

大学的学习生活从熵减开始

——齐鲁师范学院校长秦梦华在 2022 级新生

开学典礼上的讲话

(2022 年 10 月 7 日)

亲爱的同学们，各位老师，同志们：

在党的二十大即将召开之际，今天，我们在此隆重举行 2022 级新生开学典礼。首先，我代表全校师生员工，欢迎 5616 名新同学加入齐鲁师范学院这个大家庭，并向培养教育你们的父母、师长致以诚挚的感谢！

同学们，从步入齐鲁师范学院的那天起，你们就已经开启了人生的新篇章，踏上了人生的新征途。据我了解，你们当中有远自祖国边陲新疆喀什的，也有近处来自章丘双山的；有年龄最小的 14 岁“优秀少年”李文爽同学，也有在全国中学生创新作文总决赛获奖的侯琳同学；有一大批积极投身一线的抗疫志愿者，也有 44 位勇敢扎根军营的退役士兵。你们当中有很多同学第一次远离父母，独自前往学校；第一次入住学校宿舍，体验集体生活；第一次上台发表竞选演说，敢于突破自我，从你们自信坚定的眼神中，我看到了你们对大学生活的期待和对美好未来的憧憬。

大学生活已经开始了，怎样度过四年的大学生活呢？同学们憧憬过、规划过、向往过，但真正到了学校又充满了疑问与彷徨。作为你们的校长，我想送给

你们一句话：大学的学习生活从熵减开始。

让我们先回想一下生活中的一些现象：一滴墨水滴入水中，会扩散而不是聚集。玻璃被打碎，不会复原。房间不打扫会变得越来越凌乱，不会自行整洁。海水中不会将盐和水自动分开。这告诉了我们一个哲理：任何事物，不论大小多少，在相对封闭的状态下，事物总是从有序向无序转化，这就是热力学第二定律，也就是熵增定律。人类、社会、星球，宇宙无不遵循这个规律。

我们先说说，什么是“熵”。熵是物理化学的一个术语。与体系中的热量和温度有关，是衡量一个体系的混乱程度。若这个体系越混乱无序，熵值越大；反之，若体系越有序，则熵值就越小。熵增定律，它揭示了宇宙演化的终极规律，这个规律包括我们所有生命和非生命的演化规律。清华大学科学系主任吴国盛教授说：“如果物理学只能留一条定律，我会留熵增定律”。就个人而言，如果自己不努力、不拼搏、不坚守，“熵增”无处不在。比如，自律比懒散要痛苦，放弃比坚持要轻松，落后要比进步容易得多。

有同学会问，我们就没有办法吗？我们怎样跳出热力学第二定律？我们就要看看熵增的两个基本条件：一是封闭系统，二是无外力做功。所以是有办法，解决路径就是把这两个基本条件打破。所以对抗熵增也

就有两个途径：一是，系统必须开放。打破原来的封闭系统，才能使系统实现从无序变有序；二是，远离平衡态。系统离开了平衡态，才可能会涌现出新的有序结构。“熵减”对抗“熵增”。“熵减”就是让系统由混乱无序状态变得更加有序。那么，在我们的大学生活中怎样做到“熵减”呢？

一、学会坚守

要抵抗熵增就要不断的做功，打破你的封闭系统。这就是要坚持做下去，学下去，忍下去。要学会熬日子。“忍受与坚守永远比聪明更重要”。我们真正成功的人不是那些绝顶聪明的人，而是那些甘于忍受，勇于坚守的人。我们的同学们开始了大学生活，从一开始的新鲜、激动和憧憬，必然会归于平淡。生活的常态是忍受与坚守，要养成良好的学习和生活习惯。要忍受单调、忍受清苦、忍受诱惑、忍受孤独、忍受误解。非淡泊无以明志，非宁静无以致远。淡泊和宁静是坚守的外在表现，而致远和明志则是坚守的必然归宿。不失其所者久，要不忘初心，方得始终。

在这里和同学们交流三个问题。

第一个问题：一张纸，厚不过 0.1 毫米，把它折叠，当折叠 103 次时，厚度能到多少。这个问题我问过很多同学，最小的答案说是一米高，最大的是说地球到月球的距离。真正的答案是多少？已经超过了宇

宙的直径，高达 1072 亿光年。可见日复一日的坚守必定会有意想不到的收获！

第二个问题：我一直思考具有物理学意义的最大数字是多少？地球上的沙子数量？宇宙的总质量（ $1.8 \times 10^{53} \text{ kg}$ ）？宇宙的总的物质的基本粒子数？质子、中子和电子的数量不超过 10^{81} 。自大爆炸以来，宇宙产生了大约有两万亿个星系，包含大约一万亿亿颗恒星。几十年来，科学家们一直想知道这些恒星在宇宙生命周期中产生了多少光？克莱姆森大学的一个科研团队计算出宇宙的恒星共产生了 4×10^{84} 个光子。可见 10^{100} 是可能在这个宇宙中具有物理学意义已经的极限数字（1 古戈尔）。

