

The background of the entire page is a deep space image. It features a dense field of stars of various magnitudes, some with prominent diffraction spikes. Interspersed among the stars are wispy, glowing clouds of interstellar dust and gas, known as nebulae. The colors range from deep blues and teals to bright yellows and oranges, particularly in the nebulae. The overall effect is a sense of vastness and cosmic wonder.

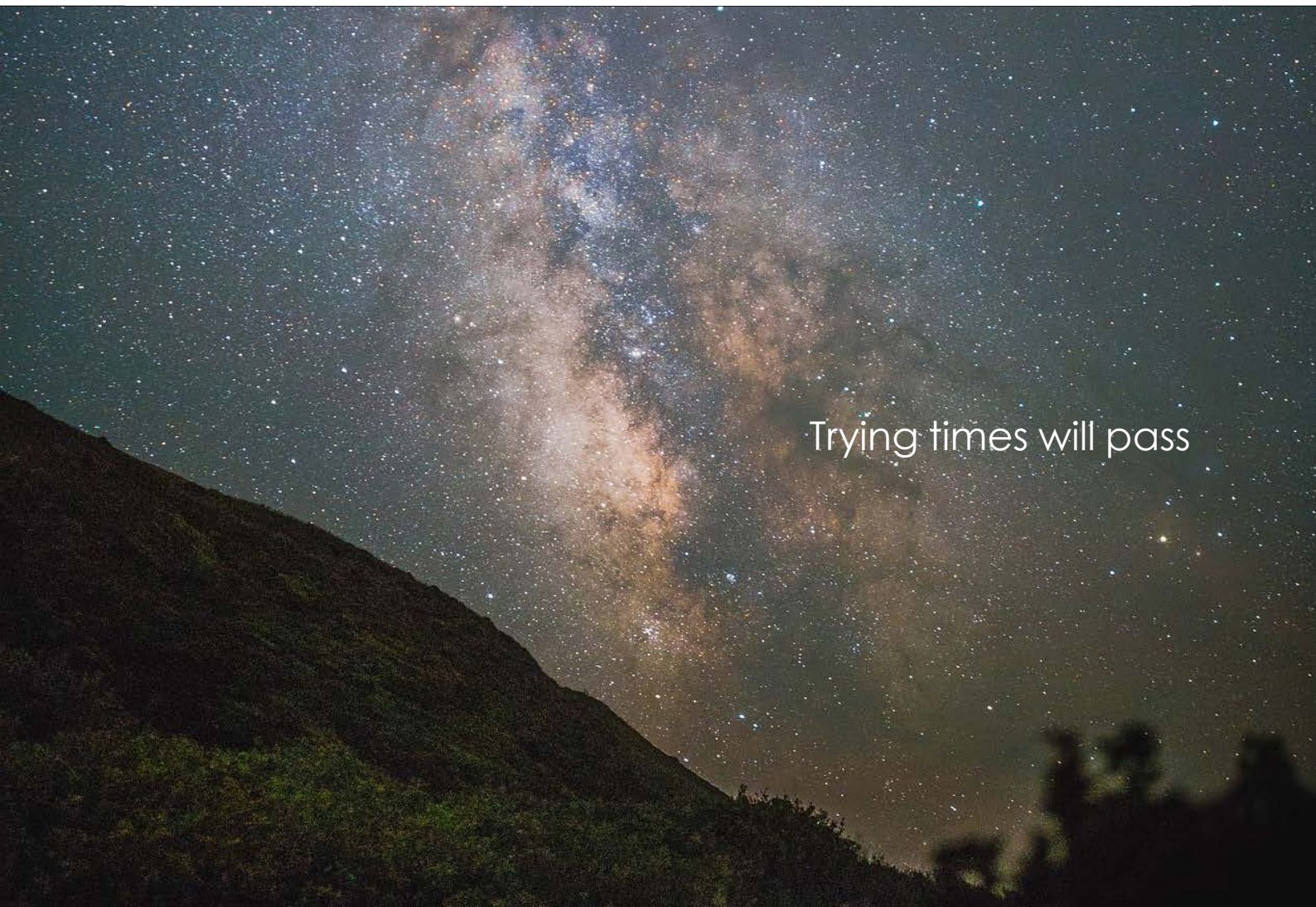
飞跃手册

南京大学天文与空间科学学院 13 级



目录

李文浩 University of Alabama, Astronomy PhD	3
王云开 U of I at Urbana-Champaign, Physics PhD	7
于涵 University of California, Irvine, ECE M.S.	14
张雅鹏 Leiden University, Astronomy M.S.	15
刘汛 The University of Tokyo	18
邱昊 The University of Sydney, Astronomy PhD	19
汪浩冰 The University of Sydney, Astro Instru PhD	25
杨丰维 Hong Kong University, Physics PhD	27
飞跃访谈	32
资源汇总	35



Trying times will pass

李文浩 University of Alabama, Astronomy PhD

联系方式:

Email	wenhaolii@outlook.com
QQ/ 微信	531212911

基本背景:

Overall	4.13
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	陈燕梅老师 李志远老师 Joss Bland-Hawthorn (USYD) Magda Guglielmo (USYD) Sanjib Sharma (USYD)

标准化考试:

GRE	V150 Q170 AW2.5(1 战)
sub	870
TOEFL	106 R27 L27 S24 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	陈燕梅老师, 基于 IFU 巡天对后星爆星系演化的研究
2016.7 - 2016.8	Sanjib Sharma & Janez Kos(USYD), GALAH Survey: Galactic Extinction in the Present of Milky Way Dust
2016.7 - 2016.8	Joss Bland-Hawthorn & Magda Guglielmo(USYD), The Magellanic Stream--A New View of Past Nuclear Activity in Milky Way



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
UAlabama(Astro)			✓
UMD(Astro)		✓	
UArizona(Astro)		✓	
UW Madison(Astro)		✓	
UCSD(Astro)		✓	
UMichigan(Astro)		✓	
OSU(Astro)		✓	
UFlorida(Astro)		✓	
UMass(Astro)		✓	
NYU(Astro)		✓	
备注: 收到 offer 和拒信的时间均在 3, 4 月, 未收到面试			

关于硬件:

• GPA

本渣渣没什么发言权 ... 一句废话: 能高尽量高。而且有兴趣看飞跃的应该都已经大三了, 该填的坑早该在大大大二填好, 还有不建议大四去重修专业课。另外出国成绩单 Overall 里面是不算选修课的, 只有必修课和通识课, 注销请慎重。像我因为通识刚满 14 学分于是有一门 67 的通识课注销不了, 跑去注销掉 70 分的选修课对提升绩点并没有什么卵用 ... (注销天文漫谈找罗叔叔签字的时候还被投以微笑)

• TOEFL

你可能听别人说过 TOEFL 考试很难, 但是! 你一点都不要虚! 再说一遍! 不要虚! 这门考试是有套路的! 你熟悉了套路还要考第二次的的话就算我输好吧! 当然刷分的大佬和过期再考的就另当别论。主要的练习方法是刷 TPO, 至于 TPO 是个啥详情请问度娘。下面发福利:

第一部分阅读, 上 90% (也就是 27 分) 对中国学生来说不是什么难事, 要知道阅读在 TOEFL 里面就是送分的。一开始刷 TPO 阅读可能会像我一样出现错掉一半的现象, 但这也是正常的 (不要脸), 所以才要练啊! 每天练一套就可以了。重点! 多背单词保证有你好处! 记得千万不要浪费时间通读全文! 做哪道题就读问题出自的那一段, 每篇阅读最后的概括题多做做就可以归纳出常见的误导类型了。

第二部分听力, 托福其实就是考听力, 做过 TPO 你就知道除了阅读以外, 每一 part 都会考你的听力。至于听力的提高方法实打实可行的是: 精听。就是把录音一句一句重复听, 听清楚每个单词, 听懂每句话的意思。在考满分网做 TPO 就有精听练习, 一开始做可能会啥都听不懂, 但是不要烦躁, 耐心一点, 听不懂的可以 mark 下哪一套题的哪一篇听力第几句, 以后回来再听听。要是刷题的听力分数上去了就可以提速了, 做题和精听都把播放速度提高到 1.2 倍, 要是感觉没有任何压力的话, 你就可以去听 SSS 了 (高阶), 当然不是每个人都有时间和必要听这个。



联系方式:

Email	wenhaolii@outlook.com
QQ/ 微信	531212911

基本背景:

Overall	4.13
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	陈燕梅老师 李志远老师 Joss Bland-Hawthorn (USYD) Magda Guglielmo (USYD) Sanjib Sharma (USYD)

标准化考试:

GRE	V150 Q170 AW2.5(1 战)
sub	870
TOEFL	106 R27 L27 S24 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	陈燕梅老师, 基于 IFU 巡天对后星爆星系演化的研究
2016.7 - 2016.8	Sanjib Sharma & Janez Kos(USYD), GALAH Survey: Galactic Extinction in the Present of Milky Way Dust
2016.7 - 2016.8	Joss Bland-Hawthorn & Magda Guglielmo(USYD), The Magellanic Stream--A New View of Past Nuclear Activity in Milky Way



考完阅读和听力之后会有一个加试, 重点! 每一年的加试都是从两套听力里面选一套, 所以说百度一下题目, 你完全可以把加试的答案背下来 (近年为了压制背题猖獗的国人, ETS 加了一套阅读加试, 也就是三套选一套, 当然也是可以背的 ... 只不过题目多很多而已)。

第三部分口语之前会有一段休息时间。重点又来了! (好像很多重点的样子 ...) 这里说一个应试技巧: 因为托福开考时间和考试时长每个人不一样, 从侯考室签完协议之后可以多待一会儿, 尽量晚入场开机考试; 每一部分的考试说明不要 skip, 后面听力加试你就算记得答案也不要跳题, 让电脑把音频播完。以上步骤下来之后, 你的进度会落后别人略多 (落后并不代表你的时间少了, 只是别人提前结束而已), 当你听力加试还没听完, 就已经有人开始考口语了! 很多人一起说的时候话筒会有杂音 (影响分数), 但此时你可以恬不知耻地趁机听听别人说什么, 猜一下 section1&2 是在讲什么话题。这样当轮到考口语的时候, 你就有一个大概的框架了, 而且那时候其他人大概已经开始写作文了, 你就可以一个人安安静静地说口语 (亲测有效)! 至于口语的练习方式, 一是背黄金 80 题 (对写作也有帮助), 二是对 6 个 section 每个都写出一套模板背熟, 然后刷 TPO 每天 1-2 套, 贵在坚持。

最后写作, 两 part 各写或找一个优秀的模板就够用了, 不必花太多时间。记得字数足够多并且要提高你打字的速度和准确率 (我光模板就有近 300 字 ...), 综合写作要发挥你的听力能力, 做好笔记! 独立写作就是用模板瞎哔哔! 满分不是梦!

其他方面, 是否报班因人而异, 有的人报了也没有用, 有的人不报也没差, 班上会说的技巧这里说了一部分, 剩下的你都可以在刷题中总结和归纳。另外是否背机经, 这得看人品, 如果经历上述过程你还学有余力, 要背也没有人拦得住你! TOEFL 一般分数过 100 口语上 24 就对申请没有问题了, 至于极个别 (据我所知就一间) 学校的 TA 是要求口语上 26。总的来说, 准备周期下来就大概一个月, 短了没效果, 长了就难找回状态。当时我是上午在图书馆练阅读和听力, 下午和晚上抽时间在宿舍 (这是讨论后得出练口语的最佳场所) 练口语和背模板, 这样做了一个月。记得还要抽点时间做运动或者出去散散心, 努力也不能拿来拼命啊。

• GRE

GRE 分语文和数学, 语文是用来刁难国人的, 数学是用来刁难外国人的 (捂脸)。Verbal 刷题的效果不大, 背好单词倒是很有效! 把要你命 3000 和再要你命 3000 刷个 5、6 遍差不多, 题目要做一下熟悉题型和习惯要求的时限。当时我是 T 和 G 一起准备的, 单词就一起背了。要是你能把 GRE 的阅读做好, TOEFL 的阅读就是小儿科。Quantitative 就是高中数学, 不难, 把官方指南看过知道题型就可以了, 细心一点就能满分, 注意请勿拉低中国人平均分 (围笑) ... 写作部分是有难度的, 比 TOEFL 的复杂很多, 不过同样只要背好模板和提高打字速度和准确率, 考个 3 或 3.5 不成问题。总分 320+3 就够用了 (刚好达标, 偷笑)。希望这些能帮大家 G 和 T 一次就过啊!

• GRE SUB

物理是 100 道选择题 170 分钟, 比大物简单一点点, 但是会考一些很偏门的知识。建议大家把历年的题目刷一刷。北大出的一本 GRE Physics 指南挺好的, 大家可以去某宝买来复习一下。记得提早报名, 一般 9 月初报名就截止了! 忘了报名 SUB 导致 gap 一年太无辜了 ...



联系方式:

Email	wenhaolii@outlook.com
QQ/ 微信	531212911

基本背景:

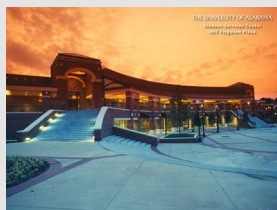
Overall	4.13
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	陈燕梅老师 李志远老师 Joss Bland-Hawthorn (USYD) Magda Guglielmo (USYD) Sanjib Sharma (USYD)

标准化考试:

GRE	V150 Q170 AW2.5(1 战)
sub	870
TOEFL	106 R27 L27 S24 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	陈燕梅老师, 基于 IFU 巡天对后星爆星系演化的研究
2016.7 - 2016.8	Sanjib Sharma & Janez Kos(USYD), GALAH Survey: Galactic Extinction in the Present of Milky Way Dust
2016.7 - 2016.8	Joss Bland-Hawthorn & Magda Guglielmo(USYD), The Magellanic Stream--A New View of Past Nuclear Activity in Milky Way



· 其他

珍惜你在大学期间的科研机会好好干, 能发 paper 是最好啦! 从大二开始就有创新计划、大三的早期科研和暑期实习。我没有参加创新计划, 因为那时候顾着玩了 orz, 然后早期科研跟的陈燕梅老师做 MaNGA, 选一个好的题目对你将来熟悉和工作的领域有极大影响! 然后暑期在悉尼大学做了两个星系相关的项目, 其中一个有一篇二作, 但是那边的老师拖到申请季之后才发出去, 也就是用不上了 ...what are you 弄啥咧? 同时实习期间跟的老师也是你推荐信的来源, 跟的一个大牛可以拿到一封优秀的推荐信, 学校看到了至少会把你放在 waiting list 不会直接拒掉。

申请准备:

· 出国

其实我也是在大三暑假才决定出国的, 大概因为暑期实习在悉尼体验了一番资本主义的生活(乱讲)? 国外的科研氛围和国内不太一样, 谁好谁坏没法说, 要是你都体验过就会有属于自己的感悟了。至于在美国或欧洲还是澳洲还是香港等等读书, 还要看具体考虑, 个人感觉澳洲欧洲轻松一点, 美国机会多一点, 香港安稳一点, 后来因为某些原因只申了美帝。我是在 8 月份报名 G 和 T 的, 9 月考 T, 10 月考 G, 11 月写 PS、CV 和搞手续, 还能赶在月底之前开始寄材料。G 和 T 是下了蛮大决心才一次过的, 要是过不了可能就赶不上申请了, 建议大家还是及早准备。寄材料可以找学校的机构寄送, 可以联系专门勤工俭学的同学, 成绩单一周内可以送到。从 ETS 寄 TOEFL 和 GRE 在三周左右送到。SUB 的成绩没出也不要急, 跟学校的录取办公室发邮件说明补寄就可以。寒假就在家等 offer 吧!

