



2020 年的世界多灾多难，新冠疫情波及全球，世界经济陷入深度衰退。没有最坏，只有更坏的预期，使得人们对未来充满了不确定性。

7月初，面对即将在新冠疫情中离开校园、走向社会的北京邮电大学的毕业生，我为他们送上毕业赠言：世界的未来归根结底属于青年人，青年人确定，这个世界的未来就必然确定。希望同学们做确定的自己，面朝云海，直挂云帆，破浪前行。我还为同学们写了一首充满数学和信息科技味道的小诗。准确地说，这首诗不是我写的，而是我填的。因为完全模仿那首著名的诗歌“面朝大海，春暖花开”的格式，我把她取名为：面朝云海，春暖花开。内容如下：

从今天起，做一个幸福的人  
编码，流片，周游网络世界  
从今天起，关心频谱和数据  
我有一间机房，面朝云海，春暖花开

从今天起，和每一个朋友通信





告诉他们我的云存储  
疫情中那信息熵告诉我的  
我将告诉每一个人  
  
给每一个奇点每一次迭代取一个温暖的名字  
亲爱的同学，我要为你祝福  
愿你用拉普拉斯变换展望前程  
愿你把同事卷积为朋友  
愿你的职业最终收敛于事业  
愿只愿面朝云海，春暖花开。

既然要谈面朝云海，我们不妨首先给出云海的定义。网上有言，云海是在一定条件下形成的云层，并且云顶高度低于山顶高度，当人们在高山之颠俯视云层时，看到的是漫无边际的云，如临大海之滨，波起峰涌，浪花飞溅，惊涛拍岸。云海既是一种自然景观，也比喻一种人生境界。这个定义的要点有三：一是云海具有无限的不确定性，变化莫测，美妙与凶险同在；二是我们的站位一定要比云层高，否则既看不到云海的美妙，也看不到云海的凶险；三是山高人为峰，在漫无边际的云海面前，天人合一是我们感知环境演化的基本定力。

大家知道，2020年以来全世界的大学都转入了云上教学。此云非彼云，这里说的云是云平台之云。它是计算机和互联网硬件资源和软件资源的一种服务，这种服务提供计算、网络和存储能力。它为线上教学提供了前所未有的新机会，成为疫情期间各个大学云上教学的基本平台。同学们在这个平台上的学习经历了从陌生到熟练，从新鲜到厌倦的过程，毕竟再好的网络教学也代替不了师生面对面的传道、授业、解惑。我为同学们填上上面这首诗的目的，就是希望大家千万不要抱怨云来云去何时了，因为这只能带来无可奈何的消极情绪。面对当前的困局，青年人应该具有把无边云海打造成云平台的机遇意识、挑战意识和浪漫主义情怀。

事实上，我们有足够的理由相信这一代青年人战胜危机的能力。疫情发生以来，在居家抗疫的近半年时间里，大学生们把一系列“不可能”变成了今天人才成长的奇迹。大家在毫无思想准备、缺少教材、缺少电脑、缺少学习和研究环境的被动情况下迅速投入云上学习；同学们面对那些往日里只有借助图书



馆和实验室才能开展的创新项目，竟然同老师一起在云上拿下了创新学分，完成了毕业论文；把原本在大礼堂和体育馆里举行的文体活动，通过网络连接到每个师生家庭的客厅里；高质量完成了教学计划。很多同学在祖国各地、在社区和群众需要的疫情防控一线奉献志愿服务，用行动扛起了青年人的责任，用担当传递了民族的希望。

2020年的毕业生更加特殊，不仅因为他们在毕业和就业过程中遇到了百年不遇的新冠疫情，而且走出校门后，还会遇到一系列经济、社会、科技方面的前所未有的大变革。按照这种判断，我希望毕业生同学要深刻认识、认真把握三块“基本云”，那就是时代云、历史云和创新云。我以为这三块云既是云海之云，更是云平台之云。

首先看时代云：从今天起，做一个幸福的人，编码，流片，周游网络世界。从今天起，关心频谱和数据。我有一间机房，面朝云海，春暖花开。我希望同学们明辨世界风云变换的时代云，用脚踏实地成为最好的自己。

