

2015 届理强升学去向统计

姓名	去向	专业
高纯	上海神经科学研究所	生物
顾子悦	上海微系统与信息技术研究所	电子类
侯昕彤	上海微系统与信息技术研究所	电子类
吕晓林	北京大学	化学
王彬	清华大学	丘成桐数学中心
张梦陶	北京大学	化学
陈潇琳	东京大学	——
卜金枝	香港中文大学	【PhD】运筹学专业
吴岸	香港科技大学	【PhD】化学
尹德政	香港科技大学	【PhD】化学
张靖轩	香港科技大学	【PhD】化学
季续	威斯康辛大学麦迪逊分校	【PhD】医学工程
李叶嵘	加州理工学院	【PhD】物理
蒲颂杨	宾州州立大学	【PhD】物理
王安琦	匹兹堡大学	化学工程
袁劲颀	加州大学圣迭戈分校	【MS】电子
张师萌	加州大学洛杉矶分校	【MS】金融工程
张宇琪	北卡罗来纳大学教堂山分校	【PhD】生物医学工程
赵金满	威斯康辛大学麦迪逊分校	【PhD】计算机
段治豪	巴黎高等师范学院	——
王远辉	国立巴黎高等矿业学院	【MS】工程师文凭
夏诗文	巴黎综合理工学院	【MS】工程师文凭
张弘毅	高等光学学校	【MS】工程师文凭
张逸陶	巴黎综合理工学院	【MS】工程师文凭
张裔凡	国立高等先进技术学院	【MS】工程师文凭
朱一丹	剑桥大学	【PhD】理论凝聚态物理

注：仅收录出国/出境和保研外单位的同学。以去向所在地区和姓氏音序排序。

侯昕彤（中科院上海微系统与信息技术研究所）

联系方式：994713233@qq.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业：匡亚明学院物理方向
- ❖ GPA：4.3 / 5.0
- ❖ 院系排名：20 / 80
- ❖ 科研经历：南京微结构国家实验室 导师宋凤麒 课题石墨烯

二、 申请总结

首先我讲一讲我为什么会选择中科院微系统所。一方面是我希望将来从事偏电子信息技术方面的科研工作，经过调查后发现微系统所在这方面很有优势，并且该所的地理位置也不错；另一方面，研究所的氛围比高校更接近工作，我希望早一点脱离纯校园的环境，所以就申请了该所的夏令营。参加完夏令营，我对微系所的科研环境、氛围都挺喜欢，也找到自己感兴趣的科研方向，因此最终保研去了该所。

接着我简单介绍一下夏令营流程。报名时间大为每年的 5-6 月，一般要求成绩排名年级（或专业）排名前 30%，英语达到国家六级水平（425 分以上），但对于南大学生要求有所放低。具体报名要求在网站上找到，到时间关注即可。

夏令营时间安排在 7 月上旬，5 天左右。主要内容为讲座、实验室参观、面试、学长导师交流等。参与学生将根据专业分为通讯组和微电子组，物理、化学方向的同学如果要去通讯方向可能要额外申请。最后一天有一场面试，会根据感兴趣的方向将学生分类面试，大约 5-10 分钟一人，需要个人陈述，主要问一些科研经历问题，如无科研经历，会问一些学术专业问题。通过面试会颁发接收函，可以凭此保研免面试或者考研免面试。

保研时间在 8 月底 9 月初，到时候在网络申请推免、联系中科院导师，其它均按保研流程即可。保研成功之后基本就没什么事了，可以考虑在研究所做毕业设计，提前熟悉实验室环境等等。

欢迎学弟学妹来上海微系统所~我在的那个实验室从导师到师兄各种的南大人、匡院人，真是被占领了哈哈~

王彬（丘成桐数学中心@清华大学）

联系方式：1530631573@qq.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业：匡亚明学院 数学与应用数学方向
- ❖ GPA：4.48/5.0
- ❖ 核心 GPA：4.53/5.0
- ❖ 院系排名：5/80
- ❖ 专业排名：1/5

二、 申请总结

因为匡院开始是不分方向的所以刚开始学习的课程并不适合数学专业的要求，本人又比较懒，没有去旁听数学系的课程（很惨痛的教训），所以等到大二选择数学方向，大三最终决定投身于基础数学的时候，已经相当晚了。当时自认没有学到真正的数学，水平不高，（事实也确实是这样），就没有准备 TOFEL 和 GRE，保研就顺理成章了。

我最后去的是清华大学的丘成桐数学中心，成立没有几年，算是国内新崛起的数学力量。刚开始决定保研时，尝试联系了北京国际数学研究中心的阮老师。正好我们院 10 级的一个学长也在他那里学习，比较熟悉，阮老师也同意收我了。后来因为一些原因并没有去北大。

至于去清华是一个巧合。最近几年国内流行丘成桐大学生数学竞赛，我就试着报名参加，以第 15 名也就是最后一名的成绩进入了几何决赛参加面试，当时一同入选决赛的还有数学系的 5 个同学组成的团体。不过因为学习数学时间太短，后面很多东西囫圇吞枣也没仔细复习，所以结果非常惨淡，回忆起当时的考试，也是颇为搞笑，打酱油打进了决赛，然后就真的只是打酱油。也正是因为进入决赛，收到了清华数学中心的直博邀请（当时还没有改名为丘成桐数学中心）。心里想着也是个不错的选择。

九月份保研开始的时候，就填了清华和北大然后去面试，最后选择了清华。这是我做的比较脑残的事情。并不是说去清华脑残，而是面试结束后，清华已经

明确表态愿意录取我，我也有意于清华（下面会解释为什么放弃北大），但我还是去了北大面试，也通过了面试，然而又不想去北大.....然后就没有然后。当时这么干实在不对，大概一时脑残了吧。建议大家如果提前找老师，一定要想好，取得老师同意之后就不要再换了，因为国内的话如果老师明确表示收你，就一定保得上。不要像我做的一团糟，给自己带来很大麻烦。

下面说说放弃去北大的原因。当时选择阮老师，一方面学长在跟他学习，也比较熟悉，另一方面阮老师水平很高，是几何物理领域的大牛。当时打算学习代数几何，阮老师也说他的工作需要不少代数几何。考虑到国内代数几何的现状（比较惨），就想着跟阮老师学习也是蛮好的。等到后来清华发出邀请，我了解到数学中心的一个教授本身就是做复代数几何的也很厉害，就决定试一试。而且阮老师当时并不是全职国内，所以犹豫再三，最后还是决定从了清华。一番本来蛮简单的事情，最后愣是被我搞的如此糟糕。

上面解释了一下，为什么选择保研，以及最后去清华的经历。在这里还是想说一下，对于立志于学习基础数学的同学，尽量选择出国，国内整体的数学环境是相当落后的，虽然近来正在努力发展，但差距不是几年就是可以抹平甚至说减小的。还有就是相信自己，我当时很不自信，犹犹豫豫，走了许多弯路，不够果断。既然下定决心去学，就不要怕风雨兼程，努力前进就是了。如果真的是担心申不到比较好的大学比如说美帝前 20 的，想留在国内，还是尽量选择保研缓冲一下，而不是直博。

最后还是说一下当时准备的材料以及面试的难度及题目吧。顺便提一句如果想去北大，不用参加北大 4 月份的直博考试，直接参加九月保研面试就 OK 的。保研材料的话，应该每年要求都差不多，成绩单，推荐信这些，并没有什么好说的。至于面试，总的来说，难度很低，都是些非常基础的内容。比如问你弱收敛是不是一定比收敛弱，举个 8 阶群的例子，简单的代数拓扑，微分流形里的基础概念，还有 Galoi 扩张。不用刻意准备，把南大的基础数学方向的课包括选修课上一上，绝对没有任何问题。面试的时候就是几个老师在下面坐着随机的问几个问题。

最后祝愿匡院的学弟学妹都能进入理想的学校深造。

张梦陶（北京大学）

邮箱：1150522411@qq.com；微信号：zhangizt

一、 基本信息

- ❖ 学院专业： 匡亚明学院化学方向
- ❖ GPA： 4.61/5.0
- ❖ 院系排名： 2/80
- ❖ 专业排名： 1/19

二、 申请总结

大家好，我是 Mr.Zhang。我是南大强化部 15 届的毕业生，保研北京大学化学系。今天，我想和大家分享的话题是我的升学经历和我大学生活的感悟。我是以一个学生的视角和大家分享自己的经历，不专业也不全面，但还是希望能对大家有些帮助。



Mr.Zhang 简介

教育背景

2011~2015 年	南京大学匡亚明学院
2013 年 8 月 24~30 日	美国杜克大学访问学习
2014 年 2 月~6 月 30 日	国立台湾大学交换
2014 年 7 月~8 月 15 日	香港科技大学科研实习 香港中文大学夏令营
2015 年 9 月	北京大学化学系

奖项和荣誉

- 2015 年校优秀毕业生奖
- 2015 年第一届南京大学生创业计划竞赛优秀奖
- 2013 年 6 月“CEC 圈层”杯创“益”南京公益实践大赛三等奖
- 2011~2012 学年校优秀学生奖

我的升学经历

我是如何保研北大的？我觉得有三个非常关键的因素决定了我的最终选择。

- 勤奋学习打下的基础
- 去香港参加夏令营的经历
- 面试时运气比较好

第一个因素是我勤奋学习打下的基础。我不算是一个聪明的学生，但是我可以说我是一个勤奋的学生。我是因为数学竞赛得了省一，参加提前招生考试保送南大的，当时是踩着分数线进南大的，我的运气蛮好的，要是差一点点就进不了南大了。所以，我刚到我们学院的时候，我成绩是排在蛮后面的。我记得刚刚学习 C++ 编程，没什么底子，很不适应。有一次，老师布置一道题目，要我们课堂上当场做，做好后就可以走，答案对不对是当场就可以知道的，因为编完程序，跑一下，计算机很快就可以给你答案的，你自己简单验证一下就知道对错。我的同学们特别聪明，有些人很快就搞定了，一个一个就提前下课走了。看着大家一个一个的离开，而我却还在翻书看老师笔记，找找有没有什么线索，当时我幼小的、脆弱的自尊心受到了深深的打击。于是，我觉得不能再这么下去，我需要改变我自己。从那以后，我晚上都把今天上课的东西看一遍，有些需要上机操作的，就自己依样画葫芦的编程，慢慢地，我开始理解编程语言——连接计算机和人的语言，我觉得我自己在和计算机在对话，我感受到了其中的乐趣。其实，编程最后都归结到数学上，我数学底子很好，所以进步就特别快，后来，还自己试着去解决一些复杂的问题。我每天如此，坚持了一个学期，最后，我这门课的成绩是班级第一。

我们院很多同学都特别的聪明，可是他们很少有人会像我这样每天坚持的。我每天都认真地学习，每一个小问题都不放过的，感兴趣的地方我都会花时间学习、研究、和同学讨论，可以说能够努力的地方我都努力了。因此，基本每学期的成绩都是院系前三。我的勤奋学习，让我有了一个很不错的成绩，打下了很好的基础，得到了校优秀学生、优秀毕业生、卢德馨奖等奖项。这些对申请北大的研究生是很重要的。

