

**2017**  
南京大学  
物理学院飞跃手册







**2017**  
南京大学  
物理学院飞跃手册



# 目录

唐塔@Stanford

范周游@MSU

Reinhatt

PHD@Northwestern

魏博超@Georgia Tech

丁劲秋 @ETH

宋谦@MIT

LYC@Rice

黄诗华@Purdue

林泽勋@UTAustin

周浩天@Purdue

胡赟玥@德国

申请完成后请自发组织撰写申请总结！

## 唐塔@Stanford

申请背景：

GPA：4.66

GRE: 157V+170Q+3.5W

GRE Physics: 990(94%)

TOEFL: 108=30R+30L+20S+28W

Research: 无paper，大三开始在张春峰老师组里参与科研，主要做二维光谱计算，也参与实验，给学姐打下手。

Recommendation: 实验室肖敏老师和张春峰老师，以及李建新老师

申请学校：

一共申请了20所学校，除了ETH (master)（苏黎世综合理工）外，其余都是美国学校。申请的方向为Physics 和 Applied Physics, 参考USnews排名，前十的学校申请了6所（包括ETH在内），前10-25，申请了9所，25-45申请了5所。

申请结果：

录取：Stanford, ETH(master), UT-Austin, OSU, Rice, Duke

5封拒信，其余withdraw。UT-Austin和OSU在我withdraw之后依然给了我offer。

转眼间在斯坦福已经是第三个星期了，现在是开学第一周，感受到的压力与动力比以往任何时候都要强烈。这也是我当初申请出国的一個动机，就是要在新的环境里，面对新的压力，逼迫自己去成长。

说起申请已经是一年以前的事情了。一年前的这个时间段，我好像还在重考TOEFL，还在准备考sub，忙着准备各种文书，还会时不时问自己：后不后悔不保研选择出国？申请不到好的学校怎么办？每次忙到不可开交，对未来的不确定充满恐惧，纠结出国这个选择对不对时，我就问自己一个问题：如果现在不试一试去申请出国，五年以后，十年二十年以后，你会不会后悔放弃出国？当然，不同的人会有不同的答案，但是我每次心里冒出的第一反应是：会后悔(我大概是一个靠感觉做决定的家伙)。我想，撇开其他所有考量，无论如何，体验不一样的环境、文化总是一段不错的人生经历。

关于申请的建议的话，其实前辈们的总结已经足够了。我这里就给学弟学妹们推荐一下ETH这个申请选项（如果没有斯坦福，我应该就去ETH了）。往年的物理系申请总结里貌似没看到有人申请它？当然本科生申请ETH要先申请硕士，其学费非常便宜，可以申请奖学金来支付生活费。大家不必局限于美国，也可以考虑考虑美国之外的选择。

申请是一段十分磨人的经历，最终的结果却是远超我的期待。（要感谢的人很多，特别是为我写推荐信的肖敏老师，张春峰老师以及李建新老师。张老师组里学长学姐人都非常好，十分热心，张老师对去组里的本科生也非常好，我的申请受到了张老师的很大帮助。欢迎各位感兴趣的学弟学妹去张老师组里科研！）

加州阳光灿烂，斯坦福校园很美，才来就已经舍不得离开。

## 范周游@MSU

个人背景：

GPA: 4.42/5.0

Rank: 7/142

Toefl: 103=29R+30L+20S+24W

GRE: 170+154+3.0

GRE physics: 910

发表物：

一篇一作在MPLA上。

三篇一作在 “International Young Physicists' Tournament Problems & Solutions 2014” ，王思慧、高文莉老师等编写。

一篇三作在物理实验杂志上。

获奖经历：

CUPT一等奖。

数模美赛MCM Honorable Mention

数模美赛ICM Meritorious Winner

科研经历：

大三开始在宗红石老师课题组学习，一开始是学习致密星，后来学习NJL模型，发表的在MPLA上的文章是关于NJL模型的。

推荐信：

毕业论文导师宗红石老师，CUPT和大创导师王思慧老师，粒子物理课陈申见老师

联系方式：

[zyfan95@gmail.com](mailto:zyfan95@gmail.com)

申请结果：

我全部申的high energy theory

Offer: MSU

AD: SBU

Withdraw: FSU, OSU, Purdue

Rejected: Duke, UCLA, UCSB, Umich, Wisconsin, Stanford

(比MSU想去的全给我早早拒了，MSU还是套磁过老师，offer来了之后别的都放弃了)

希望不给以后想申HEP的同学打击，我还是很满意的，MSU本来就是我想去的学校之一。其实我感





觉以我的条件有些学校申了也就是试试,比较不爽的是SBU给的AD。谁叫SBU的高能好并不想理我。言归正传,我感觉我们学校很少有申高能的同学,至少我在往年的飞跃手册上没找到能够参考的学长学姐。所以我申请基本就是对着排名每个区间一点点选下来的,对于保底校我基本没选,毕竟学HEP theory去保底校我宁愿在国内再呆一年,不过每个人想法不一样。

我是直到大二结束的时候才决定出国的,周围寝室的小伙伴们都在考Toefl、GRE,自己好好考虑衡量了一番觉得还是出国好,也算逼自己一下,我一直不算特别上进的那种类型,这样也让自己更努力一点吧。大家如果想出国还是早做准备。

第一就是GPA,如果大二结束等你想出国的时候GPA也没太大提升空间了,我选择后面的课好好学好好考,之前的基本也没重修了,个人建议除非有特别低的课就不要重修了。希望还是多加重视,我感觉从我的结果来看GPA还是非常重要的,君不见我的拒信来的都特别早,我估计可能看了大概的条件就被排除了。



第二Toefl、GRE,除了早做准备我也没什么能建议的了,我的英语基础不好,Toefl考了5次这才是最好的一次,GRE相对容易,好好背单词提升很快(作文我是基本放弃了)。这种多练肯定有用,我平时看美剧也看看文章,所以听力阅读还行,不说不写随意口语作文就很差,建议有追求的学弟学妹能考高就考高点。sub也是早做准备,我复习了一周多考了910,室友复习一周990(你们肯定能看到他的总结,陈××),我只能说基础不一样和考试能力不一样,大家尽力就好。

至于获奖和科研我只能肯定有用,至于每项到底有多大用我真的不知道,不过科研一定要有,不然你套磁都会有点难(我只会套相关的老师,可能大家有别的办法)。我个人就讲讲套磁吧,毕竟这可能是我最后能来MSU的重要原因之一,当时还是有1/4左右的老师会回我的,其中又有1/2只是客气客气,剩下的能说下去的又是1/2。最后我是有两个老师鼓励我去申他们的组,一个就是MSU的教授,另一个SBU的教授离开去JLAB了(也许这也是没申上的原因之一)。其实我也感觉MSU比较稳了(可能是幻觉)才申了一堆比MSU好的学校(感觉自己能申上的错觉),虽然没有结果,我还是建议大家在经济条件允许的情况多试一试,offer拿再多不去也是没有用的,梦想是要有的,万一申上了改变的是自己的人生。总之还是要多做准备,不然就浪费钱了,我就是个好例子T\_\_\_T。

文书我也不知道能给什么建议,多改多听听大家的意见,我感觉比自己闭门造车管用。

在这我想说一点可能有点题外的话题,就是选什么方向,虽说南大是凝聚态强凝聚态也大,但是兴趣在别的方面也可以再想想,如果以后有同学想申HEP方向的欢迎来打扰我,我当时自己也没有仔细找,也没有得到什么建议,可能过几年我对这个方向慢慢更了解,能给大家更好的建议。还有就是之前做了什么也不是那么重要,想想你现在不换然后一直不换然后就做了一辈子某个方向(好像也没什么不好),我的意思是不想做物理了或者不想做某个方向其实没什么关系,勇于去改变,我身边也有很多出国去学别的小伙伴,其实我想我们物理的飞跃手册也没必要局限于物理,他们的经验也很重要。来了这边,学院也给我们看了毕业的去向,也不是大家都去做物理研究。吐槽一句,我感觉从一个偌大的“凝聚态学院”来到了一个偌大的“核物理学院”,高能永远是少数。。。

