

亦师亦友亦同道

——我眼中的杨振宁先生

○施一公（1985级生物）



杨振宁先生（右）与施一公

2021年，杨振宁先生百岁华诞之际，清华大学高等研究院汇编了《杨振宁先生百岁华诞文集》，呈现了清华师生与杨先生之间的动人故事。现编发西湖大学校长施一公教授文章，以深切缅怀杨振宁先生。

一直以来，杨振宁先生在我的心目中都是一位极富传奇色彩的科学泰斗，可望而不可即。1957年，他和李政道先生因为发现弱相互作用中宇称不守恒同获诺贝尔物理学奖，这也是中国人第一次获得诺奖，让全世界的华人都振奋不已。他们的学术成就，激励了一代又一代中国青年崇尚科学、发愤图强，从中产生了一大批在基础研究领域作出重要贡献的科学家。我也算是其中一分子，从这个意义上说，我早已是杨先生的敬慕者和追随者。

1997年，我完成了博士后研究工作，即将开始在普林斯顿大学的独立科研生涯。2004年，从新闻中得知回到了我的母

校清华大学的杨先生，为大一本科生开设了物理学的大课，我兴奋不已。一方面羡慕清华的学弟学妹们有机会近距离接触杨先生，有幸听他亲自授课，另一方面也憧憬着今后自己能在清华园与杨先生邂逅。

2007年，我从美国回到清华大学，梦想中的机缘便很快来临。夏日的一天，我收到一封来自cnyang的电子邮件，打开一看，分外惊喜，居然是来自杨先生的！自此，我与杨先生的交往逐渐密切起来。因为他不用手机，所以我们一直通过电子邮件保持联系。日前，我整理电子邮箱，发现和杨先生的邮件往来已经有两百余封，其中不乏对科学敏感话题的探讨。过去14年，从求是基金会顾问委员会共事到日常聚会和讨论，我有幸多次领略杨先生睿智的洞见和率真的品格。于我而言，杨先生亦师亦友亦同道！

一、老师杨振宁

2008年，国内的科学研究已有长足进步，但学术氛围仍有很大改善空间，尚缺乏一种有浓厚底蕴的科学文化氛围。杨先生对此应该是有更加深刻的感受，因此他提议由他本人代表清华、饶毅代表北大，组织一个小范围的科学艺术论坛。2009年9月12日的第一讲，他做了题为“物理学之美”的精彩讲座，大约一小时。杨先生做了认真准备，幻灯片上一张张老照片、一句句经典评论……他以著名物理学家为

线索，如数家珍地勾画出19世纪末至20世纪中这一物理学大发展黄金年代的一个个重大历史性突破。爱因斯坦、普朗克、狄拉克、玻尔、海森堡、费曼、薛定谔……杨先生绘声绘色地描述了每个人的独特个性和治学风格，一个个鲜活的学者形象跃然言语之间。他非常敬佩爱因斯坦，以一种近乎崇拜的语气介绍了爱因斯坦卓越的贡献，也讲到了他与爱因斯坦在普林斯顿高等研究院短暂而难忘的交集。结尾之时，杨先生感叹道：物理学，真是世界上——门万分精妙美丽的科学，堪比宗教的极致之美。毫无疑问，杨先生这次集科学、历史、艺术、感想于短短60分钟的讲座，“观古今于须臾，抚四海于一瞬”，是我三十多年科学生涯里最受震撼、最为享受的一次心灵和思维之旅！他就像一座博物馆，通过娓娓道来的演绎，跨越时空，把每一位物理学大师的贡献和对整个物理学史的深刻洞察表达得淋漓尽致。

这是我唯一一次聆听杨先生系统介绍近代物理学历史，也是我听过杨先生时间最长的一次讲座。此后，我又多次在不同场合听杨先生的演讲和分享，参加很多与他相关的重要活动。我特别喜欢听杨先生讲述历史和人物，他思路清晰，反应敏捷，记忆力尤其惊人，哪怕是几十年前的事情，细节都记得清清楚楚，丝毫不逊色于年轻人。自2012年我受邀担任求是科技基金会顾问以来，每年的顾问委员会会议和年会颁奖典礼都会与他一起讨论问题，令我欣喜和兴奋的是，我与杨先生的很多观点经常不谋而合。他每次的发言平实、深刻又充满洞见，实事求是、当仁不让是他的一贯风范，举两个例子。

