

本文主要介绍工学院机械专业，目的是为了让信息更加透明。个人回答会包含主观成分，**仅代表个人观点**。这一篇是对上一篇的补充与更新，两篇矛盾的地方，以这一篇为准。

考虑到近几年机械的变化都比较大，本文仅代表 21 级的情况，不代表 22 级的情况，22 级以官网的信息和入学后的信息为准。**本文对你的择校也不负任何责任，请保持自己独立的思考。**

最近看到一个 pdf，以**极其煽动性的口吻**，利用**掐头去尾、移花接木**的手法**抄袭**我的文章，在各种考研群散播**严重失实的恶意引流**信息。最恶心的是他所有信息来自于我和上一任群主的文章，很多内容/政策**当时是有的**，现在已经**过时了、变化了**，这些片面性的“真话”**误导性极强**。这个人**用心极其险恶**，一股脑的把机械所有优势（包括**曾经的**）写上去，所有的**劣势全部隐瞒**。在各个考研群造成非常恶劣的影响。

我写的所有内容，都是尽可能以一种客观的心态去描述，从来不会以夸张的口吻劝人报考。那个不实 PDF 的散布，不仅传播了不实消息，还对我个人声誉造成极其恶劣的影响，很多不明所以的同学都误以为是我写的！在此，我强烈谴责写这份不实 pdf 的\*\*（屏蔽词）。建议你好自为之，多行不义必自毙。

同时我也请各位同学不要传播那份不实 pdf。如果看到他人传播，请同学们把这份完整的原文件发过去，并劝其撤回。

——九大于七

目录：（ctrl+左键传送）

[秋水仙素](#)

[小螺号白又白](#)

[罗辑](#)

[Xray](#)

[南瓜汁](#)

[西瓜蕉](#)

[Molo](#)

[菠萝怎么样](#)

[九大于七](#)

秋水仙素：

1. 什么样的本科专业，以及毕业后有什么样的打算，是适合考工学院的？
2. 工学院的选调怎么样？
3. 协同院的住宿与补贴是什么样的形式（住宿方面，什么情况才会有协同院的住

宿，补贴方面，协同院会给多少，需要干什么活）？

4. 导师的补贴怎么样？

5. 机械研究的方向是什么？和其他机械比有哪些异同？和计算机比有哪些异同？

6. 关于研究方向与导师，有什么建议？

7. 作为机械学子，在校园在日常生活中有哪些感受？

8. 导师允许实习吗？

1. 有北大情结的话无脑考，计算机的想做能发顶会的算法不适合来。

2. 四川和山东让清北的先选。专业限制的话善用搜索，我想去的地方都不限制专业。

3. 和协同院联培的有宿舍，我不是联培所以不太清楚。

4. 不同老师不一样，我的够房租和日常开销了。

5. 导师做什么你就做什么，去工院官网看老师的论文吧。现在也有专门的工业软件方向。

6. 想互联网实习就找佛系老师，想去公务员或者事业单位其实选什么方向都行，想读博就仔细读读老师们的文章吧，想创业找有资源的老师。

7. 博士们很多羡慕我是硕士，房子租学校旁边的话和住学校没有太大区别。每天傍晚去未名湖逛一逛，挺舒服的。

8. 还没和老师谈，我们组有硕士去大厂做算法的，没有实习，都是自学的。

小螺号白又白：

1. 什么样的本科专业，以及毕业后有什么样的打算，是适合考工学院的？

2. 工学院的选调怎么样？

3. 协同院的住宿与补贴是什么样的形式（住宿方面，什么情况才会有协同院的住宿，补贴方面，协同院会给多少，需要干什么活）？

4. 导师的补贴怎么样？

5. 机械研究的方向是什么？和其他机械比有哪些异同？和计算机比有哪些异同？

6. 关于研究方向与导师选择，有什么建议？

7. 作为机械学子，在校园的日常生活中有哪些感受？

8. 工业软件和先进制造的区别

1. 从复试及选导师的情况和培养方案来看，数学、力学、计算机基础好的适合来工院搞工业软件，很受工院老师欢迎。

2. 选调不清楚，还没考虑过

3. 选和协同院有合作的工院老师可以免费安排住在安河家园（到北大 1h），补贴是导师发，发多少看导师了，不过由于解决了住宿，补贴没有工院高。

4. 据说工院实验室打底 2500
5. 虽然说总体分为工业软件和先进制造，但具体做什么要看工院官网各个导师的研究方向。有纯计算机的，也有和机械、生物的交叉。（材料系和生医已经从工院分走了，不可选了）
6. 工业软件国家几十年没发展了，今年在北大成立工业软件研究所、扩招研究生我觉得是一个信号吧，毕竟到了卡脖子的阶段，工业软件不得不突破，国家的资金政策都不会少，在培养方案说明会上，学科负责人说“工业软件是可以搞 70 年的方向”，个人很认同。由于工业软件的门槛高，对多学科的掌握要求高，未来就业可以去国企核心研发部门，能兼顾稳定和高薪。Ps：工院的力学系全国第一，导师都是数理工全才，现在是刚开始发展，是能选到工业软件牛导最好的时候。
7. 在本部感受还是很好的，能吃到丰富好吃便宜的食堂，在外面待久了才发现北京最大的生活开销是吃饭和住宿，在外面 30 块才能吃饱，在食堂 20 以内搞定。以及体育馆、各种讲座就不提了，选工院除了要租房没毛病。
8. 工业软件和先进制造主要是培养方案（课程）不同，但实际做什么取决于导师方向。
9. 读博：可以的，导师都有能力让读博，做项目还是做科研都可以选择

