

WSLY 的申请白皮书

陆叶 (Wesley Y Lu)

-----献给 2006NJU 的飞友们及所有给予我帮助的人

-----献给所有 NJU 将要申请出国的学弟学妹们

-----献给我的 22 岁生日

2006 年 5 月 16 日

-----序-----

请允许我把一位师姐的 blog 里的一段话拿来作为我的申请总结的序言，所有将要申请的学弟学妹们，请务必把下面这段话读懂，尤其是最后一句，否则没有往下读的必要了。

“offer 到手也很难说清楚到底是 GPA 更重要还是研究经历更重要，我觉得除了一些常规的工序（这些精华区写的很详细），没有什么好写的了。一千个人有一千种感受，尝试了才能体会其中的苦辣酸甜。”

-----总论-----

出国申请是一个很复杂的事情，影响的因素很多，很难总结出什么放之四海而皆准的原则。倘若一定要总结一点东西的话，根据我的申请经历和感受，我为申请总结了以下三句话：

1. Experience is the pivot of every application!
2. Information means Power!
3. Application is the process to distinguish yourself!

解释如下：

1. 我说的 experience 是很 general 的。举个例子，你的本科学校很好的话，你就自然的拥有了一个很好的 experience，因为美国人默认你是中国同龄学生中的佼佼者了。其实，人的一生不都是由 experiences 支撑而成的吗，做什么事都是由人生阅历和经历的一种反映，申请也不例外，美国人要看你是怎样的一个人，他们根据的不是 guess 或 assumption，他们只能考查你有怎样的经历，包括你的专业能力，比如研究背景，课业成绩，以及你的一些业余的经历，比如交往能力，兴趣爱好等。

2. 我记得以前看过一期《商业周刊》的封面写着：Idea means power! 我就想，这个 idea 是哪里来的呀，我们大多数申请者都是普通人，不是神。我们又不是霍金，不能睡在那里想象出这宇宙里的事情是怎样的。我们需要 information，我们才能有 idea。申请也是一样，倘若你能够获得足够准确的 information，那你的申请难度一定大大减小的。

3. 感觉 distinguish 这个词非常好。美国人的钱确实是不好拿的，想要他们拿钱来养你，必然要求你是非常出众的（尤其是你想拿到的是一个美国名校的 offer 的话），如果你不是在每个方面都那么出众的话，那也要证明你在某方面是有一技之长的。实际上，一些美国牛校的热门专业如 EE, CS 等，每年的申请者在 1000+，所以，在完成诸如 PS, Resume 以及其他一切申请材料之前，请仔细考虑一个问题：为什么那个 program 要招你，而不是其他申请者呢？

下面的文字，分为八篇，分别介绍了申请中的几个个细小的环节及我申请的一些感想。

- 一. Experience 篇，感觉这东西太重要了，写了一点小小的感想。
- 二. 面试篇，主要介绍了两个我面试过的学校，针对物理系的同学们，其他专业的就不用看了。
- 三. PS 篇，讲了一点点我对 PS 的体会，贴了我的两篇 PS，不同的形式，用来申请不同的方向，当然，内容很多都是类似的，因为都是我的 experience 支撑的东西吗。
- 四. GT 篇，我的 GT 都很一般，写得不多。本来认为 GT 不重要的，但感觉 GT 这东西，要是你没什么特别突出的强项（如 GPA 极高，有好 paper），还是尽量考的高一点好。

- 五. 择校篇，总结了三个原则，希望对大家有点用吧。
- 六. 陶瓷篇，写了我对申请中陶瓷的作用和我的一点点感想吧。
- 七. 推荐信篇，我对推荐信的一些看法，可能消极了点，大家自己衡量吧。
- 八. 学校篇，稍微介绍了一下我拿到 offer 的几个学校，大家作个参考。
- 最后有一个小结，我的申请总结就是这个样子的吧。

