

哈佛大学校长清华演讲

德鲁·吉尔平·福斯特 2015-03-19



尊敬的陈吉宁部长，陈旭书记，尊敬的老师们，同学们，朋友们：

今天能够回到清华大学，就我们这个时代最紧迫的问题和大家交流想法，我感到非常荣幸。我们在本世纪面临的巨大挑战是气候变化以及致力于构造一个可持续、宜居住的世界。今天，海平面上涨威胁着海岸线，日益频繁的旱灾不断改变生态系统，全球碳排放仍在持续增加。

有一句谚语，说种树最好的时机是二十年前，其次就是现在。我七年前第一次访问清华时，曾和顾校长一起，种下一棵友谊树。今天，我很高兴能够再次访问这个美丽的校园。我知道，这里早在清代就是京城的园林名胜。我也很高兴地看到，清华-哈佛友谊树已经成为我们众多领域的合作关系蓬勃发展的象征。它比以往任何时候都更清晰地见证着我们的合作为世界创造的无限可能性。正因为这样，我今天希望花一点时间，来讨论贵我两校这样的大大学在应对气候变化的问题上能够发挥的特殊作用。

四个月以前，同样是在北京，习主席和奥巴马总统共同发表了《中美气候变化联合声明》(U.S.-China Joint Announcement on Climate Change)，承诺在未来二十年内限制美中两国温室气体的排放。这是一项历史性的声明，它为世界上最大的两个碳排放国设定了宏伟的目标，同时也标志着习主席和奥巴马总统希望通过它推动其他国家同样的行动。其实，这两位领导人都都是我们的校友：他们一位是清华化学工程和人文专业的毕业生，另一位毕业于哈佛法学院。七年以前，甚至就在一年以前，我们都很难预见他们能够达成这样的共识。然而，贵我两校数十年前就已经为它播下了种子。我们培养了有能力把数月的讨论转化成国际性里程碑的领袖；我们超过二十年的气候分析合作为声明奠定了理论基础。而这些事情，惟有大学才能做到。

美中联合声明的发表，对两国关系，乃至全世界的发展来说，都是一个重要时刻。我们自然应该为这一时刻的到来感到欣慰。中国一直以来为解决复杂的经济与环境问题做出着巨大的努力，这一点非常值得赞赏。中国不仅帮助六亿人摆脱了贫困，而且实现了风能装机容量世界第一、太阳能装机容量世界第二的巨大成就。正如一位哈佛气候专家所言，中国“在能源系统低碳化方面的投入超过世界上任何国家。”

然而，虽然我们已经取得了长足的进步，气候变化的规模和复杂性仍然要求我们保持谦逊，作长远的考虑。我们已经有了一个好的开端，但这还只是一个开端。要实现两国政府的承诺，需要社会的每个领域都做出贡献。工业界，教育界，农业界，商界，金融界，乃至每个公民个人，所有这些主体的参与都是至关重要的。这将是一次能源和环境的革命，一个全新的模式，它将改善公共卫生，保护地球，引领我们两国共同走上发展繁荣、低碳经济的道路。

没有人比清华的师生们更能理解这些道理，因为在清华，这些问题都是科研的重中之重。你们的前任校长，陈吉宁先生，是一位清华环境科学与工程系毕业生，也刚刚被任命为环保

部部长。我们都知道，他是一位架桥者，一个充满远见和新思想的人，一位令人鼓舞的领导者。

要实现 2014 年气候联合声明中的宏伟目标，我们所有人也都必须发扬这些品质。这些目标要求我们每一个人都为转变能源体系出一份力，减少能源使用造成的环境破坏。就像苹果公司的史蒂夫·乔布斯(Steve Jobs)常说的，我们必须要“不同凡想(think different)”，寻找新方式来认识老问题，并且“尊敬那些能为世界带来积极改变的人”。大学尤其善于“不同凡想”。我今天特别想强调的就是这一点。每一代人都有他们自己沉重的使命。而“不同凡想”地思考如何在地球上栖居，就是我们这一代人的使命。除了波士顿和北京，还有哪里更适合于思考这个问题呢？除了生产利用新知识，增进政治文化理解，推动对话，分享解决方案，还有什么更好的办法可以面临这个挑战呢？除了你们，最与众不同、最有想象力、最有好奇心、最有胆识魄力的清华学子们，还有谁能更好地回答这个问题呢？

要有效应对我们所面临的挑战，有三项条件必不可少：

第一项条件是合作。

全球性的问题需要全球性的伙伴共同解决。气候变化就是一个典型的例子。我们呼吸着同样的空气，我们喝着同样的水，我们共享同一个地球。我们不能再各自为政，因为那样做下去，代价实在太大了。