罗辑：

1. 什么样的本科专业，以及毕业后有什么样的打算，是适合考工学院的？
  - (1) 北大工学院的定位是新工科，讲究的是学科融合、交叉，适合 CS 相关、EE、材料、生医工、工业设计等背景（其实大部分理工科专业都可以找到合适的组），比如我在的组，细分为算法小组、硬件小组和光学小组，光学工程、机械、CS、EE 等都很对口；
  - (2) 去企业、选调应该都是不错的。企业招聘的话，校招其实不太看重所在的专业，HR 更看重你修过的课程（比如想卷算法可以多选一些信科的课）、实习经历（想实习多可以选不管事的老师）、掌握的技能（卷算法就去刷 leetcode）；选调的话，优势在于北大牌子硬，而且学校很重视，选调圈的校友资源也是首屈一指的；劣势在于机械对口的岗位目前没那么多。
  - (3) 总的来说，北大氛围就是自由而散漫的，大家都可以来，也都能成为你想成为的人。

2. 工学院的选调怎么样？

题 1 已经回答了，但是我对这方面了解甚少，可以多问问有选调打算的学长学姐。

3. 协同院的住宿与补贴是什么样的形式（住宿方面，什么情况才会有协同院的住宿，补贴方面，协同院会给多少，需要干什么活）？

协同院是工学院的实践基地之一，报名参加协同院项目的叫菁英生，保送的学生会在面试的时候确认是否参与菁英计划，统考的学生得自己去联系协同院。原则上，协同院的住宿和补贴只提供给菁英生，每月补贴包含 2000 元的全勤奖学金+实战奖学金（根据评审情况分为 3000、4000、7000 三档），当然也要承担一定的义务，要跟着协同院的老师做项目以及做一些调研等等。（注：这里是往届情况，21 暂不清楚）

4. 导师的补贴怎么样？

学校低保每月 700，极个别老师不额外补贴，大部分都是一两千的样子，阔的三四千也是有的。

5. 机械研究的方向是什么？和其他机械比有哪些异同？和计算机比有哪些异同？

机械分为工业软件班和先进制造班，前者偏软，后者偏硬。我觉得没必要和其他学校的机械相比，在工学院，“机械”只是个专业名字，大家做的和机械都不沾边，反而是各种交叉学科（小叉院的叫法是很合理的），与计算机相比的话，机械有更强的应用背景，需要学的东西更多元。

6. 关于研究方向与导师，有什么建议？

想走学术就找发文章多的老师，想实习、选调就找水一点的导师，北大的学硕、专硕毕业要求都极低。研究方向选你感兴趣的。例如想去大厂做算法，联系导师的时候可以问问老师有没有算法的研究方向，有时候老师的介绍里面只写着力学，但实际上他们算法不但很厉害，而且缺人，建议多问问。

7. 作为机械学子，在校园在日常生活中有哪些感受？

燕园符合我对校园所有的憧憬。

- (1) 餐饮：食堂很多而且菜品丰富，学校补贴了不少钱，价格美丽，教学楼里都有小商店和面包房，渴了饿了随时可以买。
- (2) 校园环境：燕园是我见过最美的校园，上课的时候，窗外就是园林、古建筑，相信每一个向往北大的孩子心底都有着一个燕园情节。
- (3) 交通：住协同院那边来学校通勤得四十分钟，由于是起始站，基本上都有座位，我一般抱着 pad 看看网课就到学校了，其实也还好；在北大附近租房的话，跟老板说说，他一般会给你一定的住房补贴，他们也不差钱。
- (4) 校园活动：北大的校园活动规格和水平都相当的高，经常有各种大咖来搞活动，百讲会有很便宜的电影，常常会有明星过来路演。
- (5) 上课：上课水平见仁见智吧，但确实有很多名人、大师，刚来的时候会对老师辉煌的背景啧啧称奇，现在已经麻木了。

8. 协同院补充介绍

今年机械的 40 位同学，从工学院的视角来看分为工业软件和先进制造，从协同院的视角来看分为菁英生和英才生。菁英生今年大概是十二三个，来源既有工业软件也有先进制造。想参加菁英计划的研究生得很早联系好协同院的导师并提前进组，不然大概率去不了了。

今年创新菁英在协同院官网已经没有宣传了，因为宣传会造成和工学院抢人的现象，现在两个关系比较微妙。未来机械的同学还是以跟工学院为主。

Xray:

## 工院报考建议 (CSEE 方向)

1. 什么样的本科专业, 以及毕业后有什么样的打算, 是适合考工学院的?
  - a) 工学院的研究方向比较多, 涵盖材料、热学、力学、计算机等等, 我本人是 CS & EE 培养计划出身, 所以只谈一下 CSEE 相关的信息吧。工学院这块的偏计算机的研究方向据我了解到的信息, 一般分为 AI 算法、和自动控制相关的传统算法、传感器或其他嵌入式系统的研发。
  - b) 工院的算法都是着眼于某个精确 domain 的工程问题, 例如医学图像、特定用途的传感器数据等等, 基本上没有做 pure research 的方向, 如果有志于做偏理论的 AI 算法 (和具体业务场景不相关, 例如 AI 的可解释性、通用的优化方法等等), 工院这边基本上不会有这样的机会。这边的算法一般是在具体数据的基础上, 着眼于数据的特征, 去应用 AI 或者传统算法模型。好处是可以接触 AI 模型从数据到部署的整个 pipeline, 这也是工业界十分关心的问题 (算法落地)。缺点是难以对某个领域产生 high level 的认知和视野, 往往会有较多数据处理、特征工程之类的 dirty work. 当然这也是工院这个专硕项目设立的初心 (培养工程师而不是研究员)
  - c) 如果你是 CS SE EE 科班同学, 想要通过工院这个平台培养一些算法落地过程中的技巧和能力, 毕业打算去各大厂和业务相关的算法部门, 还是比较适合报考。如果你想读博做算法领域的 pure research, 想在读研期间有稳定的 paper 产出, 未来想去微软亚洲研究院、或者其他大厂的预研部门, 最好还是别来, 请选择其他 985CS EE 方向靠谱的导师。如果你对 AI 没啥兴趣, 或者害怕算法太卷, 想做传统的 system 方向, 例如存储器、分布式系统、计算机体系结构等等 classic 的 CS 方向, 不要来, 工院没有这些方向。
  - d) 如果你不是 CS EE SE 科班同学, 想通过工学院转到算法或开发岗工作, 要注意自己的本科专业最好与 CS 相关, 例如微电子、自动化、通信等等, 可以报考。如果是完全没关系的行业, 比如材料、化学等等, 不建议报考, 就我这周上课的体验来看, 工院&信科的 CS 相关研究生课程对跨考并不友好 (大部分是方向课、讲座类型课程, 并不适合想转计算机的同学去系统学习, 当然, 能力强可以自学)
2. 工学院的选调怎么样?
  - a) 选调的情况我不太了解, 没有关注过相关信息。
3. 协同院的住宿与补贴是什么样的形式 (住宿方面, 什么情况才会有协同院的住宿, 补贴方面, 协同院会给多少, 需要干什么活)?
  - a) 21 届统考生在协同院住宿的都是较早联系协同院导师的同学, 或者选择的工院导师和协同院有合作关系, 才可以解决住宿。协同院与工院对于招生问题上的关系较为微妙。
4. 导师的补贴怎么样?

研一下开始发, 一般是不到 1000 一个月, 再加国家的补贴 700 好像
5. 关于研究方向与导师, 有什么建议?
  - a) 计算机科班同学, 如果没找到想去的导师, 建议选择放养导师, 然后出去实习, 这边实习非常便利, 中关村、西北旺、知春路、一堆大厂, 很近。
6. 作为机械学子, 在校园在日常生活中有哪些感受?
  - a) 说实话, 这学期的课全是信科&数院的必修或选修课, 上课也是和大部分信科硕士同学一起上, 差点忘了自己其实是机械学子哈哈哈哈哈

南瓜汁：

1.什么样的本科专业，以及毕业后有什么样的打算，是适合考工学院的？

回答:我本科是学习金属材料的，目前不知道毕业以后的方向，我认为，工院比较适合，以后有想在国企或者军工方面的公司干活，去做工业软件。因为芯片被制裁了，下一步就是制裁我国的工业软件了，还是有机会的，但是工业软件还是比较复杂的，我猜测软件应该和力学有关。

2.工学院的选调怎么样？

回答:我也有考虑选调，但是选调，法律，经济，或者计算机学位会有比较明显的优势，其他学位感觉都差不多吧，这方便我还了解的不多，具体要求要看选调单位的具体文件。

3.协同院的住宿与补贴是什么样的形式（住宿方面，什么情况有才会有协同院的住宿，补贴方面，协同院会给多少，需要干什么活）？

回答:我们这一届，宿舍，原则上是保研的才会有，因为他们属于创新菁英计划的项目，这个项目属于协同院的，但是保研要是没有选择协同院的老师，也是没有宿舍的。个别考研的同学也会有宿舍，因为选了协同院的老师做导师。大多数考研学生没有宿舍，和普通的今年 899 名北大本部专硕都一样。协同院和工院的关系，协同院的院长是工学院的副院长，老师说，协同院是我们工学院的很重要的一部分。

