



弘扬百年清华文化，

传递清华人的时代声音，

展现社会热点中的清华视角，

凸显世界发展中的清华力量。

CONTENTS 目录

总第117期



专题

- 06 4位清华自强计划考生的故事
- 08 刘鑫：在冰冷的现实中追求炽烈的理想
- 10 王静：被一块屏幕照亮的人生
- 13 易旷年：苦难是一场人生考试，但胜利不是唯一目的
- 16 武昌基：宁可再战，也要上清华

前沿观察

- 18 胡彬：极端天气对全球经济影响不容忽视

时代视窗

- 20 柳冠中：设计思维——从造物到谋事
- 22 林天强：《独行月球》：华语科幻新星球

清华人物

- 28 康飞宇：投身科技攻关，深耕教育改革
- 35 徐于豪：从清华课堂到战机座舱——一位飞行员的“时代推背感”

清华史话

- 39 金富军：赵德尊与“保卫华北”石
- 41 岳南：梅贻琦风范长存
——纪念梅贻琦校长逝世六十周年

无问西东

- 49 张程：平凡中点亮星河璀璨

文以载道

- 53 李建臣：运河文化拾贝





旧文新读

59 梁启超：科学的研究精神

61 何兆武：历史是什么？

无体育 不清华

63 孙路：褪不去的记忆，消不散的情谊
——清华体育代表队“77-87 联谊会”记

69 邱华辰：若拟人生如飞矢，昨日空霄彻鸣镝



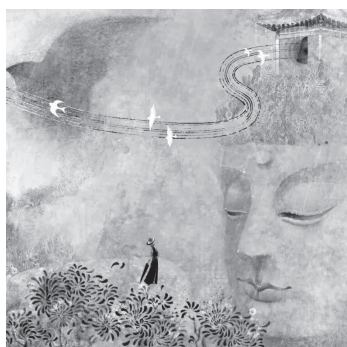
档案故事

74 施嘉炆：阴阴桃李成蹊日 滚滚江河化电神



艺术天地

78 纸上展厅
——清华大学美术学院 2022 届毕业生作品展（上）



一脉书香

86 胡钰：四大圣哲的精神财富



捐赠

88 爱己及人 回馈社会
——晚辈眼中的熊知行先生



专栏

91 杨斌：“一等工人”的本意与误读背后的“敌意”

94 伏后明：旅发委工作帮助建立大局思维

主管 / 主办

主 管 中华人民共和国教育部

主 办 清华大学

出 版 《水木清华》编辑部

编 委 方红卫 郭 樑 郭 谦
韩景阳 胡 钰 金富军
兰 春 李 军 李 竹
鲁晓波 梅向荣 潘福祥
祁 斌 覃 川 施锦珊
史宗恺 唐 杰 王 正
吴华强 向波涛 袁浩歌
袁 桅 张 婷 张 伟
郑健力 朱 兵 朱邦芬

(按姓氏字母排列)

总 编 辑 史宗恺

主 编 唐 杰

执行主编 王 正

副 主 编 关 悦

采编主任 黄 婧

责任编辑 李 彦

编 辑 黄 婧 曾卓崑 钱箐旒

美术编辑 蔡 颖

封面设计 陆卫东

封底绘画 高冀生

发行 / 印刷

国内刊号 CN11-5883/C

国际刊号 ISSN 1674-8476

广告许可证号 京海工商广字第 0081 号

发 行 清华校友总会

定 价 人民币 20 元 / 港币 40 元 / 美金 20 元

印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司

指导单位 清华校友总会

清华大学教育基金会

刊 址 北京市海淀区清华科技园创新大厦 A 座 1210 室

邮 编 100084

电 话 010-62796340 62797455

投稿邮箱 smth@tsinghua.org.cn

网 址 www.tsinghua.org.cn

本刊记者、撰稿人授权本刊声明：

本刊所刊其作品，未经许可，不得转载、摘编；

本刊所发文章仅代表作者个人观点，不代表本刊立场。

本刊法律顾问：丁宇魁律师



服务校友成长 关注未来发展
开拓国际视野 传承清华文化



水木清华 (双月刊) 第 117 期

捐订信息

捐订金额 中国大陆 100 元 / 年, 260 元 / 三年
港澳台 200 港币 / 年, 500 港币 / 三年
国外 100 美元 / 年, 260 美元 / 三年

在线捐订 登陆清华校友网 (www.tsinghua.org.cn)
→ 校友期刊 → 我要捐赠

微信扫描“清华人”小程序认证校友, 通过
【校友服务 - 期刊订阅】线上订阅



现场捐订 北京市海淀区清华园街道中关村东路 1 号院紫清大厦 6 层

邮局汇款 (通过中国邮政储蓄银行)
收款人 清华校友总会
地址 北京市海淀区清华大学 (100084)

特别说明 邮局汇款附言请注明“《水木清华》”和捐赠人姓名、
电话、入学年等; 切勿出现“订阅、赞助、订购、货款、
费用”等其他字样。

咨询电话 010-62797455 62797884



清华大学唯一官方授权文创品牌

清华大学 校园文创篮球

随心操控 无惧场地



扫码了解&购买

校内线下门店：照澜院16号

联系方式：010-62782260



清华大学
Tsinghua University

2022年开学典

2022年9月1日-2022年9月2日



清华大学
Tsinghua University

2022级本科生开学典

2022年9月1日-2022年9月2日

2022

更为新雅

4 位清华自强计划考生的故事

8月17日，清华大学迎来3700余名2022级本科新生，其中内地学生3400余人；港澳台学生80余人；国际学生约200人，来自全球约33个国家和地区。

今年清华的招生有诸多变化和亮点尤其引发大家关注：新成立了创新人才培养书院——“为先书院”并招收122名学生；推出了临床医学八年制“卓越医师-科学家”项目并招收67名学生；马克思主义学院正式启动本科招生并录取22名学子。

今年是强基计划实施第三年，吸引了16000余人报名，最终共有922人被录取；经过集训队选拔，2022年代表中国出征全球学科竞赛的23名队员中，有13位选手保送至清华大学。

此外学校还积极助力乡村振兴，继续为来自农村及专项计划实施区域的自强学子创造求学机会，录取国家专项计划及自强计划学生共440人，超额42%完成招生计划。

有理由相信，这3700余名新生每一位身上都会有一长串吸引人的成长故事，但这次，我们把目光聚焦在通过自强计划进入清华大学的那些孩子身上。

清华大学面向农村地区及欠发达地区学生招生的专项计划主要有两个，一个是自强计划，一个是国家专项计划。自强计划属于高校专项计划，在清华已经实施了11年，主要招收的是边远、贫困、民族等地区县（含县级市）及县以下高中里那些自强不息、德才兼备、勤奋好学、成绩优良的农村学生。

这一期，本刊编辑部采访了4位通过专项和自强计划来到清华的22级新生。从他们的成长故事中，我们体会到他们每个人身上昂扬向上积极进取的人生态度，也感受到国家对于教育公平所作的诸多努力，更看到清华在促进教育公平当中的使命和担当。如这4位同学的故事所展现出来的那样，自强和专项计划改变了这些学子的命运，同时通过他们也辐射影响了更多贫困地区的学子。

刘鑫：在冰冷的现实中追求炽烈的理想

学生记者 胡睿



刘鑫

来自江西修水，以648分的高考成绩被自强计划录取，坚定的理想主义者。

“我的理想是成为一名物理学家”

作为通过“自强计划”考入清华的学生，刘鑫属于典型的贫困生。但他并不主动提及自己家境的困难，被问到时的第一反应是“自己没经过什么苦难”。出生在江西修水最偏僻的一个小镇、家境贫困、读书期间寄居在舅舅家里、爸爸外出打工……他很平静地简单叙述，还不忘补充道，

“其实没什么特别曲折的，条件是差一点，但是我在物质方面也没有什么追求，我不是很在乎，也从来没跟别人比过。真正指引我一直前进的其实是我的理想。”令人意外的是，这个指引他的理想不是努力考上好的大学、让家人过上更好的生活，而是“成为一名物理学家”。

这听起来颇有些“我们都生活在泥潭里，仍有人仰望星空”的浪漫，但对刘鑫来说，物理的广阔世界并不是他用来逃离现实苦难的幻想乌托邦，而是他正在脚踏实地步步探索的现实风景。

刘鑫第一次对物理产生兴趣是在小学。在那个还不知道物理是什么东西的年纪，他认识了霍金，这位即使被桎梏在轮椅的小小果壳之中、也仍然探索着浩瀚空间的“无限宇宙之王”。在感动的同时，

他不禁去想：究竟是怎样一种美妙的事业，才会让一个罹患重疾的人甘愿付出自己的一生？

对于这个问题，刘鑫尝试着找到自己的答案。他印象深刻的一件事是小学同桌给他讲的多维世界，一维二维三维，居然还有四维五维。年幼的他和他的同桌并不理解，但神秘的空间却像一团迷雾一般萦绕在他的心中，吸引着他去一探究竟。初中有了物理课后，他便如饥似渴地汲取着知识，“学得越多，就越感兴趣”。

高二时，刘鑫接触到了在迷雾中替他点亮灯塔的人——理查德·费曼。这位伟大物理学家对于自然世界美妙与复杂的热爱、对于真理的追求以及丰盈而天马行空的思想坚定了刘鑫想要追求物理事业的理想。“知道一件事的名字，并不代表知道这件事本身。”这是费曼父亲告诉费曼的一句话，刘鑫一直铭记在心。“你要真正去明白一件事情，你必



须去探索它的根本，不能仅从表面上理解它。一个事情的名字是什么，并不代表它真正的意义所在。”或许物理学的奥妙就在于此，在一个名词和定律背后，隐藏着的是世界运行的本质，而这正是刘鑫渴望去深入探索的。

他开始阅读《费曼物理学讲义》，在系统的物理学知识中真正叩开了物理世界的大门，并沉醉在其中无法自拔。即使在高三面临高考的压力，刘鑫也会在夜晚躺在床上偷偷看书，有时候实在看得太入迷了甚至忘记要睡觉。比如看到狭义相对论的时候，他越看越激动兴奋，以至于凌晨一点从床上跳起来，跑到桌子前用纸和笔演算，然后对照着书去思考，一直到快天亮了、只剩一个多小时就上课时才回去睡觉。

被问到当时会不会担心影响高考，刘鑫笑得更腼腆了：“高考前几天我也还在看。对高考不是特别担心，主要是看那些书籍也可以开拓自己的思维，到一个更高的层次”。

“就是降维打击。”

“我生活中最大的乐趣就是学习我想学习的知识”

有了物理学家的理想作为指引，刘鑫很快就找到了自己的奋斗目标：考上清华大学物理系。考上这个名家辈出的最高学府，是刘鑫高中学习的动力。

但在当前资源分配极度不均衡并日益呈现出“马太效应”的教育环境下，考上清北对于刘鑫所在的偏僻、落后的县城私立中学学生来说，是一个需要比其他同学付出更多努力的过程。刘鑫希望报名清华的“自强计划”，其考核要求在学科竞赛上有一些成绩，但当地根本没有任何竞赛教练。刘鑫选择了自学，并且把数学、物理、化学三科竞赛一起抓。他自己去找书看、自己随时关注竞赛考试的信息……在这条道路上，他一直孤军奋战。



会觉得孤独和有压力吗？刘鑫不假思索地否认了：“一点都没有，我觉得学起来很有乐趣。”似乎给很多人带来过痛苦的竞赛学习对于刘鑫来说给他带来的只是能够获取更高层次知识的快乐，竞赛结果不是目标，学习本身才是。“每学到一些知识就会有更多的想去学，就是纯粹的对这些知识感兴趣。就算竞赛结束之后，我也是在学习，有一些之前还没学完的，我就想自己把它学完，因为我生活中最大的乐趣就是学习我想学习的知识。”

竞赛之外的高中生活，刘鑫过得和绝大多数高考生一样。早上6:30起床，晚上一般到00:30以后才睡觉。在寝室熄灯、室友都休息后，刘鑫还一个人打着台灯在床上看书，只不过有时候是高中课本，有时候是费曼。

和绝大多数高考生不同的是，刘鑫不会太在乎考试的成绩。“成绩肯定会有波动的，但我并不因为这次成绩下降了就感觉怎么样。我就是去学，成

绩下降了就说明肯定存在不足的地方。考试就是客观评价你前一段时间的学习，没有必要去为此感到沮丧，有漏洞就立马去弥补，对吧？所以就是一种平常心过来的，因为本身平常的考试都是为了最后达到一个好的成绩。”“我对自己的目标本身也比较高，能尽力而为，做到自己能做的就可以了。”

整个高中生活，刘鑫并不觉得很辛苦，任何新的知识、任何为理想留下的汗水都是让他快乐的。

“就算做不出成果也不会放弃”

在物理学浩瀚的海洋里，他同时着迷于量子的神秘和宇宙的恢宏。微观与宏观的两个世界，看似彼此对立，却吸引着无数物理学家寻求二者的统一。在这个不到二十岁的瘦弱少年身上，现实的冰冷和理想的炽烈同样对立而共存，在激烈的碰撞中进行巧妙的融合。从小县城走出来的他，没有优渥的物质条件，也不像大城市孩子那样“见过世面”，但却因此保留了内心最纯粹的向往和激情，成为了一块宝贵的“璞玉”。没有功利的追求、没有填鸭式的教育、没有疯狂内卷的竞争，也没有同龄人对未来的迷茫，有的只是成为物理学家的理想，而他的每一步都是在为此努力。

对于未来的规划，刘鑫坚定地要做物理学的基础理论研究。这对大多数人来说是枯燥的，他却不那么认为。“就算做不出成果也不会放弃，因为做其他的感觉都没什么意义。”这确实是他最真实的想法。而谈到做理论研究可能面临的经济困境，“能支持自己家庭生活就可以了”。物质生活贫乏的孩童身上往往可能生长出两种性格，一种是放大对物质的渴望以弥补曾经的缺失，另一种是降低对物质的要求而追求精神世界的满足。刘鑫显然属于后者。

此时，面前这位少年，或许已经找到了当初那个问题的答案。他与霍金先生一样，已经理解了物理事业的美妙之处，并且将要为之献上自己的一生。

王静：被一块屏幕照亮的人生

学生记者 苑斯琪



王 静

重庆考生，以656分的高考成绩被自强计划录取。是成都七中在线教育的受益者。

王静来自重庆，但她人生的前十年在新疆度过，那时，父母带着她和哥哥一同在新疆打工。三岁那年父亲遭遇车祸去世，此后，母亲带着哥哥和她艰难地在新疆工作。

小学三年级时，母亲决定带她和哥哥回到家乡的村落，王静也转学回村。村里的小学只有两个班，每个班二十几名同学。“我们那时还算好，现在学生还在不断减少。”王静回忆道。

对于王静来说，童年的印象已经模糊不清，但她很早就知道家中的经济状况并不乐观。家里虽然申请了低保，但爷爷常常和她说起，因为家里有摩托车和电视，有人认为他们不应该享受低保政策，所以家里只有母亲能领到一份低保。

小学时，王静就常跟随爷爷一起下地干活。她记得刚转学时，自己成绩一直不太好，直到有一次，村里一位六十多岁的赤脚医生爷爷见王静在玩耍，便出了一道数学题来考她。那道题并不简单，需要用到二元一次方程，“我当时还没有学过，所以只能靠蒙”。现场一直没有解出来的她不愿放弃，又

跑回家拿纸笔继续演算。

时间一分分过去，王静沉浸在对数字的思索中，丝毫没有察觉天色渐渐暗沉，直到傍晚，她终于将所有答案都罗列出来。恰巧那位爷爷干完活收工路过家门口，王静欢欣鼓舞地小跑出去，大声报出了答案。“那一刻我特别开心，感觉数学很好玩，也好像就是从那一次开始，我的数学成绩慢慢变好了，总体成绩也开始提升。”

到了小升初的时候，出于对镇里学校的教学质量和校风的担忧，王静家人想让她到区里就读。而想要进入梁平区最好的重点初中，需要通过选拔考试，学校最终会录取300人。如果未能进入300名还想要上这所学校，就需要缴13000元的“门槛费”，而这是王静家无论如何也负担不了的。

考试出成绩那天天下起了大雨，王静家离学校大概15公里，爷爷骑着摩托车载她去看成绩。山路崎岖，大雨滂沱，爷爷的裤脚湿了，王静的裤脚也湿了，到学校时门口已经聚集了许多家长。“看我们这副装扮，其他家长都和爷爷说我肯定能考上，可是榜单上并没有我的名字……”说到这里，王静没能控制住泪水。是的，王静的人生伊始，就像一部小说的开端，压抑沉闷，没有人知道命运之神会不会在她以后的日子里奏出高昂的曲调。

一块屏照亮的梦想

错失进入区重点的机会后，王静和家人没有放弃，那个暑假，经过一番努力也经历一番波折后，王静最终进入区里一所还不错的中学就读。初中三年还算平稳地度过，中考前夕，王静意外收到了梁平中学抛来的橄榄枝。

2019年，梁平中学首次引进在线教育系统，为筹备这一新型教学方式，学校进行了特殊招生，平日成绩不错的王静因而获得了直接就读的机会。

高中前两年，王静所在的班级一直跟随线上直播上课，屏幕那端是成都七中的教室，这端连接着王静所在的班级，在这两年之中，王静直观地感受到了屏幕两端的巨大差异。

教学进度上的差异是最明显的。因为重庆市和四川省高考模式不同，王静所在的班级高一高二时跟随网课教学，高三则采取独立教学进行高考复习。但升入高三时王静反而感觉压力变轻了——高三时的数学课，老师一节课一般安排讲两道题，而前两年的数学课平均每节都要讲七八道题。刚开始，全英语教学的英语课让大家无所适从，“那边”讲到难处时，“这边”的老师常常需要先把直播静音，给同学们补充讲解，再继续播放。

因经济条件不同而导致的生活方式差异也体现在无形处。“记得有一单元的英语课文讲到了澳大利亚的草原，屏幕那端的老师就提问有谁去过澳大利亚，下面就有一些同学举手，向大家描述那边的风景，但我们老师根本不会想到要问这种问题。”

王静选择接受这种差距。她很少和家人倾诉自己的压力，往往独自消化，并默默努力着。新冠疫情最初爆发后的半个多学期，王静在家上网课。家里没有专门学习的空间，她就在床上支起小桌子，手机和书摆在桌上，听课、做作业。在床上一坐一整天后，王静常常腰酸背痛，长时间戴耳机、看手机屏幕导致耳朵和眼睛也很酸痛，晚上做完作业后，眼睛都是花的。

王静清楚地记得高一下学期是4月27日那天开学，第一次月考大家都没有考好，但她考得还算不错，她的排名也从此逐渐上升。上网课的日子，考验的不仅是大家的智力水平，更是自律水准，一直懂事的王静赢在了高一这段起跑线，但她更感谢那块屏幕，正是那块屏幕让她不仅接受了最顶尖老



王静与母亲



师的教学，也打开了视野，更激发了内心想要改变的原生动力。

“山要一座一座翻”

高三之前，王静从未觉得自己可以考上清华大学，毕竟，从2016年起高中母校就不再有考入北大、清华的学生。

高三时王静从老师那里听说了自强计划。凭借高中期间不错的成绩和三门竞赛奖项，王静通过了自强计划的筛选。高考完，王静前往成都参加自强计划的复试，随后便去往妈妈的住处。接着自强复试结果公布、高考成绩公布，王静终于看到梦想的光芒照进现实。

然而还没来得及高兴两天，三岁丧父的王静又接到了命运的另一重捉弄与考验——妈妈被确诊为急性白血病。

来不及震惊，也没有时间悲伤，确诊后的那些天王静一直陪在妈妈身边，帮她降温；在网上搜索这个病的原理、治疗方案，解释给她听。在妈妈面前尽量保持乐观冷静，“但当我一个人在外面接到安慰我的电话时，我常常忍不住情绪崩溃。”

重庆招生办的老师在得知王静的情况后第一时间联系了她，向她介绍了清华的资助政策，并帮助

转发了“水滴筹”链接。在清华老师和同学的帮助下，王静家很快通过“水滴筹”筹满了20万元，缓解了医药费的燃眉之急。高中时一直资助王静的爱心夫妇在听说王静家里的变故后，也选择在大学期间继续资助她。开学后，清华的“绿色通道”也保障了她在大学里的基本生活。

这一路走来，虽然命运对王静板起了无情的面孔，但王静依然说自己是幸运的，因为她遇到了很多好心人，有哪怕高一成绩倒数但依然愿意为自己“开小灶”的英语老师，有高中时每月汇款资助自己的爱心夫妇，也有在妈妈病房里鼓励照顾自己的病友家属。但最幸运的，莫过于王静是国家在教育公平方面所作努力的最直接受益者，如果没有屏幕后面成都七中的网课，如果没有清华大学针对贫困地区的自强计划，王静说自己无论如何不可能踏进清华校门；又如果没有清华的“绿色通道”和健全的资助体系以及这么多善良有爱的老师们，她现在一定会一筹莫展哭不出来。

“山要一座一座翻”，在清华招生公众号上的文章里，她这样写道。虽然对于未来，王静还没有清晰的想法，但是生命前十八年受到的关怀与温暖，赋予她不断克服挑战的勇气与信心，鼓励着她不断翻越生活的高山险峰。🌱

易旷年：苦难是一场人生考试， 但胜利不是唯一目的

学生记者 李凯睿



易旷年

来自湖南娄底，
以675分的高考成绩
被录取至清华大学
自动化系。在自强
计划选拔中获得50分
加分，最终凭借裸分成绩入校。

“读书是为自己争一口气”

湖南省娄底涟源市湖泉镇被山陵环抱，常年雨水连绵，这里的温江小学全校一共30来人，一个班只有五六个孩子。在易旷年读到五年级时，因为师资匮乏，学校的六年级取消了，眼瞅着他就要成为失学儿童。

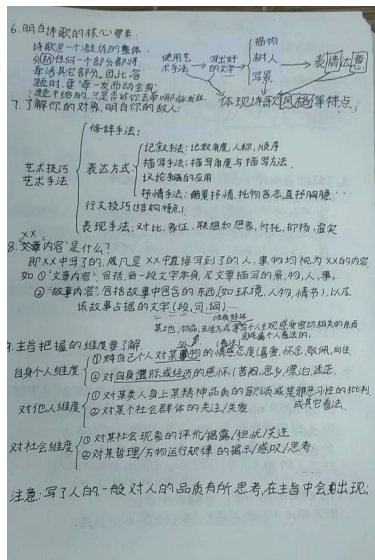
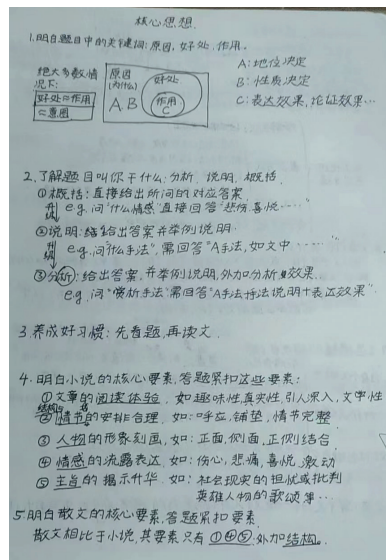
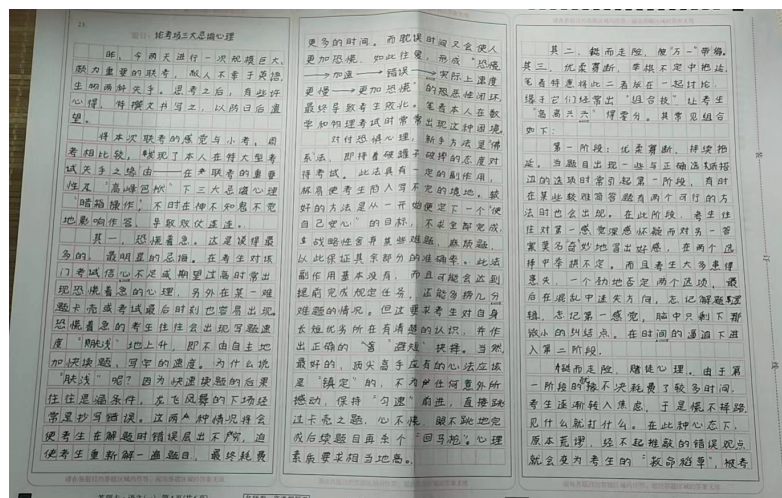
情急之中父母只好到处求人，亲戚帮忙联系到了涟源市实验小学，虽然最后顺利入学，然而过程的屈辱让他至今记忆犹新。“我忘不了那天班主任用鼻孔对着我们说话的样子，我也第一次看到一贯强势的母亲低声下气祈求老师给我一个机会”。好在班主任终于同意接收旷年，但他被分到了最差的班级，班里原本已有72个孩子，拥挤不堪，他被安置在最后一排。从那时起，旷年相比同龄人更早地感受到了世态炎凉，他在心里暗暗发誓，“要发狠读书，为家人和自己争一口气”。

从小心思细腻的旷年敏锐地感受到，在学校里，学习的好坏是能不能被人看得起的最重要标准。上课时，他坐得端正，只要老师提问题，他便积极举手回答，用认真坚定地眼神向老师传达他对知识的渴望与热爱。此后每考试一次，旷年的座位就往前调几排，凭借优秀的成绩，旷年最终坐在了教室第二排。小学毕业时，易旷年进入涟源市长郡蓝田中学，这是一个很好的初中，但因为小学的教学质量不好，他入学的成绩在年级只能排倒数十几名，像小学时那样，旷年心里憋着一股劲继续“发狠”，成绩飞速进步。上课时，他永远是最认真的那一个，下课后，他常会觉得因为精力高度集中而疲惫，“我觉得学习效率比简单的时间长度更重要”。

“把自己解剖到体无完肤”

经过三年持续努力，易旷年考入了涟源市第一中学，并以优异的成绩进入了最好的实验班。来到这里后，他第一次感受到“人外有人，天外有天”，哪怕感觉自己已经发挥良好，但总有比自己厉害的人考在前面，一种前所未有的挫折感席卷了他的内心。

“那时候我特别想赢，心态已经从‘自强’变成了‘好胜’”，在害怕失败的虚荣作祟下，一到考试旷年就内心焦虑、手心出汗，成绩也一落千丈，原本擅长的数学经常只能考100分出头。因为数学成绩不好，总排名也被连累，和在湖南大学读书的姐姐视频时，旷年忍不住痛哭流涕，内心苦楚无处发泄的他只能将更多的时间花在学习和锻炼上。



易旷年的自我分析笔记

为了摆脱不健康的心理状态，每次月考后，旷年都会花很长时间来写总结，分析自己考试时的心理状态和失误原因。“有一次月考后我写了两千字反思”，在这篇题为《论考场三大禁忌心理》的文章里，他分析道：先是因为在简单题的选项之间“犹豫不决”，导致前面部分花的时间过多，时间不够用，然后只能在后面难的题目上“铤而走险”，这样难的题目也不能保住基础分，但又因为担心前面的题目，最终陷入“紧张焦虑”的心态。通过逐步分析，他最终得出结论，对于犹豫的问题立刻下手，并且

告诉自己不是高考的考试都不需要紧张。

就这样，他逐步克服了心理难关，在自己与自己的博弈过程中，充当自己的“心理医生”，与考场的自己对话并及时总结反思，将原本落下的数学成绩提升上来。“有些同学会用一小时六百的巨额花销请老师一对一补课，我请不起补课老师，我就自己慢慢悟。”少年的他，有着和年龄不相匹配的淡然与成熟，也有着和年龄不相匹配的分析与纠错能力。旷年很少沉湎在某次考试的失败中，他总是把失败掰开揉碎后，拨云见雾探寻背后的原因，寻找解决方式，并充满斗志地把自己找到的方法应用到下一次战斗中去。

“形成属于自己的大招”

作为从小生活在农村无书可读的孩子，英语和语文一直是旷年的弱勢科目。“语文阅读量不够是硬伤，英语小时候也基本没接触过，所以我的语文和英语都很差，尤其是作

文方面。”幸运的是，旷年遇到了很好的老师。在固定的作业之外，他每周会自己再写1-2篇作文给英语老师看，老师会给他详细批注，他再自己琢磨修改。每天早自习和午休时间，其他同学吃早饭或是休息，旷年会自己在教室里造英语句子，把自己积累的单词和短语“嵌”进去。就这样，两个月后，慢慢从干涩到流畅，旷年的英语作文已经不再是明显短板。旷年很感谢他的英语老师，“我英语不好，很容易产生对这个学科的厌恶，但因为老师对我有很多帮助，我喜欢老师，就更愿意攻克英语这个学



易旷年手捧录取通知书

科上的堡垒”。

旷年提到自己的阅读量时有些无奈，“别人小时候看《月亮与六便士》，我只能玩泥巴”。在紧张的高中学习生活中，为了尽快赶上语文成绩，他决定“用数学方法来解决语文问题”。旷年自己统计了大量语文试卷不同题型的数量，再归纳共同点，总结出自己的答题章法。和英语一样，他自己额外写作文交给老师，请老师批注后再重新修改誊抄，“每次抄完大拇指都会凹进去一块”。

旷年认为，老师在学校固然会总结一些答题的思路，但那终究是服务大多数同学的，不是独属于自己的。只有定制自己的答题思路，“形成自己的大招”，才会像游戏中的英雄一样，用起来顺手，也正是用这套“大招”，旷年在高考中取得了优异成绩。

“黑暗时我也要摸黑前进，不要原地不动”

娄底涟源市是国家在武陵山片区区域的发展与扶贫攻坚试点县(市)，2020年3月才正式脱贫。旷年所在的涟源一中尽管已经是当地最好的高中，但是基础设施方面仍旧差强人意。据他回忆，高三

时学校才第一次用上白板，同学们围成一圈稀奇了许久。软件方面，尽管学校也会组织竞赛，但都不是很正式，物理竞赛是老师先自学再教给孩子们，生物竞赛更是只能发给学生们几本《普通生物学》之类的书自学。但即使在这样艰苦的条件下，旷年还是在全国高中联赛中获得了物理二等奖、生物二等奖、数学三等奖的好成绩，为他后续报考自强计划打下了基础。

因为父亲身体不好常年在家，高中时，旷年的母亲一边照顾他的生活一边打零工。晚上回到出租屋后，他不入睡，母亲的睡眠也总是不安心，哪怕有时候因为白天打工太累实在熬不过苦读的孩子，也总会几次惊醒后叮嘱他早点休息。

旷年仍记得小学时，他路过姐姐在读的高中，看到外面的荣誉栏中一排照片，“其他人的照片都很小，只有考取清华大学的那个孩子照片那么大”，旷年边说边用手比划着。从那时起，清华作为一种情怀就埋在了他心中，“只不过那时候还只是幻想，不切实际，后来初中成绩提升之后，可以算作梦想，虚幻但还有一点希望，直到高三成绩稳定在年级前三后，清华才真正成为我的目标”。

在旷年眼中，“自强”分为“自”和“强”两部分：前者是对自己负责、为自己和家人争一口气；后者是与“弱”相对应，是让自己变强，但不一定是消灭之前的弱势，而是可以创造一个新的强势方面。“曾经家境是我的弱势，现在仍是，但我创造了学习这个强势”。这个乐观的孩子很少提及生活加在他身上的苦难，他说苦难就是一场人生的考试，有的人被苦难打败，有的人在其中得到锻炼，不同的人会交出不同的答卷。但最重要的并不是一次考试的分数，不是克服苦难本身，而是从考试中获得经验、总结教训、得到成长，就像他自己一直在做的那样。

“即使在黑暗中我也会摸黑前进，我永远不会原地不动”，旷年说。

武昌基：宁可再战，也要上清华

► 学生记者 李凯睿



武昌基

来自陕西商洛，高考成绩 668 分，通过清华大学国家专项计划考入清华化工系。

在苦难中也要奋发蹈厉

在武昌基的记忆中，父亲总是很少回家，为了补贴家用，父亲在离家一百多公里外的西安工地上干些重体力活，为了减少花费，每年回家的日子屈指可数。每次听说父亲要回来时，他和姐姐便开始在心里盘算距离父亲回来的日子还有几天，扳着指头倒数。尽管日子清贫，一家人互相扶持，倒也其乐融融。

麻绳专挑细处断，厄运专找苦命人。2014 年，武昌基上六年级时，母亲在骑车中意外摔倒，眼睛不幸撞在树上受伤住院，为了给母亲治病，家里仅有的积蓄全部花光还贷了款，这给本就不富裕的小家带来了更大的压力。“当时爸爸从西安回来照顾妈妈，家里只剩下我一个人，我一边学习准备期末考试，一边自己做饭收拾内务，当时就觉得自己需要担当起这个家”，一夜之间，本该是玩乐打闹年纪的孩子突然就长大了，武昌基没有怨天尤人，而是尽可能为家里出力、为父母减轻负担。

上初中后，武昌基更清楚地意识到家里的条件，于是通过读书实现人生理想、改变家里的境况就成为他的学习动力。第一个来、最后一个走，昌基在

学习上非常刻苦，成绩一直名列前茅，同时还参加学校的各种活动，同学们和老师觉得他“踏实又开朗”。武昌基的初中是一个民办中学，学费 4000 元一年，对这个家庭来说是笔不小的数目，昌基本想放弃，但父母一直鼓励他去，希望他在更好的环境中读书。“我当时觉得在那里学习是来之不易的机会，为了父母和自己，不能浪费这个机会。”

中考时武昌基的成绩非常优异，考入了县重点高中山阳中学，这所中学每年的本科升学率很高，隔几年就会考出一两个清北的学生。高一时，学校组织县级的竞赛，昌基积极参与，并在英语和化学竞赛中取得了奖项。

回家后，他总努力帮母亲干农活、做家务，“孩子从来不乱花钱，总想办法节省开支，寒暑假的田间地头总能看到他在忙活。”昌基的母亲提起孩子时，言语间是掩饰不住的心疼与骄傲。

在坚持中树立不拔之志

高二快结束时，在西工大附中和山阳中学的对口扶持政策下，凭借高一高二历次考试的优秀成绩，武昌基被选去西工大附中读书一年，那一年总共去了五个同学。这个政策不需要交钱，个人只需要承担生活费，去了以后会被分到西工大附中的尖子班学习。

武昌基回忆起那一年的学习生活仍颇有感触，“一开始差距很大，主要体现在英语方面，150 满分的卷子我只能考 110 分左右，班里的同学普遍能考 140 分”。第一次考试，昌基在全年级排名 400 多，并不靠前。但他心中已经立下了一个坚定又明确的目标——清华。

他下定决心要把成绩追上来，西工大附中的学习氛围很好，这里的同学总在抓紧一切时间学习，在他们的影响下，昌基也利用各种碎片时间补足短板、刻苦努力。更重要的是，这里的资源很好，老师们讲课的内容更深更广，习题的训练量也更大，这些都是昌基所在的山阳中学不能比的。“附中的英语听力训练很方便，每天都有，但我们那边就比较困难。附中老师还带我们去实验室做一些实验加深理解，但县中的实验室很少开放。”