· 选校

关于选校, 首先你要有自己喜欢的领域才能对症下药, 比如说你喜欢做星系观测方向的, 就去了解做星系厉害的大牛(注意是大牛不是大学), 然后看这个大牛在哪个大学或者和哪些年轻有为的教授有密切的合作, 再去找相应的大学。一般人的方法是直接先看学校再看学校里面有没有喜欢的导师, 两种方法其实都一样, 都是兴趣主导, 不过第一种针对性强一点。也可以问问自己的科研导师有什么可以推荐的教授或是学校。另外可以再看看过去有哪些学校给学长学姐们发了 offer, 也有一定参考价值。最初选校我就只考虑了导师和方向, 因为跟 MaNGA 有合作的还挺好找的, 没有过多考虑其他地域因素。不过毕竟是要生活五年的地方, 可以把气候治安政策等等都考虑一下(其实我就那么一说, 当时特朗普还只是个富豪而已, 不得不感叹一句变数太多)。

· PS

PS 和 SoP 统称文书, 具体区别我也分不太清楚, 每个学校的要求都不一样。去年有别的院的朋友找专门只改 PS 的中介花了一万多, 改完给我看了说实话不怎么样, 不懂的你专业的还会改的一塌糊涂。找中介也看人品的, 当然不找是最好, 省下一笔钱还可以多申几个学校哈哈。不过写完终究是要修改的, 我是找了老师给了一些学术上的修正, 找英语系的朋友作语法修辞上的提升, 后来又找了学长学姐和几个 native speaker 替我看过。一定要找 native speaker 看才行, 有参加国外实习的同学可以去找国外的学生或者导师看一下, 没有的也可以搭上搭找人。文书有一个要点是要体现出你和学校的 match 程度, 告诉学校你有什么牛的地方还不够, 还要指出你的这些牛会给学院的科研工作带来怎样的帮助。

联系方式:

Email	wenhaolii@outlook.com
QQ/ 微信	531212911

基本背景:

Overall	4.13
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	陈燕梅老师 李志远老师 Joss Bland-Hawthorn (USYD) Magda Guglielmo (USYD) Sanjib Sharma (USYD)

标准化考试:

GRE	V150 Q170 AW2.5(1 战)
sub	870
TOEFL	106 R27 L27 S24 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	陈燕梅老师, 基于 IFU 巡天对后星爆星系演化的研究
2016.7 - 2016.8	Sanjib Sharma & Janez Kos(USYD), GALAH Survey: Galactic Extinction in the Present of Milky Way Dust
2016.7 - 2016.8	Joss Bland-Hawthorn & Magda Guglielmo(USYD), The Magellanic Stream--A New View of Past Nuclear Activity in Milky Way



· CV

CV 就是简历, 网上有很多模板可以拿来参照, 最好在一页以内写完写满, 排版要求清晰明了, 重点突出, 不能有一句废话。

· 套磁

套磁就是联系相关导师看对方是否有意愿接收你。这看的也是人品, 要是你找的老师当年刚好需要收学生, 那你就很有希望了, 虽说历来成功率不高, 但发一封邮件其实不会花你多少时间, 何乐而不为。一般邮件表明兴趣附带 CV 问一句是否需要学生就可以了。我申的每个学校都套过磁, 给大家一个安慰: 先不说有没有成功, 对方肯鸟你你就应该很感激了。不过收到大牛们的回信也是蛮开心的。其中 UA 的 Jimmy Irwin 还仔细看过我的简历, 给我分析和推荐他们学校有哪些导师跟我做过的项目很 match。邮件套磁没有面套有效, 面套可以让对方认识你和记住你, 大家可以利用外出开会的机会和相关导师见面聊聊, 或者趁暑期实习向所在学校的导师表明意愿。暑期在悉尼的时候我跟那边一个教授挺合得来, 他也希望我能留在悉尼读 Ph.D, 后来因为他的推荐信只给我发一个学校 (别人都是一式多份), 我就没有考虑去悉尼了 (任性了怎么着), 所以说跟到一个好的老师是非常重要的! 后来我跟陈燕梅老师去上海参加了一次 MaNGA 的会议, 认识了几个感兴趣的导师, 也包括我即将在 UA 跟随的一个老师。面谈过后几次邮件联系就套上了, 但是美国都是委员会制度的, 导师说收你还不够, 还要委员会看你硬件通过才行。

致谢:

以下都是废话啦, 学弟妹不嫌矫情可以看一下 ... 我建议还是算了。

古语云: “不孝有三, 读博为大。”感谢父母尊重和支持不孝子临时做的决定, 我知道到现在为止你们也还是很懵, 但是五年时光不在身旁, 还望二老定要照顾好狗, 呸呸呸 ... 是照顾好自己才对。再次感谢陈燕梅老师和李志远老师在推荐信和选校文书等方面对我的帮助, 有二位恩师带我走上星系这条路实在是花光了我抽 SSR 的欧气。还要感谢卓神洁神和顾学姐 (唔? 是学姐, 没毛病) 对我的日烦夜烦和吐槽的体谅, 谢谢你们在申请期给我不断地提供的帮助。感谢当时女朋友对我在考 GT 期间天天像是吃了 shi 一样烦躁的谅解和包容。还不能少了远在帝都的刘雅欣同学, 感谢你一直以来对我冷嘲热讽的鞭策, 人生得一这么损的损友还真是死而无憾了。

最后的最后, 希望学弟学妹都能申到自己想要的学校, 到时候如果不嫌弃可以来找我玩, 有问题尽管私戳我!

王云开 U of I at Urbana-Champaign, Physics PhD

联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
Princeton(Astro)		2.4	
Harvard(Astro)		2.10	
UChicago(Astro)		2.11	
OSU(Astro)		2.22	
UVa(Astro)		2.3	
Rice(Astro)		4.15	
Brown(Astro)		3.20	
USYD(Astro)			1.25
PI(Astro)		4.14	
Caltech(Phys)		2.25	
Berkeley(Phys)		3.9	
Cornell(Phys)		2.18	
UCSB(Phys)		2.25	
UIUC(Phys)			2.14
UMichigan(Phys)		3.9	
UC Boulder(Phys)		3.4	
UMD(Phys)	1.15		2.10
PSU(Phys)		4.7	

一年前的现在,基本上是我对于进路最为迷惑的一段时间了,整个申请季得到了许多学长学姐热心的帮助。收 offer 的时候带着种种的遗憾,经常会想如果当初怎么做会更好。所以一直下决心一定要制作一份好的飞跃手册来帮助大家的申请,也请大家忽略这份手册发表日期一拖再拖的事实。

关于背景的提升:

走过申请季,我自己的感受是,进入申请季,其实申请结果的波动就已经不会很大了。数月的申请季像一场马拉松,重要的是坚持到最后,但是这个坚持到最后并不是在赛场上的坚持,而是每一天的训练中的坚持。申请学校也是类似的,确实写文书,面试有很多的技巧和偶然性,但是最核心的是在进入了申请季就有了优秀的背景和扎实的能力。

我首先介绍关于提高背景的一些体会,在留学申请中,比较重要的是三方面的背景,科研, GPA, 标准化考试。

• GPA

首先说说 GPA, GPA 当然是越高越好。也许不少人会说科研背景会比 GPA 重要,其实这个说法本身没有什么问题,假如在申请的时候,已经有了一篇 PR 系列的一作论文,只要 GPA 不会太差,就已经能够进入专排很高的学校了,个人觉得专排十名以内的 offer 是有很大的概率了。



联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对于脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



但是呢, 科研是有很多偶然性的, 特别是我们本科生, 截止到申请季, 大部分人做过的项目也就只有一两个。项目能否出好的成果, 一方面是要把工作做出来, 另一方面更重要的是 idea, 假如想法一开始就是错的, 即使你花了很多时间在里面, 有了很好的技术, 会编程, 会推公式, 文献也读的很快, 没有文章的话, 你很难向别人证明自己的能力, 课题的含金量会下降不少, 这一方面, GPA 要稳定的多。所以, 我建议大家把足够的精力放在 GPA 上, 即使争取高 GPA 付出的很多努力最后科研中都没有用到, 为了获取更好的资源和平台而做出的努力也是十分重要的。

但是, 另一个极端也是不可取的, GPA 最高也就是拿到了院里的第一名, 你没有可能拿到比第一名更高的名次, 比如, 第零名, 第 0.1 名。这是非常恐怖的一点, 因为这代表着 GPA 的含金量是有限的, 而 GPA 的含金量主要是和我们就读的机构本身的国际声誉有关。一个比较简单的例子就是, 南大天文系的第一名保研南大天文系的难度约等于零, 但是双非一本的第一名保研南大的难度就高的多了, 这在国际上我觉得也是同样适用的。所以, 排名比较好的同学们也千万不能对自己的申请持有过度乐观的态度, 这也是我在大二大三上时犯得一个很大的错误, 直到进行暑研面试的时候, 我才发现 GPA 的效力并不像自己想象的那么好。而实际上, 有的学校的某些学院, 会把 GPA 有意调高, 我还听说过均分 98+ 的同学, 而且数量不少!! 真的不相信是没调分就能做到的!!! 我看到玉米地的新同学面签的时候还拿着他们的 GPA 排名证明, 不知道我们学院可不可以开这样的证明, 我当时虽然有在简历里面写自己的排名, 但是没有这样的证明, 估计说服力差一些吧。

· 科研

我在本科期间做过的项目比较多, 从大二开始在黄永锋老师的指导下做伽马暴的课题, 大三在王祥玉老师指导下做高能中微子起源的课题, 大三暑假去悉尼实习, 在 Peter Tuthill 指导下做关于引力透镜效应对于脉冲星信号间隔影响的课题, 大四上在申请季期间, 在王发印老师指导下提前开始毕设, 课题是关于原初黑洞作为引力波来源的。大四下, 毕设投稿后, 又在吴盛俊老师指导下做项目。截止到申请季, 只有大二开始做的关于伽马暴的项目有一篇写了初稿的文章, 并没有在投, 所以就是没有文章进行申请。

我斗胆这里谈一点自己本科科研的体会, 我觉得也许大家找各位科研经验丰富的教授来谈会更好一点, 我只是谈一下面向申请, 配合我们学院的资源大概应该怎么科研就能拿到和我类似情况的申请结果。一个课题的核心是 idea, 他决定一个课题最后会产出什么样的结果, 但是, 作为一个刚刚开始科研的本科生, 我们认识问题的层面太过初级, 所以也很难提出很好的 idea。我们学院自身有很多的科研训练机会, 比如创新计划, 早期科研, 出国交流的机会也有很多, 各类暑期实习, 即使你错过了全部这些大家一起开始科研的时间, 也是可以单独和老师联络, 来获得科研训练的。

很多时候, 老师会直接给你一个 idea 让你开始做, 这种情况下, 你首先要学习的是, 如何把一个课题有效的推进下去, 就是老师要你算什么, 你能把他算出来, 也就是要学习很多科研用到的技术。一开始做科研呢, 可能会感觉科研的活很脏, 不仅像我们想象的那样整天推公式, 他还有很多杂活要干, 要算一个东西, 我们就要查有什么方法能算, 这需要调研文献的能力, 读文献就涉及英文的阅读能力, 要录入数据, 我们还要会把数据从各种格式的文件里面读入内存, 分析数据需要会批量做图, 等等。当你不会的时候, 请问 google, 没有解决可以寻求同学、学长学姐和老师的帮助, 很多时候, 你不必要精通所有的技术, 只要你能找到人帮你解决问题就行了。

联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对于脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



在做这种老师提供的课题时, 比较理想的是能够在科研中慢慢了解领域的情况, 最好在课题进行中能够有其他的想法的提出。不过, 开始的时候, 我自己觉得把课题进行下去都很吃力, 这种时候, 我觉得首先应该顾及工作本身, 不开始一直不会有进展, 比如要做粒子物理, 想先把场论研究清楚的话虽然是个很好的想法, 但是要赶申请季就完全赶不上了。而这种课题做完了, 至少到申请季的时候, 要把相关背景了解一下, 比如说我做伽马暴的课题, 却对于余辉到底是火球哪里产生的也不清楚, 在这种情况下, 假如别人在面试里面向我提了相关问题, 我不能很好回答。分析光谱分析了几千张, 人家问我分析哪里的光谱, 数据源是啥, 为什么要分析, 完全不造, 就知道曲线先上拐再下拐就标个星号。这会非常强烈地降低印象分, 这就好像, 我盖了个房子, 但是不会设计房子, 只会搬砖, 搬砖人家找谁不行, 凭什么录取我。

当然, 也会遇到一些老师, 他们会给我很多的文献来读, 这种情况是希望我能读过文献, 理解了之后, 能够提出一些自己的想法, 进一步发展成工作。这种情况下, 读文献不能太散, 因为文献大部分时候都不是读一篇就能理解的, 需要查好多他引用的文献, 也就是钻研明白一篇文献, 需要很多文献的支撑。读文献围绕某个小的问题, 把这个小问题有关的讨论找出很多文献来集中阅读, 就能理解别人的工作。总的来说, 就是要自己先积极地动起来, 重复别人的工作也好, 围绕某项工作阅读也好, 不只是被动地接受别人的工作里面的东西才能慢慢理解文献。理解了别人的工作, 当然也就能简单地提出一些低级的拓展性 idea 啦。至于更好的科研怎么做, 这也是我迫切希望知道的~我简单的感受是, 视野高于技术, 资源大于努力~论文从投稿到接收是有比较长的时间的, 所以大家完成的工作要尽快写, 写好尽快投稿, 不要像我一样一直拖着啊啊啊。

进入了大四之后, 虽然马上就要面临申请季, 但是我推荐大家不要这个时候就把科研放下, 虽然这个时候文章赶不上申请季了, 但是对于那些寒假才截止的学校, 我们在大四上做的科研工作也完全可以写进简历, 就算没有文章, 切实的做了工作也是比较好的对自己能力的证明材料, 而申请季本来也只是琐事比较多, 只要标准化考试已经有可以用的成绩了, 无非是填填网申之类的, 不会把所有的时间占用掉, 而大四上必修课非常少, 有很多的空闲时间, 有可能是除了实习之外, 申请季前科研密度最高的一个时期了。而假如真的能有好的结果发表, 即使申请已经提交, 甚至都收到了拒信, 还可以发邮件 argue, 实际上也有人真的把 MIT 的拒信掰成了 offer, 所以请大家不要进入申请季就像我一样整天躺尸, 要努力到来年四月十五号, 一切尘埃落定之后。