4.导师的补贴怎么样？

回答:我的老师对我说，会有，多少不清楚。也有老师没有补贴。其他老师，我听说，有老师提过 2500+，经费充足的甚至更多，也有老师给宿舍~3000(约等于)+还有额外 2000 生活费(这可能是最奢侈的了，可遇不可求)。

5.机械研究的方向是什么？和其他机械比有哪些异同？和计算机比有哪些异同？

回答:学位是机械，班级分为，工业软件班和先进制造班，工业软件为考研设定，先进制造应该为保研设定的，工业软件偏向技术，先进制造偏向管理，班级选择由导师定，我们这

一届是这样的。

## 6.关于研究方向与导师，有什么建议

回答:看两个班级的大方向和你的期望符不符合，考上以后再去决定要选哪个导师。

## 7.作为机械学子，在日常生活中哪些感受？

回答:目前没啥感受，想做大厂开发的，来这里，可能有些绕路了。因为工学院是力学发家的，很多方向都是和力学有关系的。

## 8-我的情况:

本科末流 985，金属材料类专业，本科毕业以后，第一年考软微，自己能力不够硬，20年数学很难，加上软微自命题比较飘。然后就败北了，心里一度灰暗，想着回家做点小买卖。但有一次帮家里送货，骑着电瓶车，行驶在高新区的樱花大道上，到处都是年轻人，很有活力。也有一家三口三代人在散步，总之感觉其乐融融。就感觉不想从事家里面的老本行。最后疯狂调剂，不断被拒，普本和偏远的 211，不愿意去。就没办法再次考研了，后来总归结果是好的吧。

如果你也是二战，我把我考研时非常喜欢的一句格言送给你:养活一团春意思，撑起两根穷骨头。春意思的意思是希望，希望是一个很脆弱的东西，它需要我们细心呵护。

还有一部电影:阳光普照(台湾电影)，不抱有热烈期望，认真做好手中的事，可能对于考研来说是一个比较好的心态。

最后祝大家都能取得一个不错的成绩。

## 西瓜蕉(想到啥写啥):

1. 如果将考研算作研究生生涯的起点，那么考研这一年大概可以算作整个研究生生涯中最简单的一环了。在考研的过程中只有数学、英语、政治、专业课要应对，而且工学院还考数二，无疑是很低很低的要求了。而读研之后，首当其冲的便是课程的难度要求大大提高，无论是数学还是专业课，抑或是知识的广度以及深度。所以 408 只是初步验证是否适合进入更好的平台学习所必须经历的一关，因此放平心态，老老实实死磕 408 和数学还有自己的薄弱点，因为之后读研需要攻克的难关会很多，如果考研的时候好好付出了，那种心态的磨练会对将来的读研生涯有好处。
2. 马上就要出招生简章了，这无疑会在整个考研战场和每个人心中都掀起一股波澜，去年

9.14 出简章那天包括之后大概为期两周的时间我都有些心情杂乱，因为我原本的选择不是工学院，而且工学院中的一系列问题（机械名称，住宿，培养方案，几乎无法调剂等）都需要让人反复权衡。按很多年以来的我来说，我一旦心乱了就无法投入到学习中。但是去年确实是我最后的机会了，尽管无法完全投入进去，但我还是做到了尽量稳住自己的心态能学多少是多少，而且越临近考试心情紊乱的可能性越大，所以沉下心来能学多少学多少很重要，甚至可能会决定最后的结果。

3. 今年整体来说对接稍微可能有些不尽人意，但是现在的情况逐渐明晰一些，有一些觉得当初做的决定还是不错的。工学院目前肯定有其自身的缺点，但是对我曾经的平台来说，大概能感觉到，北大这两个字起码还是可以覆盖那些缺点的，整体来说还是利大于弊。
4. 就从我自身的感受来说，周围的同学都是很优秀的，无论是保研的还是考研的，大家的本科学校背景都不错，也从一些侧面能感受到同学们的能力也很强，之后随着机械专业自身的逐步稳定、信息的透明以及知名度的提高，生源应该会逐步上升。
5. 今年新出的工业软件这个专业，个人认为之后应该会趋于稳定，而且从课程培养方案上来讲主要还是侧重软件的，工业主要从有一门力学必修课凸显。得益于北大的选课方案，每个人几乎是可以选择任何想要选择的课程。从研究生课题来说，其实主要就看导师是做什么方向的了，不过工学院的导师确实没有纯计算机的，都是要计算机结合一些东西，所以很适合本科是其他背景方向但是又认真学过 408 将来想要转码的同学。顺便提一嘴，因为我本科学管理的，所以如果有管科转码的同学，也可以考虑一下进来之后选工业工程与管理方向的导师，不过能选的导师较为局限，进来之后不是一定能选到工管的老师，所以这个需要自己权衡。
6. 北大这个平台应该是可以满足很多人想要的很多东西，这个过程注定有舍有得。

Molo:

（提问）

1. 什么样的本科专业，以及毕业后有什么样的打算，是适合考工学院的？
2. 工学院的选调怎么样？
3. 协同院的住宿与补贴是什么样的形式（住宿方面，什么情况才会有协同院的住宿，补贴方面，协同院会给多少，需要干什么活）？
4. 导师的补贴怎么样？
5. 机械研究的方向是什么？和其他机械比有哪些异同？和计算机比有哪些异同？
6. 关于研究方向与导师，有什么建议？
7. 作为机械学子，在校园在日常生活中有哪些感受？

（回答）

1. 从工学院的 21 届生源来看，自动化有 7 人，软件工程有 4 人，机械电子工程有 3 人，这是数量最多的三个生源专业。也是我认为最适合考工学院的本科专业。我认为工学院适合除了一心想去大厂搞算法的同学以外的所有工科同学，因为任何工科基本上都能在工学院有用武之地（别问，问就是北大发展新工科）。

2. 还不了解。



3. 不了解(我今年和协同院没关系)。

4. 我的导师据说是学院标准水平，要求多少就发多少，不多发一分。但是我第一个月还没领到，所以还不确定。

5. 我个人的研究方向是做控制的。和其他机械好像关系不大（没有力学、结构、动力等方面的内容）。和计算机有一点关系（涉及到模式识别、传感器图像分析、机器人平台开发的内容），应该会写一些代码。

6. 工学院的导师研究方向真的很多，即使是我已经关注了半年如何选导师，现在还是常常能听说新的导师和方向。建议是选导师的时候多跟刘谋斌老师交流，想去什么方向直接跟刘老师讲，他会推荐。刘老师人真的很好（比如他会记住联系过他的同学，能叫出学生的名字、专业和本科学校，要知道他可是副院长）。

7. 除了上课、开会就是在实验室读文献（摸鱼），日常生活应该和北大别的研究生差不多吧。北大的球场、游泳馆、健身馆啥的都很好，社团活动好像也很丰富，不过我暂时还没时间亲身体会。

菠萝怎么样：

牌子响，但是学校给的资源极低，所以他们想招几个找几个

就算招不满，还有大量软微叉院信院落版选手可以调剂

这就是学生自自己多花钱，买一个难度降低的考试入口

其实学校不给准备宿舍的话，想招几个招几个

哪怕招300个也没什么影响

学校想招教室容易，想招宿舍和关注你的导师难

因为工业软件班历史性的潮流

而且没宿舍了

这就和复旦软，浙大非全这种差不多了

之后的学生，要学力学，要艰难选导师，要自己找宿舍

绝了，一种浓厚的北漂味道

九大于七：

1. 如果你本科非计算机/相关专业，想要通过工学院机械转计算机，或许这**并不是一个很好的选择**。可能选择其他 985 计算机更好一些。

原因在于可能会找不到计算机相关的老师。工学院和计算机比较相关的大概就是工管系的三位老师：宋洁老师、张玺老师、吴建国老师。然而每位老师的名额可能就 1-3 个，如果选不到就只能找其他老师了。

序号	院系	姓名	导师邮箱	方向
1	工管系	吴建国	+ 记录记... B / U ab 三 四	本研究融合信息传感、质量检测技术、工程物理知识，以及大数据分析技术，对先进制造过程，比如纳米制造、3D打印等、工程系统以及服务系统的监视、控制、诊断、预测以及优化，以提高产品的质量与可靠性；
2	工管系	张玺		工业大数据治理与融合，智能制造系统监测与诊断、产品质量管理、生产设备运维优化，智慧医疗与健康管理
3	航空航天系	刘才山		1. 碰撞 / 接触与摩擦； 2. 刚体动力学中的奇异性问题； 3. 变结构与多体系统动力学； 4. 复杂系统动力学 5. 航天工程应用：空间大型伸展绳索结构；月壤动力学分析；空间飞行器着陆稳定性分析；空间飞行器对接技术；空间飞行器间隙问题
4	力学系	安亦然		力学、CAE软件与应用
5	力学系	陈永强		计算力学：边界元法，有限元法，无网格法； 复合材料有效性能、细观力学、界面效应
6	力学系	裴永茂		智能材料与结构的多场耦合力学 电磁材料设计与表征
7	力学系	孙树立		计算力学，结构分析，软件开发，优化
8	力学系	李忠奎		多智能体系统协调控制；飞行器控制
9	力学系	熊春阳		细胞力学；生物微纳米技术
10	力学系	袁子峰		工程力学

上面是今年的导师名单之一（字看不清的话就放大）。需要说明的是，并不是一定要在名单上，才能选。例如王启宁老师、谢广明老师，不在上面的名单，今年也有同学选到了（而且收的人还挺多）。