第二个因素是我去香港参加夏令营的经历。大三结束的暑假我去了香港科技大学参加 summer camp 和 summer research，还有香港中文大学参加夏令营。我在香港有一个多月，最终决定选择北大，放弃香港的学校。原因有三个：第一，在化学专业，老师、学生和北大相比，都是北大要胜过一筹（仅代表个人观点，并未做过严谨的调查；而且具体到香港某某老师和北大某某老师的时候，当然是北大香港各有千秋），并没有我来香港之前想象的那样好。第二，我遇到的香港科技大学的老师（仅仅是我遇到的）比较 push，学生就像是教授的打工仔，做着相当机械重复性地工作，没有什么自主权，没有太多学习的时间，很难说能学到东西。第三，我不会粤语，也很难在很短时间内学会。在香港不会粤语，一方面生活不太方便，另一方面制约了自己的朋友圈，生活四年，很可能大部分的朋友还只是在香港的大陆人。所以，我坚定得不去香港，而选择北大。

JANE



Mr.Zhang

香港



第三个因素是我比较幸运。我稍微说一下申请北大化学研究生的流程。第一步，网络申请，提交成绩单、推荐信、个人陈述等等，进行第一次筛选；第二步，参加北大夏令营，笔试加面试，最后筛选出录取的学生。我的成绩不错，顺利通

过了第一次筛选。但是，我笔试的情况不是很理想，幸好在面试的时候，抽中的中文题目是我擅长的物化题目，抽中的英文翻译是关于无机化学的。这里要说明一下，我平时没有看英文原版教材的习惯。但是，我的无机化学是在台湾大学交换的时候学的，我们用的是英文教材。因此，顺利地回答了面试的问题。所以，我真的是非常幸运，是老天的眷顾，我才成功地保研了北大。



大学感悟

从我的这段经历，我想和大家分享我的大学生活的三点感悟：

- 勤奋
- 尝试更多的选择
- 目标&专注

第一、勤奋。

一个人是无法选择他的智商高或低的，但是可以选择是勤奋还是懒惰。我并不聪明，但是我可以说我勤奋。认认真真地去做好每一件事情，能努力的地方努力，能出彩的地方做出彩。

我一个朋友对我说，勤奋这个事情没必要说太多，应该多说说怎么才能这样坚持，因为大多数人放在同样一个状况，他可能也会这样想，但区别就是想了没做，和想了去做。

我觉得是这样，首先要有勤奋去做，坚持去做的意识，然后才能说如何坚持。能够坚持下来，需要的是少想，而不是多想。和我大一时候相比，我觉得现在自己比较浮躁，因为思考的东西、接触的资源比那时候要多得多，选择也多得多，心静下来很不容易，想坚持做一件事情难度变大了许多。而我大一那时，想法简单、纯粹，就是把功课复习完，要做的事情做完就好，其他啥也不会多想，日复一日，就坚持下来了。想法多了，杂念多了，心不静了，坚持就难了。

第二、尝试更多的选择。

我们应该不断尝试，找到自己喜欢的事情。如果还没有找到，需要继续尝试和寻找。三百六十行，行行出状元。只有找到了自己喜欢的那一行，才能出状元。我们可以尝试，也应该尝试更多的选择。

如果我不去香港，没有和北大的对比，我永远不会知道自己是不是应该去香港，我也不会坚定的选择北大。我今年毕业，我的同学中有人去选择去工作，去阿里巴巴或四大，或者在华为担任经理（对刚毕业的学生来说，刚毕业就这样的职位，确实不容易）；有同学申请美国的学校，去了加州理工；有同学选择去欧洲做工程师，去巴黎高科；有对游戏非常热衷的同学，最终去了很牛的游戏公司。成功的路不是一条，而是三百六十条甚至更多。我们需要的是找到自己喜欢的适合的那一条，找到的方法只有去尝试。不要给自己设限制，尝试更多选择，找到自己的路。

第三、目标&专注。

人的智商差别不是很大的，超人的智慧和成就来自于专注。每个成功人士都是在他的行业专注的干了很多年，积累了一万个小时。1万小时的锤炼是任何人从平凡变成超凡的必要条件。一万个小时什么概念呢？那就是，我做化学的研究，每天8个小时，一星期5天，需要坚持5年，正好是一个读博的时间。

现在我还不能用自己的事例去证实这个定律——一万个小时定律。但是，我知道，无论是现在本科毕业就去华为做经理的，还是现在申请到了美国顶尖高校的同学，他们都是在大一的时候就确定了自己的目标，并且专注于自己的这一目标花了至少三年的时间。这是水滴石穿，聚沙成塔的力量。

我的分享就到这里，谢谢大家。最后，

无论化学、物理、数学还是计算机
无论是出国、保研、实习还是找工作
无论是学习、创业、金融或新媒体
你有任何问题都可以联系 Mr.Zhang
Mr.Zhang 微信号 MrZhang 爱折腾: zhangizt。



卜金枝 (SEEM@The Chinese University of Hong Kong)

联系方式: 604860270@qq.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院统计专业
- ❖ GPA: 4.315/5.0
- ❖ 核心 GPA: 4.425/5.0
- ❖ 院系排名: 20+/80
- ❖ 专业排名: 2/5
- ❖ 申请: SEEM@CUHK, Statistics@NUS, Statistics@CUHK, 均为 PhD
- ❖ 申请结果: SEEM@CUHK, 15000HKD per month

二、 申请总结

我的申请结束的很早, 9 月开始准备, 12 月结果出来, 最终去向是 CUHK 的 Department of Systems Engineering & Engineering Management 下面的运筹学 PhD。

香港高校大多数的院系会有两轮的申请, 第一轮在 12.1 左右截至, 第二轮在 1 月底左右截至, 不同院系时间不太一样, 具体可以去官网上了解。MPhil 和 PhD 基本上都是要面试的。学校对于 MPhil 和 PhD 是给予奖学金资助的, 而香港政府每年会有 150 个左右的政府奖学金(HKPFSS)名额给 PhD, 想要申请 HKPFSS 的话, 要赶在第一轮。

先大概介绍一下 SEEM 的情况。这个系主要有四个研究方向, Operations Research, Financial Engineering, Logistics and Supply Chain Management 和 Information System, 每年录的 PhD 和 MPhil 一共 20 人左右, 他们系对南大数学系的学生非常友好, 基本上每年都会录几个学生。

我是第一轮报名的, 面试时间大约在 12 月的第二个周末, 地点在深圳的香格里拉酒店, 环节分成笔试和面试。笔试是半小时 4 道题目, 数分高代概率论, 题目都不难, 提前复习一下就行。面试时英文为主, 老师会挑几道笔试里的题目让学生讲, 之后会问一下常规的问题, 例如你为什么选这个系, 对哪些方向感兴趣, 有没有中意的导师。上午面试完会有一个自助餐, 让大家有机会和感兴趣的老师交流一下。申请结果一般会在面试之后的一周内出来, 并且需要在两三天内

回复到底去不去，因此不适合作为保底项目。

另外我还报了 Statistics@NUS 和 Statistics@CUHK 的 PhD，不过因为很早就接受了 SEEM 的 offer，这两个之后也就没有考虑。

最后想感谢给过我莫大帮助的南大的老师们，感谢王彤学姐和朱永杨学长不厌其烦的解答，感谢一路支持我的父母和朋友，还有我生命里最重要的王彬童鞋←_←正是你们的鼓励和帮助，才让我有了前进的勇气和动力。最后祝匡院的学弟学妹都能去到理想的学校～

张靖轩 (Hong Kong University of Science and Technology)

联系方式: 908262767@qq.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院化学方向
- ❖ GPA: 4.53/5.0
- ❖ 院系排名: 4/80
- ❖ 专业排名: 2/19
- ❖ 科研经历: 国家配位化学重点实验室, 游效曾院士课题组, 指导老师李承辉副教授, 本科阶段研究经历较为驳杂, 毕设课题是有关 BODIPY 的计算结果, 相关论文为 Asymmetric D- π -A Type Benzo-fused Aza-BODIPYs: Facile Synthesis and Their Novel Colorimetric Properties, *Angew. Chem. Int. Ed*
- ❖ 申请: 只申请了香港科技大学一所学校, 最终获得录取

二、 申请总结

总的来说, 我的申请历程是十分简单的, 大三暑假时前往香港参加了暑假科研训练项目, 跟老板打好关系, 之后申请的一切还比较顺利。如果说有什么关键因素的话, 就是要积极套磁。

当时申请交流项目的时候, 一开始我被港科拒绝了, 原因主要是由于流程上的一些不清晰。在那之前的时候, 我的学长曾建议过我先跟那边的老板联系, 选择喜欢的方向, 如果老板同意我参加这个交流项目的话, 通常就没有问题了。因此在被拒之后我立刻联系了那边的院长, 询问能否允许我参加交流项目。当时找院长有两个考虑, 一是院长如果同意参加自然没有问题, 二是这个院长的研究方向恰好是我比较感兴趣同时又比较小众的计算方向, 如果他愿意要我自然最好, 如果不愿意, 我也可以退而求其次让他推荐其他老板。所幸的是, 他很大方的同意了我去他们组学习。

暑假期间跟老板建立了一定的基础之后, 我就表达了希望过去读研的意愿。一方面, 老板能当上院长就已经说明他在这个领域有一定的成果和威望; 其次, 实验室的学长学姐对老板都很敬重, 从我自己的体验中也感觉到老板确实人非常 nice, 对学生也很负责, 但又不是很 push, 整个实验室的氛围让我觉得非常舒适, 在那样一个环境下学习研究确实是一件让我向往的事; 再者, 我也比较懒, 英语

不愿意复习，没考 G，T 也马马虎虎，出国缺乏必要的实力证明。另外，港科的环境我也挺喜欢的，虽然处在香港这样繁华的都市，却依山靠海，仿佛与世隔绝，确实是专心做科研的好去处。

之后申请的过程比较平稳，除了拖的时间比较长，让我多少有些担心以外，并没有什么特别的地方。文书有写，推荐信有找，然而由于大部分原因是跟老板有了预先的交流，所以这些文书、推荐信并没有起到多大作用。事实上，据我所知，我的学长学姐中去香港的主要经验也是，套磁，套磁，套磁，重要的话说三遍。

拿到 offer 之后，毕业前唯一一件重要的事情就是申请签注，材料准备起来有点麻烦，需要一点点的耐心，除此之外，你只需要安安心心做毕设，拿到毕业证和学位证就好。毕业之后早点订机票，收拾行李什么的琐事就不赘述了。

总之，香港的老板很看重预先的了解，只要他觉得你还是个不错的学生，没有什么三观不合就行。香港的学校研究生和老板都以大陆人居多，中国人还是比较看重踏实稳重的，所以不要太浮夸，能做好本分的事、专心完成老板的任务就好。

最后祝各位学弟学妹申请顺利，前程似锦。

季续 (Medical Physics @Wisconsin-Madison)

联系方式: Jixu6@163.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院物理专业
- ❖ **GPA:** 4.70/5.0
- ❖ **核心 GPA:** 4.79/5.0
- ❖ 院系排名: 1/80
- ❖ 专业排名: 1/44
- ❖ 科研经历: 杜克大学 J. Wu 课题组打酱油半年
- ❖ 申请:

申请了十二个项目, 全部为医学物理或相近学科 PhD

Medical Physics @Duke

Medical Physics @U Chicago

Medical Physics @Wisconsin-Madison

MEMP @MIT&Harvard

Medical Physics @Stony Brook

Medical Physics @U Florida

Medical Physics @MD Anderson

Medical Physics @UTHSCSA

Medical Physics @Oregon State University

Medical Physics @U Minnesota

Medical Physics @Purdue

Medical Physics @U Western Australia

- ❖ 申请结果:

Wisconsin-Madison(PhD RA)

U Florida(master ad)