另一点和科研相关的就是希望研究生申请物理专业的同学科研上面的一些困扰, 在大三下的某一天, 我突然不想继续做天文了, 想改做物理, 然后物理都有啥方向我自己都不知道, 只是隐约觉得当时进入了天文系就留在天文领域也许是过于草率的决定, 我应该争取换回自己的第一志愿, 我当时犹豫要不要放弃去悉尼实习的机会, 考虑自己去找一点科研做, 但是一直没有找到老师指导, 然后就那样整天纠结。研究生申请物理, 本科做的天文科研有没有效果呢, 答案是有的, 但是不如匹配背景的科研好。从结果上看, 当时不如把心思更多放在已经在做的项目上, 即使不是完全匹配的方向, 科研经历同样能够说明自己的科研能力, 即使有一点劣势, 也比自己什么都没有做好的多。所以, 我对于这些希望转物理的同学的建议是, 尽可能找自己兴趣匹配的方向的科研, 找不到的话, 过度担心不如把自己的天物项目做好(话说什么时候天物划出了物理。。。)。另外, 找课题的时候, 不妨约一个面谈, 成功率会比发邮件成功率高很多。而且, 在天文的工作里面学的很多的技术, 其实都是会在物理科研里面用到的。



联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

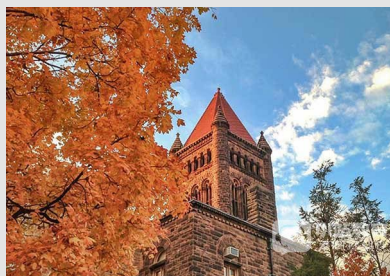
Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



· 标准化考试

第一点要强调的就是, sub 报名不要拖出暑假, 一定要在暑假内完成报名, 其次是考 sub 的时候不要把卡留到最后涂。

标准化考试, 我自己准备的很晚, 当时去悉尼实习的时候, 和化院的同学一交流, 惊讶的发现, 人家 GT 都考出来了, 我自己只参加了一次托福考试, 而且只有 91 分, 还是感觉很焦急的。这件事大家千万不要拖, GRE 有效期五年, 当然高考完了就去考掉最好, 实际上我高考完了也去学英语了, 虽然非常中二的学了些奇怪的材料, 当时没有这样的视野, 所以我希望大家能够尽早了解到申请需要的是什么。托福有效期是两年, 也请大家今早安排。一个方案就是, 先报名, 交了考试费就能强迫自己学啦~ 考试本身其实非常的应试化, 多刷题一定会有提高的, 题目我自己使用的是 <http://www.kmf.com/> 考满分这个网站。托福, 如果是像我一样高中严重偏科数理, 大概都会遇到听力的瓶颈, 当时我通过精听有比较好的提高效果, 就是一句一句地去听材料, 听懂为止。写作, 背一些文章就会提高很快, 其实我当时是希望提高口语成绩背了很多段落, 基本上 TPO 所有的口语 1, 2 题都能背下答案, 但是口语没有提高, 写作很神奇的提高了。GRE 准备, 我准备 GRE 的时间很短, 可能三周左右, 我觉得主要是要阅读速度, 练习的话就是刷题, 从早到晚不停地刷。单词我没有集中背过, 走路的时候用百词斩把三千词刷过五六遍的样子, 还碰到过某对情侣被骂。GT 考试最晚安排在十月, 我今年申请的最早的截止的学校是 OSU, 截止日期是 11 月 30 号。不过假如进了十一月, 还对成绩不满意的话, 可以接着考, 这样非常晚截止的学校就可以用新的 GT 成绩。我自己在十一月, 十二月分别又考了两场托福, 虽然都不怎么高。最后拿到的 offer 也因此是 conditional offer, 不过总还是能去的, 也说明, 申请没有把标准化考试过于看重。但是, 托福 100, GRE320+3, 这是基本上是必须达标的。关于 sub, 我当时花了一周左右的时间复习, 主要使用的书是淘宝买的分类习题以及往年真题, 感觉大物学的差不多的话, 准备两到三周应该能比较有把握拿到满分。

总体来说, 想申请比较好的学校, 三方面的背景哪里差了都是劣势, 我们让任何一个方面出彩的难度不比让三个方面都还能看低。所以, 想要好的结果, 不能放弃其中任何一项。基本上, 大一要把基础课学好, 争取好的 GPA, 熟悉了南大之后, 尽快开始科研, 大二就可以开始科研, 科研是拿到理想的 offer 的关键, 标准化考试, 在任何一个比较空闲的时间, 比如没有特殊安排的寒暑假都可以集中准备, 只要成绩别过期, 越早越好, 我个人觉得 GRE 比较理想的是高考结束的三个月和大一的寒暑假, 我自己在大一的时候提前把线代学了, 暑假刷了 N 遍姚慕生, 现在想想看, 这种时间安排除了能在开学和同学吹吹牛以外, 好处并不大。大二暑假可以考虑准备托福, 当时我去参与了数学建模, 投入了很多时间, 玩的蛮开心, 也最后终于在美赛拿了个小奖, 但是申请的时候就会发现其实这个意义也不大, 人家没听说过啥是数学建模, 学校更关心的是科研做的怎么样。回头看自己四年做过的事情就觉得, 很多时候朝没有用的方向去努力, 也许也可以说不是完全没有用, 我在比赛里面学到了很多编程知识和应用数学知识, 不过做项目也能学到这些知识, 又何必那么较真, 非要去参加个比赛呢。我还参加过数学竞赛, 其实建议大家觉得数学不好就把微积分重修一下, GPA 写在那里, 别人不会把数学竞赛的结果像自己一样折算到 GPA 上面去。大学里面的教育不是面向申请而准备的, 所以不能捡起一件事, 就投入很多的努力, 要证明自己的实力, 要先搞清楚评价的标准是什么。我也知道有的人参加了很多活动还都拿到了很好的成绩, 虽然也可能是别人天赋异禀, 另一种可能是, 人家高中毕业的时候托福就能考 110+, 大一大二基础课在大学开学前就学完了, 要和这样走在前面的人竞争, 一定要分好主次目标, 过于高估自己反而会导致精力过于分散。

联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对于脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



交换与暑期实习:

下面说下关于暑期实习, 暑期实习我们学院自己有很多的机会提供, 这是非常好的资源, 争取这些资源至少有两点好处, 首先是免去了自己找暑期实习的麻烦, 其次是有学院资助。但是, 缺点当然就是方向和学校选择不那么自由, 自己联络暑期实习也是一种可能的路径(比如靠谱的官方项目的 UGVR, CSST 等以及门槛稍低的研修套瓷)。我自己没有联系过, 所以不是很了解, 具体应当是怎么操作的。据说如果有交换整学期和整年的机会是更好的, 我们学院在对大四的同学也许会提供去 CFA 交换一学期到一年左右的机会, 但是这个机会在宣讲时就指出会向保研本校的同学倾斜, 不过如果实力足够强, 还是值得争取的。而实际上, 南大有设立国际交流奖学金, 可以不只从学院里面寻找交换机会。具体的情况我也不是很了解, 只是和别人聊天时听别人提起, 然后感叹, 居然还有这种操作。。。好像交换的课程, 拿到 A 就折合 100 分, 这样交换的学期 GPA 简直逆天有没有。

关于套瓷:

我自己稍微进行过一点点套瓷, 很不顺利, 所以没法分享成功的经验, 但是可以告诉大家的是, 套瓷不是拿到 offer 必须的, 我还曾经碰到有中介告诉我, 没有套瓷, 所有的申请都会被拒, 大家不要像我一样傻傻地还有那么点相信。不过我觉得套瓷的前提是对对方的领域有点了解, 直接发个邮件说, 我对你很感兴趣, 能不能录取我, 基本上不会收到回复的, 所以关键还是自己要有实力。还有要说的就是, 面套是成功率大于邮件套瓷的, 在外面实习的时候, 可以考虑联络老师面谈。但是一定要做充足的准备, 把他当作一次重要的考试来准备, 提前把自己的 CV 发给老师, 去谈的时候再带一份, 准备好对自己所有的工作的介绍, 对老师工作的认识, 然后对于老师可能提的问题做一些准备。简单的说, 就是当一个提前面试, 可以直接参考后面的面试经验。我当时去悉尼大学面套了一个老师就什么也没准备地去了, 然后就没有然后了, 嗯。和其他学院的同学聊天以后觉得, 虽然套瓷对于拿 offer 不是必须的, 但是如果想要冲击最顶尖的几所学校, 如果能在学校里面找到方向非常合适的老师, 可以做一些套瓷工作。今年听说有几位拿到顶尖的 offer 的同学就是因为套瓷拿到的。

选校的建议:

选校, 似乎这是一门水很深的玄学。不过我自己没有太深入的研究, 大部分的材料都是网上收集来的, 因为自己有意做物理, 但是又不敢只申物理, 希望选一些天文的学校避免失学。所以, 物理学院申请了 9 个, 天文学院申请了 9 个, 其中有一些属于天文物理同属一个学院的, 我就按天文来申请, 考虑第一年做 TA, 后面有可能性重新选择方向。拿到的 3 封 offer 中, 只有悉尼大学是天文学院的 offer, 悉尼大学在奖学金申请结果出来之前我就 decline 掉了, 所以不知道这封 offer 实际会不会算是一个可能的选项, UIUC、UMD 都是申请物理学院得到的 offer。这一点完全出乎我的意料, 也就是在本科只有天文的科研背景的情况下, 申请物理方向的学校也可能有比天文高的录取率。但是, 这也不是说我们天文系申请物理系就十分理想, 这是因为我们和物理系的同学竞争时, 会面临科研背景与物理系申请的方向不匹配的问题, 实际我在上海参加 UMD 的面试时, 老师当面和我说, You are a special case. Although I like astronomy student, you are the last to be recommended. 面试的详情我会稍后谈一下。虽然最后 UMD 很神奇的给我发了 offer, 但是这件事仍然说明, 物理系录取仍然偏好物理系的申请者。但是, 申请物理系仍然是一条能够走通的路。即使希望继续读天文, 为了比较好的录取率也可以考虑申请物理的 PhD, 在一部分学校, 导师的选择比较自由, 比如 UIUC 的物理学院允许学生选择天文学院甚至工学院的导师。



联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



虽然只是简单的复制粘贴, 我从网上收集的选校信息可以分享给大家: 链接: <http://pan.baidu.com/s/1bo2ycTD> 密码: pcw1。主要是参考这两个链接 <http://summary.abroadstar.com/?p=1869> 以及 <https://www.zhihu.com/question/23593084/answer/56006455> 和往年的飞跃手册。

大致介绍一下我自己了解到的选校的情况, 按国家分类, 美国的申请属于委员会制的申请, 理论上讲, 申请前不需要联络导师, 大部分人第一年会做 TA, 之后再选导师。澳大利亚和加拿大的学校多属于导师制, 也就是必须先联络老师, 有老师愿意接受自己以后, 基本上就一定会收到 offer, 澳大利亚的学校在拿到 offer 的情况下必须参与奖学金的申请, 没有拿到奖学金的话就要自费读 PhD 了, 开销十分惊人, 加拿大的学校我之前在和小米的联络中得知, 只要有 offer, 他们似乎会给所有的 graduate student 提供资助, 包括 Master 和 PhD。日本有一个叫 OIST 的国际项目, 是英文授课的项目, 只招收博士 <http://admissions.oist.jp/faculty-and-research/physics>。欧洲我只了解了一个叫 Erasmus+ 的项目, 这个项目比较神奇, 天文项目截止很早, 也有很多其他方向的项目截止很晚, 原来打算三月份看申请情况糟糕的话, 就把这些比较晚的项目申请一下。

关于面试:

在最后会发 offer 的学校里面, 大概有一半左右是会要面试的, 时间基本上在寒假内, 我的情况是, 只收到了 UMD 的面试, UIUC 直接收到了 offer。

这里简单谈一下 UMD 物理学院 (天文学院可能不同) 的面试情况, UMD 的面试今年的面试官是季向东老师, 面试有两个选择, 可以选择在上交面试, 也可以选择通过 Skype 面试, 我选择到上交当面进行面试。面试当天, 会让所有的同学在一个会议室等候, 然后分别去老师的办公室单独面试。如果选择了当面面试, 同学们可以把自己的简历和文章打印出来, 到时候递给老师方便说明。面试过程基本是英文, 不过老师是华人, 所以也许就和你讲汉语了。面试过程以介绍自己的工作为主, 老师会要你介绍一下自己的工作, 然后也许会对你的工作提出一些问题。季向东老师是做核物理和粒子物理理论, 现在又主要做高能实验的老师, 所以做这些方向的同学, 也许会被问到更多的学术问题。我的情况是, 进去之后, 老师边看到我的简历, 然后听我介绍了一堆工作, 就和我谈, 你确实做了很多的科研工作, 但是虽然我很喜欢天文系的学生, 你是最后一个被推荐的同学, 没有向我提什么科研的问题。然后问了我希望做什么方向, 我说可能做宇宙学, 老师说, 你可能需要通过 PhD 的合格考试, 你学过统计力学吗, 学过量子力学吗, 我说学了, 但是手里也没有成绩单, 感觉没什么说服力, 天文系的孩纸们记得成绩单也带一份。。然后, 老师就开始和我拉家常了, 你家乡是哪里的, 我们 UMD 天文学院也很好, 也欢迎你申请之类的。总体来说, PhD 的面试也非常像当时暑期实习的时候的面试, 以介绍自己的工作为主, 要把自己工作的细节仔细整理清楚。

我是一个很不擅长面试的人, 拔尖班面试我就参加了三次, 大一进校面试没过, 大二滚动面试没过, 大三滚动面试的时候, 我的 GPA 已经是全系第一, 大概也只是看在 GPA 的份上放我进去了。。。实际上有实力有兴趣和表现的有实力有兴趣是不一样, 要说别人想听到的话 (感觉这种时候就变成了残念的大人)。。。CFA 的面试, 老师让我介绍一下我关于伽玛暴的工作, 我说能够估算出来火球的直径, 老师问我大致多大, 我其实已经忘记量级了, 就说了几个 pc, 估计是猜错了, 老师摇摇头, 对我一脸不满的样子。。



联系方式:

Email	yunkaiw2@illinois.edu
微信	18305186609
QQ	274321347

基本背景:

Major	4.60
Overall	4.47
交换	大三暑假悉尼大学交换 2 个月
推荐信	黄永锋老师 王祥玉老师 Peter Tuthill(USYD)

标准化考试:

GRE	V152 Q170 AW4.0(1 战)
sub	980(93%)
TOEFL	100 R28 L25 S22 W25 (4 战)

科研背景:

Pub	无
2014.9 - 2016.6	黄永锋老师, 伽马射线暴的射电余辉的闪烁现象, 申请时只有论文初稿
2015.9 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.7 - 2016.8	Peter Tuthill(USYD), 引力透镜效应对于脉冲星信号间隔的影响
2016.10 - 2017.3	王发印老师, 利用原初黑洞对于 FRB 的引力透镜效应探测暗物质, 申请时只有初步进展



比如前几天院长奖学金答辩的时候, 老师说我的课题, 原初黑洞在红移极高的地方, 你为什么在 0.5 以内讨论, 直接把我问懵了。。因为别人就是这么做的, 感觉没有什么为什么。。然后这样的工作会给人感觉, 自己的工作非常不深入, 不如没有这项科研经历, 大家不妨找其他方向的同学和老师帮你模拟面试一下, 也许会有好处。

文书撰写:

关于文书撰写, 这一部分我也没有太多的发言权, 基本上申请季我的主要心思都在刷 GT 上, 材料准备的比较仓促。CV 的制作建议使用 Latex 或者其他各种高端的平面设计软件, CV 基本上要介绍自己的 GPA, 获得的各项荣誉, 然后就是科研经历和技能, 感觉这个是重点, 写科研经历的时候主要写做了哪些事情, 不要花篇幅介绍背景。PS 的撰写, 基本上, 学校要求在 800 到 1000 词, 我觉得写作重点是对于自己的科研能力的证明, 其实就是介绍科研经历, 然后介绍的时候谈一些自己的体会, 不过 PS 的写作说法很多, 感觉非常玄学。我写好了之后找了几个学长学姐进行修改, 也推荐大家这样做, 最好是最后能找到 native speaker 来改一下。陈焕清学姐在我申请时提供的范例的两个网站

<http://alumnus.caltech.edu/~natalia/studyinus/guide/statement/samples.htm>

http://www.statemtofpurpose.com/essay_samples.html

致谢:

感谢在申请季给我提供过帮助的老师。我申请的学校相对其他同学多一些, 给黄永锋老师, 王祥玉老师和 Peter 添了很多麻烦, 最后也算是背叛了 Peter, 没有去悉尼, 十分感谢各位老师的耐心地帮助。

感谢在申请季给我提供过帮助的学长学姐们。考 T 考不下来, 第一封拒信来自保底校, UMD 面试被当面发卡, 好多次真的感觉自己面临失学了。感谢陈皖清学姐, 宛振学长, 刘梦瑶学姐, 朱冠盈学姐, 张周建学长, 袁成超学长, 李雨珊学姐, 杜佩之学长忍耐申请季匆忙慌乱的我。

申请既是自己的事情, 也和一届届传承的出国氛围, 积累的经验以及学生在外的风评有关, 希望通过我们大天空院几届同学的努力, 自己学院的同学也能得到传说中的光环加持~ 欢迎大家与我联络, 欢迎大家来玉米地啃玉米~

最后送给大家一句我很喜欢的(抄来的)话, 四年的时间不长也不短, 刚好够你创造一个奇迹。

于涵 University of California, Irvine, ECE M.S.

联系方式:

Email	943080724@qq.com
QQ	943080724

基本背景:

Overall	4.05
交换	无
推荐信	李向东老师 孙永忠老师 张莉老师

标准化考试:

GRE	V165 Q170 AW3.5(1 战)
TOEFL	101 R30 L28 S19 W24 (2 战)

科研背景:

Pub	无
	无



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
UCI(ECE)			2.10
CMU(CS)		3.14	
UPenn(CS)		12.15	
TAMU(ECE)		5.10	
USC(ECE)		4.27	
Gatech(CS)		4.1	
Purdue(ECE)		5.7	
UCSB(ECE)		4.25	

关于背景提升:

我个人认为 gpa, 最好能够尽早确定自己是否要出国, 以便尽快关注 gpa 的提升, 一些分数不太理想的课程重修刷分。如果 gpa 比较低的话, 选校方面会有很多限制。而且有些学校会特别重视 gpa, 比如说我申的 usc, 申完才知道……不同学校对不同材料的重视程度可能有所不同, 这些信息需要在选校的时候多方了解。关于套磁, 有的学校比较重视这个过程, 比如 Purdue, 不套磁基本就没戏。关于托福的话, 口语和写作应该提前练习, 这个短时间内想要速成比较难, 需要长期的积累。听力与阅读的话就比较简单, TPO 把每一套的听力阅读从头到尾做完基本上就可以参加考试了。GRE 的话不建议花费太多时间, 最好某个寒假 / 暑假花一个月集中突击一下, 刷一刷题就好了。不过 GRE 语文填空部分没有什么太好的题, 市面上大多数题都和考试中的题相似度不高。

关于转专业申请:

美国的硕士分为授课型和研究型, 授课型硕士就是就业导向, 如果是想转专业读硕士直接工作的就选授课型。研究型硕士一般项目后会标上 thesis 之类的提示, 这种顾名思义就是为以后研究做基础的, 毕业的要求需要有论文, 如果是以后想读博士的话可以选择这种。另外, 如果也是想转 CS、ECE 之类的专业, 有一个论坛一亩三分地 (<http://www.1point3acres.com/>) 里面大神云集, 可以互相交流学习一下。

张雅鹏 Leiden University, Astronomy M.S.

联系方式:

Email	chrisamo@163.com
微信	chriszhang4

基本背景:

Overall	4.44
交换	大三暑假欧洲南方天文台 交换 3 个月
推荐信	谢基伟老师 纪丽老师 Valentin (欧洲南方天文台)

标准化考试:

GRE	V154 Q170 AW3.0(2 战)
TOEFL	105 R30 L28 S22 W25 (2 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	谢基伟老师, 高倾角双星 系统中行星形成数值模拟
2016.6 - 2016.8	Valentin (欧洲南方天文 台), 开普勒数据 (K2) 中 异常掩星信号搜寻



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
ULeiden(Astro)			2.10
UCL(Astro)	1.25		2.24
UT Austin(Astro)		3.30	
UArizona(Astro)		1.26	

选校及申请过程:

理论上讲, 首先大概明确自己要做的方向, 之后就向我们院相关的老师咨询。他们应该是最清楚哪些学校在某个领域比较强的, 甚至老师在那边可能也会有合作者可以推荐。所以我建议选校务必与老师多交流, 这比自己上官网查要高效。之后大概了解一下学校排名、地理位置之类的, 同时也要结合自身条件。鉴于近几年申请变得越来越难, 我觉得选校不宜过分乐观, 还是要做好各种心理准备。

当然, 前面说的都是理论上。实际操作起来可能遇到种种问题, 反正见招拆招吧。就我自己来说, 由于 GRE Physics sub 成绩出了意外, 这相当于直接告别美国学校了, 所以临时转欧洲。但欧洲情况跟美国不太一样, 那边的 Phd 不是学生而是工作职位性质的, 所以欧洲大陆的申请是必须先读硕士 (Master), 基本都是两年期。硕士一个最严重的问题就是不免学费, 可以申请奖学金, 大概可以涵盖生活费。不过听说也有可能破格直接申到欧洲的 Phd, 这个没实践过, 我也不好说。另外, 英国的情况又跟欧洲大陆不一样, 我们可以直接申英国的 Phd (三到四年), 然而英国天文系基本没有给外国人的奖学金, 学费生活费高昂。但大部分英国学校都有跟中国留学基金委 (CSC) 的合作奖学金, 从英国学校拿到免学费的 offer, 中国这边提供生活费等各种费用。这个就相当于公派了, 有一个要求就是必须回国两年。如果打算读博之后回国的, 这也是很好的选择。

在欧洲读 Master 的话, 德国、法国、荷兰、瑞士等都有不错的学校。不过我在申请的时候考虑到学费、奖学金、语言这些因素, 大概浏览下来发现也没有几所合适的, 所以也没有认真调研下去。最后只是申请了莱顿大学, 因为莱顿天文系减免一部分学费。而且荷兰有四所高校 (Universities of Amsterdam, Groningen, Leiden, and Nijmegen. <http://nova-astronomy.nl/>) 可以申 NOVA 奖学金, 专门针对国际学生申请其天文系。Master 自然是比 Phd 容易申请得多, 所以在申 Phd 的同时不妨申请个别的 Master 保底。

再来说英国这边, 剑桥、牛津申请流程跟美国差不多, 不需要提前联系老师。但其他大部分英国学校的 Phd 基本都是在官网公布出导师的课题, 如果你感兴趣就直接联系该导师, 这边是大多是联系好导师之后才可以开始申请。然而, 这仍然是理论上, 实际情况是联系导师完全没有回复。我尝试过几次, 也可能是由于我的条件不尽如人意, 总之没能成功。所以套瓷方面经验还请参考其他成功的同学。

联系方式:

Email	chrisamo@163.com
微信	chriszhang4

基本背景:

Overall	4.44
交换	大三暑假欧洲南方天文台 交换 3 个月
推荐信	谢基伟老师 纪丽老师 Valentin (欧洲南方天文台)

标准化考试:

GRE	V154 Q170 AW3.0(2 战)
TOEFL	105 R30 L28 S22 W25 (2 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	谢基伟老师, 高倾角双星 系统中行星形成数值模拟
2016.6 - 2016.8	Valentin (欧洲南方天文 台), 开普勒数据 (K2) 中 异常掩星信号搜寻



说说我申的这所学校 UCL, 它的申请方式是先发简历到天文系, 那边会初步筛选, 如果顺利通过, 会通知进行正式申请。正如前面提到的, 天文系不提供 funding 给国际生, 所以要求你去申请 UCL 学校的奖学金, 作为中国学生, 基本上就只能申 UCL-CSC 合作奖学金。如果对方学校审核成功的话, 就会发来免学费的 offer, 然后就要用这个 offer 去中国留学基金委 (CSC) 网站上申请国家资助 (申请时间为 3 月份)。UCL 会向中国留学基金委提名一些学生, 最终的决定由留学基金委做出 (6 月)。所以必须双方都申请成功才算结束。我的申请已经通过 UCL 学校审核, 不过接受了莱顿的 offer 之后就没有继续申下去了。不过我想以大家的背景在国内应该还是很有竞争力的, 成功的几率很大, 这个流程权当作一个申请公派的经验吧。

成绩:

GPA 和标准化考试的成绩处于一个比较尴尬的地位, 有一种所谓的木桶效应。这个木桶能装多少水是受最短的木板影响最大。所以首先这些成绩要过线, 不然肯定就是申请的短板。但是说托福 GRE 成绩一定要刷得非常高, 我想也没必要, 因为这些只是基本要求, 并不能说这些成绩高了在申请中就会成为优势。真正能作为优势亮点的应该是科研经历、文章发表, 以及个人陈述等。

GPA 就不多说了, 努力就有回报, 根据自己情况尽力就好。各种标准化考试的准备战线不宜拉得过长, 一个月左右就差不多, 太长效果也会打折扣。就我身边听到的建议来说, 不推荐把过多的精力放在这上面。如果剩下的时间不多, 倒不如关注一下科研背景的提升。科研尽可能早做准备, 因为要出成果发文章周期比较长, 可能做得晚了文章赶不上申请。当然最后即使没有文章, 这个经历对于申请也是非常宝贵的, 热爱并提升自己才是最重要的。至于选择怎样的科研, 当然是按照自己的兴趣, 不一定要局限于某个领域。

文书:

文书方面, 我想个人陈述是值得重视的一项。其实写陈述的过程其实也是一个自我梳理的过程, 有些问题可能我们之前并没有很清楚地考虑过, 比如说为什么喜爱天文、为什么继续读 PhD、想要研究什么方向、有什么长远的打算等。借这个机会可以好好考虑这些, 帮助我们把自己的思路规划整理清楚, 未来可以更坚定地走下去。关于个人陈述要写的内容, 各个学校都有所要求, 大同小异。https://www.e-education.psu.edu/writingpersonalstatementsonline/ 这里有一个 manual 可供参考, 里面谈到如何挖掘个人细节, 如何写出个性等等。网上很多这类经验或指导, 多多浏览一下相信会有帮助。我觉得最关键的还是自我挖掘, 比如从某次科研经历收获了什么, 这能体现出自己怎样的能力……有太多东西值得去仔细思考了。自己写好之后一定要请老师朋友帮忙修改, 包括结构、内容、语法这些方面。

联系方式:

Email	chrisamo@163.com
微信	chriszhang4

基本背景:

Overall	4.44
交换	大三暑假欧洲南方天文台 交换 3 个月
推荐信	谢基伟老师 纪丽老师 Valentin (欧洲南方天文台)

标准化考试:

GRE	V154 Q170 AW3.0(2 战)
TOEFL	105 R30 L28 S22 W25 (2 战)

科研背景:

Pub	无
2015.9 - 2016.6	谢基伟老师, 高倾角双星 系统中行星形成数值模拟
2016.6 - 2016.8	Valentin (欧洲南方天文 台), 开普勒数据 (K2) 中 异常掩星信号搜寻



面试:

我只有 UCL 的一个很简短的电话面试, 大概只持续了十几分钟。面试的问题都是集中于 CV 上面写到的科研经历, 简单回答一下这个课题做了什么、结果怎样。只要课题有做过, 相信大家都能回答上来, 不用太担心。也可能会问到比如——你觉得对于一个 Phd 学生最重要的能力或者特质是什么——之类的。最后就是你有什么问题问对方。总之, 保持平常心就好。

个人感受:

申请中难免会有意外状况发生, 导致一条路行不通, 确实很令人沮丧。但我想说人生的可能性有太多种, 可能最后你的选择恰恰是“无心插柳”的那一种。所以要始终抱着积极的态度, 不放弃每个尝试的机会。另外, 整个申请的阶段尽可能多与导师、学长学姐交流, 这个过程也就不那么痛苦了。我自己也是多亏师长和同学的鼓励才没有早早放弃, 所以心里满是感激之情。最后, 不管做怎样的选择, 都不要后悔, 相信一切都是最好的安排。祝各位今后申请顺利!

