

北京大学理工科博士生生存状况调查

——理想与现实的碰撞

研究报告

北京大学第二十一届“挑战杯”五四青年科学奖竞赛
参选课题

作者： 陈曦 云泰康翔 李婷婷

前沿交叉学科研究院

2013 年 5 月

北京大学理工科博士生生存状况调查

——理想与现实的碰撞

目录

1 研究背景.....	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究的问题界定.....	2
1.2.1 研究对象的界定.....	2
1.2.2 生存状况的核心内涵	3
1.3 研究的目的及意义	10
1.4 研究方法	11
2 问卷调查.....	11
2.1 调查方式	11
2.2 调查结果	12
2.3 调查分析	19
2.3.1 博士生的读博动机与家庭影响	19
2.3.2 博士生的科研工作与学术压力	20
2.3.3 博士生的生活质量	22
2.3.4 博士生的人生规划——事业与家庭的 balance	24
2.3.5 开放性问答.....	27
2.4 调查总结	30
3 深入访谈.....	30
3.1 采访对象	31
3.2 采访方式	31
3.3 采访结果	31
3.3.1 读博动机与培养体制	32
3.3.2 科研工作与学术压力	33
3.3.3 经济来源和业余生活	35
3.3.4 就业状况与未来展望	37
3.4 采访小结	37
4 研究总结与改革建议.....	38
5 致谢.....	39
6. 参考文献.....	40

摘要

少年强则国强，日新月异的科技发展落在学子稚嫩的肩上，博士生堪为明日的栋梁。博士生生存状况的优劣直接影响着高校的文化氛围、办学水平与科研水平。关注博士生的学习生活状况，就是关注高校的未来；聚焦博士生的所想所思，就是聚焦祖国的明天。

然而我国处于社会主义初级阶段，我国的博士生教育也处于借学于西、蹒跚学步的初期，在实践中暴露了许多令人遗憾的不足与弊病。本课题聚焦于北大理工科博士生的生存状况。以问卷调查与实地采访的方式相结合，进行研究与考察，并从博士生的读博动机与培养机制、科研工作与学术压力、经济来源与情感生活、就业状况与未来发展等方面进行研究与调查。

在调查中，反映出众多理工科博士生都面临的问题，比如，招生时一锤子买卖的导师制度、量化学术工作时的武断规定、略显沉重的学术压力、实验室与寝室间的遥远距离、单调贫瘠的情感生活、本土博士被歧视的尴尬境地、没有规划的未来导向，这些问题恐怕是当今中国的博士生都面临的共同问题。

同时，被调查的博士生都发出了自己的声音，对博士生教育提出了许多可行性的改革建议。在采访中，已毕业或者高年级的博士生师兄师姐为同学们分享了自己的成功经验。

关键词：北京大学 理工科博士生 生存状况

1 研究背景

1.1 选题背景

2012 年 11 月，《昨夜无眠，只为一个学生》在清华大学程代展老师的博客上登出。瞬时，一石激起千层浪。社会、媒体将目光灯聚焦于象牙塔的顶尖——博士研究生。

根据《2011 年全国教育事业发展统计公报》统计，全国招收研究生 56.02 万人，比 2010 年增加 2.2 万人，增长 4.09%。其中，招收博士生 6.56 万人，招收硕士生 49.46 万人；在学研究生 164.58 万人，比 2010 年增加 10.74 万人，增长 6.98%。其中，在学博士生 27.13 万人，在学硕士生 137.46 万人；毕业研

究生 43.00 万人，比 2010 年增加 4.64 万人，增长 12.09%。其中，毕业博士生 5.03 万人，毕业硕士生 37.97 万人^[1]。不断增长的博士生在籍数量应成为我国科技的发展坚定基石，但现实和理想间总存在着差距。

高等学校本是为人类提供新思想、创造新知识的神圣殿堂与培养人才的重要基地。博士生应是创新工作的直接开拓者。毫无疑问，博士生生存状况的优劣直接影响着高校的文化氛围、办学水平与科研水平。关注博士生的学习生活状况，就是关注高校的未来；聚焦博士生的所想所思，就是聚焦祖国的明天。

从国家战略层面而言，创新驱动发展战略的实施需要完善知识创新体系，强化基础研究、前沿技术研究、社会公益技术研究，提高科学研究水平和成果转化能力，抢占科技发展战略制高点，突破重大技术瓶颈，加快新技术新产品新工艺研发应用^[2]。在现阶段的科研体制下，理工科博士已成为这一光荣使命的直接担负者。所以理工科博士生是博士生群体中庞大而特殊的群体。特殊之处在于，理工科的进步将直接推动国家的硬实力的发展。纵观世界科学发展史，理工科的重大学术发现往往发生在科学工作者 28 岁以前，对于大多数人而言此时正是博士在读阶段。如果理工科博士生大规模逃离科研，将对我们的科学产生不可估量的负面影响。

北京大学作为国内前茅的文理医工综合性大学，在培养高素质创新型人才、取得突破性科研进展，以及为国民经济发展和社会进步提供智力支持等方面都发挥着极其重要的作用。调查北京大学博士生的生存状况，对把握全体博士生的生存状况具有重大意义。

本课题关注博士生实际情况，倾听博士生的意见和心声，为学校发展与研究生教育的改革提供参考，为提高博士生教育质量与创建世界一流高校提供借鉴。

1.2 研究的问题界定

1.2.1 研究对象的界定

本课题以北京大学理工科博士生为研究对象，具体而言限定于北京大学前沿交叉学科研究院、生命科学学院、化学与分子工程学院、物理学院、分子医学研究所、工学院等院系在籍的硕博连读研究生、博士研究生。

1.2.2 生存状况的核心内涵

博士生生存状况包含了博士生学习、生活、科研的方方面面，在本课题中主要包括博士生的读博动机与培养机制、博士生的科研工作与学术压力、博士生的就业状况与未来发展以及博士生的经济来源与情感生活，共四大方面。

1.2.2.1 博士生的读博动机与培养机制

根据《腾讯-麦可思-2013 届大学毕业生流向月度跟踪调查》统计，被调查的 2013 届本科毕业生在国内读研的第一理由是“就业前景好”（34%），其次是“想去更好的大学”（29%）等。而“想做学术研究”的比例只占 9%^[3]。这一现象引起了许多教育学家的关注。

功利性的考研动机是否能被主流价值取向所承认关系到研究生教育的规划与发展。自 2010 年始，国务院学位委员会审批通过的硕士专业学位类别，纳入全国硕士研究生统一招生安排以来，专业硕士学位的招生比例不断提高。专业硕士的培养目的就是适应行业或职业实际工作需要的应用型高层次专门人才^[4]。故从个人目的出发的考研动机是同国家发展相一致的。

于此同时，我们不禁要问读博动机中功利性成分又占了几成？但考虑到博士专业学位的特殊性，该问题必须一分为二来看待。我国现有的博士专业学位共有 5 种，分别是教育博士、口腔医学博士、兽医博士、临床医学博士与工程博士^[5]。以上 5 种博士是为培养复合型、职业型的高级人才而设立，而不是以学术研究为奋斗目标。但对于学术型博士生而言，推动国家科技进步是使命与职责。如果学术型博士生不能沉浸于科研中，将对整个学术氛围起到不良的推动作用。

纵观国际博士生培养历史，主要有两种模式：一种为博士生跟随导师学习、训练，没有正式课程的“欧洲模式”，另一种是博士生先接受系统化、结构化的课程学习，在较晚时间才确定导师“美国模式”^[6]。中国现行主流的博士生培养制度是结合中国实际国情，仿效美国模式的博士生培养制度，但因为历史遗留问题与教育领域的宏宽调控，研究生往往在入学前便确定了导师，这点更类似欧洲模式。但我国的博士培养制度有着自己的特点，即招生名额由教育部分配，博士生导师并非由讲师直接产生。由行政计划与指令产生的博士生导师手中掌握着推免研究生招生权与应试研究生的选择权。不可否认，行政配置的招生计划在一定程度上保证了博士生的总体规模与培养质量，但该制度是否适应于当今时代发展有待论

证。

博士生培养机制是一项系统工程，对于博士生的创新能力培养、科研能力提高具有重大意义。纵观高校公布的培养机制方案，基本上涉及招生制度、奖助学金制度和导师制度三个方面^[7]。

从 1992 年以来，我国开始了大范围的研究生培养机制改革，最初围绕成本分担机制展开，2006 年教育部推动以科学研究为主导的导师负责制和以科研项目为引导的导师资助制改革^[8]。

作为全国知名的领头院校，北京大学在研究生培养方面一直担当着先行者的重任：自 2006 年起将硕士起点攻读博士学位的学制延至四年，并且扩大本科起点直接攻读博士学位学生的比例^[9]；在改革政策的支持下，2007 年北京大学全面实施新的研究生奖助学金制度“以学业奖学金和助研岗位为基础，以助教岗位和专项奖学金为补充，以调控招生计划为特点”的奖助工作体系^[10]。

2009 年经教育部批准，由北京大学、清华大学和北京生命科学研究所联合建立，旨在积极探索具有中国特色、国际水平的博士研究生招生、培养机制改革，选拔拔尖创新人才，充分发挥高等学校、科研院所和导师的积极性和主动性，对改革招生录取制度以及转变培养模式具有积极意义和示范作用^[11]。其所有研究生不分专业录取，不定导师，在入学第一年一边学习研究生课程，一边进行研究轮转的制度为我国的研究生教育体制注入了新的活力。随着体制的进一步创新，由教育部、科技部、财政部设计、组织，清华大学与北京大学密切配合，按照“统一领导、顶层设计、强强联合、务实发展、动态调整”的原则组建的生命科学联合中心也从 2011 年起独立招收 2012 年入学的博士研究生^[12]，为我国的研究生教育书写下了新的篇章。

虽然体制创新一直在稳步推进，但北大许多理工科院系依旧保持着相对传统的博士生培养制度，博士生导师直接掌握着招生权，学生在信息非常不充分情况下便已经选择了自己将来 4 至 7 年的导师。2013 年 2 月 18 日，北京大学信息科学技术学院研究生杨恒明的一封“退学声明”，痛斥导师将毫无意义的苦力劳动号称‘科研’，引起了轩然大波^[13]。我们相信大多数在北大任教的老师无论是在学术上，还是在德育上，都是堪为楷模的，但是我们也应考虑到学生的基础教育与科研兴趣，给予他们更为广阔的空间翱翔。

1.2.2.2 博士生的科研工作与学术压力

放眼全球，西方发达国家对博士生的科研训练值得我们学习。美国大学采用实验室轮转培养研究生的动手能力，联邦政府则取消大部分研究生奖学金，把科研资源以个人项目补助的方式分配给大学教授，然后教授雇用博士生担任研究助理^[14]。日本的研究生教育除利用研讨班(Seminar)进行科研训练外，博士生的科研训练往往由工业来承担，公司为科研人员提供资金、课题和就业机会^[15]，从而加快了产学研一体化的发展。

在我国博士生承担着科研领域的一线工作，而为了保证研究生质量，各个院系多半采用影响因子作为科研成果的评判手段。适当的学术压力有助于博士研究生的素养提升，但如何定义“适当”的标准，以不危害学生身心健康与科研积极性为前提提高博士生科研能力，是摆在导师与研究生院前的难题。一旦未能达到毕业标准，博士生就不得不面临毕业延期。根据文汇报 2013 年 1 月 28 日报道，担心就业去向、面子问题，5 成博士生毕业延期^[16]。不能如期毕业，给研究生带来了心理和生活上的担忧：丢掉原本已经到手的工作，不再享受国家补助，部分高校学生宿舍也要重新申请。如何合理公正地评价科研绩效，延下该延的，送走合格的，是摆在教育部门与高校面前的难题。

张淑林等认为“科研绩效”是指与科研能力、资源投入、管理等密切相的，一个科研组织或者个人在一定时期内所完成的科研成果，对于博士研究生而言，最直接的反映就是学术论文的数量和质量^[17]。

在自然科学领域中，研究生学术水平往往以所发表 SCI、EI 刊物的影响因子直接衡量。但是标准化衡量学生科研业绩往往会败坏风气，使学生们乐于投机，乃至专营成风。

东华大学博士生导师曾泳春于 2012 年 12 月 22 日在科学网上发表博文《弱智的研究生国家奖学金》：该学院以被 SCI 收录的刊物、国家发明专利， $5 \cdot k$ ， k 为角色系数计算工时： $k=2(n+1-m)/n(n+1)$ ， n 为作者总人数， m 为申请人排名， $1 \leq n \leq 4$ ， $1 \leq m \leq 4$ 评研究生国家奖学金，这种简单的评定致使原本的工作计划被打乱，学生会把原本该学习思考、做实验的时间拿去造文章灌水，产出一堆原本不该产生的低影响因子文章^[18]。这虽然只是一个特例，但显现出了科学评判、科学管理研究生科研发展的重要性。

合理妥当的评价研究生工作，必须结合各个学科实际，但国内外教育学者对评价的认识有许多共同特点：1.承认评价是一个过程；2.价值判断是评价的本质特征；3.以一定的价值观为依据；4.采用一切可行的科学手段^[19]。詹姆斯·桑德尔强调，评价应该帮助保证教育目标是恰当的，强调学习者的发展，兑现所承诺的服务，并取消或有害的项目^[20]。

如果采用粗暴手段评价博士生学术工作，无异于杀鸡取卵，既增加了学生的学术压力，又遏制了学生求知的天性。唯 SCI 马首是瞻，没有 SCI 文章不可毕业，既降低了中文在国际上的影响力，也挫败了研究生探索科学的欲望。

可喜的是，北京大学不少院系已经意识到了这一问题，例如生命科学学院博士生毕业不再以 SCI 论文为标准，而由委员会严格检验；基础医学院可以用国家专利代替 SCI 论文作为毕业标准。根据不同学科实际特点，制定相应的毕业标准既保障了毕业生的质量，又符合事物的客观发展规律，从而促进了高等教育的良性发展。