第三个问题：我们接触到的最小数字是多少呢？但是我们出生的概率多小呢？我们都知道，我们出生是幸运的，每个人有 10^8 个竞争者，但我们胜出了。我们从 5000 年的我们的祖先算起，每 25 年一代的话，到我们这一代已经是第 200 代。我们出生的概率最大值是 10^{-1600} 。所以说，我们的出生是偶然中的偶然，机遇中的机遇，万幸中的万幸。因此我们要好好珍惜生命，珍惜这个小的不能再小的数字。

所以说，当我们遇到艰难挫折、困难痛苦，当你熬日子熬不下去的时候，就想想只一张纸，想想我们出生的概率。再大的困难和和这个数字比起来，能算

一个什么？所以在这里送给同学们一句话：宇宙之大，大不过纸，世界之妙妙不过你！

二、终生学习

通过学习，可以远离平衡态，远离平衡状态可以形成新的有序状态，从而达到熵减的目的。我在思考，学习是为了什么？学习有那些层次？我认为学习是分层次的，或者说是有不同类型的。

第一层次，因不知而学。小时候总是跟在长辈或老师后边不停的问这问那，外面的世界总是新奇而难懂。因为不知，因为好奇，因为想弄懂，因此才有了我们的数理化史地生，才有了我们的小学、中学、大学。这一阶段的学习是人生中最全面、最丰富的学习，但有时也是被动的学习。有时候你不愿学但不得不学，因为这个阶段是人生最为宝贵的集中学习的时期。

第二层次，为知而学。人总不可能穷尽知识，因此不可能将不知全部变成知，也因此有了为第二层次的学习，即为了探究某一领域甚至是某一枝节的知识而学习，也可以称为研究式学习。因此才有了我们的研究生阶段的学习，我们工作后的各种业务学习。

第三层次，因乐而学。学习是一种乐趣，生活有时是乏味的，需要通过学习去调节，通过学习去获得乐趣。才有了我们长大后各种自学、兴趣辅导。这一阶段的学习目的很明确，就是为快乐而学习，在学习

中获得快乐。

第四层次，缘于修身悟性传道的学习。这一阶段也可能是学习的最高阶段，是最为主动的、最没有功利色彩的，目的是自己的向上与向善，是自己素质的提升。小到自己内心世界的改造与修炼，大到自己对人生、社会、自然运行的感悟。

因此，学习的过程是从不知到知再到止于至善的过程，是从全面到局部又到综合的过程，是从一种被动学习到一种主动学习的过程，是一种功利性学习到向善向上学习的过程。我们大学的学习是从第一层次的学习向第二层次学习过渡的阶段。也是为第三、四层次打基础的阶段。不仅要学好书本的知识，也要向社会这个大舞台学习，从无字处读书。学知识，长本领，陶情操，强素质。真正使自己的大学生活充实多彩，不留遗憾。

三、家国情怀

思想高远是一个人远离平衡态的动力，只有思想高远的人才能永远保持熵减的动力。

一个人的成功离不开个人的奋斗和努力，但要取得大的成功，做一个对国家、民族、社会有贡献的人，就需要将个人的理想与国家民族的发展紧密结合起来。要做一个有家国情怀的人。我们民族历来都不乏家国情怀的仁人志士、甘洒热血的有志青年，如：“怒发

冲冠”的岳飞、“留取丹心照汗青”的文天祥、“安得广厦千万间”的杜甫、“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”的范仲淹、“数风流人物，还看今朝”的毛泽东、“为中华之崛起而读书”的周恩来，数不胜数。同学们一定还记得这一个人，南宋杰出的爱国词人辛弃疾，“文能安邦，武能定国”。“明月别枝惊鹊，清风半夜鸣蝉”，此句应只天上有，人间难得几度闻，才气了得也罢，却“醉里挑灯看剑，梦回吹角连营。八百里分麾下炙，五十弦翻塞外声，沙场秋点兵”！这不是写出来的诗，这是中华民族的魂啊！

习近平总书记指出：“当代青年要有所作为就必须投身人民的伟大奋斗，同人民一起奋斗，青春才能亮丽，同人民一起前进，青春才能昂扬；同人民一起梦想，青春才能无悔”。在世界上有这样一所高校，应该是中国高等教育史上的“最穷大学”，也可能是办学最短的一所高校。这就是西南联大。因抗日战争爆发而生，因抗战胜利而结束，学生们将个人奋斗同中华民族的命运紧密相连，用短短8年缔造出教育界不朽传奇：172位院士，8位“两弹一星”元勋，2位诺贝尔奖得主，9位党和国家领导人。新中国成立后一大批学者专家，为了新中国的建设，毅然抛弃优厚的国外待遇回国工作。未来科学大奖关注原创性的基础科学研究，奖励为大中华区科学发展做出杰出科技

成果的科学家（不限国籍），大部分具有留学背景，抛弃了优厚的生活条件，回国并取得了优异成绩。这些人都是有家国情怀的人！

亲爱的同学们，大学生活已经开始了。我希望在座的你们也要将自己的奋斗与中华民族的伟大复兴结合起来，将自己大学的学习生活从熵减开始。Stay hungry, stay foolish!学会坚守！学会学习！做一个有家国情怀的人！将自己的聪明才智投入到中华民族伟大复兴的征程中！

最后，祝愿同学们有一个绚丽多彩的大学生活！
谢谢大家！