自然学家奥尔多·利奥波德(Aldo Leopold)写过一篇在很多中国中学教材里都能找到的文章，叫《大雁归来》。这篇文章讲的是一位妇女受过良好的教育，大学时代表现优异，却“从没见识过大雁每年两次飞越她遮风挡雨的屋顶”。这位妇女常常吹嘘的“教育”，奥尔多问道，是不是仅仅在让她“牺牲认知力来换取价值小得多的东西”呢？他还补充说，如果是大雁“牺牲认知力”的话，它很快就会变成一堆羽毛。如果我们不能建立起相互理解和对共同环境危机的认识，不能在解决问题时团结一致，恐怕也会变成这故事里所说的“一堆羽毛”。

我们早已见识过合作关系的强大力量。在过去的一个多世纪里，哈佛和中国就从各种合作关系中受益匪浅。这个历史现在还在激励着我们：费正清(John King Fairbank)。1933 年，他在黎明时分坐着银蓝相间的公交车去清华，给他的首批学生上课。而他传授的关于中国的学术观点，在很大程度上来自他的老师，时任清华历史系系主任，杰出的历史学家蒋廷黻先生。这些经历改变了费正清先生的一生，也改变了哈佛大学。费正清中国研究中心有力地推动了哈佛整个中国研究领域的转变，而今天我校的东亚研究则囊括了各种学科，从历史和文学到政治学和植物学的 370 门课程。

威尔逊(Ernest Henry Wilson)。1908 年，他和一队中国植物收集者一起航行在扬子江上，用相机记录着各种文化，并为哈佛的阿诺德植物园收集了数千种植物标本。威尔逊和中国的长期合作已经成为了一部即将上映的央视特别节目(以及哈佛上海中心的一个展出)的主题。它是我们之间最为紧密的联系之一，也是对中国自然世界惊人的美丽与多样性的一曲赞歌。

竺可桢。在通过奖学金选拔考试后，他于1918年获得了哈佛大学博士学位。而他参加考试的学校，正是未来的清华大学。他成为了中国气象学之父，并率先收集整理了五千年来的中国气象数据。作为大学校长和中国科学院副院长，他更以科学精神和求是精神培养科学家，重塑了中国教育。

正是这样的精神为哈佛中国环境项目(Harvard China Project)奠定了基础。这个1993年成立的跨学科项目旨在研究中国的大气环境，能源体系与能源经济，以及环境问题在美中关系中的作用。它以哈佛大学工程与应用科学学院为基地，与哈佛多数的学院以及十余家中国科研机构建立了合作关系。这其中就包括清华大学的七个不同院系。项目刚开始时，气候变化还没有成为我们每天必读的头条新闻。那时，连它的创始人马罗伊(MichaelMcElroy)教授、执行主任倪世祺(Chris Nielsen)，以及不久后加入的清华教授郝吉明、倪维斗、贺克斌、王聿绚，都没能完全预见它的影响力。哈佛中国环境项目树立了合作的典范，成为了大量环境学知识的生产引擎，而这些知识不仅影响了两国的政策，也改善了我们两国人民的生活。

说到哈佛中国环境项目，请允许我用两位刚开始她们职业生涯的年轻女研究者来举一个例子。她们是曾在哈佛大学肯尼迪学院学习经济学和公共政策的曹静女士，以及在哈佛大学获得大气化学博士学位的清华校友王聿绚女士。她们两位现在都在清华大学任教。在共同问题的推动下，她们一起加入了一个研究中国碳排放问题的团队。在此后的几年里，她们跨越学科，跨越国界，与美中两国的环境工程师、医学专家合作，分析评判可供选择的碳排放控制政策，以及它们对人类健康的影响。这个团队的研究成果是开创性的，它向政策制定者们证明，其实完全有可能在几乎不影响经济发展的情况下，实现巨大的环保效益。从研究风能与电力供暖之间的协同效应，到分析气候变化对可再生能源的影响，我们与清华之间的这类合作将以新的思路塑造着中国清洁能源的未来。

我们在设计领域的合作也是卓有成效的。它塑造了美中两国应对城市化，城镇化和环境变化的方式。一个生态型城市(ecologicallyconceivedcity)应该是怎样的?一个村庄如何才能成长为这样一个城市?新成立的哈佛绿色建筑与城市中心(Center forGreenBuildings and Cities)正在和清华的恒大研究院一起，评估中国不同类型建筑的能源消耗。这项研究对于建成更高效节能的建筑和城市，意义重大。我校和北京大学的另一项合作，则在推动更具社会和生态包容性的城市设计。哈佛设计学院和中国科研机构之间像这样的合作关系，为城市设计、绿色建筑和可持续发展带来了创新性的构想。它们将改变我们的居住方式。举个例子，如果你像我一样在芦苇密布的后滩公园散过步，就会看到，人工湿地正在净化黄浦江的污水，而一个河岸公园沟通着新城和老城。它的设计者俞孔坚先生，一个浙江农民的儿子，在哈佛设计学院学习以后，建立了中国第一个景观设计研究生院。他说过，这个学科领域是社会正义的工具，自然环境的守护者。