1.2.2.3 博士生的经济来源与情感生活

2011 年，全国政协委员，上海交通大学副校长、能源研究院院长黄震先生曾撰文呼吁进一步提高在读博士研究生待遇，在德国，博士生不收学费，每人每月提供 1200 欧元的生活补助；在法国，按照国民的平均工资提供奖学金给博士生；美国的高等教育法对研究生的待遇也有明文规定；我国香港地区博士生待遇一般是每月 1.2-1.5 万港币^[21]。

与国外优厚的待遇相比，国内的博士生待遇则显得捉襟见肘。即便 2009 年教育部、财政部联合发文，提高了中央部委所属普通高等学校博士研究生奖学金标准，将博士研究生普通奖学金标准由原来的每生每月 240 元、260 元、280 元统一提高到 1000 元^[22]，但物价在 3 年间上浮的趋势未得到抑制。2010 年全年居民消费价格全年平均比上年上涨 3.3%^[23]，2011 年全年居民消费价格比上年上涨 5.4%^[24]，而 2012 年居民消费价格依旧看涨。物价在节节上涨，但国家所配套的研究生奖学金标准却纹丝不动。

2011 年彭安臣以 913 份有效问卷撰写《大学博士生资助现状的调查分析》，博士生年平均资助为 6693±8923.2 元，而交学费的博士生的基本生活支出平均数是 10751 元/年，不交费博士生的基本生活支出平均数是 10048 元/年^[25]。勉强

支撑，乃至入不敷出的经济状况直接阻碍着博士生的学术发展。

与部属兄弟院校相比，北京大学的博士生奖助体系走在了时代前列。根据《北京大学研究生培养机制改革办法》规定^[26]：研究生招生计划的制定与学校、院系和导师提供的科研资助挂钩的举措，则从根本上保证了研究生入学期间的基本生活保障；直博生和招生简章中注明的不授中间学位的硕博连读生在基本学习年限内均享受博士生奖学金待遇，避免了招生计划不同而产生的同工不同酬现象。

2012年9月5日，在百周年纪念讲堂举行了2012级博士研究生培养工作说明会，会上研究生院副院长高岱教授就北京大学博士研究生教育中的培养、学位、奖助和国际化等多个方面作主题报告^[27]，并告诉同学们北京大学文科类博士生每月的奖学金资助已达到2000元，令兄弟院校的同学羡慕。然而同文科博士相比，在不同学科学习、跟从不同导师研究的北京大学理工科博士生所得的资助差异较大，该点会在本课题的调查结果中进一步论述。

博士生的情感经历也是影响日常生活整体水平的重要因素之一。博士生年龄较大，正值婚嫁的关键时期却只能在相对有限的人际交往圈中生活，感情需要和性需求不易得不到满足，由此易引发不稳定的社会因素。而已婚的博士生则承担着学业与家庭的双重负担，异地分居更易为婚姻生活中的不和谐因素埋下伏笔。

同男博士生相比，女博士生们所面临的压力负担更大。在主流的传统观念中，男性寻求比自己年少的配偶司空见惯，而女性则不然。可供女博士生挑选的婚配群体相对狭窄，而且社会上还存在着不同程度妖魔化女博士的倾向。网络上曾经流传“本科生是黄蓉，研究生是赵敏，博士生是李莫愁”，“世界上有三种人，男人，女人，女博士”。

女博士的社会形象是否受到了大众传媒的偏见影响？杨英通过内容分析法分析2007-2010年由媒体构建的女博士形象得出结论，在新闻数量上，新闻媒体对女博士的正面形象塑造超过负面的，但在女博士婚恋问题上，媒体塑造了婚嫁难的社会形象^[28]。

女博士生的情感是否比同龄女性的经历更为坎坷？

2009年3月北京大学对外汉语教育学院团总支书记詹成峰牵头进行了一项问卷调查^[29]，北大19个院系的392名女研究生接受了调查，理科116人，文科276人，其中博士研究生84人，硕士研究生308人。调查显示，20.7%的被调

查者从未有过恋爱经验，正在恋爱中的比例为 51.8%，未婚比例为 96.7%。

根据中国青少年研究中心、中国人民大学人口与发展研究中心发布《当代中国青年人口发展状况研究报告》，2005 年中国女性 15—29 岁组和 15—35 岁组的未婚比例 59.12%、39.88%^[30]。与这两组数值相比，北京大学女博士生的未婚比例确实比同龄女性明显偏高。

但对待问题应客观分析，一方面博士生研究工作压力加大，没有过多的时间投入到感情生活中；同时，社会观念变化日新月异，受到前沿理念的影响，不少女博士生崇尚自由。“女子无才便是德”的观念早已被抛入历史的垃圾箱，但是如何处理好博士身份与女性本质，依旧是一道值得女博士生们思考的问题。罗毅^[31]等人与张国平^[32]都承认了我国女博士实际存在的婚恋问题，并将原因归纳为男高女低或梯度婚配——即是男性择偶倾向于选择年龄比自己小、学历比自己低的女生——造成的婚姻挤压，大多男性不敢接受女博士，是惟恐失去在家庭中的支配地位。由国家人口发展研究战略课题组公布的《国家人口发展战略研究报告》中指出，到 2020 年，20-45 岁男性将比女性多 3000 万人左右，新进入婚育年龄人口男性明显多于女性，婚姻挤压问题凸现，所导致的社会秩序混乱将成为影响社会稳定的严重隐患^[33]。

所以可以得出结论，女博士生的婚恋难不是绝对的，这一现象不仅仅是由狭窄人际交往圈造成的，还与自身对美好幸福生活的追求与不甘同生活妥协的决心有着莫大的关联。

1.2.2.4 博士生的就业状况与未来发展

2010 年经济合作与发展组织撰写了一篇名为《博士学位获得者的职业状况：就业和流动模式》的报告，其中指出全球 1996-2006 年毕业的整体博士失业率不超过 3%，但博士失业率受全国总体失业率的影响最大，其次是经济周期的影响，人文学科博士失业率明显高于理工科博士，博士毕业生初期就业后最大的困扰是临时劳动合同的签订，这意味着 3 到 5 年内将依旧从事临时性工作，而几乎在所有国家各类工作的永久性就业率都超过了 80%^[34]。

回首国内，在高等教育普及发展的过程中，博士头上的光环也逐渐退去。清华大学程代展老师为自己的学生去高中任教而痛心疾首，然而不在高校、科研机

构潜心科研,而进入高中任教、进入企业工作已成为越来越多博士毕业生的选择。根据赵世奎、沈文钦采用中国博士质量分析课题组共 20666 份有效回收问卷进行统计分析,得到不同学科博士生对就业单位性质的选择表^[35],

不同学科博士生对就业单位性质的选择(%)

	外资企业	国有大中型企业	党政机关	高等院校	科研单位	出国	其他
人文	1.24	0.73	6.57	68.83	16.28	3.58	2.77
社科	3.05	7.71	11.21	50.69	16.85	6.77	3.72
理学	7.45	4.36	3.5	39.77	25.09	15.73	4.09
工学	6.59	9.59	4.79	33.73	31.65	9.00	4.65
农学	2.96	1.33	4.89	50.07	25.78	12.15	2.81
医学	4.15	6.39	2.24	40.75	19.67	9.37	17.44
管理	5.66	9.33	10.99	49.77	14.46	4.8	5.00
总计	5.30	7.28	5.82	41.78	24.93	8.86	6.03

由上表可以看出:理工科博士,乃至全体博士的就业首选依旧是高等院校与科研单位,其他就业选择的比例也逐渐增高。在 10 年前这是难以想象的。据调查 1995-2003 年期间,我国博士学位获得者毕业后从事教学、科研工作的比例几乎逐年下降,从 1995 年的 77.3%下降到 2003 年的 44.4%,此后,该比例一直维持在 50%左右^[36]。就业取向改变的背后隐含着复杂的社会因素。

1995 年,中国大陆仅有 4151 名博士毕业生,至 2009 年,就猛增到 4.87 万人,年平均增长率达到 19.4%^[37]。大学扩招后,不仅使身为天之骄子的本科生人数暴增,处于高等教育金字塔顶端博士生的珍稀性也大不如前。但是国家的科技发展需要博士出谋划策,产业转型需要博士攻克难关,博士生人数占全体劳动者的比例依旧低下。

从系统论的观点出发,教育必然由若干相互联系、相互作用的要素或子系统构成,而系统内部各个要素的组织形式则为教育结构,而结构变化是教育制度的维护和发展,高等教育系统包括高等专科教育、高等本科教育、硕士生教育、博士生教育四个层次^[38]。博士生暂时的就业困境,不单纯是博士生培养过多,而是高等教育系统结构构建偏差。

北京大学为了博士生的就业做出了系统的配套工程：开设科学化的系列职业指导课程，教育和引导毕业生树立正确的择业观念，规范毕业生就业行为；根据学生的需求，提供全程化、专业化的职业指导与咨询，指导和辅导学生成长成才；积极培育校园就业市场，为学校与用人单位之间供需见面，以及毕业生与用人单位之间双向选择创造更好的机会和条件；及时调查了解学生和用人单位的需求，研究就业工作的方式方法，落实全校毕业生就业方案^[39]。就业中心还通过领导北京大学职业素养提升协会与北京大学职业发展研究会的日常工作，进一步提高了同学们的就业意识、促进了同学们的职业素养。

博士生的职业规划与选择既有同本科生、硕士研究生一样的共性，也有自己的特性。具体到北京大学理工科博士生而言，往往将博士后作为未来职业发展的驿站。但是博士后实质是一份临时性工作，不一定适合于每个人的职业发展，而且对于个人而言，漂洋过海的机会成本过于高昂；对于国家而言，高端人才外流也造成了不可估计的人力资源损失。

现在许多高校存在着的招聘偏见也深深地影响着本土博士生的职业道路，成为人才流失的隐形推手。“重海龟，轻土鳖”的教师选聘标准，令寒窗二十余载的本土博士心寒。赵卫华根据国家学位办、人事科学研究院、北京大学组成的联合课题组的毕业博士调查问卷数据库的问卷 31252 份进行统计，得出了本土毕业博士和海归博士在工资收入方面存在显著差异，海归博士所获职称较高；但海归博士受单位嘉奖次数少于本土博士，首次获得科研成果的年龄高于本土博士，获得专利、发表索引论文和获得奖励的次数与本土博士无显著差别的综合结论^[40]。

当今中国的知识创新水平还很低，在关键技术上缺乏自主创新，如何加大高精尖岗位需求力度，留住优秀博士生，依旧是我们实现科教兴国所面临的难题。合理地设置专业博士学位培养点，将学术博士与专业博士分开培养，明确培养目标，是未来的趋向与潮流。

1.3 研究的目的地及意义

本课题的研究对象涉及到博士生科研、学习、生活、发展的方方面面，看似庞杂、难以掌握核心规律，但研究目的都指向一条：在博士研究生年年扩招的今日，北京大学理工科博士生们的生存状况如何？他们究竟是头顶着科学与民主播

种者的光环，还是背负着难以言尽的桎梏？

九十四年前，作为新文化运动的中心和“五四”运动的策源地，北京大学的同学们为民族的振兴和解放、社会的文明和进步做出了不可替代的贡献；近百年风雨后的今天，作为精尖人才输送的中心与科技发展的排头兵，北京大学的博士生正为在中华民族的伟大复兴、和谐社会的建设与发展孜孜不倦地努力奋斗。毫无疑问，祖国的科学发展的重担由以北京大学理工科博士生为代表的科技精英们所承担。博士生们的未来前途与祖国的发展命运息息相关，关心博士生的所闻所感所想就是关心祖国高等教育与科技事业。北京大学理工科博士生生存状况调查——理想与现实的碰撞，将会以博士生们的眼光去洞察科研学习生活中的方方面面，除去嘈杂的喧嚣以理性的思考揭开博士生教育中的不足与欠缺，为研究生教育改革与创建世界一流高校做出卓越的贡献。

1.4 研究方法

本课题通过问卷调查与实地采访相结合的方式进行研究考察。问卷调查将覆盖北京大学理工科各个院系的博士生，如北京大学前沿交叉学科研究院、生命科学学院、化学与分子工程学院、物理学院、分子医学研究所、工学院等。统计结果以软件合理归纳总结，并深刻分析背后所蕴含的不足与问题。

实地采访的对象包括低中高年级博士生、已毕业的博士、学工老师、教授等，采访将结合被采访者特点，提出具有针对性的问题，采访手段包括实地录音与利用 QQ 软件构建远程互动。

2 问卷调查

2.1 调查方式

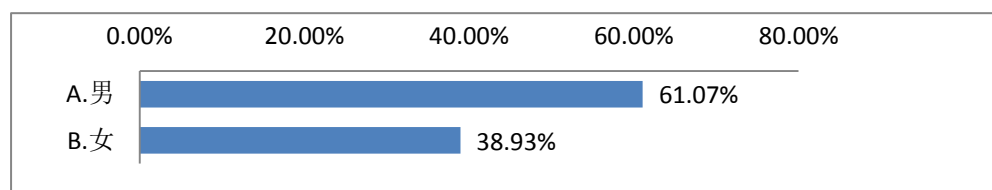
问卷调查采取纸质问卷和网上问卷相结合的方式。首先我们设计了问卷并制作了纸质问卷，在北大生科院开展的名为“博士，让生活更加美好”的论坛上发放，收到了来自不同院系的大约 100 份纸质问卷。然后我们利用问卷星平台制作网上问卷，由北京大学各大理工科院系的研究生会邀请同学们参与问卷调查，分院系收集到了 400 份左右的网上问卷。