2021年第一次高考，出考场后，他就觉得语文和理综答得很差，答题时在前面花费的时间过多导致后面时间很紧张。因为发挥失常，昌基只考了602分。其实相比400多分的本科录取线，这个分数也不算低，但离自己梦想的清华差距过大，查到分数的那一刻，昌基就决定，复读一年！

在曙光后保持一颗初心

第二年，武昌基充分总结第一次高考失利的原因，在语文和理综上狠下功夫。他刻苦地练习作文，在不断扩展提升自己视野的同时，也总结概括简答题的答题思路。理综的训练量更是大大加强，每次他都掐着表做，努力总结成自己的模板，训练自己把握时间分配的能力，“我不愿重复之前的错误”。

经过扎实的训练，2022年高考，武昌基的语文考了120分，比上一年提升了10分，理综考了275分，比上一年提升了45分，总分668分，提升了66分。

为了帮家里减轻负担，查完成绩后，昌基就去县城一个新开的游泳馆打工，负责招待和指引客人，一直到七月初。由于没有稳定的扶贫产业，尽管昌基家已经从建档立卡贫困户脱贫，但仍是脱贫不稳定户，为母亲治病借的贷款这两年才刚还清。成绩出炉后，母亲开心地向仍在外打工的父亲报喜，这个小家被前所未有的喜气洋洋所笼罩。



武昌基与母亲

根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010～2020年）》和教育部有关文件精神，从2012年起，清华大学在高考录取中实施贫困地区定向招生专项计划。面向集中连片特殊困难地区生源实行定向招生，单设批次、单报志愿、单独划线。凭借出色的成绩，昌基入选了清华国家专项计划在陕西省的15个名额，在这个美丽的秋天来到了他心心念念的清华大学，根据高中的兴趣，选读了自己喜欢的化工系。直到昌基报到时，在外务工的父亲才返回家中，欣慰地拍了拍这个从小就懂事、非常体谅父母艰辛的孩子。

“从前我只知道清华是中国最好的大学，这几天来到校园后感觉这里是一个特别美丽的、繁华的校园，遇到的学长学姐都骑着自行车奔赴自己的目的地，充满了昂扬向上的氛围。”提起对清华的喜爱和对本科学业的憧憬，这个大男孩眼里充满了期待的光芒。🌟

极端天气对全球经济影响不容忽视

► 胡彬

近年来，全球极端天气轮番上演，极端天气渐有常态化趋势。2020 年，大西洋飓风数量创下新纪录，其中 11 月份中美洲史无前例地出现了连续的 4 级飓风。2021 年，北美多地出现罕见高温天气，当年 7 月份成为有记录以来地球最热的一个月，欧洲遭遇了创纪录的暴雨袭击和洪涝灾害。今年夏天，整个北半球都遭到异常高温天气袭击，欧洲热浪爆发一周就导致 1000 多人遇难，多国宣布进入紧急状态，英国更是发布了该国历史上第一个“极端高温”红色预警。

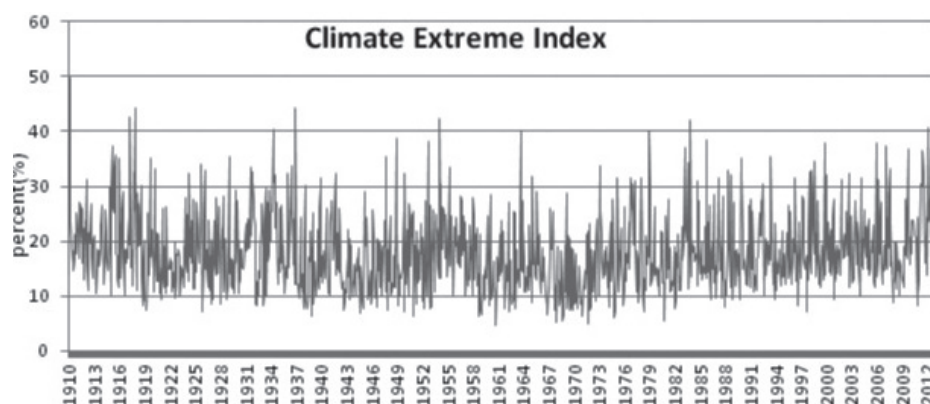
造成极端天气的因素有很多，长期的气候变化被认为是导致极端气候事件频繁出现的主要推手。联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）2021 年 8 月份发布的评估报告《气候变化 2021：自然科学基础》指出，最近 50 年全球变暖正以过去 2000 年以来前所未有的速度发生，气候系统不稳定加剧。报告还明确指出，自 1750 年左右以来，大气中温室气体浓度的上升无疑是由人类活动造成的。更需警惕的是，随着人类活动导致的全球变暖加剧，极端高温事件的频率和规模将会进一步增加。



胡彬，清华大学气候变化与可持续发展研究院副研究员，康奈尔大学中国经济研究所兼职研究员，论文“气候变化与保险公司市值”荣获 Journal of Insurance Issues 以及美国圣约翰大学保险与风险管理中心共同授予的年度最佳论文第二名，并在“纽约保险管理论坛”发表特邀演讲。

气候变化对全球粮食安全、水安全、生态安全、能源安全、基础设施安全以及民众生命财产安全均构成长期威胁，既给全球生态系统带来不可逆的损害，也给全球经济造成重大损失。联合国减少灾害风险办公室（UNDRR）在《2000—2019 年灾害造成的人类损失》报告中指出，2000 年至 2019 年，全球共发生 7348 起重大灾害，42 亿人受到影响，经济损失约 2.97 万亿美元，这一数字远超 1980 年

至 1999 年间的 4212 起重大自然灾害。急剧增长的主要原因是气候变化导致极端天气事件增多。此外，财富和人口的增长也是导致损失增加的原因。气候变化对世界经济带来的严重影响已经不容忽视。



极端天气指数

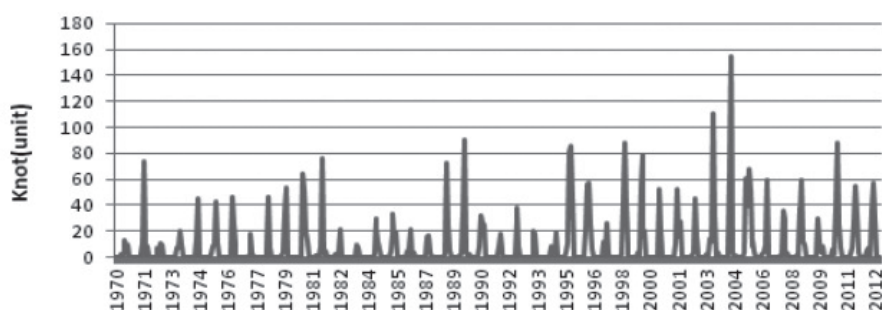
首先，极端气候事件对不同经济部门、不同国家造成的经济影响存在差别，可能加剧不平等。美国加州大学伯克利分校学者所罗门·项（Solomon Hsiang）评估了

1970年至2006年极端气温和飓风对28个加勒比海地区国家的经济影响后发现，不同经济部门所受影响存在显著差异：采矿业和公共设施部门因飓风损失惨重，建筑业却在飓风过后出现显著增长，因为灾后重建使其获利。另外，很多研究发现，对于贫穷国家来说，极端气候事件对其经济的影响会更大，因为这些国家应对手段和资源相对有限，因此气候变化加剧了国家之间的不平等。

其次，极端气候事件对经济的影响会产生累积，严重制约受灾国长期的经济增长。所罗门·项和美国芝加哥大学阿米尔·吉娜两位学者的研究表明，飓风的侵袭将降低受灾国经济增长率，且这种影响会随时间延长而不断累积。例如，菲律宾易受极端天气影响，人均收入的长期增长率下降幅度达7.28%。美国哈佛大学学者梅利莎·戴尔等人基于1950年至2005年全球125个国家的大量数据发现，气温变化不仅影响收入的绝对水平，还直接影响居民收入增长率，使得气候冲击对经济增长率的微小影响不断积累，从而长期对国民经济的增长造成极大的负面影响。

此外，极端气候事件存在放大效应，通过全球供应链、国际贸易等渠道造成的经济损失在全球范围内相互放大。去年9月份，世界经历了一场大规模的能源危机。欧美天然气、动力煤、原油等能源

大西洋累积气旋能量指数



大西洋累积气旋能量指数

品价格纷纷涨至历史高位，不仅如此，能源价格的上涨，还大幅推升了欧美电力价格，进一步加剧能源危机冲击。造成此次危机的导火索就包括极端天气拖累欧洲风电等可再生能源，导致对传统能源发电的需求激增，能源的供需缺口急剧扩大，促使能源价格上升并外溢到世界其他地区。欧洲从2021年初开始，长时间出现超高压异常天气，海上风速大幅下降，风力发电量随之骤降。美国劳伦斯伯克利国家实验室的阿马拉辛赫·佩里尔等学者研究发现，由于可再生能源的发电能力高度依赖于天气条件，使得可靠性和稳定性面临挑战，极端天气事件导致电力供应的可靠性下降16%。

碳中和是全球大势，减少温室气体排放已经势在必行，现如今已有130多个国家提出了碳中和或净零排放目标，覆盖全球88%的碳排放、90%的GDP和85%的人口。包括中国、欧盟、美国、日本和英国等主要经济体都制定了应对气候变化的法律或国家战略。气候变化已经不是未来的威胁，而是现实的危机。极端天气频发说明气候变化的影响已经在发生，因此适应气候变化也是紧迫且必不可少的应对措施。各国需要进一步加强气候承载力脆弱地区应对能力的提升，并大力推广农业保险、气象指数保险和巨灾保险等金融工具，提高应对极端气候事件的风险分担能力。

设计思维——从造物到谋事

► 柳冠中

我们常常提及工匠精神，提及大国工匠。大国工匠是由什么延伸而来的呢？大国重器。因为要完成大国重器，所以才需要大国工匠。大国工匠的精神是锲而不舍、精益求精，绝非仅仅是做一个打工仔式的工匠。这就是我们学设计乃至任何学科都要注意的——做事。

多年的经验告诉我们，工业设计并非是“工业的设计”，它所追求的也绝非是所谓的“炫、酷、爆”，许多人认为工业设计仅限于外观、美化、造型，这样的意识严重地影响了我们国家的发展。

同样一件物品，放在工厂里是产品，放在货架上是商品，在家中使用是用品，丢入垃圾箱是废品。我们的设计不能仅仅限于外观式样的设计。制造不是目的，所有的物品都处在流通当中，流通也不是目的，真正目的在于使用。我们要解决的是全产业

柳冠中，清华大学文科资深教授，政府津贴学者，中国工业设计协会荣誉副会长兼专家委员会主任，清华大学文化创意发展研究院人文智造研究中心学术委员会主任。



链的问题，这个概念在目前的中国仍然没有真正落实下来，我们仍认为设计是最后一道关，我们的眼睛只看到好看、美化，但其背后却不是这样的。我们要解决制造的矛盾、流通的矛盾，最后是使用上的安全。

真正的设计是一个全产业链的工作，也就是做事。真正的设计要解决中国的产业链转型问题，解决中国的民族复兴问题，而不是眼下我们在局部所看到的问题。设计应该是一门让我们的生活更加健康、更加合理、更加可持续、更加公平的学科，这是设计和艺术最大的区别。艺术是从自己的角度看世界，它应该是自由的、百花齐放的。但设计不同，设计要关注的是如何提升大众整体的生活水平。设计最大的特点是不从自己出发，而是为别人服务。

我国自从本世纪以来，就非常重视设计。十一五规划提出：要发展专业的工业设计。在“十二五”规划纲要中，我国政府明确要求“促进工业设计从外观设计向高端综合设计服务转变”。到了“十四五”规划，国家着眼于工业中心的建设。

二百年前，贝塔朗菲第一次提出系统的概念，提出离开系统结构的元素是毫无意义的。我们必须建立系统结构。如今我们进入了互联网时代，大数



2022 年冬奥会火炬

据能够即时地为我们提供我们想要的信息和知识，我们更应当去关注知识背后的东西。这也就是认识论的本体论和方法论。

我们常常追问：什么是美。我们对美的理解被引向了感官刺激的误区，所以常常以大为美，以多为美，以奢为美。难道朴素不是一种美吗？美并非是客观存在的，而是人的一种感受和反馈，美是第二性的，是在特定的场合、特定的环境下才能产生的，同样的事物换一个场合、换一个环境就会变成丑。审美不应该是感官上的，不能用感官刺激去下结论。

我们的设计必须要脱离对感官享受的满足，要追求扎根于实际。我们不能跟随外国的风格，弯道超越是超越不了的，我们必须换道超越，我们要创造自己的风格和体系。

2021年9月23日，习近平总书记在第76届联合国大会上的讲话诠释了中国方案——中华民族传承和追求的是和平、和睦、和谐理念。中国始终是世界和平的建设者，全球发展的贡献者，国际秩序的维护者，公共产品的提供者，将继续以中国的新发展为世界提供新机遇。我们不能一说到中国的美就想到故宫，那是帝王时期的美。在当代，我们要创造还未曾有过的生存方式，走中国自己的发展之路——建立人类命运共同体，这才是中国方案。

我们要思考什么才是人类整体生活水平的提升。我们要的是车吗？不，我们要的是出行方便。明白了本质的诉求，我们才能不断地优化、不断地创新，而不是将产品做得越来越奢华。我们要去定义消费，根据国人的潜在需求提出技术所能适应的



2022年冬奥会雪花

性能参数，推进技术的创新、转移、迭代和社会进步！

工业设计的根本目的是创造性地解决问题。一是解决今天的问题，二是提出未来的愿景。设计应该是无言的服务，无声的命令！在给人带来方便的同时，也要给人带来限制，它不应一味怂恿人，而是应该引导人，提高人的文明程度。不是一味让人享受，而是应该让人学会适可而止。

设计是人类未来不被毁灭的第三种智慧。今天的设计师首先要有抓住“需求、目的、本质”，建立系统性结构的抽象思考能力；其次，要能够跨界创新，做好设计不能离开与其他专业人士的合作，只有通过合作，才能扩展结构型知识，完成本质性的“创新”；最后是要贴近生活，研究社会的真正需求、目的和语境，这样才能把握时代脉搏。

最后留给大家一句话：**艺术家，见自己；科学家，见天地；设计师，见众生。**设计不是奢侈，也不是个人爱好，而是一种长远的谋划，一种集约的考量。如果我们能本着这一点去培养设计师的话，中国的未来会更好！

《独行月球》：华语科幻新星球

► 林天强

经历三年疫情之后的2022年暑期档，电影《独行月球》票房10天破20亿，尽管还在公映之中，票房和口碑还存在变数，但该片已经可以成为值得分析和评判的科幻喜剧类型电影中新的现象级作品。张吃鱼导演也成为引起关注的完全导演候选人。

自从《流浪地球》开启中国科幻电影元年，业界就在期待新的科幻作品和新的科幻作者，至少要连续出现三部以上好的电影才称得上一个时代吧，于是不时有人调侃“科幻电影大门刚开启就关上了”。因此，由麻花影业等主导出品，张吃鱼导演，沈腾、马丽领衔主演的《独行月球》得到科幻圈和影视圈的广泛关注。

特色：科幻与喜剧的有效结合

关注《独行月球》，首先关注科幻与喜剧类型结合处理得如何。

开心麻花团队出品《独行月球》当然有其实力和追求。然而拍好科幻喜剧并不容易，科幻追求情景逼真意味着要花费大量特效、时间和金钱，喜剧的关键在于是否好笑，但每人对于好笑的定义和理解以及笑点的触发点是不同的。曾有不少影片尝试喜剧与科幻的融合，效果难测。早在2019年，根据刘慈欣原著改编，沈腾、黄渤、徐铮等人出演的《疯狂的外星人》就是大胆的科幻喜剧尝试，也曾经获得清华科幻季“永生奖”的肯定和鼓励。

科幻难点在于世界观设定和足够逼真的特效。

从故事设定背景来看，《独行月球》与《流浪地球》存在一定的相似性，都是以地球面临来自太阳系的灾难、人类可能毁灭作为背景设定，不同的是解决方案：一个是选择地球发动机搬离太阳系，



林天强（1988级电子系），
制片人、导演。

一个是选择“月盾计划”击碎小行星。导演张吃鱼认为，电影让一个喜剧故事发生在了月球上，如果观众怀疑月球环境的真实性，这个情境就成立不了；情境成立不了，它也就没那么好笑了。

科学细节上尽可能真实，才能放大电影的喜剧效果。

特效制作至关重要，观众的视觉感受将会直接影响到这部电影的呈现效果和主题表达。《流浪地球》中出现的一百多座地球发动机和冰冻的地表、东方明珠建筑以及木星的确非常震撼，但不容忽视的是，早前西方国家拍摄的许多末日类的电影中出现的景象也不逊色于此。如果说《流浪地球》作为一部成功的科幻电影，的确在科幻世界观与特效应用上比较突出，而《独行月球》的特效主要体现在月球广阔的坑洼表面和月球上的基地、独孤月的视角下的地球和陨石、金刚鼠建模以及一人一鼠追逐太阳时的震撼和仰望满天繁星时候的寂静。《独行月球》的太空与航天特效都是依据人类现有的科技水平能实现的，比如：载人登月、从月球看地球以及太空中的陨石碎片、高海拔地区的漫天璀璨繁星、月球探测器等，与影片中寻找独孤月的“探测

狗”基本形象一致。主导《独行月球》的特效公司 MOREVFX 曾参与《流浪地球》《刺杀小说家》等多部影片的特效制作。导演张吃鱼与特效团队中国的 MORE 合作过，不存在文化隔阂。这次特效的工程量本来预计控制在 1700 个特效镜头，实际超过 2000 个镜头。尤其是生物特效部分，在呈现金刚鼠一角时，团队运用了动作捕捉、面部捕捉等技术，将演员的表演和真实袋鼠的反应通过技术糅合，完成了逼真而奇幻的视觉呈现。《独行月球》特效的应用不弱于《流浪地球》，这样的设定让整体特效显得更加真实，观众更有身临其境的感觉，体验感和沉浸感更强烈。

导演张吃鱼认为，喜剧与科幻的确存在天然的矛盾，甚至可以说是两种极端。“一旦放大喜感，就会削弱其他的情绪，比如热血的、振奋的、浪漫的感受。”《独行月球》的故事发生地是月球及太空，沈腾饰演的“独孤月”与金刚鼠在月球上从一开始的“斗智斗勇”到后来默契地“合作共赢”，其间产生矛盾，又达成一致的过程以及地球上的人们生活发生翻天覆地变化的生活百态，诸多喜剧艺人本色出演，让人更加容易对其中的笑点产生共鸣。

喜剧的难点是让观众笑。

《独行月球》的故事情境与开心麻花一直以来的喜剧风格贴近，想象力丰沛，情感浪漫。开心麻花团队聚集的搞笑元素很多，无论是沈腾与马丽的再度组合，独孤月与金刚鼠的相爱相杀，“两颗陨石不会落在同一个坑里”下一秒就被打脸，还是“夏洛特烦恼”的谐音梗是不是烂梗，李成儒出场一摔，黄子韬惊鸿一瞥地脱下发套现出火云邪神般的秃头，徐志胜与辣目洋子的出演以及动漫原著代表的亚太文化，统统遵从科学顾问团队打造的太空宇航奇景，或雅或俗，有褒有贬，都体现了麻花团队在喜剧方面的功底以及尝试科幻前所未有的投资规模和结合科幻喜剧的雄心，这种尝试值得鼓励。



《独行月球》导演张吃鱼

团队：工业化尝试与完全导演之路

关注《独行月球》，核心关注是完全导演团队与工业化程度如何。完全导演是导演、编剧、明星和制片人的功能整合，能够从创作、生产、运营团队角度有效解释《独行月球》的打造全流程。

从特效制作已经可以看到《独行月球》是一部工业化程度很高的电影，剧中的“金刚鼠”光是毛发植入就达到 5000 万根。它出镜的时间有半个小时，每一帧渲染需要的工作量是 20 至 30 小时。开心麻花董事长张晨谈及该公司最新出品的电影时说，“中国的电影工业在奋起直追好莱坞。”

2016 年，华语科幻电影“星云奖”吹响了科幻电影与电影工业化的号角。2020 年，由国家电影局和中国科学技术协会联合发布的《关于促进科幻电影发展的若干意见》中指出，要建立促进科幻电影发展联系机制，建立科幻电影科学顾问库，为科幻电影提供专业咨询、技术支持等服务。同年年底，“中



《独行月球》剧照

国科影融合专委会”正式成立。

《独行月球》是开心麻花第一次涉足科幻喜剧，面临不少难题。导演张吃鱼是科幻爱好者，《独行月球》这个兼具喜剧与科幻元素的故事，对他而言有着无尽吸引力，但拍摄过程所需要攻克的难题却也是始料未及的。张吃鱼还是个痴迷于动漫的二次元宅男，写过网络小说，出版了《我的模特邻居》《青春是一场折腾》两部网络小说。2011年年底，开心麻花招编剧，张吃鱼应聘成功。到了开心麻花后，张吃鱼从编剧做起，写过网剧、话剧，后来开始写电影剧本。张吃鱼想把漫画《独行月球》搬上大银幕，经过长达五年的创作与筹备，包括剧本概念设计，月盾基地的搭建，虚拟拍摄等诸多前期工作。剧本创作阶段，科幻小说家作为顾问，在科学与艺术之间找到平衡。

2020年12月，《独行月球》正式开机拍摄。2020年底，《独行月球》制片人找到了科影融合专委会。由科影融合专委会牵线，该影片请来了更多专业人士：有做火箭发射的，有做卫星设计的，有研究地外行星的，有长期扎根航天领域宣传报道的……影片成片之后，科影融合专委会还邀请了几位物理、航天方面的权威专家看片，请他们提出专业建议。这些人的名字都出现在了片尾字幕中，用单

独一屏进行了展示。

拍摄过程中99%的镜头在棚内拍摄，采用了动作捕捉等大量特效技术。剧组使用了15个共计超4万平方米的摄影棚，95%的镜头涉及特效。同时，为了模拟真实月面，剧组在6000平方米的影棚中铺设200吨砂石模拟月面粉尘，100%实景搭建月球基地。从2018年的剧本开发到2022年上映，这是一个跨越疫情的超长周期电影项目，片尾滚动字幕，摄影、美术、视效等每个细分部门都有上百号工作人员，参与总人数过万。另外，像宇航服、月球车、空间站、飞行器等道具和美术设计，也都有专业领域的专家做技术顾问。主演沈腾曾表示：“驾驭这么大的一个片子，非常考验一个导演的综合能力，非常难。”《独行月球》从筹备到上映，张吃鱼自己也从31岁干到了36岁。

沈腾的表演基本上是靠多年功底来演绎独角戏，对他来说最难的是电影里面情绪的大起大落，大喜大悲。不同的大喜里面，要找到每一次大喜的特点；再在不同的大悲里，找到每一次大悲的特点；沈腾通过单相思的搞笑与金刚鼠的对战完成了自带喜感的独角戏，实现了本片的喜剧功能。

与沈腾有最多对手戏的不是马丽而是郝瀚。他经过长时间观察和训练，饰演的金刚鼠惟妙惟肖。

是一只被科研队遗落在月球上的战斗力超强的赤大袋鼠，也是独孤月口中最亲密的伙伴“刚子”。一人一鼠，从最开始的欢喜冤家拳脚相对到后来共同历险，成为生死之交，再到最后产生了如家人一般的情感。张吃鱼导演说，对于袋鼠的了解，郝瀚现在比许多人都要透彻得多。

自《夏洛特烦恼》后，开心麻花接连打造出多部电影作品，成功从话剧转型投身电影市场，成为国内电影市场的明星厂牌之一，《独行月球》是新的标杆，完全导演团队的精益求精是《独行月球》成功的关键。

应该说，科幻电影之前有郭帆团队，如今有张吃鱼团队以及开心麻花这样的厂牌出现，是值得庆贺的事，已经形成的完全导演团队在《独行月球》的制作和流程验证，在国内科影融合事业上起到了里程碑式的作用。《独行月球》是科影融合团队所期待的那个“样板间”。

价值观：人性、蓝星与致敬

关注《独行月球》，观众最为关注在东西方科幻语境中本片的突破是什么？

在现有的国际电影话语体系中，以好莱坞科幻电影为代表的西方电影占有优势，这两年华语科幻受到中国主流社会乃至西方关注，则是与以刘慈欣为代表的华语科幻作家的世界性崛起密切相关的。于是中国电影界有了根据刘慈欣原著改编的科幻电影《流浪地球》和《疯狂的外星人》等，中国科幻电影有着迥异于西方科幻电影的特色，建立了东方科幻的新角度。然而，有没有新作品来体现区别于西方科幻的东方科幻特色，新作品能不能超越《流浪地球》，又紧接着成为华语科幻时代的新命题。

西方文化的一大优势是可以用其他民族的故事来改编成好莱坞电影，比如取材于北欧神话的漫威（Marvel Comics）超级英雄电影系列和取材于中国



传说的《花木兰》和《功夫熊猫》就是典型案例。中国现在的发展更加重视文化的传承。据《周易》的《贲卦·彖传》云：“观乎天文以察时变，观乎人文以化成天下”，中华文化向来就有和而不同，天下大同的理念。

《独行月球》的一大创新之处是电影不是改编自中国作家的小说，而是改编自韩国漫画家赵石的同名作品。无论是电影中袋鼠的设计，还是携核弹撞小行星 be (bad ending) 式结尾，都极高程度地还原了赵石的同名漫画原著，也仿佛和某些科幻名片的情节有相似之处；而其中对漫画最大的改编，



是增加了女主马丽演的马蓝星，她是月盾计划的负责人。

不意外的是，本片致敬了很多经典名作：影片中有一处情节是在一片黑暗中一点孤灯照亮茫茫前路，明明是生死时速却又燃又好笑；两个圆滚滚的宇航服包裹住的生物腾空而起，致敬了《ET》中的经典镜头；电影中独孤月台词——“I will be back”，独孤月的3D加特林机枪加上朋克装扮造型同样是在致敬《终结者》系列中的施瓦辛格；黄才伦饰演的葫芦丝儿在向全球直播时说的台词——“祈祷太阳永不下落，因为下落特烦恼”，是“谐音梗”了《夏洛特烦恼》。

最奇妙的是，主角名字的设定让人遐想。独孤月，不仅是男主，也是Lonely Moon的意思；马蓝星，不仅是女主，也是Blue Planet之意，也就是地球的

另一种描述。而英文字幕“Yue & Xing”，是每次电影字幕上对他们名字的翻译。男女之爱才有了星月相伴的含义，孤独的月，又守望着这颗蓝色的星球，最后又呼应了星环地球的美丽风景。这种设定，无意中巧妙消解了人类从地球进入宇宙的黑暗森林难题。

刘慈欣在他的科幻小说《三体》中曾说：失去人性，失去很多；失去兽性，失去一切。中华文化思考科幻和宇宙的不多，其中黑暗森林设想就是对人性进入太空之后的宇宙社会学假设。《独行月球》在其改编过程中既无动力也无精力对科幻哲学进行验证思考，于是巧用名字的含义，将基于地球田园以及工业时代的男女爱情与假想太空宇航时代的蓝星家园大爱结合起来。沈腾演的独孤月正是因为默默爱马蓝星，才能坚持下来。添加了爱情的因素不仅仅是动人，也给了独孤月更坚实的行动逻辑。因为爱人在地球上，所以他不惜一切代价要回到地球；因为爱人在地球上，所以他愿意牺牲自己救地球。从另一层含义上讲，“沈马配”又蕴含着人性对地球家园之爱，于是沈腾化身星环围绕地球的情节成为可以媲美盘古化身山川大地的壮举。

沈腾饰演的独孤月从一贯终的“中间人”人设突破了好莱坞电影中“个人英雄”的人物设定模式，体现出有中国特色的“小人物救地球，平凡人最英雄”的中华价值观。独孤月化为星环挡在地球和陨石中间拯救地球，金刚鼠通过直播的方式成为地球顶流最终回归，这个情节设定把韩国漫画、澳洲袋鼠形象和美国乡村民谣结合。创作团队既善于利用各国文化特色，但又完全不违背独孤月这个“个人”的人性设定，因为他不仅是大英雄要拯救人类，也是一个普通男人，会记挂着心中的美女，愿意单相思而默默付出的人。最后那句“马蓝星，带我回家”，终于在某种程度上实现了独孤月回到地球的心愿。

一开始影片并没有交代为何作为工程师的独孤

月会接受维修工的“月盾计划”岗位，大部分观众可能会认为是因为工程师名额招满了于是退而求其次接受维修工这个岗位，但是电影用倒叙的方式向观众交代了真正的原因：独孤月本来是不接受维修工岗位的，但是离开时在电梯上与马蓝星的对视让他心动了，因为想靠近、了解这个女孩而选择留下做有些“大材小用”的维修工作。“我的目标不是星辰大海，而是终结孤独”。于是，普通人独孤月追马蓝星追到月球上，就有了哲学意义上的升华。

马蓝星作为月盾指挥长又是地球盖亚（Gaia）的象征，马丽的角色脱离了喜剧人设，成为价值观设定，她的不苟言笑和理性选择就有了哲学意义。当地球存亡和独孤月安危作为选择，摆放在马蓝星面前时，她有痛苦，有犹豫，但最后还是选择了前者。这其实不是二选一，而是单选题，如果地球都不存在了，独孤月又怎么能生存下来呢？马蓝星懂，独孤月也懂，所以他们没有怨怼，只有理解，只有不舍。“你是真冷血，我是真喜欢。”这种在爱情上不可理喻的单相思作为卫星对母星，个体对整体的绝对之爱就有了新的含义。独孤月作为被遗漏在月球的人类并没有因此怨恨马蓝星，而是理解、认可了马蓝星的“对的选择”，他自己的甘愿牺牲行为也最终感动了马蓝星，这是双向的理解和奔赴，因为理解彼此本身就是一场心的相互奔赴，是比爱更加宝贵的感情。开心麻花这部电影设定的中国平凡“小人物”“中间人”是对西方电影中“个人英雄”的超越和升华。

独孤月不是西方塑造的“美国队长”这样的角色，那样的角色往往“高大全”却少了人的软肋和温情，拟人性却有西方个人主义的狭隘。在独孤月面临是否冒着一起死的风险回去救金刚鼠的时候不是没有纠结，在听到马蓝星说“当时看到自己但没有停下时”不是没有失望，在面临是否牺牲自己的选择时不是没有过挣扎，但挣扎后

还是遵循了内心的选择，如果我们是独孤月，我们该如何选择？独孤月在返回基地时宁死也要掉头去救回毒打自己多次的金刚鼠，他用很可爱的“我要回去给我家猫做饭了”拒绝面试官做维修工的话语，从这些情节都不难看出他是一个内心很柔软、平等地爱着一切生命的人，绝对不是自私狭隘的小人，他最后化身于蓝紫色的地球星云之中，守护在地月之间，超级浪漫超级酷！

片中一再出现的那首老歌《Country Roads Take Me Home》，此时却成为了催泪炸弹：“就让我乘着风，变成落叶，变成流星，坠入你的心中。”当他乘着风直直坠向小行星碎片，冲击波化为巨大瑰丽的星云，在宇宙中无声地爆裂开，地球上下起了一场白昼流星雨。独孤月化作陨石的碎片，永远环绕着地球，守护他的爱人，是极致的浪漫；人们为宇宙尺度的爱情故事感动，落泪，却不是悲伤，连金刚鼠都成为了英雄雕像，独孤月更会永生。影片片尾的一行字“宇宙这么大，我们还会遇见”是创作者的主动表达：独孤月和马蓝星，所有分别的人还能够在超越时空的维度中再度相遇。

月球上的孤勇者，为了爱情来到月球，但最终却意外成为“全宇宙中最后一个人”，他就是《独行月球》的男主角独孤月，一个真正的即使没有站在光里依旧是英雄的普通人，一个大写的人！一个人在月球无疑是寂寞的，哪怕有金刚鼠的陪伴，但是当他万念俱灰的时候是地球上的人们让他知道人类还活着，他爱的人还活着，这才点燃了独孤月活下去的希望，同样在最后，独孤月也成为了全人类活下去的希望，向世界传达了中国人不怕牺牲、热爱家园的情怀。

在此意义上，《独行月球》是中国科幻电影的一个新星球，值得关注。🍷

康飞宇：投身科技攻关，深耕教育改革

■ 本刊特约记者 叶思佳

康飞宇

清华大学教授，清华大学副秘书长、深圳国际研究生院副院长。1981年考入清华大学机械工程系，1988年获得硕士学位后留校工作。1997年获香港科技大学博士学位。国家纳米研究重大计划（973）首席科学家，广东省委省政府引进的“能源与环境材料国际创新团队”学术带头人。2017年，以第一发明人完成的“高性能锂离子电池用石墨和石墨烯材料”项目获国家技术发明奖二等奖。



这是记者第一次和康飞宇教授面对面进行深入细致的交流。平日里，时常能见到康老师在校园里骑着自行车，背着双肩包往返于教学楼、实验室的忙碌身影。此次近距离的交流中，康老师平易近人、耿直坦率，言谈举止中既有科研工作者的朴实、严谨，也有着长辈的和蔼与亲切。谈话间，康老师流露出的诚恳和风趣幽默，使得现场气氛愈发轻松愉悦，给记者留下了深刻的印象。

清华园里的“引路人”

1981年，从家乡内蒙古考入清华大学的康飞宇正式开启了他清华的征途。

上世纪八十年代，中国的制造业开始了“上坡”之路，内蒙古在这一领域向阳而生，孕育了“一机”“二机”（现内蒙古第一机械集团有限公司、内蒙古北方重工业集团有限公司）等多个国家大型重点产业化基地和装备制造制造业基地。这无疑点燃了康飞宇最初的人生梦想，“说实话，我当时对机械工程系具体学什么还真不太清楚。”康飞宇坦言，“我考进清华大学机械工程系，希望毕业后能分配回到家乡的“一机”或“二机”厂工作，为祖国的发展作点贡献。

康飞宇顺利考入清华大学机械工程系后，进入了金属材料专

业。在这里，他遇到了改变自己人生规划的良师益友——同一个课题组的刘秀瀛老师和唐迺泳老师。刘老师是位老教授，而作为改革开放后首批国家公派留学生，唐老师1984年从加拿大博士毕业回国，是康飞宇本科毕业设计和硕士阶段共同的指导教师。“唐老师对科学研究有浓厚的兴趣，对于科技前沿具有前瞻性。他刚从国外学成归国，把自己在科学上的所学所见都带给了我们。”唐老师的学术能力和热情感染了康飞宇，使他在清华园逐渐找到了教学科研的乐趣和意义，并开始有了留在这里精耕细作的打算。