最后我想感谢很多人,最感谢的是宗老师和王老师,我本科除了在课堂上所学基本都是在他们在不同

时段的教导下学到的，他们一点点把我指引上了科研的道路。如果学弟学妹遇到这两位老师可以说和我一样的幸运。感谢401，402，403，404宿舍的所有人，即使我们的宿舍号不断变化，我们永远是这几个宿舍的室友。我想说室友是大学中对我们影响最大的人，最后大家都不约而同地来到美国也有相互影响的原因吧。感谢实验楼326的小伙伴们，你们都太强了，多年以后再相见我怕是要大吃一惊。祝我们南大的飞跃人们越来越好，好的循环是一点点建立起来的，祝有一天南大物理在留学界也能有科大的影响。

## Reinhatt PHD@Northwestern

Rihan Hai, 2013级物理学院，南京大学

### 个人背景

GPA : 4.49/5 ( 大班排名13/145 )

TOEFL : 111 ( 30+29+23+29 ) 一战 ; 112 ( 30+26+27+29 ) 二战

GRE : 159+169+4.5(一战) ; 157+170+4.5 ( 二战 )

SUB : 太低了不想写，最后其实也没用到。

交换经历：大三暑假UWA暑期科研Mikhail Kostylev组，理论和实验都做。

科研经历：詹鹏老师组里打酱油一年半，主要工作是COMSOL调参数、测傅里叶光谱，感觉工作量其实超不过暑研的两个月。

获奖：人民奖学金二、三等奖（很寒酸对吧）

Publication: 一篇铁磁自旋波的一作（来自于暑研理论部分的工作）：*SPIN, Vol. 6, No. 4 (2016) 1640015* 赶在17年2月底出来，立即疯狂地给各个学校发邮件试图update，最后只有西北和波士顿表示可以接受update。Umich明确表示不接受，其他学校没有回音。个人认为这篇文章对最后西北的offer起了决定性作用；波士顿的offer一月就来了，我也没通知他们，但是申请时就问过是否接受update。

推荐信：詹鹏教授，万贤纲教授，周勇教授，Mikhail Kostylev教授

### 选校单及申请结果（纯DIY申请，均为PHD）

选校：MIT, Boston University, Umich, UMaryland, Northwestern, UIUC, JHU, UWA（以上除了UWA选择的是Physics，Northwestern选择的是Mechanical Engineering以外，其他学校均申请的是EE）。

Offer: UWA, Northwestern, BU

我的经验打算分成两个部分写给各位，第一部分先按照时间顺序理一下从决定出国到最后拿到申请结果的整个过程；第二部分就是分项分析自己申请中的各个过程，以及做出每个决定时所采取的策略。

### 申请流程

个人感觉我做出出国读博士的决定是一个长期的过程，没有一个很明确的时间节点，而且决定的做出与申请的准备工作是一个相辅相成的过程：先怀着试试的心态采取了第一步，然后发现不错，于是决定继续下去，如此不断循环，是一个典型的正反馈过程。

最早开始有出国的想法就是在大二上学期分完专业以后。由于选择了物理学系，出国读PHD就被纳入了考虑范围。我是这样比较这个专业出国和在国内读博的：首先，我不想硕士和博士都继续在鼓楼呆着，我觉得在那个地方呆久了就会被憋疯；确定这点以后，以南京大学物理学院的水平而论，后面的深造肯定要去一个不输于物院的地方。而有了这个限定条件，在国内寻找下一站的难度就跟出国申请相差无几了，所以这样看来出国的诱惑似乎更大一些。



当然这只是分完专业最初的想法，没有任何相伴随的，详实的行动计划。真正让我开始认真考虑这个计划的是大二上学期的英语六级考试。在新学期开学的时候，得知自己六级考了648分，极大地提升了对自己英语能力的自信，于是大二下就开始准备托福。最终在期末前一周参加了托福一战，并且对于拿到的成绩非常满意；然而，打击接踵而至：数理方法和理论力学分别怒砍65分和68分，严重拉低了GPA。这也直接导致我在大三下被迫同时应付包括固体物理和热统在内的四门核心课。

时间进入大三上半学期，开始接触了小百合的飞跃手册，了解了一些学长学姐的申请经验。这段时间主要是靠着一位GPA不足85的JHU学长和一位GPA只有86的BU学姐的故事支持着自己走在申请路上。整个大三上过得节奏非常快，我没有再参加新的英语考试，选择了先稳住GPA的策略。最后电动和量子的成绩还算令人可以接受，虽然比不上院里的各位大神，但是也已经极大地改善了我的情况。大三寒假显然高估了自己假期的学习能力，把GRE考试定在大三下学期开学的第二周。还好一战的成绩也勉强可以接受，虽然我对于Verbal没上160感到耿耿于怀，不过也无伤大雅。

这里还有一个故事，就是申请学校的西澳暑期科研项目。其实这个项目在大三上的期末时就已经放出来了，但是我因为考试的原因没敢“浪费时间”去申请（现在想起来心有余悸）。好在大三下开学，这个项目开始补招，当时问了一些同学，他们说这个项目只允许拔尖班申请。然而此时我对这个项目价值的认识已经有了改变，遂决定头铁一波，直接在网上填了申请，居然院里就通过了。于是开学的前两周，每天熬到夜里两三点钟，在刷GRE的同时准备西澳的面试，看各位教授Project的基本信息，一遍遍地演练面试时候的表达。面试那天一看，除了匡院的大神们，物理拔尖班的GPA前十里去了可能大概四个人，还包括年级第一。当时心里有点虚，不过有着托福成绩打底，气势上也没输多少。最终就拿到了这个宝贵的名额。直接的后果就是多了一封国外老板的推荐信和一篇一作Publication。大三下每周要跑几次仙林，拼命重修试图提高成绩，好在最后努力没有白费。最后的期末，五天考了四门核心课+毛概，每天就是下午考试，晚上回宿舍吃了晚饭就睡觉，睡到十点钟然后熬一个通宵，早晨再睡两个小时去考试。虽然固体物理和热统只有80出头，但是数理方法拿到了90+万贤纲推荐信，后来大四上知道他当了长江学者别提有多开心了。熬过考试周，就怀着一定要发paper的心态踏上了去西澳的旅途。

大三暑假是我大学过得生活最规律的一段时光。因为Mikhail Kostylev在当时的项目介绍里讲过做的好可以发paper，于是整个暑假，早晨六点多钟就起床，洗澡吃饭就奔去实验室。推公式、码代码、处理数据，心想着自己总不能所有事情都遇到不顺，于是便对最终能发paper更加有信心。最后终于在走前最后一周，调试成功了程序，于是回国后继续与Kostylev教授保持邮件通信，在十一月中旬把初稿投了出去。

大四就是申请最后的攻坚阶段。坦率地说，我认为自己这段时间的表现除了投了一篇论文以外乏善可陈。完全就是浑浑噩噩地混日子，也不好好看各个学校和老板的情况，也没有认真准备考试，实验室也全程梦游。真的是十分感谢詹鹏老师肯向西北的Prof. Cheng Sun推荐我，我觉得这是我能拿到西北offer的最重要因素。

下面就分项目给大家说一下申请里的各个事情吧。

## **GPA**

这个东西的话，自然是越高越好，只需要排名第一就可以收获Stanford的offer。此外普林和OSU也很喜欢高GPA的学生。普林在官网上就直接声明，高GPA说明一个人具有勤勉、高效、自律等等一系

列优良品质，所以他们看重学生的GPA；OSU更是被戏称为Only Score University。所以，GPA就尽量刷高吧。至于方法，我想我没有太多经验可以提供，因为我自己GPA就不高。

