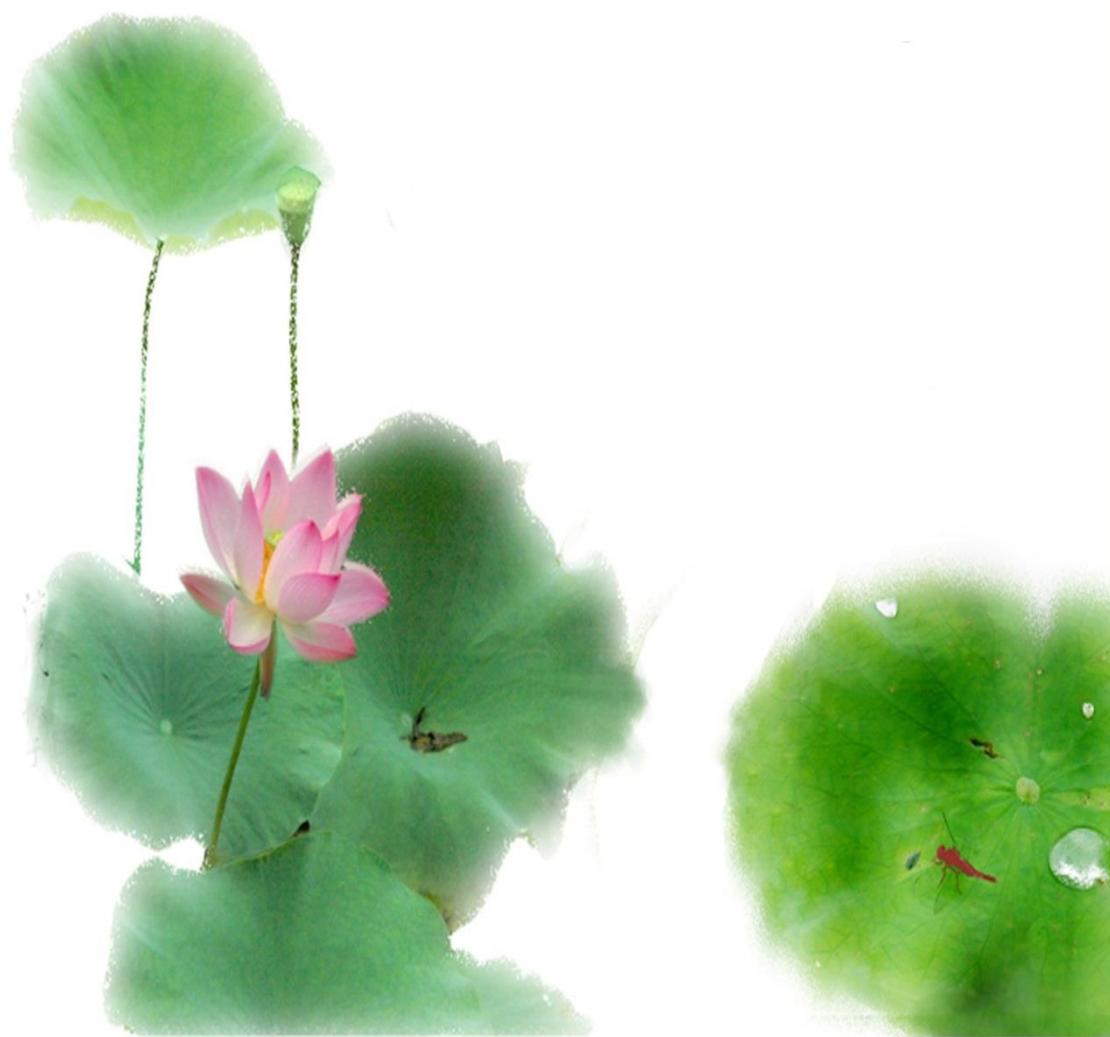


上海应用物理研究所

# 荷韵

HE  
YUN

2018年 第1期



---

# 活动剪影

## “核梦嘉源”新生晚会在上海应用物理研究所举办

（文：2016 级研究生 余文）

流光溢彩迎新夜，心心连新齐飞扬。9月22日晚19点，上海应用物理研究所“核梦嘉源”新生晚会在嘉定园区多功能厅隆重举行。出席此次迎新晚会的主要老师们有王文峰老师和刘青老师。我所2016级研究生及部分师兄近100人欢聚一堂参加新生晚会。

晚会伊始，研究生部主任王文锋老师代表所里欢迎全体16级研究生回所。他总结回顾了过去一年新生们在科大的学习生活，也展望了同学们未来所里的科研生活，给每位同学提出了良好的建议和要求，希望大家在未来的科研生活中能收获更多。

随后晚会在歌曲《我的歌声里》拉开帷幕，全场顿时弥漫于动人的歌声中；歌曲《明天会更好》唱出了大家的蓬勃朝气和对未来的希冀；歌曲《take me to your heart》歌曲婉转悠扬，朗朗上口；吉他弹唱《成都》歌声仿佛一泓秋水，让人久久沉迷其中；由电子科学技术系主持的游戏《击鼓传花》，游戏轻松愉快，让现场气氛欢乐活跃；萨克斯演奏《暗香》用悠扬的旋律讲述了爱情的凄恻缠绵但又执着，歌声如一樽美酒，经久留香；歌曲对唱《今天我要嫁给你》反串效果惊人，诙谐幽默，令人捧腹但又让人忍不住跟着旋律哼唱；陶笛演奏《千年风雅》笛声深厚、低沉、深邃而又悠远，让人抚今追昔无线遐想；歌曲对唱《当我们一起走过》唱出了歌者的款款深情和触动人心的温柔思绪。

---





最后，元旦晚会在物理系合唱《朋友》声中圆满闭幕，虽然大家刚回所里，各自投身于自己部门的科研生活中，但正如歌中所唱的那样，在科大的一年，同学们彼此都建立了深厚的友谊，在以后的生活中，我们彼此帮助，彼此进步，实现自己的梦想。晚会充分彰显了我所学生积极向上、青春活力的精神风貌和团结友爱、共同努力的人文情怀，也极大丰富了同学们的文化生活，参与节目表演的同学更是在期间建立了深厚的友谊，为我所精神文明建设增添了耀眼的一笔！



## 来自 2016 级研究生会的一封推荐信

（文：2017-2018 届研究生会）

余文——主席  
友人说：

待人很温和的男生，据说还很喜欢猫，妥妥的猫系？打篮球很棒啊分不清打得什么位置，就是什么位置都能打吧，做主席的时候很认真负责又很开明，这个主席很让人期待。



---

孙天啸——副主席

友人说：

来自光源的低调少年。学术与文艺并存，不羁和沉稳相济。处事如风，静时如林，热情如火，坚韧如山。新日初升，其道大光。鹰隼试翼，风尘翕张。



陈俊——副主席

简介：成绩也不好，长的也不俊。



---

干事们  
柳靖淳

柳碧兮轻扬，心细如丝，谦之垂条；  
荣辱兮靖康，志高比鹏，心淳至刚。  
随流星之飒踏，携高朋而满座。  
不孤芳自赏，非妄自菲薄，严于律己，慎独躬行。  
做好身边事，方为人上人。