影响一生的重要决定

1988年，清华大学材料科学与工程系建立，正值硕士毕业的康飞宇留校工作，加入了材料科学与工程系的首批教师队伍。也正是在这一年，康飞宇作出了一个重要决定——从自己本硕时期专攻的金属材料学科领域转变为非金属材料研究。当时的康飞宇并不知道，这一跨学科的决定将成为自己三十多年科研生涯中的重要转折点。

“这也是老师给予我的机遇和启发。”说到这个影响一生的决定，康飞宇的思绪回到了1988年的清华园，忆起了年少时期的自己。他不禁感慨，现在的学生大多是“爱一行、学一行”，可以根据个人兴趣和志向选择专业，而他当时则是“学一行、爱一行”，因为当时并没有那么多的选择。刘教授正是引领康飞宇“学一行、爱一行”的重要“引路人”。

“当时刘教授以前的一个毕业生在黑龙江省鸡西市工作。鸡西市的天然石墨资源丰富，也是我国石墨重要的原料生产基地之一，但在当时严重缺乏精深加工的技术和产业链的发展延伸。”即将退休的刘教授看到了石墨的发展潜力和机遇，询问康飞宇是否有意愿进行该领域的研究。

“那个年代没有发达的互联网技术，刘教授找了我以后，我



本科时期的康飞宇在清华园

愣是趴在图书馆看了四天书。”最后自己选择了开展天然石墨研究。康飞宇表示，当时的石墨研究领域在国内还属于“大冷门”，而现如今，随着社会的不断发展，享有“黑金子”美誉的石墨烯在各大工业领域都被广泛应用，石墨产品也已在发达国家被作为新材料的代表。从冷门到热门，在表面的“落后”中赢得机遇。五年后被公派香港科技大学攻读博士学位时，康飞宇和两位导师冷杨、张统一教授商量，还想做石墨研究，一是中国具有最丰富的资源，二是自己前期研究已经有所收获。导师们欣然同意，并且一起确定论文选题为《电化学合成石墨层间化合物》。他说，正是老师们在重要的人生十字路口推了他一把，帮助自己确定了未

来的学术研究方向，让自己就此转入了人生的“快车道”。

在石墨烯研究领域精耕细作的30年

近30年来，康飞宇带领研究团队在天然石墨的深加工与应用技术方面进行了深入研究，推动了天然石墨负极和石墨烯导电剂在锂离子电池中的应用进程。其所在团队早在1992年就开发了多种天然石墨基材料并将其应用于多个领域，且在1997年就开始了将天然石墨作为锂离子电池负极材料的进行研究，推动了天然石墨负极材料的商业化应用。当前，天然石墨基负极材料已经广泛应用于锂离子储能和动力电池，2020年的市场占有率达到了39%。



1994年康飞宇第一次出国参加在西班牙举行的世界碳会议（Carbon'94）

2010年，石墨烯发明者科学家安德烈·盖姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫获得诺贝尔物理学奖。此后，越来越多的研究者投入到石墨烯研究中。在政府的大力支持和课题组师生的共同努力下，康飞宇带领的研究团队不断取得丰硕的成果。2014年，深圳市石墨烯重点实验室获批；2017年，和成会明院士共同组建了清华大学深圳研究生院的第一个诺奖实验室——深圳盖姆石墨烯中心；同年，康飞宇以第一发明人完成的“高性能锂离子电池用石墨和石墨烯材料”项目获国家技术发明奖二等奖；2019年，广东省石墨烯创新中心揭牌……

再通畅的道路，也未必能一路“绿灯”。尽管有“引路人”的启迪和帮助，科研之路终究是

贵在坚持。康飞宇表示，科研之路本就遍布荆棘，“三年五载没有出成果是再正常不过的，千万不能因此放弃。”时至今日，康飞宇在教育学生时依旧强调着“坚持”二字，面对自己的志向，一定要经受住挫折的考验，正视失败。“千万不要指望一夜之间成长为参天大树，要经得起从小树苗开始日复一日风吹雨打的磨练。”

当清华园的“实干”遇见鹏城的“快干”

2010年1月，康飞宇来到了清华大学深圳研究生院。尽管生在北方，但他对这座南国城市并不陌生，“我1993年就到过深圳，并从这里过关到香港，在香港科技大学度过了四年的博士研究生

时光。我熟悉深圳的自然和人文条件，我清楚地知道，这个地方适合我。”康飞宇热爱这座温暖湿润的海滨之城，他感受到了鹏城的热情洋溢，感受到了这座改革开放的先锋城市带来的无限可能。“这是一个能让我尽情施展自己的想法与才能的地方。”

如果说北京的清华园带给康飞宇最深的精神启迪是“行胜于言”的实干精神，那么深圳带来的不仅有实干，还有“快干”。“时间就是金钱，效率就是生命。”时至今日，“深圳速度”依旧让无数深圳人引以为豪，它不仅是一座城市迅猛发展的象征，更是一个时代快速发展的象征，它不仅仅追求“快”，而是在保障效率的同时演绎出了“深圳质量”。

“我来深圳工作已有12年半了，并当了11年市政协委员。这些年来，我见证了深圳的变化，见证了创新创业型企业的飞速成长。”康飞宇表示，尽管深圳的科研院所较少，比起北京等城市缺乏一定的技术力量支持，但这也从另一方面折射出了更多的机遇。无论是对人才的渴求和吸引，还是对新兴产业的支持、对产学研合作的持续深化，抑或是承担越来越多的国家重点项目，深圳市政府给了这座年轻城市大量的成长空间。“正因缺乏，才有机遇。”正是这片充满生机又求贤若渴的热土，吸引并造就了“实干”又“快

干”的团队。

无论是深圳敢闯敢试、敢为天下先的试错和创新精神，还是深圳起初因科技资源和人才稀缺而产生的更多机遇和潜力，抑或是让全国乃至世界都叹为观止的“深圳速度”，都成为了这座年轻城市的“资本”，用康飞宇的话说，正因这里没有那么多“参天大树”，才让纷纷萌芽的小树苗有了更多成长的土地和滋养。“深圳也许没有那么多参天大树，但却有的是培育参天大树的土壤和愿意精心栽培的人们。”

清华大学教育改革的试验田

在改革开放以及国家高等教育发展的历史进程中，清华大学和深圳市一直携手并肩而行。2000年10月，深圳市政府与清华大学签署合作创建清华大学深圳研究生院协议书。2001年6月，清华大学深圳研究生院挂牌成立。

“立足深圳，根系清华，胸怀祖国，放眼世界”，清华大学深圳研究生院根植于深圳这块创业的热土，开启了高等教育创新探索的新篇章。2014年9月，清华大学、伯克利加州大学（UC-Berkeley）和深圳市政府在深圳签署合作协议，共建清华-伯克利深圳学院（TBSI）。2019年3月，清华大学深圳国际研究生院正式揭牌……清华大学选择将国内唯一的



1992年康飞宇所在的清华石墨课题组老师在东跨实验室前合影

异地办学机构落地深圳，是推动教育体系和模式变革的新尝试，也是打造湾区科技创新生态圈的新探索。

2010年，作为广东省首批科技创新团队带头人，康飞宇来到深圳担任清华大学深圳研究生院常务副院长。在康飞宇的带领下，学院的学生数量、师资队伍都迅速增长，校园建筑面积成倍增加。清华-伯克利深圳学院、清华大学医院管理研究院、清华大学国际开放创新教育中心（Open FIESTA）、海洋学科等新机构、新学科、新项目纷纷在深圳研究生院成立，推动教学科研、人才培养和国际化办学稳步发展，更为深圳研究生院向后来的深圳国际研究生院转型奠定了坚实基础。

谈及清华大学在深圳办学的

发展历程，康飞宇回忆道：“时任清华大学常务副校长兼秘书长陈吉宁曾交代过，要将深圳研究生院（现深圳国际研究生院）打造为清华大学教育改革的试验田，对清华未来的教育发展进行有益的尝试和探索。”这些年来，清华大学始终与深圳这座创新先锋城市携手，大规模交叉学科培养、专业实践教学、国际化办学新思路、新专业的开设……康飞宇自豪地表示，清华大学在深圳这片试验田孕育了教育变革的累累硕果。

2015年，TBSI挂牌成立。作为深圳研究生院院长和TBSI共同院长，康飞宇表示，深圳是具有硅谷气息的国际化创新城市，清华大学来深办学也是其更开放、融合的体现。在培养方面，学院

借鉴了部分国外高等院校的培养模式，如博士生录取和培养机制，TBSI 融合了中外高校的培养特色和优点，入学从传统的笔试转变为面试，更加全面、综合地进行人才选拔和考核。短短几年，TBSI 在人才引进、科学研究、重大项目承接等多个方面均获得显著成效，已成为校地合作及国际合作的成功典范。2019年3月，清华大学深圳国际研究生院在深圳研究生院和TBSI的基础上拓展建立，进一步开启国际化办学新篇章。与此同时，深圳国际研究生院与多所国际知名高校和科研院所达成合作。未来，学院将进一步致力于拓展与世界一流高校的战略合作，力争在深圳建设世界一流的学科群。

通过交叉学科布局实现创新型人才培养

“创新型人才培养要通过交叉学科布局实现。”康飞宇表示，创新是“交叉”出来的，倚靠单一的学科难以实现创新、综合性人才的培养。说到这里，康飞宇以“低碳”一词举例：“‘低碳’即低二氧化碳排放，二氧化碳从哪来？从传统能源和不合理的利用而来。降低二氧化碳的排放，涉及新能源的开发、资源的合理有效回收利用、生态环境保护、依靠信息化打造智慧城市建设等

方方面面。‘低碳’是这个时代的新词，也是个‘大词’，它的实现需要各领域的跨界人才共同努力。”

康飞宇还表示，为了充分实现学科交叉培养，学院从物理空间上就给师生们创造条件。“许多高校的教学楼会按照专业或院系划分，而在深圳国际研究生院，一栋楼里汇聚着来自多个专业领域的师生和实验室，师生们在日常的学习科研中就进行着跨学科的交流。”除此之外，学院设置的每个交叉学科都进行了较大规模的招生，在培养方式上致力于实现多学科交叉融合和交叉创新型人才培养。

交叉学科培养，无疑是清华在深圳办学的一大突破性探索。康飞宇表示，学院的学科布局是一个动态调整的过程，是按照深圳的新兴产业调整的。为进一步促进学科交叉，发挥团队创新优势，2010年，深圳研究生院将五个学部整合调整为生命与健康、能源与环境、信息科学与技术、物流与交通、先进制造、社会科学与管理等六个学部，同时筹建海洋科学与技术学部。2011年起，学院开始在深圳培养海洋相关专业研究生。2012年，我国首家专业从事医院管理研究和现代医院管理人才培养的交叉学科机构——清华大学医院管理研究院

成立，填补了我国在医院管理领域学科研究及高端人才培养的空白。

海洋、物流交通、医院管理……清华大学多个新学科在深圳的试验田中孕育而生，同时，每个学科都具有极强的交叉性。另一方面，随着深圳社会经济的发展，清华大学部分强势学科也不断入驻深圳国际研究生院。深圳国际研究生院成立后，根据清华大学的发展战略和深圳市的产业需求，深圳国际研究生院优先布局清华大学一流的工科学科并辅以创新管理，形成“6+1”主题领域。这些优势学科与深圳市的产业发展需求高度契合，将为深圳产业转型提供动力，为大湾区的社会创新发展助力，并有力地支持学校相关学科的发展，助推清华大学建设“双一流”。康飞宇表示，深圳国际研究生院的交叉学科布局，也是对清华大学强势学科的继承和延伸，在已有的基础上融合地区实际，进一步精进和补充。“我们花了十余年的时间，在深圳这块试验田中不断培育出‘创新苗’，最终得以开花结果。这其中有许多宝贵的经验和教训，一定要善于反思和总结。”

清华人无论在学术界还是产业界都应勇攀高峰

对于学生培养，康飞宇毫不

犹豫地说，身为老师，要时刻把学生的事情放在首位。“年轻人想做什么就尽量去做。”无论是对于未来有创业意向的学生，还是希望继续学术深造的学生，康飞宇都表示支持和鼓励，并会给他们不同的要求和引导方式。

“清华培养的人才，要勇于攀登科学高峰。”对于学术型的学生，康飞宇有着非常明确的要求，“要在学术科研的道路上深造，首先对自己就要有严格的要求。学生在博士毕业之时，应当已是领域内的小专家，不再是最初踏上求学之路的懵懂小生了。”

康飞宇强调，清华肩负着为祖国培养学术大师的使命，人才培养要引导学生主动发现问题、解决问题。康飞宇自己也经常引导学生，发现了自己有兴趣的东西，就去钻研，“要吃得了苦，耐得住寂寞，受得了清贫。”康飞宇说，尽管他经常教育学生要胸怀未来，但同时他也强调要活在当下——脚踏实地，一步一步地把东西学扎实。实验失败、论文拒稿，都是科研路上的常态，无论如何都不要轻易降低对自己的要求，要有引领的精神和责任感。“在人才培养方面，我们国家还有很大的进步和成长空间，从清华走出去的博士生，要勇攀学术高峰，在国内教学科研的道路上争当后来者的‘引路人’。”

对于创业型的学生，康飞宇表示，深圳这片沃土给予了当代年轻人无限的发展机遇。“想创业，来深圳就对了！”

康飞宇的很多学生毕业后也选择留深创业，他也对有创业意向的同学给予极大的鼓励，康飞宇告诉学生们，创业是艰辛的，但也是光荣的，是顺应社会发展需求、助力社会经济产业发展、为祖国的发展作出实质性贡献的重要体现。“一个成功的创业者，绝不是单纯的挣钱机器，而是从社会的发展和人民的实际需求出发，为国家解决问题。”在鼓励学生的同时，康飞宇也还是会“把丑话说在前头”，让学生了解创业之路的不易，并鞭策学生正视自己在未来可能遇到的挫折。

康飞宇还表示，创业不是以做出某一项成果为终点，而是一个循环性的长期过程，身为一名创业者，要在前进的道路上不断“回炉”，重视科研，重视新东西，结合市场的发展需求不断进行创新性的研究。对于走上创业之路的学生，康飞宇也非常欢迎他们随时回到校园进行研究深造，在不断的学习中激发新思路，做



康飞宇系统总结了近30年来在天然石墨深加工与应用技术方面的研究成果，撰写了《天然石墨的改性与应用》学术专著并由中国科学院院士成明作序，于2022年2月由清华大学出版社出版发行。

出新成果。

康飞宇强调，清华培养的人才，应成为产业科学家、工业界领袖，并要具备领导能力、全方位学习能力和实践能力三大核心素质。康飞宇表示，一位优秀的领导者，不仅仅善于做研究和开发，更要带领一批人干工程，干出“从0到1”的事情，而实现这样的产业突破显然靠个人的力量是不够的。同时，想要实现创新，首先必须具有很强的敏感性，善于多角度、多方位的学习和思考。在拥有想法和灵感后，要有足够的动手实践能力，面对复杂的知识能够融会贯通，逐个击破。“创新是无法空口说出来的。”康飞

宇说道，一切的创新都建立在扎实的基础上，通过优秀的领导者不断地学习摸索和实践，才最终得以实现。

春风化雨，润物无声：缅怀恩师吴敏生

从清华园到深圳湾，康飞宇的生活中曾有着这样一位特别的恩师。他与康飞宇亦师亦友，他的一言一行无时无刻不在感染着康飞宇以及许许多多的清华人，他用实际行动诠释了师者的仁心与担当。

“他是我大学时期的辅导员和入党介绍人，也是我在清华最敬佩的人之一。”康飞宇口中这位最敬佩的恩师，就是已故清华大学原教务长、原清华大学深圳研究生院创院院长吴敏生教授。时至今日，吴敏生教授带给康飞宇的启发和影响依旧深深印刻在他的心里。

“吴敏生老师总是怀着满腔的热忱和期望，他总是用乐观积极的态度对待每个人、每件事。”康飞宇说，吴老师总能从别人身上看到闪光点，从不戴“有色眼镜”看待任何人。对学生们来说，吴老师亦师亦友，他眼中的学生，个个都散发着属于自己的光芒，那样耀眼，那样夺目，那样充满希望。

每每忆起这位从大学就带着

自己前行的老师，康飞宇的眼中都流露着一种特殊的感情，“榜样的力量是无穷的，我从吴老师身上学到的东西太多了。”在教学科研工作中，对待学生悉心关怀，对待科研一丝不苟，康飞宇坦言，“双肩挑”的他平时并没有多少属于个人的业余时间，但他一直努力保持着健康的心态和生活方式。校园里，师生们经常能看到康飞宇骑着自行车上下班。工作中的康飞宇无论面对多大的压力，都不会把情绪带到生活和家庭中。“自家人才不气自家人。”康飞宇对待事情总是保持着平和的心态，还骄傲地说，自己睡眠质量特别好，“我每天要保证至少7小时的睡眠，而且头一挨着枕头就能睡着，从不失眠。”

面对康飞宇如此坦率的性格和乐观的人生态度，笔者曾想，这或许是一种作为过来人的坦然和淡定，亦或许是他口中“榜样的力量”的真实影射。无论是对工作的专业严谨，还是对师生的尽心尽责，抑或是对待生活永葆的积极健康的心态，这些精神无不充满着春风化雨、润物无声的隐形力量。

放眼未来：一步一个脚印，把试验田培育得更好

转眼间，清华大学迎来了建校111周年，也迎来了在深圳办学

的第21年。放眼未来，康飞宇对清华大学深圳国际研究生院的发展提出了更多的期望。他表示，高校要坚持以人为本，无论是人才培养还是师资队伍建设，都是高校发展的重中之重。“高水平的师资队伍不光在于引进，更要注重培养。”康飞宇多次强调，高校肩负着为国家培养学术大师的重要使命，希望深圳国际研究生院能不负清华、不负国家和社会的要求，建设一支引进和培养相结合的优质师资队伍，培养出更多勇攀高峰的学术大师。

康飞宇回想起自己在清华大学求学期间，当时全校的研究生毕业生还不足千人。如今，清华在深圳办学21年，深圳研究生院的毕业生人数已超过万人。

“这是我们非常可观的、重要的办学成就。”康飞宇表示，清华大学在深圳打造了具有深圳特色的高等教育改革试验田，一定要在不断探索的同时总结经验，不要急于求成，在这片试验田培育出更多丰硕的成果，这也将是对清华最好的反馈。康飞宇希望，学院能继续扎实推进市校合作，根据规划一步一个脚印，逐步实现办学目标，进一步拓展与深圳市政府交流合作的广度和深度，努力在服务粤港澳大湾区的高质量发展贡献更多、更大的清华力量，为“双区”建设、清华大学“双一流”建设作出更多贡献。

从清华课堂到战机座舱—— 一位飞行员的“时代推背感”

董宾 杨博 刘海洋

若想获得生命的灿烂，从此 刻飞翔

一块电脑屏幕大小的硬纸板，
被学弟学妹托举在胸前。

“我想当医生”“我想上复旦大学”“我想进科学院”……
每个人用五颜六色的笔，描绘着
心中的梦想。

一次应邀回母校，已成为空军
歼击机飞行员的徐于豪，看到
这样一幕。记忆中，他也曾登上
讲台，说出梦想为自己打气。

小时候，徐于豪常听见飞机
轰鸣声。站在农家小院里，他仰
望天空，四处搜寻飞机的踪迹。
听大人讲，附近有个空军机场，
那是战斗机在训练。

这，也许还称不上梦想，只
是为梦想埋下的一个伏笔。

有时现实挺梦幻，有时梦想
很现实。读高中时，这个浙江金
华武义县普通农家的子弟，给自
己定下的梦想简单而现实：光宗
耀祖、出人头地。读高三时，徐
于豪为实现梦想找到的落点是：
报考浙江大学。

没想到，2011年，徐于豪被
选拔为空军与清华大学联合培养
的飞行学员，曾经的梦想一下滑
跑到起飞线。

徐于豪

2011级空军与清华大学联合培养飞行学员，现为空军少校。



在清华学习3年后，徐于豪
来到空军航空大学。2015年4月
14日，他首次独自驾驶初教-6飞
机升空。当时，这款墨绿色的螺
旋桨飞机，激活了他内心潜藏的
飞行梦。当晚，他兴奋地发了一
条微信朋友圈：小时候“踩在棉
花上”的梦想，终于实现了！

很快，徐于豪不再满足开这
种螺旋桨飞机。“以后，我至少
开上喷气式飞机吧！”他不断修
正自己的梦想。机遇，有时候就
是这么神奇。2015年，徐于豪来
到空军石家庄飞行学院某旅。第
一堂课，教员安排新飞行学员参
观。修理厂里，一架红白相间的
教-8飞机正在试车。发动机开车，

引擎轰鸣那一刻，徐于豪顿时觉
得世界一片安静，耳朵里只有发
动机澎湃的呼啸声，还有自己心
脏的跳动声。那一刻，他知道，
机遇来了！

那年，徐于豪所在的空军某
飞行训练基地迎来某新型国产战
机。路过机棚时，徐于豪第一次
见到这架灰色涂装、低调却不失
霸气的战机。当时，他根本没有
奢望，自己能飞上这型先进战机。

从飞行学院毕业分配到部队
后，徐于豪所飞的战机性能也不
错。他一度以为，飞上当时那型
战机，已经是自己的“终极梦想”。

不久，另一支改装部队抽调
年轻飞行员，徐于豪毫不犹豫地

报了名。这支改装部队列装的恰是当年他“邂逅”的那型新战机。

也许，这是一次偶然。徐于豪相信，偶然之中，有时代演进的必然逻辑。

徐于豪装饰新家客厅时，特意安装了一个浅褐色的玻璃柜，里面摆放着初教-6、教-8、歼-7等飞机模型。这些是他飞过的机型。他说，不同机型承载着自己不同时期的梦想。

“你现在的梦想是什么？”面对记者提问，徐于豪谈起一次拂晓飞行。那是一个夏天，他和战友奉命转场。战机起飞不久，远处天地线跃出一轮红日，金色的光辉迅速在大地蔓延，褐色凝固的大漠瞬间生动起来。

阳光布满整个座舱，变幻出不同的色彩。那一刻，喜悦与踏实充盈心间。那一刻，徐于豪告诉自己，梦想要和天空比肩。

不知不觉，徐于豪加入飞行队伍已12个年头。那年建军节，他结束飞行后在微信朋友圈发了一张图片——一个霞起云飞的清晨，一个男人张开双臂，拥抱整个天空。

后面还有一段文字：若不飞翔，梦想将会破灭；若不飞翔，生命就会流逝；若想获得生命的灿烂，从此刻飞翔……

从“我”到“我们”，世界一下子变大了

初夏，路旁的紫荆花开了。

每天早上，从清华紫荆公寓到教学楼的学堂路，就成了自行车的海洋。轻快的车轮卷起细微的风，留下一串车铃或笑声。

第一次看到这个场景，站在路旁的徐于豪，感到既熟悉又陌生，还有几分上考场前的忐忑。

推开图书馆厚重的古铜大门，沿着十几级大理石台阶，来到偌大的阅览室内，只见数百名师生正安静地读书。一刹那间，徐于豪有些不敢迈步。“我真的属于这里吗？”他问自己。

报到不久，学校辅导员带着被称为“航15班”的这批新生，来到“清华园”青砖白柱式的建筑前：“你们是清华新百年迎来的第一批新生。对你们而言，清华校徽的紫色，是‘空军蓝’和‘中国红’的融合。”

每一字、每一句，沉甸而又滚烫。

徐于豪上大二那年，话剧《马兰花开》在新清华学堂公演。这部清华学生自编自导的话剧，展现了“两弹一星”元勋邓稼先的先进事迹。舞台上，几十人用算盘计算数据的场景，久久徘徊在徐于豪脑海中。

作为一座有着深厚爱国传统的学校，清华大学为国家、为民族培养出了大批可堪大任的杰出英才。王淦昌、邓稼先、周光召等一个个清华学子的姓名，如群星闪耀在国家富强、民族复兴的天空。

在那个一穷二白、百废待兴

的年代，一个人、一群人，怎么会有这么永恒的精神，这么巨大的能量？徐于豪找来邓稼先的传记、纪录片，仔细阅读观看，最终找到答案：一个人所为之奉献付出的东西，是无数人所奋斗的事业，他一定能获得不一样的能量，生命会有不一样的气象。正如一位学者曾说，“把历史变为我们自己的，我们遂从历史进入永恒。”

从“我”到“我们”，徐于豪眼中的世界一下子变大了。

学堂路上，徐于豪和同学们将自行车骑得飞快。刚开始，他们身上的蓝军装常吸引很多师生的目光。时间久了，这种违和感渐渐消退。阅览室里，徐于豪坐在靠窗的座位上读书，一抬眼，就能看到绿意葱茏的爬山虎。和其他学生一样，他整天埋头苦读，经常到晚上闭馆的音乐声响起。

到部队后，徐于豪更加体会到了“我们”的力量。改装新型战机前舱首飞成功那天，他特意请部队宣传干事为他和战友们拍了一张编队飞行的图片。“我们要一起打仗的！”他兴奋地说。

飞行时间越久，徐于豪越觉得自己离不开飞行。他说，只有在空战中，才能充分体现一名战斗机飞行员的意义。他很庆幸自己遇到了飞行，“人生最大的幸运，莫过于年富力强时发现了自己的使命。”

一次，徐于豪探亲回家，和



徐于豪驾机执行任务。袁 俊摄

几名高中同学相聚。一名曾出国留学后继承家族产业的同学好奇地问徐于豪：“你在天上飞行害怕吗？”

徐于豪和大家讲起自己第一次参加跳伞训练的场景。当一个人被抛入空中，那种深深的孤独感的确令人绝望。不过，哪怕是再危险的飞行，他从来没有害怕过。他喜欢在座舱里的踏实感，像是“有人陪伴在身边”。

在他身后，有战友和团队，更有一支强大的人民军队。

保持最佳迎角，更好地迎接这个时代

轻推油门，飞机加速滑行。瞬间，机头轻巧抬起。身子微微后仰的同时，蓝天充满整个视野。

每次飞行，徐于豪特别享受这个过程，“这时候，飞机有一个迎角，帅！”

一次次飞行，徐于豪迎接蓝天，也拥抱这个时代。生逢其时，他顺理成章地踏上空军快速发展

的新节拍。

2017年，徐于豪从飞行学院毕业，分配到空军某飞行训练基地。当时，空军正在该基地强力推进新型飞行教官培训，力求为军事训练领域打开一扇“窗”。

对飞行来说，迎角越大，爬升也就越快，需要克服的阻力也就越大。徐于豪喜欢这种大迎角带来的挑战和征服感。

特级飞行员严锋曾为清华班的学生们上过一课。徐于豪深深记住了这个理着寸头、阳刚气十足的空军飞行员，也记住了他驾驶战机大迎角起飞的标志性动作——“一飞冲天”。“飞行员就该是这个样子！”他说。

2019年，徐于豪迎来第二次分配的机会，来到空军航空兵某旅。不久，有两个航空兵部队抽调年轻骨干，他是人选之一。

一家单位地理位置较好，装备的战机较为老旧。另一家单位地处戈壁大漠，列装的是新型战机。徐于豪的选择是：到大漠戈壁去，那里机会更多，能飞上最

好的飞机！

来到大漠当天，战友接过徐于豪的行李，贴心地送上一个口罩。大漠多风沙，即使戴上口罩，也常有细沙钻到嘴巴里，一嚼咯吱咯吱响。风沙最大时，就像一堵沙墙席卷过来，白天瞬间变成黑夜。

像是和这个时代脱了节，大漠里的官兵都没有网购的习惯，因为最快的快递也走得很慢。休息时间想要逛逛公园，需要坐上摇摇晃晃的大巴车，到几十里地之外的县城。

苦，还能苦过邓稼先当年待的戈壁滩？大漠的夜格外静谧，徐于豪放下手中的书，常常想起当年一位同学在《马兰花开》留言本上写的一句话：许中华一生，无怨无悔！

很快，徐于豪把环境的艰苦抛在脑后。他欣喜地看到，和他几乎同时来到大漠的是几架“新家伙”。当时，空军新一代军事训练法规和大纲在部队全面推开。新机型、新大纲、新任务……对徐于豪来说，这一切像魔方一样充满吸引力。

很快，徐于豪强大的学习能力显露出来。他注意到，在对地攻击课目中，如何应对进入角度偏差，飞行教官给出的方法都是比较定性的描述，让人很难把握。

如果是我该怎么办？有没有简单易懂的办法？徐于豪决定自己研究。他充分利用自己的特长，用计算机建立模型，推算出不同

角度的修正度数。这一做法，很快被单位采用并推广。一“战”成名。渐渐地，旅里组织课题研究，徐于豪越来越多地参与其中。往往是大家发言完了，旅领导直接点名：“于豪来说几句。”

起身，发言，他毫不掩饰内心深处的自信。学习、磨砺、成长，这位1994年出生的年轻飞行员，画出了一个大仰角的成长轨迹：该旅第一批换装国产新型战机、第一批前舱毕业、第一批执行实弹任务……

徐于豪时常会想起在清华大学的日子，班主任陈海昕老师曾这样给他们寄语：如果人生是一场飞行，每个人都希望能飞得更高。你要始终昂起头，保持一定的迎角得到所需的升力。

只有保持一种持久的热爱，才能源源不断地输出能量。深夜，徐于豪静静坐在书桌前，用书签挑开书页。这个从清华带来的紫色金属书签，上面刻着8个字：自强不息、厚德载物。

何为自强不息？清华大学一位老师说，困难挑战面前，一时的奋起是自强，只有持续的努力，才是不息的自强。

那是徐于豪到清华大学后的一个清晨，阳光洒满绿草茵茵的操场。大学礼堂前古老的日晷上，细细的指针挑起一缕阳光，淡淡的影子刻写着沧桑。

“冲破时间的有限，才能见证时间的神奇。”站在日晷旁边，

徐于豪感慨于时间的大度与吝啬、短暂与恒长，也读懂了那位老师说的话。

一次，徐于豪参加清华大学“特等奖学金”颁发仪式。一位来自精密仪器系的学姐，向大家展示她的日程表：上课读书、参加社团活动、运动健身，各种活动将表格填得满满当当，时间安排精确到分钟。这位学姐每天写日程表，坚持了很多年，这令徐于豪深受触动：“没想到，一个人一天竟然能干这么多事！一件事能坚持这么久！”

清华操场上，几块巨大的标语牌上写着：争取至少为祖国健康工作50年。这是所有清华人耳熟能详的一句话。徐于豪和同学们把这句话改造成“为祖国健康飞行50年”，用以提醒自己：“只有保持一种持久的热爱，才能源源不断地输出能量。”

分配到空军航空兵某旅后，由于训练资源有限，很长时间内，徐于豪没有飞上战机。焦躁、担忧、不安，但一段时间后，他的心反而静了下来。除了潜心研究飞行，他开始在网学习英语，整整“打卡”了一年。

后来到另一个单位，徐于豪飞上先进战机的同时，迎来部队改换新的训练大纲。相比老大纲，新大纲的训练理念、流程、方法，有脱胎换骨般的变化。徐于豪仍习惯四平八稳地飞，几次对抗空战训练，都被老练的对手“秒杀”。

从事飞行几年来，徐于豪第一次感到了“痛”。他找来所有课目的训练手册，逐字逐句研读。又和战友过招，对方赢得已经有些吃力；再打，徐于豪已然赢多输少。

徐于豪的目标感很强：害怕打球受伤影响飞行，这位曾经活跃的前锋，已经很长时间没有踏上篮球场；为适应高强度训练，他苦练体能，手掌满是器械磨出的老茧；担心在戈壁待久了，思维视野受到局限，他坚持每天阅读。一看起书来，他仿佛又回到大学的阅览室。

不管是对事业和团队，还是对家庭和爱人，徐于豪都传递出一份坚实和牢靠。几年来，飞行再忙，爱人林佳燕的生日、结婚纪念日，徐于豪的表达从未缺席。有一年，爱人过生日，徐于豪送了一个萌萌的卡通玩偶“大白”。这是他最为得意的礼物。“让大白替我守护你！”林佳燕感动得差点落泪。

有一年，徐于豪和爱人到青岛疗养。夏日海滨，朝阳为海面撒上一把碎金。和爱人聚少离多，徐于豪格外珍惜这难得的相聚时光。他和爱人十指相扣，光着脚，踩着细软的沙滩，沿着弧形的海岸线漫步。走过清晨的凉爽，走过中午的炎热，直到迎来惬意的晚风，两人仍意犹未尽。林佳燕兴致正高：“累了吗，还走不走？”

“走，一直走下去，能走多远就走多远！”

【转载自《解放军报》2022年6月1日】

赵德尊与“保卫华北”石

金富军

在北京香山植物园樱桃沟内，有一块巨石，上面刻着“保卫华北”四个大字。这块石头反映着血淋淋的时代背景，也记载着一位青年学子的爱国情怀。这个青年学子就是清华大学的学生赵德尊。

赵德尊，1913年4月30日出生于辽宁省辽中县一个贫苦的人家。1931年9月18日，正在沈阳上学的赵德尊和同学们在宿舍里突然被隆隆的大炮声惊醒，他们看见一道道闪亮的火光从日本租界发出，一发发炮弹飞向东北军驻地北大营。“九一八”事变爆发，几十万东北军奉命“绝对不许抵抗”，让出了沈阳。目睹了日军在沈阳市街头残杀我国同胞、奸污中国女学生等暴行，赵德尊抗日的决心被激起。他不愿在日本鬼子的刺刀下当亡国奴，决心离家出走，寻找救国之路。赵德尊流亡北平，先是来到西城皮裤胡同东北流亡学生的难民收容所，喝大锅粥，每天领两角救济费，后来难民收容所改为东北中学，赵德尊被编入高二班。1933年9月，赵德尊带着对知识、对光明的渴望与向往考入了清华大学外文系。考清华时，赵德尊数学不及格，但作文《路》以鲁迅先生的名句“世界上本没有路，走的人多了，也便成了路”结束，得了高分。

在校期间，赵德尊从来不发脾气，喜欢以罗白作为笔名写一些短文章。他在1935年组建“左翼作家联盟”清华园小组，成员有王瑶（后为著名教授、中国文学史学家）、郑天翔（曾任最高人民法院院长）、赵俪生（后为著名历史学家）、冯契（后为著名哲学家）等人。这是秘密组织，还需要有个公开的名目，于是又组织了“国防文艺社”，又扩大改组为“清华文学会”，以高尔基的“人生的每一时刻都应当有它的高尚的目的”相互砥砺。这是一个以“左联”

金富军，1994年进入清华大学应用物理系，1998年进入清华大学人文社会科学学院，2005年获博士学位。现任清华大学校史研究室副主任、校史馆副馆长。



为核心的统一战线群众团体。赵德尊在1936年6月27日发表在《清华周刊》上一篇介绍清华文学会的文章中大声疾呼“在这革命的前夜，时代暴风的吹动，和现实的丑恶的狞视之下”，清华人应该放弃“自我的讴歌，幻美的冥想”，丢掉“文坛登龙”的捷径，配合全国人民一致的步调，做一点点事，尽一点点力。

