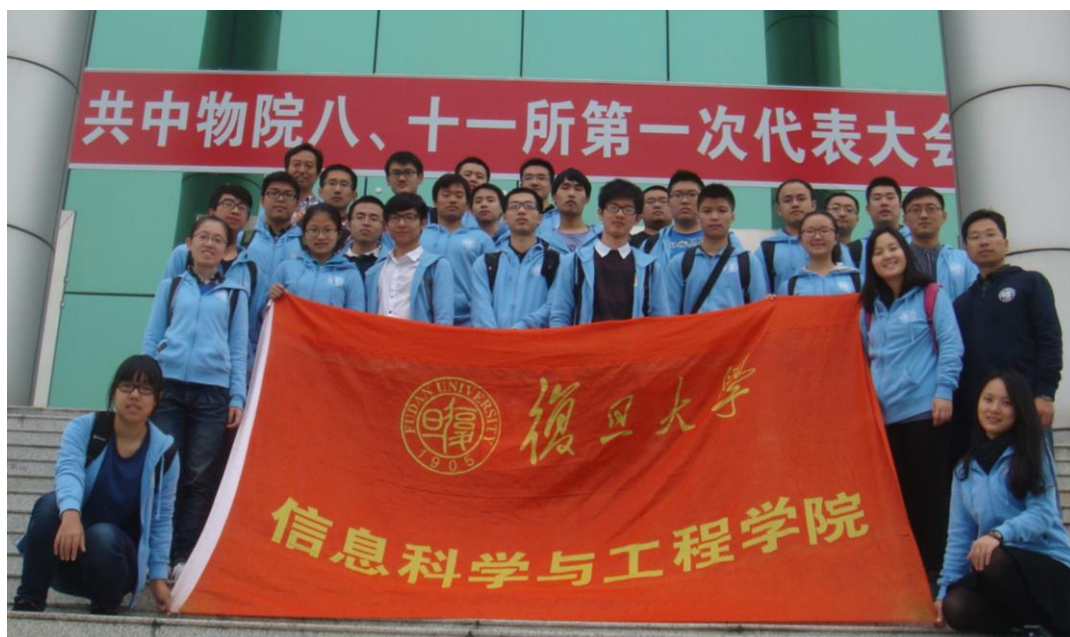


# 复旦大学 11 级光科学与工程系本科生班赴中物院生产实习

## 感想汇编



## 铸科学基石，扬复旦之光

——2011 级光科学与工程系本科生赴绵阳生产实习

李欣慧

金秋十月，信息学院光科学与工程系 2011 级本科生实践团赴中国工程物理研究院进行了为期 5 天的生产实习教学活动。该实践团由信息学院党委副书记、光科学与工程系张荣君教授和王松有教授等老师带队，主要成员为来自信息学院的青年教师、辅导员及光科系 2011 级本科生。

中国工程物理研究院（以下简称“中物院”）是以发展国防尖端科学技术为主的综合性科研生产机构，为国务院直属单位。科研基地主体坐落在四川绵阳涪江之畔，是一座设施齐全的科学城。为加深复旦师生对国家重点单位的认识，增强自身的专业认同感和使命感，引导优秀的复旦毕业生投身国防建设，拓展实践教学的方式，在中物院、复旦大学教务处、信息学院光科系、复旦大学就业指导中心的鼎力支持下，为期 5 天的实践活动顺利开展。同学们纷纷表示“不虚此行”、“终身难忘”。