Oregon State University(master ad)

Purdue(master ad)。其余全拒

最终去向: Wisconsin-Madison(PhD RA)

二、申请总结

对基础学科科研的讨论

我觉得出国出境，保研就业，继续读物理或者转行，都没有高下之分，最重要的是明白自己想要什么。我建议越早思考这个问题越好。

我在大一大二的时候过多地把重点放在了提高成绩上，基本没有接触物理科研。直到大三寒假，我进了南大某实验组，发现物理科研和我想的完全不一样。后来我又换了一个实验组，可是还是提不起兴趣。直到后来去了杜克大学交换，得知了医学物理这个方向，才萌发了兴趣，并且做了一些事情。总的来说，我的本科科研经历是失败的。

我觉得早进实验室的意义不仅仅是混科研经历或者发 paper，更多在于明白传统物理科研在做什么，自己是否喜欢基础学科的科研。我一直以为科研都是以生产为目的，生产上有了技术难题，就会下发到科研院校进行解决。但是后来才明白各个学科发展到这个阶段分化已经非常清晰；夸张一点说，对社会生产有短期效用的研究，基本全部分布在工科；而传统物理研究的东西，保守估计十年之内没有用武之地。

从我和这一届理强同学的交流来看，普通人都是喜欢做一些实际的事情。当然每届总有那么几位大神痴迷于理论，可惜我并不在他们之列。对大部分人而言，没有实际用处的研究除了难以提起兴趣之外，更大的问题就是毕业后的薪金。关于基础学科博士该不该读的讨论从小百合到各大学术论坛都有，有兴趣可以自行查阅。

我强调这是我对传统物理科研的片面认识，难免有疏漏错误之处。我并不是反对传统物理科研，而是希望每个人能够多多独立思考自己适合做什么，不要因为别人意见而盲目做出选择。

出国动机

我进入南大学习后就保持着出国的梦想。大四上我入选了匡院的交换项目，去了杜克大学交换。交换有很多收获，也让我对出国读研产生了新的认识。

每个人出国的理由都不同，我希望大家在出国之前都想好自己出国是为了什么。我比较喜欢优美的自然环境，还有宁静的生活氛围。美国在这个层面还是比较吸引我。

来到杜克大学交换，并与几位学长交流之后，发现选择美国留学还需要很多深重的考虑。杜克的几位学长提醒我，申请只是一个开始，出去之后还有面临非常多的问题。在读研一年之后，很快就会接触到身份，工作签证，绿卡等各种概念，这些都是在国内读书没有的。在听说了很多学长因为身份和生计问题，在出国后转向计算机、金融等领域后，我深知美国并不如自己想的那么美好。

现在国内的发展速度很快，一些热门专业出路就很好。一届的同学里有保研

到声学所的,有考研到软件或者计算机的,还有靠个人能力找到金融方面工作的,我觉得都是很好的选择。国内的就业也相对容易,如果暂时找不到工作,也可以打零工甚至“家里蹲”;而出国之后一旦不是学生也没有工作,身份就会出问题。

总而言之,出国留学不是出国旅游,希望各位慎重考虑。

专业

我之前提到自己不喜欢传统物理科研的一套科研思路,转向了医学物理。这个专业分成像和放疗两个领域,比较偏临床,做的东西感觉比较实际,也很有意思。

关于这个专业,匡亚明学院的 Tigor 师兄有这样的一段论述,在此转载:

MP 的 PhD 毕业以后做什么:

MP 就业方向一般分一下几种:

1. 临床物理师。这方向占了 MP 就业超过一半的人数。绝大多数做放射治疗的和相当多的做成像和核医学的,都进入了这个角色。没有亲身经历过临床物理训练的人往往很难体会这个行业的特点。简单的说就是你的职责是保证病人治疗和诊断是准确,安全,顺利的。

以放疗物理师为例,我们大多数人的工资不来源于经费,也不来源于教书,而来源于临床职责。跟医生一起,物理师确保 CT 成像的质量,确保病人的治疗方案最优而且可行,确保治疗医用直线加速器的各种参数都符合规定,确保治疗当天病人的肿瘤位置跟治疗方案吻合,解决治疗过程中的技术问题,回答机器操作人员和医生关于可行性,可靠性和安全性的问题。大多数问题的解决不是在一周以内,也不是在一天以内,而是要求在几分钟甚至几秒钟以内,因为很多时候病人就在治疗过程中。这样情况对要求临床物理师具备非常丰富的经验,也是因为这个原因 American Board of Radiology 要求必须经过 2-3 年住院物理师的培训才能取得执照。所以如果打算走这条路,phd 毕业后基本都要做 2-3 年的住院物理师。所以加上读 phd 的 5 年,大学毕业后总共的 commitment (研究加临床训练)是 7-8 年。

如果你在一个大学医院做临床物理师,一般会有 faculty appointment,也会做一部分科研。与物理, bme 的科研相比,临床物理的科研非常的应用,他们大多数来源于临床治疗中发现的问题,通过相对比较短的时间(一般几个月到一年),提出解决方案,并且很有可能很快被应用于临床。如果大家有兴趣,可以去看看这几本杂志,就大概可以知道临床 MP 的科研是怎样做的:

Medical Physics: www.medphys.org

Physics in Medicine and Biology: iopscience.iop.org/0031-9155/

大多数临床物理 faculty 的工作时间从 100% 临床开始，慢慢的增加科研的比重，很多人一般是 70-80% 临床，20-30% 科研。工资不靠科研经费的好处就是稳定。临床的需求是相对 secure 的，一个有经验的临床物理师的工作稳定性还是非常好的。

2. 大学科研和教职。做这个方向的 MP 毕业生就跟物理和 bme 的 faculty 没有区别了，职责是科研和教书，工资基本由自己的科研经费和系里的经费支持。

3. 工业界 R&D。医疗领域工业界的研发是至关重要的，所以有相当多的人最后进入了工业界做 R&D。虽然具体做的工作可能跟大学里科研职位差不多，但是方向性更明确，对可行性要求更高，目标不是发表文章而是申请专利转化为产品。

就业形势：

由于我只了解临床这一块，就只谈 clinical physicist 的就业形势了。临床 MP 在过去的 5-10 年内经历了由爆炸性增长到饱和再到有序增长的阶段。曾经只要有物理的 phd 就可以进入临床物理师的行列的日子不复存在。现在全美每年的医学物理的硕士和博士毕业生跟住院物理师的位置基本 match，大概都是 100 个每年，但是每年的工作机会却少于毕业的物理师。虽然看起来比较严峻，但是如果你是 CAMPEP accredited medical physics program 毕业的 phd 又经过了良好的住院培训，找到工作还是没什么问题的。这一行大概 20% 的中国人，所以 networking 非常重要。很多工作不是靠投简历，而是在张贴出广告之前就已经订好了人选，这个定人选的过程靠的就是内推，而内推靠的就是 networking。

另外一个就是对于国际学生来说，由于需要雇主支持工作签证，基本上不会拿到 private clinic 的 offer，而基本都去了大学医院。这就是说对于非美国公民和没有绿卡的人来说，几乎一定要有 phd 才能好就业。

报酬：

最后还是要现实点谈一谈临床 MP 的报酬。AAPM 每年都会发布临床物理师的报酬的调查报告，这个报告也就成了大家发 offer 的参考。2014 年的报告中，phd 临床物理师的起薪中位数是 120k 每年。考过执照后会增长到 140-160k。15 年工作经验后基本稳定在 210-220k。大学医院往往薪水会低于 private clinic。

然而我的申请是比较失败的。我直到四月中旬才拿到一个 RA，之前拿到三个 master ad。申请为何惨淡，我自己也做了思考。从个人原因来说，我确实迟迟没能进入科研的状态，科研经历欠缺。从专业角度而言，医学物理专业竞争尤为激烈；我查阅了各个学校在读的 PhD 学生，大部分都有一个相关背景的 master，

例如物理 master 或者 BME master。此外，美国经济没有完全恢复，NIH 的 funding 砍得厉害，PHD 越招越少。

对于转专业，我做的并不好。这边给想转专业的同学几个意见。首先，一般大家想转的专业都是出路比较好的专业，竞争相对于传统基础学科激烈得多，在申请时一定要做好保底工作。想转专业申请 PhD，最好有相关的研究背景，仅仅靠高 GPA 一般是不够的。这是因为对于热门专业，申请者很多都是 master，手头可能都有 paper。一个是高分的本科生，另一个是成绩较差但是科研能力过硬的 master，教授多半会选择后者。

传统基础学科专业基本上是没有 master 的。对于工科而言，我认为 master 这个过程还是很有必要的。Master 使得学生掌握了某一个领域的专业知识，学生可以根据个人的情况在就业还是继续深造上做出选择。如果经济承担得起，读 master 给予了更灵活的空间。不过由于身份问题，一些专业的 master 并不能保证就业。这里希望各位同学能够自己对想转的专业多做了解，自行选择。

总结和致谢

由于篇幅有限，关于如何考试刷分，面试经验之类的暂且不表。如有疑问，欢迎给我发邮件询问。

选择不分贵贱高低，不论是什么专业，不论是出国保研还是就业，只要适合自己即是最好。最后感谢所有帮助过我的人！

蒲颂杨 (Physics@The Pennsylvania State University)

联系方式: songyangpu@foxmail.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院物理方向
- ❖ GPA: 4.56/5.0
- ❖ 院系排名: 3 / 80(匡亚明学院)
- ❖ GRE: {Total}=(154)V+(170)Q+(4.0)AW
- ❖ GRE sub: 990
- ❖ TOEFL: {106}=(28)R+(30)L+(20)S+(28)W
- ❖ 获奖情况: 国家奖学金, 南京大学优秀学生
- ❖ 科研经历: 南京大学微纳光学与超快光学实验室张春峰老师手下打的酱油, 做的事分别和计算并四苯单线态分裂以及石墨烯量子点的磁光效应有关。主要给师兄师姐打下手, 个人贡献很小, 一想到肖老师和张老师还非常 nice 地给我写了推荐信就深感汗颜。截止到 4 月 15 日没有文章发表。
- ❖ 推荐信: 实验室导师张春峰老师和肖敏老师(这两封推荐信我每个学校都用了), 另外授课老师有李明哲老师、张若筠老师和 UBC 的两位老师(这四位老师的推荐信被我搭配到不同学校使用)。
- ❖ 申请: 我一共申了 24 所学校, 全是 physics, 除了 UBC 是 master of science 其它都是 phd, 最后一共 8 个 offer, 12 个拒信, 4 个 withdraw。8 个 offer 的种类都是 TA 或 TA+fellowship, offer 收到的时间如下: UMN(1/29), NCSU(2/3, 其中 1/27 面试并收到口头 offer), Purdue(2/7), MSU(2/11), PSU(2/14), brown(2/14), UBC(2/24), uva(3/5)。
- ❖ 申请结果: 最后去向 PSU, 对于其它 offer 我都尽早的谢绝了。一个小小的惊喜在于它本来给我的 offer 是 TA+fellowship, 但我刚接受了 offer 就把我的 offer 提升为第一年 fellowship (也就是说我不用于 TA 了, 还能多拿点小钱), 据 PSU 的学长说每年能拿到 fellowship 的人还是很少的, 最后又居然升格到 Distinguished Graduate Student Fellowship, 缘分啊。