在清华，赵德尊读了不少进步书籍，如《共产党宣言》、列宁的《国家与革命》、山川均的《社会主义简史》等，还听北师大杨秀峰教授讲“社会发展史”的课，开始懂得一点国家的阶级本质和中国的半殖民地、半封建性质，开始用学到的理论分析残酷的现实情况并树立了共产主义理想。

1935年5月31日、7月7日，国民党政府与日本政府分别签订《塘沽协定》与《何梅协定》，接受日本帝国主义无理要求，华北主权大半丧失。11月，日本帝国主义唆使汉奸殷汝耕在通县成立“冀东防共自治委员会”，华北局势加速恶化。北平高校学生发起“一二·九”抗日救亡运动。时为中共清华大学地下党支部书记、中文系学生蒋南翔执笔的清华大学救国会《告全国民众书》喊出了“华北之大，已经安放不得一张平静的书桌了！”震撼人心的吼声，



“保卫华北”石

号召民众起来抗日。“打倒日本帝国主义！”“爱国无罪，收复失地！”“停止内战，一致抗日！”的口号声响彻云霄。

1935年12月9日，是一个值得永远纪念的日子。这一天，中共北平地下市委和市学联发动数万名大中院校学生上街游行，到北平市政府门前请愿。一个月内，四次大游行、大示威，赵德尊表现得异常勇敢。北平的“一二·九”运动引发了风起云涌的全国学生运动，成为全国性的以青年学生为主体的爱国救亡运动。在运动中，中共北平市委正式批准赵德尊为中共正式党员。入党当晚，他激动地在日记中写下了这样一句话：“大愿得偿，生死以之，抗日救亡此其时！”

1936年3月31日，为了抗议当局镇压、悼念狱中冤死的17中17岁的郭清同学，北平各学校组织了抬棺示威游行。在这次游行中，赵德尊被捕，被关押一个月左右。在狱中，赵德尊和其他被捕的进步学生以及清华大学哲学系教授张申府等仍坚持斗争，用小纸片办《牢狱之光》，放风时相互秘密传递，相互鼓励。清华狱友还作了《坐监牢》歌。赵德尊还发展两名同监牢的青年入党。后来经过多方营救，清华校方保释赵德尊出狱。

在“一二·九”运动中，北平青年学生成立了“中

华民族解放先锋队”的抗日救亡组织。1936年7月初，200多名民先队员在北平西郊香山的樱桃沟举办了以抗日救国为主题的军事训练夏令营。营员们分成“敌”我两队，登上樱桃沟北山，展开激烈的军事模拟演习。在野营中同学们经受锻炼，以适应战时野外集体生活。休息时，大家聆听抗日前线的消息和爱国志士的壮举，进行抗日斗争的政治形势分析和讨论，经常唱《义勇军进行曲》《救亡进行曲》等歌曲自我激励。

赵德尊时刻思考着日益严重的局势，决心在石头上刻字明志。赵德尊选定樱桃沟水源头附近的一块巨石上凿刻“保卫华北”四个大字。在凿刻过程中，北京大学学生陆平循声走了过来，于是两人合作，赵德尊刻了“保卫”两个字，陆平接着刻“华北”，四个大字呈十字形排列，每个字有六七寸大小，字体方正有力，表达了当时广大抗日青年心声。

1983年共青团北京市委和北京学联在“一二·九”运动48周年之际，把这块有丰富历史内涵的石刻列为重要革命文物。同时，在附近还建立了“一二·九”运动纪念亭。

此后，1938年8月至10月，赵德尊任清华大学党支部书记。抗日战争时期，赵德尊曾任冀西特委统战部部长、晋中地委组织部部长等职。1949年9月，中共中央批准、中共中央东北局决定：赵德尊任中共黑龙江省委书记，这一年他才刚刚36岁，是共和国第一代省委书记，也是最年轻的一位省委书记。不久，他又兼任省政府主席、省军区政委。

在新的历史时期，赵德尊在黑龙江省委书记、省人大常委会主任兼省政法委书记、省纪委书记的重要领导岗位上，为黑龙江的经济建设特别是民主与法制建设作出了重大贡献。1985年赵德尊离休。2005年清华大学94周年校庆的时候，93岁高龄的赵德尊重返母校，把《赵德尊回忆录》赠送给母校。2012年2月1日，赵德尊在哈尔滨去世，享年99岁。

梅贻琦风范长存

——纪念梅贻琦校长逝世六十周年

岳南

1962年5月19日上午10时50分，梅贻琦病逝于台大医院，享年73岁。几代学者用“天之将丧斯文”的祭文来追悼他，教育界以“原子开新运，士林哭大师”来怀念他。梅校长去世后被葬于新竹清华大学校园内，随后这个地方被命名为“梅园”。

作为中国现代教育界名宿，梅校长拥有一个伟大的灵魂。今天，我们凭吊哀思，不由得想起他的一生，想起那些铭记于心的点点滴滴。

没有人愿意倒梅（霉）

梅贻琦生于天津，毕业于南开中学的前身——天津私立第一中学堂，后考取庚子赔款游美生，赴美国东部麻省的吴士脱工科大学就读电机工程系，1914年夏毕业，获电机工程学士学位。这年暑期，梅贻琦作别留美的同学好友，乘船归国。1915年秋，梅贻琦受清华校长周诒春之邀，来到北京清华园出任物理教员，这便是他与清华师生的真正结缘。

清华大学的前身是1911年在北京西郊清华园内创办的清华学堂，继之是清华学校，再继之是1928年北伐之后国立清华大学，直到1931年底，梅贻琦才继任清华大学校长。

自清华学堂到梅贻琦任大学校长的20年间，国家动荡，清华不安，校长十易。也就是说，清华二十年内更换了十个校长。1919年“五四运动”之后，以学生为主导的驱赶校长风潮逐渐兴起并越演越烈。许多年后，一个叫罗隆基的清华毕业生曾对外自豪地宣称，当年最大的丰功伟绩，就是“九年清华，三赶校长”，以示同学少年个个都是改变历

岳南，毕业于解放军艺术学院文学美术系文学创作专业，北京师范大学·鲁迅文学院文艺学研究生班。中国作家协会会员。著有《南渡北归》《陈寅恪与傅斯年》等。



史的风云人物。

我对此粗略统计一下，二十年内，清华校长主校最久者为周诒春，任期四年五个月，如担任代理校长也计算在内，则曹云祥校长为任期最长者；较短者为温应星，此人毕业于西点军校炮兵科，归国后官拜中将，是奉系军阀张作霖派他到清华当校长，可谓是武人主校的开始，任期未过两个月就退出舞台。再短者为乔万选，这是军阀阎锡山派的一个小军阀，刚进校门即被学生赶出；最短者为罗忠诒，未出家门即被拒，任期约等于零。这两者都是任命而未就职。而在校长被驱逐之后的许多个时期，清华处于群龙无首状态，一切事务得益于多年形成的惯性或校务委员会出面维持。

1931年“九一八事变”之前的几个月，吴南轩校长被师生赶走，由地质学家翁文灏出任代理校长。

“九一八事变”之后，翁文灏一再请辞，清华又处于群龙无首状态。就在这个国家和民族以及学校最艰危的时候，当时正在美国担任留学生监督的梅贻



晚清民国初期的清华学校校门

琦奉召回国，出掌国立清华大学校长。

梅贻琦出任清华校长的时候，已在清华任教 14 个年头，他从一个普通的物理教员，升至系主任、教务长、代理校长、清华大学驻美国留学生监督，直到这个时候才坐上校长的位子。那么，到底是谁在背后使气运力，把他推上这位子的呢？清华校史研究者黄延复、钟秀斌在《一个时代的斯文》中说：

“过去有一种传说，说梅出任清华校长，也是蒋介石亲自指挥的，由此还‘派出’许多‘演义’性的情节。其实这都是不确的。尽管蒋介石确曾亲自干预过清华事务，也亲自指派过清华校长（罗家伦、吴南轩，以及担任‘临时校长’的翁文灏），但梅出任清华校长却与蒋介石无干。引荐梅出任清华校长的，确有一个‘中枢人物’，那就是在 1931 年下半年接替蒋介石出任教育部长的前中法大学校长李书华。”

据我查考，黄、钟二位先生所言大体不差。当时正值“九一八”事变爆发，全国学潮汹涌，清华学生会借机向教育部及最高当局提出要求，多次发表声明，宣称清华校长人选标准必须具备以下五个



1918 年，清华学校赴美留学生在上海码头登船时合影。
（清华大学档案馆藏）

条件：（1）无党派色彩；（2）学识渊博；（3）人格高尚；（4）确能发展清华；（5）声望素着。在学生坚持与清华校内外声势压力下，南京政府鉴于国破家亡的危急形势，不敢轻易往清华奉派校长，以避免引起更大动荡与风潮。经反复物色权衡，终于把目标投向了远在大洋彼岸、悄无声息、蛰伏隐忍的梅贻琦。藉此机遇，孤悬海外的梅贻琦在历史的夹缝中脱颖而出，动荡不安的清华大学，终于迎来了一位与众不同的校长。自此，国立清华大学迎来了梅贻琦时代。

梅贻琦担任校长后，国难日重，他不但没有在学习潮中被驱赶，反而激烈分子在提出“打倒某某某”口号或标语时，后边还要续上一句“拥护梅校长！”

自 1931 年上任到 1948 年底离开北平，梅贻琦任清华校长达 17 年，并一直受到师生的拥护。对此，清华出身的钱思亮深有感怀地说：“梅贻琦于 1931 年接任校长，那时期清华校长连年更迭，学校很不稳定，校长很少作得长久的，自从梅先生接长以后，就一直安定下来，就只这件事在教育史上已是不朽。”

然而，当有人问梅有何秘诀令学生如此敬佩爱戴时，梅贻琦说：“大家倒这个，倒那个，就没有人愿意倒梅（霉）！”

这当然是一句玩笑话，也是梅贻琦为之自豪之所在。梅校长所以赢得师生广泛敬重，自有他过人之处，或者说内含玄机。那么，这个玄机是什么呢？

校长是为教授搬凳子的人

梅贻琦执掌校柄后，凭借二十年的清华经验，深刻吸取此前教训，风格变化，整个清华园面貌为之一新。其间经过，有以下几点：

首先，去衙门官僚作风与派系恶习。此前梅贻琦是被看作南开派的，当他成为校长后，有人认为他会重用南开出身的人，形成一个小团体。但梅贻琦没有这样做，他对清华教授一视同仁，唯才是举，绝不搞小圈子。如此一来，清华面貌一新。

破除了圈子与派系，在个人利益方面，梅贻琦更是小心谨慎，绝不专权搞个人私利，这包括他身边工作的人员。他曾对秘书说，如果有找我开后门办私事的，这类信件不必给我看，直接封存或扔到纸篓子便是。这是他洁身自好，也是人格高尚的一个体现。

其次，破除衙门官僚作风，摆正自己与师生的关系，也就是摆正自己的身份和位子，说得通俗一点，那便是，“我是谁？”

梅贻琦认为自己是庚款的受益者，能赴美国留学，是天之恩泽，所食之禄，是民之脂膏。做人若不以敬天爱民为纪纲，则与禽兽何异？因而他时常提醒自己有感恩、感激之心，这个感激不是对朝廷，而是对人民，确切地说是四万万中国同胞与美国的大学教育。因此，他学成回国服务清华，借这个平台培养后进，为国储才，则是报答国家与人民之恩，不是报答朝廷之恩。此情此理，通过梅贻琦自己的言论可以验证。如1941年4月底，正是清华建校

三十周年与抗战南渡昆明三周年纪念日。清华在昆明云大校园举行了校庆会，梅贻琦作为大会主席在致辞中简要回顾了自己服务清华的历史，继之满含深情地说道：

母校成立，今年恰为三十周年。琦自一九〇九年（宣统元年），应母校第一次留美考试，被派赴美，自此即与清华发生关系，即受清华之多方培植。三十二年来，从未间断，以谓“生斯长斯，吾爱吾庐”之喻，琦于清华，正复如之。

这就是梅贻琦给自己的身份与地位的定位。他不把清华当成衙门，把自己当成官僚，假公济私，把身边工作人员和教授看成是自己的下属；他把自己看成是受惠者、服务者、报恩者。他曾公开说过，校长是什么？“校长不过是率领职工给教授搬椅子凳子的”。——这是自谦，但也说明他看待自己身份的态度和治校理念。这是他给自己的定位——一个为教授搬凳子的人。

在梅贻琦时代，清华就是一个研究学术、造就人才的高级学府，校长、师生是一体的，人格独立，各司其职，为一个共同目标而前进。——这是梅贻琦在清华成立二十年之后开创的一个崭新风气。

“谁都有一份儿”

梅贻琦出任校长面对的第一件事，就是“校长治校”，还是“教授治校”，这是决定他本人以及清华前途命运的根本问题。最终，他选择了“教授治校”，而不是北大校长蒋梦麟提出的“校长治校，教授治学”理论。此点，清华法学院院长陈岱孙对此有一评价，陈说，蒋梦麟这个主张“其实也无可厚非，如果校长能真正把校治起来，广大的教师是不愿多管闲事的。但在动荡的三十年代，至少在清华，是不具备这条件的。”按清华校友何炳棣的说法，蒋梦麟的口号和真正的用意，即“逻辑上暗含校长与教授的对立”。



▲ 梅贻琦与夫人韩咏华在昆明西南联大租住房前菜地留影

◀ 西南联大原教室

梅贻琦重新按 1926 年曹云祥掌校、梅氏本人被选为教务长时代，由清华教授会制定的《组织大纲》行事，即：评议会为最高权力机关，教授会担任制衡角色，校长为“王帽”，三者相互制衡监督。

在这之前和之后的梅贻琦，一直把自己当作京戏中王冠整齐、仪仗森严、端坐正中，其实并没多少戏份和唱段的“王帽”看待，这个制度一直坚持到 1948 年底，也奠定了清华稳步向前发展的基石。

关于这个制度的实施是否出于梅贻琦的真心实意呢，通过实践和教授们多年的观察看，应是诚心实意的，梅贻琦对此也有过一段说明。那是 1940 年，清华校友在昆明为梅贻琦服务母校二十五周年召开庆祝会。会上，梅在答辞中说：“诸位觉得一人在一个学校服务二十五年，应予鼓励。其实在清华服务达十年以上者，已有三四十人，十五年以上者，亦有一二十人，而马约翰先生且达二十六年之久。可见清华近些年之进展，不是而亦不能是一个人的原故，是因为清华还有这很多位老同事，同心合力的去做，才有今日。现在给诸位说一个比喻，诸位大概都喜欢看京戏，京戏角里有一个角色，叫‘王帽’的，他每出场总是王冠齐整，仪仗森严，文武将官，

前呼后拥，‘像煞有介事’。其实会看戏的绝不注意这正中端坐的‘王帽’。因为好戏——除了很少数的几出，如《打金枝》《上天台》——并不要他唱，他因为运气好，搭在一个好班子里，那么人家对这台戏叫好时，他亦觉得‘与有荣焉’而已。”

清华法学院院长陈岱孙晚年亦解释过此事，陈说：“无论如何，梅在受任校长后接受了这一体制，并加以扶植。……在理论上，教授会、评议会、校务会议、校长四者之间，在权限和意见上是可以发生矛盾的，但在实际上却没有发生过任何裂痕。校长是教授会、评议会、校务会议的主席，在会上梅总是倾听群众的意见，而与会的成员也十分尊重他的意见。”这样一个局面，使学校的许多危机化为无形，许多难关亦平安度过去了。造成这种局面的原因或如朱自清所言：“在这个比较健全的组织里，同仁都能安心工作，乐意工作。他使同仁觉着学校是我们大家的，谁都有一份儿。”

“大家的”“谁都有一份儿”，正是梅贻琦掌校后“大家”的共同认知和心声，也是力量集结的源泉和化险为夷、不断前行的催动力。正如清华历史系主任，后为国民政府常驻联合国代表的蒋廷黻所言：梅贻琦掌校后，清华“在他的领导下不再是

个政治皮球，步上了正轨。”

通识教育新理念

1932年，清华大学规模已达4院15个学系。梅贻琦是清华“改大”的强力推进者，曾寄予清华特殊的期望和使命——“所谓大学者，非谓有大楼也，有大师也”“我们理应把它办成一所世界上著名的学府”等等流传后世的名言警句，是梅贻琦于1931年底掌校第一天在清华大礼堂对全体师生讲的。之后，也实实在在迎来了清华的“黄金时代”。除了原有的陈寅恪、冯友兰、陈岱孙、叶企孙、叶公超、刘文典、潘光旦、吴宓、金岳霖、朱自清等大师，一群年轻的才子如陈梦家、吴晗、沈从文等纷纷云集清华园或西南联大，在当时的中国教育界形成了一道亮丽的星河。

有了大师，继之就是如何培养和造就人才，而清华的通识教育发挥了至关重要的作用。

通识教育不是梅贻琦的发明，在梅当校长之前就开始实行，但形式大于内容，很难落到实处，梅的南开同学张彭春在清华做教务长的时候，也曾推行类似的通识教育，只有到了梅贻琦掌校之后，通识教育才全面贯彻实施开来。——这也是梅贻琦作为教育界引领者超前的理念在实践中的应用。

现在，各大学似乎都在开设“通识教育”课程，我们今天纪念梅校长，也是以通识教育为中心，今天谈“通识教育”似乎很平常，但在梅贻琦时代，“通识教育”在清华开了先河，也引起一阵很大的争论。

梅贻琦的理念很清楚，他主张学生应先通后专，即“通识为本，专识为末”。新生入学第一年不分文实，各系学生一律实施通才教育，第二年起进入各自专业领域。各学科分为必修和选修二种，成绩以学分计算，视学生能力定高低，各系毕业学生至少须修满136个学分（体育除外），土木工程学系

单列。如此改革的总目的，是让学生有较大的选修空间，但各系学生毕业之前，须受该系之毕业考试，考试及格，方为毕业。

因为这件事关乎清华教育和梅贻琦个人者大，我在《大学与大师》中，较为详细地叙述了这个教育理念的来龙去脉和成败得失，最后当然是肯定的、敬仰的。清华老校友、著名史家何炳棣曾说过：“我国20世纪论大学教育以通识为本、专识为末，从未有坚毅明通如梅师者。梅师长校之初即提出含有至理的名言：‘所谓大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也。’唯大师始克通专备具，唯大师始能启沃未来之大师，此清华精神之所以为‘大’也。”

现在回过头来看，清华之所以出了那么多人才，是与梅贻琦力推“通识教育”分不开的，也是“大师之大”“联大之大”的内在驱动力，是教育鼎盛和令人神往的“黄金时代”的源泉。

三个联大不同的命运

1937年至1946年，由于日本帝国主义的入侵，根据国民政府的指令，由北大、清华、南开三校组成了国立西南联合大学，这所大学在长沙、昆明呆了九年，直到抗战胜利后的第二年才分别回到北平和天津。

短短8年的时间，西南联大这所“又穷又破”的大学，凝聚并培育出了一大批精英，比这三所院校在前三十年内培养的人才还要多，并产生了杨振宁、李政道这样荣获诺贝尔奖的杰出人物，这也是西南联大称之为“传奇”的一个原因。西南联大虽由三所院校组成，但南开校长张伯苓与北大校长蒋梦麟不常在校，实际是清华校长梅贻琦一人在撑持，他作为联大的常委会主席几乎贯穿了始终。体力的劳苦自不必提，精神上的劳苦也是可想而知的。西南联大之所以为“大”，这与梅贻琦的“大”是分不开的。对于这一点，清华校友傅任敢曾有过一段

精彩论述：

“抗战起后，国内成立过好几所联合大学，可是除了西南联大一直联到胜利以后方才各自复校以外，其余全都中道夭折了。我们可以设想一下，倘若西南联大也如其他联大，因为意见不合，联不到底，那是中国教育界以至全中国国民多么重大的一件耻辱。外国人看不起中国人，说中国人是一盘散沙，是一个无组织的国家。倘若在那国难临头的时候，连智识最高的高等教育界都仍没有例外地联不拢来，一盘散沙之说岂不全盘证实，百口莫辩了吗？而其所予全体国民与下代青年的暗示又将是何等的恶劣与深远？我们又可以再想一下，为什么其他的联大通通联不下去，惟有西南联大能够联到底呢？这就与梅校长的‘大’很有关系了。”

傅氏所说的国内成立过“好几个联合大学”，主要指西北联大与东南联大。东南联大由时在上海的暨南大学为首，聚集上海、江浙一带学校的师生，在福建建阳筹备国立联合大学，惜因诸方实力不一，合作困难，1943年6月2日，教育部指令东南联大文、理、商三学院并入暨南大学，法学院与艺术专修科并入英士大学，7月底所有移交工作全部结束，东南联大就此流产。

与西南联大几乎同时成立的西安临时大学，于1937年9月10日在西安开课，同年11月9日太原沦陷，日军沿同蒲路南下，迅速占领临汾、侯马、直逼潼关，西安告急并遭到敌机轰炸，临大教务长杨其昌与几位学生被炸死，师生处于极度危险境遇中。为避战乱与敌机轰炸，1938年3月，西安临时大学迁往陕南汉中城固及周边地区，4月改名为国立西北联合大学，全校设6院23个学系，领导体制与国立西南联合大学一样，同为校务委员会制，由北平大学校长徐诵明、北平师范大学校长李蒸、北洋大学校长李书田等组成校务委员会，上述3人为常委，管理校政。学制一般为4年，医学院为5年。

国立西北联大开课不久，因校方高层几位常委以及教授之间意见不合，加之社会动荡，学生无法进行正常课业。1938年7月，工学院单独设立，称西北工学院；农学院也单独设立，称西北农学院；教育学院改称为师范学院。1939年7月，国民政府教育部部长陈立夫发出指令，撤销国立西北联合大学，新成立西北大学、西北师范学院、西北工学院、西北医学院、西北农学院等五个独立国立院校。8月，西北联大正式撤销，存在时间为一年零四个月。

对于西南、西北两个国立联合大学的差异，冯友兰说：“梅贻琦说过，好比一个戏班，有一个班底子。联合大学的班底子清华、北大、南开，派出些名角共同演出，步骤很协调，演出也很成功。西北联合大学是由从北京迁去的几个学校联合而成，设在陕西城固，但是内部有矛盾，闹别扭。”

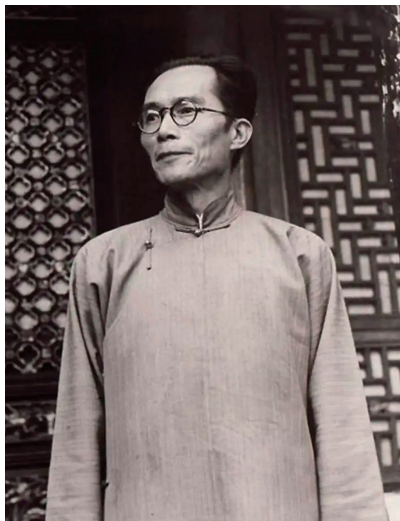
梅贻琦的家国情怀

在昆明的西南联合大学之初，清华、北大、南开教职工和学生的人数比例是7:5:2，清华人多，又有庚款加持，自是最受关注。这个时候，身为联大委员会主席的梅贻琦格外小心谨慎，竭力维持校内各阶层人事平衡的同时，最忌讳、也最提心吊胆的是清华在领导层人数一家独大，或渐渐演变成一家独强甚而独霸，成为联大分裂的导火索。北大师生向来就有不惧怕权威，不服从强势的传统，“五四运动”在北大发源不是偶然的。按当时北大师生的心境，你清华再牛，我北大比你更牛。联大开办之初，果有北大教授向校长蒋梦麟提出，清华在校内高层的人数占比过多，理工科我们是甘拜下风，可文科我们并不弱，为什么不能领导群伦？文学院院长由清华的冯友兰担当，北大的汤用彤是哈佛毕业生，学问不比冯氏差，



▲ 1946年，西南联大中文系师生合影

► 梅贻琦在西南联大



为什么不能当院长？如此等等，引来了清华与北大的矛盾与分歧。面对这一裂隙，梅贻琦尽量在联大秘书主任、教务长、总务长、建设长、训导长、图书馆长等“巨头”方面，搞三校兼顾，人事平衡，裂隙逐渐得以缝合。

我通过研读《西南联大校史》，从开列的校内高层名单看，基本是三校你中有我，我中有你，校务高层的“四长”及院长的比例也基本持平。如中文系主任分别是朱自清（清华）、罗常培（北大）、闻一多（清华）、杨振声（北大、清华、教育部）、罗庸（北大）。其他系如此前三校皆有设置，则错落程度与比例相似。若属一家独有或独大，如清华的工学院或外国语文系，属清华专设或独强，系主任自是全为清华包办。也因为这个缘由，就联大全部系主任比例看，清华还是高于北大与南开，这说明梅贻琦搞的平衡不是平均，该突出还是要突出，因为当时清华无论在科系设置还是师生的人数上，确实是老大。

除了人事上的“误会”和分歧，还有经济上的差异与“误会”。北大校长在重庆向教育部部长陈立夫告状，说清华有钱不愿意掏出来与大家共享，表示要与清华决裂，分家单干。为此事，陈立夫专门召梅贻琦到重庆磋商，梅认为蒋梦麟校长所述不

是事实，当场与蒋争执起来，后来也有点感情用事地说，分开就分开，清华受够了。就在将要解散的危急一刻，陈立夫请示蒋介石，蒋让陈立夫竭力劝说蒋梦麟与梅贻琦，并捎话，大意是：“抗战之初搞了三个联合大学，有两个已烟消云散了，如果西南联大再一解散，成何体统？如何向国人和外界交待？”

最终，梅贻琦同意从清华校款中拔出五十万元给北大，供北大自己的研究所应用。蒋梦麟见梅贻琦以大局为重，委曲求全，也就不再争执。

西南联大正是有了梅贻琦这样一位具有高尚人格与博爱情神的掌舵人，才把三校的师生团结在一起，秉承着“刚毅坚卓”的精神，与民族共患难，为国家争未来，诞生了一批又一批的专业顶尖人才。翻看清华大学和西南联大的师生名录，一行行闪光的名字出现在眼前：叶企孙、陈寅恪、赵元任、吴有训、梁思成、金岳霖、姚毓泰、陈省身、王力、朱自清、冯友兰、王竹溪、沈从文、陈岱孙、闻一多、钱穆、钱钟书、吴大猷、周培源、费孝通、华罗庚、朱光潜、赵九章、林徽因、吴晗、吴宓、张奚若、潘光旦、卞之琳、李宪之、梅贻琦、张伯苓、蒋梦麟、杨武之、冯景兰、袁复礼、冯至、刘文典、罗常培、罗庸、杨石先、黄钰生、王玉哲、穆旦、赵以炳、



梅贻琦主持西南联大报告会

陈梦家、浦江清……真是“群星璀璨，大师云集”，令人叹为观止。

梅贻琦风范长存

1939年春，抗战处于紧急关头，东南地区面临日机轰炸与进击，形势危急，广州的中山大学迁往云南澄江。清华校友、时任中山大学史学系教授的罗香林，于4月6日抵达昆明，借短暂休整空隙，前往联大拜谒老校长梅贻琦，并报告自己辗转的历程。

梅贻琦以乐观态度对罗说：“教书，诚然辛苦，但也还有喜乐。只要我们忍耐下去，环境总会好转的”。第二天上午，罗将起程去澄江，梅贻琦亲自前往旅店回访罗香林这位老学生。当时梅身上带了一包冬天的衣服，说要顺便去典当，因为联大最近的薪水还没有发领，只好先自典当周转云云。

许多年后，罗香林仍记得这一幕情景并满怀感情地说：“这更使我感动到几乎流泪。梅先生主持这么庞大的学校，也还要以典当周转，这一方面固然显示时局的艰难，一方面更显示梅先生的高风亮节。”

罗香林所见这一情景，与梅贻琦五弟、曾任流亡成都华西坝燕京大学代理校长梅贻宝所见所闻尽管有所区别，但在体现生活艰辛与气节上，有其相

类之处。

梅贻宝说：“三十四年美国国务院约请燕京大学指派教授一人，赴美报聘。教授会议推举我去应邀。由成都起飞，道出昆明，在‘五哥’家住了一夜。校长住宅倒也罢了，只是人口多些，挤些，晚饭实在太简单了。当晚只见祖彦

侄闷闷不乐，迥异寻常。临睡给我搭了张行军床，借了条被，就设在‘五哥’书架前。他一面看学校公事，我们一面叙谈家常。我问到祖彦，‘五哥’才说，两天前跑警报，彦侄把一副眼镜连盒给跑丢了。家里无钱给他再配一副，而他没有眼镜就不能念书，故而父子都觉十分窘困。我素来服务于私立学校，大致比国立机关待遇好些，而家里多半有两份职务收入。亦曾听说‘五哥’在昆明主持联大，生活不宽裕，但未料到他们一贫至此。遐迩传闻的校长太太制卖定胜糕的佳话，大概就属于这个时期。”

梅贻琦曾说“生斯长斯，吾爱吾庐”，他全副精神投注于清华教育事业，强调“德智体美群劳，诸育并进”，强调大学之目的有二：“一是研究学术，二是造就人才”。在他早年发表的《大学一解》中，前瞻性地提出“新民”的概念，强调健全人格的重要性。他强调“在通而不在专”，宣扬通才教育理念。诸多贡献，铸就今日两岸一流之学府，梅校长本人也被誉为两岸清华“永远的校长”，他在短暂的七十三年人生旅程中，施于清华乃至整个中国教育事业的恩泽，永为后人铭记、感怀。

梅贻琦校长风范长存，精神永恒！

前言

2005年7月29日，钱学森曾向温家宝总理进言：“现在中国没有完全发展起来，一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，没有自己独特的创新的东西，老是‘冒’不出杰出人才。这是很大的问题。”

钱先生所关心的问题一直是中国教育发展的一道艰深命题，自钱先生发问之后，就一直引发整个教育界乃至社会各界的广泛关注与讨论。

作为想要探索回答“钱学森之问”的尝试，2009年清华大学成立“清华学堂人才培养计划”钱学森力学班（以下简称“清华钱班”），这是国家“基础学科拔尖学生培养试验计划”唯一定位于工科基础的试验班。清华钱班旨在秉承钱先生的创新型人才培养思想，致力于构建一个开放型的创新教育模式，以有利于学生成长为工程技术领域具有健全人格、领导力、突出创新研究和发明能力的人才，期望他们将来能够通过技术改变世界、造福人类。清华钱班的经营理念是：帮助每一位学生找到独特、特别感兴趣且天赋擅长的发展方向；引导学生的激情方向指向历史性机遇下的全球性的重大挑战问题；鼓励学生在全球范围内寻找到乐意深入指导该学生挑战重大问题的杰出、有经验的导师。

经过十三年的探索，清华钱班摸索出的“进阶式研究学习系统”已比较成熟：从本科一年级开始，通过多层次了解并参与重大科技前沿领域的挑战问题的机会，帮助学生找到内在激情与使命。通过逐级提升的进阶研究，引导同学们从被动学习中解脱出来，在导师的帮助下，开展主动学习、挑战学习、研究性学习，最终成长为科技领域的拔尖创新型人才。

为此，清华钱班对传统培养体系进行了颠覆性重塑，形成了数学、科学、工科基础、人文社科、贯通综合、科研实践等六大培养模块，以重大挑战问题为牵引，开展高度个性化的精深学习。

十三年的探索过程中，在以郑泉水院士领衔的一批优秀老师带领下，清华钱班培养了很多对重大前沿课题有激情、愿意探索、努力付诸实践进行创造性学习的优秀学子。本栏目将陆续刊登清华钱班这十三年发展中有代表性的学生故事，既是对清华钱班人才培养探索过程的记录，也是清华大学人才培养探索的时代见证。

张程：平凡中点亮星河璀璨

学生记者 王金羽

2022年4月16日，神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，三位航天员向祖国报平安。我国航天事业崛起的背后有无数人奋斗的身影，他们同样怀揣星河璀璨之梦，虽然名字可

能并不为人知晓，但他们却在平凡中谱写着自己的篇章。清华大学钱学森力学班的毕业生中就有在向浩瀚宇宙发射中国卫星，或许，我们可以称呼她为“发星星的女孩”。

周五晚上下班后，张程从航天五院驱车来到五道口，“我也好久没回来这边了”。她身穿白衬衫、牛仔裤和平底鞋，背着一个大大的单肩帆布包，看起来和大多数上班族没什么不同。张程



张程（中）与同学一起



是钱班首届（2009级）学生，本科毕业在清华直接攻读博士，师从冯西桥教授，2018年拿到博士学位后一头扎进了祖国的航天事业。钱班首席教授郑泉水院士在得知本期人物选择了张程后说：“小橙子啊，我记得她不少故事。”记者这才发现，张程的微信头像果然是一颗橙子。

“困”在学习里

和很多学生一样，张程读高中的时候全部心思都在于如何让成绩更好一点，还没考虑过大学要学什么专业，以后要做什么。当招生老师说钱班会打下扎实的数理基础、让学生有更多元的发展空间时，对未来有些茫然的她就被吸引了。作为当年天津市高考第二名，忆往昔，张程浅笑，“考一个好名次、进清华、进钱班的确是为校争光，毕竟芦台一中是个不知名高中。”就读中国的最

高学府，又在全校最好的班之一，她突然发现身边高手如云，有来自全国顶尖高中的同学和学过竞赛对大学课程颇为得心应手的同学。她一边努力适应中学学习到大学学习的转变，一边经历着从“天之骄子”的云端坠落，重新寻找自己的位置。大一期中考试，张程的高等代数没有及格。面对人外有人的新环境，不再时时被人“当宝宝”，而是“被现实毒打”。

“如果是人大附的学生，人家可能在念中学的时候就已经被身边人‘毒打’过了。但是像我们普通一点的高中，在过去的学校里周围的人都觉得你聪明、都捧着你。但其实以考试成绩为参照，并不能真的认清自己，来到大学以后会发现一切都不一样了，要去适应、去成长。”

因为是钱班招的第一届学生，几乎没有什么可供参考的前人经验，听到以后会“分流”的消息，

张程觉得“尤其可怕”。“那时候不知道‘分流’其实是可以转去自己喜欢的专业，就只是担心被淘汰”。她把自已的时间安排得满满当当，早上七点起床、上课，午饭后也不休息，下午除非有强制参加的体育活动，否则都是在学习。那时候，张程每天都会自习到图书馆关门，回到宿舍还要继续，生怕自己跟不上。

“我记得有一次高中同学来找我玩，结果只能带人家去自习，因为我作业写不完。一年级那一年我很少走出校园，每天都困在学习里面。”