### “中国的脊梁，当之无愧。”

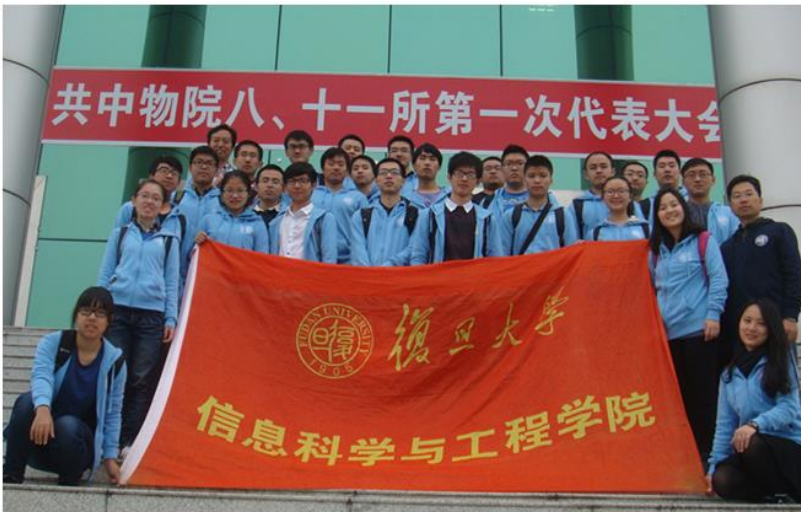
习近平主席在视察国防科学技术大学时指出，“要牢牢扭住国防科技自主创新这个战略基点，大力推进科技进步和创新，努力在前瞻性、战略性领域占有一席之地。”中物院秉承党中央加强国防建设、推进科学技术创新的号召，一代代科研人员勤勤恳恳，为中国的国防事业抛洒青春热血。“中物院是一个外表朴实无华内部却在诸多领域代表我国工程物理的最高水平的科研机构。”“一直以来，我都认为在当今社会无论是做好理论基础科研还是工程应用科研，无非需要两个因素，一个好的研究团队和一批先进的研究设备。而中物院将这两个条件结合得淋漓尽致。”直径约 33 米、高度近 7 米的聚龙一号装置、神光三号惯性约束聚变激光驱动装置，这些“大家伙”，让同学们为之赞叹。“5 层楼高，足球场般大的强激光系统，最后全部汇总到几十微米数量级的面积上，这真是令人难以置信。”



实践团的在中物院实习的最后一天，恰逢纪念中国第一颗原子弹爆炸成功 50 周年纪念日，师生们更能体会到中物院是中国国防事业的心脏，是中国人在国际舞台上挺直腰杆的骨气。“铸国防基石，做民族脊梁”，中物院当之无愧。

## “当个人前程与国家命运紧紧联系起来，你会感到这份工作是个伟大的事业。”

“来到中物院之前，我也会觉得，电视直播神州系列飞船上天时，科研人员相拥哭泣的场面带了些渲染夸张的效果。但自己亲身加入到某个项目，通过团队协作克服种种困难并且看到成果之后，那种成就感、自豪感，远远不是几滴热泪能表达的。”某研究所的青年科学家叶主任分享了他的经历。“当个人前程与国家命运紧紧联系起来，你会感到这份工作是个伟大的事业。”通过几天的交流活动，同学们的未来规划的观念也发生了一定的变化。准备在研究生阶段出国深造的金同学说，“无论如何选择，总要心系国家。”本科生小张准备考中物院的研究生，在那里进一步学习深造，参与到国防科研任务中，为祖国做出自己的贡献，“把有限的生命，贡献在国家的国防安全事业上，我会觉得无比自豪；向很多脚踏实地静心钻研的大师们学习、与志同道合的科学家们一起工作，实现自己的价值，真的是非常美妙的事情。”



## “高霸上的生产实习课。”

张荣君老师已是第二次带领复旦大学信息学院学生实践团前往中物院参观实习：“8月份带领博士团来实践的时候，看到有本科生在进行暑期实践，我心中就有了一个想法，为什么咱们复旦大学信息学院的本科生不能来中物院实践？正好借负责生产实习课的契机，就把11级光科本科生班带到了中物院，让学生们感受中物院的科研氛围，看看本科阶段学到的基础知识如何应用于国防事业，看看民族的脊梁是怎样炼成的。”

“参观中物院真的是很高霸上的生产实习课。生产实习不只是要求技能和知识的掌握，更应该通过实地实践，加深对自己今后人生的思考。”直升光科系研究生的仇同学说道，“偶然听到一些光学的术语会让我们觉得自己所学的东西很有价值，但是仍然感慨自己所知的太少太有限。从现在开始尽自己所能，认真投入学习、研究，也是对于自己专业的尊重和爱的方式。很幸运我们的生产实习课来到了中物院。”