-----I. Experience 篇-----

在我的申请总结里，很多的地方提到 experience，因为感觉真的是很重要。

首先，最重要的当然是你的 professional experience。对于很多专业而言就是指 Research Experience (RE)，RE 是可以直接体现你的专业能力的。RE 最好的表现形式是 paper，英文的并且 Index Factor 比较高的 paper 在某些情况下是可以直接把你送进一所好学校的，因为你的研究能力得到了强有力证明。不过，值得强调的是，千万不要以为有 paper，你就一定能进一所牛校，因为影响申请的因素实在太多了，如果你的 paper 和所在学校的研究方向不 match，很可能起不到什么正面的作用；另外，也有一些学校根本不看 RE，只认 score 的。顺便讲一下，听说 Princeton 和 UPenn 好像特别喜欢有研究背景（好 paper）的本科生。即使没有发 paper（有时候太过功利了反而不好，做研究不能急于发 Paper 的），RE 也很重要，它会对你的 PS 和陶瓷起到很大的帮助作用，具体见 PS 篇和陶瓷篇。

既然 RE 那么重要，尽早积累最为关键了。早点进实验室，早点接触科技前沿，了解你要追随的那些美国老板们都在干什么，这一点非常重要。至于这些如何实现，要看各个人的机缘和运气了吧。

其次，非专业的 experience 也很重要。比如说有没有做过海外（包括香港）交换生的经历，像我们系很多去过香港作交换的同学 offer 都拿得比较顺利，美国人可以通过这一点看出学生对海外学习生活的适应能力吧。再比如说，倘若你的兴趣爱好和 committee 里的某个教授很 match，我想你的申请也会有很大的优势吧，教授也是人，当然希望招一个跟自己合的来的学生。

总之，experience 是要靠平时点点滴滴的积累起来的，和某些考试正好相反吧，大家要从平时慢慢做起吧。

-----II. 面试篇-----

我感觉在物理的 offer 方面，面试的作用不是很大，总觉得给不给 offer 很多在面试之前就定好了，面试只是看看有没有意外而已，而且，很多好学校根本就没面试的，直接给 offer，我只面试了两三个学校，分别讲一点点。

1. Physics@UMN: 这个学校一定要申请一下，因为不用寄材料，没有申请费，还可以让你有一次免费的面试+旅游的机会。当然，事实证明：这种地毯式的面试对给不给 offer 起不了决定性的作用，甚至有没有作用都很受怀疑。

这个学校物理系通常会给所有上他们系网页进行过网申的所有同学 phone interview 的机会。只要你没把电话号码给错，在 phone interview 之后你都可以获得 face to face interview 的机会，而且，可以报销 800RMB 的费用。所以呢，老美的钱，不用白不用，申一下就当免费旅游加免费练口语啦。

话归正题，一般在 phone interview 的时候，会问你：为什么要申 UMN？有什么 Research experience？你对它们的 program 有什么疑问？（面试的日本教授龟田育一是他们的 Graduate director，此人虽然是搞高能的，但知识面极为丰富，回答问题应该力求严谨）

至于 face to face 面试吗，目的只有一个，证明你将成为一位成功的研究者，结合实例吹一吹就可以了。我当时讲了六点，感觉已经把日本人讲晕了，日本人特地给我延长了时间。但是最终没有拿到他家的 offer，所以也不具体说了，还是让拿了她家 offer 的牛牛们来具体介绍吧。

感觉在 phone interview 的时候，犯了个小小的错误，由于那个 professor 不断地问我：Any questions? Any question? 我忍不住问了他们那边有没有在做 metamaterials，结果他听不懂，让我 spell 了后记下来。第二天，他们系一个搞 condensed matter 的 professor 给我来信了说：我们做很多东西，balabala，但我们不做 metamaterials。结果我在 face to face 面试时，日本教授一再追问，说他们那儿不做我想做的东西，为什么还要申他们学校。我知道他要问这个，本来准备了一下的，但似乎还是效果不佳。希望后人注意，面试时讲点废话不要紧，讲错了就不好了。后来发现，这个学校给的 offer 比面试时承诺的少，而且好像全都给了女生，不知为什么，呵呵。

2. Phys@Delaware: 这个学校物理排名不怎么样，系也比较小吧，招的人也相对较少。值得注意的是，他们物理系有一个教授是南大毕业的，叫肖强(Join.Q.Xiao)，在系里还是比较有地位的，对南大学生比较友好，如果面试之前可以选择教授，NJUers 不妨选他。事实上，我没有选，是他要求面我的，感觉面的很不错，人非常 nice 的，但不知为什么，第一轮 offer 没有给我，后来我拿了别的 offer，很快把它 withdraw 掉了。