## 标准化考试

我个人强烈反对历届飞跃手册里流行的，对此类考试的轻视态度。我就觉得这个东西大家不应该抱着“够用就行”的态度来准备，我觉得大家应该把它当成南大学生的一个门面来做，况且分数越高，你选择的余地就越大。比如西北就明确表示TA需要托福口语26分以上，所以我去考了二战。当然，现在流行的趋势似乎是各个学校越来越不看重GRE的分数了，Umich的生物PHD项目今年开始似乎也不需要GRE的成绩了。但是我认为在准备考试过程中，对自己英语能力的提升，在后来的面试、文书写作甚至科研论文的写作等等一系列事情中都会发挥重要作用。

下面详细介绍我是如何准备这两项考试的。对于托福，我采取的策略很简单，就是刷TPO。我在一战前做过大概二十多套的TPO，对于题型了解地很清楚，而且口语和作文都已经形成了一套自己的答题流程。这里讲得答题流程是指每到题目计时开始以后，你先说（写）什么，后说（写）什么；如何去论证自己的观点；要点之间如何过渡；对于答题时间的把控等等。个人认为这个答题流程的熟练程度很大程度上决定了你最终考试的成绩。因为托福的口语，侧重的是你答题的逻辑性、对于信息掌握的完整程度、以及表达的流利程度。口音的问题，我觉得以南大学生的水准而言，肯定处在国内的第一梯队，互相之间想靠这个拉开差距不太现实；另外就是口音太差当然会减分，但是减分程度远远不及对题目信息掌握不完整的程度大。综合口语部分，答案里基本上只要漏一个要点，直接就会打成Fair，无法拿到Good。而如何能保证自己不漏要点呢？听力的硬实力是基础，就是你首先要听出来每句话每个词的意思才行；而自己形成一套答题流程，就能保证你在兼顾所有答题点的同时，能在限定时间内完成作答，并且口语流利，句子通顺，逻辑清晰。

对于托福，我觉得在大三开始之前大家可以不用太注重地去刷，只需要取得一个可以让你在校内自由选择交换项目的分数就足够了。因为大三之前还是有很多课程，它们的分数肯定比托福要重要很多。而到大三的后半程以及大四上学期，这个时候经过海外的交换，口语肯定比之前有了很多提升，此时如果趁热打铁考一次应该会有比较好的成绩。

GRE的考试应该只有Verbal这部分比较有挑战，我相信大家不用在GRE数学上花太多精力，考前做一套题目熟悉一下题型，另外记住那些数学的名词就足够应付了。而对于Verbal，这个真的只有背单词+刷题，没有捷径可走。我在背单词这方面做的不是很好，一战之前连要你命3000都没背完，大概背了70%~80%；二战就几乎相当于裸考，本来打算暑假好好准备的，但是自己实在太懒，每天从实验室回到homestay就直接葛优躺，完全没有把自己的计划付诸实践，其实稍微还是有点遗憾的。这个经历再次说明普林招生要求的正确性，自律真的很重要。Verbal刷题我强烈安利陈圣元的那本书，可以作为前期教材。它虽然选择的是老G的题目，但是解题方法我认为是通用的，技巧掌握熟练可以在一定程度上弥补单词数量的不足（但是单词还是能多背就多背）。而且新G的题目其实有很多是从老G演化而来的。陈圣元的这本教材在紫荆就有，大家可以下载到。同一个资源里的真题+答案+勘误也不错，推荐大家使用它们来备考。

对于GRE的作文，其实我没投入太多精力进行针对性训练，也只是做了一些例题，然后把自己的范文跟答案对照，看有哪些差异，从中一步步摸索出答题的方法。自我感觉AW考试一定要活用多用连词，但是得保证用对，因为这些连词可以使你文章的逻辑更易于为评卷者所理解。大家完全没有必要刻意

追求在写作中使用长长的从句，这样反而容易弄巧成拙。AW得高分的关键是你的论证要强有力地支持你的观点，要不断地点题切题，帮助评卷者在你的文章中locate你的论点和论据。至于句子的结构，我认为没必要刻意去追求，但是也需要做到长短结合，错落有致，避免太过单一的句式。

## **交换&科研**

之所以把这两个放在一起是因为我觉得，交换最好就是去选择一个科研项目，这样你既有了海外经历，又多了一份科研经历，还有至少一封会被认真对待的推荐信，可谓一举多得。

我自己的两段科研，一段是在南大，在詹鹏老师组里的；另外一段就是通过交换得来的。其实我觉得以南大的师资，如果同学们认真地寻找教授，并能参与的组里的实质性工作中，是可以有非常好的结果的。但是因为我自己大三下专注重修，大四完全躺尸，所以这部分的经验很欠缺。詹鹏老师人非常非常nice，但是因为我自己的原因没能很好地参与到组里的工作中，感觉失去了一个非常好的锻炼自己的机会，所以有些遗憾。我认为南大的老师们都乐于让本科生加入到自己的实验组中，所以这方面大家只要勇于去联系老师，他们都会比较愿意为你提供指导与帮助，关键是自己要努力。

海外交换这方面，南大能提供的最好的项目当然首选UCLA - CSST。我当时贻误了这个项目的申请简直心态爆炸，不过一来自己就是申了感觉过的几率也不大；另外这个项目主要喜欢招生物和化学的学生，所以物理的同学们申请时可能不太容易找到匹配的导师。不过真的强烈安利大家去尝试一下，记得大三一开学就天天刷国际处网站就可以了（十一期间也要每天刷，不要问我怎么知道的）。

除此之外，西澳暑期科研以及一些各院系独有的科研项目也都非常不错。反正我的建议就是大家看到科研项目，就去尝试申请一下，就算申请不到也不损失什么。而且据我所知，14级的很多同学都选择自己独立去申请暑期科研，而且去的学校也都很不错，所以我认为大家也可以多走这条路来加强自己的背景。

## **套磁**

其实一路申请下来，我觉得套磁对于最后的offer（尤其是名校的博士申请），几乎具有决定性作用。我的想法是这样的：对于那些全美前20的学校而言，他们收到的条件优秀的申请就已经超过他们的招生计划了。这样一来，其实很多的committee成员是没有办法从数量庞大的申请者中，仅凭一些硬性条件筛选出最符合自己需求的人。所以，套磁的重要性在此时体现出来，它能成为你的敲门砖，让你心仪的Faculty看到你的申请材料；否则的话，他能否注意到你就是一个随机性很大的事情了。我自己的套磁经历比较失败，没有收到回复，当然我发出去的邮件也很少，只有三封。关于如何用邮件套磁，我觉得大家可以参考今年的化学飞跃手册，“时刻准备着吃”同学写得很好很详细。除了自己发邮件，另外一个套磁的途径就是通过自己本科时期导师旧有的学术关系。南大的老师基本都有过海外经历，所以这一点大家不用发愁，只是可能需要在进组、要推荐信的时候多做一些调查。

## **面试**

个人认为自己在面试这一块还是比较有经验的。决定面试好坏的主要有两个因素：事前准备和临场发挥。这两个因素相辅相成，缺一不可。

我最早的面试经验就是大三的春季学期申请西澳暑期科研的时候。最终能够被对方选中，我认为同我事前的准备是分不开的。这里强烈建议大家，不管准备那种类型的面试，一定要事先明确自己准备介



绍哪些东西，尝试预测对方可能会提出的问题，并且最好准备好一份底稿背下来。

我当时参加这个面试的时候就采取了这种策略。因为在项目的网站上看到，它要求申请者有一定的科研能力、科研方向要跟导师匹配，同时还要求申请者有适应国外生活的能力。所以我的面试稿除了介绍自己的科研经历，阐述自己对准备申请的导师的研究方向的理解以外，还穿插了一些英文里有关澳大利亚的梗。在面试时找到合适的机会讲了出来，其实是暗示对方，我除了研究方向匹配，还熟知英美国家的文化，适应那里的生活完全没有问题。反正准备底稿的宗旨就是，尽量向对方展示你符合他们的招生要求，而且要体现出自己的独特性。另外需要注意的一点是，在面试过程中不要害怕重复自己CV和PS里的亮点，因为面试者并不一定会记住你的“亮点”，所以面试时再强调一遍有助于加深对方的印象。