2.2 调查结果

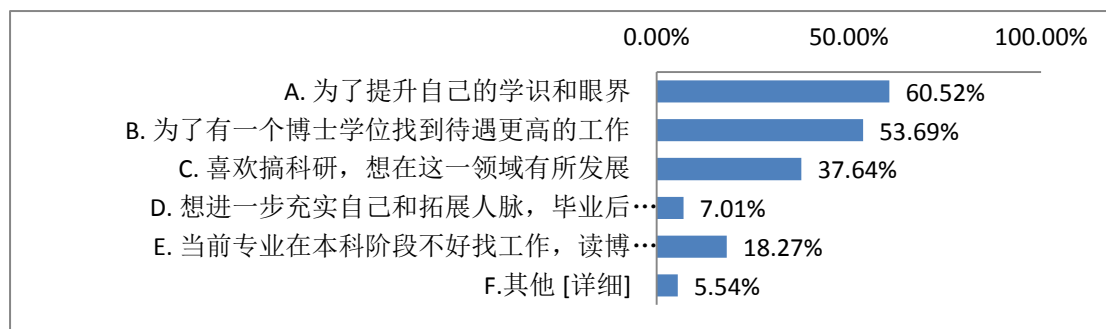
纸质问卷和网上问卷按照院系进行分类统计。我们调查的范围包括北京大学化学与分子工程学院（以下简称化学院），生命科学学院（生科院），工学院，物理学院，前沿交叉学科研究院（前沿院），生命科学联合中心，其中选取了获得的样本量最大的四个院系进行统计分析：化学与分子工程学院收到了 202 份问卷，生命科学学院收到 150 份问卷，工学院收到 137 份问卷，前沿交叉学科研究院收到 53 份问卷。总计 542 份问卷。附录中的表 S-1 列出了各个院系的详细统计数据 and 四个院系的总计数据。

将表 S-1 的统计数据中的总计数据比例做成条形图，如下所示：

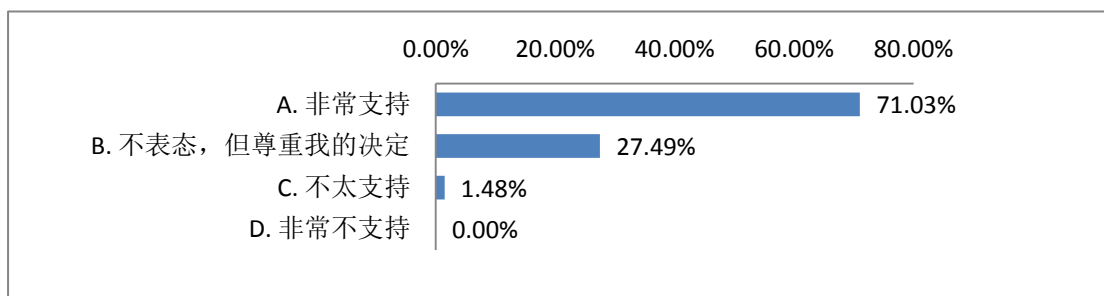
性别



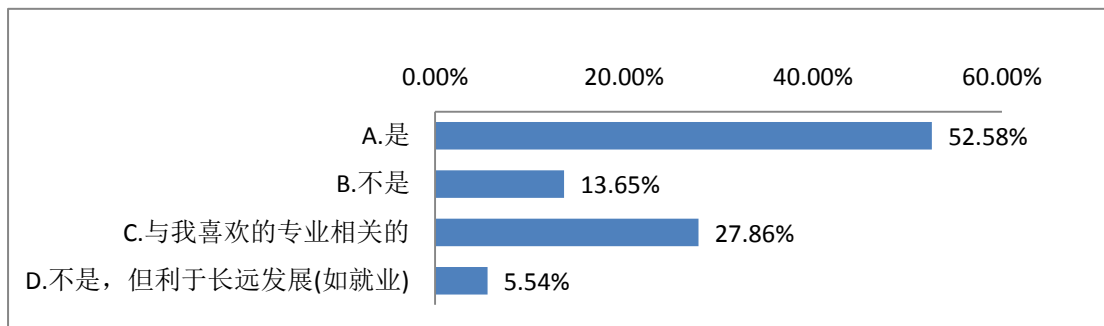
1. 你选择读博的原因是 [多选题]



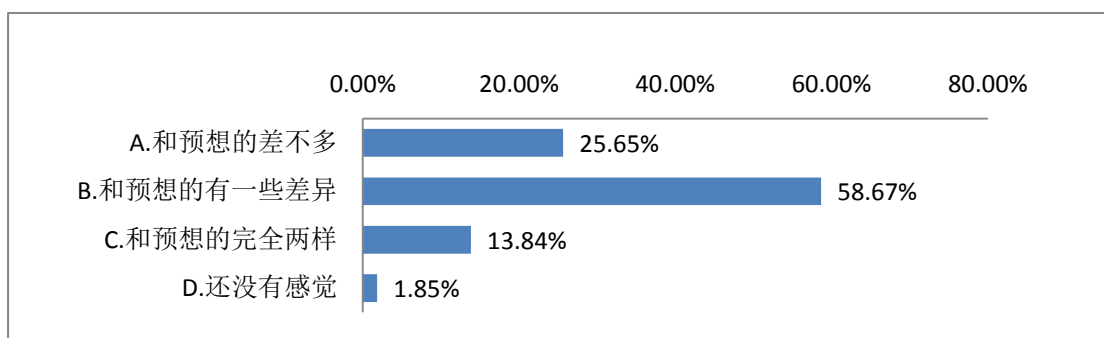
2. 你父母家人对你读博的态度 [单选题]



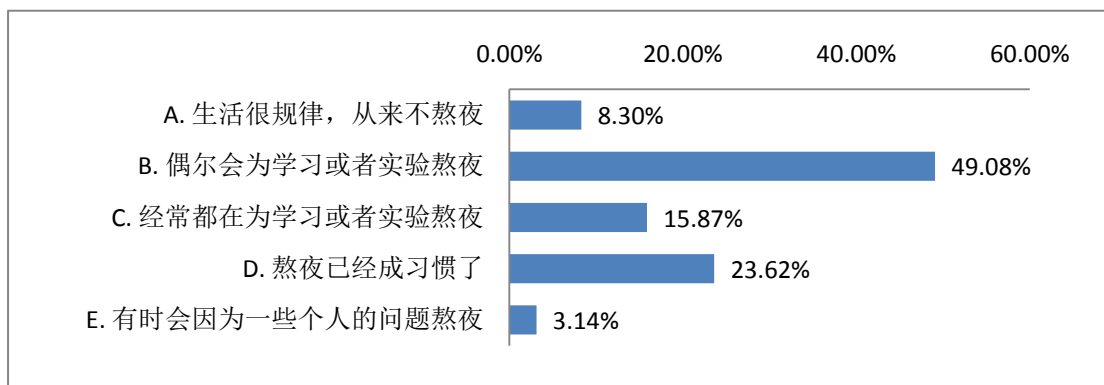
3. 你读博的专业是你喜欢的吗? [单选题]



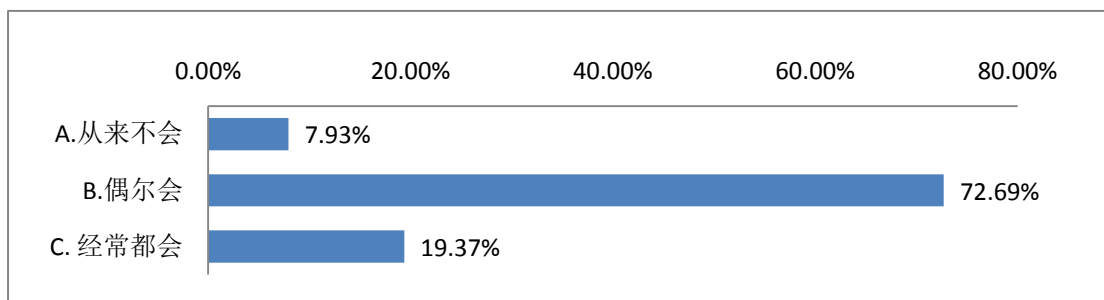
4. 进入研究生阶段后, 你感觉与之前预想的一样吗? [单选题]



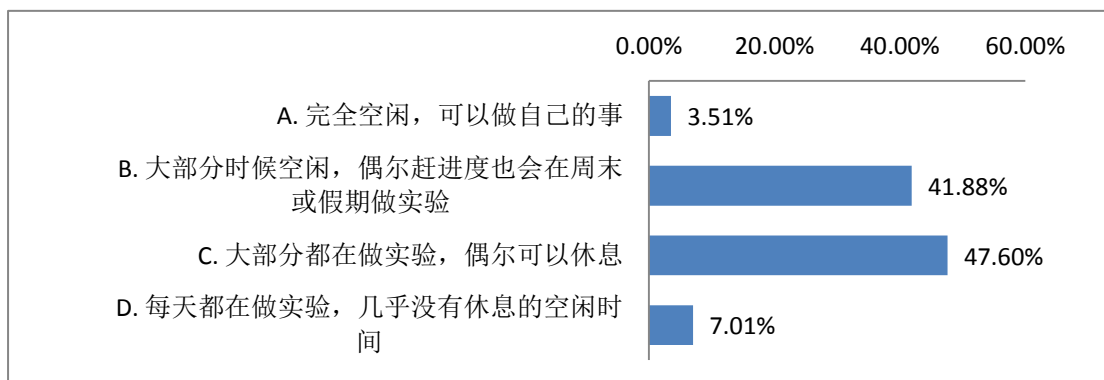
5. 在读博期间, 你的生活规律吗? 会因为学习或者实验熬夜吗? [单选题]



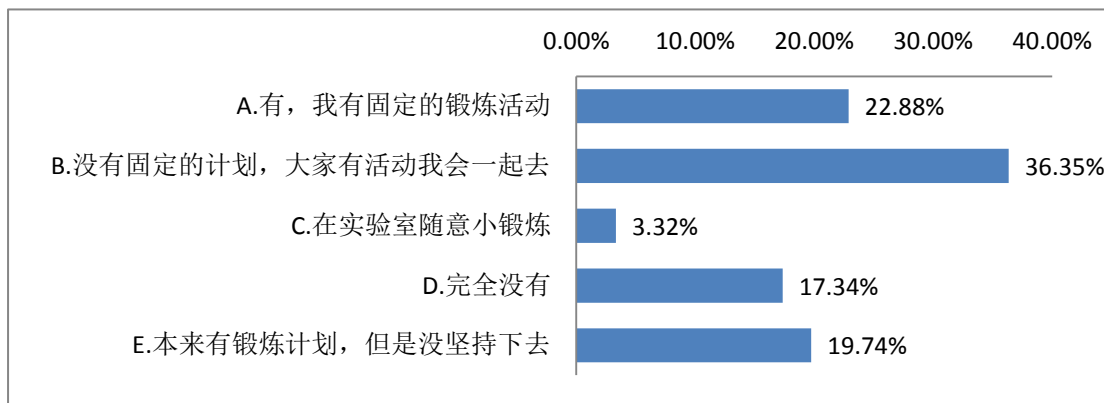
6. 你有因为实验耽误正常吃饭的吗？ [单选题]



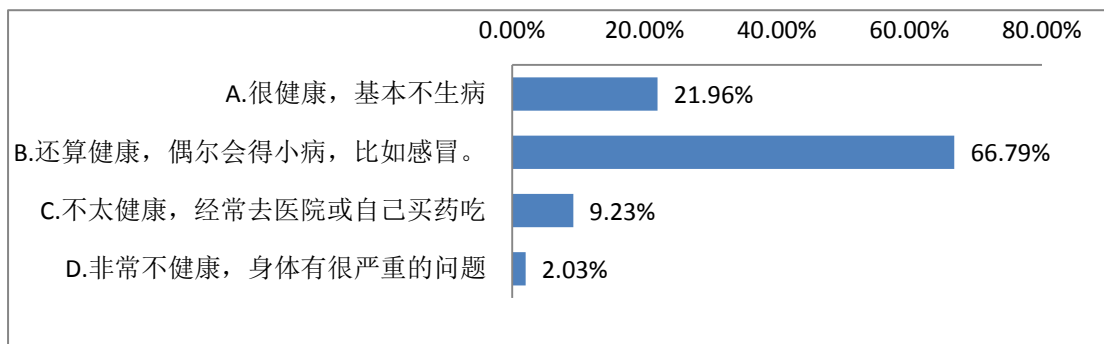
7. 周末和假期你有自己的空闲时间吗？ [单选题]



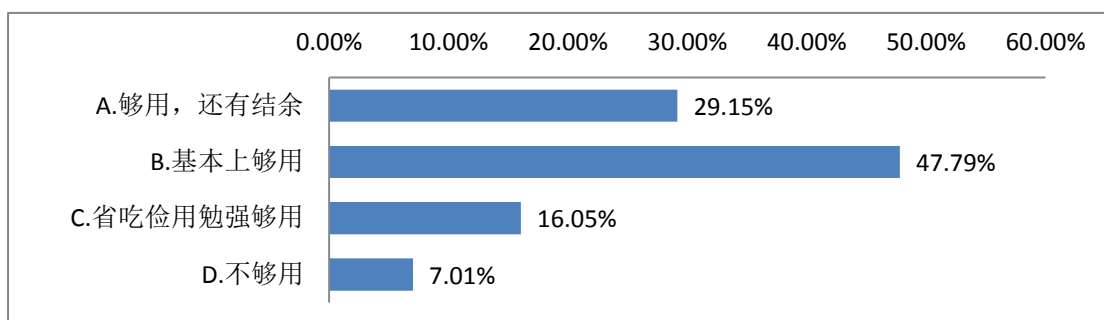
8. 你有固定的体育锻炼计划吗？ [单选题]



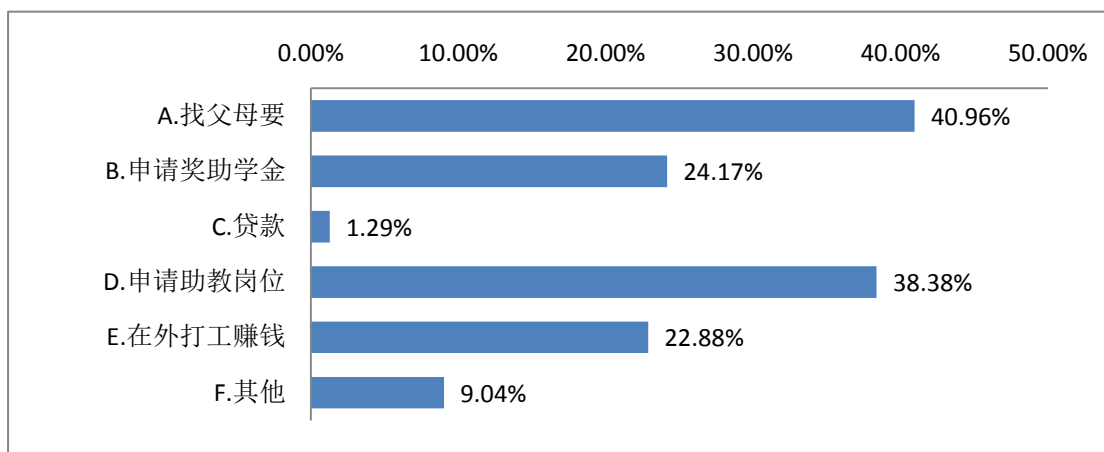
9. 你的健康状况如何，是否经常生病？ [单选题]