刘汛 The University of Tokyo

联系方式:

Email	x.liu1995@yahoo.com
QQ	317259509

基本背景:

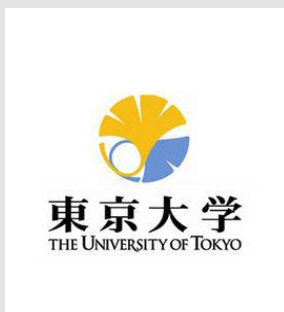
交换	无
推荐信	王发印老师

标准化考试:

JLPT	N1 133
------	--------

科研背景:

Pub	无
2016.3 - 2016.9	王祥玉老师, 高能中微子的起源
2016.10 - 2017.6	王发印老师, 轴子的天体物理和宇宙学效应, 预计向 PRD 投稿



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
UTokyo(Phys)			6.27

如果对于不是天文, 而是理论物理, 粒子物理感兴趣的可以联系我。

首先我申请的项目名为大学院研究生, 不是 phd 也不是硕士项目, 相当于在研究室进行学习的预科生。该项目的录取基本取决于教授个人, 虽然学校必然会审核但是学校的审核被拒绝的情况似乎极少, 所以需要就你的个人情况与对方研究室所需要的人进行对比和交流, 如果对方感觉到你的可能性便可能有意收你。当然根据学校的不同以及研究科的不同会存在差别。申请这个项目的主要是两类学生, 1 对于现在自身条件不满希望能够优化自身条件的; 2 渴望向其他专业发展的。我这次申请的主要目标是如下的方向: 量子场论, 粒子物理, 理论宇宙学。大致的经过如下 (为了保护个人情报不写出名字): 1. 东京大学理学研究科物理学专业 hep-th 研究室, 教授 A, 方向为粒子物理和宇宙学: 拒绝, 理由不接受天文系学生。2. 东京大学理学研究科物理学专业 hep-th 研究室, 教授 B, 方向为弦理论: 拒绝, 理由不接受天文系学生。3. 东京大学理学研究科物理学专业凝聚态研究室, 教授 C, 方向为统计力学理论: 拒绝, 理由不接受天文系学生。4. 东京大学理学研究科物理学专业一般物理学研究室, 教授 D: 交流途中我主动放弃, 原本认为对方是做广义相对论和宇宙学理论, 而实质上是系外行星为方向。5. 东京大学综合文化研究科广域科学专业, 教授 E: 拒绝, 原因为临近退休。6. 东京大学综合文化研究科广域科学专业, 教授 F, 方向为量子场论, 粒子物理, 天体物理: 成功。以上事件全部发生在 2016 年 4 月, 即 3 年级下半学期。

简单介绍下申请主要需要的条件, 出生学校和专业 (如果渴望申请东京大学或者京都大学这样的名校是比较重要的), 教授指定的课程成绩 (由于是由各个教授录取所以主要看与研究直接相关的的成绩, 这里可以尽量发挥自身长处), 日语能力 (当然不是必须的, 毕竟不是文科生但是有这个能力不仅申请有帮助, 实质留学时也有很大优势), 研究计划 (这个需要根据具体情况, 如果对方对于你其它条件基本满意, 会要求你上交研究计划, 不同学校不同研究科的要求有区别, 计划肯定要以研究室的课题为中心)。

日语的等级考试公认的名字为 JLPT, 在国内可以由教育部海外考试中心报名, 共 5 个等级, 不过如果不是最高的 N1 或者 N2 基本不会有实质作用。我从 0 基础自学 10 个月 (2015 年 9 月到 2016 年 7 月) 成功 N1 合格。在这个阶段平均每天学习日语的时间大约为 6-8 小时。该考试的具体情况 (合格线, 考试科目等) 可以在报名网站上看到, 而使用的教材为标准日本语, 共初, 中, 高 3 级, 每一级有上下 2 本。我当初学完了全部 6 本并且在考试前进行了针对性的训练。

邱昊 The University of Sydney, Astronomy PhD

联系方式:

Email	hqi@nju.edu.cn
微信	harryhq695

基本背景:

Overall	3.88
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	周平老师 Tim Bedding(USYD) Dan Huber(USYD)

标准化考试:

GRE	V156 Q170 AW4.0(1 战)
sub	49%
TOEFL	113 R28 L29 S28 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	美国天文年会 poster 一张
2015.10 - 至今	周平老师, 对 XMM-Newton 望远镜疑似源星表 (3XMMSSC) 的数据挖掘工作。这期间发现了一颗共生 X 射线双星 (Symbiotic XRB), 相关工作参加在了美国第 229 次天文年会 (海报)。17 年 4 月份投稿 ApJ。
2015.9 - 2015.12	纪丽老师, 使用 XMM-Newton 数据对星爆星系的气体外流做谱分析
2016.7 - 2016.8	悉尼大学 Prof Tim Bedding 的课题组 Dr Daniel Huber 和 Dr Tanda Li (李坦达) 根据星震学观测进行 Kepler 56 的恒星模型数值模拟和精确测量



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
Princeton(Astro)		2.4	
Columbia(Astro)		2.28	
UHawaii(Astro)			2.24
UCI(Astro)		4.16	
UFlorida(Astro)		4.16	
USYD(Astro)			申请后 1 到 2 个月
PSU(Astro)		2.1	
UArizona(Astro)		1.26	
UW Madison(Astro)		3.22	
JHU(Astro)		3.9	

选校的建议:

我觉得按兴趣来选学校挺重要的, 还有一点就是不要申请自己不会去的学校。我基本上每个学校都要看一下 faculty 的人都是干什么方向的, 整个学校的 research theme 是什么, 这样你能基本上对这个学校的研究重心分布有一个大概的了解。当然, 很多人说读 PhD 之前不要限制自己的方向, 但是如果你找一个你喜欢或者熟悉的方向肯定是更适合你的。我选择学校的时候思路确实不是很明确, 我当时主要针对几个感兴趣的方向暂现源 (Transients)、星系 / AGN、星震 (Asteroseismology)、大数据天文和 X-ray Astronomy 的思路来找老师的。对的没错, 是老师优先于学校, 当老师差不多的时候比团组环境, 然后再比学校。

我在悉尼的时候认识了一个夏威夷大学的博士生, 他说美国大学生申请天文的 PhD 一般会选 9-10 所学校, 即 3 所保底, 3 所感兴趣的好学校, 3 所顶尖学校。但是我觉得需要注意的是, 对国际学生来说, 保底学校其实是选不出来的。因为到底一个学生能不能被录取, 基本上看经费资源够不够, 而国际学生往往名额受这个影响很大。以前的学长的建议是看看往年录取的人有没有很多国际学生, 然后再看看今年钱会不会不够。我听说的是去年十月份前后 NASA 砍了 1/3 的各种经费, 所以对学校影响挺大的。比如 Arizona 近几年, 我们南大几乎就没有去的。我觉得老师什么的肯定需要自己去查查才能觉得喜不喜欢, 学弟学妹们可以多看看各个老师的个人主页。我初步选定的学校大概有 20 个最后筛选到 6-8 个最喜欢的, 个人不是很喜欢投那么多, 有点像穷人税, 给自己买安心。比较有底气的目标明确的可以少申请一点, 申请不上就 gap 呗我觉得没什么大不了, 只要你 gap 的时候不是在荒废时间就可以, 自己认可的而且足够好的学校才是最重要的也是对自己未来职业规划最负责的选择。然后还有一个比较有意思的就是有的学校虽然天文系是独立的院系, 但是物理系下也有天体物理组、太阳 / 离子物理组, 甚至地球科学下面有系外行星组、小行星组、太阳组等等, 大家可以扩展一下寻找的方向, 如果对特定工作感兴趣的话。



联系方式:

Email	hqiu@nju.edu.cn
微信	harryhq695

基本背景:

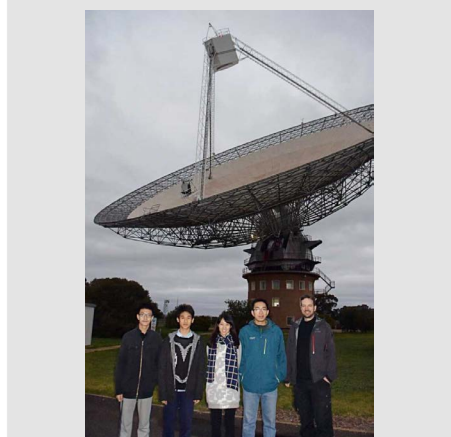
Overall	3.88
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	周平老师 Tim Bedding(USYD) Dan Huber(USYD)

标准化考试:

GRE	V156 Q170 AW4.0(1 战)
sub	49%
TOEFL	113 R28 L29 S28 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	美国天文年会 poster 一张
2015.10 - 至今	周平老师, 对 XMM-Newton 望远镜疑似源星表 (3XMMSSC) 的数据挖掘工作。这期间发现了一颗共生 X 射线双星 (Symbiotic XRB), 相关工作参加在了美国第 229 次天文年会 (海报)。17 年 4 月份投稿 ApJ。
2015.9 - 2015.12	纪丽老师, 使用 XMM-Newton 数据对星爆星系的气体外流做谱分析
2016.7 - 2016.8	悉尼大学 Prof Tim Bedding 的课题组 Dr Daniel Huber 和 Dr Tanda Li (李坦达) 根据星震学观测进行 Kepler 56 的恒星模型数值模拟和精确测量



大概简单讲讲我调查的学校吧: 那些最后没申请的学校大多是一些老牌名校, 比如 Ohio State, Chicago, Michigan, UMass, UNC, 然后几个巨头 UCLA, UCB, Harvard。这些学校普遍有很强的天文传统, 研究基本上集中在上世纪最火的几个方向, 并且积极参与 SDSS 等大项目合作。这些学校我现实的讲是认为我不太可能去的了, 留几个就好。所以就剩下了 Columbia, Arizona 和 Princeton 权且做我的第 wan 一 quan 梯 mei 次 xi 吧。Columbia 我个人比较感兴趣它的高能组, Jules Halpern 等做 X 射线双星的观测研究, 同时他们是 NuSTAR 望远镜的参与者。

Columbia 整体比较全面, 物理系那边也有做理论天体物理的, 不过物理系相对难度更高一些。其他比较有意思的方向我比较推荐做星系的理论、观测和数值模拟。当然还有 exoplanets 系外行星组, 这是美国现在最拿钱的方向了。Arizona 偏观测, 星系还有系外行星, 里头老师就非常多了, 樊晓晖教授是南大的本科校友其他的我就不一一列举了。Princeton 偏理论, 我选的时候主要是比较任性就是很喜欢这个学校 (我当年托福和 gre 都是第一次考也不知道免费的四所学校投谁所以就投他了, 所以不申白不申), 然后系里头做 AGN 的挺多的。

Alabama 我非常认真的考虑过, 最后没有申请。当年暑期课程 Jimmy Irwin 来我们系上暑期课程, 我非常喜欢这个老师也给他留下了深刻的印象 (这是我除了毕业论文唯一一门全班第一的课了 = =)。然后顺带喜欢上了 X 射线双星, 所以有询问过。Jimmy 非常欢迎我申请他们, 而且似乎希望很大。但是最后一次定选校的时候想想, 如果拿到了我可能还是选择去悉尼, 那不要浪费人家的名额和精力。

剩下 Hawaii 我是随手一申, Dan Huber 暑假的时候我就知道他要去那了, 觉得和他干活挺有成就感的所以就愉快地投了。Hawaii 望远镜设施不错, 但是我觉得这个地方相对偏僻, 教师资源说实话非常难留住, 这些老师虽然实力都不错, 但是除了那些比较老的, 很多年轻老师经常跳槽 (Jessica Lu 和 Andrew Howard, 我的夏威夷暑期实习就这么没了 = =)。当然他们也就不断找新的老师过来。

UW Madison 我大概是因为见过一次 Eric Hooper 感觉印象比较好, AAS229 会议上他们请了我们这些申请他们的学校的学生吃饭也证明了这一点哈哈。UCI 和 PSU 我就是为了 X-ray/ 星系去的, UCI 有 David Buote, PSU 的高能组有 Niel Brandt (罗斌老师的博士导师) 然后还参与了很多 X 射线望远镜如 Swift。John Hopkins 我选择的原因是因为那边是空间望远镜的中心, 安全问题我觉得基本上大家不用太担心, 这种事情不会特别影响学校周围的正常生活。

最后说说澳大利亚, 我小时候在澳大利亚所以对澳大利亚的生活比较熟悉, 然后澳大利亚射电和光学天文是相当不错的, 澳大利亚的射电天文在仪器和观测上世界领先, SKA 的先期科学研究探索基本上都是靠澳大利亚的设备完成的。光学方面虽然没有 10 米级的大型望远镜但是澳大利亚天文台 AAO 的 4 米望远镜是世界研究产出比最高的 5 米级望远镜了主要也是因为仪器方面的大量创新。澳大利亚有三个大学天文最为出色, 澳国立, 悉尼大学, Swinburne 科技大学。澳大利亚的博士学位只要 3 年, 南大的本科生申请悉尼大学是可以直接读博士的。

联系方式:

Email	hqu@nju.edu.cn
微信	harryhq695

基本背景:

Overall	3.88
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	周平老师 Tim Bedding(USYD) Dan Huber(USYD)

标准化考试:

GRE	V156 Q170 AW4.0(1 战)
sub	49%
TOEFL	113 R28 L29 S28 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	美国天文年会 poster 一张
2015.10 - 至今	周平老师, 对 XMM-Newton 望远镜疑似源星表 (3XMMSSC) 的数据挖掘工作。这期间发现了一颗共生 X 射线双星 (Symbiotic XRB), 相关工作参加在了美国第 229 次天文年会 (海报)。17 年 4 月份投稿 ApJ。
2015.9 - 2015.12	纪丽老师, 使用 XMM-Newton 数据对星爆星系的气体外流做谱分析
2016.7 - 2016.8	悉尼大学 Prof Tim Bedding 的课题组 Dr Daniel Huber 和 Dr Tanda Li (李坦达) 根据星震学观测进行 Kepler 56 的恒星模型数值模拟和精确测量



申请非美国的国家最重要的就是先联系好老师, 再开始申请。我选择的老师是悉尼大学的副教授 Tara Murphy, 她刚刚拿到澳大利亚科学基金委 ARC 的 Future Fellow, 算是后面有充足的资金吧 (?? 然后我现在还在为钱折腾, , 意外意外。。。)。我是做早期科研的时候读到了她的文章, 正好做的就是 3XMM 的机器学习, 然后她主要做 ASKAP 和 MWA 的射电变源巡天比如发现 FRB 还有脉冲星等等所以非常感兴趣。在我去悉尼之后我抽空找她聊了聊觉得她做的东西确实很吸引我。

悉尼大学还有好几个非常出色的老师比如 Joss Bland-Hawthorn (3 篇 Annual Review 的星系大牛啊, 顺带主导 AAO 的光学仪器), Peter Tuhil (光学干涉的大牛, 之前在 UC Berkeley 那边诺贝尔奖获得者 Townes 的光学实验室干过) Tim Bedding (全世界第一个实现星震观测的人, 就是用澳大利亚的 4 米望远镜做干涉观测) 还有 Elain Sadler (射电 AGN 等) Scott Croom (星系) Geraint Lewis (理论数值计算, 宛振学长在那里) 和 Iver Cairns (空间天气学那个就不是天文了)。还有一些跟悉尼大学有联系的老师也非常牛他们基本上还保存合作或联系比如胡建华老师 (Kinwah Wu) 还有曾经的系主任 Bryan Gaensler。反正说了这么多, 我想说的就是悉尼天文绝对不差, 再加上这个大学毕竟是澳大利亚三个世界前 50 的大学, 比一些美国学校不知道高到哪里去了。

然后就到了最后选学校的时候了。我在悉尼和夏威夷之间做选择确实比较困难。夏威夷有着得天独厚的光学/红外设备。当然悉尼除去设备因素, 科研的氛围和资金也不会输给夏威夷甚至比夏威夷更好, 射电那更是非常强。悉尼那边附近的澳大利亚射电天文台/国家望远镜中心 ATNF 和澳大利亚国立天文台 AAO 也是非常著名的天文机构, 有个非常大的交流空间。

