

科研与人生

孙智宏

1. 科研与人生

人生如棋,该如何定位自己? 人生在世,总要选择一个大(中心)目标,值得你一生去奋斗。

有的人一生轰轰烈烈,波澜壮阔,经历了很多不同的事情。有的人生活单调重复,未出过县城,不知世界之大。

人生上半生不要怕,下半生不要悔。

胡适:人生本没有什么意义,你要赋予它什么意义,它就有什么意义。

油漆工:人只为钱活着?

哲学家:人生不应该只为钱和琐碎的事活着。

莱布尼兹:纵然整个人生被说成是一场梦,物质世界只是一个幻影,但我仍然认为这个梦或幻影是十分真实的。

爱迪生:我的人生哲学就是工作。我要揭示大自然的奥秘,并以此为人类造福。(爱迪生每天只睡 4-5 小时,工作 16 小时)

歌德:生命里最重要的事情是要有个远大的目标,并借才能与坚毅来达成它。人生就象全力拉着不断往下滚的大石头上山。

高尔基:一个人追求的目标越高远,他的才能就越发达。

哥白尼:人的天职在于勇于探索真理。

庞加莱:人生就是持续的斗争。

帕斯卡（Pascal）：人是一根有思想的芦苇。

其实人生无论怎样选择，都会有得有失，都会有困难、不如意和痛苦。各人对自己的人生负责。

例：**Borel**（波莱尔）的人生。

Borel 编写教材、通俗读物、出版丛书，并向通俗杂志和日报投稿，与各界人士交往，反映他对数学和公众事务的广泛兴趣。1906年他和他妻子创办《每月评论》杂志，1910年他担任巴黎高等师范学校的副校长。1921年被选为法国科学院院士。

Borel 是出色的政治活动家。1925-1936年，他担任过事务委员会主席和财政委员会副主席。1925年任海军部长，1926年担任一个省的总顾问，1927年被选为市长。**Borel** 是一位爱国者，第一次世界大战其间他是一个重炮连的指挥官，第二次世界大战其间他是为国防服务的研究组织的负责人，后被德国人投进监狱，释放后继续从事抵抗运动。**Borel** 更是一位著名的科学事业的组织家。法国一些重要的科学法规的制定、统计学研究所和国家科学研究中心的建立都是他倡导的。他在很多教学和科研机关中担任领导职务，如法国数学会主席、国际科学协会副主席、教育学会高级顾问。

尽管波莱尔多才多艺，他却首先是一位 19 世纪末、20 世纪初杰出的数学家。他的数学研究面很宽，在数论、代数、分析、几何、概率论以及它们在力学、数学物理、统计学中的应用方面都有论著，发表了 300 多篇论文。他同时是一位有才干的数学教师，自编出版了许多讲义和文集。

人脑奇妙复杂，具有无穷潜能。

人体存在智力、情绪、体力周期分别为 33 天、28 天和 23 天的生物钟，在各自的运转中都有高潮期、低潮期和临界期。如人体三节律运行在高潮时，则表现出精力充沛，思维敏捷，情绪乐观，记忆力、理解力强，这样的时机是学习和创造的大好时机。

为什么要搞科研？

- (1) 兴趣爱好，充实生活（拉格朗日，小平邦彦）
- (2) 现实需要，岗位任务
- (3) 追逐名利，满足虚荣（Laplace, Hardy）
- (4) 被美诱惑，探索真理（哥白尼，庞加莱）

Lagrange：我搞研究纯粹是为了消遣，我就象盖房子的贵族，盖了拆，拆了盖，直到我满意为止。

Laplace：我搞研究是为了证明自己的智慧超人一等。

Hardy：数学研究是最容易使人出人头地和满足虚荣心的职业。

Poincare (庞加莱)：科学家研究自然并非因为它有用处；他研究它，是因为他喜欢它；他之所以喜欢它，是因为它是美的。如果自然不美，它就不值得我们了解，生活也就毫无意义。

爱因斯坦：科学家对待自己的科学工作有着恋人般的情感。促使我从事科研工作的是一种想要懂得自然奥秘的强烈愿望，而不是任何其它的情感。

一位大学生准备晚上 7 点开始学习。但因晚饭吃多了，所以决定

看一会儿电视。看一会儿结果看了一个小时，因为电视节目很精彩。晚上 8 点，他坐在桌前正准备看书，突然又想起来要跟朋友打一个电话，一聊又是 40 分钟（他一天没跟他的朋友聊了）。他在回来的路上又被人拉去玩了 1 小时的乒乓球。结果，他满头大汗，又去洗了个澡。洗完澡，又觉得饿了，因为毕竟消耗了不少体力。本来计划好的一个晚上就这样过去了。到了凌晨 1 点钟，他打开了书，但又太累了，集中不了精神再看。最终他还是去睡了。