## **结语**

来到芝加哥已经两周了，正在慢慢从刚来时的手足无措中恢复过来，投入到科研和学习当中。

回想一下整段申请的经历，首先要感谢詹鹏老师在申请季对我的真诚帮助和大力推荐。还要感谢周勇老师、万贤纲老师以及Prof. Mikhail Kostylev为我提供了宝贵的推荐信。感谢家人和朋友一直以来的支持。感谢Vivian在申请之路上的陪伴，可能是本科期间最美好的一段回忆吧。

最后还是要感谢自己，撑过了一个个低潮和挫折，最终来到了自己一直想来的地方。



## 魏博超@Georgia Tech

南京大学2013级物理学院五班

基本情况

GPA: 4.47/5.00

Toefl: 30+30+23+24

GRE:157+170+3.0 Sub:990

科研经历：从大二下开始在肖敏、张春峰教授实验室做些工作，刚开始做实验，后来做了些理论，可惜没发成文章。

推荐信：肖敏教授，张春峰教授，徐平教授

Pubication: 和大神周子恒合作一篇，二作Applied Surface Science

选校及结果

申请了19所，UIUC，UMichigan，UTAustin，UCSD，UCboulder，UW，OSU，PSU，Northwestern，Rice，Gatech，Stony Brook，UA，UF，Boston，Purdue，Pittsburg，除了Northwestern 申的AP其他都是Physics

Offer: Stony Brook，OSU，Georgia Tech，University of Arizona，Purdue，Pittsburg.

去向：Georgia Tech

联系方式：QQ: 37154987

Email: bochaowei@hotmail.com

感觉今年六大申请情况不错，比以前要多不少，但是感觉中档里面有很多友好校offer少了，不知道是不是特朗普上台的原因。周围同学的申请结果整体上感觉有交换经历和套磁套好的会有非常大的优势。单单待在南大刷刷GPA，在一两个课题组做做小研究且没有文章的已经没有竞争力了，虽然看以前的申请总结有不少前辈是这种情况这么也能申进UIUC这类的牛校，但是现在出国的人越来越多，竞争越来越激烈，世道已经变了。我在佐治亚理工有个舍友是吉林大学的，据他说吉林大学物理系一半的人能去石溪交换，一半人能去佐治亚理工交换，而且是学院全额报销的。申请签证的时候也遇见中科大的同学，他们也是有很多全额奖学金交换项目，而且自己申请暑研学校也会提供每月生活费。



我们都知道，中国教授的推荐信远比不上外国教授的，而且很多学校看重交换经历和交换期间的科研经历，在这种申请者背景不断增强的大环境下，大家必须加倍努力，争取到交换交流机会。

下面就申请的各方面表达一下意见，大家注意这都是一家之言，学校的录取标准很复杂，只申请一次根本就难以形成对这个黑箱的深刻认识，很多都有可能是错的，比如有人强调标准考试成绩，有人觉得SOP很重要，有人觉得方向不match也没事等等，其实对复杂系统的一次测量结果，而且测量主体的情况也千变万化，所以非常不靠谱。大家可以看看太傻十日谈，里面有对申请的一些分析，可以借鉴一下。

## 1， 前期准备工作

GPA肯定是越高越好，不过很多时候都是木已成舟，想提高也来不及了，这里略去不表。GRE成绩感觉320以上就可以了，大部分学校不看重这个。复习的话除了多背单词一定要多刷题，填空和阅读都要做，卡着时间来，做出感觉后蒙对的几率也能大大提升~~。

Toefl重点是口语，其他几项我们都可以复习复习轻易过关，但是口语如果想不被卡的话23以上最好。正音，练习，模拟，多花时间还是能练好的，考试的时候语速不要太快，想把全部记下来的都说了，可以稍微慢一点，声音洪亮清晰最好，内容上差一点不会怎么扣分的，但是如果你想面面俱到，语速又快又不清楚那就惨了。听力的话想提高就是多听，有空就听，倍速听，个人推荐TED，1.2倍速听，内容有益又有趣，可以坚持下来，我是听不进去NPR，BBC新闻的，太无聊了，有良好的催眠效果。

Sub的话有四五天的准备时间就比较稳，有复习资料包，可以先看里面总结的知识点，把不熟的记到本子上，然后再卡时间刷两套题，满分很容易。

## 2， 科研和交换

科研早点做，不要以为自己什么都没学做不了，一方面是科研做的就是非常前沿的东西，有大量的知识等着你去学，如果真的要全学会再做黄花菜都凉了，二是边做边学最有效，要善于查wiki、书籍来学习遇到的问题。大二上联系教授，大二下就可以进组了，大二升大三的暑假就可以做一暑假实验。还有交换，前面已经说了其重要性，有一个国际合作与交流处的网站大家一定要多刷，很多项目都是偷偷的出台，截止日期还很近，去西澳和UCLA，去伯克利的项目都很好，还有拔尖班同学有优势，即使是自费项目交换也可以报销很多的。有一些去那边上课的项目大家到了那一定要抓紧联系教授做项目，在取得好成绩的同时拿到国外教授的推荐信最好了。找不到合适项目的也可以自己联系国外的教授申请暑期研究，一般国外的教授都很欢迎这种免费的搬砖工，很容易申请到牛校的暑研机会。总之，大家打开眼界，努力争取吧。

## 1， 选校相关

选校首先看排名，看来看去USnews的专业排名是最靠谱的了，它没有什么指标，是给大学教授发问





卷进行同行评估给出的专业排名，很靠谱。背景不强的还是要避开一些不友好的学校的。读博最后还是跟一个教授，所以大家在看各个学校申请要求的时候顺便把教授资料也看了，这样自然会排除掉一些没有合适教授的学校。

UIUC: 物理牛校，对南大也比较友好，基本物院一年一个。各方面都很强，凝聚态做超导超流啥的挺多的。

Michigan: 物理也很牛，但是对南大没那么友好，AMO很强。

PSU：综合起来不错的学校，物理有很多老师挺强，以往对南大也还行，但是今年几乎没收。

Rice：感觉已经远离传统友校行列

UTAustin：基本每年一个，有些方向比较强。

UCBoulder: AMO第一，在这个领域可以算是超级大牛校了，希望申请AMO方向的可以试试。

Georgia Tech :它的物理项目托福要求要过106 ,如果科研强的话100以上也行。物理方向很多很全，老师有一些也还好。这学校工科非常强，大部分的工科项目包括计算机之类的都是全美前十。这边的博士项目可以辅修一个其他专业的硕士，性价比还是比较高的。

#### 4，文书

文书干货要多，去掉一切假大空的、表面上的东西，对于自己领域的热爱最多几句话，主要的还是在科研项目中到底参与了哪些部分，做了多少事情，遇见了哪些困难又是如何解决这些困难的，在科研中的收获，体现出、学习到的能力和实验技能。就像兜售商品在向顾客自己一样。

还有就是不要只说一些没有论据支持的话，比如我很勤奋，我很有好奇心，我喜欢做实验。这些话都应该用事实表达出来（推荐信同理），在描述自己经历时让人感受到你的特质而不是毫无依据的吹嘘自己。既有论点也有论据，有观点也有例子，这样才能取信于人。

还有，大家注意SOP和简历是相互补充的关系，不要单纯重复简历里的东西，把简历里体现不出来的东西写在SOP里。教授首先看的还是简历和推荐信，感兴趣了才会去细读你的SOP，你的SOP要能抓住这个教授。