此次中物院之行，实践团看望了很多复旦毕业生，如光科学与工程系博士生张冬旭、光源照明与工程系硕士生雷宇、电子工程系硕士生王林、本科生唐菱，以及光科学与工程系在读博士生岳晓斌、彭跃峰等，我们立志向在中物院工作的百余名校友学习，将满腔热忱面向基层，走进西部，投于国家重点单位，走向祖国需要我们的地方，发扬复旦之光，让科学技术造福人类、创造未来。

## “铸国防基石，做民族脊梁”

### ——参观中物院有感

复旦大学 信息学院 张武

首先非常感谢张荣君老师，在我们本科毕业前，带领我们参加中国工程物理研究院，让我们看到了另一个“科学世界”，而我知道，这将足以改变我以后的生活。

在这之前，我对中物院并没有一个很清晰的概念，只知道是个高端的地方，做一些秘密研究，包括核武器的试验，也不知道其内部丰富的学科构成，以及对各方面人才的重视和培养。

中物院以“推动国防尖端武器及其科学技术持续发展，确保我们战略威慑力量始终安全、可靠、有效”为使命和目标，提升国家的综合实力，真正筑起了国家安全的基石，成为无数国人昂首挺胸的资本。这次参观了中物院的几个研究所，也感受到了其中的重要性，虽然我们只接触到了冰山一角，但是可以想象整个中物院的研究工作。无论是大型科研设备，还是各种技术人才，都是国内甚至国际顶尖的。这些很吸引我。我明年就要本科生毕业了，现在正在考研备考阶段，而马上开始的研究生报名，我已经有了一个很好的想法：考中物院的研究生，在那里进一步深造，提高自己学术水平，参与到科研任务中，为祖国作出自己的贡献。

在中物院参观的短短几天里，我遇到了很多很厉害的人物，也和他们有些短暂的交流。他们之间很多人，只比我大了几岁，却已经有了相当丰富的研究经验，承担了很重要的任务，做着很机密的研究。而他们的思想更是让我刮目相看。一位复旦毕业的学长，给我说：“当你把这些事情做好时，你会感动很激动，很有成就，就算你仅仅做了一件很小的工作。但这份工作却和国家紧密联系着。不要去想自己能成为多么伟大的科学家，不要去想自己去做什么伟大的工程，不要去想自己会失去什么青春年华，把有限的生命，贡献在国家的国防安全事业上，当你的工作有了结果时，不管别人知不知道你，在你心里，你觉得无比自豪，这就是我们做的选择，我们价值的实现。很多年轻人都想着有一个美妙的生活，觉得搞研究是无趣的，工资也一般。其实，在这里，你会遇到很多与你志同道合的人，与他们一起工作，实现自己的价值，真的是非常美妙的事情。”

一个人的一生有很多种过法，让自己的人生价值最大化，不要把自己局限在一个人的成败得失上。这次参观，更坚定了我的想法：一定要成为国家基石、国家脊梁的一部分！

2014年10月，我们复旦大学11级光科系的大四学生们，有幸参观了绵阳九院，作为我国唯一的核武器研制生产单位，大家对于本次参观都非常的期待。这次参观，的确是令人终生难忘的经历！

很早就听说过九院的硬件条件出色，此次一看，果然不一般！我们在紧凑的行程里，分别参观了1、5、7、8、10所，每所的研究方向均有不同，但都是围绕核武器的研制而开展的。核武器，作为现代国际关系中最最重要的筹码，无疑是一个国家安全最坚实的后盾与保障！我深刻地记得在8所参观庞大的点火装置，每一束激光的直径居然高达360mm，这对于平时只是在课本上学习专业知识的我们，无疑是极为震惊的！5层楼高，足球场般大的强激光系统，最后全部汇总到几十微米数量级的面积上，这真是令人难以置信。

此外，除了在庞大工程面前的震撼以外，我还深深地体会到了在此工作的科研人员，他们身上所具有的强烈爱国情怀。还记得在5所参观时，一位主任与我们分享他的亲身感受。当他注视着自己参与研制的导弹腾空而起，那一瞬间，泪水真的无法控制。这种场景，我也在电视上似曾相识，可是我以前更多地会认为这些场面是新闻报道的需要，带有一些夸张的成分。但是通过这次与九院工作人员的接触，我深深地意识到，这些其实都是非常真实的，完全是科研人员的内心写照。