然后要注意，选导师的过程是**双选**，是你选导师，同时也是**导师在选你**。导师肯定希望来的学生基础扎实（专业相关绩点高），干活能力强。

同时还需要知道，我们找导师是**比较难的**。

对于只跟工学院导师的同学。你找了导师以后，导师需要给你津贴，而这个津贴，对于导师来说是比较高的。以我的导师举例，导师给硕士的钱要比给博士的多，而硕士能干的活又比博士少。（因为博士的补贴不仅仅是导师给，学校还会补贴）

工学院专硕只剩下机械和 MEM 了，学硕都已经变成直博名额了。也就是说，你找老师的时候，老师会下意识的把你和他的直博学生做对比，会考虑收了以后经费会不会紧张，是不是能带来预期的收益。

所以如果你是**跨专业**考机械，然后想找**非本专业相关的老师**，只能说**很难**。能找到老师需要**运气**（刚好老师需要）+**实力**（一些能展现水平的竞赛/科研/工作经历）。

总结就是这种情况**不建议报考**。

当然如果你是**力学背景**，然后想做力学相关的内容（比如数值计算什么的），老师肯定很欢迎你（我猜的）。

## 2. 如果你**家庭经济一般/不好**，或许这并不是一个很好的选择。

原因在于工学院学籍的同学，和协同院是没有关系的。协同院不会给你提供宿舍，不会给你提供津贴。而且今年北大的专硕严格落实不给宿舍的政策（18-20 其他学院的专硕虽然招生简章上说没有，但最后都是分配了宿舍的）。

在外面租房的话，按 2000-3000 算，一年需要三万左右的开销，连带学费生活费**等一年大概要 8-9 万**。（导师补贴完应该要 5 万+）

另外如果家境好，也可以和老师说不需要补贴。不要补贴可以**增大老师收你的概率**（谁不想要免费的劳力呢）。

## 3. 如果你**本科是机械/自动化/控制等相关专业**，并且**想要做机器人/控制等相关内容**，或许这是一个不错的选择。

原因是工学院的机器人是**比较强的**，而且老师的实验室也比较大，招的人会多一些（而且我感觉做机器人的老师**经费比较充裕**）。以下内容摘自树洞，是其他人写的。

工院先机系专门做“机器人”的老师，严格来说只有六个

王雪峰老师：研究领域涉及手术机器人，远程康复机器人，建筑机器人，自组装机器人等等，也涉及非线性动力学的研究。王老师是去年才从美国回来的青年教师，搜一下树洞可以发现王老师人很好。

王启宁老师：主要做外骨骼机器人，比如运动辅助（看主页上有发过蛙泳辅助机器人的文章）、康复等等功能的外骨骼以及相关的诸如步态识别之类的研究。

麦金耿老师是在王启宁老师那里做了三年博后，前年留校任职的，主要是在做外骨骼和传感器。

谢广明老师和喻俊志老师：主要做机器鱼（水下机器人）：谢老师也有做多智能体控制和复杂网络，树洞里对去年谢老师的课有不少差评，感兴趣的自己去搜这里就不搬运了（不过需要注意教学效果和科研水平关系不大）。喻老师在十几年前在王龙老师那里当过博后，后来去了中科院，也是前年才回的北大。

王龙老师应该是算目前工院仍在任的老师中最早做机器人的老师了，最早做机器人鱼的就是他，王启宁老师、谢广明老师和喻俊志老师和李阿明老师都在他组里待过（做博后/读博）。他主页论文信息很少，似乎现在主要做集群智能？

除了上面六位，李阿明老师的研究领域和机器人也有点关系，主要做复杂网络演化和群体智能，他也是之前跟王龙老师读博，后来出去做了几年博后又回来的。

（我这搜了一圈突然发现好像只有王雪峰老师不是王龙老师这一支下面的……）

然后今年还有张飞天老师新加入工学院。**具体的导师情况请一定要自己翻官网。**

4. 如果你是立志于选调的同学，请结合自己想要去的地区综合判断。

去北大选调网 <http://xds.scc.pku.edu.cn/>，或者想去地方的政府网站找想要去的位置的要求，判断机械是不是符合。符合就可以考，不符合换个专业考。

另外标有智能制造的岗位，机械是**可能**可以考的。点开这个网站 <http://meng.tsinghua.edu.cn/wjfg/jzwwj/6001.htm>。

仔细阅读最后一段：“对于按照电子信息等 8 种专业学位类别招生、已经在读的工程类专业学位研究生，各培养单位应做好统筹工作，为研究生培养和职业发展提供保障。在尊重学生意愿的前提下，可安排在读研究生进入指导性目录的专业领域；也可保持现状不变，按照专业学位类别进行培养管理。”

机械（0855）

领域代码	领域名称
085501	机械工程
085502	车辆工程
085503	航空工程
085504	航天工程
085505	船舶工程
085506	兵器工程
085507	工业设计工程

085508	农机装备工程
085509	智能制造技术
085510	机器人工程

但是目前来看，我感觉我们的学科负责人，似乎直接**认定**我们是**机械工程**。

（开会的时候说机械是工业之母）。个人猜测大概率毕业证就是**机械**了。

5. 如果你本科是计算机相关专业，**并且**有实习经历/找工作不愁 **或者** 对工业软件有兴趣有理想，**并且**有燕园情节，**并且**想要相对稳一点，**并且**家境还可以。那么工学院机械也许是一个不错的选择。