最后，往往要写到自己在这个学校的program如何match，对学校里的哪些教授感兴趣（可以填填和自己做的东西比较接近的老师）这样你填写的教授阅读到你的SOP时会多加关注。

#### 5，套磁

套磁很重要，如果套上了就能极大得提高录取几率，不过一般要科研背景强，与教授方向很相关才能套上。往往大部分的套磁信都是石沉大海的，不过万一套中了呢？可以多套Assistant Professor，因为他们要招人，而且时间也多，看你套磁的几率也大，一些大老板太忙都是直接删除的。还有就是可以早点套，错开9、10月份以后的高峰期。

申请之路坎坷荆棘不少，无论结果如何，都是人生中精彩的一章，而申请过后才是真正的开始，与大家共勉。

PS: 申请总结作为一个很好的借鉴资料，物院写的人却越来越少了，这个东西并没有官方组织编写，全靠个人自愿，我希望如果有人从申请总结里得到了一点启发和帮助，那就把这个好传统传递下去，自发组织起来编写申请总结，薪火相传，不知其尽也。

## 丁劲秋 @ETH

物理学院拔尖班

GPA:4.56/5.00

Ranking:5/29

GRE:329+4.0

Tofel:109 L:28 R:30 S:23 W:29

去向:ETH Zurich computational science and engineering master

科研经历：

在刘俊明老师组和李昊阳同学一起做自旋冰方面的计算物理研究。

在美国duke大学做颗粒状物质方面暑研。

获奖情况：

没有国奖，数模国赛二等奖，美赛M奖

大学经历:

回顾我的大学生涯，努力过也蹉跎过，坚定过也迷茫过，有令我自豪的事，也有不少遗憾不少黑点。但是阅历越来越丰富，人也越来越懂事。进入的大学的时候，我狭隘而自卑，动手能力差，目光也很短浅。然而，人生最大的幸事，就是拥有那些看得深刻，行事成熟的朋友。在他们的感染下，我觉得自己生活得越来越自如了。虽然偶尔依然会naïve，但是见得确实比以前更多了。当然，和我们院那些能力超群行为缜密的大神依然有不小的差距，但是大学4年我对我自己的改变还是非常满意的。学习上，大一大二的时候还是读书为主，大三的时候开始到刘俊明老师组里做一些计算物理。在这两年的时间里，我学到了不少计算物理统计物理方面的东西，刘老师和组里的师兄也非常热心。李昊阳同学也在科研上帮助了我很多，和他合作的过程让我清晰地感受到能力上的碾压。

大三暑假里，我还去duke做了2个月的暑研，体验了一下美帝的生活。当时我是想做一些复杂系统方面的研究，于是就找了一个研究颗粒状物质的组。感觉复杂系统这个方向还是非常有意思的，但是我确实不是很喜欢做实验，而对实验当中需要的图像处理却很感兴趣。而大三下学期听计算机系周志华老师讲的机器学习，对这方面也感到很是喜欢。于是回国之后就着手转专业了。

对于物理转cs来说，最难的还是在于补充系统，编译原理方面的知识。这些和物理的理科思维方式差异很大。而对于机器学习这样的方向，学物理的同学往往理解起来更容易一些。

对于我来说因为转专业比较匆忙，申请就变得比较麻烦。虽然我的Tofel，GPA，GRE还可以，但是之前做得准备实在不够，cs专业课修的不多。还好有computational science and engineering这样的奇怪专业救场。

我最后去的eth的cse专业课程设置是这样的，核心课是computer graphics，advanced numerical method，computational statistics三门课要求3选2，然后可以选一个专业方向:可以选physics或者



是robotics或者是finance，要修该方向的两门课。然后一个选修课列表，里面也涵盖了大部分计算机，数学方面的课程。总体来说，选课是非常自由的，要学machine learning computer vision，相关的课基本上都可以选到，而且课程的内容也是很丰富的。毕业之后有英国码代码的，也有转cs的，还有读数学物理博士的。

但是，eth有个缺陷就是瑞士工签难办，实习难找。这对cs找工作可以说是非常不利。当然了，可以选择去其它欧洲国家工作实习之类的。

是否要出国：

首先如果是做研究的话：

其实现在国内很多子方向的科研已经国际一流乃至领先的水准了，而且中国现在科研经费的投入也非常充足，几乎可以预计，这几年国内颇有影响力的工作会越来越多。另一方面，如果出国的话，某些方向的phd申请形式扑朔迷离，而如果留在国内，可能更容易读到自己感兴趣的方向的phd。在这样的形势下，在国内傍大牛读研也许对学术前景更加有利。

但是，在某些方面，尤其是偏理论偏数学的方向上，国内和国外的整体研究水平依然存在着不小的差距。与此同时，由于政策的原因，大部分国内毕业的phd要找教职，还是必须要到国外做博后。

然后如果是转专业读master找工作。

如果是直接回国找工作，找工作的竞争力未必比国内读硕要强。除了英美一些超一流大学，其它学校的影响力基本上局域在当地附近，到国内作用有限，而且出国两年国内人脉积累就会有所欠缺。当然我觉得不是说回国找工作就不要出国，世界上一些一流大学的优质教育资源对个人姿势水平的提升肯定是有帮助的，而国内有些行业发展可能比国外更加蓬勃。

如果是留在当地的话，美国cs工资很高（当然扣税也不少），大笔的消费上一般比国内要便宜，牛人更多，加班少。欧洲cs的话，不加班，德法薪资未必比国内高而且扣税多，瑞士薪资和美帝差不多，但是工签几乎办不下来，也就是很难留当地工作。

另外，如果出国的话，大四这一年很可能会过得很忙很累，还难以投入到研究工作当中去。

最后，离中国越远的地方，或者越小众的地方，和中国生活方式的差异也往往很大。饮食上，治安上，有时候也是值得考虑的因素。





## 宋谦@MIT

很高兴能与大家分享我申请美国PhD的经验,我这次的分享主要适用于大陆本地的理工科学生(非美本),希望我的个人经验能帮助到大家。

我先简单的介绍一下我的个人概况:我录取的是MIT的材料工程博士项目,本科专业为物理学院凝聚态物理方向,GPA 4.53,排名6/215,英语成绩雅思7.0, GRE 323+3.0, GRE physics 990/990,本科期间有三篇paper:《Acs Nano》(影响因子13.3)二作、《大学物理》一作、《Annals of Physics》三作,大四上学期在英属哥伦比亚大学科研交换5个月。

让我们从申请材料需要提交哪些东西入手,来看看哪些材料才是影响申请至关重要的。我们需要的材料有:1、成绩单,排位证明 2、英语成绩 3、CV 4、推荐信 5、SOP(个人陈述)。我个人认为其中最重要三项的当属推荐信、排名、CV(其中介绍科研经历的那一部分)。SOP有的教授会看,有的教授并不关心,影响并不大。

我先一项一项地分析一下。一、GPA/排名。1、如果你想冲刺名校,那么排名需要前5%,最好要高于同方向的其他同学,若有同学方向与你一致,排名还优于你,那你可能只能录取到比他层次低一级的学校。2、专业核心课成绩要高,拿我的专业举例子,四大力学和固体物理这些基础课的成绩是至关重要的,教授基本不会看你的什么思修、选修成绩,只关心这些核心课。3、提前学习研究生的高等课程,这通常是在大三上下两学期各修一门,当然这些高等课程是跟你未来申请PhD的方向一致的。4、在询问本校的导师后选修一些与科研相关的课程,这些课程不一定多高级,但对自己的科研确实有用的那么些课程。GPA/排名是属于申请名校基础的要求,因为你申请时会发现你的竞争者成绩/排名都很高,也选修了很多课。