背景提升的建议:

这个我个人比较有体会, 我大一大二大概属于没有好好学习的那种人, 沉迷打排球和 FIFA 不能自拔。如果再给我一次机会, 我一定要……, 因为其实没什么关系, 主要是没花时间。大家引以为戒。

我觉得背景准备上来说, 没有充分只有更充分。分数这种东西肯定是越高越好。GPA 是一个衡量你数理基础的指标吧, 当然不是很高也不要灰心, 比如我这种最后也有学上了。父亲在国外的大学当教授, 包括他在内的众多学者的看法是 GPA 不是很重要, 不要太低全是挂科就行。这句话显然是玩笑话, 但是另一方面看, 就是不要过分纠结重修这种东西。我是一门课都没有考虑重修的, 主要是对我这种考试能力来说比较浪费时间, 尤其是大三是你为申请做科研产出的冲刺阶段。

美国之外的其他国家入学和奖学金是分开的, 而对他们来说奖学金的唯一公正指标就是打分, 一般是 GPA 再加上科研产出加分。所以从实用角度上讲, 成绩当然能高千万别低, 参与各种各样科研活动结果一篇文章都没有那你是肯定在浪费生命了。

托福和 GRE General 一定程度上很重要。托福主要是展示你到底能不能和人交流的一个重要指标。GRE 大概是展示你的科研阅读和写作的条理性, 这对 PhD 很重要。我 GRE 准备主要是靠官方材料 OG 和要你命 3000。我是先考 GRE 的, 要你命 3000 我只是最后一个月每天背 100 个单词正好背完。准备很不充分, 我英语相对来说比较好, 但是考 Verbal 选词还是错的很惨。具体复习技巧上, 我有几个比较中肯的建议, 阅读要靠耐心有技巧的读文章仔细阅读题, 选词题其实也是阅读但是很靠背单词。



联系方式:

Email	hqu@nju.edu.cn
微信	harryhq695

基本背景:

Overall	3.88
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	周平老师 Tim Bedding(USYD) Dan Huber(USYD)

标准化考试:

GRE	V156 Q170 AW4.0(1 战)
sub	49%
TOEFL	113 R28 L29 S28 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	美国天文年会 poster 一张
2015.10 - 至今	周平老师, 对 XMM-Newton 望远镜疑似源星表 (3XMMSSC) 的数据挖掘工作。这期间发现了一颗共生 X 射线双星 (Symbiotic XRB), 相关工作参加在了美国第 229 次天文年会 (海报)。17 年 4 月份投稿 ApJ。
2015.9 - 2015.12	纪丽老师, 使用 XMM-Newton 数据对星爆星系的气体外流做谱分析
2016.7 - 2016.8	悉尼大学 Prof Tim Bedding 的课题组 Dr Daniel Huber 和 Dr Tanda Li (李坦达) 根据星震学观测进行 Kepler 56 的恒星模型数值模拟和精确测量



数学嘛我的建议是多做 OG, 那些其他的练习我不是很喜欢, 考试的题目不可能那么难, 重点还是在有你不确定的那些句式上, 多做 OG 看看你一般出错都是哪些让你觉得表达模糊的问题, 这些问题解决了就靠细心了, 相信我大部分人考不到满分不是因为数学不好, 是简单的句子不熟悉。AW 我觉得还是看思路, 大概是大一时候一层次写作训练的缘故, 我也没专门练习分数相对还可以。我觉得尽量 3.5 以上吧, 能上 4 最好了。GRE 写作我的建议是, 化繁为简, 要点清晰, 我帮过一些同学改他们写的文章或者 PS, 经常用一些根本没必要的花哨句式, 显得非常不自然。对于英语来说, 轻松自然的表达出观点是最关键的, 英语讲究清晰明确。

科研经历上我准备可能相对充分一些了。申请暑期交流是一个非常好的机会, 当然如果导师有安排其实是更好的一个选择。大三暑假出国最大的优势是换取一封外国老师的推荐信, 虽然 Dan 说他不在夏威夷的录取委员会里但他的推荐信我觉得是我被录取的一个很重要的因素。我觉得如果暑假不出国那就抓紧做科研, 尽早地写出文章, 这个比那些推荐信其实更实在。推荐信其实目标是撞大运撞到一个认识这个老师的委员会, 而有文章是一个实实在在的证明。

Sub 的成绩也充分证明了我成绩就是不好的真相。。。但是我觉得, 你不要就此退缩, 人总要有缺点对不对, 你要是所有的都挺好的但是不突出那就很惨了 (搞得我好像有什么很突出的一样)。我觉得申请的时候如果有一些成绩不如意, 最终是什么样就是什么样了, 跟高考一样, 不要觉得有回头路, 而且毕竟选学生不是光看成绩的, 你要相信自己是一个优秀的学生, 要表现出来你的优势非常适合申请这个项目。

文书与套磁:

这个我个人感觉对我们天文 PhD 而言, 能做的不是很多。如果你确实很对一个老师感兴趣, 请自己务必真的去读一读他的工作, 你才能有点话说。然后请保持跟进的态势去询问, 优秀的同学一定要说明自己的优秀程度, 人家老师一般不会自己去要你的 CV 等 pdf 文件的。

但总的来说套磁在天文界不如一个你跟着实习过的老师来的有用, 毕竟真正的工作经验才让人放心, 这种自荐只能说是碰碰运气。真的认识的老师一定要去问一遍, 一定要去问一遍, 一定要去问一遍。总体来说, 即使老师认可你, 他也要有足够的话语权或者资金才能在录取过程中保你。

个人经历:

早期科研和实习应该算是比较令人非常愿意回忆的两个个经历吧。

找一个适合自己然后容易出成果的科研项目还是很重要的。这样说有些功利, 但是我觉得如果你是准备出国的话, 要证明自己的能力最终还是看有没有那么一篇质量比较高的 paper。可能有的老师会说重要的是中间的学习过程 (确实很重要), 但是一个没有产出的研究等同于浪费时间, 写 paper 这个过程更是能迅速提高你的学术严谨程度。不要觉得这个遥不可及, 我很感激我的导师周平老师, 我们针对 3XMM 的搜寻工作算是一个挖宝形式的项目吧, 看起来是数据搜寻, 但是一旦发现了有研究价值的天体那么成果是丰硕的。

联系方式:

Email	hqu@nju.edu.cn
微信	harryhq695

基本背景:

Overall	3.88
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	周平老师 Tim Bedding(USYD) Dan Huber(USYD)

标准化考试:

GRE	V156 Q170 AW4.0(1 战)
sub	49%
TOEFL	113 R28 L29 S28 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	美国天文年会 poster 一张
2015.10 - 至今	周平老师, 对 XMM-Newton 望远镜疑似源星表 (3XMMSSC) 的数据挖掘工作。这期间发现了一颗共生 X 射线双星 (Symbiotic XRB), 相关工作参加在了美国第 229 次天文年会 (海报)。17 年 4 月份投稿 ApJ。
2015.9 - 2015.12	纪丽老师, 使用 XMM-Newton 数据对星爆星系的气体外流做谱分析
2016.7 - 2016.8	悉尼大学 Prof Tim Bedding 的课题组 Dr Daniel Huber 和 Dr Tanda Li (李坦达) 根据星震学观测进行 Kepler 56 的恒星模型数值模拟和精确测量



申请暑期实习, 我觉得还是务必选择一个适合自己方向的, 请不要为了出国交换的目的盲目申请跟自己方向一点关系都没有的项目, 除非你是非常的感兴趣。选择一个崭新的课题对你的申请毫无帮助, 推荐信相比于把早期科研转化为一篇论文实在是碰运气。外国老师的推荐信除非实力非常强否则就是碰运气看认不认识。

参加美国天文学会 AAS 229 会议要感谢罗神罗逸飞的建议, 我和他都投了自己工作的 poster 去展示, 也算是第一次登记在了 ADS 服务器里哈哈。参加会议最重要的是和别人交流, 那边还会有专门的 phd 展台宣传他们学校。在那里我们见到了许多南大的面孔比如张周健 (Hawaii) 和张宁萧 (PSU) 学长, 当然还有著名的已经在 UCSC 做博后的黄 Song 学长。在那边 UW Madison 的老师还专门申请他们 phd 的学生吃饭, 挺开心的。我在展示我 poster 那天连着碰到两位 Columbia 的老师, 一位是做系外行星的 David Kipping, 一位是做 Cataclysmic Variables 的研究员。可惜我当时不知道 Kipping 是做戏外行星的啊, 当时海报也是我 X-ray 的项目, 应该跟他讲讲我拿星震学做 Kepler 的故事的。。。然后从结果上大家也就知道了, Columbia 还是把我拒了。噫。。。

拿 offer 也是个很有趣的故事, 那天早上 4 点钟醒来想上厕所, 看了一下手机几点然后就去了, 回来发现有一封邮件, 我真是当场叫了出来。

顺带说一下拿到夏威夷 offer 后参观学校的建议吧, 如果你有幸参加这项活动。体验生活非常重要, 你要看看周围的环境你能不能适应, 尤其你要想象一下你在这个地方呆 5 年以上是不是会非常舒适。然后就是看看老师们都在做什么, 能不能聊得来。这个不要不好意思, 一般老师都是知道你是来咨询这些的。我记得跟我一同参观的一个人每次进去打过招呼之后就问, 你能不能给我你研究内容的“一分钟版本介绍”。你要记住参观的时候, 是你在挑选人家, 你要有礼貌的去筛选他们的“申请材料”, 看看适不适合你。

对美国学校来说, 你还要咨询一下老师的 funding 够不够。学校录取的时候给你生活费有两种选择: 一种是当助教 TA, 一种是当助研 RA。有的学校比如夏威夷, 允许你第一年就不做 TA 的, 而有的学校要求你前两年必须当 TA。TA 对找工作有一定的重要性, 以后当老师还是要上课的。一般来说, 你是不希望到了第三年还在做 TA, 这样浪费时间。如果一个老师有足够 funding 而且你跟他很聊得来, 应当问问他愿不愿意给你 RA 的机会, 这样你可以专心做学术。

总体而言, 去夏威夷参观了一趟还是发现了很多有趣的东西的。我在那里还碰到了去悉尼时的其中一位指导老师 Dan Huber, 他刚到夏威夷任教, 他是通过星震学和光学干涉研究系外行星。当然参观最重要的就是还上了 Mauna Kea 天文台参观了上面的望远镜。Hawaii 最大的优势就是你博士的整个研究就可以通过这些世界上最优秀的光学望远镜展开观测计划。当然作为一个射电爱好者不要忘了 SMA。

奖学金, 美国的是申上了肯定有, 而澳大利亚是分开来单独申请奖学金, 有全校的 RTP (international)。各位学弟学妹如果前三年的学分绩超过 85 分, 就可以申请理学类国际学生的 DIPRS, 这个南大的学生希望非常大, 大家可以认真考虑一下。给的钱份额和美国的 phd 的生活费是差不多的。申请上了奖学金悉尼就会免学费。当然, 还有很多 CSC 中国留学基金委的奖学金, 不过需要回国两年, 然后申请 CSC 一定要跟院里老师问问。

联系方式:

Email	hqi@nju.edu.cn
微信	harryhq695

基本背景:

Overall	3.88
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	周平老师 Tim Bedding(USYD) Dan Huber(USYD)

标准化考试:

GRE	V156 Q170 AW4.0(1 战)
sub	49%
TOEFL	113 R28 L29 S28 W28 (1 战)

科研背景:

Pub	美国天文年会 poster 一张
2015.10 - 至今	周平老师, 对 XMM-Newton 望远镜疑似源星表 (3XMMSSC) 的数据挖掘工作。这期间发现了一颗共生 X 射线双星 (Symbiotic XRB), 相关工作参加在了美国第 229 次天文年会 (海报)。17 年 4 月份投稿 ApJ。
2015.9 - 2015.12	纪丽老师, 使用 XMM-Newton 数据对星爆星系的气体外流做谱分析
2016.7 - 2016.8	悉尼大学 Prof Tim Bedding 的课题组 Dr Daniel Huber 和 Dr Tanda Li (李坦达) 根据星震学观测进行 Kepler 56 的恒星模型数值模拟和精确测量



最终去向还挺多人问的, 很多老师第一眼也不理解。其实理由吧, 我前面已经说过了, 我确实更喜欢射电巡天暂现源的工作还有快速射电暴的观测。

当然, 人生苦短, 你的职业生涯也就 20 - 40 年, 为爱走天涯也没错。。。

汪浩冰 The University of Sydney, Astro Instru PhD

联系方式:

Email	whbing@hotmail.com
微信	whbing1125
QQ	578966275

基本背景:

Overall	4.08
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	郭洋老师 汤靖师老师 Julia Bryant(USYD) Jan Hamann(USYD)

标准化考试:

TOEFL	95
-------	----

科研背景:

Pub	无
2014.4 - 2016.9	郭洋老师, EUV CME Motion Dynamics of Propagating Fronts
2015.9 - 2016.9	汤靖师老师, Feasibility Analysis on Using Solar Vacuum Ultraviolet Radiation (time-of- arrival) for Spacecraft Autonomous Orbit Determination
2016.7 - 2016.8	Julia Bryant(USYD), Optical fiber studies underpinning devices for Hector



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
UW Madison(Astro Instru)		✓	
Cornell(Astro Instru)		✓	
UCI(Astro Instru)		✓	
UC Boulder(Astro Instru)		✓	
UArizona(Optics)		✓	
UFlorida(Astro Instru)		✓	
USYD(Astro Instru)			3 月
JHU(Astro Instru)		✓	
UCSB(Astro Instru)		✓	
UHawaii(Astro Instru)		✓	
PSU(Astro Instru)		✓	

备注: 收到拒信的时间为 3, 4 月

申请结果:

美国学校全军覆没, 现在看来, 自己当时申请美国学校的档位没有保底的, 所以结果比较惨痛。当时心里想着有了悉尼大学保底, 干嘛还要申没有悉尼大学好的学校呢。但因为一些原因错过了悉尼 CSC 奖学金后, 才发现申请有个保底没有什么坏处。最后我决定先去悉尼大学跟着导师做半年项目, 等到新申请的奖学金有结果了再考虑 18 年 1 月份入学。

悉尼大学天文:

大三暑期实习去了悉尼, 当时因为是空间方向的学生, 所以选择了一个偏实验研究的项目, 也就是有关天文仪器方向的课题。那次做的项目与光学光纤有关, 导师人特别好, 我对这个项目也非常感兴趣, 而且该项目 2017 年刚刚申请到 30 万刀的经费, 在研究方面可能会做得比较充沛, 于是 PhD 申请就接着申请了悉尼大学, 我也决定跟着这个项目做下去。个人觉得空间方向的同学其实挺适合天文仪器方向的, 因为做天文仪器研究, 需要用到一些电路、光学、信号、控制系统等空间方向的必修知识, 而且整个研究又需要一定天文知识, 所以空间方向同学会比较适合。