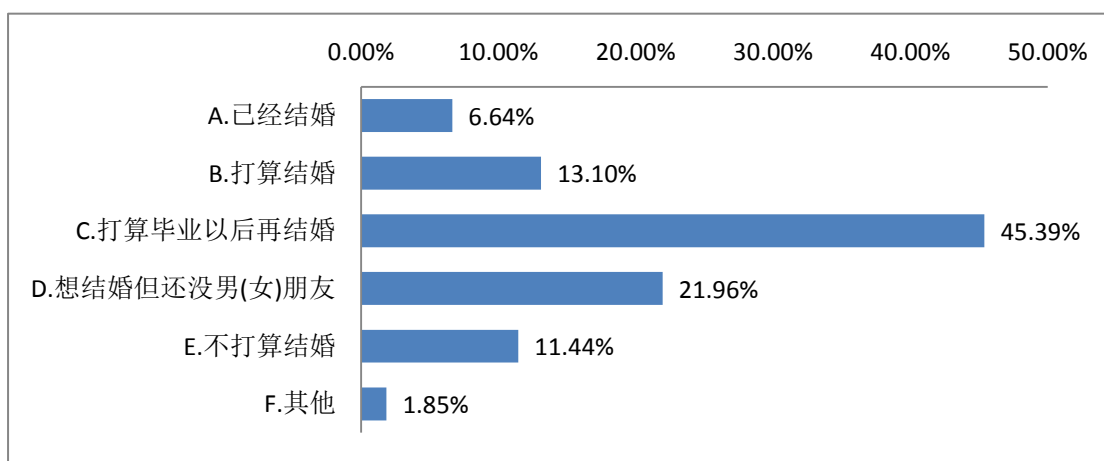
10. 博士生的学业奖学金和导师的助研津贴是否够你的日常消费？ [单选题]



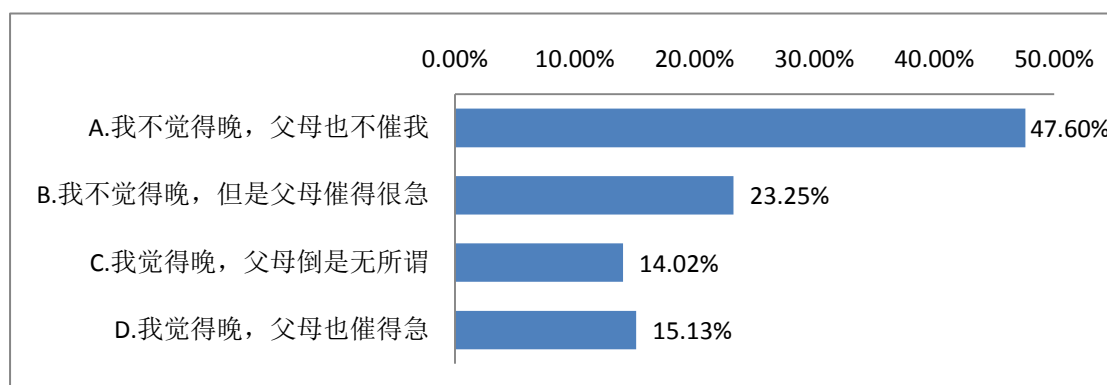
11. 如果博士的补贴不够你用，你怎么处理？ [多选题]



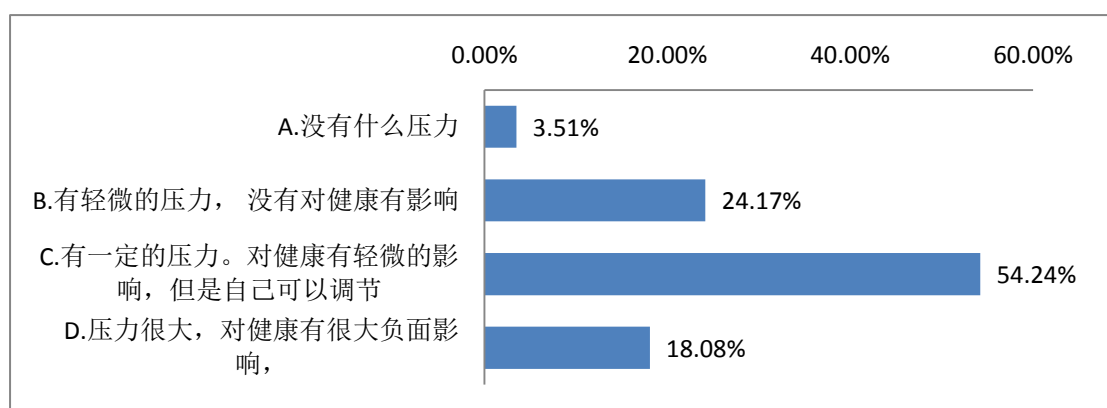
12. 你是否打算(或已经)结婚 [单选题]



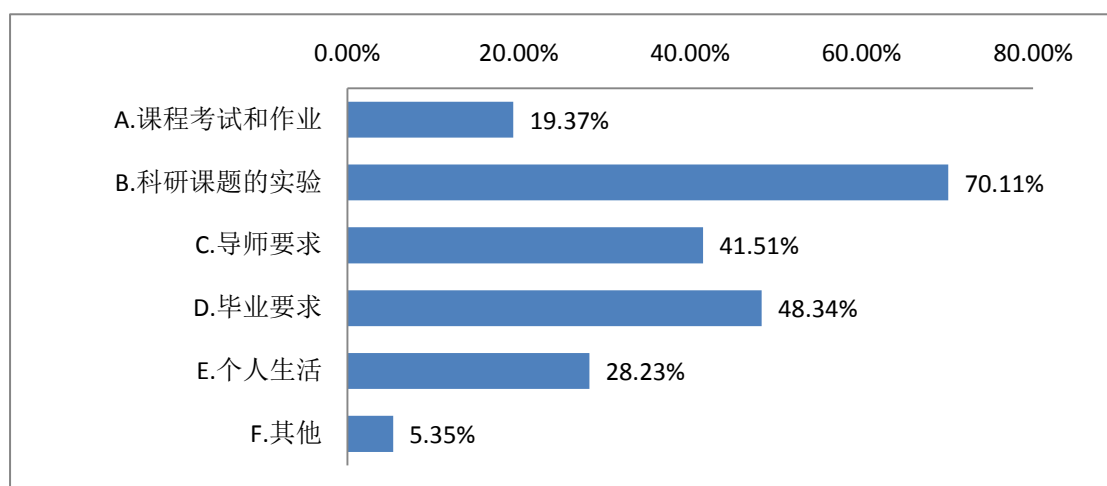
13. 你觉得博士毕业以后再结婚晚吗？ [单选题]



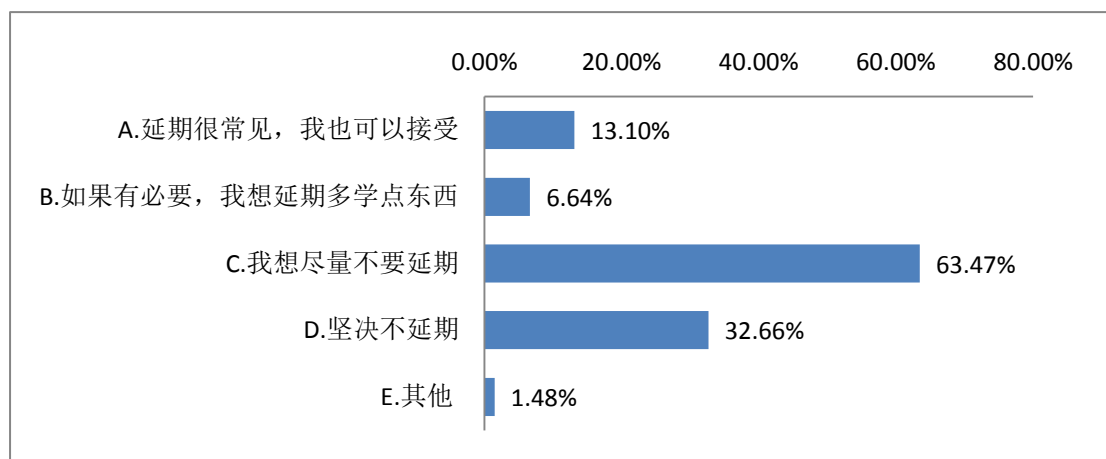
14. 你觉得现在压力大吗？是否对健康有影响？ [单选题]



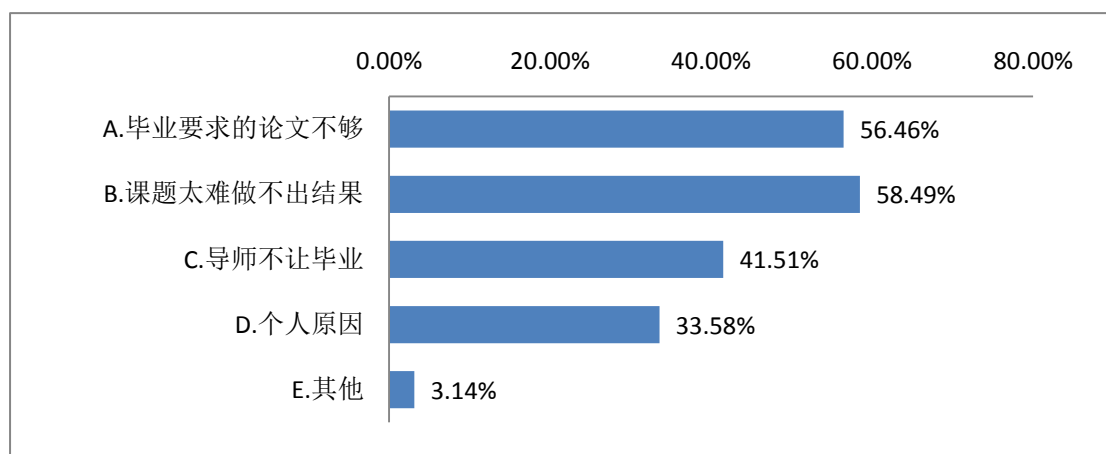
15. 压力主要来自于 [多选题]



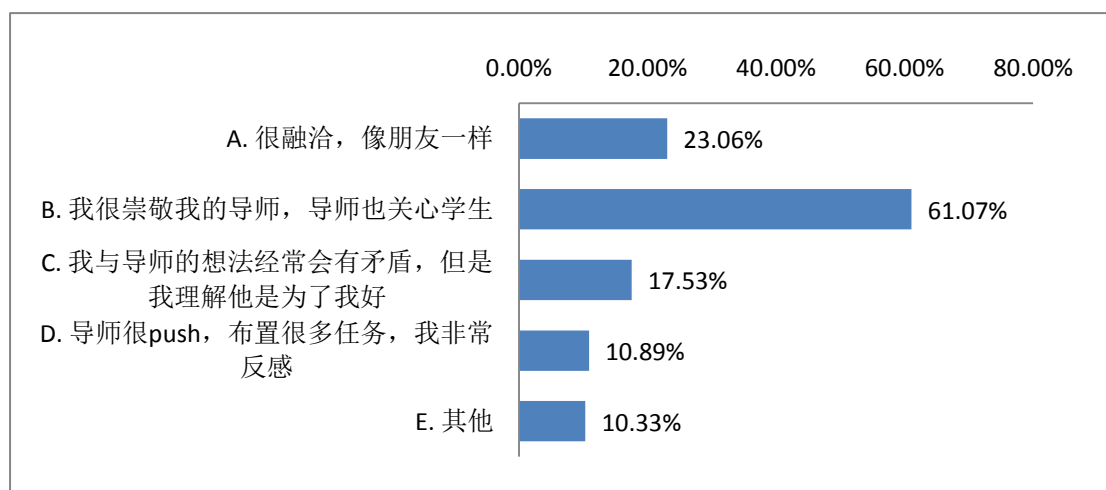
16. 你对延期的态度 [多选题]



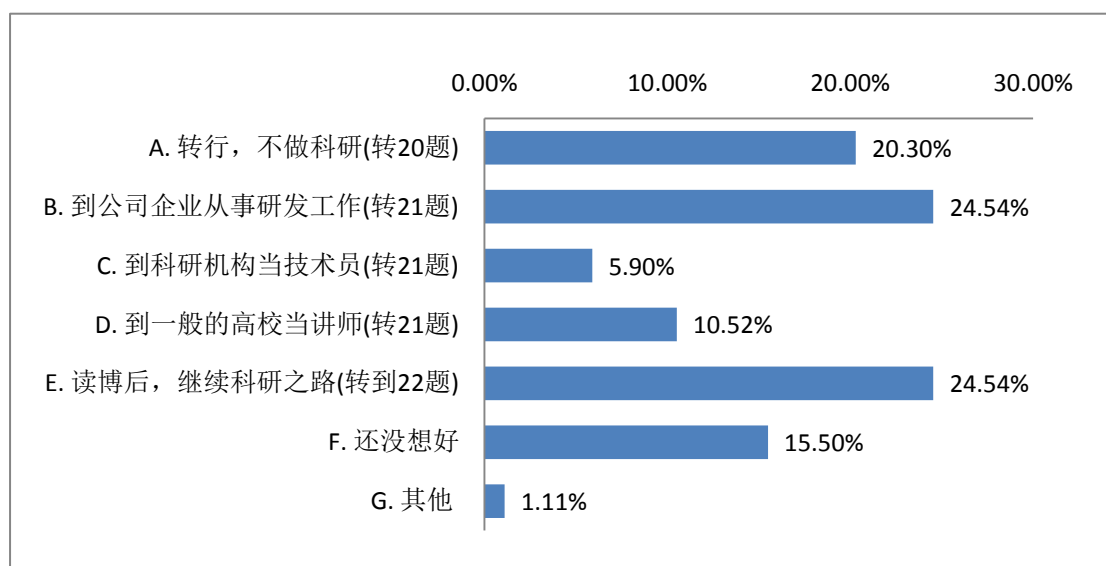
17. 你觉得造成延期的原因有 [多选题]