-----III.PS 篇-----

对于 PS 这个东西，个人认为：我们要认真对待这个东西，但是也不要太过紧张，写的朴实一点可能效果会好一点吧。

第一. PS 之所以有用，是因为它在很大程度上用来反映申请者的 experience，experience 的重要程度我想如何形容也不为过的。人的一生不就是用 experience 支撑起来的吗？读书是在间接的积累 experience，实践是在直接的积累 experience。我想美国是一个很讲实际利益的国家，美国人也比较现实吧。一个美国教授，他并不在乎你的 PS 里用了怎样一个优美的形容词，或是多么复杂的句式，（文科生对语言的要求可能要高一些，不过，PS 毕竟不是 writing sample），他要看到是实实在在的 experience，包括 research experience 和其他的 experience（比如海外经历等）。只有看到你所拥有的 experience，他才能判断 what kind of people you are。

第二. 我们不应过分强调 PS 的作用，因为说白了，experience 是平时点点滴滴出来的，写 PS 的时候小吹一下可以，但是绝对不能无中生有的，所以，积累 experience 是关键，我们要力求言之有物，实事求是。

第三. 想去 MIT 的同学注意一下吧，听说这个学校非常重视 PS，一篇泛泛的 PS 是无法打动他们的 committee 的。写 MIT 的 PS 针对性强一点比较好，但是，这样做风险很大，我写 MIT 的 PS 基本是针对他们物理系的一个做 photonic crystal 的牛人来写的，结果，这位牛

人后来给我发 email 了：很感谢你对我们组的兴趣与了解，但是我们下学年不打算要人。我当即崩溃。但实际上，对大部分普通人而言，MIT 这种学校本来也就是冲击一下的，本来就是不需要抱太大的希望吧。

第四. 结合我个人的申请来看吧，因为我主要申请了两个不同的系：Phys (condensed matter physics) 和 EE (optoelectronics, photonics and metamaterials), 所以整个用了两套不同的 PS 形式。第一套用来申请 EE 和 MIT, 实际上是用 gter 上的一个模版改成的，记得 wxsn 听说我套用网上的模版时，很是吃惊于不屑。但是，事实证明，只要有内容，形式并不是那么重要吧，这再次证明我讲的第一点，美国人要看得实实在在的东西，至于如何展现出来，根据申请的具体情况改动即可，当然，我绝不是鼓励大家去上网 down 材料直接用，有自己的东西才是最好的。第二套系统用来申请除了 MIT 以外其他学校的物理系。嗯，实际上我本人在 PS 上还是花了一些功夫的，我再写每个学校的 PS 时，几乎都先研究了一下他们的研究方向，这样写起来可以稍微针对一点点，可能由于我有一定的研究背景吧，这一点对于我来说似乎还不是太困难。

第五. 不多说了，我还是贴两篇不同风格的 PS 出来，让大家评价吧（原文某些地方由于某些原因省略）。

1. 给 Duke 的 EE（我写得比较早，也认真的一篇）：

My primary interest of study and research focuses on photonics, optoelectronics and metamaterials. By pursuing a PhD, I wish to become a first-class researcher dedicated to the significant career of using and controlling photons in a manner analogous to the control of electrons in solids. To achieve this objective, I plan to proceed in two steps in my PhD program. First, I want to broaden and strengthen my background in photonics and optoelectronics. Second, I plan to apply my knowledge to the experiment in photonic and optoelectronic materials and devices.

My motivation for applying to Department of Electronic and Computer Engineering (ECE) in Duke University goes beyond the fact that ECE in Duke has a prestigious academic reputation and a world-class faculty such as Prof. Nan Jokerst, Prof. David Smith and Prof. Qing H. Liu. In fact, after tracking the research progress within your department and reading publications by your researchers, I am deeply impressed by your exceptional scientific attainments and advanced facilities. The resources and programs within your department will help me achieve my objectives in pursuing a PhD in the following aspects.