廖泳琪

重庆人，巨蟹座，个性开朗，积极乐观，平时喜欢打羽毛球和听音乐。希望在学习的空余时间做好研会的本职工作，积极响应活动和研会的工作人员。



---

吕刘帅

友人说：

人如其名，羽毛球据说可以出师了，体力满分技术九十九，多一分怕骄傲，平日搞笑有一点，做事的时候认真多一点，很真诚的模样，让人很容易亲近。



张亚朋

来自河南平顶山，希望自己在本职岗位上发挥光和热，同时也热爱生活，希望一切都是美好的，拒绝装逼。



部长们

唐彬——生活部

教科书级别的简介：

我是唐彬，目前担任生活部的部长，本人性格热情开朗，为人诚实谦虚。工

---

---

作勤奋，认真负责，平易近人，善于与人沟通。



女生部——朱中杰

过了爱做梦的年纪，喜欢把故事写进梦里。

安静实际又比较中二，典型的双鱼座爱文艺的妹子。作为新一届的女生部部长，满满的热心，美丽的菇凉们有愿望可以找她提。

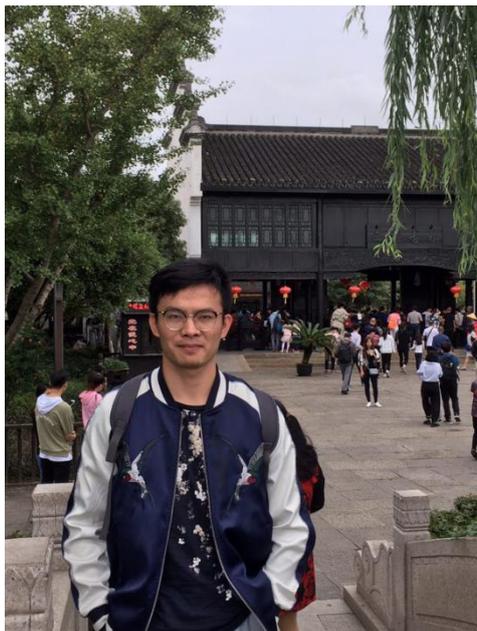


严南——体育部

友人说：

初次见到他，阳光下明媚的笑意，让我想起一句词：陌上人如玉，公子世无双。他叫严南，一个爱打篮球的体育部部长。有着这个年纪相匹配的朝气，不负青春的追逐生活。

---



吴丽梅——宣传部

乖、宅、傻、呆的小丫头片子，不骄不躁、不卑不亢的慢性子，没有宏图大志，但也有自己的小理想：做自己喜欢的事，爱自己喜欢的人，努力把生活过成自己想要的样子！感恩身边人，相信任何的得到都是眷顾！



---

张立园——媒体部

友人说：

时而天真，时而严肃，时而文静，时而开朗，喜欢去拍生活中各种美丽的画面，去欣赏不一样的风景。不论工作还是学习，都有条不紊地经营着自己的小生活~



卫飞——办公室

浙江嘉兴人，双鱼座。

喜欢运动，热爱生活，乐观向上。

在做好本职工作的同时，愿尽自己绵薄之力帮助各个部门工作的展开来服务大家。



---

號梦雅——社团部

来自湖南常德。现任社团部部长、夜跑社社长。本人性格活泼开朗，喜欢但不擅长打羽毛球，喜欢唱歌。



路宇畅——外联部

不装不作不文艺不清新

仰望星空脚踏实地



程依琳--文艺部

姓名: 程依琳

昵称: 翠花

性别: 女

出生日期: 1995.10.5

星座: 射手座

身高: 一米多

性格: 比较害羞

优点: 善良

缺点: 暂无

爱好: 跳舞

最喜欢的明星: 冯巩

座右铭: 我就是那种提着姑娘都找不到的灯笼

(附本人照片

加了滤镜,手机是横着拍的。

脸拍糊了,很明显,我是故意的)



## 上海应用物理研究所研究生“奔跑吧·安全君”

### 嘉定城市定向活动

(文: 2016 级研究生 洛城汐)

2017年11月19日,由团市委、市应急办等举办的“奔跑吧,安全君”上海青少年应急安全主题城市定向赛暨青少年应急安全体验营活动,在上海嘉定汽车博览公园拉开帷幕。

此次活动吸引了大批市民以及高校学生的参与,参加定向赛的126支队伍共703人,分为亲子赛和常规赛,采用“徒步+公共交通”的活动方式,分别到嘉定安亭汽车博览公园、安亭汽车博物馆、南翔古猗园、地铁11号线马陆站、地铁11号线嘉定新城站等完成模拟高空救援、破窗逃生等一系列应急安全体验任务,学习体验各种应急安全小技能。参加常规赛的我所代表队: SINAP 团,由九人组成。在比赛过程中体验了喷水枪、高空坠落等操

作，掌握了安全急救措施，在最后的亲子草坪活动，我们学到了急救包扎知识以及心肺复苏的操作方法和使用该方法的具体应用条件，我们现实的生活中总是能够遇到很多不可预想的事情，所以学习急救知识既是保护了自己，又可以用于紧急时刻帮助他人，这样的活动让我们更深一步的体会到生命的意义。

早上10点，我们在上海嘉定汽车博览公园参观了中国近代车的发展史，除了感慨我国时代变迁的速度，让把我们的思绪拉到了上海滩的场景，似乎看到了许文强和冯程程的爱恨情仇。从汽车博物馆出发到达南翔古猗园已是中午的时间，古猗园里景色优美，非常怡人。你在这里可以看到叔叔阿姨牵着手漫步在竹林下，赏竹品花。也可以看到爷爷奶奶们，舞文弄墨，不亦乐乎。当然，在这样一个大观园里，有儿童的天真嬉戏，也有懵懂青春蔓延在某个角落。远处走来的二次元的小姐姐真是让我们大开眼界，像是漫画里的人物，充满灵动，一颦一笑都不像我们这个时代。可惜走的太快没有来得及拍照，下次有机会一定会再去一趟古猗园。

古猗园归来时已是下午三点，做完最后一个项目，回到活动目的地，准时完成任务，并获得纪念奖章，份量很足，不仅仅是奖章，更重要的是今天我们的团结一心。虽然有点累，但是非常开心。

活动出发



---

高空坠落体验



汽车博物馆



古猗园

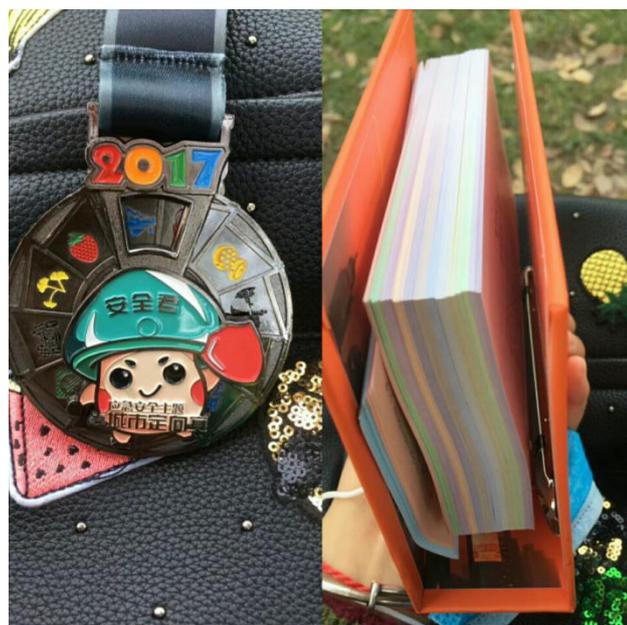
---



活动结束后，和徐行镇团委合影



纪念章以及安全知识年历



---

## 第二届“SINAP 节气跑之立冬跑”活动圆满结束

（文：2017 级研究生 赵新丽）

研究生夜跑社于 11 月 5 日下午在嘉定园区成功举办了节气跑系列活动之第二届“SINAP 节气跑之立冬跑”。“2017 年立冬跑”于下午 3 点准时开跑，很多平时醉心于科研的研究生们都趁此机会锻炼身体，缓解紧张的科研生活。研究生会成员们细心规划、相互协调，精心准备了此次活动！