今天，哈佛十三个学院中的几乎所有院系，都和清华大学或者中国其他科研机构建立了合作关系，参与其中的有两百多位教授学者和数百名学生，还包括哈佛上海中心，互联网上

的 EdX 课程，以及校园内的三个新研究中心。这些合作项目已经开花结果：从去年举办的清华-哈佛低碳发展市场机制国际研讨会，到提供给全世界数百万人的开放式教育课程，以及可以改善和延长生命的医学及医疗政策研究成果，我们的合作成效显著。

清华大学也在中国和世界范围内构建着一系列类似的合作关系。贵校新建的城镇化与城乡统筹协同创新中心，调动各个领域的资源来共同解决城乡融合的问题；清华-伯克利深圳学院则在支持新的低碳能源技术研究。

我曾经说过，从来没有一个独一无二的成功大学模式，也不存在一个我们所有人都必须追求的“全球性研究大学”概念。合作关系总是受益于多方的贡献和多元的视角。正是多元性给了我们力量。只要团结起来，我们将战无不胜。

第二项必要条件是研究。

有一条中国格言告诉我们，“学无止境”。通过研究，大学可以超越既有的可能，开拓全新的领域。

无止境的研究意味着跨学科的探索。让我们来考虑一下建造可持续生态城市的目标吧。这不仅仅是一个工程学的难题。它牵涉到伦理和设计，法律和政策，商业和经济，医学和公共卫生，宗教和人类学，甚至我所在的历史学领域。历史学可以告诉我们，人类和自然是如何长期互动的。比如，想想新兴的“生态城市学”：这个学科把我们的难题作为一个设计学问题来研究，考虑的是如何最好地栖居。或者，想想哈佛的环境中心，它集合了来自几乎每个学科的 250 位教授学者。

无止境的研究意味着开放的姿态。众所周知，新知识来自无尽的探讨、辩论、思考和一种怀疑精神。我们必须清楚地认识到，做学问，每条道路都可能通向新的答案，所以每条道路都应该开通。因此，大学应该是任何一个题目、任何一个问题都可以提出来讨论的地方。大学必须培养这种讨论，因为唯有在自由的思想探索中才能有新发现。这些才是世界最好学府的核心标志和共同价值。有了学术自由，你也许能像七十年代的中国研究者一样，在两千年前汉代墓葬的卷轴中发现治疗疟疾的良方。或者像加州理工的阿里·哈根-思密特 (Arie Haagen-Smit) 五十年代那样，跟着自己的嗅觉走，从而发现容器里的汽车尾气暴露在阳光下，会产生有漂白粉怪味的烟雾。几乎所有人都告诉哈根-思密特他错了，但他却坚持下去，最后发现，汽车、加工厂和发电站排放的氧化烃正是让洛杉矶窒息的神秘空气污染的来源。这在美国引起了一场空气质量的革命。四十年以后，带着同样的创新精神，哈佛自己对六个城市的研究令人信服地证明了细颗粒物污染，也就是 PM2.5，和非正常死亡之间的关联。研究者们一边开展研究，一边设计了各种新的作业仪器，像可以在上班上学时佩戴的空气监测器，和家用空气质量感应器。他们为空气污染立法奠定了基础，而这些立法每年都要挽救成百上千的生命，节省几十亿美元的支出。

无止境的研究还意味着长远的眼光。打破常规、拓展视野，这一直是高等教育特有的关切。

回溯历史，这样的传统跨越古今，历久弥新。作为美国最古老的高等教育机构，哈佛大学建于1636年，也就是明崇祯九年。剑桥大学更是刚庆祝了八百岁华诞。中华文明本身则拥有数千年的悠久学术传统。我们不是在谈论一年、十年甚至一百年。这是一场上千年的奋斗。正是因为拥有对我们自己、对世界永不满足的求知欲，大学才能蓬勃发展。我们自发的想要搜寻星空，想要探索大脑，想要体验他人的体验。我特别想强调的是，人文学科在推动我们超越自身及日常生活之外去思考和想象的能力方面起着特殊的作用。通过研究文学、文化、历史和语言，我们可以从其它的时间、地方、群体汲取智慧，从而帮助我们了解当前和憧憬未来。我们致力于塑造勇于创新的头脑，正是因为我们能够想像一个不同的世界。这个世界要有“绿色”城市，有覆盖着如肌肤一般的薄膜的气候适应性建筑，有能生产液体燃料的仿生叶片，以及无金属的有机电池—这些都是我们要展开长期研究的领域。