First, the projects about photonics and Nanosystems in your department will provide me with an opportunity to broaden and strengthen my background in photonics and optoelectronics. The photonic project will enrich my knowledge on photonic crystals, metamaterials and plasma nanophotonics. The nanosystem project will enhance my ability on the design and fabrication about photonic and optoelectronic systems. Second, I will benefit a lot from your Fitzpatrick center, in which the programs encourage the students to develop interdisciplinary and transferable sets of skills in their course work and research activities, therefore, I can attain various knowledge and skills from these programs. Third, your advanced facilities will help realize my objective to gain the first-hand experience of the most advanced experiment on the photonic and

optoelectronic materials. By participating in these projects and programs, I will obtain an insight into innovative ways of applying photonic and optoelectronic materials and devices.

Those of your projects and resources will provide me with a strong support to achieve my objectives in a PhD program. Although I am a young student, I possess of a strong academic and research experience, which has prepared me to make the best use of these resources.

On the one hand, *****, one of the most prominent educational institutes of physics in China, where I receive a rigorous theoretical and experimental training in physics, mathematics and engineering. This basis will be the robust footstone for supporting me to accomplish my objectives in your PhD program.

On the other hand, I hold some relevant research experience which involved theoretical calculation on *****, experiment on *****, and *****. I first *****, which *****, and demonstrated it by *****. Limited by the experimental condition, this work was finally published on *****. And the referee praised the idea as ***** and gave an “outstanding” on the technical quality of this paper.

Then, I, together with our group members, did the experiment of ***** fabrication by *****. From the process of this experiment, I not only learned to master some equipment such as ***** proficiently, but also had a lesson about the significance of the teamwork, the spirit of teamwork will promote the group on various facets, especially on experiments.

After this experience, I worked on the hot topic of *****. During the short investigation on this field, I find *****, which is *****, can be achieved by *****. This result will be submitted to ***** recently.

To pursue a PHD and work with the excellent faculty in ECE at Duke is my long term dream. If this dream can be realized, I shall definitely spare no pains to contribute my energy to your programs for achieving my objective and also your goal: **Turn North Carolina into a "photon forest" where research and development in photonics can create the kind of technological advance and economic growth found in California's Silicon Valley.**

2. 给 Upenn 的 Phys (当时认为希望不大, 所以其实写得比较随意):

When I was just a little boy, my brain was full of ideas about this wonderful world, especially those natural “mysteries”. I once tried to investigate why a stick seemed to bend when half in the water. I was also rapt in wonder to see sun light focused into a dot and burning papers when passing through a convex, many similar phenomena amazed me for a long time. Gradually, I grew up with more knowledge and understood that many of these “mysteries” have their own laws. I was told that the most fundamental science to open these laws and principles is physics, thus my robust interest focused naturally on this subject. I spent much time on physics at mid and high school and chose it as my college profession with no hesitation.

*****Nanjing University, one of the most prominent universities in China, where I receive a rigorous theoretical and experimental training in physics and mathematics. At the same time, my inherent passion for scientific discovery and exploration never was lacking. Therefore, ***** in China, I joined *****'s group in the *National Laboratory of Solid State Microstructures* as early as my sophomore year and have done some work since then.

My research experience involved theoretical calculation on *****, Experiment on *****, and *****. Initially, I learned to calculate the *****. During this research, I designed *****, which can induce *****, and demonstrated it by *****. Limited by the experimental condition, this work was finally published on *****, the referee praised the idea as ***** and gave an “outstanding” on the technical quality of this paper.

Then, I, together with our group members, did the experiment of *****by *****. From the process of this experiment, I not only learned to master some advanced equipment such as ***** proficiently, but also had a lesson about the significance of the teamwork, the spirit of teamwork will promote the group on various aspects, especially experiments.

After these experiences, the hot topics of ***** and ***** have attracted my interest. Through a short time's investigation, I find the *****, which is *****, can be achieved by *****. This work will be submitted to ***** recently. I have tasted great enjoyment and satisfaction from my research experience and have learned the importance of independent thinking in making achievements in the research.

The University of Pennsylvania (UPenn) is famous for its contribution to provide a place where students and faculty can pursue knowledge without boundaries, a place where theory and practice combine to produce a better understanding of our world and ourselves.