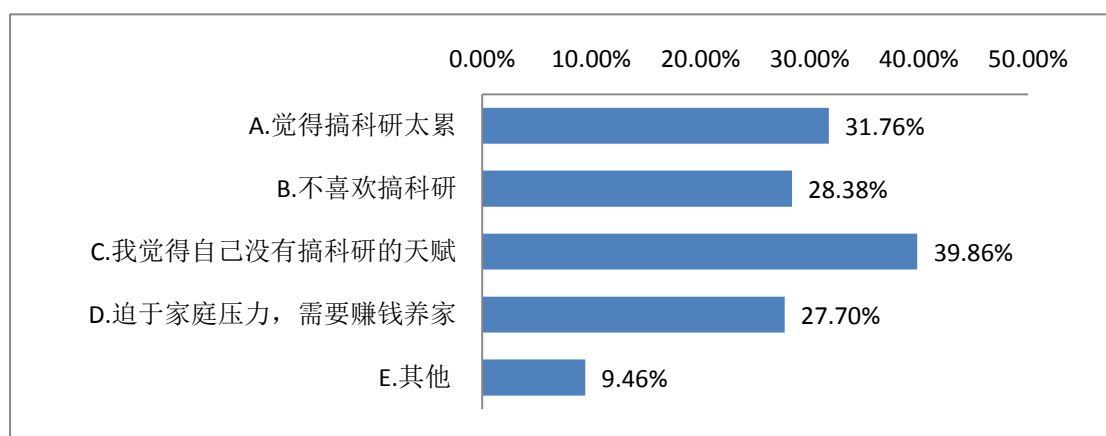
18. 你与导师的关系如何 [多选题]



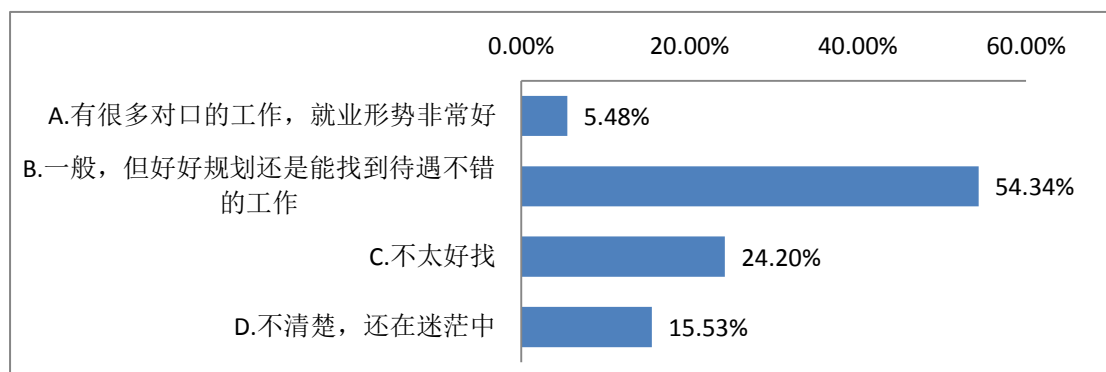
19. 毕业以后你打算 [单选题]



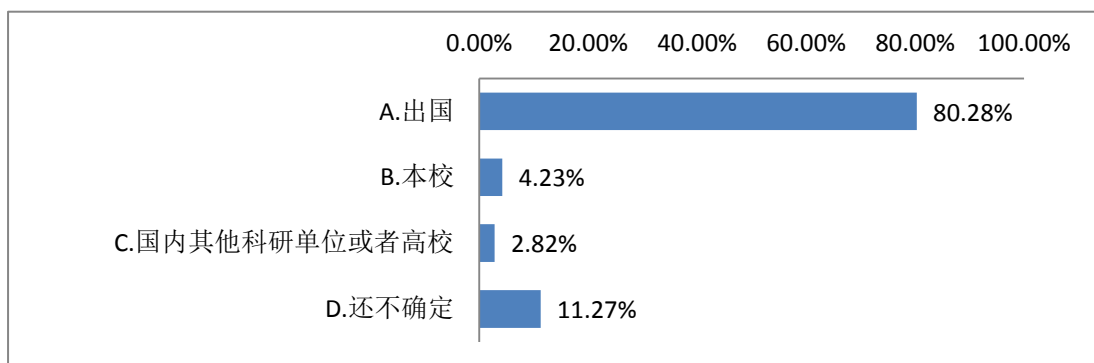
20. 你不打算继续搞科研的原因是 [多选题]



21. 你觉得本专业就业前景如何 [单选题]



22. 你会选择在哪里读博后 [单选题]



2.3 调查分析

问卷内容涉及了博士生的学术，科研，生活，情感方方面面，既落实到当前的现状，又展望着未来。在各个学院的调查数据中，有的具有相似的趋势，也有的存在一定的差异，这与每个学院的学科特点和培养机制有关。

问卷结果的分析主要从读博的动机与家庭的影响，博士生的科研工作与学术压力，博士生的生活质量，博士生的人生规划——事业与家庭的 **balance** 四个方面来论述。

2.3.1 博士生的读博动机与家庭影响

读博动机的功利性

如前所示，考研动机存在很大的功利性，那么读博的动机存在多大的功利性呢？

在问卷中第 1 题“选择读博的原因”（多选）中，有 53.69% 的被调查者表示读博的原因是“B.为了有一个博士学位找到待遇更高的工作”，而只有 37.64% 的被调查者表示“C.喜欢搞科研，想在这一领域有所发展”，说明读博的动机也存在一定的功利性。如果用 $G=B/C$ 来衡量功利性的大小，那么四大院系的 G 分别为化学院 1.9，生科院 0.9，工学院 1.5，前沿院 1.3，可见化学院的读博动机中功利性较高，可能与学科特点中工科成分较高有关，而生科院的 G 最低，可能因为院系承担的科研项目大多都是基础研究，生物产业也还发展不成熟。

我们所调查的几大理工科院系主要培养的是学术型的博士，主要承担的是学术科研工作，而不是以就业为导向的专业硕士或者工程硕士，如果他们并不喜欢学术

科研，以后也不打算从事学术研究而是打算就业，对于自身是一种时间和精力浪费，对于学校甚至国家也是一种资源的损失。

社会和家庭的影响

那么为什么会有那么多不喜欢搞科研的学生选择了读博呢？

一个因素是为了躲避就业压力而读博。在第 1 题中，有 18.27% 的被调查者选择了“E. 当前专业在本科阶段不好找工作，读博是无奈之举”，说明有将近 1/5 的博士生是因为本科毕业就业压力大选择了把读博作为缓冲带和暂时避难的港湾。

另一个因素是对博士生的定位不准确。在第 4 题“进入研究生阶段后，你感觉与之前预想的一样吗？”有 58.67% 的被调查者选择了“B. 和预想的有一些差异”。尽管大多数学生读博的专业是与本科或者硕士的专业相同或者相关的，但是博士生的培养目的和方式与本科生硕士生是有很大的差异的，本科生的主要任务是学习知识，硕士生训练的是专业的技术，博士生则是培养科研的思维和能力的，有一些学生并没有理解这些差异就盲目的选择了读博，于是到了入学后才发现与自己预想的不一样的。本科毕业直接攻读博士（直博生）的扩招也许是加重这个问题的一个原因，因为本科生阅历尚浅，在大三准备保研的时候也没有想好自己以后的人生规划，对于博士生与硕士生的认识也不清晰。

再一个因素是家庭的影响，在第 2 题“你父母家人对你读博的态度”有 71.03% 被调查者选择了“A. 非常支持”。也许正是家庭的支持让一部分学生可以为了逃避就业压力而躲进读博的“避难所”。现在的博士生大多都是 80 后 90 后的独生子女，家庭有能力支持孩子再进行 4-7 年的博士生教育，而且父母也希望自己唯一的孩子能够接受更好更高的教育，获得更强的竞争力和更高的社会地位。在当今中国崇尚文凭的社会风气下，获得更高的文凭被看做是得到更好的薪酬待遇和社会地位的有力筹码。在高校扩招以后，本科毕业已经成为一个普通的文化程度，家长和学生又将目标往上升，然而父母和孩子或许并没有认真考量过孩子是否适合去读这个博士。

2.3.2 博士生的科研工作与学术压力

博士生面临的压力

在我国人口众多的国情下，人才竞争产生的压力是不言而喻的。在博士生领域也是一样的。并且，在我国的科研体制下，理工科博士生承担着一线的科研工作，身肩重任的博士生面临着怎样的压力呢？

在问卷的第14题“你觉得现在压力大吗？是否对健康造成影响？”有54.24%的被调查者表示“C.有一定的压力。对健康有轻微的影响，但是自己可以调节”。另外有18.08%表示“D.压力很大，对健康有很大负面影响”说明博士生面临的压力是不可小觑的。

压力的来源

那么博士生的压力主要来自于哪里呢？

在第15题“压力主要来自于”里有70.11%的被调查者选择了“B.科研课题的实验”，有48.34%被调查者选择了“D.毕业要求”，有41.51%的被调查者选择了“C.导师要求”。

排第一位的就是科研工作带来的压力，让一些才刚刚本科毕业的学生从事繁重的科研工作，这样的方式是否恰当是一个值得思考的问题。在美国和欧洲，繁重的科研工作主要由博士后来承担，而对博士生主要是科研能力的培养和科研思维的塑造。而在中国的科研体制中，博士后的短缺使得博士生不得不承担起这些科研工作。

排第二位的是毕业要求，为了保证研究生质量，我国高校各个理工科院系多半采用影响因子作为科研成果的评判手段。一旦未能达到毕业标准的论文要求，博士生就不得不面临毕业延期。有将近一半的被调查者都表示受到毕业压力，如何把这种压力控制在合适的尺度是导师和院系学术委员会一直在探讨的问题。适当的压力能给学生科研的动力，但是过于沉重的压力会给学生的身心健康造成负面影响，甚至让学生放弃了对学术科研的追求。

对于延期问题的态度，第16题有63.47%的被调查者选择了“C.我想尽量不要延期”，甚至有32.66%表示“坚决不延期”，足以证明大多数学生都是不愿意延期的。进一步谈到延期的原因，有56.46%的被调查者选择了“毕业要求的论文不够”，有58.49%选择了“B.课题太难做不出结果”说明毕业要求过高和科研工作的难度大所造成的博士生不能按时毕业是造成博士生压力的一个重要的来源。

博士生的压力来源排第三位的是导师的要求，当前我国的理工科博士生培养

体制是导师负责制为主，导师在很大程度上决定了学生的科研工作，能否毕业等等关键问题。在第 17 题延期原因中有 41.51% 被调查者选择了“C. 导师不让毕业”，说明了导师在毕业问题上的自主权也给学生造成一定的压力。

博士生与导师的关系

在第 18 题“你与导师的关系如何”中，有 61.07% 的被调查者选择了“B. 我很崇敬我的导师，导师也关心学生”，有 23.06% 选择了“A. 很融洽，像朋友一样”，有 17.53% 选择了“C. 我与导师的想法经常会有矛盾，但是我理解他是为了我好”，只有 10.89% 选择了“D. 导师很 push，布置很多任务，我非常反感”。可见博士生与导师的关系还是比较和谐的，大多数导师都是为学生好，希望学生有所成就，大多数学生也能理解导师的良苦用心，尽管导师的期望有时候也是一种压力。

2.3.3 博士生的生活质量

生活质量是一个评价人们生活的好不好的概念，它不同于生活水平，生活水平评价的是为满足物质、文化生活需要而消费的产品和劳务的多与少，但是生活质量以生活水平为基础，既包括了物质层面也包括了精神层面。在医学领域，生活质量指个体生理、心理、社会功能三方面的状态评估。

在我们的问卷调查中，选取了几个与博士生科研学习生活相关的问题进行调查，包括生活习惯，健康状况，财务状况三个方面。

生活习惯

生活习惯最基本的就是睡觉和吃饭。第 5 题“在读博期间，你的生活规律吗？会因为学习或者实验之类的熬夜吗？”中 49.08% 的被调查者选择“B. 偶尔会为学习或者实验熬夜”，23.62% 选择“D. 熬夜已经成习惯了”，15.87% 选择了“C. 经常都在为学习或者实验熬夜”，只有 8.3% 表示“A. 生活很规律，从来不熬夜”。说明学习和科研工作影响学生的睡眠是比较普遍的问题，在影响的程度上，将近一半的被调查者是偶尔会为学习和科研工作熬夜，将近四成的被调查者是经常熬夜甚至已经适应了熬夜的生活。

第 6 题“你有因为实验耽误正常吃饭的吗？”中 72.69% 被调查者选择了“B. 偶尔会”，19.37% 表示“C. 经常都会”，说明科研工作影响吃饭的问题也是广泛存在

的，在影响的程度上，大多数学生只是偶尔被影响，经常为实验耽误吃饭的学生的比例不是很大。

从这两个问题可以看出，学习和科研工作对博士生的正常的生活习惯造成了不小的负面影响，为了实验耽误吃饭睡觉的问题是广泛存在的。

健康状况

那么这样的生活习惯是否影响到了学生的健康状况呢？

第 9 题“你的健康状况如何，是否经常生病？”中有 66.79%被调查者表示“B. 还算健康，偶尔会得小病，比如感冒。”并没有明显的趋势显示科研工作给博士生的健康造成负面影响。考虑到博士生都还比较年轻，而我们缺少博士生进入中年老年后健康状况的数据，所以无法就这一问题给出定论。