第三项必要条件是培养能够提出和解答大问题的学生。

大学最重要的使命，不外乎是教育全世界的年轻人了。今天的学生们，将要在一个危机四伏的时代领导世界。我们如何让他们为气候变化带来的危机做好准备?正如一位哈佛的顶尖气候科学家常说的，“要知道怎么做，并不容易”。

正因为这样，大学将要扮演至关重要的角色。

我们吸引并培养着最优秀的学生。每一年，我都会告诉刚入学的哈佛一年级本科生，他们拥有的能力，不能用考试高分或成绩排名来衡量。他们被选中，不是因为过去的辉煌成就，而是因为未来的创造潜力;不是因为已有的知识，而是因为即将施展的想象力。

我们让学生接触多元的观点。今年一月，哈佛本科生贾拉德·里迪(Jahred Liddie)通过哈佛的一个国际项目，到巴西去研究生态城市问题。在那里，他见到了“来自世界各地的和我自己一样对这些问题全身心投入的”学生。他了解到了多元的背景和视角“是引领生态化[城市]发展...的关键”，而有效地解决方案和创新方式会因为文化的不同而千差万别。将来，我们希望能够和清华建立一个类似的交流项目。

最后，我们培养能跨越学科边界的学生，而且允许最年轻的学生跟随最资深的教授学习。在这样的安排中，双方才能教学相长：最渊博的知识和最新鲜的观点在这里融为一体。为此，哈佛组建了环境科学与公共政策本科专业，来培养拥有良好判断力的学生。我们希望这些学生既能在科学技术的层面上认识复杂的环境问题，又能从经济、政治、法律、历史和伦理的维度来理解这些问题。

一位现在从事科学政策工作的哈佛校友，伊森·阿迪科特(Ethan Addicott)，认为这个项目提供了关于自然世界的广博教育，让他“深刻地理解了如何在与自然的复杂互动中分析和解决问题”。伊森并不需要等到读研究生时才能接触资深教授。他曾在哈佛中国环境项目负责人马罗伊教授门下研究中国的能源经济。我们为什么要给他这样的机会呢?因为世界需要伊森，也需要清华大学科学技术与社会科学这样的专业。在这里，选择工程方向和医学方向学

生们可以与未来的社会学家、历史学家、哲学家和人类学家们一起学习交流。在这里成长的学生能够把研究和政策制定放在更广阔的社会和历史背景中来理解。

我还应该指出，哈佛学生对中国以及整个亚洲地区的兴趣从来没有像今天这么高涨过。我想请你们环顾一下这间大厅，然后想像一下比今天多一倍左右的听众。那就是我们的本科生课程中国古代伦理与政治理论的学生数量：七百多名哈佛本科生济济一堂，在我们最大的礼堂里听讲。只有两门课能吸引比这更多的学生，一门是经济学专业的，另一门是计算机科学。这门课程的主讲教授普鸣(Michael Puett)，是他所在院系的资深成员。他会在课堂上提出简单的问题，像怎样才能过更完满、更合乎伦理的生活，然后引用《论语》、《孟子》和《道德经》来作答。这些经典，都属于人类历史上最伟大的智库。这些也就是将要改变学生们一生的课程。而这些学生，将要改变世界。

已经是次好的时间了

我在演讲的开始就已经提到了我们大学、我们地球的无限可能性。我们目前处在一种斗争，但并不是与自然，而是和我们自己的斗争。只有团结在一起，我们才能赢得这场人类的伟大奋斗。有人曾经说过，我们今年做的事将影响未来二十年，而未来二十年将影响整个世纪。今年十二月，195个国家的领导人将在巴黎参加联合国气候变化框架公约缔约国大会。像习主席和奥巴马总统的会晤一样，这次大会将考验人类为子孙后代构建可持续、宜居住未来的决心。

上个月，已经92岁高龄的吴良镛院士凝望着窗外被雾霾笼罩的天空。他是广受尊敬的现代中国建筑和城市设计之父，是一个“不同凡响”的典范，一位清华精神的奠基人。吴教授这样描述我们共同的愿景：“我毕生追求的，就是要让全社会有良好的与自然相和谐的人居环境，让人们诗意般、画意般地栖居在大地上。”对这个梦想的实现，大学不仅有独特的能力，而且肩负着特殊的责任。让我们不要再浪费一分一秒，让我们不要错过种次好下一棵树的时机了。

谢谢大家!