My motivation for applying to the Department of Physics and Astronomy (P&A) in UPenn goes beyond the fact that P&A in UPenn has a prestigious academic reputation and a world-class faculty. Especially, UPenn possess of a top-flight research capability on Condensed Matter Physics both experimentally and theoretically. The research on experimental condensed matter physics in UPenn such as nonlinear optics and photonics, carbon nanotubes and nanostructure physics are all first-class in the world. These programs will not only broaden and strengthen my background in condensed matter physics but offer me a strong support to continue and extend my research on the relevant fields. Also, your excellent theoretical investigation on carbon nanotubes, biophysics and polymer will give me a chance to enrich my knowledge and obtain a solid foundation on the condensed matter theory. Besides, your Micro/Nanofabrication Laboratory provides me with the opportunities to gain the first-hand experience on nanofabrication technique. In fact, after reading publications by your researchers, I am deeply impressed by your ability to do many excellent experimental and theoretical works on condensed matter physics. Therefore, to study and work in the P&A at UPenn becomes my dream. And I believe if this dream can be realized, I will utilize all the beneficial conditions in UPenn to attain the highest possible level of achievement in scientific cultivation and prepare for my future career in the scientific field of human endeavor, sparing no pains in contributing my energy to scientific research with constant

enthusiasm.

Once I was a boy immersed in those so called natural “mysteries” around me, now I am a young man but I still keep the full fervor of scientific discovery and exploration of the wonders of nature. To take part in the excellent program in physics department at UPenn is my long term desire because I fully believe the splendid, modern research facilities and the stimulating academic atmosphere of UPenn will definitely provide me with firm support to realize my dream: **To be a scientist and explorer.**

-----IV. GT篇-----

我的GT成绩都很一般的，也没什么经验可谈的。谈一点体会吧，我想G这东西，考到一个相对可以的分数就行了（不过在精力够用的情况下，还是考得越高越好吧），至于相对可以的界定，每个申请方向应该相差很大吧。就物理方面而言，500+800+4应该可以接受了。T的重要性，因该远大于G吧，前两天和UPenn的Graduate director发信时，她还提到We are extremely rigorous on this in admission,其中this指TOEFL，所以，建议大家尽量把T考高点，630以上应该问题不大了。大家想想也明白啊，美国人让你去做研究，你没办法用他们的语言和他们交流，怎么顺利的研究呀。

我的GT应该说都只考了一次，为我节省了一些的时间和精力，所以虽然score不高，还是比较值的。我一直认为部分没经历过这些考试的人可能会有一些误解，认为这些考试对于中国人而言应该不困难，好像是中国人就能考高分。而事实上，真正能够轻松笑傲GT考场的有几人呢？而且，我相信，绝大部分能在这些对体力和意志力都有很大考验的test里取得优异成绩的同学，都付出了很大的艰辛努力！

-----V.择校篇-----

这方面我似乎也没有太多的发言权，因为我自己也为选校烦恼了很长时间。而且，即便对于同一个学校，我还要考虑申EE还是Phys还是什么别的。不过，根据我的申请结果，我想有几点基本的规则在大部分情况下是适用的吧。

第一. 多申原则。 在各个方面都能承受的情况下，尽量多申请一些吧。申请本来就有点想买彩票（我只是说有点像，不要误解啊），买得越多，中奖的可能性才会越大。我想我申请比较遗憾的一点就是top level的学校申的太少，就申了MIT一所，所以拿了他们家据信后，也就没什么指望的了。而实际上，我申的level稍低一点的几个学校，基本都是positive results。

第二. Match原则。 在申请数量不能增加的情况下，Match原则占主导地位。嗯，我说的Match不仅仅指个人的research experience等与学校的研究方向Match，更重要的是申请者的strongpoint与学校选才的标准之间的 Match。有的学校重视GT（典型的如UIUC等公立学校），有的学校重视GPA（大部分学校），有的学校重视RE(UPenn 等私立学校吧)；一定要选自己重视自己强项的那些学校与系科申请。

第三. 冲刺和保底原则。除非你是超级大牛，或者根本没把出国当回事（比如申请出国时同时考研找工作，而出国又排在两者之后）。选一些学校保底的学校是有必要的，天有不测风云，否则是对自己不负责任。当然，也要选一些貌似不可能拿offer的学校作为冲刺，否则