二、 申请总结

以前我也看过很多学长学姐的飞跃总结，看的时候很感谢他们愿意把自己的经验拿出来分享。所以现在，我也很高兴把我的一些经验和感受和大家分享。文笔不佳，还请多多包涵。

关于为什么做出出国读 PHD 的决定，我想这是一个复杂的问题，而且每个人都有自己的答案，有可能是认为国外有更好的学术氛围、有可能是认为国外的生活更适合自己的，也有可能只是为了感受一种不同的文化。Anyway, 路总要走的，我想我们不一定要确保自己做出一个最好、最周全的决定，但只要它不是最坏的，并且它是有意义的，值得我们接下来 5 年的尝试与付出就行了。

关于本科的课程学习，GPA 确实有一定重要性，但我仍然坚信在课程中学到的知识本身更为重要。在本科科研阶段，我常常在工作中感到自己专业知识的不足之处，并后悔在前三年没打下一个更牢固的基础。诚然，知识掌握的好并不意味着以后研究就能做得好，但是更好的知识基础的确能减少研究中的一些困难，为研究提供一个更广阔的视野，甚至是更高的起点。另一方面，很难想象一个知识掌握很好的学生会考试成绩很差。所以，我的观点是少花点时间应付考试，不为提高 GPA 而提高 GPA，应该多下功夫在打牢基础，或者提前学习一些更高级的专业教材上。可能刷题应试的同学能考 100 分，而不刷题却学了很多知识的同学只能考 95 分，但我想申请中后者并不会因为 GPA 而居于劣势。当然，如果一个人根本没认真学习，也没刷题，只能考 70 分的，相对于前两者在申请中会在 GPA 上处于劣势了。

关于本科交换学习，我在大四上曾到加拿大 UBC 交换了一学期。这次交换帮助我对国外的学习生活方面有了更真切的认识。特别是能感受到那里老师的工作和科研氛围确实和国内有一些区别。UBC 的硬件条件、校园服务、课程 教学等方面都很好，这是一次非常愉快的交换经历。小结一下，出国交换能帮助同学更全面的感受和认识国外工作生活学习的条件，为以后是否出国的决定作更全面的参考，如果能参与一些那里的研究工作并获得推荐信对申请当然很有帮助（虽然我自己并没能去做一些研究工作）。但交换带来的这些优势也不是不可替代的或决定性的，如果能在国内做出很好的并获得推荐信也是极好的。

关于 Toefl, GRE 我想大家可以向那些考得很好的同学借鉴经验。我最大的感触是 TOEFL, GRE 和高考不一样，高考强调考试技巧，可以通过不断刷题来提分，但 Toefl 并非如此。当然你完全不做和做十套 TPO 考出来的成绩当然后者高。但如果你英语水平本身没提高，我想做十套 TPO 和做三十套 TPO 考出来的成绩很难说哪个更高。当然，这只是我从自己的经验得出的结论。关于 SUB 考试，我

认为它最大的特点是广而浅。考试范围很广，甚至包括数电和模电，但这应该对我们院的同学有利，因为我们院本身学得也比较广，但题都不难。我认为比较好的一个复习模式是将北大那套 SUB 复习题和我们大物教材、以及相关课的教材课件结合来看。大物教材可以先粗略复习一遍，然后如果在做题的时候发现有不清楚的知识点再去翻相关书搞懂。SUB 考的知识点一般也就那些，基本不会变，甚至你在考场上可能碰到以前的原题。

关于本科科研，虽然我的导师人很好，但我的表现自己都觉得不尽如人意。我想进组的一个比较好的时机应该在大三下，因为那时固体、量子等重要的课已经学过了，这些基础知识的积累对科研的影响还是很大的。另外一个原因是大三暑假有 UCLA 的 CSST 项目，如果有科研经验能大大提高入选项目的可能性。南大物院的老师都很好，乐意指导本科生科研，南大的研究生师兄师姐也很乐意帮助我们这些本科生，这是我的切身体会。我想本科生科研的一个重要目的在于让我们对以后的科研方向有一个初步的了解，并积累一些基本的科研能力。最关键的还是选择自己感兴趣的并合适的课题组，这方面大家可以向其他学长学姐借鉴经验，也可以向物院的老师多了解情况。

最后关于出国申请过程，申请这件事并不难，但的确会花很多时间。一个建议是一切从早，大概十月（或更早）就应该联系推荐信老师，初步了解学校，选定要申请的学校。之后就可以按学校先后顺序开始申请。我曾经的一个误区就是以为先准备好一份 CV,一份 PS，然后每个学校改改名字、填填申请表就行了，以至于有几个学校我申请的非常匆忙。事实上事情远没那么简单，每个学校的要求相差会比我们想得大，修改文书和填表的所花的时间会比我们预计得多，而且有些学校可能还需要 CV,PS 之外的文件。即使在前期文书准备很充分的条件下，每个学校的申请至少也得花一天时间。所以拖延症患者不要拖到 **deadline**。另外申请过程中可以利用的一大资源就是我们匡院和物院的学长学姐，无论在文书上还是选校上他们都可能给出很有价值的建议，我麻烦了很多学长学姐，也欢迎以后学弟学妹麻烦我。另外申请时建议学校能各个层次都有，而且推荐考虑申请对南大极其友好的几所学校：PSU, UMN, UVA, NCSU。（不过友好与否来自于往年统计和我个人感受，每个人情况不同，可能对我不友好的学校对另一个人会很友好。）另外还有一个建议就是加拿大采取和美国不同的学制，研究生教育是 2 年的 **master of science** 加 3 年的 **phd**，并且 **master of science** 阶段和 **phd** 一样也都是带全奖的，而且更好申请，在 UBC 一年后如果成绩优秀 **master** 项目可以直接转入本校 **phd** 项目。所以大家也不妨申请的时候考虑一下加拿大 UBC 等学校，UBC 的物理系规模比较大，研究方向也比较全，温哥华华人很多，生活也很方便。我最后没选 UBC 而选了 PSU 主要是因为我比较懒，不大想一年后再搞一次申请，放弃 UBC 还是有点让我感到遗憾。

我清楚地知道我不是我们院这一届最好的学生，也没拿到最好的 offer。但

在这四年里，有很多老师、同学以及其他无私地帮助过我，而我无奈地知道我难以有机会回报他们的帮助。因此，我希望我能尽一己之力将这些帮助与爱传递下去，这是我大学里理解到的最重要的事。我要感谢敬爱的张春峰导师、肖敏导师一直以来的指导、关心和帮助，特别感谢两位恩师能花宝贵的时间为我亲自撰写推荐信，感谢我们微纳光学与超快光学实验室各位师兄师姐对我的帮助，实验室整体氛围让人感到团结互助，希望以后有这方面科研兴趣的学弟学妹能考虑加入我们实验室，感谢匡院的所有老师、任课老师的教育和培养，感谢我们辅导员唐健老师和陈浩老师无微不至的关心与教导，感谢匡院和物院学长学姐在我申请过程中的鼎力帮助，其中特别要感谢匡院的曹杉杉和甘晓，物院的于家斌、王也、翟晓灵、阳彦俊、王玉婷、吴欢欣、李文洋等学长学姐。感谢我的室友和同学伴我这四年，帮助我改变提高自己。最后，我要谢谢一直关心支持我的爸爸妈妈，成为你们的儿子是我最大的幸运。

王安琦 (Materials Engineering@University of Pittsburgh)

联系方式: waqjack@sina.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院理强化生方向
- ❖ GPA: 2.50/5.0
- ❖ 核心 GPA: 3.0/5.0
- ❖ 院系排名: 75/80
- ❖ 专业排名: 26/29
- ❖ 科研经历: 生命科学国家重点实验室, 朱俊杰导师, 课题: 稀土上转换纳米材料的合成与表征, 发表论文: A simple strategy based on upconversion nanoparticles for a fluorescent resonant energy transfer biosensor
- ❖ 申请: 匹斯堡大学化学工程, 伊利诺伊香槟化学, 密西西比州立化学工程
- ❖ 申请结果: 匹斯堡大学 offer, 无 scholarship

二、 申请总结

因为我大四以前的学业完成的不好, 因此直到大四依旧很忙碌, 没有考虑去考研, 选择了出国。

首先我根据已有的成绩 (GPA/TOEFL/GRE, 有无研究成果、发表论文等) 选择符合条件的几所学校, 然后到这些学校的官网上去找到和我毕业论文研究方向相符的一些教授老师, 发邮件询问是否可以申请该校 (也叫套词), 由于我的 GPA 不理想而研究经历相对较多, 所以在文书的撰写上要突出自己的优点, 缺点可以少提。另外在请学校老师写推荐的时候不要写的太完美, 一定要如实反映自己的个人情况, 优缺点都要说到, 国外学校的老师不会介意你有一些缺点, 只要最终提交材料的时候写上 positive 或者 recommend 就行了。

签证, 尤其是理工科的学生, 有很多专业属于敏感专业, 比如生物, 材料, 航空, 天文等, 这些学科的学生在签证前要准备好你的 study plan 和导师的 CV, 在面签的时候千万不要说你要去研究多么厉害的项目, 就说自己去上上课, 而且学完了会回国发展, 基本都能过, 签证官是不希望看到你有移民打算的。

申请成功以后尽快去加学校的新生群, 里面可以帮助你解决很多问题, 不同的学校开学前的事务都不一样, 匹大比较人性化的提供了一个要做的事情的清单, 方便新生去查阅。如果有些学校没有提供这种功能, 就多去问学长学姐。

张宇琪 (Biomedical Engineering@The University of North Carolina)

邮箱: daisy930818@126.com; QQ: 365450029

一、 基本信息

❖ 学院专业: 匡亚明学院化学方向

❖ GPA: 4.26 / 5.0

❖ 核心 GPA: 3.7 / 4.0

❖ 院系排名: 20 / 80

❖ 专业排名: 6 / 19

❖ TOEFL: 100 (S 23)

❖ GRE: 148+170 3.0

❖ 科研经历:

大一至大四 化院高分子 沈群东教授课题组

共轭高分子在生物分析中的应用 (纳米载药体系)

大三下学期 乔治城大学 化院 Yuye Tong 教授课题组

电催化材料的制备

大四上学期 北卡教堂山分校 医药工程系 顾臻教授课题组

智能载药体系在糖尿病治疗中的应用

❖ 论文发表:

学术会议一作两篇 (高分子年会, 化学会), 化学进展综述 一作, 作 PNAS 二作, CC 三作, ACS Nano 五作,

❖ 申请: CHEM@UPenn, CHEM@UMN, CHEM@Duke, CHEM@ISU, CHEM@US Carolina, CHEM@SBU, BME@UNC

❖ 申请结果: UMN(TA), ISU(TA), US Carolina(TA), UNC(RA)

二、 申请总结

● 申请前:

出国的目标是大一就定下的。如果想要出国的话, 最好还是早点定下决心, 从各个途径搜集资料, 并安排响应的准备。要出国的话应该大二就开始准备了。

显然我的 GPA 不是长处。但是好在我们院出示的绩点比实际好看很多 (90 分以上都算满分)。但是其实没有什么。。。用。。。GPA 越高越好, 绝对不会有坏处。像 Stanford、Princeton、TAMU 都是喜欢 GPA 的。

GRE 和 TOEFL 我个人成绩是很不理想的。限制了很多牛校的申请，但是事实也证实了只要自己有长处，就会有会。建议口语还是能高就高，23-24 为好。有些学校卡口语的 24。比如 UIUC，UCLA。Sub 也是要考的，一半以上好学校都需要 sub。但由于我考的太差，没有提供给他们这个成绩。