二、英语成绩。我认为英语成绩对于理工科学生而言也是属于基础的过关项,不是加分项。1、Toefl是各个学校都有分数上的强制要求,通常总分不得低于100,口语不得低于23。对于理工科学生过关即可,没有冲110的必要(标配是总分105,口语24)。2、除了MIT材料工程系只收雅思成绩7.0外,其他学校的都可以使用托福成绩。但雅思比托福简单,若到大四开学托福成绩还没刷出来可以考虑考雅思,7.0的雅思大概相当于95的托福。3、通常教授不关注GRE的成绩,只要成绩不低得显眼就可以,320+3.0以上(标配是325+3.5)。4、GRE Sub对于申请理科的学生而言是过关项(必须达到94%),对于申请工科而言是加分项(94%才是加分,达不到就不要送这个成绩了)。

三、科研交换与CV、推荐信。口头加星号!!我认为这是申请PhD最重要的一项,也是天道胡一帆老师对我帮助最大的一项。教授招收PhD说白了是需要人帮他做事情,弄出来成果评定职称,那怎样的学生才会让对方教授觉得能做出成果呢?按照优先级来看:1、在本科阶段就拥有国际顶级期刊的一作/二作文章,这是硬实力,最强大的申请材料,但是在本科就想有科研成果是很困难的一件事,若没有过硬的paper还可以靠推荐信来补。2、名校教授的推荐信,如果你拿到了在神级学校教授的强推(强推意思是推荐信里全在夸你),起码你申请这个神校是没问题的。并列第三3、与国外名校教授有合作项目的教授的强推3、名校背景教授的强推3、学术界有影响力的教授的强推。这些推荐信的作用是能利用教授的人脉来申请名校。

科研交换的意义就是向国外教授证明自己的能力,并拿到强推。1、若拿到Dream School的科研交换,去好好表现等于拿到了offer。2、若拿到了与国外名校教授有合作项目的教授的强推,有很大概率能去合作教授那里读博。3、若拿到了名校背景教授的强推,有很大概率能去教授的师兄弟/导师

那里读博。4、若拿到了学术界有影响力的教授的强推，有一定概率去同领域教授的组里读博。

找科研交换是有技巧的：1、必须选择与自己本校科研内容相关的教授，这不局限与在本专业找，也可以到交叉学科的专业中找教授。2、对中国学生友好的教授，包括华人教授和课题组里有中国博士（后）的教授。3、缺学生的教授，包括助理教授和刚入职的（副）教授，因为国外的教授很多会跳槽，所以有些已经是副教授了却是刚来这所学校的。4、与本校导师有联系的教授，包括导师的导师，导师的师兄弟，导师的合作者。

#### 四、其他

关于套磁。套磁是申请科研交换和正式申请前必须做的事，套磁的意思是和自己感兴趣的教授邮件联系一下，目的：1、介绍一下自己2、表明自己对教授的课题组感兴趣3、询问教授招不招学生。如果教授对你的背景条件认可的话，会回复你的邮件表示欢迎你来，并有可能与你skype面试一下。这个面试实际就是预录取的面试，通过了就能拿到科研交换/较大概率的offer。

关于本科科研的方向和博士科研的方向是否一致的问题，通常来说大方向是一致的，小方向可以调整，不能本科阶段做的科研是关于宇宙学的，申请博士申请的是材料学；但可以本科研究的是A类型的材料，到博士申请研究B类型的材料。这里有个问题是在填写网申时需要填写自己最感兴趣的三位教授，应该把哪一个排在第一位？通常申请材料由你最感兴趣的那名教授来看，所以我建议这样排序1、如果你的推荐信对某位教授非常管用（比如这名教授是你本科导师的合作者等等），那把这名教授列在第一位，即便这名教授做的方向你不一定最感兴趣，但他能够录取你，先拿到offer再说，博士导师是以后才确定的。2、如果你的推荐信不针对哪名教授有用，且你正式申请前套磁套到了教授，那把套磁套到的教授列在第一位3、若前两项情况都不是，那将和你本科研究方向一致的教授列在第一位，而不要把你未来想从事的方向列在第一位。因为研究方向一致才能理解你做的工作有什么样的价值，若是方向不一致的教授来看你的材料可能看不懂你做了什么，材料也就一扫而过然后给拒了。

所以希望大家在自己的排名和英语成绩过关后，能通过申请科研交换进一步提升自己，预祝大家能拿到自己心仪的offer!

## LYC@Rice

Liyang Chen

2013级物理学院—物理学系

### 1.基本情况

GPA : 4.52

TOEFL: 29+27+22+24=102

GRE: 156+167+3.0

GRE Phy: 990(94%)

UPC银奖、美赛二等、PRL二作一篇

科研经历：大三跟王晓勇老师做量子点的光学测量，老师很nice，很友善。大三还跟王湫明老师做过一段时间的光学方面的模拟。

推荐信：肖敏、王晓勇、王湫明、于顺利

### 2.申请结果

Offer : UCF@Optics(中佛罗里达), UVA@Physics(佛吉尼亚), Purdue@Physics(普渡),

Rice@Applied Physics(莱斯), Duke@Physics(杜克)

Reject: Berkeley@Physics(伯克利), CU-Boulder@Physics (科罗拉多博尔德),

Northwestern@Applied Physics (西北), UCLA@Physics (加州洛杉矶), UMD@Physics (马里兰),

Michigan Ann Arbor@Physics (安娜堡), Washington@MSE(华盛顿), Cornell@Applied Physics (康奈尔), Austin@Physics (奥斯汀)

申请的都是PHD，大多top30，个别30+保底的

联系方式：[lc63@rice.edu](mailto:lc63@rice.edu)

### 3.申请经验

说实话呢，申请完了之后，感觉并没有总结出什么很有价值的东西，这些东西前人基本都已经总结的差不多了。在此我强调以下几点吧，这是我觉得申请成败最重要的几点：

#### 1、与教授的交流

与教授沟通俗称套磁（也可能是陶瓷、套词 or 套辞）。很多时候教授要不要你，要取决于教授有没有钱，也就是科研经费，毕竟老板一年在一个博士生身上可能要花45000（学费）+30000（你的工资）=75000（美元），注意这是美元，所以如果老板科研经费不够，是不可能招人的，另外，如果组里有快毕业的学长学姐，这样会空出来一些名额，这样的老板是有可能招人的，所以陶瓷的时候，别忘了问老板有没有funding，不要觉得谈钱太俗，个人觉得这是比较必要的。陶瓷的时候可以看看老板的文章，然后和老板讨论讨论，你如果能提一点建议，那就更好了。如果你和老板聊得愉快，老板答应要你，那应该还是比较稳的了，如果没有明确说要你，那这样的陶瓷其实和没套是差不多的。陶瓷还要附上自己的CV，建议早点做好。（有些学校第一年不定导师，第二学期才定，所以陶瓷的重要性小一些，比如Rice）



## 2、方向对口

方向对口也很重要，毕竟教授都希望你一过去就能开始干活，所以如果你有很好的相关经验和基础，那就很棒棒了，教授要你的概率会增加很多很多。

## 3、学校交流

按经验来看，如果你去申请的学校交流过，申请成功概率会大很多，可惜本人英语比较烂，到了9月份才考出来TOEFL和GRE，两次还算是我的超水平发挥，GRE中了很多重复的题，TOEFL那次考出了我每个单项的史高。如果英语够好的话，确实应该找机会交流一个学期，比如大三下学期，比如暑假，所以英语不仅是会卡你申请，还会限制你的很多机会。

## 4、各类硬件

GPA、TOEFL、GRE ( and Sub )，GPA有多重要我觉得我不用提了，TOEFL和GRE对冲击牛校来说是很重要的，大家看看往届申到牛校的同学就知道了，GRE Sub Physics对申请物理和英语物理来说也是必须的，当然这个考试比较简单，考前抽一周时间认真刷刷题，把遗忘的知识补一补，考试时不出什么来不及涂答题卡的问题，考满分还是可以的。