只能等着遗憾了。

-----VI.陶瓷篇-----

陶瓷的作用是巨大的，正如陶瓷的过程非常辛苦一样。你绝不可能指望一次就成功，也许一百次也不会成功，但只要成功一次，你的申请过程可能就会结束。你要做的就是：坚持，坚持，再坚持。想想人家Destinio是怎样轻松搞定UW-Madison的吧。

陶瓷最主要的作用当然是让教授看重你，然后以他个人的影响力为你的申请提供最为直接和有效的帮助。而不同阶段的陶瓷，可能作用有稍有不同。

申请之前的陶瓷：一个很重要的作用是可以了解你所中意的program今年招生的情况，一般来说，倘若你的陶瓷信写的还比较有内容的话，收到第一封回信的可能性还是很大的。通过第一封回信，基本上可以推断一下这个program对人员的要求情况（倘若第一封回信不是完全的套话）。这一点上，我有一个很失败的案例：我原来是做 photonic crystal的，而MIT在这方面研究非常出色，他们有三个departments都在做这个方向(Phys, EE, MSE),我当时一直在考虑申请哪一个，后来感觉还是Phys里的那个group最强，就申了。申完一个月后，忽然心血来潮，写了封长信去套一下那个group的某大牛（在Nature, Science 上灌水超过十次的guy），结果第二天就回信了：感谢你对我们group的了解与兴趣，但是I have nothing available for the academic year, 祝你.....我崩溃了，我的PS完全针对他来写的啊。所以申请之前发信套一下，很有可能会提高申请的命中率，呵呵。

申请中的陶瓷：寄材料后，可以给那些曾经联系过的教授发信，告诉他们你已经申请了他们的department或者program。也可以发信给那些你看中的但还没有联系的教授，让他们知道你对他们兴趣和你的申请情况，这样有助于他们注意到你的申请材料。

寄完所有材料后：千万别认为一切都大功告成了，可以坐等offer了。只要一天没有拿到满意的offer, 陶瓷都应该继续（这个要求可能比较高一点，我本人一般心情好的话就会发封信套一下教授，反正没什么成本，陶瓷信写多了也就有自己的模版了）。

在陶瓷信的内容方面，我写的陶瓷信基本是PS的修改版，只不过把针对学校系科的部分改为针对某位教授的group就行了。如果有可能的话，千万要加上一段Research Proposal，这样你就会显得更专业，教授回信的可能就越大。当然，如果你确实不很懂他那个研究领域的发展方向的话，就别写了，不写总比写错强一千倍的。

谈谈我陶瓷的感受，陶瓷有时候的确是一种折磨，但这是一种会给你带来惊喜的折磨。折磨的是，也许你发了很多很多的信，也许你一往情深，最后很可能没有任何结果。但是陶瓷可能给你很多意外的收获，即便不能套到教授。举个例子，我曾经套一个Pos-doc（也是南大的师兄，混得非常好的，很得老板信任的那种）很长时间，他也在他的老板面前尽力的推荐我了，虽然他老板最后把一个RA给了一个transfer过去的学生，没有给我。但是，我跟那位师兄常有书信来往，他给我后来的选offer提供了很多的信息与帮助，并一再以他的亲身经历来鼓励我，支持我做出决定，我真的很感激他呢。

-----VII.推荐信篇-----

我很遗憾，关于推荐信。因为不知道这东西是西方申请制度的问题，还是中国学生的悲哀。中国有那么多人，那么多学生，那么多渴望出国深造的优秀学生，而中国nice的教授似乎又不是那么多，所以，大部分推荐信都是怎么炮制出来的，我就不说了。还有，即便能找到很nice的教授帮你写推荐信，但就中国现在大部分学科的在国际上的学术地位，以及美国人对中国人诚信程度的认可度，中国教授写得推荐信能起到多大的作用，值得商榷啊。

如果真想在推荐信上作文章的话，那么，最好能找到美国教授帮你写推荐信，尤其是名教授，找在美国的华人教授也好一点，推荐信在美国寄回好一点吧，我想。

申请加拿大的同学请注意一下，对你们来说，推荐信重要很多。貌似加拿大教授对中国人的推荐信的那一套东西还没有什么免疫力的。我申了McMaster，结果他们系主任给我发信，说你的推荐信对你评价非常高，我们很希望录取你，虽然我很快把他们withdraw了，但可看出推荐信对加拿大的学校还是很有效的。当然，就因为加拿大大学比较看重推荐信，所以他们态度比较认真，会把你的推荐信扫描了发给你的推荐人，问他（她）们上面的签名是不是他（她）们的亲笔。