那么博士生对于自己的健康的维护怎么样呢？第 8 题“你有固定的体育锻炼计划吗？”中只有 22.88%被调查者“有固定的锻炼活动”，其他将近八成的被调查者都没有固定的锻炼活动。体育锻炼的缺乏对于博士生健康是很不利的。博士生没有足够的体育锻炼来保持的自己的健康，一方面是缺乏体育锻炼的意识，一方面也是没有足够的时间。第 7 题“周末和假期你有自己的空闲时间吗？”有 3.51%选择“A. 完全空闲，可以做自己的事”，有 41.88%选择“B. 大部分时候空闲，偶尔赶进度也会在周末或假期做实验”，有 47.60%选择 C. 大部分都在做实验，偶尔可以休息，有 7.01%选择“D. 每天都在做实验，几乎没有休息的空闲时间”。可见只有一半的学生能在周末有足够的空闲时间参加体育锻炼。

财务状况

生活质量是要以物质为基础的，这就不得不谈到财务状况。尽管我国博士生的待遇比不上外国，但北京大学的理工科博士生享受着全国领先水平的奖助学金。第 10 题“博士生的学业奖学金和导师的助研津贴是否够你的日常消费？”中 47.79%被调查者表示“基本上够用”，还有 29.15%表示“够用，还有结余”，选择“不够用”的只有 7.01%。说明北京大学的学业奖学金和助研津贴已经基本上能保障学生的日常生活。第 11 题“如果博士的补贴不够你用，你是怎么处理的”中，38.38%

选择“D.申请助教岗位”，24.17%选择“B.申请奖助学金”，可见学生依靠学校的奖助学金体系获得经济来源的比例还是相当大的，有 40.95%选择“A.找父母要”，这也可以看出对于将近一半的学生来说，家庭对于子女经济上的支持是学生能继续读博的有力保障。但是还有一半的博士生没有选择找父母要钱，说明同学们表现出了一定的独立性，毕竟博士生都是成年人了，不应该过分依赖父母，给年老的父母造成太大的负担。22.88%选择“E.在外打工赚钱”，这一部分可能是由于学校的助教岗位和勤工助学岗位不够或者薪酬太低，学生才会到校外寻找兼职工作。我们不禁要问，学校能不能提供更多的助教和勤工助学的岗位给经济上有困难的同学寻求资金来源的机会呢？

2.3.4 博士生的人生规划——事业与家庭的平衡

对于前途的担忧是困扰博士生的一个很大的问题。博士生毕业以后一般都 27 岁以上了，父母已经年老退休，作为独生子女的 80 后 90 后，要担起赡养父母的重担，找工作的压力相当大。另一方面，婚恋问题也是博士生面临的一大难题。博士生毕业年龄较大，尤其是对于女博士，已经过了找对象结婚的黄金年龄，被社会上誉为“黄金圣（剩）斗士”。而已婚的博士生则承担着学业与家庭的双重负担。如何规划好自己的人生，如何在以后的生活中平衡好事业和家庭的关系，是每个博士生都要思考的问题。

2.3.4.1 事业规划

博士生毕业以后的出路是学生和家长都密切关心的问题。

毕业去向

在 19 题“毕业以后你打算”中，各个院系的比例不太一样。化学院比例最大的是“到公司企业从事研发工作”，占到 32.67%；生科院比例最大的是“读博后，继续科研之路”，占到 38.67%；工学院每个选项的差异都不太大，前沿院比例最大的是“转行，不做科研”，占到 35.85%。这与每个院系的学科特点有关系，化学院有一些偏工科的方向，而且化学的实业发展的已经比较成熟了，有不少企业能够提供就业岗位；而生科院从事的都是基础研究，生物的产业在中国还没有发

展起来，所以博士生毕业以后找到对口工作相对来说比较难，大多都是继续走学术科研道路。

在选择从事本专业相关工作的被调查中，我们又调查了对本专业就业前景的看法，有 54.34% 被调查者选择了“一般，但好好规划还是能找到待遇不错的工作”说明博士生的就业情况也不算太悲观，如果能合理有效的规划自己的学业和前途，还是能找到不错的工作的。

在选择读博后的被调查者中，我们进而调查了“你会选择在哪里读博后”，结果有 80.28% 选择了“出国”，出国读博后已经成为博士生一个最普遍的选择，大量优秀的博士毕业生人才都流失到海外对于我国的科研发展是很不利的，在不少实验室都出现了断层，有能力的博士生毕业出国，中低年级的博士生能力还有限，缺乏独当一面的经验。导师又没有时间和精力手把手带学生做实验。这样的状况就很需要有经验的博士后来帮助和指导。如何吸引博士毕业生留在国内读博后是中国的科研单位和高校需要考虑的问题。

逃离科研的原因

不容忽视的是有 20.3% 的学生选择了“转行，不做科研”，在前沿院这个比例更是高达 35.85%。为什么有的学生会选择转行不做科研呢？第 20 题“你不打算继续搞科研的原因”中，比例最高的选项是“C.我觉得自己没有搞科研的天赋”占到 39.86%，其次是“A.觉得搞科研太累”，占到 31.76%。这与程代展老师的学生赵寅逃离科研的原因不谋而合。2012 年 11 月程代展老师的博文《昨夜无眠，只为一个学生》引起了轩然大波，11 月 18 日赵寅发表了公开的回应《我为什么逃离科研》，其中写到自己逃离科研的原因“其实很简单，唯一的原因就是没兴趣了。没兴趣还算个比较中性的词的话，我其实可以说我已经厌恶科研了，主要原因有两个：1. 累；2. 没能力”可见，程代展老师的学生的例子还是很有代表性的。“累”可以看出博士生所面临的压力给自己的身体和心理带来的负担，达到了极限，学生就失去了对科研的兴趣。“没能力”是一个普遍存在的事实，博士生扩招产生了大量的博士生，但并不是每一个博士生都适合做科研，都有能力把科研做好，但是他们或许在其他方面有着卓越的潜能。学校和导师们在给潜心科研的学生提供优越的科研条件的同时，是不是也能理解和尊重其他不适合科研道路的学生的前

途选择？

问卷中反应出来的其他放弃科研的原因还有“B.不喜欢搞科研”占到 28.38%，在化学院甚至占到 47.62%。“D.迫于家庭压力，需要赚钱养家”占到 27.70%，在工学院这一比例占到 42.31%。这就反映出作为独生子女的当代博士生面临的来自家庭的强大压力。

2.3.4.2 婚姻生活

人生规划的另一个重要的方面就是婚姻生活。在传统观念下，婚姻被称作人生大事，是关系生活质量最大的因素，在某种程度上说，比事业更重要。就算是有着远大理想的博士生也是普通的人，也有着感情生活的需求，也处在世俗的眼光下。特别是女博士，面临着比男博士更大的压力。

那么博士生是怎么计划自己的婚姻生活的呢？

第 12 题“你是否打算(或已经)结婚”中有 45.39%被调查者选择了“打算毕业以后再结婚”。另外还有 21.96%“想结婚但还没男(女)朋友”；11.44%“不打算结婚”。只有 19.74%已经或打算在博士生就读期间结婚，也就是说 80%的博士生都要在毕业以后才结婚。毫无疑问，在博士生群体中产生了大量的剩男剩女。由于博士生学业和科研工作的关系，人际交往圈比较狭窄，能找到合适伴侣的机会就比一般人少了很多。即使已经有了结婚对象，博士生在学业上面临的压力已经很大了，如果再结婚，又会面临婚姻家庭的压力。所以这一部分博士生也大多会选择毕业以后再结婚。还有一部分博士生的观念比较独立自由，不打算结婚，这也是博士生对自己生活方式的自主选择，尽管在传统观念中不能接受，但是我们希望社会能够给予每一种人生选择理解与尊重。

那么博士生是怎么看待晚婚问题的呢？

在 13 题“你觉得博士毕业以后再结婚晚吗？家人是否会催你？”有 47.60%被调查者表示“我不觉得晚，父母也不催我” 23.25%选择“我不觉得晚，但是父母催得很急”， 14.02%选择“我觉得晚，父母倒是无所谓”， 15.13%选择“我觉得晚，父母也催得很急”。综合起来，有 70.85%的被调查者不觉得晚。可见博士生对于晚婚的接受程度还是比较高的。因为学业和科研工作的关系，晚婚成为大多数博士生都存在的问题，博士生群体大多也能以平和的心态去接受。大部分父母也能理

解孩子的选择，但是也有 38.38% 表示“父母催得很急”所以在一些家庭中，晚婚的确受到了一些传统观念带来的压力。有 29.15% 表示“我觉得晚”，可见有一部分博士生自己也不愿意晚婚。

2.3.5 开放性问答

在问卷的最后，我们设了一个开放性问答题“读博期间最大的困扰是什么？你对学校的博士培养有什么建议？”

问卷收集到了 375 位被调查者的回答。对被调查者的回答按照话题分类，得出关注度最高的几个问题：1、导师与培养机制；2、博士生待遇与生活状况；3、科研工作与学术压力；4、对前途发展的迷茫和担忧

2.3.5.1 导师与培养机制

在被调查者的回答中，有 112 个回答与导师和培养机制有关，其中有 56 个都是谈到博士生与导师的关系。

导师的问题

有一些学生反映与导师的沟通不够，导师对自己的指导不足，使得自己很无助不知道应该怎么做。但是又有另一些学生反映自己不能做自己想做的课题，一切都是导师定夺，自己思考的空间比较少。这就是两个极端的导师风格，前者放任学生没人管，后者对学生逼得太急，把自己的想法强加给了学生。任何一个极端都是对学生的成长和实验室的发展不利的。同学们希望导师能够给予自己有效的指导又不限限制自己思考和发挥的空间。

另一个关于导师的问题是，轮转和转导师的制度。有不少被调查者反映自己入学的时候就定了导师，后来发现不适应导师的培养方式或者对导师的研究方向不感兴趣，于是有同学建议入学的第一年先在几个有意向的实验室轮转，再定导师，如果后来发现不适应，学院可以允许学生换导师。

毕业要求

有 22 位被调查者在问答题中提出对毕业要求的建议。现行的各大理工科院系毕业要求都是以发表 SCI 论文的数量和影响因子作为标准的，不少被调查者表示，不同学科甚至不同的课题发表 SCI 论文的难度是不一样的，这样的毕业要求会导致很多博士生由于发表论文不够而延期，也会导致很多学生为了发文章

而做科研，正如一位被调查者说的“这会让很多真心很有兴趣的学生放弃一些周期很长且很难出正向结果的本来很感兴趣的课题，去做一些多快好省没有太多意义与兴趣的题目，无趣而痛苦。”所以有同学建议，博士生的培养应该注重思维能力的培养。不要单纯以发表文章的数量和固定的影响因子来作为毕业要求，不同的学科方向可以有自己的毕业要求，对于博士生能力的考察也更应该纳入毕业要求。还有一些被调查者反映，导师对于博士生毕业的决定权过大，同学建议，博士生的毕业审核由学院的学术委员会来负责。

增进博士生之间的交流。

有 12 位被调查者反映，博士生的生活圈子相对局限，信息交流比较闭塞，希望能够建立学院内部，院系之间，学院与企业之间的交流平台，增进实验室之间，院系之间的合作交流，促进信息的分享传播，为博士生的人生规划提供参考和帮助。

2.3.5.2 博士生待遇与生活状况

在问卷的开放性问答题中有 96 位被调查者谈到了待遇问题和生活状况。

关注最多的是待遇和生活条件的问题，有 63 位被调查者提议，在物价飞涨的现在，应该增加博士生的补助，改善博士生的住宿条件，就餐条件等。博士生都已经是成年人了，需要有独立的经济能力，有的甚至承担着家庭的经济负担，博士生承担的科研工作其实也和正式工作的工作量相当，但是学校还是把博士生当学生，补助仅仅是够基本的生活，不能支持博士生更多的要求，在面临结婚压力，家庭经济压力的时候，有的博士生就有可能没法安心做科研，甚至放弃科研。还有住宿状况和食堂状况带给同学们的困扰也不容忽视，北大的大部分理工科院系都位于学校东门附近或者东门外，而宿舍却位于学校的西门外，在东门附近的实验室周围也没有食堂，同学们去食堂吃饭，回宿舍都很不方便，实验做到半夜回宿舍还很不安全。

问卷中反映的其他关于生活状况的问题还有：

科研工作占用了太多的时间，甚至周末都没有休息，学生没有足够的自由支配时间。同学建议学院成立学生权益保护组织，建立一定的规章保证学生的休息

时间，实验环境，实验安全。

再者，博士生的交际圈子比较小，生活单调。希望学校多组织一些课外活动，丰富博士生的生活。但是这要以学生有足够的自由支配时间为前提。

最后，博士生的个人问题也是同学们担忧的一个问题。由于博士生的业余时间太少，交际面又窄，找对象的机会相对较少，即使已经有男（女）朋友，要结婚又有经济和时间方面的压力。

2.3.5.3 科研工作与学术压力

在问答题中有 68 位被调查者谈到了关于科研工作和学术上的压力。比较突出的问题有：

- 1.课题太难，得不到有效的指导；**
- 2.科研工作太劳累；**
- 3.害怕延期。**

在我国的研究体制下，博士生承担着主要的科研工作。科研工作本身难度大，劳动密集，时间周期长，对博士生的身心都是一个巨大的考验。特别是对刚入学的新生，知识储备还有欠缺，科研能力也还训练不够，面对繁重的科研工作会显得手足无措。加上毕业要求和导师要求，这些都给博士生造成了巨大的压力。如果压力得不到有效缓解，会对学生的身心健康造成危害，甚至让学生厌恶科研。正如程代展老师的学生逃离了科研一样。

被调查的同学们提议，希望学校能给给予博士生多一些人性化的关注，比如举办一些帮助学生缓解压力的活动或者讲座；导师能多关心一下学生的科研工作和心理状况，给压力太大的学生有效的疏导。希望导师能给刚入门的学生比较容易的课题，循序渐进，并给予学生有力的指导。同时希望学院能改善实验室的科研环境和科研设备，让学生少一些重复性的简单劳动。