这一年，学生在探险，老师也在摸索，后者始终以一种“真心实意为你好”的形象跳动在张程的脑海里。虽说第一学期期中就感受到巨大的学习压力，而且期中考试不及格，但这些并没有让她对课堂的回忆布满灰尘，反而在十余年后依旧感觉亲切又温

暖，朦胧却明亮。

“大一开班会，班主任老师也不是喊着让我们好好学习，而是想办法让大家不要太紧张、别那么拼。郑泉水老师如果觉得什么内容很前沿，就会发自内心地来跟我们说：‘有一个研讨会，特别好，可能你也听不懂，但是你来听一听、感受一下’。”

“奇形怪状”的发展路径

撑过一年级，慢慢找到了自己的学习节奏，张程开始沿着钱班彼时正在探索的新路径尝试科研训练。1996年，清华大学启动了面向本科生的大学生研究训练计划（Student Research Training，以下简称SRT），但并非必修；2009年，刚成立的钱班以这一项目为初始抓手，鼓励每一位学生在大二的时候就通过科研训练寻找自己热爱的方向。张程选择了去机械学院开始她的第一个SRT：参与跟石墨烯有关的实验研究。

“选择石墨烯是因为感觉这个比较前沿，其实本科生哪懂什么是前沿，只是郑老师总是把石墨烯挂在嘴边，我就想去看看。现在回忆起来，比起理论推导，我倒是很喜欢做实验，因为能‘看见’。”

第一次科研就能有一些成果或者立即找到无可替代的学术兴

趣，其实是小概率事件，没有发生在张程身上。读文献、做实验，这次体验带给她的，是对实验室抽象的“感觉”：“全新的”“有点意思”“跟上课完全不一样，因为没有答案”。随后的时间里，她在课程学习、科研探索、学生工作之间寻找着自己的平衡。进入高年级，她接下了2012级钱班辅导员和航院女生辅导员的工作，大概是自己也走过低谷，所以更愿意关心和体贴他人。但生活不会只有一条波，读博的时候，也曾因发不出文章而睡不着觉，焦虑得直哭，不过张程已经慢慢可以把这些作为成长中的平常事，“没有痛哭过的博士不足以谈博士”。

张程身上最体现钱班特征的一面，是她敢于不停地探索自己，开放地面对一切可能性。张程的毕业设计、博士研究虽然都是在冯西桥老师的指导下进行，但两者方向不一样，博士毕业后又转去了航天领域，她定义这种切换是“发展路径奇形怪状”。

“其实我算是离开最纯粹的科研了，现在所做的可以称为‘应用基础研究’，更多是考虑如何把研究成果恰当地应用在未来的工程中。这种感受也挺好，做卫星相关的预研，真切地知道自己的知识在为它的某一部分做贡献。”

相比于一条路走到底，张程认为钱班人虽然看起来有点“横

七竖八”，但这或许才是大学真正的意义。大家不一定都长成了老师们想象中的样子，老师们想象不出来可能才是钱班人。

“如果钱班让你知道自己喜欢什么，当然好；但是如果感受了半天，能发现自己不喜欢，那也挺好。”

张程以一种颇为平淡的口吻叙述着过去的十年——没有大起大落，只是在偶有崎岖的平路上拐弯，便是人生常态。转弯未必很难，只要有勇气就行了。

创新不局限在科研

张程现在就职于通信卫星的预研部门，与力学的相关性既不直接也不太大，但她直言在钱班最重要的是学到了可迁移能力，其中最基础的是系统工程思维。一方面，课程让她掌握了学习的能力和方法，科研训练中的技能也完全能够迁移到工作模式中。在刚刚工作的第一年里，她忙于熟悉一些航天领域公式的意思、工具的用法，以及入门的技术；随着工作难度的加大，张程开始在最新的研究文献里学习、复现并应用。另一方面，当她真正转入预研部门，特别是如今成为团队负责人后，需要她统筹全局、规划推演，“钱班给大家开钱老的系统工程课真是太必要了”。

“我需要把自己从一项项具

体的工作里跳脱出来，站在一个更高处来分析所有的事情。比如我出一个整体的方案，把各个模块要求明确下来，再分配下去。我必须知道我们想要设计一个什么样的卫星、实现哪些功能、国内的技术水平能够怎样支持这些功能的实现，等等。”

在航天领域，我国取得了非凡的成就，张程深感任重道远。普通人坐在电视机前看神州、嫦娥系列发射，和张程作为航天人去竞标、想要中国制造的卫星脱颖而出，是全然不同的体会。作为投身航天事业的新一代，不仅要实现追赶，更要努力超越，让中国的卫星在国际市场更有竞争力。她比喻我们以前的卫星设计更像是学生翻课本、做题翻参考答案，按照需求在产品册子里找一个已有差不多的型号，再稍微改装一下。可是当我们在全球市场上对比，会发现在某些方面还是有技术差距，不能再用原来那种基于“参考答案”的慢迭代的方式。相反，要颠覆过去的设计，甚至创造新的需求。

“我们看完人家外国人的技术，回来就知道不能再只去翻旧的东西了，不能老想着‘看答案’，要做得又好用又便宜、对用户友好，其他国家才会来买我们的。还要有自己的设计理念，甚至创造需求。比如以前没有二维码，

现在有了你才知道可以随时扫它。卫星也是一样，我们的产品要足够创新才能走得足够远。”

张程形容“钱班人”就是在“清华人”的特质上再加上创新。清华人是“祖国哪里需要我，我就到哪里去；祖国交给我的工作，我就要认认真真不折不扣地完成”。钱班人也是这样，但是钱班的课程、科研都更注重培养创新的意识和思维，大家都被钱班营造出的创新氛围潜移默化地影响。张程虽然“大半”离开了学术圈，但她认为创新不局限在科研，自己的工作充满了创新挑战。

“读本科的时候郑老师天天跟我们强调‘创新’，我们上的课从来不会停留在课本里，我们去尝试科研是去体验‘探索 and 发现’。而且我认为我现在虽然不做学术，但也在做创新的工作。创新不局限在科研里，因为拓宽人类知识的边界固然很重要，但是把现有知识和资源有机整合形成突破，也是一种创新。”

从张程的视角回望，十余年前的钱班还是那样生动。沿着她的描述，仿佛看到了第一批“珠峰计划”的学生们晨起踩着单车去上课，被老师们启发、追问。张程理解的钱班不是孤立的，她能在钱班感受到清华的特点，看到郑老师、冯老师等学界泰斗实验室的传承；但钱班又是特殊的，

因为大家都在探索自己想做的事，而不是“挤”在一条跑道做同一件事。

“如果喜欢按部就班地上课、复习、刷绩点，那可能不太适合钱班；如果愿意挖掘成绩以外的自己，认识自己、挑战自己，那钱班就会是乐土。”

法国社会学家皮埃尔·布尔迪厄与 J.-C. 帕斯隆合著的《继承人》探讨了大学生与文化，并指出：“学习远不是一种简单的手段，它本身具有自己的目的。孤立地看待当前的学业，人们就会以对出发点和目的地的双重否定为代价，给自己一种全面体验知识分子志向的错觉。”我国高等教育从大众化阶段迈向普及化阶段，越来越多的人进入大学，读完本科后以“升学惯性”继续读硕士、读博士，然而对于自身的认知却滞后于知识技能的积累。钱班作为“试验田”，对学生成长本体性的关注使其教育理念和模式都超越了一般层次的人才培养，具有更深远的意义。正因如此，钱班人的所思所想不是柏拉图洞穴中的影子。在未来，或许各行各业都散落着能够发挥自己热爱和所长的钱班学生，他们可能是平凡的，甚至在清华读书的时候还经历了一些磨难，但刻在骨子里的创新精神总会让他们点亮各自的星河，照亮夜空璀璨。

运河文化拾贝

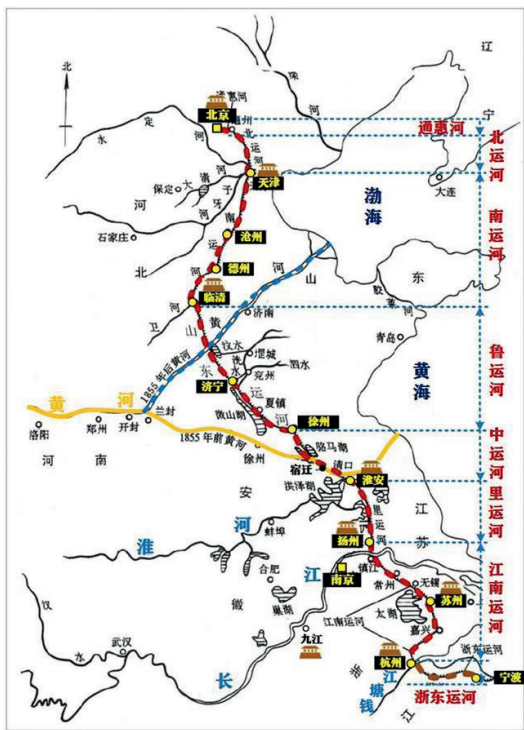
李健臣

河流孕育文明

河是文化之母,水是生命之源。

苏美尔文明诞生在两河流域;古埃及文明诞生在尼罗河畔;古印度文明诞生在印度河恒河流域;黄河长江则是中华民族母亲河。

在农耕文明时代,河流除了灌溉农田润泽生命,还是交通运输主动脉。特别是大规模长途运输,水运不仅平稳、安全、舒适,而且效率是陆路的数十倍。因此当自然河流不敷使用时,人们便劈山掘土,不惜成本开通新河道,形成运河。



运河开凿史几乎伴随整个人类文明史。

中华大地农耕文明出现早、规模大、持续时间长,所以运河文化丰富多彩。有据可考的运河数以千计。中华文明序幕便开启于大禹治水。《尚书·禹贡》载,大禹根据山川地理将华夏大地分为九州,因势利导疏浚九河,对自然河道做了许多改造。

公元前1046年,周朝定都西安。为东移战略重心,成王时,周公动迁大量殷民在洛水北岸修建成周城(即洛阳),并迁九鼎于洛阳。同时,在洛阳城西开渠,引洛水由北绕城而东,纳谷瀍二水,至偃师复注洛水,使洛阳居于运河环抱中。东汉时刘秀对运河进行大整修,改称阳渠。

春秋时,吴国都城在苏州。前514年,吴王阖闾为伐楚,派伍子胥开通一条运河,自苏州入太湖、经宜兴荆溪、溧阳、高淳至水阳江,由芜湖入长江,全长100

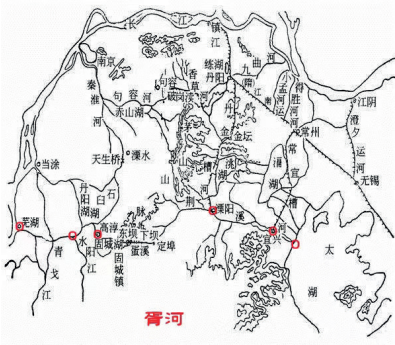


李建臣,1989年毕业于清华大学。现任国家新闻出版广电总局规划发展司副司长。代表作有《逝者如斯而未尝往也——狭义相对论的诞生》《时空的弯曲与消长——广义相对论的建立》等作品。



多公里,史称胥河。

伐楚胜利后,阖闾将征讨目标对准越国,并开通了自苏州穿吴江至携李的运河,称百尺渎,长近百公里。携李即浙江嘉兴,是越国北疆。前497年,越王允



常薨，阖闾乘机伐越，战于槊李，结果受伤身亡。

两年后，阖闾之子吴王夫差欲复仇伐越；允常之子越王勾践闻之，先发制人，率军沿百尺渚北上，于夫椒（今太湖洞庭山）同夫差开战，结果大败。

夫差乘胜追击，最终俘获勾践。而后，夫差一方面将越地收入囊中，收拾旧山河，继续将百尺渚向南拓展60多公里至盐官镇，连通钱塘江；另一方面谋划北伐中原，开凿了自苏州经无锡、至常州孟河入长江的运河，长百余公里。

前486年，夫差率军浩浩荡荡渡过长江，先消灭了江北岸的邾国，随即就地建造邾城（今扬州），并一路向北修筑邾沟。引长江水，从扬州经樊梁湖、博芝湖、射阳湖至淮安末口入淮河，全长约200公里。

开通邾沟后，夫差率军经邾沟、淮河、泗水、沂水，北至莱芜大败齐国。翌年为西进黄池与晋争霸，修通了从鱼台至定陶的荷水运河，长百余公里。鱼台在泗水旁，定陶在济水旁，故荷水运河连通了泗水与济水，并在荷水-济水交汇处形成菏泽。济水是黄河支流，泗水是淮河支流，所以荷水运河实际上连通了黄淮。在此基础上，夫差继续连通了自江苏沛县、经山东单县、成武、



曹县、河南民权、兰考至封丘的运河，史称黄沟。

后来夫差终因穷兵黩武而亡国。

再说勾践给夫差做三年奴仆后被释放回越，封地百里，不足原疆域的十分之一，后来夫差又追加到八百里。勾践卧薪尝胆十年，励精图治，开挖了西起绍兴东郭门、东至上虞东塘村的运河，长约25公里，连通曹娥江，史称山阴故水道，对复苏越国经济发

挥了重要作用。后来勾践重新崛起，趁夫差北伐时端了他的老窝，实现了“三千越甲可吞吴”夙愿。此为浙东运河之始。江南地区由于自然水系发达，数千年来人工水道亦多。吴国、越国、秦国、两汉、东吴、东晋乃至隋唐以降各朝代，均曾在此疏浚开通运河。

鸿沟，是一条著名人工水道。春秋时，郑国都城在新郑。当时黄河流过郑州石门后转而向北，郑国人便在南岸挖掘了一段运河，促进了郑国发展，此为鸿沟之始。

数百年后，从三家分晋中分出来的魏，先建都于黄河与汾河交汇处的安邑（今山西夏县），后迁至大梁（今开封）。前360年，魏国第三位国主魏惠王（亦称梁惠王）先向西清理旧鸿沟，然后向南延伸挖掘，最终形成西起古荥阳、东至开封、折而南下入颍通淮、连接黄淮的第二条水道。加上原有水道，豫东平原形成大型水网，使魏国很快强大起来。令人唏嘘的是，前225年秦军包围开封，利用鸿沟水淹开封，灭魏，可谓成也鸿沟败也鸿沟。前



202年,刘邦、项羽以鸿沟作为“楚河汉界”平分天下,使鸿沟具有了文化涵义。

且说商鞅变法后,秦国迅速崛起并不断东扩,令东邻韩国十分不安,便于前246年派水利专家郑国入秦,献计修渠,藉此疲秦。不料适得其反。秦用十年时间修成150公里长渠,西引泾水东注洛水,灌溉关中平原4万余顷,令秦更强,卒并六国。因该渠为郑国主持修筑,故称郑国渠。

灭六国后,秦军马不停蹄,翻越南岭远征百粤。为战事计,于前219年在广西兴安县境内湘江、漓江之间开凿灵渠,长约40公里。湘江北上通长江,漓江南下入珠江,长江珠江相距数千里。灵渠修通,成点睛之笔,不仅盘活中南诸多水系,而且即刻平定岭南,中华版图基本格局就此奠定。灵渠亦被称为“湘桂走廊”。

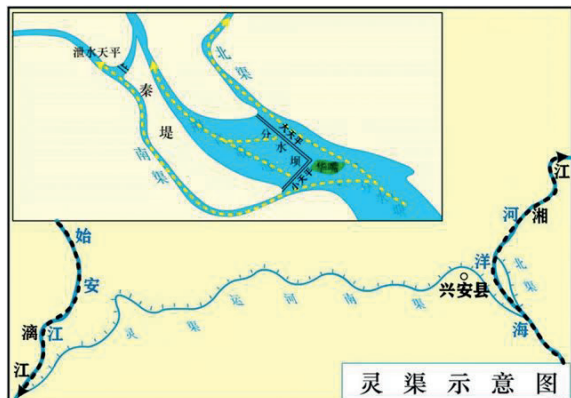
汉灭秦后建都西安。前129年,汉武帝为解决漕运之需,命徐伯率众用三年时间,修成以灞水为

源、与渭水平行、西起西安东入黄河的漕渠,长约150公里,使来自东南方的贡赋可以直抵西安。

东汉末年,曹操在官渡大破袁绍,为继续北上进攻袁绍老巢邺城(今邯郸市临漳县邺镇),于公元204年修筑白沟运河。白沟乃黄河故道。此前黄河经此北流注入渤海。东汉时黄河改道,使白沟水量锐减。而发源于太行山东麓的淇水水量充沛,距白沟较近。于是曹操引淇水注入白沟,并与洹水(今安阳河)连通,形成河南浚县-河北馆陶水道,长150多公里,抵近邺城。

攻破邺城翌年,为彻底消灭袁绍之子袁尚残余势力,曹操决定北征乌桓,于是继续向北开凿两段运河:一是连通滹沱河-泲水的平虏渠,即今河北青县至天津独流镇之间的南运河,长50余

公里;二是南起海河北至蓟运河的泉州渠,约100公里。至此,黄河海河两大水系完全接通。公元213年,功成名就的曹操被封魏公,建都于邺城,于是围绕邺城建设,又开凿了西引漳水、东入白沟的利漕渠,长约50公里。至此,自邺城可由运河上抵幽燕、下至江淮。



公元 581 年，隋文帝在西安登基，随即对西汉漕渠进行扩展整修，以渭水为源，自西安至潼关入黄河，总长约 200 公里，称广通渠。三年后重开邗沟故道。因将邗沟入淮口由末口改到山阳，故称山阳渎。而后隋军顺流而下直捣南京，灭陈，结束华夏大地数百年南北对峙局面。

公元 605 年正月，隋炀帝继位伊始，便决定以洛阳为中心，对历代运河进行一次大规模疏浚、整修、扩展和连接，形成一条旷古未有之大运河。主体工程包括三大部分：一是重开通济渠，即修通由洛水、黄河至开封、淮河、邗沟进入长江的水道；二是开凿永济渠，连通洛河、黄河、海河、永定河抵达涿郡，即今北京；三是重开江南运河，自镇江经苏州、嘉兴、钱塘江至杭州。整条运河西迄西安、北通涿郡、南至余杭，长 2700 多公里，跨越地球 10 个纬度，贯通华北平原和东南沿海，成为中国古代南北交通第一大动脉，史称隋唐大运河。

如果仅仅修运河，也不至于葬送一个庞大稳定的王朝。怎奈隋炀帝自我膨胀好大喜功、穷兵黩武刚愎自用，自视千古一帝，立志以天下为本钱进行一场豪赌，做一番惊天地泣鬼神之大事。在短短 13 年中，发动多场战争，南到越南，西到河西走廊，东北三征高丽，还

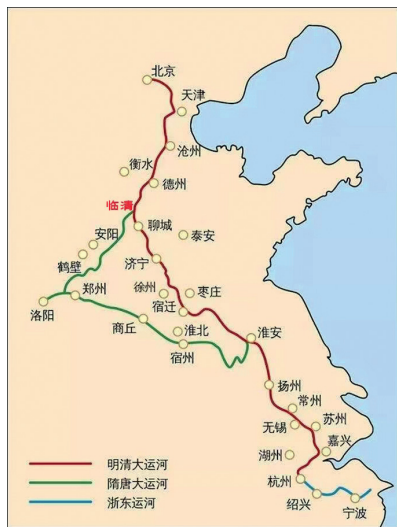
不包括无数平息内乱的战争。动辄汇集数百万人马，倾举国之力。可笑的是，几乎发动的每场战争都是形式重于内容，大军到来轰轰烈烈黑云压城，结束之后一切照旧，没有半点成果。其他标志性工程、面子工程亦看重形式，最终彻底拖垮了整个国家。

河流与都城

北宋都城在开封，水网建设便以开封为中心展开，在四面修筑了汴渠、金水河、广济渠、惠民河四渠。其中尤以汴渠为全国交通运输主动脉。分三段：一是自开封起、经陈留、商丘、睢州、夏邑、宿州、永城、灵璧、泗县，在青阳镇东注入洪泽湖，入淮河；二是继续向南，对山阳渎进行整修，改称扬楚运河；三是再向南，对江南运河进行改造。

南宋建都杭州，主要是开凿了西兴运河，即从钱塘江畔西兴镇开始，向东经萧山、绍兴、上虞通明注入余姚江，奠定了浙东运河基本格局。

元朝建都北京。为解决京杭之间绕道洛阳问题，忽必烈采纳郭守敬的设计方案，截弯取直，即在原隋唐大运河基础上，保留北京 - 河北段，在山东临清改道，南下聊城，经济宁、宿迁至淮安，向南复归扬楚运河故道。改道后京杭大运河 1794 公里，较原来缩



短 900 多公里。

除了承载物质运输功能，运河在促进文化交流和社会发展方面发挥了巨大作用。如京杭大运河，经过千百年孕育与孵化，形成了沿途每隔 100 公里左右诞生一座大中城市、每隔 30 公里左右诞生一座中小城市的格局。运河就像一条银线，把这些城市串成美丽项链。

扬州。号称“中国运河第一城”。说起扬州，人们会立刻想到李白的“故人西辞黄鹤楼，烟花三月下扬州”，想到徐凝的“天



下三分明月夜，二分无赖是扬州”，想到刘禹锡的“沉舟侧畔千帆过，病树前头万木春”，想到晏殊的“无可奈何花落去，似曾相识燕归来”……2000多年来，扬州一直是我国东南地区的大都会，经济繁荣文化兴盛，诞生了张若虚、鉴真、秦观等大量文化名人，特别是扬州八怪。郑板桥对苏东坡的“胸有成竹”做了延伸，提出“胸中无竹”；其“难得糊涂”成为许多人的世界观、座右铭。

杭州。历史悠久，曾属越、属吴、属楚。589年隋文帝废郡为州，“杭州”之名第一次出现。隋唐大运河形成后，杭州一跃成为“咽喉吴越，势雄江海”要冲。五代十国时，吴越国建都于此，乃成大都市。杭州不仅诞生贺知章、钱镠、沈括、龚自珍、梁实秋、郁达夫、章太炎、钱学森等众多文化名人，而且留下佳句无数：

“江南好，风景旧曾谙。日出江花红胜火，春来江水绿如蓝”；

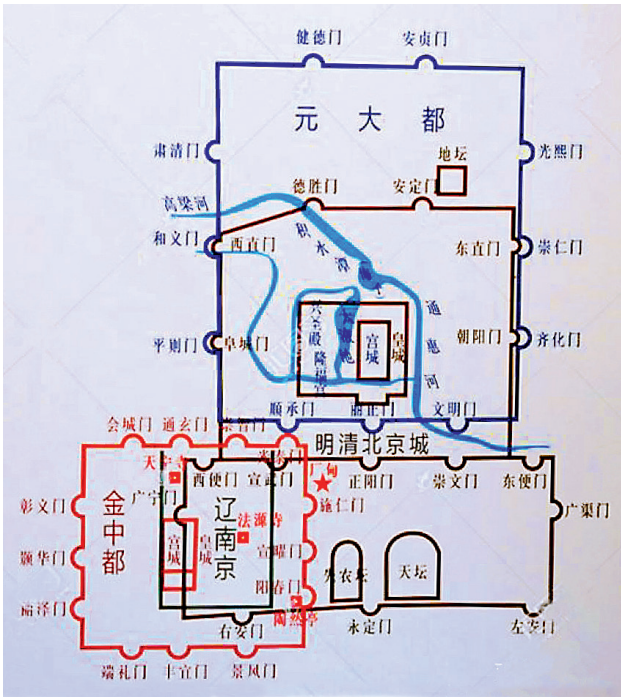
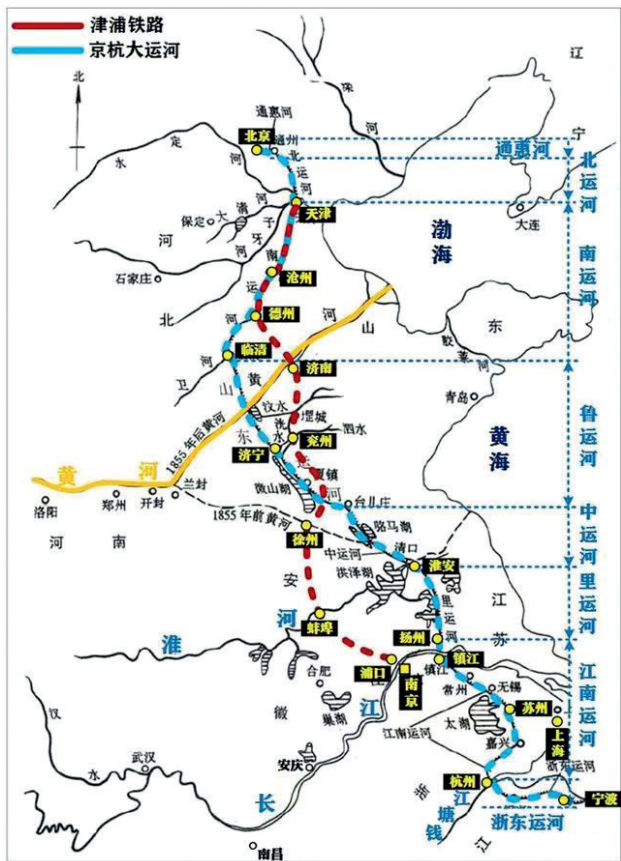
“水光潋滟晴方好，山色空蒙雨亦奇。欲把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜”；“山外青山楼外楼，西湖歌舞几时休。暖风熏得游人醉，直把杭州当汴州”；“毕竟西湖六月中，风光不与四时同。接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”……

苏州。位于长江三角洲中部，东临上海南接浙江，西邻无锡北依长江，有2000多年建城史。园林胜迹朱榭雕阑，古城名镇美不胜收；昆曲评弹清音幽韵，丝绸刺绣丰富多彩；底蕴厚重品格俊逸，文化内涵博大丰富。张继的“月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠。姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船”，引来无数游人夜半听船；常建的“清晨入古寺，初日照高林。曲径通幽处，禅房花木深。山光悦鸟性，潭影空人心。万籁此俱寂，但余钟磬音”，绘出千古骚客遁世心境；范仲淹的“江上往来人，但爱鲈鱼美。君看一叶舟，

出没风波里”，则展示出作者“居庙堂之高则忧其民”的悲悯情怀。与苏州相关的文化名人亦数不胜数，如伍子胥、文征明、顾炎武、钱谦益、金圣叹、冯梦龙、顾颉刚、叶圣陶、王淦昌、杨绛等。

沧州。因东邻渤海而得名，意为沧海之州，517年北魏孝明帝设立，地处海河流域，有20多条河流在此汇作9处入海，故有“九河下稍”之称。因处南北疆界，时有囚犯发配及叛将武士隐匿于此，故豪侠荟聚，久而形成尚武民风。运河开通后商贾云集，使沧州很快走向繁荣。沧州武术起源于隋唐，盛行于明清。在沧州源起或流传的拳械种类约占全国40%，武术之乡实至名归。

与传统武术相映成趣的是吴桥杂技，历史悠久，2006年被国务院列为第一批非物质文化遗产，是武术之乡的另一张名片。沧州诞生了张郃、魏忠贤、纪昀、张之洞、冯国璋、霍元甲、大刀王五、



王蒙等众多名人。

北京。地处华北平原北端，游牧与农耕文化交汇带；建城三千多年，素有“水上漂来”之誉；前二千年得益于永定河等自然河流，后一千年受惠于运河。隋唐大运河最初修到北京卢沟河，即卢沟桥下那条河，属永定河的一段。隋炀帝与唐太宗先后藉此征高丽。但因永定河泥沙量大，此运河年久失修最终荒废。金迁都北京后，在辽南京城基础上建金中都；以潮白河水为源，把大运河终点改到了通州；引高粱河水，修通运河与护城河（前门附近）之间的人工水道，使漕运直抵城门。后因高粱河水不足，再引永定河水补充，十几年后终又荒废。

元代，北京才真正成为全国统一政权的首都。忽必烈进京后，抛弃了以广安门一带为中心的、已存在二千多年的故城，在北海公园附近新建元大都城，奠定了后来北京城的基本格局；同时引昌平白浮泉水取代永定河水，使金时修建的人工水道起死回生，被忽必烈命名为通惠河。朱棣建都北京时，城市格局基本没变，只是把皇城向东平移数百米。

北京文化真正兴盛是在元后。元明清三朝，首都建设数百年，从物质供给到文化流通，几乎全赖大运河。至晚清，随着公路、铁路、航空等各种交通运输的发展，京杭大运河的实用功能逐步弱化，一些河段渐渐淤塞荒废。

2006年“两会”上，一份《应高度重视京杭大运河的保护和启动“申遗”工作》的提案引起社会广泛关注，也得到政府大力支持。2014年6月，第38届世界遗产大会在卡塔尔首都多哈举行，中国大运河项目成功入选世界文化遗产名录，成为中国第46个世界遗产项目。

2022年4月28日，京杭大运河全线续流贯通，千年运河再获新生；作为承载民族记忆、民族传统、民族文化成长历程的重要遗产，再度绽放出永不磨灭的文化价值。

科学的研究精神

► 梁启超

读吾书者，若认其所采材料尚正确，所批评亦不甚纰缪，则其应起之感想，有数种如下：

其一，可见我国确富有“学问的本能”，我国文化史确有研究价值，即一代而已见其概。故我辈虽当一面尽量吸收外来之新文化，一面仍万不可妄自菲薄，蔑弃其遗产。

其二，对于先辈之“学者的人格”，可以生一种观感。所谓“学者的人格”者，为学问而学问，断不以学问供学问以外之手段，故其性耿介，其志专一。虽若不周于世用，然每一时代文化之进展，必赖有此等人。

其三，可以知学问之价值，在善疑，在求真，在创获。所谓研究精神者，归著于此点。不问其所疑、所求、所创者在何部分，亦不问其得之巨细，要之经一番研究，即有一番贡献，必如是始能谓之增加遗产。对于本国之遗产当有然，对于全世界人类之遗产亦当有然。

其四，将现在学风与前辈学风相比照，令吾曹可以发现自己种种缺点。知现代学问上笼统影响凌乱肤浅等等恶现象，实我辈所造成。此等现象，非彻底改造，

则学问永无独立之望，且生心害政，其流且及于学问社会以外。吾辈欲为将来之学术界造福耶？抑造罪耶？不可不取鉴前代得失以自策厉。

吾著此书之宗旨，大略如是。而吾对于我国学术界之前途，实抱非常乐观。盖吾稽诸历史，征诸时势，按诸我国民性，而信其于最近之将来，必能演出数种潮流，各为充量之发展。吾今试为预言于此，吾祝吾观察之不谬，而希望之不虚也。

一、自经清代考证学派二百余年之训练，成为一种遗传，我国学子之头脑，渐趋于冷静缜密。此种性质，实为科学成立之根本要素。我国对于“形”的科学（数理的），渊源本远，根柢本厚；对于“质”的科学（物理的），因机缘未熟，暂不发展。今后欧美科学，日日输入，我国民用其遗传上极优粹之科学的头脑，凭藉此等丰富之资料，瘁精研究，将来必可成为全世界第一等之“科学国民”。

二、佛教哲学，本为我先民最珍贵之一遗产。特因发达太过，末流滋弊，故清代学者，对于彼而生剧烈之反动。及清学发达太



梁启超（1873-1929），中国近代学者，思想家，社会活动家。字卓如，号任公，别号饮冰室主人，广东新会人。曾执教于清华，是清华国学研究院“四大导师”之一。

过，末流亦敝，则还元的反动又起焉。适值全世界学风，亦同有此等倾向，物质文明烂熟，而“精神上之饥饿”益不胜其苦痛。佛教哲学，盖应于此时代要求之一良药也。我国民性，对于此种学问，本有特长，前此所以能发达者在此，今后此特性必将复活。虽然，隋唐之佛教，非复印度之佛教，而今后复活之佛教，亦必非复隋唐之佛教。质言之，则“佛教上之宗教改革”而已。

三、所谓“经世致用”之一学派，其根本观念，传自孔孟，历代多倡道之，而清代之启蒙派、晚出派，益扩张其范围。此派所揭橥之旗帜，谓学问有当讲求者，在改良社会增其幸福，其通行语所谓“国计民生”者是也。故其论点，不期而趋集于生计问题。

而我国对于生计问题之见地，自先秦诸大哲，其理想皆近于今世所谓“社会主义”。二千年来生计社会之组织，亦蒙此种理想之赐，颇称均平健实。今此问题为全世界人类之公共问题，各国学者之头脑，皆为所恼。吾敢言我国之生计社会，实为将来新学说最好之试验场，而我国学者对于此问题，实有最大之发言权，且尤当自觉悟其对此问题应负最大之任务。

四、我国文学美术，根柢极深厚，气象皆雄伟，特以其为“平原文明”所孕育，故变化较少。然其中徐徐进化之迹，历然可寻；且每与外来之宗派接触，恒能吸受以自广。清代第一流人物，精力不用诸此方面，故一时若甚衰落，然反动之征已见。今后西洋之文学美术，行将尽量输入，我国民于最近之将来，必有多数之天才家出焉，采纳之而传益以己之遗产，创成新派，与其他之学术相联络呼应，为趣味极丰富之民众的文化运动。

五、社会日复杂，应治之学日多，学者断不能如清儒之专研古典；而固有之遗产，又不可蔑弃，则将来必有一派学者焉，用最新的科学方法，将旧学科整治，撷其粹，存其真，续清儒未竟之绪，而益加以精严，使后之学者既节省精力，而亦不坠其先业，世界人之治“中华国学”者，亦得有



清华国学研究院四大导师雕像

藉焉。

以吾所观察所希望，则与清代兴之新时代，最少当有上列之五大潮流，在我学术界中，各为猛烈之运动，而并占重要之位置。若今日者，正其启蒙期矣。吾更愿陈余义以自厉，且厉国人。

一、学问可嗜者至多，吾辈当有所割弃然后有所专精。对于一学，为彻底的忠实研究，不可如刘献廷所诮“只教成半个学者”（《广阳杂记》卷五），力洗晚清笼统肤浅凌乱之病。

二、善言政者，必曰“分地自治，分业自治”，学问亦然，当分业发展，分地发展。分业发展之义易明，不赘述。所谓分地发展者，吾以为我国幅员，广埒全欧，气候兼三带，各省或在平原，或在海滨，或在山谷，三者之民，各有其特性，自应发育三个体系

以上之文明。我国将来政治上各省自治基础确立后，应各就其特性，于学术上择一二种为主干。例如某省人最宜于科学，某省人最宜于文学美术，皆特别注重，求为充量之发展。必如是，然后能为本国文化、世界文化作充量之贡献。

三、学问非一派可尽，凡属学问，其性质皆为有益无害。万不可求思想统一，如二千年来所谓“表章某某、罢黜某某”者。学问不厌辨难，然一面申自己所学，一面仍尊他人所学，庶不至入主出奴，蹈前代学风之弊。