## 5、文书

有些学校并不是教授说要你，你就一定能拿到offer，而是系里有一个委员会，他们来看你的材料，所以，如何用文书表现出你如何热情，你如何专业，这就是你申请Phd的关键之一了，但我个人其实不擅长写文书，我写的初稿被学长评价为ETS，所以这部分请大家参看其他学长学姐的申请总结。。。

最后，祝各位学弟学妹们申请到自己满意的学校！！！加油！！！！



## 黄诗华@Purdue

Hsh950920@hotmail.com

### 1.基本情况

前三年GPA:4.46 排名25/171

GRE : verbal 159 , quan 169, analytical writing 3.0

TOEFL: Reading 30, Listening 30, speaking 22, writing 22;

GRE Sub:990

本科研究组：微纳光学与超快光学实验室

申请方向：凝聚态实验

文章: 无

推荐信：王晓勇教授，肖敏教授，徐小农教授

### 2.申请结果

Applied : Berkeley, UIUC, U-mich, Maryland, UCBoulder, Penn State, OSU, UCD

Stony brook, Rice, Northwestern, Brown, MSU, Purdue, UNC, Pitt, UVA, UCSD

Offer: TA: UNC, Purdue, MSU

Fellowship : Pitt, UVA

Master: Stony Brook

End in Purdue

### 一些建议

1. 提高GPA，尤其是第二第三年的GPA和核心课成绩，学校关心你的物理是否扎实，能否达到该校对新生理论水平的预期。在不影响其他核心课程的情况下，尽量重修你认为能大幅提高的课

程

2. Toefl和GRE 都可以突击学习 ,不必过分准备。其中Toefl口语是很多学校发TA的主要参考指标 ,建议刷分
3. 对大一、大二的学生:务必注意学校出国交流交换网站的交流信息 ,尤其是一流学校针对大三学生的长期交流信息
4. 对大三学生 :在申请之前的暑假申请高排名学校或牛组的暑研很有帮助 ,这是因为美国学校更愿意相信美国同行的评价
5. 平时留意唐仲英楼/科技馆的讲座信息 ,积极参加讲座有助于开拓视野 ,提升对学科整体领域的把握。明确并尽量细化自己最感兴趣的subfield或problem ( 不一定是你的项目内容 ,只要体现你对之有相当程度的理解 ) ,使得文书主题突出
6. 主动多与导师交流 ,培养自己与导师高效沟通的能力 ,增进战略互信。即使没有specify的问题也没关系 ,比如总结组会的内容进行汇报也行 ( 学姐经验 ) ,导师一般都是不厌其烦的

欢迎大家问我问题



林泽勋@UTAustin

物理学院5班（前两年为匡院模式）  
申请方向：凝聚态理论（CMT）

1,科研经历与文章：  
大一联系了盛利老师，大二在组里听听组会。大三做了一点点工作。

大三暑假在University of Maryland, College Park的Jay Sau老师组做了两个月暑研。  
大四在香港大学王健老师组做了一个月科研（不过这已经是申请后的事了）。

- W. Y. Deng, Y. J. Ren, Z. X. Lin, L. Sheng, D. N. Sheng, D. Y. Xing  
Analytical theory and possible detection of the ac quantum spin Hall effect. *Scientific Reports* 7, (2017) ([access](#))
- Zexun Lin, et al. Invent Yourselfs. International Young Physicists' Tournament Problem & Solutions 2014. *World Scientific*.
- Zhouyou Fan, Zexun Lin, et al. Bubble crystals. International Young Physicists' Tournament Problem & Solutions 2014. *World Scientific*.

1. GPA: 90.2/100

2. Sub: 990

(据马大Jay老师，对于国际学生，申CMT, sub 没有990 约等于没offer, 其他方向还好)

3. T: 29+30+23+22

4. G: 157+166+3

以上编号代表了对申请的影响优先级。

选校选导师：

University	Application-Deadline	Pro	Pro	Pro
Ohio State University	Nov 30	Yuanming Lu	Tin-Lun(Jason) Ho	Mohit Randeria
University of Texas at Austin	Dec 1	Andrew Potter	Gregory A Fiete	Allan MacDonald
UMD	Dec 15	Jay Sau	Maissam Barkeshli	Mohamod Hafezi
Caltech	Dec 15	Jason Alicea	Gil Rafeal	Xie Chen



Harvard	Dec 15	Ashvin Vishwanath	Subir Sachdev	Eugene Demler
MIT	Dec 15	Levitov	Max Melitski	Liang Fu
Princeton	Dec 15	Bernevig	Michael Zaletel	Shivaji Sondhi& David Huse
Berkeley	Dec 15	Norman Yao or DH Lee	Ehud Altman	Louie or Joel Moore
Uchicago	Dec 15	Michael Levin	Erez Berg	Shinsei Ryu
UCSD	Dec 15	Tarun Grover	John McGreevy	Congjun Wu
Upenn	Dec 15	Eugene Mele	Charles Kane	
Boston College	Jan 1	Yin Ran	Ziqiang Wang	
Rutgers University	Jan 1	Pier Coleman	Emil Yuzbashyan	Lev B. Loffe
Yale	Jan 2	Meng Cheng	Steve Girvin	Liang Jiang& Leonid Glazman
Boston University	Jan 6	Claudio Chamon	Anatoli Polkovnikov	Chris Laumann(or Anusyha Chandra)
UIUC	Jan 15	Edurado Fradkin	Thomas Faulkner	Taylor L. Hughes
PSI(Perimeter Institute master)	Feb 1			

注：Deadline是我当年申请的deadline。

大牛们都很优秀，相信跟上述任一个(以及其他一些我没列的大牛们)，大家都能有快乐充实的Ph.D.生活 :D

然后选校大家还是要考虑下城市的安全条件、规模大小、气候因素。毕竟要学习生活5到7年的。

T [Offer]: OSU, UT Austin, Rutgers University, BC

Where T is the time ordering operator.

去向： UT Austin

读Ph.D. 是集教学科研学习为一体，但当然重点还是科研，所以能否做好科研是能否读好Ph.D.的关键。学校自然最要紧地考虑学生未来的科研潜力。申请和准备申请的时候把这个作为指导思想就可以了。

个人认为还是应当在本科阶段争取到国外科研一段时间，一方面展示实力，争取推荐信。另一方面，也看看自己是否喜欢国外的科研学习生活。现在国内有不少组科研实力也很强，在国内读博其实也是一个不错选择。

以上述为指导和目标，大家可以在保证成绩和扎实基础的同时，尽早联系校里的老师，参与科研。以科研问题为导向地学习常常是很有效的学习方式。而且，估计不少人会发现做理论本身可能没有学理论有意思，所以自己到底喜不喜欢做理论是个值得深思的问题。但当然也不必太担心做理论的难度，像肖明文老师讲的，做几个月，文章总是会有的。----面包会有的，牛奶会有的，一切都会有的。

另外，国内各校总是有不少优秀的讲座和项目，有时间多参加参加，总有裨益。本人参加过以下几个活动，对开拓视野，选择日后的科研方向启发不少。

- National Summer Camp for Elite Program of Physics  
(Organized by Nanjing University)
- Future Physicist International Summer Camp  
(Organized by University of Science and Technology of China)(<http://fpisc.ustc.edu.cn/bencandy.php?fid=3&id=688>)
- National Summer Camp for Elite Program of Physics  
(Organized by Peking University)

最后祝大家学习和申请愉快！啦啦啦啦~ [有问题可发我邮件131160056@smail.nju.edu.cn](mailto:131160056@smail.nju.edu.cn) or [linzexunlzx@gmail.com](mailto:linzexunlzx@gmail.com)

(向喜欢CMT的同学推荐三本书 :1、Quantum Field Theory and the Standard Model by Matthew Schwartz. 2、Introduction to Many-Body Physics by Pier Coleman. 3、Statistical Physics of Particles by Mehran Kardar)



## 周浩天@Purdue

GPA 4.23

IBT 105 S 22

GRE 170+156+3.0 sub: 920

研究兴趣: 粒子物理, 生物物理

申请学校: UCSC, UCLA, UCB, UCR, UCSB, TAMU, UPenn, NCSU(Master), Purdue, UBC(Master), UNC(Master), ETH Zürich(Master), École Polytechnique(Ingénieur), Imperial College, University of Edinburgh, Caltech, SUNY, UCI, UCD, UW.

