**生活平淡，生命精彩**

**——2021年年度总结**

刚刚结束的2021是我的本命年，似乎经过每一个甲子人都会走到新的阶段，古人讲“三十而立”，也许如今我也不自主的朝着而立之年奔去，这般想想还是有些奇妙。

已经在清华园待了一年半，这一年见过了园子里的春夏秋冬、烈日严寒，二一年夏季的北京像极了南方的城市，连绵不断的雨真的让人晒不干衣服，四面八方都是躲不掉的潮气；这一年的冬着实很暖，没有下几场雪，没有刺骨的寒，没有牢牢实实结成冰的湖。这一年，我开始和这座城市产生更多的交集，去游览这里有怎样的景色，去聆听这里有怎样的故事，去颐和园，去南锣，去奥森。一年的时间过得很快，我有时记不清楚那些事情是上半年还是下半年发生，可能因为暑假不再休息太长的时间，也可能往后的日子都会如此。

**放下敬畏，脚踏实地**

还记得刚入学时，一切全新的事物和挑战让我措手不及，不知道这新的阶段该是如何的节奏，那时踉踉跄跄的走，就像爬到了一个坡的顶尖，费劲了力气维持着，可四处皆是矮地，摇摇晃晃，稍有不慎就会摔倒；那时有同学调侃我上课都上不明白，确实那时我很多东西都不懂，不懂科研，不懂工作，略有一丝扰动都会把自己变得特别焦灼。我坚信那种不断向上的生命力的力量，一边左摇右晃，一边打破困境，慢慢把脚下的土地踩平。

对我来说这一年最大的收获，莫过于渐渐摸索出了科研的节奏，放下敬畏，保持平常，一步一个脚印去做。

**把握大的框架，不要陷于细节，这是我明白的第一个道理**，也是我今后需要不断培养的能力。我以前很喜欢去琢磨一些细枝末节的东西，研究明白它们很有成就感，觉得抓着一个东西不放直到想透彻是一件很了不起的事情，曾经凭借这样的习惯，我得以培养自己的逻辑思维、拓宽知识面。诚然，在时间充裕或者探索兴趣的情况下，“抠细节”有时也是一种不错的能力，可在时间有限，或是涉足一个全新领域的情况下，这般习惯就显得有些束人手脚。去年冬天在探索新课题时，徐老师就告诉我，就像到了一个新地方，先去观看地貌，看看哪里是山哪里是水，哪里有树哪里有鱼，了解清楚大的框架之后再去一层层深入探索，我是知道这般道理的，可有时实践起来还是会遇到一些问题。我个人认为这往往是由于对研究目标把握不清引起，一边用望远镜远观地貌，一边却又被水中各式各样的鱼儿吸引了过去，开始琢磨它们怎么游动，这是不可取的，往往浪费了时间，并且打断了自己的思路，其实可以等完成这项任务之后，如果有必要亲自去到水边花些精力去研究，这才是可取的方式；而另外些时候则是完美主义在作祟，可能从前的思维习惯就是100分比99分更优秀，所以便会费尽心思去琢磨那一丝一毫，可现实往往不是这样，第一名不是一个人，而是第一梯队的大家，把精力放在那些让自己成长更快的事情上，这才是自己应该做的。白峰衫老师说，一个人不能陷入细节，那他什么都干不了；一个人也不能做不了细节，那他就废了。仔细想想这句话很有意思，也有道理。读博这个过程有时就是磨砺自己的心性，去摸索出究竟怎么做才是平衡。

**不走极端，不去苛求完美，也不能躺倒不干，这是我明白的第二个道理**。去年十月份开始，我就在拟合一根曲线，我调侃自己这项工作做了一个学期之久。起初是想采用一个简单的形式，后来发现有些部分会有一些偏差，进而加了一个修正项，其实就是这么简单的工作，但是自己总是有些纠结，有时感觉拟合不准，有时又觉得参数过多，拟合时候也在各种方法之前来回难以抉择。上次和两位老师讨论时，老师们说我不要总是钻牛角尖，不要想在一个简单的地基上盖高楼大厦，也不要发现高楼大厦盖不起来就躺倒不干了，两个极端都不可行。我仔细想想觉得很有道理，自己好像确实很多时候有些极端，总是想要近乎完美的解决一件事情，遂不了自己心意时却喜欢放弃，其实只要心态平和的看待问题、解决问题，一切都会变得容易而又顺利。