吾著此篇竟，吾感谢吾先民之饬遗我者至厚，吾觉有极灿烂庄严之将来横于吾前！

【本文为《清代学术概论》之结语，
题目为编者所加】

历史是什么？

何兆武

我们通常所说的“历史”一词，包含了两种含义：一是指过去所曾经发生过的事件、思想和活动；二是指我们自己对它们的认识和理解。这里便有两种不同层次和不同内涵的对象。但是人们却往往习焉而不察，把这两者等同为一，混为一谈，由此便产生了许多理解上和思想上的混乱。

我们通常说的一部中国史如何如何，可以是指过去发生过或出现过的事件和思想都是些什么，但也可以是指某些文献或证据表明过去发生过或出现过什么事件和思想。这二者本来是两种性质不同的对象，却往往被人混为一谈而不加以区别。一部中国史，

可以是指中国过去的历史发生过什么事实，但也可以是指有关中国历史的资料都向我们表明了某种意义。虽然两者都被简单地称为历史，但两者的内涵却不相同，各有其不同的诉求和祈向。一种是指事实上都发生了什么，一种是人们是如何理解或解说这些事件的。既然历史事件无法重演，

我们就只能在事后进行间接的推论。因此这些论断就都是事后的推导，而不是直接的断论。所谓意义，并不是史实直接给定的，而是读史者事后推论得出的。一种是当时发生了什么事实，一种是事后人们是怎样理解的。史实只是数据，历史学家的职业则是



何兆武（1921-2021），历史学家、思想文化史学家、翻译家、清华大学人文学院教授。1943年毕业于西南联大历史系，并攻读哲学与西洋文学研究生，1946年毕业于。

要把数据总结为一个公式。数据可以是给定的，但所总结出来的公式则是人为的。而我们既然不可能直接参与历史事件，便只好是局限于转手所得之于史料的素材，再加以自己的思想制作。我们既然不可能直接参与历史事件，便只能根据历史学家是怎样表述的而再重新述说历史。过去人们在使用“历史”一词时，对于其间的区别往往习焉而不察，从而引致了思想和认识上的混乱。甚至连孟子都有“尽信书不如无书”之嫌。

我们所知道的历史事实总是有限的、片面的，所以总会有其主观上的局限性，所以不可能是真正“客观的”。大家即使一致认同的，也并不就等于客观。雨后的天空会出现彩虹，它是人所共见的，但彩虹是客观存在的吗？



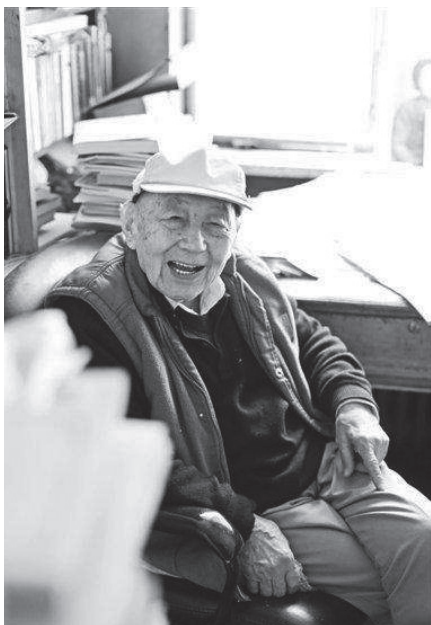
西南联大历史系 1943 级毕业纪念照

每个时代、每个群体、每个个人都会有其局限性或偏见，因此，传统史学家所谓的那种意义上的“客观如实”，是根本就不存在的。但习惯势力却总是在引导人们倾向于认为被大多数人习惯上所认同的就是客观的事实，例如说秦始皇是暴君、曹操是奸雄之类。尽管人们不可能认识历史真相的全貌，但又相信人们终究是日愈接近于所谓历史的真相。

什么是所谓“历史的真实面貌”？我们应该如何界定“历史的真实面貌”这个概念？在历史学的领域，这个问题的提出和19世纪末叶自然科学观的大变革是同步的。17世纪牛顿的经典体系仿佛是一劳永逸地解决了物质世界运动的奥秘，以至于诗人蒲柏称赞他说：“上帝说，让牛顿出世吧，于是一切便都大白于天下。”19世纪的达尔文，似乎对于生物世界也同样地发现了它的大经大法。但是任何科学理论都不可能是最后的定案，人类的认识总是不断在进步的，历史学当然也不例外。人们的思想和认识总是不断在演进的，对于所谓“历史的真实”的看法也不例外。19世纪下半叶以来，随着各门学科的进步，历史学的领域也更深入地在考虑“什么是历史的真实”这个问题。过去长期被奉为圭臬的所谓“客观如实”（wie es eigentlich gewesen）的这

一信条也就随之动摇了。历史学并不仅仅是史科学。史料是一堆砖瓦建材，但是要建筑历史学的大厦，却有赖于乃至取决于历史学家所精心勾绘的那张蓝图。尤其是到了20世纪，随着传统的史学思想信念的倾塌，各种新观念和新理论竞相争奇斗艳，使人目不暇给。史学理论这个领域也就从过去那种附庸地位冉冉升起，蔚为一门显学。看来历史学作为一门独立的特殊学科，既要求有其严谨的纪律来规范，但同时又是充满了个性创造力的一门艺术。它要求个性的创造力并不亚于它之要求严谨的科学性。它既要求严格的纪律规范，又要求富有天才创造性的艺术想象力，亦即它既要求自然科学那种严谨的献身精神，又复要求有艺术家的那种灵心善感。

本书作者多年来潜心研究当代史学理论名家的各种学说。本书不但对当代西方史学名家如海登·怀特、安克斯密特、昆廷·斯金纳等人的理论有深入的探讨，而且同时能抒发己见，每每探骊得珠，为我国的史学理论，尤其是史学认识论做出了有价值的贡献。希望本书的出版能有助于我国史学界深入一步地进行一番理论上自我批判的洗礼。任何学科



的进步都必定要伴随着不断的自我反省和自我批判。没有不断的自我批判也就没有进步可言。

如果要问：历史学是科学吗？19世纪史学界代表人物柏里（J.B.Bury）的答复是：“历史学是科学，不多也不少。”但是当代史学家的答复很可能是：“历史学是科学，但它不是传统意义上的科学；它比科学多了点什么（例如，它要求灵心善感），又少了点什么（例如，它不可能重复进行同一个实验）。”

什么是历史？什么是历史学？我们对这个问题只有不断地进行反思和自我批判，才有可能对于所谓历史得到一番更为深切著明的理解。❶

【本文系作者为彭刚著《叙事的转向——当代西方史学理论的考察》一书所写的序言。】

褪不去的记忆，消不散的情谊

——清华体育代表队“77-87 联谊会”记

孙路

缘起缘续 源远流长

从来不曾忘记，总是把你记在心里！又是一季冬去春来、花红柳绿，在母校清华校庆的日子，清华大学体育代表队“77-87 联谊会”也在祝福、保重、关心、回忆中走过它的又一个年头……

在人生中最美好的青春岁月，我们有幸踏入了清华大学的校门，更有幸加入了清华大学学生体育代表队，在校训、校风、校规的影响下，在“育人至上、人格与体魄并重”“至少为祖国健康地工作五十年”的教育理念引导下，在教练们的辛勤培养下，这些热爱清华、热爱体育的年轻人不仅在学校度过了一生中难忘的求学、求知时光，也在体育代表队这个

孙 路

1979 考入清华大学电机系，田径队跨栏队队员。1986 年留校任教，1988 加入深圳万科公司参与股份制改造，任万科股份公司首任董事会秘书。后加入深圳中侨股份公司，任副董事长兼总经理，曾任华勤投资公司总裁，现任北京国诚投资管理公司董事长。



团结紧张、严肃活泼的集体中留下了铭刻终生的难忘记忆。

如果说清华教会了青年学子当有的历史使命和社会责任，如果说各专业的教授传授给我们深厚的知识、学识，那么清华大学

的体育教育和学生体育代表队则浇灌了我们集体主义、拼搏精神、团结协作、永不言败的性格与为人、为业之道。我们在清华成长，在清华代表队成熟，无论是成就大业或默默无闻，是离乡万里或扎根故土，我们都被打上清华人的印记，骄傲于清华体育人的荣光。

自离开校园，队员们为了不同的目标，各自在人生的海洋中遨游。前二十年更多的是实践清华教给我们的理想，大家聚少离多。人到中年，大家开始寻找旧友、寻找回忆、寻找久别重逢的激动。队友们纷纷归队，开始了分别之后重聚的相约。蓦然回首，清华一直在我们心中，代表队一

重忆队友情谊



清华体育代表队
77-87联谊会
TSINGHUA VARSITY TEAM
1977-1987

重燃青春激情

“77-87 联谊会”会旗，设计者：董都（田径队，1979 级建筑系）

直在我们脑海里，队友一直在我们身边！

时间来到2011年，一个在我们有生之年能够幸运参与的清华大学百年校庆日，散布于全球、全国的校友纷纷返校，当代表队一群恢复高考后入学、加入体育代表队的老队员们在这特殊的日子聚首时，大家不约而同地倡议，应该设立一个固定的聚会安排，重建我们曾经共同度过、共同付出、共同携手、一起训练、一起流汗、一起欢呼的“家”，让我们能常回“家”看看，看看你我，看看发黄的照片、青春流火的岁月。

由于老队员们散布世界各地且工作繁忙，只能利用业余时间来组织活动，加上当年队员人数庞大，最后大家商定设立一个仅限于1977-1987年入学并加入体育代表队的老队员们参与的联谊会。因为他们有同样的时代熏陶，类似的人生经历与思索历程。联谊会一直秉持“重忆队友情谊、重燃青春激情”的原则，每年母校校庆时相约清华园，校庆前一日举办一次联欢活动，一场纪念体育代表队队友陈小悦学长的“小悦杯篮球友谊赛”，一场足球友谊赛以及餐聚联谊活动，由体育代表队各队轮流举办。由此，一个促进校友感情，带老队员们回“家”、旧友新朋再相聚再回首的联谊会开始了它新时期、新

形式、新内涵的清华体育代表队旅程。

忆往昔 峥嵘岁月稠

清华大学学生体育代表队是一支饱含清华创立者们浓厚爱国之情，冀望中华崛起之教育理念，以及培养德、智、体全面发展的清华学生为原则而设立的学生业余社团。其奠基者们有感于当时的国弱民贫，被讥讽为“东亚病夫”的耻辱，立志于除了要为国家培养出优秀的科学文化等栋梁之才，更要培养出有着强健体魄的国家建设者。清华学校设立的第二年，时任校长周诒春先生就建立了体育部，推行“强迫体育运动”。在清华众多优秀的教育传统中，体育从来都占据着重要的位置，体育不及格者不能毕业、下午四点强迫体育锻炼等无不彰显着这所百年名校对体育育人的高度重视。在清华体育的重要奠基者马约翰先生从教以后，清华的体育教学与建设更是开始了一个极为重要的时代。

马先生说，“体育可以带给人勇气、坚持、自信心、进取心和决心，培养人的社会品质——公正、忠实、自由。”清华的体育传统和体育精神像滚滚长河，流过岁月，养育着一代又一代清华人。他们当中的佼佼者多次代表国家、代表首都高校在国际、

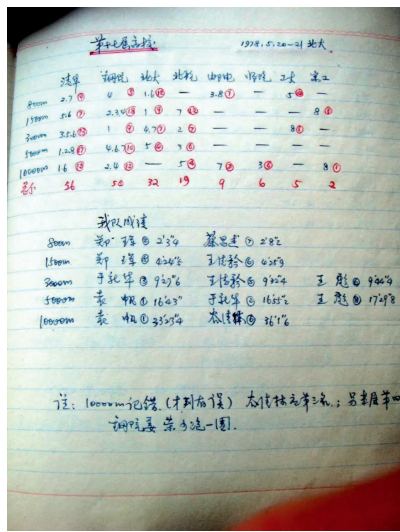
国内的体坛上争光夺冠，而更多的是坚持强身健体、受益一生、践行蒋南翔校长提出的“至少为祖国健康地工作五十年”口号的莘莘学子。新一辈清华人又喊出“无体育 不清华”，它不只是一句口号，还体现了清华人崇尚、热爱体育的精神传承。

经历了十年浩劫，在改革开放的新时代，踏入清华园的同学格外珍惜来之不易的求学机会，从成为清华人的第一天起，他们同样感受到体育之于清华人的特殊意义，无论是新生运动会、入校摸底有何特长，还是教练们利用各种机会寻找、发现体育苗子，做思想工作动员加入代表队等，无不反映出清华对体育的重视。虽然很多人在入学之前是极少接触规范体育锻炼和竞赛训练的，但很快就被清华园中浓烈的体育氛围熏陶，不少同学由此爱上了各种体育运动项目。

结束动荡岁月，百废待兴，国家决定恢复中断了十年的高考制度，引无数俊杰竞折腰。此时的清华也同样面临着急需恢复中断了十年的正常教学、教育秩序，即便是在需要恢复整建，千头万绪的繁忙之时，校领导仍然把清华学生体育教育与培养放在至关重要的位置，不仅再次强调蒋南翔校长关于清华体育教育和学生社团建设的重要理念，更是亲临田径场、体育馆第一线，看望、



时年已近八十高龄的夏翔教授仍亲自在一线指导队员



田径队胡贵增教练的执教工作笔记

鼓励代表队的队员们。校团委还设有专门的老师负责体育代表队的建设与管理，事无巨细亲力亲为，关心队员嘘寒问暖。

体育教研室的老师们在恢复正常的教学秩序和指导代表队的工作上，更是体现了教书育人、辛勤园丁的风范：每一个队的教练日常都有繁重的学生体育课教学任务，但每天下午四点后，他们依旧精神百倍地出现在田径场、体育馆、球场边，指导代表队的训练，到六点多结束。他们用全部心血为清华体育代表队默默贡献与付出。时任体育教研室主任的夏翔教授带领着全体教练几乎每日都在训练场上亲自示范、指导队员。清华老中青三代体育教练员们真的是以“夺回时间”的高度责任感来建设新时期的高水平学生体育代表队！

那时师资力量缺乏，不少教

练要身兼几个项目的训练。训练设施陈旧、训练条件简陋等客观因素都没能阻挡教练和队员们努力打造一支优秀的清华学生体育代表队的决心与激情。师生们因陋就简、克服一切困难，练就、复兴了上世纪七十年代末至八十年代时期许多优秀的清华体育竞赛项目队。

当时很多队员仅是凭着较好的身体条件和运动素质参加了代表队，都是从业余的体育锻炼开始，入学后才接触较为专业的体育项目。回首当年，代表队员们的“业余”是他们身上一个突出的标志，这是大家至今引以为傲的小小“资本”。很多后来在各类竞赛中成长为优秀运动员的队员们可以说都是从零基础走向业余水平，最后取得有所专长的优异竞赛成绩。他们在繁重的学业之余还要付出比一般同学更多的

艰辛、更多的汗水，甚至身体也会承受不同程度的运动损伤。但这些劳累辛酸都被克服，创造了许多至今还为人称道的优秀竞赛成绩和先进事迹。正因如此，这些一起经历过辛苦与欢乐的队员们才会对清华体育代表队、对一起同甘共苦的队友们有着别样的深情。

在彼时的清华园里，无论学习的压力有多大，无论酷暑寒冬，他们在求学的日子里都在努力追求“更快、更高、更强”的运动目标，虽然花费了比一般人更多的时间、流过更多的汗水、需要更多的顽强、经历了更多的竞争，却也收获了更有意义的人生：我为清华体育争过荣誉，我曾经是清华体育人。

曾记否：中国女排五连冠时，队员们在宿舍楼走廊电视机前的呐喊；中国乒乓球队首次夺得世

界大赛全部冠亚军，来清华庆功时的簇拥欢呼；田径队重新夺回高校运动会团体冠军时的欢呼雀跃；与当时亚洲冠军中国女篮的友谊赛；每次凯旋后回到运动员食堂，在师傅们烹制的美味佳肴中畅饮；一场校外球赛集体骑着自行车去支持加油；在武汉、大连、成都等地留下征战的身影……

可还忆：西体后馆乒乓球台的流星飞舞与艺术体操的红绫相伴；简陋的水泥地上一记排球扣杀带来的击掌；篮球馆里老将与新人的无间配合；绿荫场里的传中巧射；泳池中争先恐后的竞争；击剑队英姿飒爽的身影；武术竞技的长拳太极与刀剑棍枪；举重队力拔山河的大吼；手球队飞跃而起的矫健；女子垒球的初出茅庐；羽毛球扣杀的凌厉罡风；烈日酷暑下的咬牙坚持；圆明园冬日凛风中的勇往直前；杠铃房中的负重深蹲；每一次训练时的精疲力竭；教练们的辛勤科学指导；队友们的鼓励与友爱；每一场比赛台前幕后的协力互助；他们在征服跑道、横杆、沙坑的一次次奋力中，让自己担当得起代表队员的称号；他们在拼抢铲球怒射中展现风采；他们在奖杯奖牌奖状中露出胜利的欢颜……

那时很多体育代表队员们在清华园里的名声丝毫不亚于今天的流量明星，他们不仅仅有颜值

有体魄有水平，更具有崇高的荣誉感与追求必胜的责任感，是每年都为清华带回冠军杯、带回欢呼庆祝的青年人，是品学兼优、德智体全面发展的清华人。他们当中有疾如闪电的百米冠军；有拖着伤腿坚持到最后一米的十项全能冠军；有屡夺金牌的中长跑选手；有英姿勃发的跳跃翘楚；有学校表彰的三好标兵投掷女杰；有从不言败、轻伤不下火线的篮排足手球垒球队员；有站在竞技和艺术体操最高领奖台上的壮男美女；有甫入学就称霸泳坛的新秀；有无与匹敌的羽毛球大咖；有行云流水大显身手的武术高手；有轻盈灵动却饱含杀气的击剑帅小伙……

他们如同璀璨的群星，闪耀在那个时代。他们同时也是学习上的尖子、生活中的榜样。可以说他们今天的人生成就与当年清华体育精神的熏陶有着紧密的关系，这精神至今影响着他们人生的点点滴滴。在一切都很简陋、甚至只能穿着五六十年代前辈队员们留下的旧比赛服参赛的艰苦环境中，作为业余运动员他们懂得：只有付出更多的努力才能不辱没清华体育历来的风采，冠军的背后是一日复一日的埋头苦练，荣誉的面前是充满自信的坚毅！那些在煤渣跑道、训练馆里、露天赛场流汗甚至流血的日子，赋

予的人生意义比一张毕业证还更加珍贵。

所有的队员们在赛场上是一个团结协作的集体，在学习上是你追我赶的求知者，在生活中是亲密无间的兄弟姐妹。他们就像一组同心圆，围绕着为校争光，以团队的力量，每个人奉献着自己的一份光和热。他们当中有出众的红花，但大多是普通的绿叶，他们不分系别、年龄、专长，身为清华体育代表队这个集体的一分子，每一个人都刻苦训练、兢兢业业、敢于拼搏、互帮互助，在清华灿烂的体育史上留下了他们浓墨重彩的笔画。

无论是那个时期田径队重返北京高校运动会的巅峰，还是球类运动特殊的新老结合称霸赛场，或是其它项目一个个的奖杯奖牌锦旗，都是对清华体育精神的礼赞，都记录着每一位队员的奉献与成熟，他们身体里由此开始流淌着清华体育的血，他们在清华和人生的接力赛场上奋力跑出了属于自己的完美交接的一棒。

时光飞逝，多少记忆都在时间的冲刷下消散于尘埃，唯独发黄的老照片，隐藏在白发与皱纹下的熟悉笑容成为一代清华体育代表队员们永远的珍藏。他们是清华体育传统的一段传承，也是清华体育史延伸的一座桥梁。岁月可以尘封，故事不会遗忘。

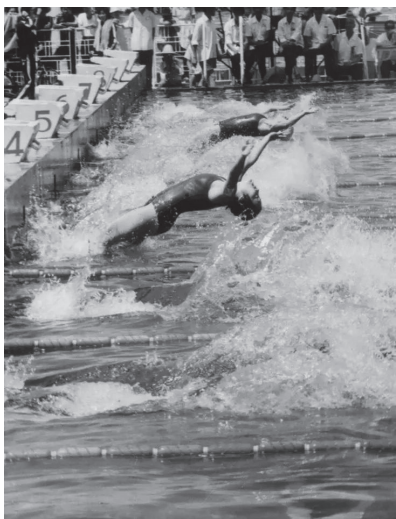


无论前路有多少拦路的险阻，用更高的飞跃战胜它！

青春不老，地久天长

所有年轻绚丽的日子终将过去，所有繁花似锦的青春都会变成传说。清华体育给了我们人生路上前行的力量，体育代表队让我们是老友是故交。自从老队员们自发成立“清华体育代表队77-87联谊会”后，大家不仅找回了一个我们曾经共聚的“家”，还在纷繁的世界里找回了曾经的纯真、熟悉与欢声笑语。联谊会的纽带把老队员们又系在了一起，让我们既有叙旧也有新闻，有相聚也有惦念。这群活力不散、青春依旧、散布各方的队员们除了每年固定的校庆日返校，参加由各校轮流举办的集体活动外，也把清华体育人的情怀、情谊、情分时常重燃。

自联谊会成立始，每年校庆的集体联谊活动就成了老队员们



到中流击水，浪遏飞舟

的一个重要节日。无论是“小悦杯”篮球赛的隆重仪式，还是联谊会争奇斗艳的文艺表演，或是足球友谊赛、游泳比比看、体能比赛，或是西体校庆跑圈长跑活动、在世界各地积极参加的马拉松比赛，队友恳谈会，参观校体育荣誉室，晚宴联欢时食堂师傅们做的老菜谱老口味，为贫困地区儿童的慈善捐赠，以及在《昨日重来》舞曲声中的珍重道别，每个人又做回了当年的那名体育代表队员。每个人都恪守着积极参与、分工协作、献计献策，团结认真、争夺荣誉、努力比赛的原则，让我们的过去与今天交织成又一段美好的时光。

作为曾经的清华体育人，也是今天体育的爱好者，无论什么时候什么地方，“体育、运动”都是我们的主题、话题。也许我

们速度慢了、力量差了、技艺生疏了，但每次的联谊活动一定有不同的类型的体育运动和友谊比赛，让我们每个人都记得自己曾经是代表队的一分子，我们一直都热爱着体育！

依然年轻的心再次相聚，回忆起多少往事：元旦晚会上起舞的“四小天鹅”、令人捧腹的小品、翩翩起舞的身影……仿佛就在昨天。从联欢到联谊，走过了三十多个春夏秋冬，可大家似乎只像分别了一个假期又重归学校一样熟悉，好像从来没有离开过这个集体，这个集体一直召唤着彼此。他们是清华学子也是业余运动员，还是热爱生活的青年，今日的联谊会上依旧继续着昨日的精彩，依然映射着热爱生活、热爱集体、热爱代表队的的光芒。

每次联谊活动的文艺表演可谓争奇斗艳。都说文体不分家，这些往昔拼杀在赛场的运动员们在已过半百的年纪再次焕发出充沛活力，展示他们不俗的跨界能力。各队会提前构想出人意料的节目、利用业余时间提前排练、自备服装，以期在联谊会上为大家呈现一个个妙趣横生的节目。演出有集体舞、民族舞、印度舞，有男女组合的《沂蒙颂》《梁祝》，有诗朗诵三句半，也有其它类型的节目，精彩纷呈，尽显代表队员开朗、活泼、积极向上的风采。



联谊会组织的徒步穿越大峡谷活动

只因拥有那份情怀，守着那份情谊，这些老队友们才能忘记年龄，一次次开怀大笑。回“家”真好，这个“家”真热闹！

除了精心筹备的年度集体活动，也有很多次队友们自发的小聚。无论何时何地，大家总有说不完的话、聊不尽的情。如果说清华是我们一生思念的“故土”，体育代表队 77-87 联谊会就是让人温馨的“故居”，时间的细线一次次把队友们串成不散的同心圆。

尽管大家远隔重洋，但清华体育的精神不会被遗忘，体育代表队的情缘不会消散。因为清华我们结缘，因为体育我们相聚。自联谊会成立以来，海外老队员们也一直以不同的形式开展着形式多样的集体活动。在有老队员参加的世界著名马拉松的比赛现

场，就有为队友加油呐喊的啦啦队队员。他们组织了穿越北美大峡谷的徒步长走、南美巴塔哥尼亚的登山之旅，还特意组队参加了北美校友会举办的首届清华校友马约翰杯的比赛。至于在世界各地的日常小聚更是不胜枚举，无论何时何地，只要有清华体育代表队 77-87 联谊会的队员，就一定会有我们的会旗、我们的口号、我们的相聚。因为我们是清华人，时刻铭记着清华的精神；因为我们是清华体育人，时刻焕发生命的活力；因为我们是体育代表队 77-87 联谊会的一员，时刻谱写着友情和集体主义的歌谣。

每当重逢时，会格外想念那些离我们远去的队友们，他们中不仅有“清华之子”陈小悦，还有曾经一同训练、学习、拼搏过的兄弟姐妹们。虽然你们已在远

方，再也无法与我们一起欢度今朝的日子，但你们不曾被遗忘，你们的音容相貌、精神风范长存。不仅每年的集体活动我们会带着祈祷把你们想念，就是日常的聚首，我们也常常提起你们的故事，久久凝视每一张老照片，在每一张新合影中替你们填补遗憾。亲爱的旧日队友，你们在天国还好吗？能看到我们今天继续在挥舞清华的旗帜吗？能听到我们曾经熟悉的欢声笑语吗？我们永远怀念你们！你们是这支队伍中永远的一员！

尾声

2020 年一场突如其来的全球性疫情让我们无法像往年一样举办年度联谊大会，但是疫情阻止不了我们的情缘，距离不能隔离我们的思念。在校庆日这个约定的日子，仍然举办了别开生面的“云聚会”。队员们提前安排、按时在世界各地打开视频窗口，继续我们的相会，继续举杯庆祝母校的生日，继续表演我们虽然独自在家却共同欣赏的舞蹈。清华体育代表队 77-87 联谊会让我们相信有一个地方可以永远被牢记，让我们相信有一种精神可以永远流传，让我们相信很多朋友是可以永远被牵挂的。清华体育代表队 77-87 联谊会，我们一生的心灵港湾！🍷

若拟人生如飞矢，昨日空霄彻鸣镝

邱华辰

从小到大，体育运动对我而言都是为了达标或锻炼身体，从未遇到一项因兴趣而投入无限精力的运动，直到来到清华，接触了射箭。虽然毕业时间不长，但我能感到清华射箭留在心中的烙印将伴随我一生。

由于工作需要，上大学后的十年中，我每天都需要有充足的耐力和力量训练，虽然练就了健康的身体，但并未太多体会到运动的快乐。直到2016年报考了清华大学研究生，并于次年9月进入航天航空学院学习。

在清华园里，虽然学习科研的压力巨大，但我并没有放弃想要发展一项业余爱好的愿望，“百团大战”对于我来说当然是最好的机会。清华大学的社团很多，其中一个放满了中国传统弓箭的摊位吸引了我的注意。哪个男孩小时候没有跨马弯弓的梦想呢？当时我甚至省去了咨询，直接填表报名。从此，我硕士三年中除科研外的一切时光，几乎都与“礼射研习会”联系在一起。

射箭最早作为大学的体育课程可追溯到上世纪初，可惜因为种种原因中断。清华园现在的射

邱华辰

2017级航天航空学院硕士，2018年加入清华大学射箭队，2020年毕业离队。入学前任解放军某部助理工程师，现任武警某部讲师。



箭运动组织主要有2015年成立的“学生礼射研习会”和2016年成立的“学生弓箭社”，前者主要推广中华传统射艺，后者则为现代竞技射箭。2017年，射箭队成立，定位为大学的C类体育代表队，选拔两个社团中射艺精湛的同学成为队员。同年，大学开设了射箭选修课。成立之初，两个社团和代表队的指导老师均为郑丽君老师。到了2019年，郑老师即将退休，指导老师换成了郭振老师。

最初印象

初入协会，每周六上午，礼射研习会为会员提供零基础教学。记得刚开始的前三周，我们在听涛园西侧的广场上练习基本动作，同时还有清华大学中国礼学研究中心的韩冰雪老师给我们讲解传

统礼射文化。

在中华优秀传统文化中，射箭不只是狩猎的工具与杀伐的兵器，更是体现君子之德的载体。早在西周初期，周公“制礼作乐”后，射箭便成为天子选拔诸侯、地方官员举荐贤良的考察项目。所谓“射者进退周还必中礼，内志正，外体直。”射以观德正是如此，这也是我加入礼射研习会所学的第一课。这种将狩猎生产和征战卫国的技艺与个人的德行相结合的中国古代哲学思维深深吸引了我。孔子将“礼乐射御书数”作为君子六艺与当代教育所提倡的“德智体美劳”全面发展是意义相通的。训练过程中，作为零基础的新人，由于相关的肌群平时没有发力过，在几轮拉弓之后会感到体力不支，但经过几次练习

后,肌肉的不适感就慢慢消失了。

三周后,新会员就可以进入场地训练了。于是我接触到更多射艺精湛的老会员,比如钟诚(11级历史系)、万剑锋(15级历史系研)等。我们的社团讲究礼与射结合,老会员们都十分彬彬有礼,令我们倍感亲切,对社团也产生了归属感。说来也巧,在之后的几年中,社团骨干以及射箭队传统弓的主力也多是我们这一批入会的同学,比如陈汉瑜(17级建院研)、邓雅夫(17级历史系)、贝承熙(17级历史系)等,这是后话了。

终于拥有了自己的弓箭

射箭的要领是保持动作的一致,除此之外由于训练用弓长期使用后,实际磅数与标称磅数之间也有差别,因此拥有一套属于自己的弓箭能够更快的提高成绩。考虑到新手并未完全掌握发力要领,且安全意识还不牢固,协会一般要求训练一学期后才能购买并携带私人器材进行训练。

入会一学期后,协会会组织大家以团购优惠价购买器材。虽然我平时花销比较节省,但却毫不犹豫地选了最贵的一种弓箭。等待了大概一个月的工期,终于拿到实物。我刚收到自己的弓箭时,虽然有些兴奋,但表面上还是控制住了。马小璇(15级航院)



礼射研习会 2017 年秋季学期新会员第一次训练后合影

第一次拿到自己的弓时,兴奋地抱住亲了一口。后来她跟我们说,每天晚上弓就放在床边,没事就要抱一下。

加入射箭队,首次出战,铙羽而归

2018 年暑期学期时,会长张逸轩(16级历史系)邀请我加入社团骨干。不久后,又正式加入了射箭队,代表学校参加比赛。

目前全国注重礼射的高校并不太多,首先射箭技术性和安全性要求很高,本身是一项小众运动。传统弓射箭又是射箭运动的一个分支,礼射又是传统弓射箭的一个分支。真正推行礼射的高校除了清华,仅有上海对外经贸大学、江苏建院和河北警官学校。前些年,上海对外经贸大学举办过多次“大学生射艺锦标赛”,仅设置传统弓项目。钟诚、万剑锋和陈九诚(14级工物系)等协会

骨干均参加并取得了优异的成绩。18年秋季学期,比赛的主办方改为中国大学生体育协会,并加入竞技反曲弓项目,更名为“中国大学生射箭(射艺)锦标赛”,承办方仍为上海对外经贸大学。当时,钟诚、万剑锋、陈九诚等优秀射手都因各种原因相继退役了。剩余的主力选手中张逸轩、邓雅夫、贝承熙等又因为课程时间冲突,无法参赛。为了保证最初推广礼射的清华大学的参与,最终决定我和陈汉瑜去参赛。尽管我们当时的水平参加比赛完全是陪练,但郑老师和韩老师没有给我们太大压力。最后,传统弓派出了我和陈汉瑜,竞技反曲弓派出了韩新宇、张震离和陈冠男三人,加上郑老师一共六人组成了清华射箭队参加比赛。虽然老师们没有给我们压力,但自己这关是很难过去的,毕竟代表清华大学参赛,自己水平不够还是因



训练间隙获胜者请客喝饮料，左起：陈汉瑜、邱华辰、李霁宣（18级美院）、余柱呈（18级经管）、李君妍（14级热能系）



邱华辰在2019年春季期末赛中

为练习不到位。不过转念一想，毕竟传统弓的现役队员都没有参赛的经验，而竞技反曲弓更是第一次参加全国比赛。因此不管成绩如何，重要的是积累经验为以后的全国赛做准备。怀着这种自我安慰的心理，我们踏上了前往上海的旅程。

射箭比赛一般分为排位赛和淘汰赛，选手们通过排位赛确定淘汰对决的顺序，因此排位越靠前，对决时候遇到的对手就越弱。我当时不出意外的排到了后边，在淘汰赛第一场便出局了，于是开启了观摩学习的模式。大致了解了各学校的训练水平，也为下一年大致规划出了合理的参赛目标。值得一提的是，在赛场上一贯沉稳的竞技反曲弓选手韩新宇获得了个人淘汰赛第五名的好成绩。

秣马厉兵，苦练一年，终有收获

从上海大败而归后，我们总结了经验，发现归根结底还是训练量不足。由于科研任务本来就很重，除了射箭训练外，我停止了几乎一切课外活动。同时，原本训练时间分开的礼射研习会和弓箭社也尽最大可能把训练时间合并，使两个弓种都拥有更多的练习时间。

我与其他几位队员平日训练时，也常常切磋、比赛。为了增强娱乐性，我会为大家设立一些彩头。但与正常比赛不同，射艺是“揖让而升，下而饮”的君子之争，采取“求中以辞爵”的竞争方式。所以我们的日常小比赛，均是胜者请输的人喝饮料。我们都争相竞取请大家喝饮料的机会，

不仅提升了自己技艺，也在无形间凝聚了大家的感情。

时光流转，转眼过了一学期。2019年3月份，北京大学生体育协会在北大举办了一场首都高校射箭锦标赛。比赛面向竞技反曲，传统弓亦可参加，但不单独设立排名。我们本来不打算参加，不过考虑到竞技反曲缺少女队员。于是，陈汉瑜和马小璇与竞反的徐子琪（15级美院）组成了清华女队。我当时也去观看了比赛，虽说是首都高校比赛，但大多数高校的射箭运动都处于起步阶段，真正有实力对决的只有清华和北大。北大男女队各有一名竞反高手，因此最后的结果中第一都是北大包揽，第二大多数是清华，仅有女子团体一项清华是第三，因为传统弓在精度上无法与竞反