此次参观，几乎所有人在说到自己在九院工作的感受时，都特意提到了强烈的爱国情怀。可以把自己的努力和工作，与祖国的建设所联系起来，这是何等幸运的事情！自己所做的每一点贡献，都是和我国核武器研制息息相关的。在九院如此大型的研究体系里，个人的色彩完全地融入到集体与团队的利益中。

此次参观，正值我国原子弹爆炸50周年，回想起王淦昌等老一辈杰出科学家为我们作出的卓越贡献，也更加坚定了我的信念，作为一名中共党员，我要努力学习高新科技知识，给祖国的建设添砖加瓦，提高自己的实验能力，不断地创新，为社会主义现代化事业做出自己的贡献。

杨龙

带着对于九院的无限遐想和对科学的崇敬之情，我们班同学及老师一行在初秋乍冷的10月赶赴绵阳开始了我们为其五天的生产实习。

虽说是生产实习，但是听、看和问大概是此行最主要的内容，我们并不能真正意义上“生产”和“实习”。可是我们并不会因为转场参观和听讲座而感觉无聊，因为这些领域是我们之前根本没有办法想象的，好奇和憧憬之心深深占据了这五天的情绪，直到飞机降落在上海的机场，仿佛五天来的收获和感动仍在身边萦绕。

不能拍照，不能录音，“保密”二字给我们的参观带来了很多不一样的体验。如果说武器制造的概念之前只能在电视和书本上有一点模糊的印象的话，那么我们此行则是最近距离地见识到了这些幕后英雄。虽说我们不能见到真实的核武器，但是我们见到了不少零部件、测试和研究精密仪器，与我们之前所见到的科研仪器做个对比，实在就觉得九院简直是科研人员的天堂。为了国家安全，中国最大限度地集中力量发展科研，我认为这是非常必要的。我甚至认为，国家还应该给予这些科学家们更多重视尊重，因为他们真的是为了这些事业付出了自己的青春。虽然说我或许还比不上那些为了两弹一星牺牲了家庭和生命的科学家们，没有办法义无反顾地奔赴国防事业，在内心也仍然是怀着一颗热忱的爱国之心，希望能够为了祖国做一些事。

偶然听到的一些光学的术语会让我们觉得自己所学的东西还是有一些价值，但是仍然感慨自己所知的太少太有限。学海无涯，科学的发展是人类发展的必然趋势，总要有人为了人类的进步不停钻研和试验。个人的发展和国家的进步在某种程度上也有一定的契合和一致性，我想这大概也是对于科研工作者最好的褒奖。虽说现在的我们还是象牙塔中的“年轻人”，但是无论在哪片土地上，一定会有我们发挥自己能量的机会和空间的吧。仰望星空不能忘记脚踏实地，从现在开始尽自己所能，学习、研究，也是对于自己专业的尊重和爱的方式。生产实习不只是技能和知识的掌握，更应该是对于自己今后人生的思考。

仇忆宁

马不停蹄的奔波一周，总结来说就是：赶上了学院前无古人后无来者的去中国工程物理研究院参观真的是太幸运了！

九院的名声其实早有所闻。先不说我作为半个本地人的了解，我在大一时候有幸选到了核科学的老师教授的选修课，当时老师便是很开心的拿这个去向宣传他们系的，这回总算见着实物了！

虽说作为本科生团体，我们接触不了太深的理论和研究，但就算是走马观花的一瞥也让人感到十分震撼。我从没想过我这样的人也会和国家机密走得这么近，也没想过能接触到真正肩负国家命运的研究员。那些投入全身心去研究开发的人，其实也和我们一样，而所谓的战略性的研究项目也没有多么的神秘，他们的负责人也不过比我们大了十岁的样子，算算好好读完博士过去…大家都好年轻的啊！

参观了好多不能说的设备设施，看看里面有些是计划了十好几甚至几十年的，有些又还有十好几几十年才能出成果，而那些年轻的研究员们凭着对科学的热情和对国家的责任感将自己一生都奉献给了这事业，一种神圣感就这么萦绕在研究院周围，哪怕“军事禁区”的标识也不那么冷漠了一般。我想那些专业人士钻研了一生的东西我在这短短几天也吸收不了太多，但这种钻研的态度和如此贴近研究现场带给我的震撼却是实实在在可以体会到的。从探讨知识的角度来说带研究生博士生肯定要好很多，但前辈们都执意要开本科生团，想来也是想这种精神能更向年轻一辈传达吧。