图 1.参赛同学“全家福”

此次立冬跑是夜跑社成立以来举办的第二个大型的活动，本次跑步活动不比速度，每个参加的同学都能获得印有深度学习方法渲染过的我们 SINAP 嘉定园区的航拍图徽章，同时只要在规定时间内到达指定的圈数就有精美礼品，旨在鼓励同学们科研之余多多锻炼身体，多与大自然接触。活动开始前，参赛同学基本都提前到场并准备一些热身运动，活动过程中，同学们都认真对待，量力而行，有些同学在达到指定圈数以后仍继续挑战自己跑完了整个活动时间。

---



图 2. 活动开始参赛同学陆续起跑

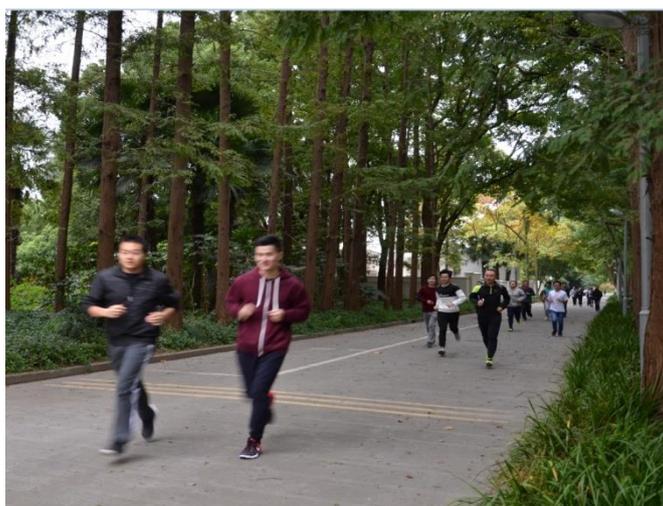


图 3. 认真跑步的参赛同学们

活动结束后,根据跑步里程评出了“跑步男神”-殷子彦和“跑步女神”-蒲小云,由夜跑社社长颁发荣誉证书,同时根据工作人员记录的参赛队员的里程数给每位队员分发相应的小礼品。最后“立冬跑”在每位同学的欢声笑语中落下帷幕。



图 4. 社长给“跑步男神”及“跑步女神”颁发证书



图 5. 活动结束后参赛同学领到各自礼品

本次立冬跑是上次春分跑的延续，越来越多的同学参与到节气跑的活动来并有了加入夜跑社的意愿。这次节气跑充分彰显了应物所研究生的活力与青春，同时也希望通过节气跑的系列活动让“健康生活，阳光工作”的办社观念在更多人中传播和传承，我们“2018年春分跑”活动不见不散！

## 上海应用物理所第二届“助力科研”篮球赛圆满结束

（文：2016级研究生 严南）

2017年第二届上海应物所“助力科研”篮球赛落下帷幕，经过一个多月的激烈角逐。最终赤焰队以32-30击败了堆物理队，赢得了最后的冠军。赤焰队的谷雨同学凭借出色的发挥，也获得了本场的MVP。



对阵双方乃是本次比赛里最好的两支队伍——赤焰队和堆物理队。赤焰队首发有0号谷雨，是球队里最好的球员之一；16号路宇畅，速度非常快，擅长快攻得分，中距离投篮也非常稳定；34号张鹤耀，担任中锋位置，身材高大，是篮板球和防守重要的保障，3号王吉祥，球队里重要的组织者和



三分投篮手，最后是 8 号李威，非常优秀的防守人，同样对篮板球的控制也做得非常出色。堆物理队首发是 6 号余文，技术全面，可以外线投篮，可以突破杀伤，同样能组织进攻，17 号林铭，球队里最好的外线得分手，投篮十分精准，33 号夏少鹏，优秀的进攻组织者，投篮也非常稳定，0 号戴明，身体素质出众，在对抗中经常可以处于上风，是球队里攻防两端都很重要的角色，阮见，担任球队中锋，并且有着柔和的中距离投篮手感。

开场后，赤焰队由路宇畅率先得分，试图从开场就压制对手，随后，接下来的几次进攻赤焰队都收获了良好效果，比分来到了 6-2，不过堆物理很快就调整了过来，展示了一号种子的实力，在第一节结束前将比分反超 9:8。第二节是更加精彩的一节，几乎是展开了进攻大战，堆物理队多点开花，赤焰队凭借谷雨连续 3 分命中，比分始终紧咬。中场战罢，堆物理队以 21: 19 暂时领先。

下半场比赛开始，堆物理开始发威，余文阮见等进攻连续得手，27-21，将领先扩大至 6 分，堆物理队也牢牢控制了场上的局势。好景不长，赤焰队路宇畅和谷雨接连得分，16 号路宇畅连续地快攻得手，一举将比分反超至 29-27。终场前 2 分钟，尽管堆物理队命中了三分球，但是也没能阻止赤焰队的进攻。终场比分定格在了 32-30，赤焰队最终获得了冠军。





篮球赛结束了，但是热爱运动热爱生活的精神永远没有终结。大家或许听过那么一句话“我想起那天夕阳下的奔跑，那是我逝去的青春”，奔跑在哪呢，也许就有篮球场。

## 上海应用物理研究所举办 2018 年“光核相交·嘉速你我” 元旦晚会

（文： 2016 级研究生：张立园）

12 月 28 日晚，上海应用物理研究所嘉定园区学术活动中心一楼华光溢彩，热闹非凡。由上海应用物理研究所研究生部及团委联合举办的 2018“光核相交·嘉速你我”元旦晚会在此隆重举行。党委书记赵明华，主管所领导李燕与职能部门负责人代表，导师代表出席了此次元旦晚会，与同学们一起观看了晚会的精彩演出。

---



晚会现场座无虚席，热闹非凡。晚会还未开始，现场一直循环播放着晚会前采访视频，让台下的老师同学们对即将开始的晚会格外地期待。随后，穿着小黄人玩偶服的几个研究生会成员们带来了一场活力四射又不失搞笑的“咋了爸爸”开场舞，瞬间点燃了现场气氛，也正式拉开了此次元旦晚会帷幕。紧接着，又一场激情四射的街舞表演，赢得了台下观众掌声雷动。舞蹈表演告一段落后，党委书记赵明华代表所领导班子向全体职工和学生致以新年的问候和祝福，并对同学们未来的科学学习和生活给予期望。致辞后，2016级硕士研究生朱博文同学为现场的师生表演了萨克斯独奏。刚健灵敏、清晰流畅的演奏，博得全场观众的喝彩，掌声雷动，掀起了晚会的第一个高潮。