流沙河：理想可望而不可及，折磨着你那进取的心。

自我分析，不断反思，科研怎么才能更上一层楼？为何上不去？

你的付出还那么多吗？你的痛苦还那么多吗？你的所得还那样少吗？

搞研究需要追求完美，但事事过分追求完美人可能会活得很累很烦。有人说，追求完美是缺点。（？）

刘克峰：在大学做教师进可成名成家，退可过有质量的生活。

爱因斯坦：在黑暗中探寻我们感觉到却说不出来的真理的岁月里，渴望越来越强，信心时来时去，心情焦虑不安，最后终于穿过迷雾看到光明，这一切，只有亲身经历过的人才会明白。

每个人都有发展自己并使自己取得巨大成就的智能，然而很少人知道怎样开发自己的智慧、才能和创造力的巨大宝藏。

苏格拉底：每个人都是最优秀的，差别就在于如何认识自己，如何发掘和重用自己。

一切天才都是自己造就自己！成就大小与学历无关。（？）

胸怀大志，涌起向上的愿望，理想是心中的太阳。

我的感受：做事要有强大的驱动力（理想，信念，任务，压力，兴趣，热情，竞争，怨恨），集中全部的精力和智慧才能做得最好。

穷则思变（富人睡懒觉，穷人早起。）

一篇好文章是几百个灵感的聚集。美好的数学发现及最终的大彻大悟震撼你的心灵，让你激动不已，沐浴着真理的光辉，体会到数学的美妙和伟大，感觉到心灵得到净化，人生境界升华，付出得到回报。

处理好科研与其它事情的关系，人有很多家庭责任和社会责任，多培养学生，多为社会做贡献，还要注意身体健康，应该各方面和谐发展，可持续发展，细水长流。

百米赛跑虽然令人激动，但生活是场马拉松，活得长可以多做贡献。

以前总想着未完成的工作和心中的大目标，现在也常回味已经做了多少工作。

“听一听，看一看，想一想，岁月时光匆匆过，人生能有几回合？”

当今世界诱惑太多，电视、网络、新闻、微信、QQ，不要花过多时间了解别人的故事和生活，应把主要精力用于开创属于自己的事业和生活。（？）

一女学生说，开心就好。不经历风雨怎能见彩虹，不经历酸甜苦辣不会有成功的事业。

人生最大的遗憾莫过于终生不能酬其壮志，人生最大的幸福莫过于既拥有健全的体魄又拥有健全的精神，并在这两者之间保持完美的平衡。

2. 科研与健康

有人说，“人生最大的成功就是健康地活着”。这目标太低。

保证健康，完成工作，保持开心。都做到太难！

Jacobi 的观点：如果什么事也不做，要健康干什么？

Lagrange 年轻时拼命工作和喝咖啡，损害健康。40 岁后悲观失望忧郁，D' Alembert 劝 Lagrange 别放弃科研，利用科研治疗疾病和忧郁症。

一念代万念就健康。不搞科研会生病。科研是信仰，精神支柱，灵魂的寄托。

霍金：好象只有思想在活动，甚至忘记了有一个需要吃饭睡觉的躯体。

搞科研是一种静心方法，脑子越用越灵。思考有益于健康，许多数学家长寿。奥地利一位泛函分析学家活到 111 岁，103 岁发表最后一篇论文。

事实上，谁也不知道哪一天是生命的终点。

古人半日静坐，半日读书，为的是提高效率。

人有潜能，生命力顽强（邓小平经历战争年代三起三落，活到 93）。弹簧有弹性，但不要拉断。

没有时间休息的人，总有一天会腾出时间生病的。

适当调节可提高效率，建议利用上午、下午或晚上中的一个时间段调节或休息。

疾病主要来源于焦虑、紧张、担心等负面情绪，最好的康复方法是积极、乐观、放松，充满正能量。

心理暗示作用巨大，你怎样想你就是怎样的人，所以要不断强化理想信念。

什么都是习惯和适应。勤劳是习惯，懒散也是习惯。人每天做的 75%的事都是原来的习惯。良好的习惯造就美好的人生。

充实、忙有益于健康，因为没有时间担心和胡思乱想。

例：一个母亲担心在战场的儿子总睡不好，后来做生意让自己忙得疲惫不堪，倒头就睡。

美缝工人：“睡不着觉啊，太闲了吧。”

“凡是作最坏打算”？会增加负担和忧虑。

王岐山：按 99%可能发生的情况决策。

不宜在书房睡觉。书房睡觉会因想到事业、理想、论文、任务而睡不好。

庞加莱生活丰富多彩而灵感不断，李特伍德的有才华学生 6 年从不调节和娱乐而变得平庸。

Erdos 每天工作 19 小时，Williams 很有条理地安排各种事

务，Hardy 半天做研究半天打板球和看报纸。

要有坚强的意志和不屈不挠的精神。“压不弯的脊梁，撅不折的腰，砸不碎的骨头，吓不破的胆。”