2.3.5.4 对前途发展的迷茫和担忧

在问答题中有 53 位被调查者谈到了对前途发展的迷茫和担忧。

同学们讨论的热点在于，博士生扩招产生了大量的博士生，而学术科研岗位并不需要那么多的博士。那么不做科研，毕业以后能做什么？不少同学都觉得自

已做的科研转化为生产力的概率太小，本专业对口的工作很难找。所以对前途非常担忧。也有的同学表示“不知道课题做下去究竟有多大意义，单纯的归结于热爱，好像不行。兴趣可能养活了自己，但不能养活得了一家老小。”这便是科研理想与客观现实的差距。

同学们提议，对于有着科研理想的科研工作者，应该在经济上生活上给予有力的支持，让他们没有后顾之忧，专心于科研。而对于不想继续走学术科研道路的学生，能够给予一些实用性的培训和就业方面的指导，甚至企业实习的机会。让他们在非学术界也能够实现自己的价值。

2.4 调查总结

在我们的问卷调查中，涉及了博士生学术、科研、生活、未来发展方方面面的问题，并且在各大理工科院系广泛采集了样本，调查数据凸显出了一些受到广泛关注的问题，表达了同学们强烈的呼声，值得教育者和学生家长思考。

选择攻读理工科博士的学生并不是每一个都是打算将来走学术道路，即使是当初打算做科研的学生，在读博的过程中兴趣也可能发生转变，也可能因为某些现实因素放弃科研道路。如何让潜行学术科研的博士生能没有后顾之忧的做科研，如何让不想再做科研的博士生运用自己的学识服务社会，实现自己的价值，才是博士生培养的更为长远的目标。

理工科博士生面临着来自学术、科研、导师的压力。希望学校和院系能减少死板的规定给博士生造成的不必要的压力，改善科研和生活条件，减少繁重的重复劳动，成立学生委员会维护博士生的权益，开设心理辅导帮助博士生缓解压力，让博士生实现“可持续发展”。

博士生都是怀着理想选择了这条漫长的路，但是博士生也是活在现实中的。博士生也面临着来自生活，家庭，社会的压力。改善博士生的待遇和生活条件，培养博士生的综合能力，举办活动丰富业余生活，拓展博士生的交际圈，才能让博士生在搞科研的同时也经营好自己的生活，不与社会脱节。

3 深入访谈

为了进一步挖掘问卷反映的问题背后深层次的原因，我们对不同学院的中高

年级具有代表性的博士生进行了深入采访。并就被调查的同学面临的困惑和烦恼，请教了高年级博士生的经验和建议。

3.1 采访对象

为了提高采访的代表性，我们联系了北大物理学院，生命科学学院，化学学院的 5 位中高年级博士生进行了采访。此外，我们还采访了一位美国加州大学旧金山分校物理方向的博士生作为参照。

采访名单如下：

姓名	专业背景	年级	毕业去向
蒋 XX	生物	09 级博士生	准备从事行政工作
司 XX	物理	08 级博士生	打算做博后
何 X	化学	08 级博士生	已找到药物研发相关的工作
马 XX	物理	已毕业博士	在哈佛做博后
陈 X	化学	已毕业博士	在某大型药企做 BD
李 XX	生物物理	北大 04 级本科生 UCSF09 级博士	准备做博后

3.2 采访方式

采访方式主要以面对面采访为主，部分被采访者由于身在外省甚至海外，所以部分通过邮件和聊天工具进行。

其中，面对面采访能在短时间内全面地获得所需要的信息，并且可以随着被采访者的回答的深入挖掘到一些意想不到的信息。而邮件采访和线上聊天都或多或少存在一些诸如缺乏互动性，获取信息不全面的问题。

3.3 采访结果

采访内容主要围绕以下几类问题。从中提取共性问题进行讨论分析。

采访稿见附录二

3.3.1 读博动机与培养体制

高考志愿的填报:

我们的 6 位受访者都表示高考志愿是自己填报,专业是自己喜欢并选择的。其中 5 位受访者高中时期就对某一学科有浓厚兴趣且较为擅长,立志在该领域做出成绩,所以才填报了相关专业。受访的师兄师姐还提到,即使高考报志愿没有被理想的专业录取,本科亦可以通过转系到自己梦寐以求的院系,毕业后读研也可以通过换方向等方式往理想的专业上靠。比如李 XX 高中的时候对生物和物理感兴趣,但刚进入北大时被调剂到工学院,后来转专业到了自己喜欢的物理领域,因为对生物也有一定的兴趣,所以出国读研选择了生物物理方向。

导师的选择:

我们的 6 位受访者均是通过保研的方式继续进行博士生的深造,因此在导师的选择上他们有相对较大的主动权。保研的同学都是在本科阶段就联系到了研究生导师,甚至有的学生本科的毕业设计也是在研究生导师的实验室做的。在选择导师的过程中,各受访者比较一致的认为首先考虑自己的兴趣,其次是导师的科研能力,再次是导师的人品。6 位受访者都是由于自己的兴趣找到博士生的导师的,又比如何 X 选择现在的导师是因为在自己喜欢的领域该老师是翘楚。一般来讲,研究生从入学初就已经确定导师了,并且在深造的几年中无法更改,但博士生蒋 XX 因为兴趣转变从最初填报的导师换到现在的导师,这种情况属于个例,得益于定量生物学中心交叉学科的优势。目前,定量生物学中心大胆采用轮转定导师的制度,即博士生进入研究生第一年需在三个不同的实验室轮转,在轮转过程中对各个自己比较感兴趣的实验室都有一定的了解,轮转结束后根据自己的擅长的能力和兴趣选择自己的导师,导师也在轮转过程中对学生的能力有所了解。最终学生与导师们进行双向选择,可在一定程度上避免“入错行”或“嫁错郎”。UCSF 的李 XX 也表示,在美国,研究生的轮转已经实行了很多年了,这个政策非常有用,也非常重要。

对科研体制的看法:

在联系采访过程中，有部分师兄师姐十分支持我们的项目，不仅主动邀请我们进行交流，还在一些敏感问题上对我们提出他们自己的意见和看法，让我们觉得十分感动且获益良多。

UCSF 的博士生李 XX 认为轮转体制对于博士生培养是非常好的一项举措，在美国这种形式已经比较普及，即研究生第一年需在各个实验室轮转，再根据自己的兴趣和老师进行双向选择，一方面可以尽可能让学生选择自己喜欢做的，一方面也给老师方面带来一定的压力。近几年国内也陆续开始采取轮转制度，比如北京大学生科院，化学院，PTN 项目，北大清华生命联合中心，前沿交叉学科研究院定量生物学中心，但有一些项目由于学生太多，老师的精力和接收学生的名额有限，轮转也只是流于形式，仍然有很多研究生在入学前就定下导师，没有将轮转落实到位。

生命学院的博士生蒋 XX 已经 5 年级了，面临着毕业的问题，她对毕业论文的字数要求感到很头疼，她觉得毕业论文没必要在字数上有硬性要求，只要把自己这几年的科研工作和成果写的清楚明白就行了，过于冗长的论文会降低可读性，不但起不到学术交流的作用，对学生的时间和精力也是一种浪费。

物理学院的师兄司 XX 觉得国内应减少博士生的招生额度，改革招生方式（比如不应该把是否应届作为门槛），提高博士生招生质量（在招生时严格把关，找到真心喜欢科研的学生，不应该强留无心科研的学生继续读博，这样对人才对资源是一种浪费），进一步改善博士生的待遇。他觉得虽然现在的博士待遇不算太差，但相较于国外还存在一定的差距，应该让博士生，特别是有家庭的博士生没有后顾之忧地做科研。

3.3.2 科研工作与学术压力

科研需要的能力：

创新能力和行动力是受访者们认为在做科研的过程中最至关重要的两种能力。何 X 认为，创新能力更为重要，创新能力可以产生很好的 idea，这是优秀的科研项目的开端，而且好的杂志在审稿的时候更看重 idea 是否有新意而不是工作量是否巨大，李 XX 和蒋 XX 则认为行动力和 idea 都很重要，相得益彰，Idea 需要用实践去验证，在实践中又会产生新的更好的 idea。但是如果没有好的 idea，

实验也是盲目的没有意义的。而马 XX 认为，研究生初期导师的 idea 比较重要，导师应该给学生一个有意思却不少特别难的课题上手，随着对科研的认识加深，慢慢就会有自己的 idea 了。总体来讲大部分受访者更看重 idea，他们认为 idea 是从 0 到 1 的关键一步，因此他们建议在科研前期多看文章多找师兄师姐讨论，发现好的 idea 就要勇于尝试，在尝试中发现更多更好的 idea。当然，行动力也是非常重要的，他是 idea 飞翔的翅膀。如果没有行动力，idea 就是纸上谈兵，无法实现也不会有深入的进展。

工作强度：

谈到每天花在科研工作上的时间比例，6 位受访者都表示不一定。何 X 估计做实验加看文献接近 10 小时；蒋 XX 表示基本上是朝九晚十的工作时间；陈 X 甚至表示除了吃饭和睡觉以外都在搞科研；马 XX 表示要根据情绪和实验进度而变化；李 XX 因为是做理论，对工作场所和工作时间没有什么限制，所以科研和生活处于你中有我，我中有你的状态。综合起来看，几乎所有的受访者都表示每天花在科研上的时间是灵活的，会随着实验进度和个人情绪变动，平均大概是每天 10 小时左右，除此之外，做理论的同学在时间安排上比做实验的同学更为灵活，更能自主选择工作时间和地点，做实验的同学由于实验仪器等限制，甚至需要偶尔颠倒作息，但不管是做理论还是实验，总体都需要花费大量的时间，可见博士生的工作强度还是很大的。

如何突破科研瓶颈：

无论是做实验还是做理论的博士生几乎都在科研中遇到过瓶颈，其中做实验的居多，比如司 XX 做了 2 年试验，发现配置的 Chemical 不对。还有一个是发现遇到困难超出自己可以控制的范围，跟导师讨论也没有找到解决方案，但最终通过和本科生的交流合作突破了该困难。何 X，蒋 XX 都在实验过程中遇到过用尽各种方法也得不到理想的结果这种情况，只有多看文献找新方法，或者向导师或者其他有相关经验的人请教。做理论方法的研究生遇到的大多是方向上的问题，可以通过多和导师讨论选择继续还是更改方向。

导师在研究生涯中扮演的角色：

导师是学生科研生涯的领路人和孔明灯。在学生初入科研和遇到困难的时候，他们的作用尤为突出。司 XX 和马 XX 表示，首先在刚进入研究生的时候，老师的眼界对于研究生课题的确定非常重要，一般是老师提供大的思路和方向，细节的部分就需要自己思考和找师兄师姐请教讨论。另外何 X 在实验过程中遇到一些自己无法解决的困难，通过与导师沟通后更改了实验路线，绕过了这个坎。一个有经验的导师，可以在学生对科研十分懵懂的时候给他们一些适当的尝试和锻炼，更会在学生具备一定能力的时候让他们放手去做，遇到问题的时候，导师的几句话往往就是解决困难的突破口。

如何应对与导师在学术上的冲突：

科研过程中难免出现学生和导师意见不一致的时候，不同的老师风格不一样，有的导师经验丰富，看出问题后就希望学生按照自己的想法做，有的则喜欢和学生讨论，启发学生自己提出解决方案。比如蒋 XX 的导师非常鼓励学生与其 argue，特别是出现分歧的时候，要敢于表达和捍卫自己的想法。司 XX、何 X 和马 XX 都表示在学术上与导师冲突时虚心听取导师的意见，可以把双方的想法都验证一遍，如果实验比较耗时耗力，会权衡一下先验证时间成本最少的方案。

发文章的经验：

司 XX 根据自身经验，认为做科研最好从容易上手或者比较成熟的课题着手，因为一般来讲从 0 到 1 比较难。有了一篇文章作为保底后，后面的科研和发文章都会顺利许多。甚至可以尝试一些自己感兴趣的全新课题。蒋 XX 提出，方向对于课题的成败很重要，所以一开始要多看看文献，和导师商量，把课题选好。何 X 认为，积累是发文章最重要的基础，因此研究生前几年，特别是二三年级要十分努力刻苦地做学术，多看文献多听报告，学会适时地归纳自己的成果，并用英语呈现出一个好的故事，这些师兄师姐的经验都是非常值得我们学习的。

3.3.3 经济来源和业余生活

兴趣爱好：

何 X 爱好羽毛球、游泳和听歌；陈 X 曾喜欢打游戏，后来为了科研戒掉了；蒋 XX 兴趣比较广泛，喜欢弹琴，跳舞，摄影，旅游；李 XX 喜欢科幻和画画；马 XX 喜欢收集玩具和摄影；司 XX 则表示自己兴趣爱好较少，平时没事儿就喜欢打打球。可以看出大部分同学学术之余都有自己的兴趣爱好，其中大部分都跟体育运动有关，说明大家还是十分注重身体健康的，少部分同学因为科研太忙戒掉了一些诸如打游戏这样的爱好，可见科研工作的辛苦。也有部分同学在兼顾科研的同时，兴趣爱好非常广泛，业余生活十分丰富。虽然科研需要耗费大量的精力，但若是真的喜欢，还是能抽出时间的。

集体活动：

大部分实验室都会不定期地举办一些集体活动，比如聚餐和唱歌，甚至出游。定量生物学中心每个星期都会在学校体育馆包羽毛球场，让中心的同学去锻炼身体。特别是一些做理论的课题组还会集体办健身卡，定期锻炼身体，既可以增强体质，活跃思维，提高科研的效率，也可以提前预防由于久坐引起的颈椎问题。

个人问题：

在 6 位受访者有 4 位都认为科研十分影响找对象，他们觉得科研限制了人的交际圈，且做好科研需要全情投入，很难找到能够理解支持的另一半。但也有马 XX 觉得科研无非是一种生活方式，而恋爱结婚生子乃人之常情，两者并不矛盾，关键还是在于自己能否处理得当。又比如李 XX 认为，如果对象同在学术圈，在互相理解上就不存在问题了，甚至还会对学术有一定的促进作用。对于已经步入婚姻殿堂的博士生，他们认为博士生科研工作的低收入确实让他们在婚姻生活中遇到一些尴尬的地方，会有来自双方家庭明显的压力。从采访的结果看来，导师在个人问题上几乎都持支持态度，都不反对学生在博士期间解决个人问题。