-----VIII. 学校篇-----

1. Phys@UPenn: 我即将去的地方。那边cmp里的soft matter physics和biophysics比较强，其他一般，教授的水平都还不错吧，几乎都是美国顶级牛校的PHD，几乎人人PRL, Nature, Science一堆。强烈建议有比较好工作（paper）的本科生申请，那边似乎很看重本科生研究经历；否则的话，不是很推荐。实际上，那边的物理的program很小，查了它们的graduate students list (department of physics and astronomy)，它们的物理与天文系研究生总数为97人。而他们做天文的学生至少有20个左右，所以，UPenn物理的研究生最多在80人左右，那边一个北大的师兄告诉我，他们那边一般5-6年毕业（取决于做实验还是理论），所以，UPenn物理每年招研究生15个左右，分到condensed matter physics (cmp) 方向(他们物理系分四个方向)，应该不会超过一半（NJU物理在世界上有点地位的也就是cmp），所以UPenn物理一年能给中国大陆的offer不会太多。据我所知，今年好像一共给了3个，一个USTC的去Harvard，另一个USTC的不知去了哪，应该没有去Penn，所以今年中国大陆似乎也就我去吧。

2. EE@Brown: 感觉Brown的确是个很自由的学校，我是在这个学校Engineering Division的deadline过了10天才寄的申请材料，而且他们工程学院不要GRE成绩，当然我还是给了的。他们optics和optoelectronics方向好像发展的很快，今年新招了教授，所以要人，建议搞光学和光电的同学们申请。可惜，他们给offer居然没有email通知，直接用平信寄过来，导致我四月几号才收到。他们给了我什么prestigious university fellowship（名字很好听，呵呵）最后，由于种种不可名状的原因，还是把他们reject了，但愿不要影响以后学弟学妹们吧。

3. Phys@ U Toronto: 感觉申请加拿大的学校相对于美国名校来说还是容易一些的。这个学校是加拿大最好的学校吧，九个诺贝尔奖获得者，物理系给华人offer非常多，可能占给offer总数的70-80%吧。他们物理系还是很强的，光子晶体的提出者之一Sajeev. John在那里，我本来是搞光子晶体的，所以申那边，想有可能去跟S. John吧，后来拿到美国的好offer后，自然就不去了，毕竟美国的科技水平，经济实力最强吗。

4. EE@Duke: 申这个学校这个系完全因为想追随David R Smith，一个做负折射的大牛，刚刚从UCSD读完Posdoc，到了Duke，直接做了associate professor，没有经过Assistant professor 的

过程，可见有多牛！他们二月份就给了我AD，可惜钱的事让我烦恼了很久，给D.R.Smith发了无数的信，直到最后，才收到他的一封回信，回答了以前的问题，然后告诉我，钱不能给我。我的Duke就这样离去了，曾经一度，大概有两个周的时间，我都以为要到北卡去上学了呢。

5. Phys@ ISU: ISU虽然不是什么好学校，但凝聚态物理，尤其是photonics非常的强，主要他们依托了一个Ames的国家实验室。有很多做光晶的大牛，比如Costas.Soukoulis。最主要的是，这个学校由于地理比较差，被大家据来据去，而他们cmp又要找人，所以我们系的同学，N多的人拿到了他们的offer，可以用来保底，只是大家最后都不去，唉。

-----结尾-----

解释一下为什么要大家看师姐的那段话，因为我觉得很有道理，申请这东西一千个人有一千种感受，尝试了才能体会其中的苦辣酸甜。以上都是我的一家之言，那些材料（如PS）都是为我量身定做的，请千万不要照搬照用。我相信我讲的话也有非常多的不妥之处，请不要尽信之，否则后果自负。

申请的确是一件很复杂的事情，很多的道理是没法完全归纳的清楚的，所以，大家看完我的总结之后，该忘的就忘掉，还是走自己的走比较踏实一点。

我想我的申请还是比较顺利的，虽然也有遗憾，但是我还是比较满意的，知足者常乐吧。我感谢所有帮助过我的人，也希望我的小结对后人能有少许帮助吧。