媲美。

2019年春季学期末，礼射研习会组织了一场规模较大的期末比赛。邀请了其他高校和部分中小学爱好礼射的同学参赛，也算是给当年的大学生比赛热身了。当天北大来了两位高手，一位是王子鹏，是类似箭痴的同学，据说在北大时练习特别努力。还有一位是汪伟，硕士期间在清华，也是清华礼射的一位元老，后来博士去了北大。一开始本以为这次比赛的冠军应该是北大的了，并且排位赛中汪伟第一、王子鹏第三，第二是陈汉瑜，我只排了第五。但第一轮淘汰赛过后，排位第八的马小璇居然打败了第一的汪伟。于是半决赛就变成了我对阵王子鹏，也就是说这一场只要我赢了，冠军就是清华的了；如果我输了，汉瑜和小璇不论谁获胜，都将面临巨大压力。当时我的心态一下就紧张起来了，好像每射出一支箭，都要用尽全身的力气；每一支箭落入红心后，都有高考交卷的感觉。前两番发射后，我领先了6分，但这时压力仍然很大，因为对手比我多中一的，如果第三番对手满分，而我有两支未射中满分的话可能会输掉。因此前两支箭我们射得都很谨慎，都是满分，而且我多中一的。此时我的心已经放下了，因为只要我不射出黑色区域就能

获胜。而对手的心态此时已经快绷不住了，因为他必须两箭都是满分且我产生严重失误才能取胜。此时我放慢了节奏，等对手先发出最后两支，果然两支均没中红心，此时我已经获胜了。不过由于体力消耗很大，最后两箭我也只是草草射出。冠军争夺并不激烈了，我侥幸获胜。季军争夺更为精彩：马小璇对阵去年赛场惜败的王子鹏，而她是属于心态加持型选手，在季军赛上发挥了全部实力，最后惊险地战胜了对手。这次比赛，我获得了一张由传统弓制作艺人孙玉怀先生赠送的竹木弓。

校内比赛热身后，准备参加大学生比赛的阵容也基本定好了，郑老师给我们申请的室外射箭场地也开始正常使用，大家训练都很刻苦，暑假训练结束后都晒黑了不少。新学期，出国交流了一年的礼射元老级会员李君妍（14级热能系）回到了清华。毕竟基础深厚，虽然出国一年没有射箭，但她的状态恢复得很快。最终参加在徐州举办的“第二届中国大学生射箭（射艺）锦标赛”时，射箭队基本派出了完整的阵容。传统弓方面，男子是我、张逸轩和邓雅夫，女子是陈汉瑜、李君妍和马小璇；竞技反曲弓方面，男子是韩新宇、周恩永和罗诚（14级航院），女子是徐子琪和徐亚斗香（19级苏世民书院），带队老

师是郑丽君老师和郭振老师。这次射箭队比一年前的底气要足得多，即使夺冠没什么希望，但在赛场上留下姓名是肯定没问题的。

我个人在排位赛中排名18，还算比较靠前。淘汰赛的第一轮也轻松过关了。第二轮遇上了内蒙古大学的选手，虽然排位赛成绩仅比我高两分，但在淘汰赛距离上的成绩比我高很多。可能是我第一番发挥较好，再加上校服加持，给了对手一定压力。在第二番时，对手的心态明显动摇了，而我正常发挥。到了第三番，我也有些紧张，于是就放慢了节奏，等待对手先发射。果然对手比我更紧张，还有脱靶箭。于是我的心态逐渐平稳，正常射出四支箭。这一轮我侥幸赢在了心态上。第三轮是16进8赛，我遇上了排位赛第二名的选手，我能感觉到这次是凶多吉少。不过和上一轮类似，对方也出现了心态问题，频频失误。而我基本正常发挥，但也仅仅是不相上下的成绩，直到最后一箭射出前，都无法猜出结果。遗憾的是，我最后一支箭没有射出满分，没能晋级下一轮，个人赛算是画上了句号。男子团体赛32进16中，我们险胜了实力相当的上海外经贸大学队。但在下一轮中遇到了老朋友江苏建院队，我们互相都了解对方的实力，结果是我们输了。

另一侧的女子比赛更精彩。三位女生在排位中名次都不错，但可惜的是淘汰赛第一轮，李君妍与对手高分战平，因少了一个黄心惜败。第二轮 32 进 16 的淘汰中，陈汉瑜和马小璇意外相遇，二人都打出了 50 以上的高分（满分 60），最终马小璇进入了下一轮。并且顺利地赢得了 16 进 8 比赛，但由于前几轮过度紧张，最后心态不稳，止步在了 1/4 决赛。不过女队最精彩的是在团体赛 16 进 8 的附加赛中，两队比分相同，每人各射一箭定胜负。由于当时我们男队刚刚在 16 进 8 的比赛中失败，于是都过来观看女子的附加赛。我拿着手机录像，本来只想录一场普通的附加赛，不过李君妍射出第一支箭正中黄心。我当时眼前一亮，感觉很精彩，就在这时马小璇的第二支箭射出，同样落在了黄心，我当时下巴都要惊掉了，周围观赛的其他人都在赞叹。最后一箭由陈汉瑜发出，但这一箭酝酿了很久，因为前两箭正中黄心，第三人的压力可想而知。最后一箭与前两箭基本组成一个正三角形，也落在黄心内。我当时拿着手机录像，没有因激动而欢呼，但听到周围的人群已经沸腾了，都在感叹：“清华的女生太厉害了！”

竞技反曲那边，男队的表现十分抢眼，获得了团体亚军的好



女团附加赛三箭皆中黄心后，队员合影，左起：马小璇、李君妍、陈汉瑜

成绩。最终，清华射箭队共获得了竞反男团淘汰赛第二名、男女混合淘汰赛第五名、男子个人淘汰赛第七名，传统弓女子淘汰赛第五名、男女混合淘汰赛第六名、女子个人淘汰赛第八名的成绩。这样的成绩对于年轻的、非专业的射箭队来说，是一个很大的进步了。

欢乐的集体

在刻苦习射的同时，我们礼射研习会也经常组织趣味活动来搞团建，主要是练习一下正常靶纸以外的目标。比如清明射柳（靶纸背面画柳枝）、端午射五毒（白纸上画五毒）以及六一射气球等。

有时可以因为一项爱好结识一群朋友，也可能因为朋友而爱好一项运动。对于我而言，在礼射研习会遇到的朋友和礼射这项运动本身是相互正反馈的。我因

礼射而遇到他们，又在相处中更爱礼射。

张逸轩、邓雅夫、贝承熙和刘技鑫被我们戏称为“经学四子”，是社团的文化担当。陈汉瑜射艺精湛、动作洒脱帅气，是社团的形象大使，宣传活动的海报多选她的照片。

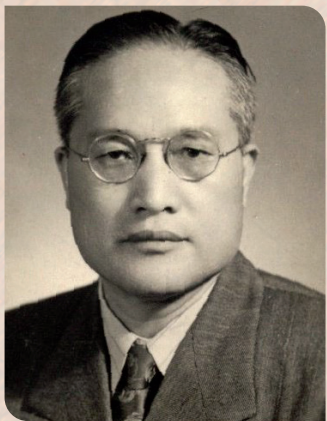
李君妍是社团的元老，射艺功底最为扎实。马小璇是我的同院师妹，视彭林老师为偶像，是追求卓越的清华精神的典型代表，在学习压力巨大的同时经常熬夜为社团出优质推送稿。余柱呈（18 级经管）也是一位礼射的痴迷爱好者，钱怡君（18 级外文系）则是社团的搞笑担当，据说当年入会是因为被汉瑜的帅照吸引。2019 年春加入的李霁轩（18 级美院）同学动手能力极强，捡根树枝抓一把草就能做出一支玩具弓，后来他开始负责开展手工活动，带领大家做个皮扳指，用废旧箭杆做笔等。此外，他还尝试过复原历史中出现过的诸葛连弩、三弓床弩等，尽管做出来只是玩具，但其中的工艺不减。

很庆幸在清华园里遇到一群可爱的人。在这个走路上课都是浪费时间的园子里，能够为了学习以外的目标聚在一起努力，大家对礼射是真爱无疑。千言万语也难以记录三年中全部的点滴，只希望多年后，我们还有机会聚在一起，为了梦想而努力。

阴阴桃李成蹊日 滚滚江河化电神

——施嘉炆先生的百岁人生

► 吴霜



施嘉炆(1902年9月16日-2001年12月23日),出生于福建省福州市,1915年考取清华学校留美预备生,1923-1928年获得美国麻省理工学院机械工程学士、硕士,电机工程学士,美国康奈尔大学土木工程硕士。水力发电学家、工程教育家,中国近代土木工程、水利水电工程先驱,清华大学土木工程系主任、西南联合大学工学院院长、清华大学水利水电工程系教授。毕生致力于工程教育,培育了中国数代科学技术人才。在教学工作中注意理论联系实际,重视教材编著工作。创建中国水力发电工程学会并任第一届理事长,积极进行科学研究,对国家水电发展规划方面提出了重要建议。

在清华大学档案馆里,保存着一组施嘉炆先生在1985年获得的“五十年”荣誉证书和荣誉册,其中含有他从事水力发电工作五十周年荣誉证书、从事水利工作五十周年荣誉证书和从事水利工作五十年以上老专家荣誉册。在老专家荣誉册上,有这样一段话:“他们从青年时代起,就抱定振兴水利、为民造福的坚定信念,勤奋攻读水利,有的还游学国外,引进先进技术。几十年来,他们或投身水利工程建设、历尽艰辛;或为培养水利技术人才,诲人不倦;或为发展水利科学技术,呕心沥血;或为水利决策贡献聪明才智。今仍建在者,依然不顾年事已高,为水利事业的发展继续费心劳神……”这段话,正是施嘉炆先生一生奉献水电事业的真实写照。



施嘉炆获得的从事水力发电五十周年荣誉证书(1985)

归国学霸撑起清华工程系建设

在上世纪二三十年代的照片中,年轻时代的施嘉炆,

1928年初来清华工程系任教,摄于北院7号►

左起陈岱孙、施嘉炆、金岳霖、萨本栋、肖遽、叶企孙、萨本铁、周培源



* 本栏目由本刊编辑部与清华大学档案馆、校史馆合办

总是一副西装革履的西式派头。很难想象，他出生于1902年的清末，在9岁之前留着辫子的样子。辛亥革命后，从私塾走出来的他，进入了福州师范学校附属小学学习，1915年考取了清华学校留美预备生。那一年，日本帝国主义依仗军事力量的强大，逼迫袁世凯签下“二十一条”，激起了爱国学者的愤慨之情，举国上下将5月7日称为“国耻日”。

施嘉炆在清华学校的8年，又经历了张勋复辟、北洋军阀混战等事件，胸怀一腔热血的他参加了各种抵制日货的运动、“五四”爱国运动等，并抱着“教育救国”“实业救国”的理念努力钻研科学技术。

1923-1928年的五年留美期间，施嘉炆先后获得了麻省理工学院和康奈尔大学的机械、电机、土木三个工程专业的4个学位，这样的杰出成绩一直被人们所敬佩。1928年，他学成回国后，应萨本栋先生的推荐，来到清华任教。当时清华已经由留美预备学校改为清华大学，设有工程系。罗家伦来到清华任校长后，将工程系取消。施嘉炆力挽狂澜，到南京找到清华董事会的董事们申请恢复工程系。在施嘉炆和师生们的共同努力下，工程系终于得以恢复保留，经研究后改为土木工程系。1930年，施嘉炆任理学

院土木工程系主任，1932年清华成立工学院，他担任工学院土木工程系主任，并规划设计了第一个具有现代水力设备的水力实验馆，这在当时是一个创举。

工程系成立之初，师资缺乏，几门排定的课程如果不能及时开授，将严重影响教学进度和质量。施嘉炆身为系主任，深感责无旁贷。他充分发挥博学多能的才智，以曾获得机械、电机、土木三大工程系学位的优势，承担了全部无人授课课程的教学任务，如应用力学、水力学、机械结构学、工程天文学、水文气象学、电机工程学、平面测量学，其中水文学在国内为首创开授。施嘉炆讲课重点突出，条理分明，系统性强，至今很多学生仍能够清晰回忆起他讲授的课程内容。他还亲自指导金工、木工、铸造工厂实习，以及夏令营的测量实习。

西南联大岁月中的弦歌不辍

1937年“七七事变”之后，日寇侵占北平和天津，清华大学、北京大学、南开大学三校受命在长沙成立长沙临时大学，后来又迁往昆明成立西南联合大学。清华被迫南迁时，已经成立了文、法、理、工四个学院，奠定了大学基础。施嘉炆任联大工学院院长，工学院就设在昆明拓东路迤西会馆和全蜀会馆内，学生宿舍是借用过

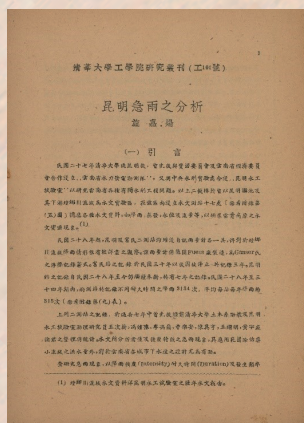


1934年的施嘉炆

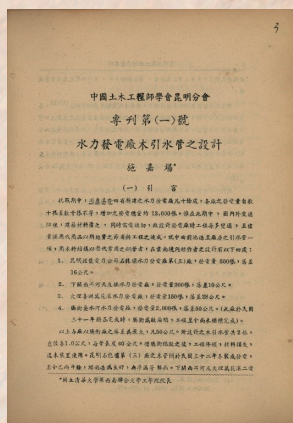
去存盐的盐仓。在师生们的艰苦努力下，很快就恢复了正常的教学与实验。工学院除了土木、机械、电机三个系之外，还添设了化学工程系和航空工程系，以及为抗战需要而设的电讯专修科。

在昆明时期，虽然物质条件很差，施嘉炆仍孜孜不倦从事暴雨分析研究，直至抗战胜利北迁也未曾间断。他不仅注重教学，更为当地的抗战以及水力事业做出很大贡献。可以说，在教育为生产服务方面，施嘉炆是我国较早的倡导者和实践者。当时为了抗战，土木系曾开设了“堡垒工程”“军用桥梁”“军事运输”等课程，同时，为了后方建设，曾与资源委员会合作成立云南省水力发电勘测队，勘测了云南省大部分地区的水力发电资源。

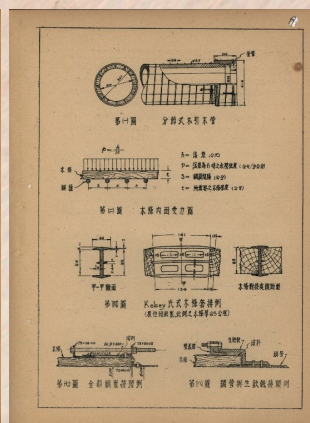
当时施嘉炆还兼任腾冲水力



施嘉炆研究论文《昆明急雨之分析》
(清华大学工学院研究丛刊 1946 年 4 月版)



施嘉炆研究论文《水力发电厂木引水管之设计》
(中国土木工程学会昆明分会专刊 1946 年 6 月版)



1939 年，在云南腾冲龙光台，腾冲水力发电站工程处全体职工合影（前排左五为施嘉炆）

发电厂工程处处长，主持建设了 3000 千瓦的腾冲水力发电厂。1941 年秋，施嘉炆来到腾冲，当时工程处设在龙光台山顶上，办公、住宿都设在一座两进的庙里，房间不多，他只能住在学生宿舍楼的走廊上，用木板隔了一道门，放一张行军床，生活非常艰苦、俭朴。尽管如此，他的工作任务却十分繁重，研究工程设计，筹划设备与材料、机具的采购和运输，处理财务问题，安排食宿生活，还跑现场，非常忙碌。此外施嘉

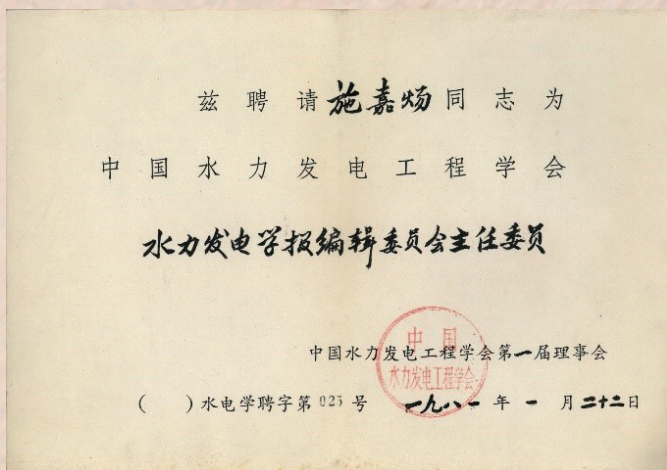
炆还与云南省经济委员会合作，主持修建了小型下关水力发电厂，大理喜州水力发电厂；与中央木工试验所合设昆明木工试验室；与交通部公路总局合设公路研究试验室；与云南省建设厅林务处合设滇产木材试验室；还测量设计了昆明飞机场等。

水力发电工程教育泰斗

施嘉炆先生坚持不懈地从事我国的工程教育事业，理论联系

实际，努力克服困难，促进我国的水电工程建设。根据中国水资源多半是综合利用的特点，1958 年，施嘉炆提出在修建水库同时要为防洪、发电、灌溉、航运等部门服务，所以把“水能学”这门课程改造为“水资源综合利用”，以更好地为中国水利建设服务。1960 年代，他开始着手编写这门课程讲义。到 1966 年，已经编写了五个分册，约 70 万字，这是我国自编的第一部《水资源综合利用》教材。他不仅亲自编写，还亲自讲授，讲解深入浅出，条理清晰，理论联系实际，让学生易于领会掌握。

“文革”期间，施嘉炆已达古稀之龄，但仍和青年教师一起参加各种开门办学活动，坚持到工程工地参加实践，指导学生。他先后到张家口、宣化、三门峡水库、人民胜利渠、山东黄河边的东明工地、河南七里营、北京



水力发电学报编委会主任委员聘书（1981）

郊区的怀柔边坑工地和平谷海子水库等工地实践，从不计较环境的艰苦，常与学生同睡地铺，安心工作，获得当地群众的敬佩和称赞。他还为工农兵学员编写通俗易懂的“水库工程”讲义，亲自授课与辅导。

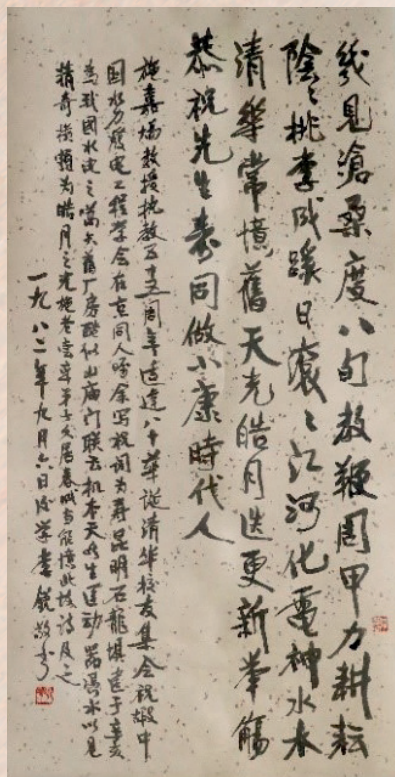
上世纪80年代，工农业的迅速发展致使对电力的需求量巨大，国家每年连续缺电达数百亿千瓦小时，严重影响国民经济发展。施嘉炆多次提出了加速发展电力工业的建议，并经过长期调研与计算，于1985年发表题为《以改革促水电开发，力争2000年装机达到1亿千瓦》的论文，提出很多建设性观点。

1980年，施嘉炆创建中国水力发电工程学会，并任首届理事长。学会在他的领导下，积极开展各方面工作，在促进我国水电科技进步和水电建设发展方面发挥了很大作用，也在国际学术界宣

传了我国水电建设的成就。他还担任了《水力发电学报》第一届编委会主任，倡导编纂了普及水电知识的《水力发电技术知识丛书》。

在一个世纪的人生轨迹中，施嘉炆终身为工程教学和科研呕心沥血，却始终以最饱满的精神面貌和良好的身体素质面对各种困难，这与他重视体育锻炼不无关系。少年施嘉炆运动能力很强，早年参加福建省运动会小学组比赛，就拿过障碍物竞走第一名，在清华学习时期，擅长跳高、跳远、高栏运动，还代表清华获得华北运动会的高栏冠军。在美国读书时，参加飞行员培训班，曾用十几个小时就学会了开飞机。西南联大教书时期，他曾经骑马在住处与学校间穿梭。晚年的施嘉炆，仍然老骥伏枥，运动精神不减。运动，贯穿于他人生始终，早已与生活融为一体。

1982年9月，值施嘉炆80



1982年李锐敬贺施嘉炆80岁寿辰书法轴

岁诞辰和他在清华大学执教55周年之际，学校为此举行了庆祝会，教育界和水电界的专家教授以及李鹏鼎等校友莅临会议并表示祝贺。原水利电力部副部长李锐受中国水利工程协会委托，在致施嘉炆的贺词中道尽了这位学界泰斗的百年人生：

几见沧桑度八旬，
教鞭周甲力耕耘。
阴阴桃李成蹊日，
滚滚江河化电神。
水木清华常忆旧，
天光皓月迭更新。
举觞恭祝先生寿，
同做小康时代人。

（文中所有档案皆为清华大学档案馆藏）

纸上展厅

——清华大学美术学院 2022 届毕业生作品展（上）

2022 年 6 月，清华大学美术学院一年一度的毕业作品展如期举行，只是因为疫情原因，改为在线上举办。这一届毕业生经历了疫情的考验，克服了种种困难，仍然用绽放的青春与才华结出了绚烂的艺术成果。本刊特选取部分毕业生作品刊载，从中可以看到清华学子们的成长。



徐颖：拟在书中游

清华大学美术学院视觉传达设计系
2019 级艺术硕士

“卧游”观念起源于古人一直追求却始终未能实现的田园理想，是以绘画、诗词、盆景等外物为寄托，以精神之旅代替身体之旅的审美游戏，是一种体验式

的观看方法。《在此山中》在创作时，分析古人的卧游途径，选择其中典型“观画卧游”作为参照，从观看对象、观看主体、观看情境三个角度分析古人“卧游”的体验过程，将“卧游”分解为“可游”“可赏”“可感”三个体验层次。

“可游”的绘本空间

《在此山中》讲述的是人们离开“彼城”进入到“此山”的行走过程。为了营造在“此山”中移步易景的翻书体验，绘本空间以横向延展为主，给读者一个有层次的、可探索的画面空间。

“可赏”的绘本内容

“可赏”是在“可游”的基础上留出耐人寻味的赏读空间。《在此山中》将“卧游”山水图中的笔墨皴法转化为当代视觉表现语言，为“此山”插图创作注入中国传统审美的笔墨意趣。

“可感”的阅读情境

绘本采用了经折辅以线装的装帧形式，可以翻页阅读，也可以展开长条阅读。在适应现代人阅读习惯的同时，尽可能地为“卧游”体验创造可能，拓展阅读的方式。



折页展开前需要撕破书脊处的“此山登山证副券”，通过撕扯这一不可逆行为，营造阅读过程中的仪式感。



《在此山中》插图 - 人物



《在此山中》插图 - 植被



《在此山中》插图 - 建筑



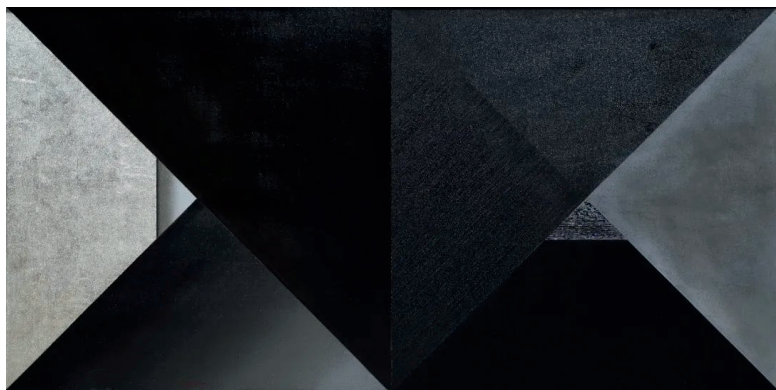
《在此山中》插图 - 天气



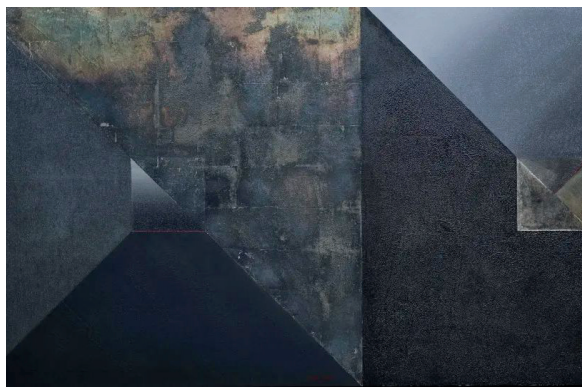
有些颜色，需要换一个角度来观察……



《在此山中》插图 - 山石



《置换的空间·虚空》100x200cm 大漆、银箔、螺钿、瓦灰



《置换的空间·古寺》100x200cm 大漆、瓦灰、银箔



白阅雨：

《折叠的空间》《置换的空间》

2019年毕业于清华大学美术学院工艺美术系漆艺专业，获学士学位。2022年毕业于清华大学美术学院工艺美术系漆艺专业，获艺术学硕士学位，被评为清华大学优秀硕士毕业生。

大漆，纯粹、安静、至坚

敏感而富有变化

在我的思绪和视线里它总是指向遥远

我构建一个看似理性、稳定但却虚拟、神秘

并充满不确定性的“折叠空间”

微妙、丰富、迷幻、折光

诠释时间与空间的关系

创作构思

作者从建筑、摄影，从多变的关系中进入空间的组合，叠加、旋转、解构、重组，最终在丰富中汇聚到极简，衬托出最本质的元素：三角形。它在不断的组合、尝试中不由自主地出现和重复，

低调单纯却又强大，并具有方向性与神秘感。在画面中它像是虚空带来的转折，又或是隐蔽又恒定的角落。

《折叠的空间》系列

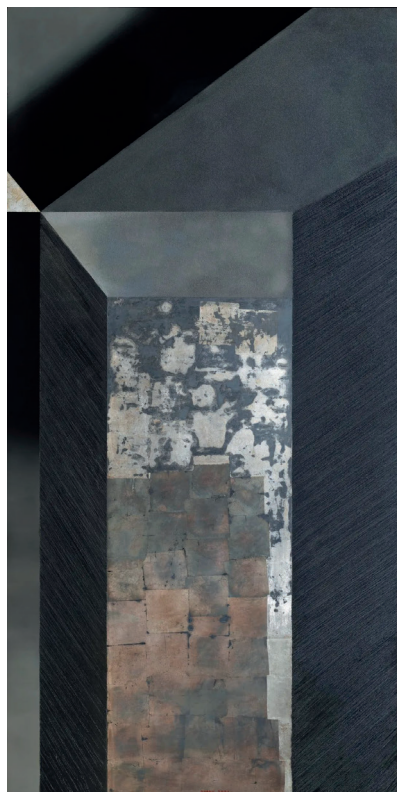
“折叠的空间”借助漆的表

达具有了特殊意义，制漆过程在平面上展开、堆积，又消磨，在不断的增叠和消退中循环。它在一个迂回的时空，没有方向，周而复始。

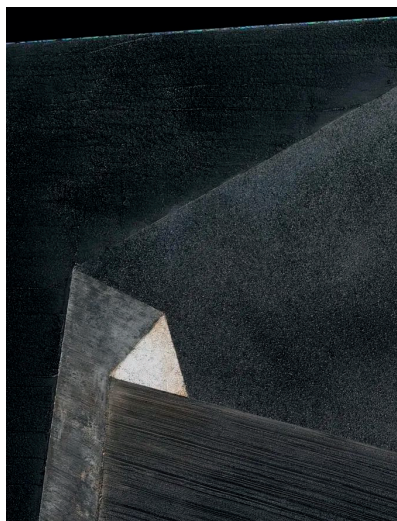
大漆静谧而久远，质感细腻丰富，因此安静、稳定又具有结构



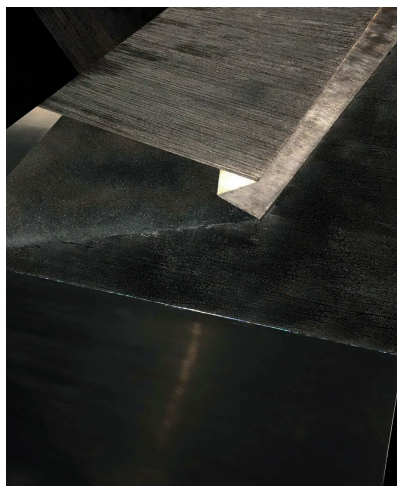
《折叠的空间 IV》100x200cm 大漆、蛋壳、瓦灰、银箔、漆粉



《折叠的空间·枯山水》200x100cm
大漆、瓦灰、银箔、蛋壳



《折叠的空间》作品局部



《折叠的空间》作品局部

化的画面适合将漆的材质肌理分割并进行表达。这种分割是归纳和利用漆语言的第一步，通过其中的元素和肌理结构指向记忆深处。

《置换的空间》系列

“置换的空间”一为画面各

部分的置换，二为漆将人带入它的空间。漆带人进入一个悬浮于真实之上的空间，丰富、饱满、无序却又紧密，它关乎意志和稳定，没有边界、不断重复。我们无法脱离现实的时空观察自己，但是通过材料能够体会在另一个

纬度观看自己的感受。

画面中的块面独立却又相互映衬，材质的组合引人进入想象的空间。空间被不存在于画面的记忆、想象、幻觉和信念占据，它们比回忆更饱满更真实。



王杰：游于艺

《夜静山空》《山水清音系列》

王杰，2015 年考入清华大学美术学院中国画专业；2022 年 6 月毕业创作荣获清华大学美术学院优秀硕士学位成果，论文获校优秀硕士学位论文奖，并被评为清华大学优秀硕士毕业生。

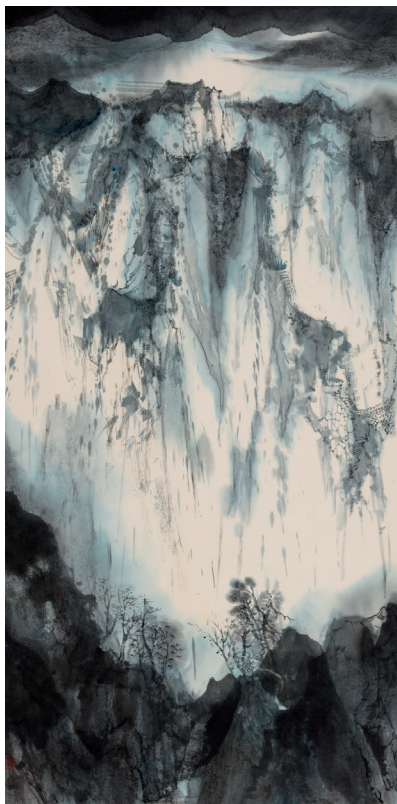


创作过程

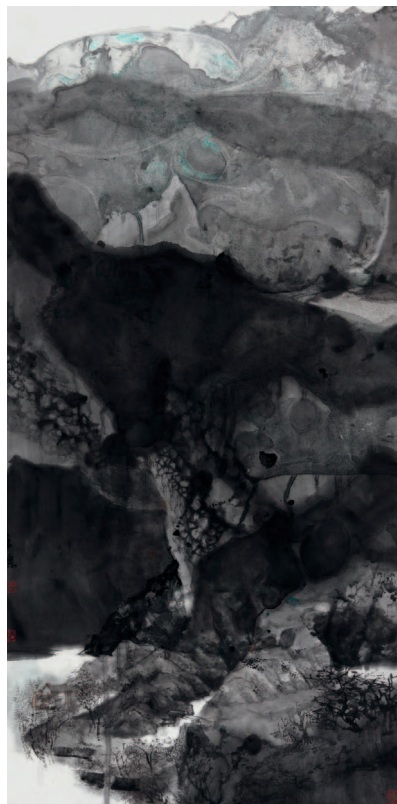
《山水清音系列》是平时的创作积累，希望向观者展现自身不断探索、尝试的真实作画状态，是我思、我在的具象呈现。这一系列创作完成于 2021 年初至 2022 年期间，也是自身水墨探索逐步沉稳、明晰的时期。



《与山（21-03）》



《青山赋》



《万壑图》

《夜静山空》
表现的是夜晚山川
很宁静、很和谐的
自然状态，由此去
呈现生命宇宙间的
空灵、宏大与神秘。
传统散点透视的入
画方式，使观者可
随物象自由穿梭于
画面中，从而“可
观”“可游”，这
亦是自身对于传统
审美精神的反映，
人在其中，行到水
穷处，坐看云起时。
画面中的山川飞泉
等物象造型，很少
出自现实中的具体
物象，而是作者心
中的丘壑，它来自
作者日夜与之相邻
的南方真山实景的
记忆，更来自日积
月累中对传统山水
经典的当代转换。



《夜静山空》局部

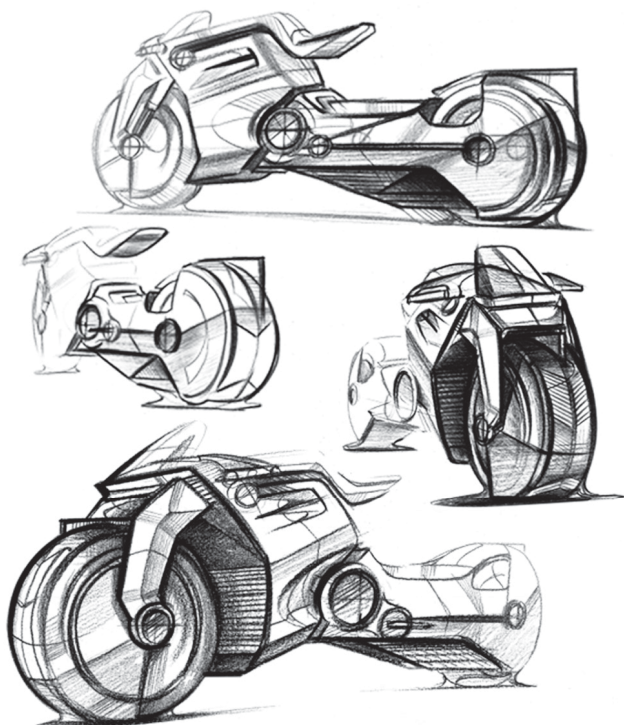


伊鹏郡：ROAD SHADOW 概念电动摩托车

清华大学美术学院工业设计系 2016 级本科生，2020 级硕士生。



概念电动摩托车展会效果图



设计草图

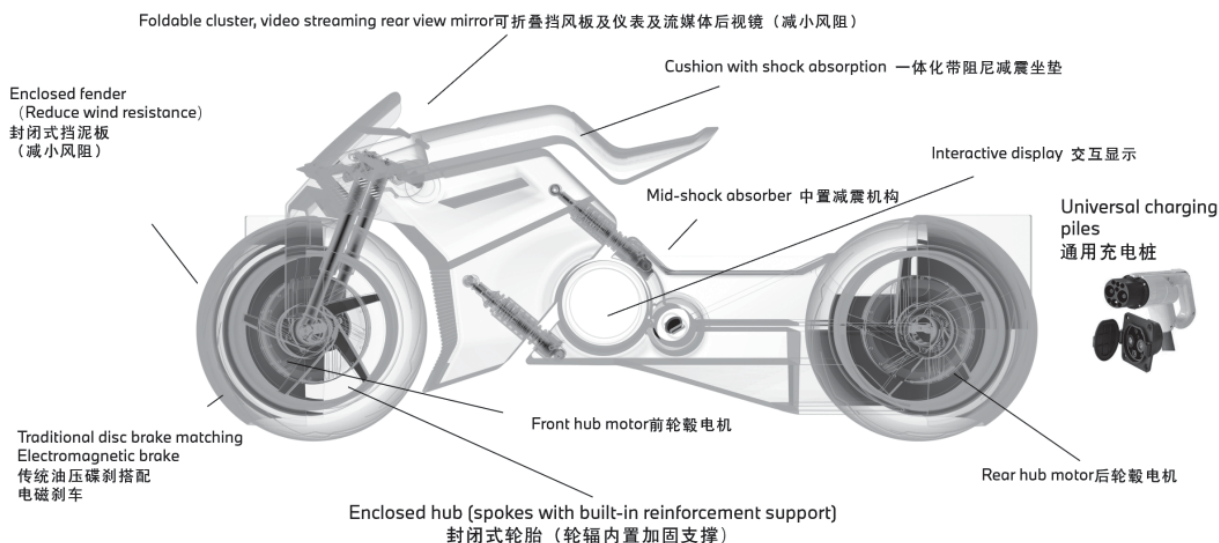
ROAD SHADOW 是一辆对标 2025 年城市年轻人，遵循环保理念的电动摩托车。ROAD SHADOW 根据未来年轻人心理特征进行设计，采用了电动化结构以及更加前卫的设计语言。