**肯定自己，保持平常心，稳步推进，这是我明白的第三个道理。**如果前两者是科研的世界观，那么这条就是科研的方法论。在清华读研，每个人都需要相对独立的承担自己的课题，需要很强的学习能力，这是一件好事，却也是一件难事。上课的节奏很快，需要自己回去下功夫，读论文时要掌握的知识很多，需要去学习新的理论，去入手新的软件，之前总是对自己的能力不自信，对复杂的公式发怵，对不懂的理论不愿意去学习。后来慢慢发觉其实没有什么非是学不懂的东西，推公式时候一遍看数学，一遍看物理，一边入手做一边学习研究，做笔记、勤动手、不纠结，依照着计划稳步推进，不懂的东西去问老师师兄，知识慢慢就学懂了。把看似复杂的、难以完成的工作分成几个部分进行：小的任务，大的模块，费脑子创新的工作，机械繁琐的工作，协调稳步的推进，一切最终的目的就是解决问题，锻炼能力。

那究竟如何开始一个新的科研项目呢，我想这个问题就是考核我这一年科研思维、能力提升的命题。**首先在心态上接受悦纳这个课题**，调动自己的积极性来研究它，这是做好一切事情的前提。在实践方面，前期去调研研究背景，前人做了哪些工作，取得了哪些成果，创新点难点在哪里，这项工作的贡献在哪里，这是自己一边读文献，一边需要思考的问题，思考不是一件易事，前期文献调研很重要，往往直接决定了自己工作进行的方向，必须花时间花精力，小的项目需要十天半个月，大的课题可能需要一个月甚至数月，这就是一个看地貌的过程。**其次，研究过程中做好规划，做好记录，一丝不苟的去克服这一过程中遇到的问题**。做研究本来就是一个发现问题、解决问题的过程，肯定自己的能力和主观能动性，自己勤思考勤学习，不纠结不沉陷，实在难以攻克的问题积极寻找老师同学的帮助，这里需要把握适度原则的过程，靠己和求他需要平衡，深入琢磨和大步向前也要平衡，这是研究的主体过程，需要不断迭代打磨，吸收新的知识，培养新的能力，掌握新的技能，也许当大大小小四五个新的突破发生在自己身上时，这项工作就比较完整了，这过程短则数月半年，长则一年数年也是正常，推陈出新就在这里。**最后的环节就是整理工作，**这方面自己还未太系统做过，因此经验不是很足，简单几点感悟就是如果对自己的工作认可度、掌握度越高，整理起来越容易，中期记录越详细、整个工作的逻辑性越好，整理起来越顺畅。以上只是自己的一点粗略见解，需要在实践中不断完善自己的认识和工作流程。

简单回顾一下自己这一年在学习科研上取得的成果：在学习上，修完了必修课程，学习了空气动力学、湍流、计算化学、分子模拟的课程，还旁听了本科生的统计力学和量子力学，虽不能说掌握的很牢固，但这些基础知识能帮助自己在阅读相关文章时有个最基本的认知。在科研技能上，学习了Linux系统操作、Fortran语言以及MATLAB软件，这些都是最基本的工具技能，可以说几乎是自己第一次接触的，学习代码是一件很有意思也很必要的事情，各种软件就是通过代码实现，现在会用Gaussian、Fluent、LAMMPS等商业/常用软件，也能用组里的几款动力学计算的祖传代码，帮文琦师兄测试了他写的Jupyter，也用起来一款从GitHub上找到的C++的软件KAPPA，了解到现在许多计算软件的都是用C++和Python写的，那么新的一年我需要努力的方向会是掌握它们，并开始有意识的学着写一个自己的小软件出来。在科学知识方面，我学习了化学动力学的一些知识：轨迹法、能量传递速率模型、主方程、非绝热动力学、界面反应模拟等，这些知识基本都是自己看论文学来的，当然自学这些的基础还是专业基础课，新的一年我会系统的学习化学动力学的知识，掌握一些经典的理论和方法。