悉尼大学申请基本流程:

先在网站上看看有没有自己心仪的老师, 然后发邮件问老师能不能申请他的 PhD, 一来一回一般一周就会过去, 所以在 9 月差不多就要开始和老师开始联系了。然后老师会把 3 到 4 年 PhD 的研究项目和时间阶段写好给你, 就可以开始网上申请了, 网申没有截止日期, 但是奖学金有, 所以一般要在奖学金截止日期前提交, 大约在 11、12 月份。

联系方式:

Email	whbing@hotmail.com
微信	whbing1125
QQ	578966275

基本背景:

Overall	4.08
交换	大三暑假 USYD 交换 2 个月
推荐信	郭洋老师 汤靖师老师 Julia Bryant(USYD) Jan Hamann(USYD)

标准化考试:

TOEFL	95
-------	----

科研背景:

Pub	无
2014.4 - 2016.9	郭洋老师, EUV CME Motion Dynamics of Propagating Fronts
2015.9 - 2016.9	汤靖师老师, Feasibility Analysis on Using Solar Vacuum Ultraviolet Radiation (time-of- arrival) for Spacecraft Autonomous Orbit Determination
2016.7 - 2016.8	Julia Bryant(USYD), Optical fiber studies underpinning devices for Hector



奖学金:

- 1、DIPRS, 要求学分绩 85 分以上就可以申请, 成功几率挺大的, 包含学费和生活费。
- 2、RTP, 这个奖学金比较难, 因为是全世界各地的学生一起竞争, 一般学分绩可能要达到 95 甚至再往上走才能拿到, 包含学费和生活费, 这个奖学金南京大学的 GPA 会乘以 1.1 进入评价系统。
- 3、CSC, 这是中国留学基金委和悉尼大学合作的奖学金, 包含学费和生活费, 没有硬性要求, 成功几率非常大, 唯一条件是读完 PhD 和博士后后要回国工作两年。
- 4、Endeavor, 这个奖学金需要第一年申请第二年的奖学金。

学费:

每年 44500 刀, 汇率 5.1 左右, 悉尼生活费从房租上说, 单人租单个房间 (床位) 的话在 300 刀左右…每周, 所以奖学金是你是否可以快乐留学的决定因素。

关于 CSC:

因为我自己非常遗憾地错过了 CSC, 所以希望之后申请 CSC 的同学不会错过。南大的同学申请这个奖学金应该很乐观, 在 12 月份的时候先向悉尼大学申请免学费奖学金, 大约在次年 1 月份拿到 offer, 这里的竞争会稍微激烈一些, 因为是悉尼大学方面筛选。然后 3~4 月开始向国内基金委递交申请, 需要注意的是, 也正是我自己错过的原因, 在 12 到 3 月期间, 南京大学研究生院的网站 (不是本科教务网) 会公布所有类型 CSC 的申请流程, 南大学生必须按照这个简章进行申请, 否则自己申请就是无效的, 大家注意留意。

美国申请:

我也申请了一些美国学校, 但都被拒了, 申请专业是 Astronomical Instrumentation。自己总结一下申请的几个关键词: 1、GPA 要高, GT 要高; 2、要有 Paper; 3、要有 Paper。虽然今年普遍美国申请不理想, 但回头看看可能我们这几方面确实做得不够好。不知道 18 年美国天文申请会不会更加乐观, 但建议申请美国的同学如果没有美国特别保底的学校, 可以尝试申请其他国家的学校或研究所作为双重保险, 毕竟不同地区每年招生情况不同, 多一个选择就会少一点后悔。去年看到飞越手册上有学姐写着“宁可被女神学校拒绝也不要收到屌丝学校的拒信” (意思就是只申女神学校冲一冲), 去年的我是无比信奉这条的, 但纵观今年的申请情况, 我觉得, 万一我们比屌丝还屌丝呢……屌丝学校其实就成了女神学校了嘛……所以还是那句话, 不悛以最保底的方式和态度来度过申请季, 将女神学校定义为意料之外的惊喜。

美国 master 申请:

本来 Master 申请也在我的选择范围之内, 但是因为贪心嘛, 听说 PhD 不需要学费生活费后就只想申请 PhD, 其实家里条件预算充足的同学也可以选择申请美国 Master, Master 比 PhD 申请简单许多, 读两年 Master 后可以转 PhD, 性价比也还行。

致谢:

最后, 感谢邱昊 dalao 陪我度过申请季, 帮我检查了无数的邮件和申请材料, 感谢爸妈资金支持并尊重我的人生选择, 感谢老师们百忙抽空帮我发推荐信, 特别感谢未来导师 Julia 从 PhD 申请到奖学金申请都非常尽心尽力帮助我……祝 17 年申请的同学一帆风顺!

杨丰维 Hong Kong University, Physics PhD

联系方式:

Email	yfw0123@qq.com
微信	Astro_fwYang

基本背景:

Major	4.48
Overall	4.47
交换	大三暑假 UHawaii 交换 3 个月
推荐信	Guenther Hasinger 夏威夷大学天文系系主任 谢懿老师 罗斌老师 苏萌老师

标准化考试:

GRE	V153 Q170 AW4.0(3 战)
sub	850(78%)
TOEFL	97 R28 L23 S20 W26 (2 战)

科研背景:

Pub	一篇二作 EPJC
2015.9 - 2016.6	谢懿老师, 强引力透镜效应, 一篇二作 EPJC
2016.6 - 2016.8	夏威夷大学天文系 Guenther Hasinger, AGN 光谱



申请结果

Apply	Interview	Rej	Offer
Caltech(Astro)		✓	
HKU(Astro)			1.13
JHU(Astro)		✓	
OSU(Astro)		✓	
PSU(Astro)		✓	
UCB(Astro)		✓	
UChicago(Astro)		✓	
UCLA(Astro)		✓	
UHawaii(Astro)		✓	
UIUC(Astro)		✓	
UMD(Astro)		✓	
UMass(Astro)		✓	
UMichigan(Astro)		✓	
备注: 收到 offer 和拒信的时间均在 3, 4 月, 未收到面试			

选校的建议:

我决定出国的想法是在大三暑期境外实习期间确定下来的, 在此之前都没有具体了解美国高校的情况, 只有一个概念: 学校分为 top schools (Harvard、Princeton、Caltech 和 UCB 等, 录取率 3% 以下的) 和 regular schools (录取率 5% 左右)。所以, 我在选校的时候首先给学校分**梯度**, 利用 phds.org 上面的 Astronomy & Astrophysics 对这些学校的天文系排一个大致名次。当然这个排名十分粗糙, 主要是给自己一个底, 和高考填报志愿类似定出“冲、稳和保”的三个梯度。在 phds.org 网站上, 你可以根据很多不同的因素来给学校排名, 在这里可以适当关注下学校的“多样性”(Diversity), 因为我们是国际生, 在录取的时候**国际生**在总录取人数是有一个比较固定的比例的, 而中国留学生又会在国际生中有一个录取比例, 大概每个学校在 1 个左右。如果是国际生的录取比例较高的学校, 那么能被这所学校录取的概率就会增大, 就我所知夏威夷大学天文系是对国际生人数没有限制, 也就是可能会出现某一届招的都是国际生的情况。

除了参考一些排名网站, 我还参考了前面两届学长学姐的申请经历来选校。我大致是在张周健学长的选校区间里面选的美国学校, 因为他都选的天文系, 和我方向定位比较吻合, 而且他选的学校数目最多 (一共 18 所), 适合用来做一个大方向定位。

最后就是积极地从老师那里获取有用的选校信息。我问了罗斌和李志远和苏萌老师 (我未来的导师) 的意见, 他们都是年轻的有出国留学经历的老师, 与国外课题组有密切合作、对自身领域的国际进展也有足够的了解, 所以他们的意见参考价值很大。我是在 11 月底和李志远老师聊选校的事的过程中, 得知香港大学苏萌老师准备招研究生的信息, 而且通过谈话对苏老师做的方向也很感兴趣, 就在当天发邮件联系老师, 告诉他我的基本情况和研究兴趣。接着在 12 月 1 日 (香港大学截止申请的日期) 的晚上, 我在两位老师的建议下结合自己的考虑, 决定申请香港大学。

联系方式:

Email	yfw0123@qq.com
微信	Astro_fwYang

基本背景:

Major	4.48
Overall	4.47
交换	大三暑假 UHawaii 交换 3 个月
推荐信	Guenther Hasinger 夏威夷大学天文系主任 谢懿老师 罗斌老师 苏萌老师

标准化考试:

GRE	V153 Q170 AW4.0(3 战)
sub	850(78%)
TOEFL	97 R28 L23 S20 W26 (2 战)

科研背景:

Pub	一篇二作 EPJC
2015.9 - 2016.6	谢懿老师, 强引力透镜效应, 一篇二作 EPJC
2016.6 - 2016.8	夏威夷大学天文系 Guenther Hasinger, AGN 光谱



(最后缴纳申请费的时间还过了凌晨 12 点, 被分到第二轮申请名单里面, 幸好苏老师帮忙, 才回到第一轮申请名单里)。戏剧性的是, 最后我也只得到香港大学的录取。所以, 我觉得不要放弃申请任何一个你觉得感兴趣的高校, 因为你并不能保证你能被哪一所学校录取, “广撒网”是一个很有用的策略, 不过也要注意前提要“精准定位”, 就是结合自身兴趣去投申请。

下面我把老师给的一些选校建议放在这里:
夏威夷大学系主任给的信息

Regarding schools with good AGN groups the following come to my mind (not complete):

Caltech (Nick Scoville, Fiona Harrison and several colleagues in the Spitzer Science Center), UC Riverside (Bahram Mobasher), IfA (myself, Dave Sanders & Len Cowie), Penn State (Niel Brandt), Harvard CfA (Martin Elvis, Chandra Science Center), Yale (Meg Urry) and many others.

背景提升:

GPA 的提升: 专业课要认真学。

科研: 结合兴趣参加科研训练。想快点获得产出的话, 可以选择概念简单清晰的、偏数学的课题, 如引力透镜效应。去学习并熟练使用一款数学软件, 可以是 Matlab、也可以是 Mathematica。

标准化考试:

我备考托福的准备比较低效, 大三上学期买了些托福的阅读和听力练习、托福词汇书和一本很厚的《托福考试官方指南(第四版)》, 结果就翻了一点。在寒假也没有去认真准备, 直到大三下学期才开始每天做一点阅读和听力, 因为之前一直没有决定出国, 寒假回来才下决心去报考托福, 我报的第一次托福考试是在 5 月中旬, 留了 3 个月给自己准备。那时候一天一篇阅读和一到两个听力题, 就了不得了。后来还剩一个月的时候, 我才接触到“小站托福”这种备考托福的 app, 在上面开始做 TPO (托福的官方模拟题) 的听力题。临考前一两天, 我才去准备口语和写作, 看了下口语机经, 才发现口语的考察范围的确很大, 并不是一两天可以搞定的。备考没有头绪, 加上听力、口语薄弱, 所以第一次考试我只得了 82 分。

后来, 我就去忙签证和暑期境外实习了。我在夏威夷实习的时候开始准备 GRE, 同样也是自己准备, 不过这次我提高了刷题的强度, 向张周健学长要的一些备考 G 的资料, 比如“36 套”。所以在短短 1 个半月, 我通过自行复习拿到 315+3.5。主要还是备考时间太紧, 只花了 2、3 天准备数学部分, 考试的时候甚至遇到一道看了 5 分钟都没看懂的题目, 最后数学部分扣了 6 分, 我的教训是需要重视数学的题干, 不仅要知道题目问什么, 还要会善于提取题干的信息。后来实习回来, 我又匆忙地参加了第二次 GRE 考试, 结果得了 312+3.5。数学分数比第一次提高了 3 分, 语文分数却比第一次降低了 6 分。一方面是因为词汇掌握的少, 阅读能力不够; 另一方面是因为第一次考试之后复习强度降低了, 词汇记得快。

联系方式:

Email	yfw0123@qq.com
微信	Astro_fwYang

基本背景:

Major	4.48
Overall	4.47
交换	大三暑假 UHawaii 交换 3 个月
推荐信	Guenther Hasinger 夏威夷大学天文系系主任 谢懿老师 罗斌老师 苏萌老师

标准化考试:

GRE	V153 Q170 AW4.0(3 战)
sub	850(78%)
TOEFL	97 R28 L23 S20 W26 (2 战)

科研背景:

Pub	一篇二作 EPJC
2015.9	谢懿老师, 强引力透镜效应, 一篇二作 EPJC
2016.6	
2016.6	夏威夷大学天文系
-	Guenther Hasinger, AGN 光谱
2016.8	



还没来得及去反思, 我就开始准备第二次托福考试了。由于准备时间只有一个月, 我选择了报班(网课)学习, 我是从陈琦的公众号了解到王子睿这个老师的, 之前也参加了他的一个早读团活动, 觉得他对于写作和英语的习得有很好的见解, 所以报了口语写作课。每天晚上七点都准时登陆 yy 语音上课, 积极参与课堂训练, 按时去完成课后作业。选择报班来备考, 主要是因为我认为自己复习效率低、加上复习时间短, 不想再走弯路(第一次备考的经历就是一个教训), 而且跟着老师的步伐走, 可以很好地减轻压力(第二次考试已经是 10 月中旬, 申请季还有 2 个月结束)。上课之后, 发现了很多为出国而奋战的托福战友, 大家相互加油, 给自己备考带来了极大的鼓舞和信心。课程结束后, 我每天七点左右起来, 洗刷过后打开电脑上“考满分”网站开始做 TPO, 一做就是连续两个小时, 阅读听力各一个小时。这一个月的备考, 感觉自己对于考试信心充足了很多, 而且掌握了许多考试技巧, 面对考试不再不知所措。最后成绩也比较理想, 所以认真准备效果的确不一样。这次考完后一周, 我又考了一次托福, 因为之前约考的时候, 连续报了 2 场, 出于害怕考砸了又抢不到考位的担心。三战托福, 我的成绩是 96 分 (R:26, L:23, S:19, W:28)。口语扣分多的原因真的是缺乏持续的训练, 受到前面听力部分的第二个对话影响(听的时候走神, 感觉跟不上节奏), 临场心态紧张。自我感觉, 听力和口语是我的弱项, 而且它们的考试顺序是连在一起的, 前一个考砸了就会影响到下一个的发挥。在中场休息的 10 分钟真的要尽量调整好心情, 前面考完的部分不必多想, 想了反而会影响后面的发挥。