设计构思

当今社会人们对于摩托车的用途已经不仅仅局限于出行代步，以年轻群体为代表，很多人开始以摩托车来表达个性，追求激情。ROAD SHADOW 电动摩托车定位于城市道路，用户群体为有一定消费能力的城市年轻人。

由于电动摩托车的发动机与变速箱被电池组与电机替代，整车的布局发生了很大变化。在通过草图进行比例、结构推敲的同时，产品化元素、金属切割感、透明光导元素、经典设计元素等被逐渐加入，ROAD SHADOW 的设计逐渐成型。

FUNCTIONAL UNIT 功能部件



功能图

设计深入

主色颜色选取颇受年轻群体喜爱的金属蓝色，并选用深浅双色拼接，尽可能利用颜色以及各种线条将车辆营造出一种向前的趋势，增加其运动感。在细节处理上为新型电动摩托车所需的各项功能都预留了空间。为了确保人机工程学的合理性，对 ROAD SHADOW 的座椅、脚踏、车把之间的距离与宝马经典 R Nine T 摩托车进行了对比，进行微调。

设计产出

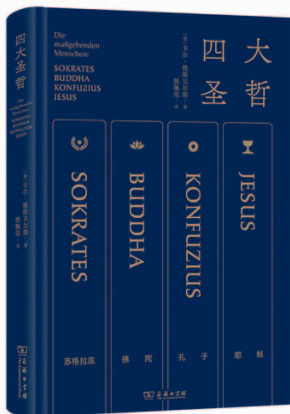
在基本确定了设计方案以及各项功能后，设计成功通过数字建模渲染以及实体模型制作来呈现。在数字建模的过程中对设计进行进一步的调整与深化。



Photoshop 效果图

四大圣哲的精神财富

► 胡钰



《四大圣哲》

作者：[德] 卡尔·雅斯贝尔斯 著

译者：傅佩荣

出版社：商务印书馆



胡钰，清华大学新闻与传播学院教授，清华大学文化创意发展研究院院长。

《四大圣哲》是一本书，写了四个人。书的作者是德国哲学家雅思贝尔斯（Karl Theodor Jaspers, 1883~1969），存在主义的代表人物之一，他的最具普遍共识的学术贡献之一是提出了“人类文化的轴心时代”的论断。在《四大圣哲》这本书中，他为人类历史文化源头上的四位伟大人物苏格拉底、佛陀、孔子和耶稣写作了个人评传。在本书译者、台湾大学哲学系教授傅佩荣看来，“《四大圣哲》所教给我的，比整部哲学史所教给我的还要深刻。”

关于为什么选择这四位圣哲，雅思贝尔斯认为，“他们的历史意义，亦即他们独有的特色，只能借由人类存在的全盘历史观点来把握，也即是说，他们以不同方式表现出人类的存在。要探寻他们的共同根源，必须把人性看成一个彼此交流而互相体验的统一体。”

这一阐释体现了清晰的认识与传承历史文化的维度，即人类与人性。事实上，在分析人类共有的精神财富价值的坐标体系中，X轴是人类价值，Y轴是人性价值。X轴代表了精神财富的广度、覆盖面，Y轴代表了精神财富的深度、穿透力。我们在评价一个好的文学作品、艺术作品时，经常会说“打动

人心”，这就代表了Y轴的价值，而如果能够打动不同时代、不同国家的人心，那就是X轴的价值。换言之，如果一个人物、一件作品能够处在这个坐标轴的第一象限里，就是我们应该共同继承的精神财富。

这四位圣哲无疑是处在第一象限的伟大人物，且都远离原点，其价值不可限量。从历史与当代的艺术创作、文化发展来看，这四位圣哲都成为极其重要、不可替代乃至居于主导的精神源头。

苏格拉底是智慧的“助产士”。他没有自己的著述，喜欢与人聊天，通过谈话启发他人思考。对于谈话对象，他是没有分别心的，接触三教九流，自成一家之宗。他喜欢“小众谈话”胜于“大众演讲”，他是哲学家却没有自己的理论体系，他最大的特点是让他谈话的人从“已知”变为“无知”进而得到“真知”。据说，乔布斯曾言：“我愿意以一生的成就与财富，换取同苏格拉底共处一个下午。”苏格拉底带给今天世界的最大精神财富就是：无知之知是最大的求知动力，也是最深的智慧之源。

佛陀是人生的“洞察者”。他放弃权力与财富为人类寻找解脱之道，追求终极道理，实现内心和平。

佛陀不仅创立了一套知识体系，更重要的，探寻了一条觉悟之路，通过生活与禅定，通过知识与修行，达到觉悟与解脱。佛陀不让人向外求力，而是向内求力，让人发心立志，既不做他人的奴隶，也不做自己的奴隶。佛陀没有分别心，充满平等心，其思想方法是超越二元对立的，由此带来佛教气质的开放性与平和性。从佛法的传布来看，包容一切，也整合一切，不论是印度吠陀教还是西藏苯教乃至汉地儒学，都积极吸收。佛陀带给今天世界的最大精神财富就是：以内心和平、举止和平求得世界和平。

孔子是社会的“建构者”。他目睹周王朝的分崩离析与诸侯争霸，感叹于仁义与礼仪的迷失，希望建构一套社会秩序，从人心到法治，从道德到政治。他在政治上曾经小试牛刀，如烟花一般虽灿烂却短暂，他带着学生们在十余年里周游列国，历尽千辛万苦难觅知音，好在，他培养了一批优秀的学生，留下了一批优秀的著作，思想传诸后人，光芒照耀千古。孔子对历史有着深厚的情感，其基本思想方法是“返本开新”，研究方式是“述而不作”。孔子对人伦很重视，希望以仁义作为核心；对人格也很重视，不受权力驱使做自主的人。他的追求是坚定的，而他的性格是温和的。孔子对于中国人来说是内化为民族基因的精神存在，因而中国人评价孔子会有着特殊的情感。孔子带给今天世界的最大精神财富，用雅思贝尔斯的话来评价，就是热爱世间的美、秩序、真以及幸福，且这一切的根基并不因为失败与死亡而丧失意义。

耶稣是世界的“拯救者”。他的思想中的关键内容是世界末日即将到来，但这并不可怕，因为还有天国，只要信仰上帝，就可因信得救。雅思贝尔斯认为，“耶稣宣讲的不是知识，而是信仰。”换言之，对耶稣的思想，因信而真。耶稣的人格力量是巨大的，这种力量主要由两部分组成。一部分源于其殉教之死带来的“受难力量”，耶稣的传教生

涯并不长，而且，与前三位圣哲都超过70岁的寿命相比，耶稣在30出头时即被钉身亡，异常惨烈，令人扼腕。另一部分，源于其坚信上帝会拯救人类带来的“信仰力量”，“只要信，就必获得。”耶稣带给今天世界的最大精神财富就是，摆脱生命的恐惧，转化生命的苦难，相信未来的希望。

这四位圣哲在世的时间距离现在都已超过2000年，其史实全貌已不清晰，但有趣的是，这丝毫不能掩盖四人的精神价值，且其精神光辉是与日俱增的，究其原因，这四人的精神力量是巨大的，对生命意义及其实现的探索是深刻的。虽然这四人在世时无权力、无财富、无功业，在世时都是失意者、失败者，但就是这样的“三无”人物，成为了当代人类一切人文积淀的重要原点，一切艺术创作的重要灵感，古今中外最古老、最精湛、最伟大的建筑、绘画、雕塑、文学、音乐等等，大多都与这四位圣哲相关。

雅思贝尔斯认为，“四位圣哲的生命核心，在于体验了人类的根本处境，并且明确了人类在世的使命。他们将这些告诉我们，然后带领我们面对终极问题，提示我们答案。他们以各自的方式实现了人性的终极潜能，这是他们的共同基础，但是并未因而同化为一。”这段话恰恰又回应了分析人类共有的精神财富价值的坐标轴，即人类价值与人性价值。而对当代艺术创作与文化发展更有启发意味的是，“他们四人的共同之处是：原创性的特征，以及敢于冒险的生命。”由此来看，只有基于人类价值、人性价值的原创作品，才有可能成为当代世界的伟大作品。

所有的物质财富都源于真正的精神财富，而真正的精神财富都源于历史文化积淀的真诚传承与自主创造。四大圣哲留给人类的精神财富是巨大的，而在巨人的肩膀上，我们理应拥有更多更好的艺术作品。

爱己及人 回馈社会

——晚辈眼中的熊知行先生

清华大学教育基金会 彩雯

有一位女先生，她经历过艰苦卓绝的抗日战争，也曾西南联求学，在香港中文大学做过教授。

她曾作为香港记者，见证第一面五星红旗升起，看着阅兵中的骡马拉着山炮在天安门广场走过。

她经历沧桑巨变，晚年仍不忘回馈社会，功存教育、造福桑梓，不忘肩负的民族复兴使命和责任。

在晚辈的回忆之中，她永远是那个清癯文雅，沉稳和气，对晚辈要求严格的长辈，令人肃然起敬，亦鞭策着晚辈奋发图强。

西南联大与开国大典

在熊知行先生的外甥、杏范教育基金会理事长杨坚争和外甥女、秘书长杨竞鸣眼中，熊知行先生是一位对知识充满渴望、毕生追求祖国繁荣昌盛的传奇知识女性，年逾五旬仍能在伦敦获得数学博士学位，鲐背之年还坚持看书学习，年近百岁仍在为自己创办的杏范教育基金会工作，回馈祖国，推动教育事业的发展。

熊知行先生 1917 年生于上海，1938 年入读西南联大，1945 年任教于上海第一女子师范学院，1950 年移居香港，随后在香港中文大学任教直至退休。据杨坚争回忆，熊先生年幼之时就酷爱读书，大学入读土木工程系。“当时女同学学习科学技术学科的很少，她是全班唯一一个女同学。”

熊知行先生曾回忆西南联大的学习生活，她觉得在西南联大很快乐，虽然物质条件艰苦，但学术气氛非常自由。谈及梅贻琦校长，她说西南联大时期，学校要照顾的方面很多，梅校长当时很不容易，



熊知行

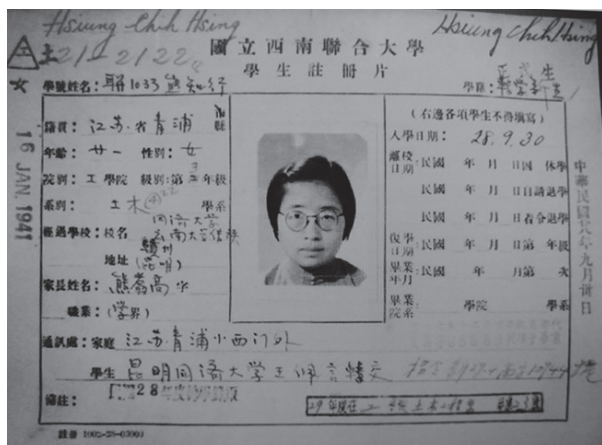
1917 年生于上海，1938 年入读西南联大。1982 年，熊先生创立香港杏范教育基

金会，开始投身慈善教育事业。2001 年在母校清华大学捐建熊知行楼，并大力支持清华老年学研究的发展。2018 年去世。

各个方面都能够照顾到，学生们都非常尊敬他。

在西南联大，熊知行先生也养成了锻炼身体的习惯，她认为“运动是很重要的，如果用脑时间长了的话，运动是很好的一种调节方式。”在香港中文大学工作时，尽管已经年近 60 岁，她还经常进行瑜伽锻炼。

年轻的时候，熊先生曾做过记者、教师等。杨坚争说，熊先生还曾参与一些民主运动，并曾努力营救在监狱中的中国共产党人士，也帮助很多青年学生到延安去。新中国成立时，她曾作为特邀记者在天安门城楼观摩开国大典，见证了天安门广场升起第一面五星红旗，她所拍摄的照片也成为开国大典经典照片之一。1949 年，新华书店发行的一套 20 枚《中华人民共和国中央人民政府成立典礼大阅兵》图片，其中第一张“一九四九年十月一日在新中国



熊知行先生进入国立西南联大读书时的学生注册卡片

首都升起了第一面新国旗”的图片，拍摄者就是熊知行先生。

爱国爱校与杏范基金会

1982年，熊知行先生在香港创立杏范教育基金会，开始投身慈善教育事业。2001年，熊先生向母校捐赠，建设“熊知行楼”，并大力支持清华老年学研究的发展。

熊知行楼整个建筑平面布局呈“L”形。大楼设有工作室、学术报告厅、图书阅览室、活动室、多功能厅等。楼内宽敞明亮、质朴温馨，周围绿树环绕，景色优美。自熊知行楼落成伊始，清华大学老年学研究中心便设立其中。该研究中心是中国第一个在大学中设立的老年学研究机构，为清华老年教育、老年保健、老年娱乐和老年问题研究提供了良好的条件。作为清华大学社会学系的系馆，它也富有更多的学术气息与人文气息。在清华大学90周年校庆之际，熊先生曾专程从海外赶来，主持了熊知行楼的开工典礼；2004年又返回母校，参加落成典礼，并发表了热情洋溢的致辞。

熊先生的大爱遍及祖国各地。在熊先生的带领下，香港杏范教育基金会于1995-2010年间，先后在云南、江西、浙江、福建、西藏等地捐建多所希



1949年10月1日，新中国成立。天安门广场升起的第一面五星红旗。

望小学。此外，她在自己的家乡上海青浦投资建设了一座科技图书馆，后来又在上海虹桥建设了第二座科技图书馆。

十六字家训与老年学研究

熊先生对自己的家人十分慷慨，但要求却极严格。杨竞鸣说：“她为我们后辈立下了十六字家训：自强不息、自立更生、爱己及人、回馈社会。她解释每一个人都要靠自己的力量去进步攀登，没有自己的努力她是不会资助小辈的。”

熊知行先生要求晚辈要爱护自己，遵守社会基本的道德品质，规范自己的行为，把爱给与他人，努力营造社会的和谐氛围，不断追求进步，有能力还要尽可能地回馈社会。

2018年，102岁的熊知行先生在香港与世长辞。



熊先生在清华园

这位百岁老人一生挂念着母校，将满腔热爱化作实际行动，在清华园中留下了永久的印记。

在熊先生的感召下，2021年，香港杏范教育基金会再次向清华大学教育基金会捐赠，主要支持社会科学学院“清杏社会学发展项目”，以促进清华社会学学科的建设与发展，助力培养符合新时代国

家社会建设需求的优秀人才，推进老年学、社会治理与社会政策等相关领域的研究。

杨坚争说，熊先生捐赠清华一方面因为自己是清华校友，应该为清华的事业发展做出一点贡献，另一方面清华早年是工科学校，她很希望清华大学在文科的新领域能够独树一帜。以前，老年学在我们国家仅仅是被提及，还没有真正起步，在熊先生支持下，清华大学确实在这方面走到了全国的前列。

“熊知行先生跟我谈过社会学的问题，她对费孝通印象深刻，也很钦佩。她说费孝通先生是清华大学的毕业生，也在清华大学任过教，他所创立的社会学研究应当继续发展下去，得到第一手的研究资料，为国家制定老年政策提供帮助。”

“回过头来看一看，20多年过去了，从最初只招收本科生，到现在已有博士毕业，清华大学在老年学方面的相关研究已经有了很好的应用，如果熊先生在的话，一定会感到很欣慰。”杨坚争说。

香港杏范教育基金会有限公司

香港杏范教育基金会有限公司（ZUNG FAIR EDUCATIONAL FOUNDATION LIMITED）于1982年12月3日在香港成立，由爱国侨胞姚志崇先生及熊知行先生创立。该基金会以“非牟利社团促进扶助文化教育事业”为宗旨，尤以上海为主要资助对象，参与者多为侨界人士或科技院校教授。2001年，熊知行先生在独资的杏范BVI基金结束后，将其全部余存投入香港杏范教育基金会，使其规模进一步扩大。在成立后的近40年时间里，香港杏范教育基金会主要开展了四个方面的工作：支持我国图书馆事业的发展，支持我国教育事业的发展，积极推动科学技术知识传播和普及活动，同时开展爱国主义教育，推动沪港合作。



清华大学教育基金会服务号



聚爱清华订阅号

清华大学教育基金会

地址：北京市清华科技园创业大厦12层

电话：62785959

传真：62785959

Email: iihnews@tsinghua.edu.cn

www.tuef.tsinghua.edu.cn

[更多内容，请扫描二维码关注基金会微信公众平台]



“一等工人”的本意与 误读背后的“敌意”

► 杨斌

1911年的弗雷德里克·温斯洛·泰勒（Frederick Winslow Taylor, 1856-1915）站在证人席上，极其痛苦地向国会专门组织的调查委员会，解释“泰勒制”中“一等工人”（first-class workers）这个概念的真实含义。他当时不曾预料到的是，这只是一个自己用来表述客观标准的词，却招致如此强烈的政治攻击和道德批判，成为众矢之的。

在发动调查的工会一方看来，借着“一等工人”的设定，泰勒制充满着不公正，助长着压榨。从调查委员会主席嘴里的质询可见一斑——“你认为，在科学管理下，如果一个人不能成为一等工人，那么在这个世界上就没有他的立足之地了——如果他在某一方面不是一等的，就应该被毁灭或者去除吗？”

这个诘问是不是听起来掷地有声？！“一等工人”的毒害性，就这样看起来根本并不需要回答的问话中被论定了。然而，这是泰勒制中“一等工人”的本意吗？

泰勒回应说，你们误读了。他解释，“我想说明的是，每种类型的工人都能在某种工作中做到一等，除非那些完全能够胜任工作的人不愿意那样做。”所谓的“一等工人”的本意，不是工人与工人之间横向比较相互竞争的概念；泰

勒进一步澄清，“在每一个级别的工人中，都有这样一些停滞不前的工人——我并不是指那些不能工作的人，而是那些事实上可以工作却只是因为懒惰，不管对他们如何进行教育和指导，不管如何体贴地对待他们，都无法把他们培养成‘一等工人’的人。在‘科学管理’中，没有那种能够工作而拒绝工作的人的位置。”

所以，泰勒所真正反对的，是“能够工作而拒绝工作”的人，是通过努力能做得更好而不愿意付出努力的人，而



泰勒

■ 作者简介

杨斌，清华大学副校长、教务长，兼任清华大学深圳国际研究生院院长。清华大学经济管理学院教授，清华经管领导力研究中心主任。开发并主讲清华大学《领导与团队》等精品课程。著有《企业猝死》《战略节奏》（合著）、《在明明德》（合著），译有《要领》《教导》等。



1905 年左右，泰勒曾经在塔波尔公司（Tabor Company）担任顾问咨询职务，并在此根据他的科学管理理念进行了实践，图为一正在工作的机械师。

不是被工会和调查者所指向的“工人竞争加剧后被少数优胜者（一等）打败而遭淘汰的大多数”。这是泰勒的本意，也并不是什么深奥难懂的概念，却淹没在本来就是有意为之的调查会中。反反复复的提问就像是全然没有听到泰勒的解释一样，坚持不懈地将“一等工人”扭曲误读为——工人中的少数竞争优胜者，是身强力壮手巧的超人，是为了干活多拿钱而“玩命”的特殊工人。

如果说，泰勒“一等工人”的本意并不复杂，那么，却为什么会被工会和调查者刻意误读呢？

工会反对泰勒制，有着深层次的原因。泰勒推动的动作研究基础上的工作定额法，让劳动生

产率提高的同时，也大大地提高了劳动的强度，并瓦解着当时普遍的“磨洋工”系统现象。工会方面的发言人曾经解释过他们反对泰勒制的原因，“过去工人防止被雇主压迫的最后一根救命稻草就是，雇主不知道他们究竟在干什么。工人要获得足够的时间，以他们认为适当的速度工作，唯一的方法就是不让雇主确切知道工作所需的时间。我们不希望工作得越快越好。”

而“一等工人”就成了工会抓住不放的一个打击点。在望文生义的传播中，“一等工人”，总是很容易地就让大多数人觉得那肯定不是自己，满心恐慌，望而生畏，而激起群愤。

后来的管理学者们仔细阅读

当时问答的文字记录，仍能从中感受到听证会“充满着恐怖气氛”，问题中“充满着尖刻与敌意”。长达数月的作证结束时，泰勒身心俱疲，他深感自己毕生的心血被任意误解、刻意扭曲、随意贬斥。这对他的身心健康，产生了拐点式的重要影响。

而实际上，此后的这 100 多年，人们提到泰勒制，脑海中还是最容易联想起卓别林的《摩登时代》形象刻画的，工人的动作宛如机械般的样子，并直接跟“效率至上”画上等号。这对泰勒来说，是他生前就观察到并极力摆脱的误读。1911 年前后，许多效率专家涌现出来，承诺给工厂降低成本，提高效率，改天换地。泰勒十分担心这些盯着效率二字并自称专家的人“未能抓住需要加以改变的根本态度以及必须赢得的认可。”

泰勒明确区分了真正的科学管理与盲目的追求效率——“这二者最大的区别，在于雇主和雇员之间的‘心理革命’（mental revolution），这来自于相互尊重，而不是应用泰勒制中的某些技巧”。

就在听证会上，泰勒解释说，“从本质上看，科学管理，对于在具体公司或者行业工作的工人来说，将会是一场彻底的心理革命，他们对工作的责任、对同事的责任、对雇主的责任，都是一

场彻底的心理革命。同样，对于管理层——工长、主管、企业所有者和董事会——也将是一场彻底的心理革命，他们对管理层同事的责任、对工人的责任、对日常出现的问题的责任，也是一场彻底的心理革命。如果没有双方彻底的心理革命，科学管理就无从谈起。”

心理革命要求的重要变化之一，是聚焦一起做出足够大的蛋糕，而不是在零和设定下分蛋糕。

“在科学管理下，双方在思想态度上的巨大变革是，双方都不再把盈余的分配当作最重要的事情盯住不放，他们都把注意力转向增加盈余的总量，直到这个总量大到无须为怎样分配而争吵。”

心理革命要求的重要变化之二，是我想要好好干活，而不是被迫多干活。泰勒说，“对于每个人来说，都能够找到一种他可以成为‘一等工人’的工作”。这种工作，要变成工人自我动力、内在动力的需求，而不是被动的、受驱使的。这靠的是责任，也还有尊重和需要。

心理革命要求的重要变化之三，是对管理者提出了以“人”为先的工作要求——为工人找到最适合的工作，帮助他们成为一等工人，激励他们做到最好。泰勒在“一等工人”问题上的看法和他个人的哲学理念密切相关——“达到目的的意志力”。

工人，不是越像机器越好，相反，是要发挥人所特有的意志力和成长性。

心理革命的本质，是工作中的各方，尤其是雇主与雇员、管理层与工人达成“与共”，利益上、理念上、伦理上的与共、同意、和谐。在“与共”的前提下，才能理解泰勒所谓“一等工人”的本意——是那些从事适合自己的工作的雄心勃勃的大多数的普通工人，而不是个别的超人、能人。在制定工作定额时，泰勒所谓“一等工人”的速度，不是建立在冲刺工作或者紧张工作的基础上的超常节奏，而是一个工人能够承受、乐于承受的正常节奏，能够“心情愉快、积极进取、不伤害身体健康，维持较长年限”的节奏。大多数的普通工人，在这种正常节奏下，却因为与共基础上的科学管理，呈现出了更高的效率，这是泰勒的理想设计。

然而，泰勒所期待的这种“彻底的心理革命”，并没有如愿在1911年前后（乃至很久之后）的工厂里发生，反而看到的是更高的工作定额标准、效率指标、生产任务、员工间更多的关系摩擦、劳资之间更强烈的冲突，以及社会的批评、政府的硬介入——正好是“与共”的反面。

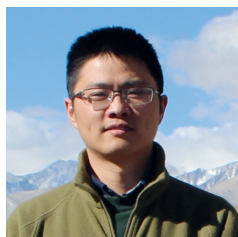
泰勒一方面承受着工会的刻骨敌意，被看作是资方、工厂主的帮凶；另一方面也更没有力量

去说服、影响工厂主和管理者去推动“与共”，去实现他理想设计中真正的科学管理。甚至，时间久了，在大众心目中，科学管理就被简化成只是个效率主张、提速工具。

重新品一品110年前的“一等工人”的往事，不是要推敲“一等工人”这个词用的是否欠妥——那根本不是泰勒遭受误读的关键；而是想重新审视一下不是很多人都了解的泰勒所描绘的作为科学管理前提和基础的“心理革命”，这些与共的深层次要求，不管是工厂的所有者、管理者和工人们，还是与这些息息相关的政治权力和民意代表们，不管是110年前还是现如今，都仍是共同面对的挑战。

怎样的有效努力才能发生泰勒描述的心理革命，才能使工作中的不同方面，组织内外部的不同群体，社会当中的不同力量，达至更大程度的与共同意？倘若我们没有大智慧去解决这个“与共挑战”，就像泰勒110年前经历的那样，效率问题、管理问题就会自然演变成社会问题、政治问题。基于共同利益的推动效率的本意就可能会被误读为压榨与剥夺的“敌意”，而被迫不断地接受如110年前那样的“审判”。

推动管理向善，与共是个关键。❶



旅发委工作帮助建立大局思维

► 伏后明

尽管札达县旅游资源非常丰富，但一直以来都没有被系统开发，所以我们就想把旅游资源开发起来，让老百姓捧上金饭碗，吃上旅游饭。

通过摸底，我们对县内的各类旅游资源有了初步了解，找到制约发展的瓶颈和潜在的风险点，同时走访有关单位和个人，集思广益、理清思路，为下一步发展指明方向。

我们首先对辖区内各类现有旅游资源进行普查，比如各类壁画岩画、精品土林、洞窟、遗址、寺庙、星空观赏点等等，将这些旅游资源分别归类。其次将未开发而又有开发潜力的资源也进行普查分类，比如土林徒步小道、象泉河徒步小道、洞窟住宿、星空住宿、野生动物观赏游、古格王国和象雄苯教历史文化剧、当地特色餐饮和文娱活动等等。我们对县内旅游资源所作的普查工作，不仅方便了游客按照自己的兴趣游览观看，也方便我们掌握县里旅游资源的基本情况，从而做到心中有数。

与此同时，我们也全面排查了各方面的风险点，最明显的就是由自然灾害引起的各景点潜在的安全风险，比如每年6至8月份当地雨水较多，土林被雨淋湿后很容易引起塌陷而造成次生灾害。此时正值旅游旺季游客最多，所以必须加强安全措施，在保证安全的前提

下让游客观赏。

为了能够高效开展工作，我对旅发委的工作人员也进行了整顿。当时在编干部大部分因为驻村、产假、借调等原因，长期不在岗，很多工作无法正常开展，不得已从乡镇长期借调人员，于是形成了在旅发委工作的多数人都是借调来的这样一种局面。但借调人员的工作积极性不是很高。我到岗后一直强调工作纪律，但是效果不佳，干部的工作作风还是没有得到根本改变，最终不得已清退了两名借调人员。

到旅发委后，我还重点做了以下工作：

一是着重对潜在风险进行了排查，比如经审查发现了门票涉腐问题，并依法依规对涉事人员给予了相应处理。

二是试运行观光车。当时，观光车自购买后一直处于闲置状态，这也引起了一些议论。为了使闲置资产得到有效利用，我们通过实际考察制定了观光车运营计划。在前期的售票点搬迁、申请运营许可证、购买车辆人员保险以及后勤运营保障等工作完成后，古格景区观光车正式开始试运营，并在一个多月的时间内获得一笔可观的运营收入。我们从净利润里面拿出大部分分给群众，虽然平均到每个人头上不算多，但能让群众吃上“旅游饭”，起到了示范效应。

■ 作者简介

伏后明，五道口金融学院2012级硕士，为响应清华“到祖国基层工作”的号召，2015年毕业后去西藏阿里地区，先后在阿里地区噶尔县、札达县托林镇、札达县旅发委、西藏自治区党委组织部、西藏自治区党委办公厅等单位工作。目前在西藏自治区人大办公厅工作。

三是发展和完善家庭旅馆。由于当地旅游接待能力不足，旅游旺季“一床难求”，发展家庭旅馆能够很好地解决这一矛盾，也能使当地群众享受旅游发展的红利。同时，由于县里各乡偏远，我们在各乡政府所在地建立家庭旅馆也方便干部职工下乡出差时住宿。

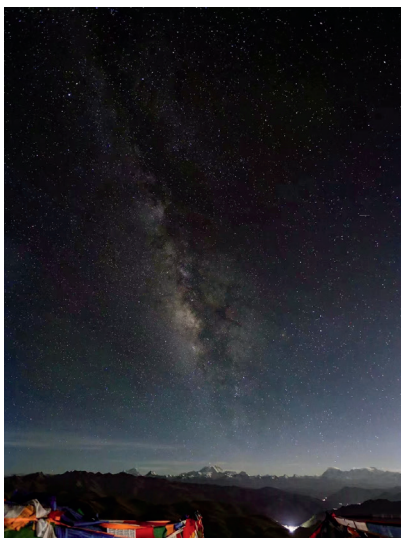
四是谋划对单位下属旅游公司进行改革。当时旅游公司在管理上存在很多漏洞，导致产品积压、账目混乱和其他一些问题，引起一些流言和揣测，影响很不好。

我的改革思路主要从三个方面开始：首先是对公司现有积压产品和应收款进行处理，卸下历史包袱，轻装上阵；其次是将一些旅游景区、旅游文艺活动、特色住宿、旅游纪念品开发等划入旅游公司以充实业务；最后是引进人才，充分授权，做好激励。

只是对旅游公司的改革因后来离开了旅发委而未能实施。

为了更好地发展当地旅游业，既要考虑县城这个小圈子，也要考虑地区的大圈子，我也对整个阿里地区旅游业的发展做了一些观察和思考。

阿里地区的地理位置是旅游开发的一大限制因素，从拉萨到阿里有两条线路：航空和国道（也可以从南疆到阿里，不过只有少



札达县旅游风光

部分游客走这条路）。飞机每天只有一个航班，票价高还难买，而且很多游客担心高原反应再加之无法欣赏沿途风景，因此游客一般不会选择航空。而国道因为路途遥远（从拉萨到阿里走陆路要24小时），很多游客又担心路途中高原反应也不敢来。客观因素限制了来阿里游客的数量，这就制约了当地的旅游发展。因此，解决问题的首要因素是增加旅游

人数。

其次是完善当地旅游配套，要跟上旅游发展的需求，比如旅游基础设施的建立和完善，旅游线路的规划和开发，旅游监管能力的提升，以及与旅游相关的配套产业的完善等等。因此，当地旅游发展思路应该是利用现有的知名度采取措施不断地将游客吸引到当地，即“知晓当地、想来当地、能来当地”。与此同时，



札达县的星空



札达县的野生动物

完善旅游接待能力满足其旅游需求，即“吃住行游购娱”六要素得到满足。

最后是要加强旅游监管能力，保证旅游业的健康有序发展。这是狭义的一个旅游思路，因为当地属于民族边疆地区，所有的发展还要赋予团结稳定和民族融合的意义，团结稳定和民族融合才是当地的中心工作，因此要围绕团结稳定和民族融合发展当地旅游，旅游发展才能够更好的促进团结稳定和民族融合，这样旅游业才会健康持续发展。

在阿里地区待了三年半，其中两年半时间在镇里，一年时间在县里，后来又到了自治区工作，一直至今。工作这几年，我对西藏的情况有了大致了解。西藏距离祖国内地较远，海拔高环境复杂，也存在民族宗教和其他治理

问题。另外，西藏幅员辽阔，与印度、不丹及印控克什米尔等地接壤，有些边境线尚未正式划定；特别是对印自卫反击战后，多次出现边境对峙。

西藏离印度首都及狭窄的西里古里走廊（连接东西印度的咽喉）很近，在两者之间无缓冲地带，而印度离中国各大城市却很远。中国有青藏高原这一战略纵深，因此通过西藏，中国对印度自然就形成了战略空间上的压迫。巨大的战略优势体现了西藏在国家治理中的重要作用，为我国在西南方向提供了一个稳定的安全保障，这样内地就可以安心搞发展。反过来，通过内地的发展反哺西藏，从而实现良性循环。此外，青藏高原作为地球第三极承载着我国乃至全世界的气候生态安全，其脆弱的生态环境一旦遭受破坏

便很难恢复，这也决定了西藏不会面临大规模的开发。

认识到西藏之于内地的重要性后，我对这几年来在西藏的工作经历更加感到自豪。

我在西藏不仅经历了在艰苦环境中砥砺奋斗的过程，积累了面对复杂情况的基层工作经验，而且在领导身边工作建立了从大局出发通盘考虑问题的思维，此外也对边疆地区的战略意义有了超脱文字阅读的深刻认识。我在这里的工作对于整个自治区来说算不上什么，但对于个人来说却是一场实实在在的升华历程，让我对西藏、对祖国有了更深更纯的感情。我想，今后我不论走到哪里，都要牢牢守住那颗初心，始终不忘为国家的有序发展和人民的幸福生活而奋斗。🍀