第一个例子，2015年，为了庆祝屠呦

呦先生获得诺贝尔生理学或医学奖，求是基金会在中国科协举办了一次别开生面的求是之家研讨会，邀请了往届求是青年学者和求是大奖获得者参加。杨先生以“救亡”为主题作了发言，阐述了他对中国科技发展的忧虑和建议，大意是改革开放37年来，中国科技已经取得巨大进步，但其现状不足以支撑一个泱泱大国的科技安全，希望科学工作者们以“救亡”的态度时不我待、全力进取，帮助中国尽快取得全方位的科技自强自立。当时杨先生的发言极其震撼、励志！而现在回味一下，想想2018年以来中美之间的贸易摩擦和科技对立，不得不叹服杨先生的先见之明！

第二个例子，2012年以来，中国的一批高能物理学家提出了CEPC计划，呼吁国家投入数百亿元人民币建造超大型对撞机，引发学术界激烈的争论。杨先生对于这一计划直抒己见、坚决反对，他从美国以往的经验教训、资金的投入与回报、高能物理学的发展历史和前景、大型对撞机可能产生的突破等各个方面陈述了反对的理由。杨先生明知道这样做会引来外界诸多责难，但他还是选择坚持自己基于史实和逻辑的判断，秉持公心、直言不讳。在历次公开和私下的讲话中，杨先生的视野常常不局限于物理学界，而是着眼整个科技界，及至整个国家和民族的现实需要和未来发展。应该说，他一直在理性务实地为国家建言献策。这种至真至纯的品格、无私无畏的情怀，令人感佩。

杨先生也十分关心我个人的学术进展。日常交谈中，他多次问我对结构生物学和生物物理学的看法，并分享自己的见解。2015年8月，我带领团队首次捕获剪接体高分辨率结构，他9月初发来邮件，

□深切缅怀杨振宁先生

邀请我到清华高研院作专题分享，由他亲自主持。一个多小时的讲座分享之后，杨先生也认真地问了不少问题。我时常感慨，自己何其幸运，能得到这样一位大师级科学家的关爱和帮助；也许，他对我如此用心地支持，不仅仅是在提携一位自己寄予厚望的后辈，更体现着一种对科学家精神传承的期冀。

杨先生对青年人格外关心。2012年，清华大学生命科学学院第一届学堂班毕业生学术年会，学生们特别希望能请到杨先生，他欣然应允，出席了整整一上午的活动，给学生们分享了他的科学品味，回答了学生们踊跃提出的问题，和大家一起合影留念。活动结束后还应学生之邀留言：“今天是一个大时代，年青人应抓住机会。”还有一次，2017年，杨先生出席了由我主持的面向清华师生的一次高峰论坛。主讲人是DNA双螺旋的发现者之一沃森（James Watson），我专门邀请杨先生作为嘉宾和沃森对话；可以说，这是近代科学史上，生物学和物理学两大巨擘之间的一次巅峰对话。已是95岁高龄的杨先生提出的问题犀利而深刻，89岁的沃森回答起来也直截了当，精彩纷呈的对话令清华师生回味无穷。

二、朋友杨振宁

在日常交往中，杨先生也对我颇为关照，让我受益匪浅。2012年6月底，清华大学为杨振宁先生举办九十寿宴，杨先生携夫人翁帆出席。前来参加寿宴的有陈吉宁校长、胡和平书记、清华的一些老领导、邓稼先遗孀许鹿希女士，还有杨先生的亲属、挚友和学生。让我感到意外又骄傲的是，我被安排在了亲友桌，与翁帆的

父母、杨先生的堂弟、亲属和多年的至交坐在一起。寿宴上，播放了杨先生的弟子张首晟组织拍摄的纪录片，以杨先生1971年首次归国之旅为起点，内容包括受毛主席、周总理等国家领导人接见的一些珍贵历史影像资料，真实地记录了杨先生多年来为祖国奔走献策、默默奉献的人生历程，给我留下了深刻印象。寿宴上，邓稼先夫人许鹿希还讲述了杨、邓两人的手足之情。在首次归国之旅中，杨先生写了一份他想见的人的名单呈递给周总理，其中排在第一位的就是邓稼先先生。在周总理的斡旋下，邓稼先从西北荒漠里一个条件极为恶劣的劳动基地回到北京，得以继续为国家核武器事业作贡献。讲到动情处许鹿希几度哽咽，潸然泪下，在场众人无不为之动容。