随后，同学们精心准备的丰富多彩的节目为现场观众呈现了一场别样的饕餮盛宴。学术和娱乐相结合的游戏《占领阵地》通过所里大事记的答题游戏，将所里的科研文化发挥到极致，大家玩得好不尽兴。《葛底斯堡的演讲》节目，把我们拉回到 1863 年 11 月 19 日美国总统林肯为在葛底斯堡战役中阵亡战士所作的一篇言简意赅，内涵深刻的著名演讲，感情真挚，铿锵有力的十几分钟，激励人心，台下的观众听得热血沸腾。喜剧小品《三国的火烧》则将观众们拉回欢乐场中，小品以三国时代蜀魏吴三国鼎立为背景，“喜剧之星”洛城汐同学扮演小乔，她表现生动大方，现场观众称赞其“演技爆表”，精彩的表演引得现场观众尖叫不断。中场视频中，有来自各个部门老师同学的新年祝福，也有各位院士领导们的新年希冀，包含着对学生们殷切的期望，给紧锣密鼓的晚会表演带来了一丝温暖的感动。

晚会当然也少不了歌唱和舞蹈节目，钟静等老师带来的一首各类乐器混响的《童年》将现场气氛推向高点，四位老师的精彩表演让我们享受了一场交响乐式的听觉盛宴。相声《东游记》成功博得大家多次笑声。独唱《在此

刻》强大的唱功，稳定的高音，表演嘉宾杨超的倾情献唱，让观众频频鼓掌。还有功力十足的乐器合奏《铁血丹心》也让大家沉迷。



当晚的压轴节目当是，所领导和导师代表在学生们热烈欢迎下，给我们献上了一首经典而优美的歌曲，《同一首歌》，让我们一起徜徉在这新年的欢聚时刻。兄弟院校上海光机所代表也参加了我所的晚会：光机所的小伙子们创意十足的小人舞《这是什么歌》，以小人舞的形式演绎各类歌曲，别有一番趣味。最后硕士和博士党支部倾情奉献的一场《少年中国》诗朗诵带来了最后一波高潮，尽显我所研究生党员同志们的朝气蓬勃。

本场晚会形式多样，精彩不断，带给了观众与众不同、美轮美奂的视听享受，展现了我们的学生老师还有职工们仅的多才多艺，生活中一颗轻松愉快的心。精彩的晚会节目展现了台前幕后工作人员的辛勤努力，更呈现了上海应用物理研究所研究生们活力洋溢的青春风采。

---

## “冬至”包饺子活动在上海应用物理研究所举办

（文：2016 级研究生 唐彬）

2017 年 12 月 22 日，一年一度的冬至如期而至。这天晚上，中国科学院上海应用物理研究所研究生部在食堂一楼举行了冬至包饺子活动。下午 4 点之后，参加活动的同学们陆续进场，在主管所领导李燕老师的细心指导下有秩序的就坐。食堂工作人员帮我们准备了新鲜的饺子馅。



经过一段时间预热，活动到了比赛时间。随着工作人员的一声令下，大家顿时进入的比赛状态。



随后同学们包出了一盆又一盆的饺子。还有些同学包出一些奇形怪状的创

---

意饺子。



饺子包好之后，同学们都在有序的在食堂窗口排队等待着食堂工作人员帮忙煮饺子。



最后研究生会发送给大家红红的苹果，并且给我们的包饺子比赛团体一等奖发了温暖的奖品。



---

大约在晚上 6 点，我们的活动圆满结束。非常感谢食堂工作人员和研究生部对本次活动的大力支持。这次包饺子活动给同学们在严冬带来温暖，提升我们同学的团队合作能力。同时也提供给同学一个相互认识和了解的环境。我们研究生会以后还会举办一些具有乐趣的活动，希望大家多多支持和参加。

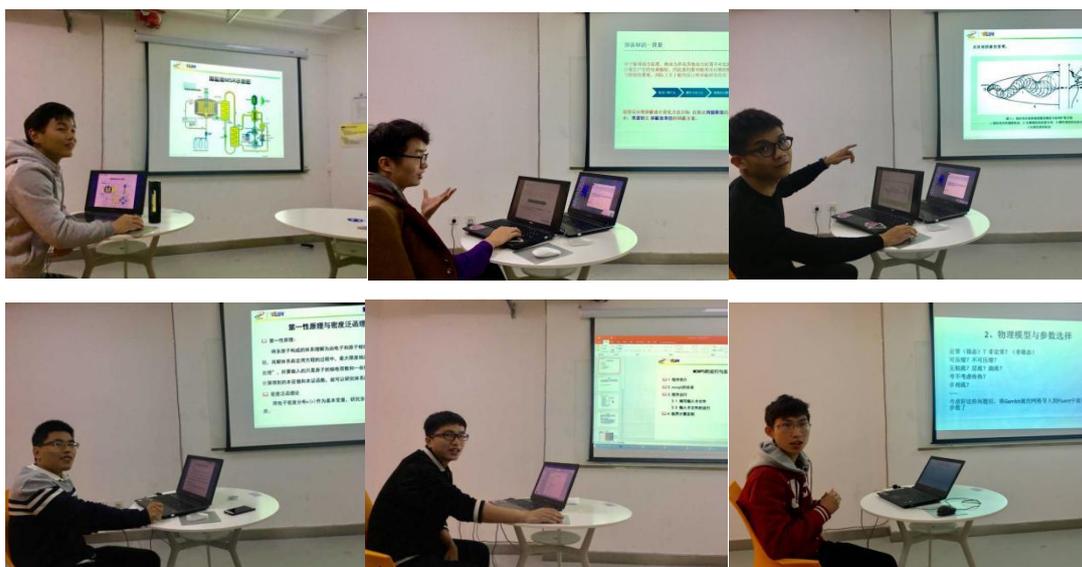
## 2017 级研究生开展学术交流活动

（文：2017 级研究生 马坤峰）

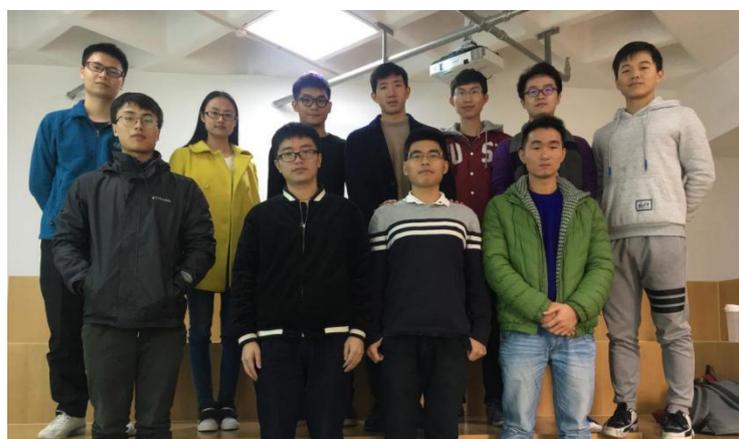
2017 年 11 月 19 日，为促进上海应用物理研究所 2017 级新生提前接触学术前沿，将中国科学技术大学学习的理论知识与研究所课题研究相结合，研究生们在中国科学技术大学西区图书馆开展了学术交流活动，此次活动不仅激发大家的学术热情，锻炼学术报告能力，为 2017 级研究生增进对研究所学科的理解和深入学习提供了交流的平台。