一系列的硬件条件不够，到了大四无法弥补，所以一定要了解自己。我从大一就开始进实验室，希望用科研经历弥补自己的不足，还是有效果的。最终选择在教堂山有很大的私人因素。。没有什么参考价值。希望通过我们院与 Duke 的合作项目，能有越来越多的同学得到 Duke 的青睐。就目前几年情况而言，北卡州三所学校 Duke，UNC，NCSU 都对南大化学方向的学生不友好，基本没有录取。今年化院有个学长被 Duke 化学系录取了，因为条件真的很硬。

交换经历我还是觉得蛮重要的，大本分老师也都会倾向选择有交换经历的吧。建议同学们在大二到大四上都可以选择交换，除了学校提供的项目还可以自己申请。一方面你可以通过交换的经历检验自己是否能够适应或者喜欢国外的生活学校方式，另一方面可以让老师了解到你可以再国外生存。

● 申请中：

选校

应该说大四的暑假就可以做一些前期的准备工作了。通过飞跃手册和一些网络论坛整理各个学校的近几年的申请情况和申请要求。结合自己的情况，最好 9 月份之前就能初步定下要申请的学校，一般 20 所左右足够了。保险 3-4 所，冲刺 3-4 所，中间段 10 所左右。根据不同学校的要求，分批次准备文书材料。有的学校录取制度采用先到先得，所以 10 月份要提交这些学校的申请比较有利，有的还能省下申请费。大部分学习都是等到 deadline 之 committee 一起审阅材料，这些学校的申请就比较轻松一些。但是一定不要拖到最后材料没有寄到。现在只有少数的学校需要纸质版的申请和成绩单，大家可以合寄或者有同学在国外的，可以寄给同学，再由同学分别寄到各个学校会省下很多费用。

我的申请经验可能只能算个例。最初选校在 18 个左右，但是 10 月份导师确定要留下我，所以我只保险的申了 6 所学校(以防老师变卦)，并且并没有申 dream school。

之后就是大工作量的学校调研。去各个学校院系主页查看院系的老师。每个学校的强项不一样，是否和自己的对口很重要。感兴趣的老师的课题组学生、招生情况、最近论文发表等等都需要调查。最后筛选出自己最有可能对口的学校、老师。其实，当自己的条件不够硬时，对口就更加显得重要。很多老师招生的时候其实都有自己的“理想型”。所以自己如果是对方需要的，比单纯的高 GPA 管用的多。

文书准备

CV、POS 暑假可以构思起笔了。CV 要简洁明了，找找前人的模板。要体现出自己会做什么，做成了什么，而不是简单的罗列自己的经历和成果。每个学校的 POS 要求不一样，有的有字数限制，所以一般准备一份短的 500 字左右，另一份可以写的多一点 2 页。个人觉得文书还是蛮重要的。一定要突出自己热情、优点。修改的话我找了同学、外国友人改的，但是并没有太大的改变。。。我最后还是找的复旦一个专门帮人改文书的外国人修改的，虽然花了点钱，但是很有成效，感觉到他的专业性，教我如何叙述我的故事才吸引人。化院的同学都是互相修改的，也是挺好的。

面试经验

我申请的学校不多，所以面试接的也不多。有的学校面试是水过的，有的是真的要筛人的。面试前做好相关准备，看看面经，准备对方学校可能问的问题。非专业的无非就是为啥选他们学校啊为啥、你对这个方向感兴趣啊之类的。自己兴趣的专业知识一定要了解清楚，不要最简单的知识回答不上来。如果不回也只能诚实回答，表达自己会 check later 啥啥的。最好自己能侃，占据主动权比被动的提问要好。如果对方是教授，多多提问老师，既能避开自己不回的东西，老师也会喜欢。

总的来说，保持一个良好心态就好。然后就是确保网络良好。。。一定要有 skype 账号啊。

● 申请后：

机票、签证就不多说了，百合上都有攻略。

● 最后说说两句

写的总结不多，也不知道能有多少用。欢迎学弟学妹私下咨询。有需要我整理的资料的 QQ、邮件都可以联系我。总的来说还是要自己学会收集资讯，时刻准备着。预祝你们都有好的结果，慢慢等总会有的！

王远辉 (Diplôme d'Ingénieur@Mines ParisTech)

联系方式: alex.wang.drmy@gmail.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡院化学方向
- ❖ GPA: 4.51/5.0
- ❖ 核心 GPA: 4.54/5.0
- ❖ 院系排名: 9/80
- ❖ 英语成绩: TOEFL—111, GRE—156+167+3.5
- ❖ 推荐信: 葛欣 (匡院副院长) + Dr Chui (新国大交换时无机化学老师), 无科研经历。
- ❖ 申请: 巴黎高科工程师项目

二、 申请总结

● 写在最前面:

我是在维希学习法语期间写这篇申请总结的, 与申请季相比, 心情和观点已大不相同, 记忆也有偏差, 如有遗漏或谬误, 请参看 2011 级其他同学的申请总结。

● 巴黎高科:

我是通过巴黎高科项目被 Mines 录取的。关于这个项目的详细介绍, 可以参看天剑龙儿 (06 级南大物理系学长, 被 EP 录取) 的新浪博客; 关于法国的工作生活, 可以参看周天游 (在法国上高中, 通过 concours 被 Mines 录取) 的知乎回答。

● 申请过程:

最初知道这个项目, 是在大一的学长交流会上。陈铖学长 (09 级匡院物理, 被 ENSTA 录取) 提到除了申请美国 PhD 外, 还可以通过这个项目到法国读工程师。从那以后, 我就为此做准备。一是大一通过南大的双休日外语学校学习了法语, 二是保持学分绩排名在前 10 之内, 三是去国外交换增加海外经历。

正式的申请过程从大四的那个 9 月开始。由于巴黎高科有一轮笔试, 所以我花了两个月时间, 把高数, 线代, 大物, 化原, 有机完整复习了一遍。高数和线代是按考研数学一的标准复习的, 用的参考书也和考研一样。大物把知识点看了

一遍，课后习题做了一遍。化原和有机是按 GRE sub chemistry 复习的。

9 月份我把 CV, SOP 和推荐信写完改好，十一长假后就提交了网上申请。这些事做得很匆忙，其实在大四前的暑假就应该做好准备。关于文书写作，可以找前辈学长的飞跃手册看，也可以从网上找教材。

10 月 18 号，东南大学，巴黎高科笔试。笔试分为两部分。第一部分有数学 1A，数学 1B，化学 1。数学 1A 必做。报考 Chimie, ESPCI 和 Agro 的同学接着做化学 1，其他同学做数学 1B。因为我不想继续读化学，所以做了数学 1B。时间比较紧，考的内容和难度基本上和考研相当。第二部分有物理，机械，电子，计算机，化学 2，生物，数学 2。我们考的物理非常简单，都是高中内容。化学 2 的计算量大，比 GRE sub chemistry 难不少，我没做出来多少。数学 2 的题更难，由于我没学过近代数学，只蒙了一两题。其它方向的题没时间看，不知道难度怎样。对于考 Mines 的同学，做好数学 1A 数学 1B 物理就够了。我其实还报了 EP，但可能数学基础太差，笔试后 EP 把我刷了。

11 月 1 号，法语联盟，巴黎高科面试。申请巴黎高科的同时，我还在申请美国学校。笔试后的 10 天里，我大概网申了 20 所高校的 PhD，填完了网申，就差交钱提交。这次面试是动机面，没有学术问题，可以找同学提前练习。比如我的问题是，为什么要申请法国，有没有科研经历，有没有交换经历，有没有申请其它学校，为什么不继续读化学要转能源。我的面试策略是有预演过的按演练的说，不然就说实话。结果法国老师问我申请了多少美国学校时，我说了实话。听到我说 20 所时，3 个面试老师都诡异地笑了。面试出来后，我想死的心都有了。飞跃手册上学长早有嘱咐，不能说自己申了太多美国学校，法国人会认为你动机不够强烈。幸好 11 月 2 号在南农还有一场面试，在小伙伴的鼓励下，我去南农又见了面试老师，重复了自己想去巴黎高科的强烈愿望，不知道我的这一举动有没有最终影响录取委员会的决定。除此以外，关于为什么要转专业，我的回答借用了张泽坤学长（10 级匡院物理，被 EP 录取）在飞跃手册中的总结，还提到了我学过的一门通识课，能源工程，算是和能源扯上了关系。

11 月 10 号晚上 11 点后，预录取结果公布。南大参加笔试的共有 41 人，得到预录取的共有 29 人。Mines 和 ENSTA 都给了我预录取，我把 Mines 排在第一，ENSTA 排在第二。除了被 EP 和 Mines 预录取的同学需要参加第二轮学术面试外，申请其它学校的同学就只需要等待最终录取结果了。

11 月 18 号下午，上海交大，Mines 学术面。Mines 的学术面通过视频进行。我做了 3 道数学题，1 道物理题。面试的题目每年都差不多，学长的总结中也都有往年真题。我的那道物理题还是某年的原题，但复习时没有好好做，后来在面试老师提示下，才做出了最终结果。法国老师的英语不标准，听不懂可以让他重复，不需要太紧张。

12 月 3 号晚上，最终录取结果公布。今年南大的录取情况十分良好。在预录取的 29 人中，有 27 人被最终录取，结果按学校和院系分布如下。

6 EP	3 物+2 匡+1 数
5 ENSTA	3 物+1 匡+1 材
4 Agro	3 生+1 环
4 Télécom	3 计+1 电
3 IOGS	2 物+1 匡
2 ESPCI	2 化
2 Chimie	2 化
1 Mines	1 匡

往年 Mines 在南大只录取过物理系的同学，今年录取了我，一个化学方向的学生，我十分意外，甚至受宠若惊。说明大家可以大胆尝试，只要做好充分准备，大牛校都是可以挑战的。再看一下 Mines 在国内其它学校录取的同学，其实专业分布很广。今年 Mines 在国内共录取了 6 个学生，1 清华（数学）+2 北大（物理+地质）+1 复旦（力学）+1 交大（经济）+1 南大（化学）。

● 录取之后：

今年法国的经济形势不好，许多学校都削减了经费。EP 给学生的奖学金从 700 多降到 200，Mines 本来给 12 个月的奖学金，现在只给 9 个月。埃奖的申请也比以前差，今年 Mines 没有任何一个中国学生拿到埃奖，Mines 拿埃奖的是一个巴西小哥。南大今年拿埃奖的也只有 3 个，1ep（物）+1telecom（电）+1chimie（化），都是女生，大学霸。出人意料的是，今年国奖大爆发，凡是申请的基本都拿到了。可能是国奖给上届同学发的太少，到我们这届补偿一下，不知道下一年又是什么情况。

录取之后最大的任务是学习法语。南京的同学都在草场门的法语联盟上课。法盟虽然贵，但教学质量真的不错，只要认真学，不翘太多课，考 A2 是没问题的。由于我已经有一些基础，在法盟做了测试后，少上了一个月课，不仅节省了钱，还多了不少时间为毕业论文做实验。法语考试在 5 月中下旬进行，一般要求达到 A2 等级。但事实上，我们需要在法国生活两年，甚至更长时间，所以学好法语的重要性再怎么强调都不为过。我很喜欢学语言，在法盟过的非常开心。考 TCF 前认真复习了 4 天，考了 C1。原以为语言对我并不成问题。来法国快两个月，仍然困难重重，才知道当初 too young, too simple。除了语法外，口语，听力，写作，词汇都差，与即将去 Grandes Ecoles 学习所需要的语言水平有巨大差距。所以，录取后好好学法语，不是为应付考试，而是为了在法国能真正生存下去。