3. 科研竞争

伏尔泰：世上伟大的事业，绝非那些仅欲填饱肚子以及做事得过且过的人所能完成的，只有那些意志坚决、不辞辛苦、十分热心的人才能完成这些事业。

假如你想在世界上有所表现，则你的时间是贵重的、精力是宝贵的。精力是你的生命资本，你不能把它不谨慎地抛掷在无意义的地方。

丘成桐：外国学者见面谈学问，中国学者见面谈吃饭和政治。

搞科研就是要争做第一，科研竞争很激烈。成功需要对手，竞争推动发展。竞争的压力刺激你用非凡的勇气和全部的精力克服困难和早出成果。有压力有竞争才会全力以赴，不敢掉以轻心。

例：同一天三个人（1876.2.14，贝尔，爱迪生，格雷）申请电话专利；Abel 为和 Jacobi 竞争椭圆函数而丢命；Klein 因和 Poincare 竞争自守函数而病倒并失去创造性；爱因斯坦疯狂工作三个月，与 Hilbert 竞争引力场方程。

与上比，自卑；与下比，退步；只与以前的自己比，不断超越自我。

“呆立在河边不动的人是永远不会过河的。”

与其掘很多浅井，不如挖一口深井。

培根：在一切大事业上，人在开始做事前要象千眼神那样察视时机，而在进行时要象千手神那样抓住时机。

有想法、有灵感、有线索时要紧紧抓住，趁热打铁，一鼓作气。

一个课题研究就象一场战役，你既是决断的指挥员，又同时是自己的参谋长、侦察兵和冲锋陷阵的战士。

收集信息，制定计划，勇往直前，相机行事，趁热打铁，夺取最后胜利。

Littlewood: 要么全力以赴，要么彻底休息。

（这样做有利于早出成果，但损害健康。）

李政道：累则睡，醒则工作。

成功者总在行动，失败者总在许愿和做准备。

人没有时间做所有事，但总有时间做最主要的事。

要做，立刻去做。这是成功的格言。

拖延意味着失败，提高效率等于延长寿命。

如果说人是有命运的，那命运就是一个人遭遇机会和捕捉机会的能力。

单纯与世故对科研会有不同影响。单纯的人更容易专注。

静心是人生的第一堂课。静能生慧。心平气和，则血畅神安，从而益智生慧。

天才就是能够将精力与智慧聚焦于他所钻研的领域。

天才就是高度的专心致志。狂热地卷入问题（让自己兴奋起来）是发现的前提。

工作前处理好其它事务，逐步排除杂念，让大脑信息抽空，然后只充入且不断地充入课题的有关信息，达到一念代万念才算进入状态。通过工作保持一段时间一念代万念的状态，直到叫你不做都不可能的时候才进入境界，这时就会不断产生大的灵感。

有人说，科学家在科学世界中是成人，在现实世界中是儿童。

志存高远，有强烈的使命感，万丈雄心从不消失。

搞科研卷入其中时犹如在前线杀红眼，问题不解决就不罢休，这时不搞科研人犹如呆在后方，后方歌舞升平，他们会劝你回到后方。但后方呆久了人就懒了，不想再上前线厮杀。

不做“语言的巨人，行动的矮子”。

经常读励志书籍和科学家故事，进行自我激励、自我教育。

思想就是精神能量，自信创造奇迹。

与其痛苦地做事，不如快乐做事。

常有紧迫感的人，压力大，要适当调节。

许智宏：“用心血做学问，用生命写文章。”

只有滴血的手指才能弹唱出惊世的绝响。

退稿影响心情，不写论文人无此烦恼。

王选：搞科研会失去一些常人的乐趣，但也享受一些常人没有的乐趣。

专注使人成才，但又使人缺乏常识，忽略身边的危险。

知足常乐，对否？会失去进取心。要把握度和平衡。

没有破产和失败过的商人不会是最成功的商人。

Weil: 现在拙劣的数学家太多, 但优秀的数学家也太多了。

Weil 批评只有一个思想的多产数学家。

Einstein (爱因斯坦): 科学家的首要任务是努力找出重要的科学问题, 然后坚持不懈地研究它, 而不被其它课题所吸引。

Einstein: 我讨厌这样的科学家, 他们拿起一块木板, 专找最簿的部位在最容易钻孔的地方钻很多孔。

肖伯纳: 人生最大的快乐莫过于发现前人未曾发现的事物。

鼓励和刺激都可使人成才。逆境更促使人成才。

如果我们松懈片刻, 就可能会失去已有的未出版的科研成果。

新闻明星动态关注过多会分散人的精力。

例: MH370 搜寻, 有人说“上午造谣, 下午辟谣, 晚上评论。”
关注过多就觉得受骗和浪费时间。

于蕴生: 现在年轻人不知道科学泰斗, 就知道赵本山、潘长江。

D' Alembert: 向前进, 你就会有信心!