最后我给自己报了 11 月 28 日的 GRE 考试, 这是三战 GRE, 也是最后一战。因为很多学校都在 12 月中旬(15 日左右)关闭申请系统, 在这之前必须拿到一个拿得出手的成绩。和备考托福的策略一样, 我这次又选择了报班, 报了微臣的网络课程, 在 yy 教育, 选了他们的词汇填空、阅读和写作点睛课, 全方位重点突击 Verbal。背词汇, 也不用厚厚的红宝书, 而是选用了《再要你命 3000》, 注重词与词的联系、熟悉常考的一些词汇。词汇主要是服务于填空题的, 所以一定的题量是必须的, 通过题目来熟悉这些词汇的考法、也通过词汇来快速解题。报班之后, 我对语文部分的忧虑就减轻了, 只做课程要求的题目, 而没有再自己找题去做, 多出的时间就认真把官方指南(OG)给的数学题(“考满分”网站上有)认真刷了一遍, 分析每个题的错因, 不要再掉进简单题的陷阱。我觉得应该大力推荐一下微臣的写作点睛课, 里面对 AW (Analytical Writing) 中的两个部分: Issue 和 Argument 的题目 Instructions (指令) 类型进行认真的分类, 并告诉大家如何去按照指令去分析和写作。因为新 GRE 的 AW 里面的指令各有特点, 对于同一个材料, 如果指令不同, 你的分析就随之不同, 我之前就没注意到这点, 所以作文一直 3.5 分, 就是因为没有按照指令来回答。知道这个原因后, 我的作文分数得到了历史新高 4 分。

我的标准化考试历经 3+3 次磨练, 主要还是准备仓促、错误地低估了考试难度, 在此花了很大篇幅细述自己的考试经历是想各位学弟学妹以此为鉴。如果你的英文功底扎实、善于按计划备考的, 大可以自主备考; 如果你功底扎实、但不善于制定备考方案的, 建议你选择一些课程或者借助网络工具来熟悉考试题型和掌握考试技巧; 如果功底不扎实、又不善于备考的, 那你真的需要有经验的专业人士来帮助你, 少走弯路、提高备考效率。

联系方式:

Email	yfw0123@qq.com
微信	Astro_fwYang

基本背景:

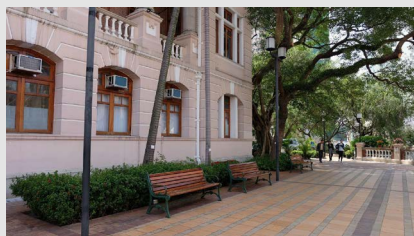
Major	4.48
Overall	4.47
交换	大三暑假 UHawaii 交换 3 个月
推荐信	Guenther Hasinger 夏威夷大学天文系系主任 谢懿老师 罗斌老师 苏萌老师

标准化考试:

GRE	V153 Q170 AW4.0(3 战)
sub	850(78%)
TOEFL	97 R28 L23 S20 W26 (2 战)

科研背景:

Pub	一篇二作 EPJC
2015.9 - 2016.6	谢懿老师, 强引力透镜效应, 一篇二作 EPJC
2016.6 - 2016.8	夏威夷大学天文系 Guenther Hasinger, AGN 光谱



文书撰写经验:

这个部分, 我觉得简历是最好准备的, 而 PS (Personal Statement, 个人陈述) 是最头疼的。

简历我认为需要浓缩度高、概括性强、范围广。在简历里面需要提及你的 GPA、科研兴趣、科研经历、曾获得的奖项和奖学金、联系方式, 如果有发表的论文, 一定要放在简历靠前的位置。一些熟练的软件和语言也可以放在简历下方。简历用语要精炼、清晰, 让评选委员会能快速地了解你的整体信息。

LateX 简历模板: <http://www.rpi.edu/dept/arc/training/latex/resumes/>

个人陈述参考的一些网站:

http://www.statementofpurpose.com/essay_samples.html

<http://alumnus.caltech.edu/~natalia/studyinus/guide/statement/samples.htm>

<http://www.studyinusguide.com/documents/writing-the-statement-of-purpose/useful-phrases/> 里面有一些适合在文书中使用的词组。

个人认为, 文书写作不仅需要你有了一定的英文写作能力 (托福写作水平), 而且需要你很好地依据各高校的命题要求来书写。我一共申请了 13 所高校, 发现加州大学的分校 (UCB、UCLA) 都喜欢额外要求申请人提交一份 Personal History Statement (除了 Statement of Purpose 外), 这是地区特点, 对于国际生的我们来说这个陈述似乎不太重要, 因为它主要是想展示美国本土一些少数民族裔的奋斗与努力的, 有点像加分项。由于不同高校要求不一样, 有些看重你的科研经历、有些看重你的研究兴趣和对这个领域的个人理解、有些看重你的能力及这些能力是如何体现在你的例子里的, 我们需要认真看 PS 或 SOP 的命题要求, 结合每个高校你喜欢的地方和他们的优缺点来深入讨论。我觉得这方面是需要花很大的功夫来调研的, 我在这方面自认做的不足。使得很多地方就直接套用自己的研究经历, 没有太大的针对性。要时刻牢记, PS 的质量是要和你的 GPA、标准化考试一样的优秀, 它应该能让评审委员会很好地知道你为什么适合在他们学校继续深造与决定选择你而不是其他人获得录取资格。

奖学金事宜:

香港大学提供的研究生奖学金 (Postgraduate Scholarship, PGS) 挺丰厚的, 我拿到的是每个月 HK\$15,700。其实除了学校会提供奖学金之外, 香港政府也会为优秀的申请人提供丰厚的奖学金 (Hong Kong PhD Fellowship Scheme, HKPFS), 每月 HK\$20,000, 外加每年 HK\$10,000 的路费补助。申请表里面填写的内容和申请美国高校所要填写的内容相像, 不过最后会要求你自己写一份研究计划和你自己的生涯规划。申请人在填写这个申请表的时候, 如果有参加过 GRE 考试的话, 可以把成绩列在上面。(因为申请香港大学是不需要提供 GRE 成绩的, 所以如果考了 GRE 的话, 就可以往上面填了, 而不必抱怨考了没用。)

由于我申请港大的时间十分仓促, 这个奖学金也是从苏老师的来信中获知的 (事实上, 在 12 级飞跃手册里顾琦烙学长已经提及 HKPFS, 不过我当时阅读的时候没有留意到, 所以大家对于奖学金的信息也要上心), 申请那天晚上已经过了申请 HKPFS 的截止时间 (截止时间是 12 月 1 日的中午 12:00)。我那天晚上恰恰花了大部分时间去填写这个奖学金的申请表, 最后提交的时候, 才发现需要提供一个申请码, 而我并没有这个申请码。这个申请码正是要在中午 12:00 之前向奖学金的一个官网发邮件来获取的。所以, 我最后错失了申请 HKPFS 的机会, 略有遗憾。各位学弟学妹, 如果你成绩不错的话, 请不要错过任何一个申请奖学金的机会, 特别是申请香港的高校的时候。

联系方式:

Email	yfw0123@qq.com
微信	Astro_fwYang

基本背景:

Major	4.48
Overall	4.47
交换	大三暑假 UHawaii 交换 3 个月
推荐信	Guenther Hasinger 夏威夷大学天文系主任 谢懿老师 罗斌老师 苏萌老师

标准化考试:

GRE	V153 Q170 AW4.0(3 战)
sub	850(78%)
TOEFL	97 R28 L23 S20 W26 (2 战)

科研背景:

Pub	一篇二作 EPJC
2015.9 - 2016.6	谢懿老师, 强引力透镜效应, 一篇二作 EPJC
2016.6 - 2016.8	夏威夷大学天文系 Guenther Hasinger, AGN 光谱



致谢:

出国申请是一件费时费力费钱的事。感谢我的家人对我的想法给予足够的理解和支持, 特别是我的母亲, 她的加油和关心是我坚持前行的动力之一。感谢在申请过程中给予我帮助的各位老师, 谢谢为我写推荐信的夏威夷大学天文系主任 Guenther Hasinger、谢懿老师和罗斌老师和苏萌老师。还要感谢同样是给予我帮助的各位学长、学姐和同学, 有他们的帮助让我感到并不是孤军奋战。还有感谢舍友王云开整理汇总这一届的飞跃手册。:)

飞跃访谈

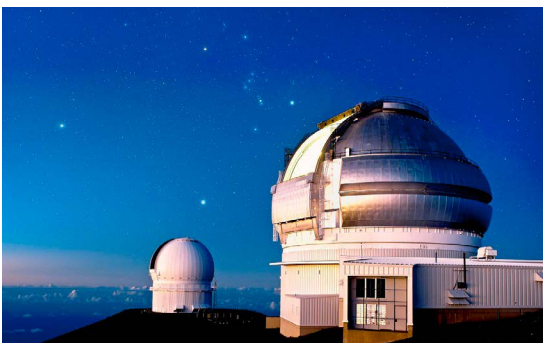
又是一年申请季。

每当看到一张张或熟悉或陌生的面孔在谈论着那些熟悉话题的时候，我便不由想起几年前那个时而纠结时而笃定的自己与那段激情热血的难忘年华……

出国申请可能算得上是人生中第一次对于我们综合能力的考验。这个过程包纳了我们对于出国一考研的取舍/未来一当下的反思/理想一现实的权衡。走过申请流程，你或许满意或许失落，但你必将变的更加成熟。长远地讲，所谓出国申请，也其实是 we 实现追求的一种手段，因此，这一次的失败与成功又怎样？毕竟我们尝过个中滋味，至于结果是“ $|0\rangle$ ”还是“ $|1\rangle$ ”，则未必那么重要。不以物喜，不以己悲。

Congratulations — newborn stars! 无论结果如何，你们已值得鼓励！衷心祝愿南大天文学子主角光环笼罩一梦想成真！

— ZJ Zhang
2015 届南大天文毕业生
2017 年 5 月 9 日 于夏威夷大学



“决定你是谁，不是你所拥有的能力，而是你所做出的选择。”

相信此时打开这本飞跃手册的你，已经开始准备面对人生的下一个十字路口，开始在心里勾画人生下一阶段的样子。就像曾经的我，就像此刻的我，期待而又忐忑。

每个人都要做自己的选择，走自己的路。希望你在看完学长学姐们的经验之后，不要急于艳羡效仿，或失落不安。希望你能够认真地面对自己，你想要的生活是什么？你所热爱的人与事在何方？

我祝愿你，不管在任何境遇下，都能拥有坚持自我的信心，和不妥协的勇气。我们都无法看清人生的全部模样，但这才正是人生的精彩之处。如果你不知道未来将走向何方，不妨做好当下的每一个选择，命运自会给你最好的安排。

我祝愿你，能够好好享受人生的每一个阶段。人生本就是一次旅行，而不是一场竞赛，沿途风景尚好，何必行色匆匆？我们还年轻，不妨大胆地去学想学的知识，去做想做的事情，去经历不同的人，去探访不同的地方。所有的经历都是点，终有一天会连成线。

我祝愿你，能努力，够幸运。

—2016 届毕业生李雨珊，于帕多瓦大学
现就读于伊拉斯谟天文硕士项目

刚来芝加哥一阵子，因为房东给我的房间出了问题，导致刚来美国的半个多月居无定所，拖着行李箱搬了三次家，以此开始了我的 phd 之旅……

之后也是不少不如意，一年过去了研究也没有进展。以前觉得高中是最辛苦的时候，后来觉得生活学习并没有容易过，想起 Leon 里的那句话，"Is life always this hard, or is it just when you are a kid?" "Always like this."

但是人生如一场游戏，hard 模式才是最精彩的。在美帝遇到了很多有趣的人，跟着很棒的老师学到了不少东西，更加期待未知的未来。申请只是人生中小小的一部分，不用把它想的比其他任何事情更困难，相信学弟学妹都有实力获得好的结果，开启未来更加精彩的人生。

—2016 届毕业生 陈皖清
于芝加哥大学



不管大家是想去哪里，都希望大家能相信自己，相信自己的能力与水平。当真正着手争取机会的时候你会发现一切并没有那么难。希望大家能有明确的目标，能想清楚自己未来想要做的事，想要走的方向。会有大家所希望的未来等待着大家的。

—2016 届毕业生 宛振
于悉尼大学

在这份手册里面，我仿佛看到了两年前的自己。2015年7月15日，是我Penn State暑期交流的第一天。在这里呆了一段时间接触了一些老师和同学之后，我觉得这个地方就是我想来的，于是回国之后开始从头准备申请。

这个过程并不轻松。当你决定申请出国的时候，你就踏上了一条充满着冒险和惊喜的道路。在申请季的几个月里你可能会为了准备申请材料匆忙奔走于考场和教室，可能会为了等一封邮件的回复而彻夜难眠，可能怕遗漏了什么东西而将申请表格检查了一遍又一遍却迟迟不想按下SUBMIT。这是一场考验，也是一种展示最优秀自己的机会。经历过这些之后，你会发现原来申请也没有那么难啊。

尽管这个过程充满着不确定性，但是所有的付出都是值得的。不论将来的选择如何，都祝愿你能够从容面对人生中的挑战，收获人生中的精彩。

“Tough times never last, but tough people do!”

—YuanCC
2016 届毕业生
2017/07/15 于宾夕法尼亚州立大学



亲爱的学弟学妹，留学只是一个开始，无论你现在选择了什么学校，什么专业，都希望你能始终记得自己快乐的源泉，它能帮助你在迷茫时镇定，在懈怠时觉醒，在持之以恒与勇于改变的博弈中找到平衡。祝最终过上不需要闹钟的幸福生活！

—2015 届毕业生 刘梦瑶
于佛罗里达大学

资源汇总

飞跃手册汇总:

小百合飞跃攻略 (含各院历年飞跃手册汇总)
<http://bbs.nju.edu.cn/file/Abroad/LSFF.htm>

南大天空院往年飞跃汇总
<http://pan.baidu.com/s/1o8fX7N8>

选校:

PhD 项目分专业排名
<http://phds.org/>

物理选校总结
<http://summary.abroadstar.com/?p=1869>

知乎天文选校相关问答
<https://www.zhihu.com/question/23593084/answer/56006455>

文书:

PS(SoP) 范例:
http://www.statemientoofpurpose.com/essay_samples.html

<http://alumnus.caltech.edu/~natalia/studyinus/guide/statement/samples.htm>

<http://www.studyinusguide.com/documents/writing-the-statement-of-purpose/useful-phrases/>

简历 Latex 模板:
<http://www.rpi.edu/dept/arc/training/latex/resumes/>

<https://www.overleaf.com/gallery/tagged/cv>

GRE Subject:

报名指南:
参考南大化院 16 飞跃附录二

<http://www.sharewithu.com/forum.php?mod=viewthread&tid=488794>

需注意有了 GRE 账户之后报名不要重新创建账户, 否则需要联系 ETS 将两个账户合并

后申请季:

体检:
<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-278369-1-1.html?from=timeline>

签证:
<http://forum.chasedream.com/forum.php?mod=viewthread&tid=825477&extra=page%3D1%26filter%3Dtypeid%26typeid%3D224%26typeid%3D224&from=timeline>



南京大学天文与空间科学学院
School of Astronomy & Space Science

江苏省 南京市 栖霞区 仙林大道 163 号
163 Xianlin Avenue, Qixia, Nanjing, Jiangsu, P.R. China

Persist, have courage, be strong.

