

从清华园到深圳湾

——访“深圳特区建立40周年创新创业人物和先进模范人物”冯冠平

○解红岩

冯冠平，1946年生，1970年毕业于清华大学精密仪器及机械制造系并留校任教，历任精仪系副主任、科技处处长、校长助理、校务委员会副主任，以及清华大学深圳研究院院长、力合创投及近百家高新技术企业的董事长。他率领清华大学深圳研究院先后培育了600多家高新技术企业，其中他亲自创办的企业超过100家，16家企业先后成功上市，连续两年被评为“中国投资界十大风云人物”。科技成果获多项国家、省部级奖项。近几年，创办烯旺新材料科技股份有限公司，成为中国石墨烯产业的开拓者、推动者和引领者。

40年，成就了深圳这座改革之都；深圳这片热土，也成就了一大批创新、创业的先行者。冯冠平，就是这个群体的典型代表。在庆祝深圳特区建立40周年之际，深圳市政府隆重表彰了40位“深圳经济特

区建立40周年创新创业人物和先进模范人物”，冯冠平老师光荣入选。

10月14日上午，我们刚刚聆听了习近平总书记庆祝大会上的讲话；下午，带着感动与兴奋，在清华深圳国际研究生院美丽的校园里，我们采访了从各路媒体“包围”中脱身的冯冠平老师。

获奖感言

我们的提问无疑是从“获奖感言”开始的，希望他总结一下自己取得成功有哪些最重要的因素，而冯老师的回答却另有思路。他说，我获得表彰并不是仅仅代表我自己。第一，在深圳40年的发展历程中，从大亚湾核电站、深圳大学，到各种创新企业，从十几年前的两三千人到目前的一万多人，一大批清华人奋力开拓，创新创业，为特区建设立下汗马功劳，我是这些清华人的代表；第二，在深圳，很多内地高校建立了像深圳清华研究院这样的机构，为深圳的科技发展做出了突出贡献，我也是这些科技工作者的代表；第三，当年清华来深圳建立研究院，也有很多分歧和争论，最后做出了正确的决策，反映了清华大学领导的前瞻性，我在某种意义上也代表了清华大学。

建于20世纪90年代的深圳清华研究院，白手起家，筚路蓝缕，一路走来，给后人留下许多启示。深圳当时的市长李子彬是清华大学1964届工化系校友，他首先提出希望清华在深圳搞个研发机构，帮助



2020年10月14日，校党委书记陈旭（左）与刚刚获得表彰的两位校友冯冠平（中）、李屹合影

深圳发展高科技。当时作为主管科研工作的校长助理，冯冠平非常积极地促成这件事。要在深圳办研究院，学校里面包括领导层有很多不同看法。有人认为多年来清华大学在外地办学，办各种机构，还没有一个是成功的。深圳距离那么远，能不能成功，谁都看不很清楚。最后是王大中校长、贺美英书记力排众议，促成了研究院的成立。

如今，深圳清华研究院的作用和地位已无需多言，在20年中已经孵化了3000多家公司，其中上市公司就有几十家，为深圳高新技术的发展做出了重大贡献。2001年，清华又在深圳创办了研究生院，还是冯冠平陪同当时的主管领导何建坤副校长一起选定的现校址。2018年，在推进粤港澳大湾区建设的时代背景下，又进一步成为清华大学与深圳市共建的国际研究生院。在深圳20多年深耕、发展，是清华大学在探索高等教育改革、服务地方经济与社会发展方面的一个成功范例。

冯老师还告诉我们，这次又见到了习近平总书记，五年前总书记曾交给他一个任务，就是用石墨烯材料开发出军民两用的产品，现在基本上完成了任务，可以交上一份满意的答卷了，因此心情也十分激动。

创新家的创新思维

我们的第二个问题是，在当前复杂严峻的国际形势下，作为创新创业领军人物您有哪些思考？

冯老师说，要破解这些难题，我们还是应该强调自力更生、自主创新，把创新链和产业链结合起来。我们国家不缺一般性的科学家，缺少的是战略性科学家。当前形势严峻，对外交流受阻，但这条路不

