，在比赛中不畏强手，顽强自信，表现出了扎实的专业基础和较强的实践能力，展现了当代大学生的风采，获得奖项如下：

助老环境与安全服务项目二等奖 1 项

参赛学生：王凯 王永涛 黄强 指导教师：李小坚

助老生活服务项目三等奖 1 项

参赛学生：王凯 王永涛 指导教师：李小坚

武术擂台赛标准平台无差别 1VS1 项目二等奖 1 项

参赛学生：王慧圣 刘小桐 刁成永 丁金勇 指导教师：张贵辰 章小卫

武术擂台赛标准平台仿人组 1VS1 项目三等奖 1 项

参赛学生：李雅斌 潘祖田 关翰麒 薛靖辰 指导教师：张贵辰 章小卫

武术擂台赛标准平台无差别 2VS2 项目三等奖 1 项

参赛学生：黄学昊 苗助 谭玲子 赵杨洋 指导教师：张贵辰 章小卫



十三、2016 华北五省市大学生机器人大赛

竞赛时间：2016 年 11 月

2015 年 11 月 12-13 日，华北五省市大学生机器人竞赛在北京信息科技大学举办，该项赛事是华北五省市教委联合重点支持的 3 项大学生科技赛事之一。我院李小坚教授率队参加了中型组足球等项目的比赛并获二、三等奖各一项。



中型组足球项目二等奖 1 项

指导教师：李小坚 郑勇

队员：李长圆 万耀 张占宾 黄强 朱玉娇 陶永琳 麦尔旦·努尔 关翰麒

机器人创意设计赛三等奖 1 项

指导教师：李小坚

队员：王凯 陶永琳



南天比翼 志在争先