毫无疑问，当今世界正经历百年未有之大变局，但和平、发展、合作、共赢的时代潮流没有变。作为新时代的青年，我们要从中国和世界近代以来的历史走向来理解面朝云海的时代背景，这是我们明辨世界风云变换的历史窗口。有句话说得好，你怎么样，中国便怎么样！这句话十年前就在网上走红，但它从来没有像今天这样生动而又具体。大家一定注意到，每次核酸检测后，街坊邻居都非常关心你怎么样？因为你怎么样社区便怎么样。事实上，疫情发生以来，个人与国家的关系，不仅体现在奔赴武汉的那些最美逆行者身上，不仅体现在最早把目光锁定在新发地市场的市民、医务人员和科技工作者身上，她更是带着中华民族特有的温度走进了每一个社区、每一个家庭、每一次核酸检测，落地生根，转化为全国人民联防联控、战胜疫情的磅礴力量。

空谈误国，实干兴邦。同学们走出校门后，一定要从“我怎么样”做起，用智慧与汗水贡献于“中国怎么样”！在实干上狠下功夫，踏实进取，敬畏岗位，切勿好高骛远。学位证和毕业证只是青年人的“产能”，绝对不是工作中所要完成的“产量”。毕业了，学校只是给了你们一个“工具箱”，但老师的确无法知道同学们未来每一天所要使用的具体工具。这种把通信原理、物联网技术、复变函数和产业经济学等各式工具组合起来使用的能力，只能靠大家走出



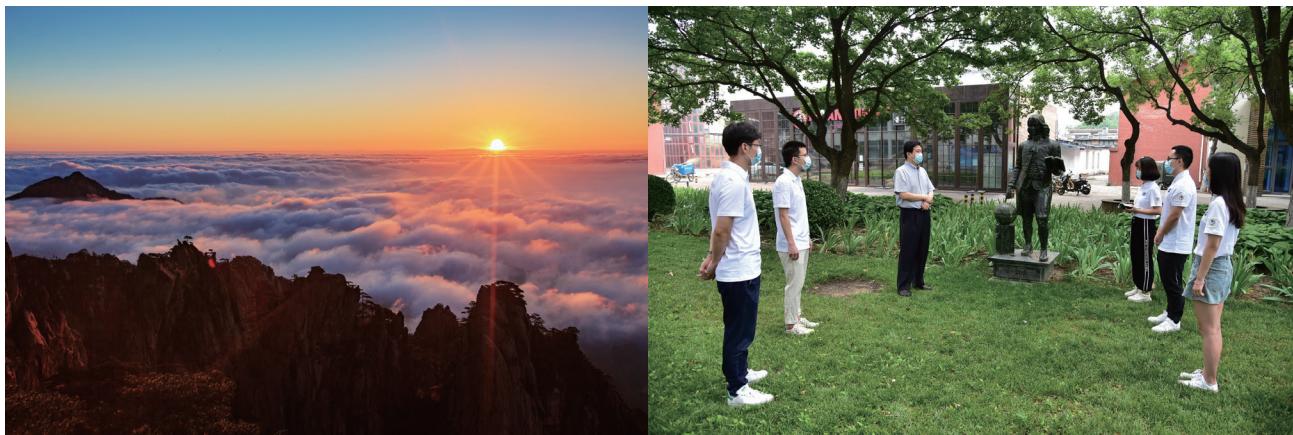
校门后的“用心”，只能靠大家把课堂知识活学活用的“悟性”。

要切实在“用心”中提高“悟性”，特别要深刻认识职业与学业、同事与同学这两对关系，这是青年人实现校园生活向社会生活成功转换的第一道“门槛”。职业与学业有许多共同点，但差别更大。学业重修是常态，但职业重来要格外谨慎。学业重修最多会影响个人的成长速度，但职业重来可能会给同事和单位的事业发展带来难以预料的负面影响。还有，同事与同学也有许多共同点，但差别也很大。同学间的知识储备和人生阅历大体相同，但同事间这方面差别巨大。同学间所面对的任务大体相同，共同的学业目标、相同的教学计划，但同事可能是工作上下游间的合作关系，个人的工作质量对同事和单位的业绩将产生非此即彼的影响。只有成为不可替代的一份子，才能成为最好的自己。

再来看历史云：从今天起，和每一个朋友通信。告诉他们我的云存储。疫情中那信息熵告诉我的，我将告诉每一个人。我希望同学们常温人类文明进程的历史云，不断提升迎难而上、化危机为机遇的能力。

