

2024 年自动化/控制保研分享

——记录我最真实的保研心路历程和感受

by Raymond

zhirui030701@gmail.com

<https://github.com/Zhirui86>

September 2024

目录

1 写在前面	1
2 个人情况/bg	1
3 保研你必须知道的名词	3
4 时间节点与准备工作	3
5 夏令营	4
5.1 同济电院	4
5.2 上交密西根学院	4
5.3 上科大信息学院	5
6 预推免	5
7 FAQs	5
7.1 直接经验/Direct Experience	5
7.2 面试问题/Interview FAQs	6
8 结语	7

1 写在前面

本篇文章主要记录的是我的保研过程、笔面试经验以及我个人对本专业保研的一些看法，主要面向对象是准备下一年保研的同学，当然也欢迎一大二的同学未雨绸缪、早做规划。由于个人专业和经历的局限性，难免有表达或考虑不周的方面，同时保研的形势与院校的政策也在不断变化，有些方法或想法不一定长期适用，有更好建议或想法的同学欢迎与我交流联系：zhirui030701@gmail.com。

2 个人情况/bg

今年保研很大的一个感受是夏令营的 bar 依旧很高，有些学校的自动化或者控制学院会硬卡 rank 或学校等级，根据我与周围同学的联系交流，有卡 GPA 专业前三或者前五的（点名北理哈深等等），也有卡本科 985 的（点名两位 C2 高校）。我将个人的基本情况和夏令营情

况（由于夏令营拿到了较为满意的 offer，于是见好就收没有再考虑预推免）罗列在下方，供大家参考，如果有与我类似情况的小伙伴，可以进一步与我邮件联系。

GPA：次九前 4%

专业：自动化（基本没啥软硬件课程，算法数据结构/ROS/Linux 这些都不学）

竞赛：约等于没有，只有美赛、国赛省二、大英赛这些意义不大的比赛（RM/电赛/ACM 才能称得上竞赛吧，至少在老师眼里肯定是，但是比较耗时间精力，性价比相对科研不足）

科研：省级大创负责人（SLAM/NeRF/3DGS 相关）优秀结题、软著专利（没啥用）、一年实验室经历无产出（不过收获了很多软技能，例如炼丹必备的 Linux 操作、torch 代码编写调试、overleaf 写大作业、Git 管理代码，甚至怎么跟硕士博士师兄一起打 Apex 哈哈哈哈哈）

最终去向：上海科技大学信息学院 CS

由于个人本科接触的项目和科研，我在保研时的倾向是：

CV > 机器人 > 控制算法（C++）> 其他方向（暂不考虑）

我的夏令营情况为：

学校	入营情况	优营情况
人大高瓴直博	第一寄	/
南大智能直博	继续寄	/
清深 AI	接着寄，听说这个报的人巨多	/
南大工管	寄到底了，这个我真不明白为啥没入	/
浙大控制	寄。。。可能因为报的是智控所，基本不要外校的	/
同济电院	夏一收留，简直再生父母	优营
上交密西根	入营	候补
上科大 CS	入营	候补
华科控制	入营	与密院冲突，放弃
中山 AI	入营	海王营，提前一天通知，放弃

表 1: 夏令营惨烈战况

只能说自动化想转 CV 有先天弱势，大部分对口方向的老师都在计算机学院或人工智能学院，而自动化这专业直接在学院简历初筛的环节就寄了，专业 match 还是很被看重的（以 CS 为主，剩下大部分也是本科 AI、软工）。无独有偶，在 xhs 看到有最后去清华雷系的佬（中九自动化 rank2）在夏令营阶段也是被人大清深这些痛拒。夏令营已经成强者通吃的环节了，

所以被拒绝也是很正常的，这个环节一方面可以海投，另一方面尽量早早陶瓷心仪导师，如果你能在课题组单独的考核中得到老师的认可，可能老师会在预推免中保你。毕竟课题组单独考核的形式跟学院统一组织的还是有很大差别，比如大部分学院的考核更注重基础，会问不少专业课的问题，但是课题组单独考核更注重个人软实力的考察，例如你的代码能力、详细的项目或科研经历、文献阅读汇报能力等等。所以夏令营如果喜提全聚德或夏 n 拒也别急，你要坚信，好事情还在后头。

3 保研你必须知道的名词

rank: 成绩排名，在夏令营阶段主要指前五学期 GPA/绩点专业排名。夏令营某些院校可能会设置硬性的排名门槛，例如必须是 985 前 10% 或 211 前 5%。

bar: aka(also known as) 门槛。例如人大高瓴 bar 就高得离谱。

强/弱 com: com 是招生办 committee 的缩写。强 com 就是指招生办话语权较大而导师权利较小，你得先过学院统一的考核再经过导师的考核后才能被录取。而弱 com 就是导师有很大话语权，如果他想要你，那么学院的考核可能就是走一个流程。