**奋勇百年，砥砺前行**

二一年是建党百年，也是清华大学建校一百一十周年，去年整个一年着实经历了不少又红又专的活动，建党百年的专项，校庆的文艺汇演等等，有些活动自己积极参与，感受到了那一份热闹，有些活动遗憾没能到场，希望新的一年再接再厉，参与更多有意义的活动。

上半年的时候我还在校志愿服务部，有幸作为场务人员为校庆晚会提供服务，也得此机会观看了晚会的全程，这是一次很难忘的经历，其中令我印象最深刻的那些高龄的清华人，不论是“我还是从前那个少年”的合唱团，还是跳鄂尔多斯舞蹈的老校友，还是耄耋之年的黄克智老师，他们不仅践行了“为祖国健康工作五十年”的口号，还活出了自己的风采。一批一批的校友站起来向母校汇报的场景我至今历历在目，这是一群多么认真而又卓越的人呢。夏天去观看了《大学》纪录片，不论年幼年长，从学生到老师，四位清华人的剪影，浓缩了一代代清华人的故事。

另一件令我深受启发的事情就是去年九月份有幸去航天五院采访王翔总师，聆听了他的成长故事，借此契机知道了清华航院的故事，知道了一代一代清华航天人的故事。在中国航天事业的发展史上，不论勇挑重任的王永志院长，还是逐梦星河的航天员，再到如今年轻的航天科研工作者，清华都在贡献着自己的力量，更一步加深我对所谓入主流，上大舞台的理解。

我已经成为一名入党发展对象，离党组织更近一步，参与了党内多次组织生活会，支部共建，红色景点参观等等。和王致和支部一起共建，了解传统老字号的现代化科技；前往香山革命根据地参观学习，聆听老一代革命前辈的故事；还和团委的同学们一起参观了党史纪念馆，党的近现代史就是中国的近现代史。经过一轮一轮的学习和考核，我更坚定了自己入党的信念，学习先进文化的知识理念，做一个为国家发展、社会进步做贡献的人。

**平淡如水，温暖陪伴**

天津的东丽区和喧闹的市区截然不同，有一条大河把这里分成两半，一边生活，一边工业生产，这里有天津的机场，还有一些重工企业，就像我想象中的改革创新区。这里的人不多，有小小的湿地公园，有各种各样的美食店铺，有一个很大的商场，挂着十年前的流行风格的海报，当我骑着小电动车驶过河边，感到一种从容和平静，那时我想生活也该是如水这般平淡真诚吧。这一年，我和慧一起走过了许多地方，从平静到亲密，从山间到海边。我们见过圆明园的猫，听过五月的风，嗅过崂山的云，踏过天津的雪。听过一句话，陪伴是最长久的告白，确实如此，共同的经历回忆起来总会美丽甜蜜。时间如同一只过滤器，不动声色的就会把最好的给你，生活平淡，生命精彩。

有一个很大的感悟就是长大的越大，时间就会溜走的越快，到北京读研离家近了不少，每次大假小假都能回家看看，寒暑假加上五一国庆，一年可以回来四次。我会带爸妈去买买衣服，看看电影，吃吃烤肉，每一次活动结束都会筹划下一次。这一年去看了春节档的李焕英，看了国庆档的父辈，吃过了烤鸭春饼，吃过了烤鱼，吃过了海鲜烤肉，之后还会安排更多的活动。我知道，工作后陪伴爸妈的日子只会更少，那对健壮的臂膀、那双温柔的手会慢慢布满皱纹。妈妈说，中国人的爱总是向下传递的，爸妈给孩子的爱总会更多。我想，如今的我该和父母多些待在一起的时间，多些陪伴。

2022.02

\*\*\*于张家口市怀安县家中