马坤峰同学以报告《熔盐堆的工程简介》为题，介绍了熔盐堆的历史和堆的原理并对 TMSR-LF1 工程进行简介。刘子朋同学作了《核事故早期放射性物质扩散模拟及环境评价》的报告，讲解了核事故工况下高斯扩散模型，利用 matlab 将高斯扩散模型建成了计算页面，输入数据就可以得出扩散的图像和数据。李鑫祥的《BP 神经网络在反应堆屏蔽设计中的应用》，将神经网络算法和船用反应堆的屏蔽设计结合起来，能够极大提高计算效率，并且就过程中遇到的瓶颈及解决办法进行了分析，较好地控制了神经网络的预测误差。李鑫祥同学在表示将继续努力学习算法，进一步提高神经网络预测精度。朱振博同学对《镍基碳化硅复合材料性能的第一性原理计算》进行简介，介绍了文章的出发点和构思过程，并根据自身投稿经验为例讲解了投稿的流程和注意事项。王子建同学的《MCNP 的运行与模拟》讲解了 MCNP 软件的功能、安装和代码运行，主要讲解了一些简单代码的编写。最后邓彬同学以《Fluent 简介与实例分析》为题介绍了课堂中学习的热工方面软件的应用，报告中利用实例来操作 GAMBIT 和 fluent。这个活动气氛热烈活跃，大家各抒己见，碰撞出智慧的火花。

---



活动持续了 4 个小时，研究生表示通过活动受益颇多，意犹未尽。后期的学术活动也将继续开展，吸引更多的新生参与交流活动。



(注：李鑫祥申请的讨论室、朱振博和邓彬购买连接设备并调试、陈国钰做的会议记录、苏博和黄楠顺拍照，感谢他们为本次会议所做的工作。)

# 支部风采



## 上海应用物理研究所研究生党总支开展 “重温红色历史，颂扬时代高歌”主题党日活动 (文：研究生党总支)



为牢记党的使命，缅怀革命先烈，加强党性修养和领悟十九大会议精神，11月26日上海应用物理研究所研究生党总支组织全体研究生党员赴嘉兴南湖革命纪念馆，追溯红色记忆，重温入党誓词。革命纪念馆运用了雕塑、场景、油画、

三维立体影像、多媒体系统等新手法进行了展陈，为研究生党员们展示了中国共产党建党 90 多年的生动历史画卷，从虎门销烟实景还原到共产党宣言各国版本陈列，从五四爱国运动资料展示到新民主主义革命运动中实物和照片介绍，党员们驻足细观，感受那段烽火硝烟的峥嵘岁月，这一段历史诉说着中国共产党人的初心，每个人的心灵都得到了深刻洗礼和升华。新中国在各项事业中所取得辉煌成就的文字介绍和图片展示，坚定了大家继承光荣革命传统的理想信念，使得大家感受到了共产党人为争取民族解放、国家独立而艰辛奋斗的革命征途，也体会到了共产党人为民族复兴、国家富强而不懈进取的奋斗历程。在参观学习中大家感受到了“红船精神”中所蕴含的共产党人“开天辟地、敢为人先”的首创精神“坚定理想信念、百折不挠”的奋斗精神和“立党为公、忠诚为民”的奉献精神；在南湖革命纪念馆宣誓墙前，党员们在党旗前庄严郑重地举起右手，重温了入党誓词。

参观活动后，同学们就学习贯彻党的十九大精神交流了心得体会，研究生党员们通过学习了解了中国共产党的光辉历史及其先进性，坚定了共产主义信仰，给研究生党员上了一堂生动的党课，立志坚定理想信念，发扬百折不挠的革命精神。不忘初心，牢记使命，在科研学习工作中攻坚克难，无私奉献，用自己的辛勤劳动，肩负起振兴中华民族的历史使命。



---

## 上海应用物理研究所研究生党总支召开 习近平新时代中国特色社会主义思想学习会

(文：研究生党总支)

2018年1月15日，上海应用物理研究所研究生党总支召开十九大精神学习会及2018支部工作动员会，研究生党总支书记李燕同志主持会议，研究生党总支成员及各研究生支部书记参加会议。

学习会上，李燕同志希望通过学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，加强党性修养，不断提高研究生党员的政治觉悟，坚定理想信念，用党的创新理论武装头脑。为使2018年研究生支部各项工作持续推进，她希望围绕所党委举办的“两学一做”、贯彻落实党的十九大精神、深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想等学习热点深入学习，研究生支部活动须抓特色，重实效，增强使命感、责任感，深刻理解党的优良传统作风，切实做好合格党员。



研究生支部书记们就2017年开展形式多样的支部活动进行了总结，围绕研究生团体的特点，通过组织学习活动加强党的理论学习，科学研究实践中促进互动交流，在集体生活中互相关爱，学习先进典型和先进事迹，作好党员的先锋模范作用。在谈到2018年的支部工作计划时，研究生支部书记们表示要以提升组织力为重点，克服工作中的不足，掌握党的各项精神，深入推进工作。

在培训中，李燕同志向研究生支部书记讲授了“八个明确”和“十四个坚持”的内容，并希望研究生党员要认真学习、深刻理解贯彻党的基本理论、基本路线、

---

---

基本方略，并紧密结合支部工作实际，组织研究生党员深入开展基层民主生活会，学习贯彻十九大党建创新理论，牢记初心、不忘使命，为服务国家做出新的贡献。

# 文苑信步

## 从神舟到天舟，说说我们的航天梦

（文：2016级研究生 孙浩亮）

天上白玉京，十二楼五城。仙人抚我顶，结发受长生。  
——李白

中国人自古以来不缺乏对天空的想象，从嫦娥居住的广寒月宫到遍布夜空的二十八星宿；

从九重九天外天玉皇大帝的灵霄宝殿再到西方昆仑山上王母娘娘的瑶池仙地，无不表现出古人对浩瀚星空的向往。现如今，作为炎黄后裔的我们，不但让东方红的旋律在天空唱响，还让中华儿女踏足太空，更是在天上建立了我们自己的天宫，一步步的圆梦星空，扬威星空！

航天技术不但是一项探索开发和利用太空的综合性工程技术，更是代表一个国家现代技术综合发展水平的重要标志。就目前而言，全世界能够自主进行载人航天任务的国家只有美国、中国、俄国三国。在这三国中，我国航天工程开展最晚，但是取得的成果却是最为显著，在不到二十年的时间里，取得了另外两国用了半个多世纪才取得的成果。在这里要为我们广大的科研工作者点个赞！

我们的航天故事最早可以追溯到上个世纪 70 年代，当时趁着东方红号人造卫星的顺利升空，钱学森先生向中央提出了我国自主研发载人航天技术的建议，然而由于当时技术储备不足，直到 90 年代初，国家才将这一提议正式付诸实践。而前苏联和美国早已分别在 1961 年和 1962 年便实现了载人航天实验。1992 年 9 月，我国载人航天“三步走”发展战略正式提出：第一步，发射载人飞船，建成初步配套的试验性载人飞船工程，开展空间应用实验；第二步，突破航天员出舱活动技术、空间飞行器的交会对接技术，发射空间实验室，解决有一定规模的、

---

短期有人照料的空间应用问题；第三步，建造空间站，解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题。该工程代号“921 工程”，全称中国载人航天工程(China Manned Space Engineering)。



2003 年 10 月 16 日，我国第一名航天员杨利伟搭载神舟五号返回舱安全返回，标志着我国首次载人航天飞行活动圆满完成，这意味着我国载人航天工程三步走中的第一步已经达成。2016 年 11 月 18 日，神舟十一号载人飞船搭载着景海鹏和陈冬两位飞行员顺利返回着陆。标志着，我国航天工程已经处于第二步到第三步的过渡阶段，初步达成了第二步“突破航天员出舱活动技术、空间飞行器的交会对接技术，发射空间实验室，解决有一定规模的、短期有人照料的空间应用问题”的计划目标。接下来，作为第二步到第三步过渡的一部分，天舟一号货运飞船将于 2017 年的 4 月在海南文昌发射场由长征七号火箭搭载发射，此次发射势必将会再次引发全国人民对我国航天事业的极大关注。