古人说：彰往而知未。历史的镜子不仅可以回望人类文明的演进，也可以明晰现实，折射未来，开发我们的思维，启迪我们的智慧。纵观几千年的人类文明史，其实是一部迎难而上、化危机为机遇的历史。“明者因时而变，知者随事而制。”迎难而上，靠的是智者的主动应变、强者的奋力攻坚，靠的是化危机为机遇的对策、路径和办法。同学们走向社会，难免会遇到这样或那样的困难，遇到什么人？遇到什么事儿？这不是我们自己能够决定的，它牵扯到一系列非常复杂的因素群。与其纠结于这些无解的因素群，不如尽快调整自己的心态，增强适应环境、克服困难的智慧和本领。有句话说：你能改变的只有你自己。这句话听起来似乎十分消极，但仔细想想，其中却体现了“从我做起，从现在做起，改天换地”的博大胸怀。

今年（2020）6月，我曾经召集返校的毕业生代表，在校园的牛顿铜像前举行了一场“站谈会”，主题是三问牛顿。新冠疫情发生以来我常常把同学们



与青年牛顿对比，原因是，355 年前牛顿从剑桥大学毕业时，也遇到了瘟疫大流行，学校关闭，他不得不回到故乡的山村。在躲避瘟疫的两年时间里，牛顿在数学、光学和力学领域取得了点亮科学明灯的重大成就。

今天，同学们同牛顿当年所处的困境竟然有着惊人的相似之处，同样是瘟疫下的毕业，同样是用居家学习和研究同瘟疫展开的肉搏战。在那次“站谈会”上，我带领同学们三问牛顿：第一问，当年因为鼠疫躲避回老家，您抱怨过吗？第二问，您的三大定律是否说明人类最终会控制住新冠病毒，实现和平相处？第三问，您的万有引力定律是不是要告诉人们，天地人和谐共生的哲学内涵？面对这样看似无解的问题，同学们给出的答案却令人感慨。从这些答案中我真切感受到，同学们在新冠疫情阻击战的战火中都受到前所未有的生命教育、道德教育、科学教育和信念教育，一瞬间都长大了。大家进一步明确了用知识、良心和骨气担当起国家、民族和社会赋予的责任。我坚信，这种责任担当必将涵养出新一代北邮人在大是大非面前爱国爱民、尊重科学、从容不迫、决不妥协的精神风范。

最后看创新云：给每一个奇点每一次迭代取一个温暖的名字。亲爱的同学，我要为你祝福，愿你用拉普拉斯变换展望前程。愿你把同事卷积为朋友，愿你的职业最终收敛于事业，愿只愿面朝云海，春暖花开。我希望同学们抓住引领第四次工业革命演进的创新云，做出无愧于青春的时代贡献。

众所周知，创新是人类进步的源泉，它既有微观规律，也有宏观规律。从宏观上看，几十年、几百年的沉寂与危机后，迎来几十年的创新高潮期，这是历史规律。诸子百家，文艺复兴，产业革命……，都是历史上典型的创新密集期。纵观几千年人类文明史，其实是一部创新的历史。从蒸汽机革命到电力革命，从信息革命到今天的物联网革命，毫无例外，创新都是人类从大危机走向大发展的核心动力。

今年（2020）以来，第四次工业革命，百年未有之大变局，5G 时代，……，这些时代风暴，伴随着新冠疫情防控的全球战局，变得更加汹涌澎湃。疫情进一步加快了科技发展的大变局。这既意味着大挑战，更隐藏着大机遇、预示着大发展。当嫦娥四号在人类历史上第一次登陆月球背面、长征五号遥三运载火箭成功发射、“雪龙 2”号首航南极、北斗导航全球组网圆满完成……我们完全有理由相信，5G 和 6G 技术研发已经走向了人类社会的前台，它们开启了人类几十年不遇的创新密集期。



智能工厂、智能交通、智能医疗、智慧教育、智慧城市、智慧农业，等等，等等，这是一个万物智慧互联、无比宏大的创新创业空间，等待着青年人去开拓、去耕耘、去驰骋。

面对科技创新的时代呼唤，我们犹如逆水行舟、滚石上山，进则海阔天空，退则前功尽弃。青年人定当传承“我创新，我快乐”的创新文化。走出校门后，无论是搞技术研发，文化传播，还是管理工作，都要善于把握大势、勤于抢占先机，洞察变革于端倪，肩负起历史赋予的重大责任，争当传承文明、守正创新的排头兵。

置身于覆盖全球的云化变革，时代云、历史云和创新云在交叠涌动之中不断发生百年未有之聚变，很多人忧虑这个世界充满了不确定性。我以为，世界的未来归根结底属于青年人，青年人确定，这个世界的未来就必然确定！因此，我更愿意对青年人说：面朝云海，春暖花开。



## 作者简介：

乔建永，复旦大学数学博士，国家杰出青年科学基金获得者。现任北京邮电大学校长。