陶瓷/套磁: 指个人提前联系导师。通过提前联系老师可以争取到老师单独考核从而提前占坑的机会，但是对于强 com 可能用处不是很大，弱 com 的话这个环节非常重要。甚至如果你不知道院校是强 or 弱 com，建议都最好提前陶瓷。有些老师甚至可能提前拉你进去干活。

优营/候补 or wl: 在夏令营或预推免考核后，学院会给心仪的学生发 offer 也就是优秀营员。但在夏令营阶段很多人只是抱着保底的心态去一些学校，因此学校会设置一定的 wl 名额，如果前面的优营放弃，则 offer 顺延到 wl 的同学。ps: 不是所有学校的 offer 都有效力，有些学校在夏令营阶段甚至可能不发优营，具体情况可以咨询前一年参与的学长学姐了解。

9/2: 9=985, 2=211

bg: i.e. background, 指申请者的个人背景，包括本科院校、成绩、科研竞赛等等。

oq: i.e. overqualified, 部分院校会对申请者的资质进行评估，如果明显能去更好的地方，他会把机会留给 bg 更 match 的同学。

4 时间节点与准备工作

以 2024 年 9 月参与保研为例，个人认为的一个比较好的时间线是：

2023 年 9 月-2024 年 5 月: 兼顾成绩与科研项目。如果成绩已经很高 (例如 top3% 但又没有太大希望冲到 rank1) 那么我建议抓紧时间多参与一些项目或者科研环节，这些经历将是你简历中老师真正会看的地方，什么排名竞赛社会实践大概率在面试的时候都是直接跳过。如果成绩已经是 rank1，那么在尽全力保住 rank1 的基础上适量参与一两段项目或者科研，毕竟 rank1 在夏令营是独一档的吃香。如果成绩在保研平均水平之下，那就将大部分精力用于提升绩点上，最好能达到 985 前 10%or211 前 5% 的水平。

2023 年 5 月-2024 年 6 月: 这个阶段已经可以开始陶瓷心仪的导师了并参与课题组的单独考核了。我是在五一假期后开始联系的老师，并且大部分都很快给了回复。有些同学联系得很早，大概三四月份，个人觉得意义不大。因为这个时间点离保研还有点远，老师也知道你在海投，所以可能不太会搭理你或者给你一个官回。其实五六月份联系已经不算晚了 (当然针对的是大部分老师，如果是特别抢手的如浙大 Gaofei 老师或者像那种知乎/xhs 评论区都被

冲烂了的老师那就不好说了)。PS: 如果你想留本校或者本地外校, 且很早就有很心仪的导师, 或许可以尝试大三上直接联系老师提前进组占坑。这一点我之前都不知道, 后来也是看大佬的经验分享才知道可以提前很久去组里 visiting, 甚至有些 remote 都是可以的。

2024 年 7 月-2024 年 8 月: 基本所有院校的夏令营都在这个阶段举行, 有些线上, 大部分是线下。一般会在入营后提供考核方式, 一般是笔试 + 面试, 部分会有机试。准备四五天基本也够了, 基础课专业课考的都是一些基本概念或者简单题, 可以快速的把基础过一遍。这个阶段可能有不少学校的时间冲突, 需要提前规划好自己的 priority 和行程。

2024 年 9 月: 这段时间主要是预推免陶瓷以及考核的阶段, 如果夏令营没有拿到心仪 offer 这个阶段还是可以大胆投一些大牛导师, 因为这个时间有些鸽子已经开始飞了。另外保研的正式名额和系统填报也是在这段时间完成。

5 夏令营

我总共参加了三个学校的线下夏令营, 分别是同济电院、上交密院、上科大信息学院。本来以为会参加很多, 其实最后因为入营情况惨淡再加上时间冲突也只参加了三个。以下我将提供这三个学校的参营细节, 供明年想去这三个地方的学弟学妹参考。