条件比较苛刻，自己考虑适不适合。

计算机本科、有实习经验可以让你找导师相对容易，同时毕业以后找工作也会相对容易。

对工业软件有兴趣/理想的话完全符合目前机械专业设立的标准，加上北大力学和数学的背景，做工业软件（**理论上**）绝不会差。再者工业软件的培养方案刚确定，前几届都是小白鼠，有兴趣/理想至少让你觉得不会亏。要是什么也没有来考机械，到时候没有好出路还要怪专业。

家境可以让你负担得起房租和学费生活费。

相对稳是相对于软微/信科/叉院/信工。从**理论上**讲，难度会小一点。

我还要提醒一下，工学院机械**没有纯粹的计算机**，最多是有一些应用需要用到计算机，而这些需要会计算机的来处理。

再讲一下，实际上我是希望报考的同学相对有一些实力，这个实力可以用一些竞赛/项目/实习体现的那种。因为如果你什么都不会，就算最后成功上岸，你会发现找导师很困难，如果找不到喜欢方向的老师，可能会去做自己从来没干过的事或者不喜欢的事或者被放养什么事也不干。

我上面讲的，可以让你在最差的情况下，有一个基本保障，毕竟机械才刚开始，很多地方还不成熟还有问题，而且也很难说未来会怎么样（现在来看，未来更取决于个人水平）。我认为机械更适合个人水平比较高的同学，让他们在准备考研时间比较少的情况下有一个相对求稳的路径。同时我认为机械不适合一些毫不相干的专业的同学跨考，并想通过这个转计算机，绕路了，完全没必要。

然后还有一种情况。就是找不到老师，然后学院让一些领导给你做老师，领导嘛比较忙，多你一个不多，少你一个不少，这时候就会被放养，然后你还能享受到大牛导师的一些待遇。被放养以后可以自己把握时间，自己选课、自学、实习等等。个人感觉这种情况有点香，类似破而后立，放养以后约等于软微了。（**注：我本人不是这种情况，这只是个人猜测存在这种可能，不建议抱着走这条路的心态来报考**）

## 6. 关于协同院的住宿与补贴

由于我不跟协同院，协同院与我没有任何关系。所以我对于协同院的信息知道的也少，很多都是道听途说，或者自己猜的。

21 级的学生被分为两半，一半是工业软件方向，一半是先进制造方向。

而每一半都有住协同院宿舍的同学，也有跟协同院老师的同学。目前来看先进制造跟协同院的会多一点。

协同院的宿舍并不一定要跟协同院才有，部分工学院的老师，可以联系协同院安排一间宿舍给你。大概是和协同院有合作关系的老师，可以让协同院安排一下。然后同一个老师，也会有一部分住协同院宿舍，一部分自己租房的情况。直观感受保研的同学住协同院宿舍会多一点（但是也有保研租房的）。

个人感觉跟协同院相关的都比较玄学，讲不清楚。

协同院的补贴也暂时不清楚，群文件那个是 20 级的，21 级怎么样不知道，22 级更不用说了。

## 7. 关于工业软件

小道消息 22 届工业软件是 35 人。个人猜测以后工业软件应该还会扩大规模。

工业软件和先进制造的必修课不一样。工业软件的选修课可以全校范围任选（和导师沟通以后），先进制造的选修课不清楚（不知道是只能在右下那个框选，还是可以全校选，或者各选一部分）。

### 机械专业硕士课程设置（部分）



该专业开设工程科学计算及先进制造与智能系统方向。  
其中工业软件方向学生需从数学与计算方法、软件与程序、人工智能及力学等4个模块课程中各选1门课，专业必修课不少于12学分。

专业必修—工程科学计算（工业软件）				
序	课程类别	课程编号	课程名称	学分
1	数学与计算方法 (四选一)	08611910	科学计算	3
2		08611590	非线性有限元方法	3
3		08617170	工程数据分析	3
4		04811110	离散数学	3
5	软件与程序 (三选一)	新开课	工程应用软件导论	3
6		04812230	并行程序设计	3
7		04812210	软件项目管理	3
8	人工智能 (三选一)	08617100	建模与仿真	3
9		00110960	模式识别	3
10		00114250	机器学习	3
11	力学 (五选一)	08612090	计算流体力学基础	3
12		08611500	连续介质力学	3
13		08611510	计算力学概论	3
14		08612230	流固耦合力学-计算方法与应用	3
15		08612760	动力学分析	3

专业必修—先进制造与智能系统				
序	课程类别	课程编号	课程名称	学分
1	专业必修	08617100	建模与仿真	3
2	专业必修	08611220	先进机器人控制	3
3	专业必修	08619684	技术解析	4
4	专业必修	08619654	商业模式创新	2