工资情况：

大部分受访者表示，自己刚入学的时候每个月只有 1000 左右的助研工资，现在涨到了 2000-3000。各个院系的工资有一定的差异，但是差别不大。大部分受访者认为工资水平还是比较合理的。可以看出近五年来博士生助研工资水平上

涨了一倍以上，比物价水平的涨幅要大的多，可以看出国家对于科研事业和教育事业的支持。另外，在 UCSF 读博士的李 XX 表示工资够生活和回国旅费；在哈佛读博士后的马 XX 表示衣食无忧。

3.3.4 就业状况与未来展望

在我们的采访中，部分博士生毕业后打算工作，部分博士生毕业后准备继续从事科研，一般是到国外做博士后，根据博士生毕业后打算的取向主要分为工作类和博后类。

工作类：

女生多倾向于工作类，特别是单身的女博士，家里对婚姻问题催的比较紧，而选择学术道路意味着要在相对闭塞的象牙塔下再耽误 3-5 年，所以这些女博士倾向于找工作。工作类型包括进公司做项目研发，还有行政管理等。待遇从年薪 10 万到 20 万不等。招聘的时候公司比较看重学校背景和专业背景。已经工作几年的陈 X 表示工作后的挑战不仅来自于学术能力，还有人员管理和团队协作等。所以读博期间最好注意培养这方面的能力。

博后类：

3 位受访者立志从事科研，所以读博后成为了必然的选择。由于国内大部分工作单位崇洋媚外，歧视本土博士的风气，国内的博士不得不选择去国外做博后。司 XX 表示做博后的压力很大，甚至意味着和女友两地分居，自己也很矛盾。但博后这一选择对于在国外读博的李 XX 来讲似乎轻松不少，因为自己读博的环境很单纯，也一直很喜欢做科研没考虑过别的方向，国内比较认可国外的博士学位，因此继续读博后进而选择科研之路也是自然而然的选择。

3.4 采访小结

通过对比国内国外博士的访谈结果，我们可以发现海外理科博士生在读博期间在思想上更为纯粹，几乎是跟着兴趣走，也很少去想以后的种种选择。而国内博士则因为博士扩招，现行的科研制度存在不少缺陷，社会对本土博士有一定的

歧视等客观问题屡屡陷入迷思。

从采访的结果来看,几乎所有的博士生都因为对自己所学专业学科有一定的兴趣才走上了读博的道路。而博士期间的生活,无疑是辛苦的,不管是在学术上花费的大量时间,还是来自于生活方方面面的压力,都让读博成为了一个苦行僧似的历练。而博士生毕业以后的出路,若不是对科研的极度热爱,也容易被生活的种种无奈驱使而走上与学术相去甚远的道路。但大家都希望国内的科研环境可以越来越好,可以让读博不再是一个不得已的选择,可以让科研不再那么功利而变成一件有趣的事情,可以让国内热爱科研的人不会因为有色眼镜而远渡重洋。希望“读博,让生活更美好”这句话成为现实。

4 研究总结与改革建议

博士生都是敢于追求理想的种子,但是现实的土壤却没有让他们健康的成长,使得理想之花枯萎在了烈日下,使得迷失理想的种子腐烂在贫瘠的土壤里。

如何让博士生健康的成长,事关祖国的繁荣昌盛,中华民族的伟大复兴。

2013年3月5日,温家宝在两会政府工作报告中指出:教育和科技在现代化建设中具有基础性、先导性、全局性作用,要进一步深化教育综合改革,为国家发展提供强大的人力资源支撑。推动科技与经济紧密结合,着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。瞄准关系全局和长远发展的战略必争领域,加强基础研究、前沿先导技术研究。

科技发展与民族进步的冀望已落在了莘莘学子的身上。人民群众对美好生活的期待与五彩神州对科技进步的渴求,时时刻刻促进着博士生教育的转变与改革。然而我国处于社会主义初级阶段,我国的博士生教育也处于借学于西、蹒跚学步的初期,在实践中暴露了许多令人遗憾的不足与弊病。

特定北大理工科博士生为研究对象而言,招生时一锤子买卖的导师制度、量化学术工作时的武断规定、略显沉重的学术压力、单调贫瘠的情感生活、本土博士被歧视的尴尬境地、没有规划的未来导向,时时刻刻都在腐蚀着博士生满怀理想的心灵。

以上恐怕是各个大学博士生的通病。

要把对科研真正感兴趣的同学招入博士生队伍,让他们有足够的导师选择权,

必须不再拘泥于应届生的门槛并实施实验室轮转制度。想要剔除评价学术工作中的条条框框，必须让学术委员会真正掌权。欲滋润博士生干涸的心灵，一方面需要博士生自我调节，另一方面也需要学生委员会维护博士生权益和心理咨询中心及时跟进。要让立志学术科研的博士生没有后顾之忧的潜心科研，需要改善博士生的待遇和生活条件。没有方向的未来让芸芸学子迷茫，为什么不能开设一些培养综合能力、提高职业素养的选修课呢？让不想走学术道路的博士生将来在其他领域也能发挥自己的才能，实现自己的价值，对于社会进步，对于个人发展都是一件益事。提高博士生的质量是学校的责任，提高本土博士在社会上的认可度更是全社会的责任。轻视本土博士，就是轻视祖国的未来。

大环境的改变需要上至国家领导下到每名群众的共同努力。身为北大人我们在引领时代潮流的同时，也必须脚踏实地的为高等教育的发展做出自己的贡献。我们欣喜的看到，北大在理工科博士生教育改革中已经取得了一定的成果：北大的博士生奖助体系可以维持基本生活经济来源，使同学们可以静心于科研；北大新推出了一些研究生培养项目不再限定为应届生，且严格实行实验室轮转；部分先锋院系不在唯 SCI 马首是瞻，让学术委员会综合评价博士生的科研工作；北大的校院两级研究生会也时不时地举办联谊活动，让学子在攀爬科研巅峰的路上红袖添香。

理想的种子需要肥沃的土壤来滋养，希望国家、社会、学校能为博士生营造一个良好的生存环境，让科研的理想之花在希望的阳光下的绽放。

5 致谢

日月如梭，光阴似箭，半年的时光匆匆而逝。不知不觉中已经迎来了春天。我们课题组三人都是 2012 级的新生，共享的酸甜苦辣有太多太多：收到中心的录取通知时，嘴角不禁微微上扬；看到程老的白纸黑字时，眉头紧锁内心迷茫；做到实验的瓶颈难关时，苦闷牢骚油然而生；发现科研的趣旨玄妙时，疲劳倦怠一扫而空。正是因为有着相似的经历，我们才想到了一起；正是因为欲为来者指明方向，我们才聚到了一块。

作为理工科学生对社会科学不甚擅长，开题时我们还有些懵懂无措，设计问卷时只能反复讨论，撰写报告也要斟酌再三。为了课题的顺利完成，我们付出了

自己的汗水，但在收获的背后，有一群一直支持我们的人们。

感谢前沿交叉学科研究院研究生会、生命科学学院研究生会、化学与工程学院研究生会与工学院研究生会的大力协助。感谢所有的受调查者、受访者，正是因为你们，我们才获得了令人信服的一手资料。

6. 参考文献

- [1] 中国教育部. 2011 年全国教育事业发展统计公报[EB/OL]. 中国教育统计网, <http://www.stats.edu.cn/tjgb/2011> 年全国教育事业发展统计公报.htm. 2012-08-30.
- [2] 胡锦涛. 十八大报告（全文）[EB/OL]. 新华网, http://www.xj.xinhuanet.com/2012-11/19/c_113722546_4.htm. 2012-11-19.
- [3] 腾讯-麦可思. 本科毕业生读研意向报告：就业前景好是主因[EB/OL]. 腾讯教育, <http://edu.qq.com/a/20121231/000222.htm>. 2012-12-31.
- [4] 中国教育在线. 2013 专业学位硕士 PK 学术型硕士[EB/OL]. <http://zaizhi.eol.cn/html/zzky/zyss/index.shtml>. 2013-1-23.
- [5] 博士专业学位[EB/OL]. 中国学位与研究生教育信息网. <http://www.cdgd.edu.cn/xwyyjsjyxx/gjil/>. 2013-1-22.
- [6] 沈文钦. 博士培养质量评价：概念、方法与视角[J]. 北京大学教育评论, 2009, 7（2）: 47-59.
- [7] 胡乃永. 当前我国研究生培养机制探析[J]. 江西社会科学, 2012（3）: 250-252.
- [8] 孟卫青, 吴开俊, 王一博. 博士生培养机制改革的若干思考[J]. 学位与研究生教育, 2011（4）: 63-66.
- [9] 北京考试报. 北大博士生学制延至四年 扩大直博比例[EB/OL]. 新浪教育, <http://edu.sina.com.cn/exam/2005-12-28/124025147.html>. 2005-12-28.
- [10] 王仰麟, 生玉海, 黄俊平, 陈秋媛. 研究生培养机制改革与研究生奖助体系的构建 ——以北京大学为例[J]. 学位与研究生教育, 2009（4）: 11-15.
- [11] 北京大学、清华大学和北京生命科学研究所联合培养博士研究生项目（PTN-BBS）2012 年招生简章及预报名通知[EB/OL]. 北京大学研究生院, <http://grs.pku.edu.cn/zsxx/bszs/bozsjszjml/14619.htm>. 2011-03-24.
- [12] 生命科学联合中心 2012 年第二批博士研究生招生简章[EB/OL]. 生命科学联

合中心,

<http://www.cls.edu.cn/EducationTraining/education/index972.shtml>.2012-2-14.

[13]北大硕士退学[EB/OL].百度百科,

<http://baike.baidu.com/view/10160355.htm>.2013-3-9.

[14]肖玮萍. 美国和日本博士生教育的科研训练特色及启示[J]. 大学(学术版), 2011 (2): 80-85.

[15]汪洋.中美日博士生培养模式的国际比较[J].中国电力教育, 2011, 221(34): 21-22+25.

[16]张鹏. 研究生遭遇“延期毕业”困扰[N].文汇报, 2013-1-28, 教科卫版.

[17]张淑林, 蔺玉, 古继宝.提高博士生科研绩效的途径探索[J].学位与研究生教育, 2009 (8): 52-55.

[18]曾泳春. 弱智的研究生国家奖学金[EB/OL].科学网,

<http://blog.sciencenet.cn/blog-531950-645200.html>.2012-12-22.

[19]胡中锋主编.教育评价学[M].北京: 中国人民大学出版社, 2008: 4-20.

[20]詹姆斯·桑德尔.教育项目评估标准——如何评价对教育项目的评估(第二版)[M].北京: 北京大学出版社, 2012: 89-93.

[21]黄震.建议进一步提高在读博士研究生待遇[J].教育与职业, 2011(28): 6.

[22]教育部 财政部关于提高中央部委所属普通高等学校博士研究生奖学金标准的通知[EB/OL].中华人民共和国教育部,

http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3565/201007/xxgk_91584.html. 2009-11-12.

[23]统计局发布 2010 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].中华人民共和国中央人民政府, http://www.gov.cn/gzdt/2011-02/28/content_1812697.htm. 2011-2-28.

[24]统计局发布 2011 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].中华人民共和国中央人民政府, http://www.gov.cn/gzdt/2012-02/22/content_2073982.htm. 2012-2-22.

[25]彭安臣.大学博士生资助现状的调查分析[J].现代教育管理, 2011 (1): 105-109.

[26]北京大学研究生培养机制改革办法[EB/OL].北京大学研究生院,

- <http://grs.pku.edu.cn/document/20101103111025656713.doc>.2010-6-29.
- [27]研究生院举办 2012 级博士研究生培养工作说明会[EB/OL].北京大学新闻网,
http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2012-09/11/content_251768.htm.2012-09-11.
- [28]杨英.女博士的社会媒介印象研究[J].中国青年研究, 2011 (5): 65-70.
- [29]北大女研究生两成从未谈过恋爱 最看重人品和性格[EB/OL].人民网教育频道,
<http://edu.people.com.cn/GB/10378659.html>. 2009-11-1.
- [30]我国当代青年结婚越来越晚 未婚比例越来越高[EB/OL].新华网教育频道,
http://news.xinhuanet.com/edu/2007-12/11/content_7227191.htm.
2007-12-11.
- [31]罗毅, 任路江. 博士婚恋危机的社会建构与解构——基于新社会性别视角的
个案研究[J].青年探索, 2011 (6): 68-74.
- [32]张国平.我国女博士婚恋问题的社会学分析[J].现代交际, 2010 (10): 5-6.
- [33]郭斌.中国人口对社会影响日显 2020 年适婚男将比女多 3000 万人[EB/OL].
中国网, http://www.china.com.cn/news/txt/2007-01/11/content_7640647.htm.
2007-01-11.
- [34]Laudeline Auriol.博士学位获得者的职业状况:就业和流动模式[J].科技导报,
2011, 29(5): 15-23.
- [35]赵世奎, 沈文钦.博士生就业偏好的实证分析[J].学位与研究生教育, 2012(4):
53-56.
- [36]庄丽君, 刘少雪.培养规模和就业变化对博士生教育的影响研究[J].研究生教育
研究, 2012 (4): 7-10+26.
- [37]半岛都市报.博士生就业啥行情? 光环渐褪待遇不比从前[EB/OL].人民网,
<http://finance.people.com.cn/money/GB/16084767.html>.2011-10-31.
- [38]杨明.教育发展理论分析和实施策略[M].杭州:浙江大学出版社,2010:147-161.
- [39]中心简介[EB/OL]. 北京大学学生就业指导服务中心,
<http://scc.pku.edu.cn/zxgk/zxjj/>.2013-1-28.
- [40]赵卫华.海归博士与本土博士职业成就的比较分析[A]. 2010 年中国社会学年
会——社会建设的理论与实践:本土化的探索论文集[C].哈尔滨:中国社会学会,
北京工业大学, 2010: 344-352.