● 总结：

我算是巴黎高科项目的死忠粉，自认为做了不少准备，最后能被 Mines 录取实在是三生有幸。来维希两个月，天天都是蓝天白云，青山绿水，还见到了人生

第一颗流星。来法国的小伙伴也特别团结，在学长学姐的带领下，我们开 party，逛城堡，下得了厨房，出得了大海。我期待着未来两年法国能带给我更多惊喜。申请季是人生一段特别的回忆，感谢匡院其他四位申请高科的同学，感谢法盟工程师一班的同学们。预祝匡院的学弟学妹们都能申到理想的学校。关于巴黎高科的申请，大家有任何问题，都可以邮件向我咨询，alex.wang.drmy@gmail.com

夏诗文 (Diplôme d'Ingénieur@Ecole Polytechnique)

邮箱: xsw999@163.com; 微信: chimessi

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院物理方向
- ❖ GPA: 4.53/5.0
- ❖ 院系排名: 8/80
- ❖ 专业排名: 3/45
- ❖ 科研经历: 大二下开始在物理学院汤怒江副教授实验室参加基础科研训练, 课题为“氢化石墨烯的合成及其磁性研究”。干了一年多, 没有文章。实验室老板最终写了一封详细描述了我的工作和取得的成果的推荐信。
- ❖ 申请: 巴黎高科工程师项目 (综合理工学院——EP、国立高等矿业学院——Mines、国立高等电信学院——Télécom、国立高等先进技术学院——ENSTA、国立高等光学所——IOGS)
- ❖ 申请结果: EP、Télécom 和 ENSTA 给了 YES, Mines 给了 NO, IOGS 没有回应。

二、 申请总结

● 为什么选择巴黎高科?

之所以选择 ParisTech, 最主要的原因是: 相对于基础类的科研, 我本人更倾向于做一些把现有的技术应用到实际生产和生活中的工作。工程类学科由于更贴近工业生产。毕业生往往更容易在工业界获得合适的工作机会。

由于申请北美的工程学科的 Master/PhD (如: 电子和计算机) 难度很大, 而且往往没有奖学金, 所以我基本放弃了申请北美大学。而 ParisTech 项目恰好为我的规划提供了一条可行的路径。但是由于申请 ParisTech 就意味着放弃保研, 这对没有申请美国学校的我而言是一个不小的风险。其实, 一直到大三下我都还在保研和出国之间犹豫。好在我最后放弃了最安逸的保研, 选择放手一搏。当然, 以防万一, 我还是在暑假参加了 HKUST 的夏令营, 企图以此保底。

ParisTech 最大的优势在于, 它提供了很好的工程 Master 教育, 免除学费, 且有一定的几率申请到奖学金。相比北美的工科 Master, 性价比无疑更高。其次,

可以掌握一门像法语这样的热门外语，对于将来的求职无疑将会大有裨益。而且 ParisTech 学校大部分都提供了多门外语课程供学生选修，作为国际学生，在选择法语之外还可以再选择一门语言。这样，只要足够强大，完全可能掌握四门语言，这就大大提高了自己在企业，尤其是跨国企业中的竞争优势。

● 申请过程

ParisTech 的网申系统大概在八月份开放，有意向申报的可以注册一个账号，填写网申系统内的相关栏目。若要同时申请 EP，必须在 EP 独立的系统中同时申请，而且 EP 的网申要求的资料细节更多更繁。

ParisTech 最终是否接受申请要看能否得到学校的推荐，一般而言，对于非校荐的同学，ParisTech 是不会接受申请的。不过 EP 除外，如果只申请 EP，可以不受学校的限制，直接在其网申系统中申请即可，每年都有诸如科大、山大、北航这样的非“9+9”项目高校学生被 EP 录取。

这里需要格外注意的是推荐信的提交。ParisTech 要求至少一封，在网申的所有步骤完成，网申系统关闭后统一发送 Recommendation Invitation。EP 则要求至少两封，推荐信那一栏可以单独确认，这样可以在网申尚未完成时就发送邀请给教授。如果是卡在系统关闭前才提交网申的话，一定要确保选择作为推荐人的教授在截止日期前上传推荐表。由于截止日期一般在国庆期间，一旦国庆放假前不能保证教授上传推荐表，很可能出现假期联系不到教授而导致推荐信迟交的状况。ParisTech 和 EP 的推荐邀请都是给教授发送一个链接和一个推荐表，教授填写表格后到链接指向的推荐系统中上传推荐表即可。

关于 Statement of Purpose，建议大家按照“申请意愿——个人学术背景——对 ParisTech/EP 课程的理解以及选择的原因——未来的职业规划——总结强调”的顺序来写，不一定要按照网申系统中提供的模板来。匡院的同学在 SOP 中可以强调自己的学科交叉能力，强调自己对工程师教育的喜欢，最好能有一个清晰的职业规划，让老师觉得你来 ParisTech/EP 就是来实现人生目标的。

● 笔试

网申在 9 月底结束，十月中上旬参加统一的笔试，在东南大学老校区，鼓楼走过去大概二十几分钟。试题分为两个 PART，PART 1 是 Mathematics IA（20 题）、Chemistry I（15 题）、Mathematics IB（15 题），物理方向做 Mathematics IA 和 IB 即可。PART 2 有 Physics（12 题）、Electrical Engineering and Information Science（10 题）、Computer Science（10 题）、Chemistry II & Chemical Engineering（15 题）、Life Science（12 题）、Mathematics II（15 题）。Physics 只考普通物理，很简单。后面的 Mathematics II 看了一下，我基本不会做，只挑了两个做了，其它都空着，EE 和 CS 里面做了一些。

按照之前学长们的说法，ParisTech 尤其是 EP 的录取基本不看笔试成绩。我

没有做调查，不好下结论。但个人感觉笔试考得并不理想，但还是过了。

● 动机面试

2014 年南京的面试时间和名单出的特别晚，11 月 1 号的面试，10 月 28 号才公布名单。地点在草场门的法语联盟。

ParisTech 的老师很关注我们的兴趣取向是什么。按照我的观点，什么学校录取我，我就选这个学校的强势专业。Télécom 录取就选电子，Mines 录取就选材料。但是他们的观点是，你想学什么专业才会有什么学校录取你。要是想学电子，那 Mines 就不会考虑你。所以大家务必在面试之前想好自己的专业选择和职业规划，在面试的时候，规划越详细越明确的人，录取的概率就越大。

其他一些常规的问题还有：会不会法语？有没有读 PhD 的打算？如果没有奖学金能不能顺利去上学？等等。

总的来说，这个动机面还是很轻松惬意的，只要大家真的想去 ParisTech，把自己的想法表达出来，给他们一个你渴望被录取，而且对未来有清晰规划的形象就算是成功了。

● EP 面试

EP 的面试通知邮件是在 ParisTech 面试当天凌晨收到的，所以出发去面试之前就知道 EP 面试提前到了 11 月 11 号。（小光棍节小面，大光棍节大面。。。法国人成心的吧？）

时间很紧，原本计划把四大力学再复习一遍的想法也无法实现了。由于理强没有学过《线性代数》，所以我只着重看了一遍 MIT 的 Linear Algebra 的公开课视频，一方面复习知识点，另一方面熟悉英文讲解题目的语言习惯。

面试地点在交大“闵大荒”校区，虽然面试时间在下午，但最终还是决定提前一天去。面试前一天晚上办事处的人电话通知我们面试地点换了，而土豪的交大校区又是沃野千里。原本特意根据考场位置选的宾馆，一下子与考场相距近半小时路程。

我的面试安排是下午 12 点 45，但真正轮到我时已经是 1 点半多了。好在对法国人的时间观念早有耳闻，情绪未受影响。

流程跟往年一样，先被教授带到一个小办公室，给了我两道数学题，在确认我看懂题目后教授关门离开，半个小时后被叫到一个教室，开始讲题目。下面坐着三个教授，一个数学的，一个物理的，还有一个负责后面的综合面试的。

数学题讲完，在走廊休息 10 分钟左右后又被叫去，给了两道物理题。半个小时后回到刚才的教室讲题目，不同的是，这次只有物理教授会与你互动。

综合面试还是在原来准备的办公室，给了一篇杂志上截下来的文章。文章不难，而且条理很清楚，很快就看完了。综合面的时候，我和老师面对面坐下，另外两个教授翘着二郎腿躺在后面的沙发上，气氛很轻松。首先让我对文章做了一

个 summery, 然后针对文章内容提了几个不痛不痒的问题, 主要考察的是对于文章脉络的把握, 以及对要点的提炼概括能力。

接下来开始海聊。教授先问我对于文献中这一类的人类学研究感不感兴趣。我“机智”地回答说:“相对于和人打交道, 我更喜欢研究物质。”“那你对 Human Science 感兴趣吗?” “不是很感兴趣。”接下来 blablabla 说了一大堆为什么对自然科学和工程技术感兴趣而对人文学科不感兴趣的原因。。。。在我滔滔不绝地说完之后, 教授狡黠地一笑:“我们的学生, 不仅要有很扎实的科学功底, 还要有很高的人文素养。”(您是在逗我!!!)

接着又问了我为什么本科学物理、本科做的是哪个方面的研究、为什么要报 EP、今后的职业规划、要不要读 PhD。数学教授还给我列举了 EP 每年毕业生去向的大致数据。

最后, 教授问我有没有什么问题问他们。由于对刚刚有道物理题耿耿于怀, 我说:“May I talk about the Physics problem just now?” 教授说:“Of course you can.”“I think I fully misunderstood the problem.” 物理教授安慰:“I don't think so.” “I have to say, this might be the best Physics problem I have ever met.” 物理教授笑着说:“Really? Well, thank you.”

接着我又问“May I know the probability that I finally get admitted?” 三个教授都笑了, 数学教授说:“That's the only question we can't answer you. What we can tell you is the result will be announced in the first week of December.”