中国载人航天工程是我国航天史上迄今为止规模最大、系统组成最复杂、技术难度和安全可靠性要求最高的跨世纪国家重点工程，由航天员、飞船应用、载人飞船、运载火箭、发射场、测控通信和着陆场七大系统组成。其中最让老百姓熟知并且津津乐道的便是航天员、载人飞船以及运载火箭这三个部分。

目前我国共有 11 位航天员进行了 14 人次的太空飞行任务，全都圆满完成，其中聂海胜和景海鹏分别承担了 2 次和 3 次飞行任务。值得一提的是，我们这 11 位航天员之中还包括 2 位巾帼不让须眉的女性航天员，她们的名字是刘洋和王亚平。以下是参与我国历次载人航天飞行任务的航天员名单统计：

|                   |       |          |             |
|-------------------|-------|----------|-------------|
| 2003年10月15日<br>9时 | 神舟五号  | 酒泉卫星发射中心 | 杨利伟         |
| 2005年10月12日<br>9时 | 神州六号  | 酒泉卫星发射中心 | 费俊龙 聂海胜     |
| 2008年9月25日<br>21时 | 神舟七号  | 酒泉卫星发射中心 | 翟志刚 刘伯明 景海鹏 |
| 2012年6月16日<br>18时 | 神舟九号  | 酒泉卫星发射中心 | 景海鹏 刘洋 刘旺   |
| 2013年6月11日<br>17时 | 神舟十号  | 酒泉卫星发射中心 | 聂海胜 张晓光 王亚平 |
| 2016年10月17日<br>7时 | 神舟十一号 | 酒泉卫星发射中心 | 景海鹏 陈冬      |

航天员的选拔及其严格，在某种程度上不亚于对奥运健儿的选拔，甚至更加的犹有过之。“航天员是从空军歼击机或强击机在飞的合格飞行员当中挑选。年龄在 25 至 35 岁，身高在 1.60 米至 1.72 米，体重在 55 公斤至 70 公斤。飞行时间累计 600 小时以上，并具有三种以上气象条件飞行的能力。要求飞行成绩优良，能独立担任战斗值班和具有处理应急情况的经验，机种改装能力快，飞行耐力好，善于独立思考，机动灵活，动作协调，紧急情况下沉着、果断、准确无误、综合处置能力强。”可以说，每一个航天员都是广大人民军队中的佼佼者，经过了严酷的选拔和淘汰才能脱颖而出。并且，还要接受严苛的航天员工作学习和训练，内容多达七大类。这些训练内容分别是（1）基础理论学习，目的是为了航天员掌握载人航天飞行的相关基础知识，包括高等数学、计算机、飞行动力学、空气动力学、地球物理学、气象学、天文学、宇宙航行学、火箭和飞船的设计原理、结构、导航控制、设备检测以及航天医学知识等十几门课程；（2）体质训练，目的是提高和巩固航天员身体素质，增强抗病能力，使航天员能够以强健的体魄和旺盛的精力完成训练任务和飞行任务；（3）心理训练，目的是提高航天员的心理素质，包括心理教育、心理放松训练、心理相容训练、狭小环境中的隔离训练、针对错觉的心理训练等；（4）航天环境适应性训练，目的是提高航天员对特殊环境因素的耐力与适应能力，以及返回地面后的再适应能力，主要包括超重耐力适

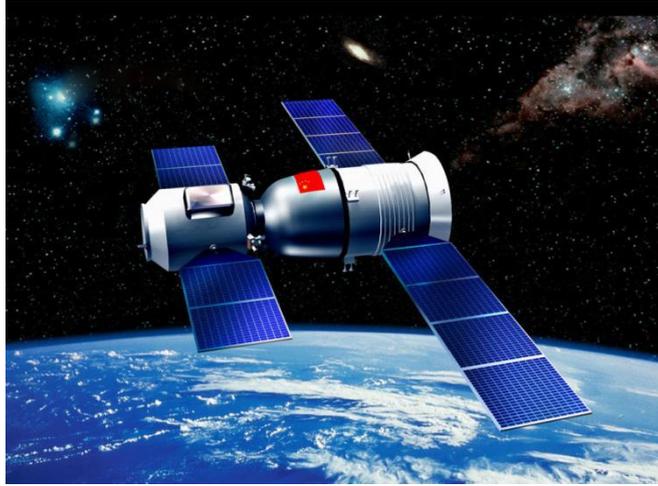
---

应性训练、前庭功能训练、失重飞机飞行训练、头低位卧床体验、失重训练水槽模拟失重环境训练等；（5）救生与生存训练，目的是让航天员掌握特殊情况下的救生和生存技能，主要包括发射前紧急撤离训练，飞行中的救生训练，着陆后出舱训练、生存训练和营救训练；（6）飞行程序与任务训练，是让航天员掌握载人航天器各种任务程序，包括对航天器姿态的操纵控制，对故障的识别、判断和处理，各种装备的使用和操作，正常飞行程序训练、应急飞行程序训练等；（7）大型联合演练，指的是利用人-船合练、人-船-地合练、在发射场进行的人-船-箭-地合练，使飞行乘组了解和掌握实际飞行程序。在小编眼里，在如此苛刻的条件下还能够成为航天员的人，距离成为超人也不远了。

我国的载人飞船(manned spacecraft)有一个好听的名字，神舟飞船(Shenzhou Spaceship)，我国对其拥有完全自主知识产权，其性能已经达到或者优于国际第三代载人飞船，例如美国的阿波罗登月飞船就是第三代飞船。神舟飞船从最初1999年的神舟一号，到目前为止于16年最新发射的神舟十一号飞船，已经不断研发改进了17个年头。从最初的，搭载小物品（如神舟一号搭载了国旗，邮票，中药等），到搭载生物细胞（如神舟二号），甚至还搭载过休眠状态的乌鸡蛋（如神州三号），神舟五号则开启的首次载人航天的征程，让杨利伟这个名字响彻神州大地。之后，神六神七等飞船次第升空，搭载着费俊龙聂海胜等十位宇航员遨游太空。

神舟飞船的样子就和图片中的一样，矮胖矮胖的，个人认为更像星球大战中的机器人 R2D2。虽然神舟飞船的外形看起来十分简单，但是其结构组成还是十分复杂的。神舟载人飞船由轨道舱、返回舱、推进舱构成。轨道舱是航天员在轨飞行期间生活舱，曾在出舱活动任务中兼做气闸舱；返回舱是飞船的控制操作中心，是航天员乘坐上天和返回地面的舱段；推进舱是为飞船提供能源和动力的舱段。根据飞行任务需要，可在轨道舱前端安装附加段，用于安装应用载荷，也可配置对接机构与其它航天器进行对接。飞船总长约9米，整船重约8.1吨，最大直径约2.8米，按照功能分为14个分系统，这些分系统的700多台设备分别布置在“三舱”式结构的飞船中，相互分工合作，完成天地往返飞行。