5.1 同济电院

同济夏令营开得很早, 大概在六月底。我在入营后立刻陶瓷了一位做 CV 的老师, 并提前和课题组线上 meeting 了, 并且老师也邀请我线下去参观实验室以及进一步面试。根据群里 ID 大概可以看出 bar 不算很高, 985 比 211 稍微多一点。另外会筛 oq, 因为是控制类学科开奖最早的一个院校, 当时大家关注比较高, 有很多 985rank 前三没有入营。入营后会在线下参营前的一周左右发收集表选择专业课科目, 自动化可选的有机器学习、嵌入式、信号与系统、最优化理论 (好像是这个)。最终笔试是专业英文翻译和你选的专业课科目, 我当时在考前看到有人在做前几年的题 (不知道是不是本校的能搞到资源, 大家可以尝试找一下)。总体难度非常友好, 我选的信号与系统, 虽然本科没学过, 但是跟自控重合度比较高, 考前四五天把各章节最基础的题目过一遍肯定够了。面试顺序通过抽签决定, 主要流程包括英文口语 (让我用英文介绍我自己做的项目)、思政问题 (如何看待乡村振兴), 然后剩余时间一直都在拷打我的科研和大创, 没有问一个专业课问题。我感觉可能跟我个人简历有关, 我的简历超过一半的篇幅都是关于科研和项目的内容, 遇到的评委可能正好对相关领域比较了解。面试结束后我就去之前陶瓷老师的实验室与老师线下聊了一下想法并参观了实验室的环境。这个老师年轻有为, 组里很多都是本校学生, 科研向且对学生要求较高, 感觉是很好相处的老师, 后来因为研究方向跟自己的兴趣不是很相关就放弃 offer 了, 如果有感兴趣的可以私聊我。

5.2 上交密西根学院

上交密院相对来说由于 title 很高 bar 也相对高一些, 主要入营对象都是中游及中下 985, 占到了 70% 以上。不过听说密院四五月份会有一些线下宣讲的活动, 可以提前面试获得入营资格, 因此也可以算弱 com 了, 可以尝试参加宣讲活动或者提前陶瓷老师。正式考核比较简单直接, 笔试就是自选数学课, 我选的微积分。由于刚参加完同济夏令营以及去密院意愿不是很强, 根本学不进去一点微积分, 遂摆。考的都是很基础的题但公式全忘完了, 遂寄。

面试有两轮，第一轮是 PPT 介绍，我甚至进去了才知道讲 PPT 要用英文，不过靠着自己的老底还是勉强讲完了。整体氛围非常轻松，我觉得自己面得还行，因为看到我是西安过来的，老教授甚至问我西交和上交哪个难考（我 belike:???）。第二轮就是意向导师单独面试，有一些基础问题（力学数据结构等等，我报的老师搞 robotics 为主），也涉及到个人规划等等一些大的话题。最后结果是 wl，基本也猜到了，笔试寄得有点惨。另外，密院属于学科交叉型学院，且以就业为主要导向，控制相关导师很少，与我个人规划不太一致，最后也就当一次体验了吧。

5.3 上科大信息学院

上科大信息学院的夏令营分为若干中心，不同中心的 bar 方差还挺大的，我只选择了 VDI（做视觉相关的中心）作为自己的唯一志愿。不过信息学院没有控制的一级学科，我就报了 CS。整个夏令营就是参加了很多的学术讲座和面试。上科大国际化这块儿确实做得很好，我们参加的学术讲座都是全英文进行，并且有很多国内国外的知名大牛来宣传课题组最新最前沿的 work。面试我以为会着重问科研和项目相关的问题，最后居然问了很多数学课和专业课的问题，因为没咋复习，基本都没答上来。要准备得充分的话，感觉高数线代概率论以及简历上的高分课程都得复习，虽然问得不难但是设计的知识比较多。最后结果又是 wl，但是我还是陶瓷了一个老师并最终通过了课题组的面试，拿到了 offer。预推免就是纯弱 com 了，如果老师确认要你，预推免就是走一个流程。

6 预推免

预推免一般在 8-9 月联系导师，9 月 20 号左右参与各院校及导师的面试。由于我跟上科大的老师提前互相 confirm 了，就没有继续参与预推免，不过预推免的 bar 比夏令营低很多，但是大牛组基本都已经满了，虽然不排除有人最后鸽，但是据我观察大部分人没有耐心等到填系统那两天还去联系大牛捡漏。对于想要冲 title 未来直接就业的同学，预推免是一个很好的时机。后面我会联系一些参加过预推免的朋友分享相关经验，应该流程啥的都跟夏令营大同小异。To be updated...

7 FAQs

这一部分分为两部分，一部分直接给出一些干货经验，另一部分罗列一些面试中常遇到的问题以及应对策略。由于时间原因可能覆盖不全面，感兴趣的同学 Emails are warmly welcome!