能断，开放的路子要一直走下去。我们在培养战略科学家方面是有欠缺的，清华作为一流大学，要能够培养出一流的大师。

对国际形势的判断，一定要有前瞻性。冯老师提到清华的小卫星学科，他介绍当时是由他提出设立的这个研究方向，得到了学校的大力支持，最后培养并成长出了数位院士。他认为高校不仅要出学术大师，还要在科技战略方面出一批大师和人才。

冯老师回忆起10年前，自己卸任研究院院长职务，《光明日报》刊登了《“知本家”冯冠平》一文，对他在深圳研究院15年的贡献做了全面总结，包括：从一座空楼，到600多家企业入驻接受孵化，发展速度是社会上同类机构的6倍。研究院获得国家技术发明二等奖等多项奖励，申请专利近200项，与200多家企业签订技术合同300多项，150多项科技成果转化，技术创新产值100多亿元，20多家企业成功上市，等等。那么，离任之后下一步做什么？当时的深圳市委领导也跟他提出了这个问题，冯老师的回答是：要为国家再引进孵化出两个能够在世界产业领域最领先的高科技项目，使它们的总产值超过1000亿元。这就是后来的石墨烯和超材料。

冯老师有一套选择投资项目的理论，那就是“大家都看好的项目不投，没有争议的项目不投”，因为都看好、没争议说明前瞻性不够。石墨烯和超材料都是在当时前景不明朗、很多人有质疑的情况下，他们做出了大胆的判断。

说起这两个项目，冯老师给我们讲的故事颇为传奇。

超材料的发明人是一位只有26岁的年轻人叫刘若鹏，他在美国某大学有一个团队，他们的超材料技术曾登上了*Science*

的封面。2010年决定回国创业时他们找到了冯冠平，希望他投资支持。冯冠平说，说实话，这个项目创新的东西太多，我也看不懂。但我干过多年科技处长，可以想出办法去搞懂。我就建议他们先做一个产品出来。一个月之后，他们通知我去看，我看到的演示效果确实非常神奇，我判断这项技术用于国防一定会解决大问题。之后，冯冠平联合徐航校友（1979级计算机）、投资人厉伟投入了3000万元，并亲自担任董事长。

机会终于来了！2010年，温家宝总理来深圳研究院视察，冯冠平特意安排把这个项目的演示搬到了一楼展示大厅的旁边，以方便领导人仔细观看。果不其然，领导人离开不久还在途中时，冯老师就接到了电话，让刘若鹏尽快去向有关部门汇报。按常理，一项新技术应用于国防装备要经过漫长的过程，而这个机会可谓从天而降。后来，这项技术成功地用于我国最重要的重大尖端装备领域，在隐身技术方面反超各军事强国。如今，这家企业已经申报了数千项技术专利，在世界超材料产业化竞争中抢占了先机，成为行业引领者。习总书记到深圳，去看的第一家企业就是他们。

今年8月1日建军节之际，刘若鹏给冯冠平老师写来一封充满激情的致谢信，感谢他支持他们“从基础研究、基础实验室建设开始，一点一滴地构筑起我国超材料技术的工业体系和工业能力，建立起了一支属于共和国的跨代隐身技术创新队伍，为国家重点型号装备的

跨代创新、批产交付做出了贡献”。

石墨烯，具有优异的光学、电学、力学特性，只要添加一点进入其他材料，就有可能产生意想不到的效果，是足以引起革命性改变的“超级材料”。从2008年第一次接触这种材料，冯冠平就看好其良好的应用前景，因此他陆续投资了相关的创业企业和团队，随后一批石墨烯企业在江苏、深圳涌现。如今，这些企业已经成为中国石墨烯产业的中坚。2010年，石墨烯材料发明人荣获诺贝尔奖，从而在全世界受到广泛重视，当前我们国家已经走在了前列。在全球石墨烯产业综合发展实力排名中，我国紧随美国、日本，位列前三。