---



（神舟飞船·图片来自网络）



（机器人 R2D2·图片来自网络）

具体来说一下飞船每段舱室的功能：**1)**轨道舱呈圆桶形状，是航天员在太空生活和工作的地方，舱内除为航天员提供食品、饮用水和大小便收集器等生活装置外，还安装了大量的空间试验装置和仪器设备。轨道舱外部两侧有两个像鸟儿翅膀一样的太阳能电池翼，提供轨道舱运行所需要的电能。神舟七号飞船的轨道舱取消了以往飞船的留轨功能，增加了气闸舱功能和航天员生活舱功能；**2)**返回舱行似大钟，舱门与轨道舱相连，航天员可通过舱门进入轨道舱，也可乘坐它上天和返回地面。该舱也是飞船的指挥控制中心，舱内设有仪表显示、报警与照明设备，可显示飞船导航及飞行姿态数据、飞行程序、舱内环境等；同时设有手动操作手柄及专用配套设备，必要时航天员可手动控制飞船姿态；**3)**推进舱也称动力舱，呈圆柱形，舱内安装推进系统发动机和推进剂、飞船电源、环境控制和通信等系统设备，为飞船在轨飞行和返回地面提供能源和动力。推进舱外部两侧也安装了两个太阳翼，为飞船提供所需电能；**4)**附加段用来安装有效载荷的设备，

---

---

根据各艘船有效载荷的变化，结构构型和形式有所变化。

一直以来，神舟航天飞船的发射，都是由我国自主研发的长征系列运载火箭担负的。截至 2017 年 3 月，长征系列运载火箭已经飞行 245 次，发射成功率达 95.%，远超全世界同类型用途火箭。运载火箭 (launch vehicle)，由多级火箭组成的航天运输工具。用途是把人造地球卫星、载人飞船、空间站、空间探测器等有效载荷送入预定轨道。是在导弹的基础上发展的，一般由 2~4 级组成。每一级都包括箭体结构、推进系统和飞行控制系统。末级有仪器舱，内装制导与控制系统、遥测系统和发射场安全系统。级与级之间靠级间段连接。有效载荷装在仪器舱的上面，外面套有整流罩。许多运载火箭的第一级外围捆绑有助推火箭，又称零级火箭。助推火箭可以是固体或液体火箭，其数量根据运载能力的需要来选择。推进剂大都采用液体双组元推进剂。第一、二级多用液氧和煤油或四氧化二氮和混肼为推进剂，末级火箭采用高能的液氧和液氢推进剂。制导系统大都用自主式全惯性制导系统。在专门的发射中心 (见航天器发射场) 发射。技术指标包括运载能力、入轨精度、火箭对不同重量的有效载荷的适应能力和可靠性。

长征系列运载火箭已经拥有退役、现役共计 4 代 17 种型号，其中长征一号、长征二号、长征二号捆、长征三号、长征四号甲 5 个型号已退役；长征二号丙、长征二号丁、长征二号 F、长征三号甲、长征三号乙、长征三号丙、长征四号乙、长征四号丙、长征五号、长征六号、长征七号和长征十一号 12 个型号在役。另有长征五号乙、长征八号 2 个型号在研，长征九号 1 个型号论证中。长征系列运载火箭具备发射低、中、高不同轨道，不同类型卫星及载人飞船的能力，无人深空探测能力。低地球轨道 (LEO) 运载能力达到 14 吨，太阳同步轨道 (SSO) 运载能力达到 15 吨，地球同步转移轨道 (GTO) 运载能力达到 14 吨。

中国载人航天工程当前使用的运载火箭为长征-2F，是国内目前可靠性、安全性最高的运载火箭。其控制系统采用冗余技术，具备故障检测、救生等功能。长征二号 F 火箭箭体由逃逸塔、整流罩、高空分离发动机、高空逃逸发动机、栅格稳定翼、飞船、飞船支架、仪器舱、二级氧化剂箱、箱间段、二级燃烧剂箱、二级游动发动机、二级主发动机、级间段、一级氧化剂箱、一级燃烧剂箱、一级发动机、助推剂头锥、助推器氧化剂箱、助推剂燃烧剂箱、稳定尾翼、助推器发动机组成。长征二号 F 运载火箭全长 58.34 米，起飞质量 479.7 吨，芯级直径 3.35

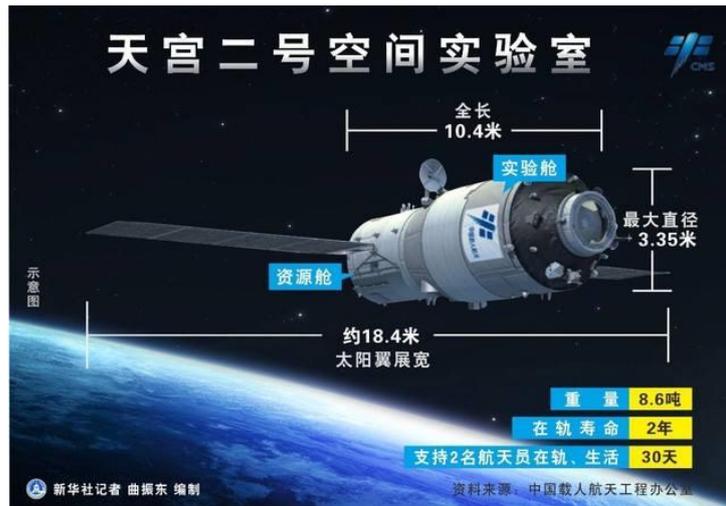
---

米，其中芯一级长约 21 米，芯二级长约 15.4 米，4 个助推器的直径各为 2.25 米，长约 16.1 米。整流罩最大直径 3.8 米，逃逸塔高约 8 米。可将 8 吨有效载荷送入近地点 200 千米，远地点 350 千米的椭圆轨道、倾角 42.4~42.7 的近地轨道。其主要分为两种型号，长征二号 F 基本型，简称长二 F (CZ-2F) 基本型，先后成功发射了“神舟一号”至“神舟七号”飞船，为我国成功实现载人航天飞行做出了历史性贡献。2008 年 9 月 25 日，最后一次使用基本型发射，目前已停产。目前主力机型是长征二号 F 改进型，简称长二 F 改 (CZ-2F/G)，长征二号 F 改是在长征二号 F 基本型基础上，助推器推进剂储箱顶部椭球顶改为锥形顶，提升推进剂储存量，改用双激光惯组主从冗余，增加近地轨道推力。长二 F 改自 2011 年开始服役，目前完成了天宫一号、神八、神九、神十、天宫二号以及神十一的发射任务。



(图片来自中青在线)

近期，最火的明星莫过于天宫二号空间实验室（Tiangong number two space experiment apparatus）了，相对于 2011 年 9 月发射的天宫一号实验型空间实验室而言，天宫二号是我国第一个真正意义上的空间实验室。天宫二号主要开展地球观测和空间地球系统科学、空间应用新技术、空间技术和航天医学等领域的应用和试验，包括释放伴飞小卫星，完成货运飞船与天宫二号的对接。2016 年 10 月 19 日 3 时 31 分，天宫二号自动与神舟十一号飞船成功完成对接任务。接下来 2017 年 4 月份将完成与货运飞船（天舟一号）对接任务，这次飞行任务也是我国空间实验室任务的收官之战，令人瞩目。