2016年，杨先生夫妇邀请我和妻子仁滨一起参加在清华科技园全聚德餐厅举行的晚宴，欢迎西蒙斯（James Simons）夫妇。在他的引荐下，我结识了著名数学家、对冲基金传奇人物西蒙斯。他与陈省身先生共同提出了陈-西蒙斯规范理论，



杨振宁先生（中）与
施一公（左）、钱颖一

在美国科教界、金融界都赫赫有名，被称为“华尔街最伟大的投资者”。尤其值得一提的是，杨先生知道创办西湖大学需要募集社会捐赠，特意告诉我西蒙斯热心公益捐赠，因此我也在晚餐中向他重点介绍了西湖大学的创办公理。

杨先生是个十足的乐天派，他兴趣广泛，热爱艺术，喜欢美食，尤其对小笼包情有独钟，有空的时候喜欢去中关村当代商城的鼎泰丰品尝蟹粉小笼包，我和仁滨也有幸受邀一起在那里共进午餐；还有一次，陈希老师在清华丙所招待杨先生夫妇和一些海归教授，餐叙开始不久，服务员说鼎泰丰的小笼包到了……大家不约而同地开怀大笑。

三、同道杨振宁

自2015年起，我和一批志同道合的朋友立足杭州创办西湖大学。在此前很早的一次拜访中，我就向杨振宁先生汇报了我们的办学目标和理念。他表示支持，建议我们把困难预估充分，鼓励我们团结一致向着目标前进。到了2018年初大学正式成立前夕，钱颖一和我专程到杨先生家里，邀请他担任学校顾问委员会委员、董事会名誉主席。他当即欣然应允，并不辞辛劳出席了当年10月20日在杭州举行的西湖大学成立大会，为新生的西湖大学揭牌。特别值得一提的是，杨先生非常认真地在我们准备的60个首日封上一一亲笔签名，留下了珍贵的历史纪念。

我清楚地记得成立大会那一天，96岁的杨先生早早就来到会场，他身着深蓝色条纹西装，里面穿着浅蓝色衬衫，搭配一条红色领带，整个人神采奕奕。仪式上，我与杨先生、韩启德老师、当时的袁家军

悼念杨振宁教授

○丘成桐（教）

慕双雄携手，破宇称守恒，启我后学二三辈。
继外尔规范，始强力物理，叱咤科坛六十年。

省长和代表教育部出席大会的副部长一起揭牌。但万万没有想到，就在揭牌后，杨先生不小心被脚下的红绸布一下绊倒在了主席台上！当时惊出我一身冷汗，赶忙上前把他扶起，慢慢步行到座位上，他执意坚持到仪式结束才回房间休息。下午，翁帆告诉我杨先生无大碍，休养恢复即可。我不安一整晚，没想到，第二天的顾问委员会会议，他照常全程出席，跟大家一起讨论问题，并对学校学术评价标准提出了中肯的建议，让我非常感动。

于我而言，杨振宁先生亦师、亦友、亦同道。作为老师，他过去十几年一直对我悉心帮助，他的学术成就、家国情怀、科研品味，特别是对科学极致之美的追求，无一不是我仰望的榜样；作为朋友，他对我许以信任和友谊，对我直抒己见，这份信任和友谊是永存我心底的一股暖流；作为同道，他对西湖大学特别地关心、关注和支持，为学校建言献策，凝聚各方力量。他曾经告诉我：“如果年轻三十岁，我也会加入西湖大学的！”这真是对我们最好的鼓励！我期待着2028年，与杨先生共同回顾西湖大学正式成立的十年历程，希望届时他会感到由衷的欣慰和骄傲。

值杨先生百年寿辰之际，回顾与先生交往点滴，谨以此文表达敬仰之忱，祝愿先生幸福安康、松柏常青！