选修课				
序	课程类别	课程编号	课程名称	学分
1	选修课-专业课	08611150	智能仿生机器	3
2		08611210	高等信号与系统	3
3		08611140	高等机器人学	3
4		08611820	高等计算流体力学	3
5		08611480	复合材料力学	3
6		08611871	湍流数值模拟	3
7		08612150	多尺度算法进阶	3
8		08612290	结构动力学	3
9		08619544	设计综合表达	2
10		08619674	用户研究	2
11	选修课 创新创业课	08619704	产品管理与设计II	4
12		新开课	项目运营	1
13		新开课	产业解读	1



6 个学分的专业实践。这个实践不知道是怎么一个形式，如果操作的比较松的话，大概是所有出去的实习都可以算学分。如果专业实践操作比较严的话，互联网企业的实习**可能不算专业实践**，**可能**需要下面那张图的 12 个实习基地才算专业实践。现在能确定的是，肯定会有实习环节。

专业实践
6学分
集中实践&分段实践
不少于18个月

工程科学计算（工业软件）方向研究生的专业实践须满足以下条件之一：

- (1) 至少参加1项面向应用的工业软件系统开发类项目，并在其中承担重要的工程设计与开发职责，形成可演示的工具或系统；
- (2) 面向理论或算法类发展研究，完成完整的模型与算法设计，面向真实数据开展

然后能不能出去实习就看你老师，和信科那边差不多。有的老师愿意，有的老师不愿意。如果老师同意了，实习那个学期课选少一点，然后出去实习。

另外实践实习基地那张图可以看出协同院现在只是机械的一个实践基地，具



体说是曾经和工学院合作比较紧密的实践基地，未来怎么样不好说。

协同院和工学院的关系也可以从下图理解。

根据学校规定（你们也应该收到了招生的知情同意书），专业学位学生学校不提供住宿，住宿需要学生自己解决（租房）；如果导师已经确定，可以和导师商议租房事宜。这也是教务老师最近给你们发電郵，争取尽快确定导师的原因之一。

协同院是机械专业的校外重要实习基地，有部分学生（包括往届学生）选择了协同院的老师作为产业导师（第一导师/学术导师必须是工学院的，通常说的导师就是工学院的学术导师），开展与产业导师课题相关的研究，因此协同院会解决实习期间的住宿问题，协同院的住宿地点（安河家园）离北大校园较远，大部分学生会从事与学术导师相关研究，学术导师对学生的住宿往往有自己的想法和要求，住宿问题建议与导师沟通后确定。

另外，关于选导师，我们原则是通过导师-学生双向选择来确定。你们电子邮件中已经列出了有招生意愿（有老师没有意愿招收机械专业硕士研究生）也有招生资格（机械专业硕博+名额）。你可以和他们联系。罗琳老师可以作为产业导师/第二导师指导学生科研。

## 7. 关于租房

自己租的话建议把通勤设置在半小时以内。最舒服的情况是直接租在学校旁边。经济一般的同学建议和同学一起租在学校附近的小区/民楼里面（走路可以到的那种），然后一个房间放多张床。这样平摊下来基本上 2000 一个月可以解决，自己单独住的话一般最少要 3000，不然生活品质很差。

## 8. 关于一些变化

这里再重复一下变化，主要对着第一版的必读

### 1. 什么是工业设计工程（MID）

以后应该没有 MID 这个说法了。开班仪式的时候学科负责人好像说过另一个简称，不过我没听清。学科负责人喜欢叫我们机械工程。现在录取证书写的是机械，毕业证书大概率也是机械了。

### 2. 什么是机械？

现在机械分为工业软件和先进制造。和先前的工业设计工程已经没有关系了。按照学科负责人的说法，机械第一届是 20 级，第二届是 21 级，然后 21 级和 20 级变化比较大，后面会延续 21 的培养方案。

### 3. 机械入学后学什么？

见上文。另外有几个想学工业设计的问我能不能考，建议别考。工业设计必须要跟协同院（菁英生），但是你考上的话不一定能跟，不如直接去考其他学校的工业设计。还有几个想做产品的问我能不能考，建议别考。理由同上。（保研直接和协同院那边对接，可能是可以的，考研别考了）

### 4. 提供住宿吗？

把上面同学的分享自己总结一下。

### 5. 21 年 18 刷 2 是为什么？

老师说同学都很不错，但是没达到标准。20 年算上调剂机械也没招满（那时 40 人招了 39 还是 37），老师说也是因为没达到标准。

### 6. 关于昌平

每隔一段时间群里就有人说要搬昌平、或者问要不要搬昌平

回答：不搬

22 年招生目录没写搬昌平，搬的话会明确写出，具体可以对比 22 信科的招生目录同时工学院院长也明确说过不搬

我问我导师也说不搬

明年十月工学院的新大楼会建好入住，个人猜测这是 22 扩招的原因（因为之前工



位很紧张，搬到新大楼以后相对就宽裕了)。从这个角度看，新楼刚建好要入住，你让人搬走，这合理吗？