2014年，冯冠平曾在南京专门为习总书记介绍石墨烯项目，总书记指着演示的样品说：“你能不能用它开发出军民两用的产品？”冯冠平回答道：“行！”就这样，总书记的嘱托最后改变了冯冠平的生活。他本来计划70岁以后“退出江湖”，去过好退休生活，既然说了就不能不干，行胜于言，这是清华人的传统。

冯冠平当时说“行”，实际上心里也没底，因为石墨烯的应用是一个世界难题。2015年，冯冠平在深圳创办了烯旺新



2020年10月14日，出席纪念深圳特区建立40周年深圳清华校友座谈会的部分校友合影

□ 清芬挺秀

材料科技有限公司，70岁时开始了他的“第101次创业”。这次创业让他领教了石墨烯材料“远红外波”的巨大威力，他带领团队率先申请了国际发明专利、石墨烯行业核心技术——纯石墨烯发热膜，以此项专利技术为核心，他们专注于石墨烯发热技术的应用研发和生产，如今他们的产业涉及养护护具、服饰家纺、美容、能量房等消费品领域，医疗器械产品等医疗领域，以及石墨烯涂料、供暖等工业应用领域。是全球首家实现石墨烯从上游技术研发、原材料生产到下游产品研发应用、行业合作、品牌运营、渠道销售等全石墨烯产业生态链的高科技企业。

冯冠平老师说起前不久发生的一件事，引起我们极大兴趣。他的一位清华老同学因腰椎病发作，卧床已经有两个月了，冯老师去家中探望，并带去了自己新研制的石墨烯热灸仪。经过十几天的灸治，加上其他措施配合施治，病人的经络慢慢畅通，几天后就可以坐立，十几天后就可以自主行走了。中医学与新材料结合就是这么神奇！冯冠平相信，在医疗领域还会有更多的奇迹出现，目前的应用只是冰山一角。

创新教育与猎枪

明年，清华大学将迎来110周年校庆，我们请冯冠平老师谈谈学校在创新教育方面需要如何改进。冯老师说，清华对这个方面还是非常重视的，今年开始在招生时实行书院制，就是创新教育的有力举措。文理渗透，专业互补，学科交叉，会促进创新性人才的培养。

冯老师提到蒋南翔校长时期提出的“干粮与猎枪”，他认为自己在清华的学习虽然受到“文革”的严重影响，但这

让他们这代人在政治上更加成熟。在精仪系的学习中，半工半读的环节比较多，他的动手能力因此得到较好的培养；大学毕业后被分到车工班，当过车工班班长，他车、钳、刨、磨样样精通，对后来的发明工作帮助极大。他先后获得过五项科技发明奖，这在清华也是不多见的。他感谢清华给了自己一杆“猎枪”。

大家都知道，在武汉抗疫期间，医护人员的护目镜时间稍长就会起雾看不清，给他们的工作带来很大困扰。冯冠平老师知道后，他判断这个问题使用石墨烯材料应该好解决，便报告学校科研院请战，学校安排他跟清华长庚医院合作。一个礼拜后，就成功地做出了防起雾的护目镜，之后批量生产了数千只支援抗疫前线。这个难题解决后，他们收到了很多医护人员的感谢信。

同样，他们的石墨烯产品也将会应用在2022北京冬奥会运动员的护目镜。目前，他们已经收到冬奥组委的订单。

作为业界公认的中国石墨烯产业奠基人，冯老师非常自豪地告诉我们，中国在石墨烯技术方面是领先的，这是一个难得的机遇。前不久，中央电视台摄制组在深研院的实验室工作了半个月，将用电视展示石墨烯是怎么长出来的，是一种怎样神奇的高科技材料。届时，会有更多的人认识这个将改变我们生活的“新朋友”。

从清华园到深圳湾，冯冠平一路走来，中流击水，涉险闯关，他的脚步踏实而稳健。身兼学者与技术专家、实业家、投资人三重身份，他始终不忘自己的初心，锁定目标去干好的就是一件大事——推动科技成果的转化，从而实现知识分子科技产业报国的伟大理想。