于是我对他们鞠躬致敬后走出了教室。

● 结果公布

录取结果是在 12 月 2 日晚上公布的。这里有必要说明一下 ParisTech 的录取顺序。申请阶段, 可以申请项目内任意多所学校, 经过动机面试, 所有学校会对你进行评估, 给出 Yes/No。Yes 表示你有可能被该校录取, No 则表示该校对你没有兴趣。之后由申请者在网申系统中对给予了 Yes 的学校进行排序, 常规的排序方法是: 申请难度较大的排前面, 当然具体情况还要因人因事而异。

之后每所学校根据学生排序进行录取, 我猜测具体的操作方法(不能保证 100%准确)是: 对于学生而言, 你的信息总是优先“投档”(借用一下这个词)到你排序中较高的学校, 只有在与其他投档到该学校的学生的排名中未能进入招生人数范围内后才会重新投档到下一个优先级的学校, 以此类推。

这样的操作方法可以保证所有学生均被“相对最想去”的学校录取, 所有学校均能录取“相对最心仪”的学生。

● 总结

2014-2015 年的申请季, 小百合飞越重洋版块爆发了声势浩大的“劝退潮”和“转专业潮”。在这里我想说的是: 无论是基础学科还是计算机、金融, 无论

是出国还是保研或者是工作，其实都只是选择的一种，没有高下之分。“路是选出来的，也是走出来的，但归根到底是走出来的”。只有选择了适合自己的路，并按照正确的方式走了下去。这样我们才能在路的尽头回过头，说一句：幸亏当年选择了这条路。

张逸陶 (Diplôme d'Ingénieur@Ecole Polytechnique)

联系方式: zytnju@hotmail.com

一、 基本信息

- ❖ 学院专业: 匡亚明学院物理方向
- ❖ GPA: 4.4/5.0
- ❖ 院系排名: 17/80
- ❖ 专业排名: 8/45
- ❖ 申请: Ecole polytechnique 国际工程师项目
- ❖ 申请结果: Ecole polytechnique 国际工程师项目
- ❖ TOEFL: 102
- ❖ GRE General : 319+3
- ❖ GRE Sub : 88%
- ❖ 科研经历: 在吴盛俊老师组里打酱油 4 个学期, 无论文

二、 申请总结

我申请到的学校是法国的综合理工学校(下文简称 X)的工程师项目, 在中文世界毫无知名度的学校(每次和同学朋友亲戚解释去了哪个学校深造, 总是大费周折, 对方也未必听懂)。下面我讲讲我的申请经历以及本科四年学习生活的经历。

我很早就有出国读研究生的想法, 一开始的原因并不是我渴望学习西方的先进科技云云, 纯粹是想出去看看, 去亲身接触我从小喜爱的西方的文化艺术。后来嘛, 我在本科期间接触到了国内科研和教学的种种不足, 希望能找个环境扎实地学习和研究。

1、为什么选择 X

X 是什么样的学校, 这个工程师项目又是什么, 在以往的学长申请总结和[学校官网点击这里](#)上有详细介绍, 我简单概括为: 理工科、宽口径、细分流、严基础、半就业半研究的项目。因为中文网络上对于法国的报道往往是不客观的, 或者说干脆忽略, 我觉得大家在申请前有必要了解一些法国的客观信息, 确定是否至少不排斥法国这个国家。然后再考虑自己的申请规划。而我一直以来对欧洲大陆有不少好感和了解, 所以对我而言选择 X 并没有“奇怪”的地方。

下面讲六点我理解的 X 的优势。

第一，对于我个人而言，X 的吸引人的地方在于**转专业**。因为我并没有在物理领域深造的意愿，然而申请其他项目读书转专业的成本实在太高，难度实在太，所以在申请季时我的梦想项目就是 X 的工程师的项目。

第二，X 的专业开设比较符合我的兴趣：数学、应用数学、物理、金融、经济、计算机、机械及流体力学等，可以说是集合了全法优势学科，同时也基本是就业优势学科。尤其是 X 的数学、金融类专业，可谓是国际上非常具有竞争力的专业。

第三，X 的教学质量、生活质量有目共睹。X 集合了全法的教育资源，尤其是“小班课”上巩固知识、系统训练学生的运用能力，是国内所有大学都欠缺的。

第四，X 的名声和四通八达的校友网络足以让毕业生在全法，乃至欧洲，甚至美国找到不错的实习和工作，申请到比较好的博士项目（X 工程师项目毕业生有三分之一选择读博，在欧美博士学位是从事 R&D 职位必需的，在 LinkedIn 上你可以发现不少欧美公司的管理层是博士，所以博士并非是坑，主要看专业和个人水平）。

第五，如果想继续在法国读博士，那么申请起来太容易了。如果不喜欢法国了，申请去美国读博士也是不错的。据我所知，X 这边工程师如果去美国读博，申请到 MIT 和 Princeton 还是不算太难的，至少比本科直接申请容易许多。

第六，较低的花费。南大的同学申请到的 X 的工程师项目是免学费的。同时学校会发放一定的补贴（前几年是 720 欧每月，今年因为种种原因导致补贴变成了 200 欧外加 600 欧无息贷款）。如果你的成绩足够好（例如匡院前三），那么很有可能拿到埃菲尔奖学金 1200 欧一个月，比起在学校（乡下）的开销来说实在太太太太绰绰有余了。当然还有别的奖学金，只要成绩好就很有希望。我的硬件嘛，当然没有拿到奖学金啦。因为 X 为学生提供了种种便利，包括食宿和体育设施，简而言之，我们只需要好好学习好好研究好好实习，学校帮你把好多事情都照顾好了。

下面讲三点我理解的 X 的劣势。

第一，X 工程师项目时间长达 3-4 年（取决于你个人选择）。对于大部分同学来说花这么长时间读工程师学位这样一个拿到国内等于硕士的学位，在时间上是不划算的。而且在项目初始阶段学习的知识可能在本科高年级学习过，可能会给大家带来不值得的感觉。

第二，X 的知名度在国内比较低。如果想回国工作，那么 X 的牌子甚至帮不到什么。这一点是需要全体 X 毕业生乃至法国政府努力的。

第三，学习法语对于如今的英语至上唯一的世界来说，可能是一个负担。

下面介绍一下 X 的国际硕士项目，先引用一篇科大的学长的[介绍点击这里](#)。我个人是看好这个项目的：学制两年，适合对于本专业有继续深造意愿的同学，福利也不错。因为法国佬如今意识到了国际知名度的问题，在巴黎南部联合大学、

各种研究所、X, HEC, ENSTA 等等组成了巴黎萨克莱大学, 并且全力推动国际生硕士项目, 我觉得未来几年将是国际硕士的“牛市”。

最后我强调, 我希望学弟学妹们能在大三上学期直接报考 X 的工程师项目, 或者在大三下联系在大四去 X 或者 ENS (巴黎高师) 读 M1 (法国硕士项目一年级) 读书, 这样可以节省一年, 毕竟南大的大四也没什么学习氛围, 本科学位问题也是可以商量的。关于巴黎高师的申请可以咨询段治豪同学, 这是我极力推荐匡院同学申请的项目。这个项目是巴黎高师直接筛选和邀请学生在大三暑假去巴黎一周笔试面试并且当场宣布录取结果的, 即时申请失败完全不影响大四上继续申请别的项目。

2、申请的具体过程

往年学长的攻略里有详细的说明, 在此不一一介绍。我提四点注意点。

第一, 请认真阅读今年的申请要求, 各项材料的提交时间。强烈建议大家抱团对照。

第二, 参加巴黎高科的笔试和面试务必认真。虽说学长们普遍认为这里的笔试和面试都是走过场, 但是我觉得我的笔试和面试成绩一定程度上挽救了我的硬件, 让我拿到了 X 的面试资格。我推荐的数学复习用书: 北大的蓝皮《高等代数》以及配套习题解, 南大的《数学分析》, 复旦李贤平的《概率论》, 匡院的《近代应用数学》讲稿以及 Hassani 的《数学物理方法》。当然近代数学的部分可以尽人事听天命, 重点放在分析和代数上。至于 GRE Math Sub 用书, 我觉得可以用作知识点参考书, 然而 Sub 的数学和巴黎高科笔试的数学没什么可比性, 显然 Sub 的数学比较短平快, 强调直觉, 巴黎高科的数学笔试强调扎实的基础和一定程度的快速证明能力。物理部分的话复习完 GRE Sub 就可以了, 无论是巴黎高科的笔试还是 X 的面试难度对于匡院同学来说应该不大。建议在大三暑假开始复习。

第三, X 的面试。X 的面试在巴黎高科的笔试后到。一般来说南大有三分之一报考 X 的同学拿到面试资格, 局限在数学物理专业。X 的面试分为数学物理两部分。面试官先给我两道数学题, 每道题有半小时准备时间, 以及四十五分钟的讲解时间。第一题是分析题, 我犯了一些小错, 难度尚可。第二题看似是代数题, 但是我用尽所有我学习过的线性代数知识都没法解答。所以在硬着头皮讲解时我都在无奈地所求面试老师的暗示。只能说面试老头看到我这么不行都无奈地回过 头去和同事说笑了。事实上那道题确实很难, 做不出正常, 做出来就是大神。物理面试的问题是质量弦振动对应的微分方程以及该微分方程的近似解。除了物理老师提出的补充问题让我愣了一会外, 其他的地方我都推导地不亦乐乎。还有一题是葡萄面包模型问题, 我也顺利解答了。总体来说物理面试部分发挥不错, 而数学部分差强人意。最后一部分是科普文章阅读外加闲聊。科普文章对于广大出国同学应该不难。闲聊时我和面试官聊到了科技发展和科学哲学 (罗

素波普尔库恩之类的瞎扯)。总体而言 X 的面试是愉快的。

第四, 希望同学们在报考巴黎高科项目时尽量同时报考 X。X 的录取难度并没有传说中那么大(得益于招生人数较大以及清北同学把这个项目当成保底项目的缘故)。只要你觉得自己基本功过硬, 或者有不错的项目经历, 都应该报考 X。

3、本科学习时的经验

本科四年给我留下了很多回忆。申请季只有一个学期, 背后的东西却是大学前三年所积累的。

本科时期最重要的是自信。我在大一时因为高等数学成绩太差导致丧失自信, 不敢放开手脚追求知识, 总觉得自己这个学不会那个学不会, 成绩自然比较糟糕, 影响申请时的硬件条件。后来自己重拾自信后, 无论学习物理还是数学, 乃至别的课程都如释重负。

在学习物理和数学课程时, 多阅读外文专著和论文, 无论对于真正理解一门课, 还是对于找到自己感兴趣的领域, 都是大有裨益的。

另外, 本科时期的规划也是很重要的。大一大二好好刷学分绩, 争取大三上学期去国外交流一趟, 拿个推荐信。早点在老板实验室打工, 出点科研成果, 大二开始认真准备 TOEFL 和 GRE 考试等等, 都是非常标准的成功申请的前期积累。我更觉得在每个十字路口尽量坚定心智, 相信判断, 把握所有可以把握的机会, 在关键时刻对自己狠一点, 选择最适合自己的道路, 是不留遗憾的本科四年的重要保证。我觉得匡院的学弟学妹们应该尽可能利用院系提供的资源, 真正学好专业知识, 磨砺心智, 提高综合素质, 而不应该在天昏地暗地玩游戏和看剧中荒废人生最美好的几年。

在最关键的大四申请季, 请一定要努力申请你最喜欢的学校、最想去的项目, 只要尝试了, 一切皆有可能。而申请过程正是把自己的特点最大化的过程。

4、录取后事宜

X 会给你发很多材料和指导, 建议及时刷邮箱, 把材料及时处理好。

机票可以早点订, 可以便宜点。

预签证程序尽量从大四下三月份开始准备。

办理出生公证和双认证可以从大四下三四月份开始。

体检等具体程序请及时按照材料指示, 尽量从大四下学期五月份开始准备。

感谢在申请时给予我帮助的各位同学和老师。

预祝各位申请顺利。

作于三伏天的晚上。

朱一丹 (Cambridge University)

邮箱: jacksparrow008@163.com; QQ: 1026904351; 微信: potter008

一、 基本信息

❖ 院系专业: 匡亚明学院理强物理方向

❖ GPA: 4.42/5.0

❖ 物理核心课排名: 10

❖ 科研经历:

正式投入的科研项目:

大一至大二 刘晓宙教授 声学隐身超构材料 (声学材料计算和优化) 一篇论文发表, 一作

大三 吴盛俊教授 量子信息与计算 (理论, 主要是组会、推导和演算)

大四 刘辉教授 光学超构材料黑洞微腔 (光子学结构模拟) 毕业设计, 项目内部分工作

大四 闫世成教授 ERERC 光催化太阳能新材料制备 (材料制备和性能优化) 一篇论文在投

为确定申请方向, 其他 laboratory rotation 式的科研项目:

大三上学期 苏为宁教授 氧化铜纳米材料制备 (材料制备)

大三下学期 陈延彬副教授 超晶格的能带源代码计算 (主要是经典英文教材的阅读, 从大一开始)