7.1 直接经验/Direct Experience

Q: 如何选择直博/学硕/专硕？

A: 对大部分同学来说硕士相对直博肯定是更优选，直博最大的问题就是毕业问题（大家可以去了解一下博士毕业率的具体数字），博士毕业不是自己努不努力的问题，能读到这个阶段我相信大部分人都是很上进的，但能正常毕业的是少数人，因为博士不仅是主观努力的问题还涉及到导师资源、研究课题等一系列问题。且直博大概率得提前进组，试问有多少保研 er 卷完三年保研后还没来得及好好玩就直接进组打工。另外对于本科没有深度参与科研的同学，其

实对科研的认识没有那么全面，并不了解自己是否真的适合科研，这种情况下还是选择硕士更为稳妥，如果有读博意愿可以申请转博或申请海外 Phd。学硕和专硕在很多学校现在已经区别不大了，指在学生培养上，可能最大的问题在于某些学校专硕不提供住宿且学费要贵一些。

Q: 如何打破保研信息差？

A: 擅用 social media。xhs 和知乎多搜多看相关内容，后面大数据会自动给你推送很多相关内容。甚至有些很好的组会在知乎和 xhs 上发布招生帖。

Q: 发文章 or 做项目？什么样的老师适合发文章？

A: 就 CV 这个方向来说，文章 » 项目。未来无论是做学术还是去大厂或是申海博，paper 数量和质量都是硬通货。如果是去研究所国企性质的单位的话，对文章要求会低很多，反而会比较看重做项目的能力。如果想在研究生期间多发文章的话，导师和大组的资源很重要。可以搜索老师的谷歌学术，根据年份检索，关注老师近两年发表文章的作者顺序、文章数量、投稿质量以及研究方向。

Q: 假如我拿到了更好的 offer，怎样委婉地鸽掉之前的 offer？

A: 其实鸽子现象在保研中已经非常常见了，大多数老师心中也有数。如果你很早拿到了 offer 但后续没有太多表达确认会去的态度老师可能心里会默认你已经找到了更好的去处。但是一旦你跟老师表达了一定会去或确认会去后就最好不要再鸽了，毕竟国内 CV 圈并不大，说不定日后还有相见的场景。所以，如果你还想试试更好的去处，就不要轻易给老师承诺。

Q: 假如跟老师聊的很好但夏令营没拿到优营怎么办？明明跟老师聊的很好但中间一段时间老师突然没跟我继续联系怎么办？

A: 首先，我觉得真诚和主动永远是必杀技。我虽然没拿到上科大的优营，但是在后续的课题组考核中坚持全部认真完成，这个过程不仅是向老师展现自己的能力，更多的也是向老师表达你非常渴望并珍惜这个机会的态度。对于弱 com 而言，这是你没拿到优营之后的第二次机会。对于第二个问题，可能是因为老师太忙，可以尝试主动联系老师问问，不要一直耗着，如果老师名额给了别人尽快转投，及时止损。

Q: 我应该怎么准备面试？需要很细致地复习专业课还是只要能讲清楚科研项目就可以？

A: 首先对于课题组的单独面试应该科研项目为主，对于学院级别的统一面试因学院而异，建议可以去找找往年的经验帖，同一学院的考核方式基本不会有太大改变。另外要特别注意简历/PPT 的呈现方式，因为这是老师了解你最直接的方式，老师感兴趣的问题也大概会出自你简历的内容，所以对照你的简历有针对性地准备是很有必要的。

7.2 面试问题/Interview FAQs

Q: 介绍一下你参与的科研/项目主要做的是什麼？你在其中承担的角色是什麼？

Q: 你未来的长远规划是什麼？想要在业界还是学术界发展？

Q: 你对自己保完研之后的大四学习生活是如何规划的？

Q: 你未来还想继续之前的研究方向吗？还是换别的研究方向？

Q: 你还报的有哪些学校/你拿到哪些学校的 offer 了（这个问题出来证明这个老师对你很感兴趣，ta 在评估你去他那的可能性大不大）

Q: 你对我们组有什麼想了解的嗎？

To be continued...

8 结语

保研的过程远比我想象中快，几个月的焦虑、期望可能在某个你意向不到的时间点就按下了暂停键，可能你还来不及再仔细考虑和犹豫就不得不做出最终的决定，尽管你并不知道未来会面对什么。不过人生不就是这样吗，未来唯一确定的就是无限的不确定性。当你过度小心翼翼，就有更大可能陷入局部最优解，敢于迈出更大的步子才有机会更接近全局最优解。无论我们选择了怎样的道路，未来都有很大概率会后悔，因为人总是会美化那条自己未曾涉足的道路。所以，尽管去接受和拥抱挑战和未知，悲观者永远正确，乐观者永远前行。

*Two roads diverged in a wood, and
I took the one less traveled by,
And that has made all the difference.*

与君共勉！