（天宫二号·图片来自新华社）

天宫二号在外观上采用实验舱和资源舱两舱构型。天宫二号全长 10.4 米，最大直径 3.35 米，太阳翼展宽约 18.4 米，重 8.6 吨，设计在轨寿命 2 年。舱内宇航员活动的范围约为 16 到 18 立方米，按 6 立方米即可满足住一人居住的人机功效看，天宫二号上住两位航天员也还是比较宽敞的。其中，资源舱的主要任务是为天宫二号的飞行提供能源保障，并控制飞行姿态。天宫二号的电源分系统的所有设备（太阳能电池翼）都在资源舱内，并包括了为飞行器提供能量的燃料。天宫二号的导航与制导系统中 6 个控制力矩陀螺也在资源舱内。导航与制导系统的用途是在天宫二号与追踪飞行器进行对接之际负责寻找目标，而控制力矩陀螺则会对天宫二号进行精确的姿态控制。实验舱主要负责航天员工作、训练及生活。实验舱分为前锥段、圆柱段和后锥段。对接完成后航天员进入全密封的前锥段和圆柱段进行工作、训练，一些必要的生活活动、睡眠等也大多都在这里进行。后部非密封的后锥段安装再生生保设备。实验舱内设有使航天员保持骨骼强健的健身区，设计得十分人性化。

我国在载人航天工程上取得的进步是有目共睹的，前景是可以预期的。在该工程中，我国的科研工作者做出了巨大的贡献，没有科研工作者的付出，不会看到这些巨大成就的取得。据小编的了解，上海的好几家研究所就参与了我国空间技术的开发，而且目前还承担着好几项重要的科研任务，在这里向大家致敬！

（资料来源：中国载人航天网）

---

## 我们不成过往

(文：2016 级研究生 洛城汐)

昨天下过的雨，不知流向哪里。昨天落下的叶，终究回归大地。我们向往的流浪，没有前进的方向，用一生的追寻，去渴望此生不成过往。

我从不向往海子的“面朝大海，春暖花开”，当你面朝大海，你能看到的是无尽的海阔天空，是水天相接的碧海蓝天，是渔船滚滚而来的汽笛声，是海浪波涛汹涌的呼唤，还有那看不见的生灵的惊慌失措的乱窜，浮华之后归于平静。终其一生的浪漫归于云烟，以梦为马的岁月不负，孤独的在人间徘徊。有时候，我在想，是我们活成了自己，还是长成了别人模样。走过的时光里我们不再是一成不变，一个人的时候似乎异曲同工的孤独。我们不成过往，回不去，也成不了。

我们在路上行走不停歇，有时候不是我们在前进，是时间太冷酷，它从不考虑让你多享受一下当下美好，又或者说时间太温柔，无声无息中抚平你的悲伤。趁着黑夜的降临，就像是只此一刻的美好，我们把酒言欢，畅所欲言，追寻着稍纵即逝，开始着没有结局。害怕突然的老去，不敢去看朝阳初起，晚霞日落。是的，想比于海子对心灵无限的追逐，我更向往北岛的畏天命的心态，又有对世俗玩世不恭的追逐。我们都是一个人来的，没有陪伴，没有依靠，所以我们是孤单的。而来的人有很多，我们好像有朋友，有家人，所以我们的情感是丰富的。他说：“如果说一个城市是放大镜，那么一个人则是尘封的书中的某个字，漂泊者连字都不是，只是字里行间的潜台词”。我说：“如果城市是一个放大镜，那么一个人则是堆砌成这座城市的建筑，居无定所的流浪者是移动的地标，居家的人是固定的地标”。

你看吧，再丰富的心灵，它有孤单的时刻。流浪者有流浪者的天堂，漂泊者有漂泊者的故乡。星辰大海的浪花，敲碎的是单薄。佳期如梦的追溯，唤醒的是浪子。穷其一生的漂泊，我们不成过往，走出半生的时光，归来的是成长。爱做梦的年纪，我把梦写进书里，回头去翻的样子，像是沙漠里焦急寻找水源的过客，也许我们知道就在那里，可是怎么也走不过去，没有来自天堂的白骆驼指引我们，没有荆棘草若有若无的提示，随处可见的蹒跚动物，怕是烫伤了自己一样的踟蹰

---

---

前行，你想笑它滑稽的模样，却不知你也是这般罢了。不知走了多久，像是看到了，又像是没看见，模模糊糊的样子让自己退缩，又或者可笑的摇摇头，笑话自己是不是得了妄想症。

我们不成过往，踮起脚尖拥抱太阳。我们追逐流浪，站在木棉花的花蕊上轻触时光。我们依旧这样，终其一生的痴狂未曾忘。我们不成过往，我们笑看沧桑。你回头，你嫣然，我都在，我们不成过往。



---

## 与地的冲突——天地的尽头是那一抹蓝

(文：2016 级研究生 孙浩亮)



端午节回家途中拍摄

这几天，上海的雨挺多的，从浦东张江到嘉定徐行都有下。不知道这雨水是不是从一朵云彩里面滴落下来，还是从几朵不同的云彩里面滴落下来的，总之都不小，用大雨滂沱来形容它一点也不为过。一般而言，雨过之后会是天晴，而这一周以来的经验告诉我们，雨过之后还是雨，期间可能会有少许的停顿，那也是老天爷为了准备下一个更大的大招。好在雨下的时候丝毫不矫揉造作，一泻汪洋恣意奔放，让人觉得十分的爽利。反而是这雨后的间隔期让人特别的难熬，闷热，是一种让人无奈到憋闷的闷热，周身的空气就好像一层保鲜膜一样把你紧紧包裹在里面，让你不想动也动弹不得。高温假后来上海的这几周里，我就是在这时断时续的爽利与憋闷中反复被老天爷揉捏着，这感觉我想只有经年的咸鱼干才能知道。

---



雨前西湖一角

上海靠海，常年雨水多也不足为奇，而今年却对雨水有着不同的感触。一是因为今年的雨水来的有点晚，春季直到夏中都难觅雨水的踪迹，直到进入了七月、已近夏末这雨才姗姗来迟。二是可能是今年发生了太多的事，每一次雨落雨停都带来许多心情。自古以来，中国的文人骚客因雨而生情的不在少数，既有“黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙”的欢快恬静，又有“夜来风雨声，花落知多少”的惜春之情，还有“夜阑卧听风吹雨，铁马冰河入梦来”的爱国悲怆。虽然现代人的情怀可能淡了几分，但是还好自己还揪着一个学生阶段的尾巴，偶尔文艺一下还是要得来的。

雨，用科学的话简单概括就是地面上受热的水蒸气在一飞冲天的过程中，受到了老天爷冷遇而被打落凡尘的过程。大地想要把它托起，而天空却不给它一席之地，就在这反反复复的天地冲突中，雨水以无形之身缓缓向上飞升，以有形之体轰轰烈烈的遁回原形。雨水就这样周而复始，来来回回百万千年，形成了天与地之间有形的纽带。与之伴生的闪电啦、彩虹啦都是天与地冲突的产物，碰撞然后融合，幻化出万千风物。

大地也好天空也罢，说不得谁比谁厚重，谁又比谁空灵。人生就好像一洼小水，在地上呆久了总想变个身换个地儿，活成一团不一样的烟火。或许变身的这个过程很是痛苦，不但要分解自己还要融合别人。更痛苦的是，当自己历尽九九八十一难后却发现，原来理想的伊甸园并没有自己的位置，打哪来最后还要回哪去，而被打落的自己却回不到原来的清澈。然而，那又如何？我的目标不是天空，而是到达天与地的尽头，将那一抹蓝色握在手中。就好像你的梦想是成为海贼王，

---

那我的梦想就是要成为海贼王的男人好了。



雨后上海光源一角