除了特殊标注外, 皆申的物理PhD. 在文书及网申时皆表明想学粒子物理

Offer: NCSU, EP, Purdue, TAMU, UCR

科研经历: 在曹毅老师的组里做了些制备蛋白质样品的工作。用酶剪切链接DNA, 感觉挺好玩的。在国内期刊发表了一篇关于生物物理的综述。

### 欧洲学校

先讲讲EP。EP对南大非常友好, 所以各位有兴趣的可以放心申请。我是在截止日期当晚递交的申请。随意写的文书, 法国人貌似对英语水平要求不高, 所以就给了考试资格。考试主要注重力学, 热统这些比较偏应用方面的。我那次的面试数学比较简单, 物理面了一题解弦振动, 一题粒子扩散, 都没有完全解决。不过面试的老师想尽办法启发我解决它们。反正最后也还没写完然后时间就到了。所以题目没写出来也不用担心。

EP 12月就出结果了, 而且claim我必须在一个星期里做决定。因为对读四年获得工程师学位不是很感兴趣, 所以就拒绝了offer。

ETH要填一个超长的课程表, 其中要对所有你上过的本科课程作简要介绍, 比较耗时。

英国学校貌似要陶瓷, 不过好像不要申请费, 所以申了两个试试水。

### 美国学校

#### 文书

申请美国学校时, 写文书有点重要, 我写好了之后和室友交换着读读改改的。我感觉科研经历实在是文书里最应当谈谈的。其次可以写点自认为独特的自身优点或者一些独特经历以及为什么要申这个方向。总之要体现出自己的characteristic。

### 我遇到的问题

#### GPA低

此题无解。

#### 有的课成绩不佳

量子力学74, 超难看的, 而且我还申粒子物理方向, 不过还是有学校收我, 所以不用太担心。

#### 科研经历与想申的方向不一致

作为做了生物物理实验的我, 申请粒子物理方向让我感觉有点冒险, 不过还是这么做了。我谈了谈科

研经历加深我对科研的理解, 以及在这些科研中我的收获, 讲了讲实验锻炼了我的耐心, 以及对我搞粒子物理有什么帮助。

时间不足我比较懒, 不到deadline就几乎什么都不做。学校扎堆在12月15号截止。 导致我从14号开始疯狂忙到国内时间16号中午, 完成一堆学校的文书以及网申。 各位最好不要像我这样拖延, 早点把学校申请一天一个结束掉, 比较健康。

总之祝各位拿到理想offer。

[邮箱modelcar@yahoo.com](mailto:modelcar@yahoo.com)

## 胡焮玥@德国

### 1. 语言

硕士项目有英语授课和德语授课。德语授课需要考德福，或者拿条件zu先念语言班。英语授课需要提供雅思，托福或其他等价证书，具体看学校和专业要求，雅思大多是6或6.5，也有一些学校的专业要求更低。

### 2. APS审核

以前貌似交六学期成绩就可以排队，现在好像要七学期，具体看官网通知。一般情况下申硕士都是个审，如果是申亚琛工大的maschinenbau要参加联审，貌似时间可能也特殊。（不过德国硕士一般不能跨专业申请，会看本科课程匹配度，学校网站会有modulhandbuch，有的学校申请时也会要求提交这个课程描述，可以照着写，当然靠谱的淘宝也可以）如果成绩单上有不显示的无成绩课程但是教务网能查到，要写一个中英文证明去教务处盖章，内容要写“xxx课程非南京大学物理学专业毕业所必需课程”。材料按官网清单准备就可以，我大概花了十天，因为有一些非工作日的等待之类的。

照片要尽量看起来像自己，所以除了耳钉之类的千万不要p图，虽然我没p审核官还是说我长得和照片不太一样就好紧张，如果照片差异大会被认为虚假材料而不通过，具体影响我也不记得了。二审好像至少要三个月之后，不过aps其实很容易过的，尤其一开始就把课学好到时候复习就很轻松。

虽然说是十天内出审核号，但是等多久都是可能的。基本上是提前两个星期通知面谈，平时学得好的话复习两个星期也够了。以及我3.17寄材料6.8审核，算是比较快的，大概物理专业人比较少。

南京在上海领馆辖区，所以毕业前审核的话就在上海。下午审的话上午去也来得及，审核部比较偏僻，附近有家貌似叫香所的日料还不错。审核部在一号楼是最远的那个，六楼出电梯最近的走廊就是。洗手间水龙头是像学校浴室那样感应的那种感觉很棒棒不会弄脏手。我是13.00审核，里面的小姐姐12.58开门，所以没必要到特别早，不过提前找到审核部大概还是需要的。进去大家坐在小房间里紧张地聊天，然后小姐姐拿快递单来给我们填，拿着身份证去拍照，所以笔就是填快递单用的，身份证也不用给审核官看，手机被要求关机了。还要签保密协议，所以虽然我把整个内容详细记录了还是不能透露具体的东西。很快就有审核官来领人，被领走前可以去洗手间，小房间里也有水，进去之后就不能喝水上厕所了。第一个妹纸被叫走，马上就有一个胖胖哒大叔来叫我，问我英语还是德语的时候我还pardon了☺️带走之后先放包，问我手机是不是都放里面了，然后去小房子里做题，会给我读一遍题，在一堆彩铅里给我找了一个圆珠笔。

题目会和成绩单上显示的课程有关，千万不要提自己不会的东西，因为审核官会顺着问，不过我的笔试他们看都没看。过了一会被叫去面谈，会闲聊几句，做个自我介绍，签证问题的话我就被问了想去什么学校，然后就被追问细节你知不知道它们雅思要求多少。我是英审，问我会不会德语，我说nur ein bisschen。如果想英审的话千万别交德语课时证明和德语证书。我没有被问毕业论文，问了三门课，两门专业重点课，会顺着我的回答提问，也有他提前准备好的题，如果我不会他会提示，有的你需要推导的话他也会等，反正没必要纠结于复杂的证明和生僻的知识，展现出你确实学了这门课就好，一门通识，通识也细问了，貌似提问什么课也和分数没什么关系，我没有被问高分课。

审核官没啥口音，以及aps确实没有必要报培训班，成绩不太差，语言没啥问题的话稍微复习一下就好，如果英语/德语口语没问题的话，可能模拟练习都不需要，不过自我介绍我觉得稍微准备一个吧。我找了个非物理专业的同学练了下签证问题，如果去德国的学弟学妹真的存在的话，需要模拟的



话找我也可以，虽然我物理不好但是英语还是有自信的，我最后aps证书是sehr gut。

嗯然后关于aps的资料我手头也有一些也可以分享，觉得关键处就在于真的认真学过一门课，再去了解各种词的德语/英语表达。

### 3. 申请

其实我也刚刚开始准备，英授有的学校的专业可能要推荐信，但大部分都不需要貌似，然后可能还有modulhandbuch。以及专业分为限制和非限制，限制会有人数限制会有评分机制来筛选，具体看学校和专业，非限制达到要求就录取，有的专业也可能有interview或者考试。可以申请夏季学期（summer semester, ss, 十月入学）或冬季学期（winter semester, ws, 四月入学），一般情况是ss在1.15截止，ws在7.15截止，但对非欧盟学生或英语课程时间可能会提前，以及亚琛工大差不多申请时间比其他学校提前半年。以及南大和哥廷根大学有合作可以特别考虑一下。

因为我申请ss所以也才刚开始准备，没法写更多，不过真的有学弟学妹要去德国的话，有什么问题也可以来问我，毕竟我觉得会很稀有。