大四上学期 闻海虎教授 超导磁通格子稳定结构计算 (超导结构计算)

大四下学期 陈申见教授 D0 介子稀有衰变 (数据分析和 Linux 系统学习)

❖ 申请: 剑桥大学 (理论凝聚态、纳米光子学、高能物理、量子物质-超导、微电子)、牛津大学 (实验凝聚态、高能物理)、帝国理工 (理论凝聚态); Warwick、Manchester、Bristol、Durham。

❖ 申请结果: 剑桥大学 (理论凝聚态-凝聚态材料计算凝聚态、微电子-量子计算)、帝国理工 (理论凝聚态-流体力学计算凝聚态)、Warwick (纳米光子学)、Bristol (高能物理实验)、Durham (高能物理理论、宇宙学和弦)。

❖ 最终去向: 剑桥大学理论凝聚态, 博士, Cambridge Trust International Scholarship。

二、 申请总结

第一节 学生时代

刚进入大学的时候，听直系学长说你想要出国想在匡院混得好就少参加各种课外活动，于是卸下了高中的各种光环，开始专心学术。

前两年懵懵懂懂的在各专业必修课中度过，除了物理、计算机、天文专业以外我就没想过别的，最后强大的数量优势和由此带来的社会福利和政策导向让我选择了物理，那么研究生申请一切都按着物理专业来了，面试时的事实证明课外竞赛非科研内容面试官并不在意，这与英国的学制短、教学效率质量高、重科研直接相关。

留学首先要选定目标。留学英国是在大二这个暑假决定的。值大外部拔尖计划教学改革期间，我跟了两年的英语演讲比赛总教练李老师有把各种英语题看穿的本领，顺利首战 113 托福成绩，加上前两年核心课的综排前 25%，和中国家庭普遍愿意教育投资的心态，参加了剑桥暑期学校。这是我大学四年半，各方面学术思想发变化最大的两个月，三门课：数学，老师直接指出我在科研中没有发现问题并且去解决这个具体的问题的能力；材料学，短时间读英文教材吃力而且并不喜欢材料学中很化学的东西，引导我查看各个课题组的科研方向和一定要增加科研经历；教育学，论文写作教育面临的问题，一次一次的小课辅导写出一篇研究计划，并不是国内课程论文写完就交。

最后选择英国有如下实际原因：

1. 李老师语料库分析狠狠的批评了 GRE 考试的无用性，背 GRE 单词需要半年，考 GRE sub 要把卢德馨老师基础的《大学物理》重看一遍，整整算下来一年的时间投资没有可观的回报。其他老师不住的提醒你的英语已经够用了。

2. 英语演讲比赛副总教练邵老师敦促英美文学的学习，和我一年教学改革的参与，让我英语应用能力和跨文化交际的能力有很大提高，承蒙剑桥项目人员的信任，帮助解决 Facebook 等主流网站被中国政府屏蔽的问题，在人人社交平台上建立中方的项目网站。

3. 前两年与专业、科研无关的其他课程繁杂，在英语方面投入过多，都到了语言学、逻辑学、语料库、英美文学、翻译学的境地了，如果不加紧物理专业学习和物理科研成果，出国是没有任何优势的。于是只考雅思、多选物理系的物理专业选修课、狠抓物理核心课、联系本校老师参加科研。

4. 在剑桥期间联系卡文迪许实验室的课题组，高能物理实验组的主任现卡文迪许实验室主任，回复积极，到次年申请阶段仍提供很有帮助的建议。录取标准大概是总学分绩 88 以上（虽然写的是 85），有对口的科研经历（一定要 match）当然文章很重要，和他们很看重英文专业面试。

教改的经验告诉我，周围的事物背后有很多不适合学生本人需求的地方可以改进，我决定自己制定行动计划，出国留学的最大问题是国内和国外的信息不对接不透明，需要按照对方的要求做事。匡院最大的问题是课程压得紧还不一定有用，科研能力弱科研经历少以及因为跨院系还不能占据有利的科研条件。因为各种专业的学生都有，很多政策不从一个专业的学术出发名存实亡，学东西散抓不住重点。去英国做科研，如果不能直接为导师创造科研劳动力，要培训半年一年的转变成科研的思维，那么主动权就不在个人手上了。

想要解决这些实际问题，需要从学术的角度重视科研，不需要太过研究 GPA 的效用大还是科研论文的效用大，每个学校的录取规律如何以及我今年能否成为那几个百分点中的一个，理论是理论，实际是实际，要找到理论和实际结合的最佳方案。为了把我这个“英语系”的学生扳直，大三上学期都是生死攸关的核心课，我全部一本中文一本英文的看，题目一道一道的做，进实验室做另外的科研实验项目，自己给组员开组会做项目发文章，面临奇葩的考试和好基友在院图书馆通宵复习，不是吴盛俊老师每周的单独辅导，我早已不知道在哪了。大三下学期，课程松了很多因为实验课相对容易，在陈申见老师的管教下改了很多不好的学习习惯，特别是学英语太狠养成的一些文科思维，去吴盛俊老师那读了很多英文的理论和计算文献也为研究计划的写作做好准备。

第二节 留学申请

英国 9 月开放申请，最难写的是研究计划，研究计划分为科研题目选择、科研背景调研、要解决的科研问题、科研方法和原理、预计的科研结果，因为缺少科研经验科研方法和原理迟迟不知道怎么下手。剑桥的科研计划写的是第一性原理计算电子结构预测新的拓扑绝缘体，结合了材料制备中的实验方法和理论计算 Berry's Phase、Berry's Curvature 和计算结果进行对比，和我之前的科研经历中的对材料的理解、模拟计算、理论推导、实验制备扯上关系。写的很散，主要是因为做理论、实验、计算方向的组都可以包含进去。牛津写了两份，一份和剑桥合，一份写的是暗物质在加速器上的探测，在知网上和谷歌学术上读了很多基本的文章和引用率很高的文章，高能物理的科研方法和原理就不像凝聚态那样还有点概念了，最后陈申见老师给了两篇基金用了一个，也终于知道研究计划是怎么写的

了。其他学校在这两份研究计划基础上作了修改。

研究计划是大概的科研意向，其中还有各个分支和另外的课题组意向填写，投递申请和面试前的重中之重是看各个课题组的科研内容并争取进一个好组。我翻译完各学校专业介绍，对各个领域的研究有所了解，经刘辉老师建议，询问了丁海峰、吴镒、缪峰、李建新和闻海虎老师研究方向的具体情况，内行人给出了内行的分析，我也大概知道如何应对一些老师的反套磁和继续套磁哪些导师，接下来的 10+场面试科研内容也有的放矢。

面试有导师面试、录取委员会面试、奖学金面试这几种。到 Google 上搜索很容易找到好的经验，甚至是面试学校对应的面试题目和经验，在此不多说。另外，导师面就是对着研究计划面，特别是科研方法，每一步明确的问、如果出现了这样的问题怎么办、这一步的原理是什么、创新点在哪、需要学习什么背景课程、需要学习什么科研技术等等，几乎每一个导师都喜欢问你在科研中遇到了什么样问题是如何解决的。录取委员会面，除了可以搜的到的软问题，就是基础课程内容，简单公式推导、介绍你做过的科研、描述光子晶体能带、强衰变和弱衰变的散射截面比例、如何确定粒子自旋等一系列问题。我认为面试的主导权在面试者手上，因为面对全球的面试者他们并不清楚有些科研内容你是否清楚，你提到什么他们就接下去问什么，所以自己头脑中要有整体的思路而且含糊的东西少提。奖学金面试是真刀真枪的 PK 科研论文、科研经历和博士研究的可行性了，任何一项都够准备一段时间、而且要深入了解博士研究的内容，本科、硕士生一起争夺帝国理工的一个奖学金名额，我最后排名第四。

总结下来，去英国的同学可以在美国同学还在考英语、选学校、写各种个人陈述介绍自己是一个怎样的人、证明自己参与过很多课外活动是一个高素质人才的时候，尽早做出毕业设计的创新成果、积累科研成果英文表述能力、被面试逼着设计研究生科研课题、详读英文版格里菲斯和解后面的习题，后续的大四学年也可以更有目标的完成研究生学习的原始积累。

第三节 毕业季

拿到 Offer 之后进入国家公派奖学金申请阶段，剑桥大学 30 个名额无条件，牛津 20 个另外要双方面试几遍，帝国理工 15 个名额基本是帝国理工决定，今年有在剑桥读了硕士、本科的同学一起申请。读完了现在导师的相关网站、他给的几个课题方向的论文、学生网站和主要合作者网站，写了一篇申请研究计划，主要是提出了高温超导体的配对机制探究电子结构和费米面计算、2D 螺旋结构夹层状材料的电子结构计算和材料的非谐振第一性原理计算的一些想法和创新

研究点。之后有一个国家公派英语面试，三个面试人一人问一个问题，分享你的经验如何做好科研、介绍你的博士科研内容量子蒙特卡洛计算、介绍你已有的具体科研工作，有了前面的经验非常轻松，6月1日出的录取结果，很平静的接受了。

对于研究生学习的准备，我研究了一下剑桥物理系的 Science Tripo 学位课程，强化部的课程表算是很厉害的了，别人二选一的它全都有了，别人没有的它也有了，就是缺大四科研前沿接轨的过渡课程。于是借着南大凝聚态和理论物理的背景优势，大四学年上了很多物院的选修课、本校研究生课程，超导物理、高等量子力学、多体物理、计算物理方法全程，博士生学术英语、硕士英语听听调剂生活，其他课程旁听，近代物理系的讲座和教务系统之外的课程也很有启发和对英语学术能力的锻炼，比如量子力学中的群论，另外刘辉老师课题组带着做模拟和听组会了解祝世宁老师大课题组各种研究学术成果，互相提问和会后讨论很有启发，导师也安排了一些软件学习的任务 - Windows 下的 CASTEP 和 Linux 下的 CASINO，暑假参加全国大学生理论夏令营增加了对 Matlab 程序的感觉，准备开源代码编程了。

对研究生学习的一些思考：虽然我做的计算项目居多，各个方向都和研究生课题有关系，但是要真正的系统掌握本领域的科研方法和知识内涵，达到一定的积累和建树，不能如此。这可以在申请的时候有更大的选择权，并且实践了以后才知道什么真正感兴趣什么不感兴趣，但是研究生阶段需要有坚持把一件事做到底的能力。

第四节 对英国文凭的评价

英国的社会情况与美国有很大的不同，就剑桥牛津的博士文凭来说，如果有真才实学可以与美国 Top10 的名校相比较，申请的难易程度主要是录取和奖学金，录取不敢说，但是美国 Top10 的奖学金确实要比剑桥难拿。对于英语教育的质量不是用时间可以直接衡量的，南京大学建筑学院的鲁安东教授在分享他在英国求学的经历时说道，在剑桥读博士期间要合理的安排工作节点，这样可以跟上节奏 4 年保质保量，并且博士前阶段的学习就像练车，有的人练的时间长有的人时间短，重要的是后期科研产出和博士后的学术成果孵化。

但是，剑桥牛津的本科生招生比例比美国顶尖学校大很多，导致很多有家庭背景的、在中国教育环境下成绩方面突出的同学可被录取，水平参差不齐，课程密度大节奏快、对独立学习要求高，另外英国的独立生活是一大挑战。就文化底蕴，我们这样的英语爱好者自然更加崇尚英国了，但是毕业之后的发展，我可能更看好美国。