李雨婷

在过去的几天里，我们光科系共同前往四川参观了四川第九研究所。给我留下了深刻的印象，可用四字形容：不虚此行。

此次生产实习我们参观了许多研究所，其中给我留下较深印象的是一所和八所。其中一所偏向理论物理，中国唯一研究核武器的地方，在这里我有幸观看了我国第一颗原子弹爆炸后的实时场面，并了解到许多老一辈科学工作者们为此付出的巨大努力，深深激励了我。老一辈的科学家在建国初期，顶着巨大的压力，个人牺牲了很多，从无到有，仅用数年就完成了原子弹的研究和爆炸试验，这种为了国家牺牲小我的精神值得每一个后辈学习。八所主要从事激光聚变研究，在这里我们参观了神光3号高功率激光装置。了解了该装置的主要工作原理，实验目的，并亲自参观了神光3激光装置的本体。第一次近距离接触国家尖端技术让我收获良多，并对我国科技以及与国外差距有了初步了解。

在为期四天的参观过程中，我们与各研究所的领导以及研究员们有了较深入的交流，向我们分享了他们在科研生涯中的一些的经历和感想。我觉得这是我此次参观活动中最大的收获。在与科研工作者的交流中，我学习到了科学的思考方式，这对我将来的发展有了一些珍贵的参考。同时他们的那种将个人前途与国家的命运紧密结合的精神也深深的感动了我，他们是真正的用自己的行动来为国家增砖添瓦，同时这也是我此行的最大的收获。不管将来我从事哪种行业，这种精神将会一直指引着我，用自己的劳动养活自己和家人，同时为国家做出自己的一些贡献。

蒋平

受益匪浅！不虚此行！

从机场返回学校的途中我一直在思虑：如果此行可以提早两年，我现在的目标可能会更加坚定。三年的理论学习让人有种纸上谈兵的感觉，大量的理论在脑海中无法有效的具象化，对于专业自信的建立也就无从谈起。抛开身为公民的责任感，自私的讲，五天的实习实践活动让我坚定不移的认为当初选择来到光科是多么自豪与明智。就在出发前一周，2015年诺贝尔物理与化学奖分别授予了光学领域的领军者。可见，想要否定光科学在科技领域渗透之广，几乎成为了现代科学最不可能的事情。

巨龙 Z-pinch 技术，神光三，以前只能在科技新闻中看到的磁约束与激光惯性约束技术活生生的呈现在我们眼前。太赫兹领域下的谐波产生器与功分器等技术，部件虽小，却也有血肉有灵魂。精彩无比的激光引信技术与成像技术标志着战场上的克敌机先，知己知彼。这些都与九院人的协调合作，对质量孜孜不断的追求有着千丝万缕的联系。



在与九院老师的交流过程中，虽然 ppt 上的仪器我们从未见过，却也能辨识其工作原理，这归功于老师上课的拓展。九院的复旦学长通过自己努力拼搏的事迹，与投入国防事业的使命感与个人牺牲，深深的感染了我们。优秀的复旦人，无论身处何方，都能发光发热，走向祖国最需要的地方。最后，也希望自己能够考研顺利，有朝一日能前往九院工作，这将是莫大的荣幸。

邵伟轩

虽然绵阳这几日天气有些阴沉，但是也并没有阻挡我们对于九院种种的向往。九院是我国唯一的核武器研究基地，这让这个名为中国工程物理研究院的研究机构始终笼罩着一层朦胧的面纱。然而这几天的参观给了我们耳目一新的感觉，九院并不是像想象中那样有巨大的反应堆，危险的放射性物质，高墙铁丝网，哨兵。相反的，九院是一个外表朴实无华内部却在诸多领域代表我国工程物理的最高水平的科研机构。比如太赫兹波，激光核聚变，特别是 z 装置。在我们离开绵阳的那天，这个代表着对于核物理研究的，尖端水平。作为能亲眼看见如此装置的普通本科生，我感到非常荣幸。

在另一方面，绵阳是一个处在四川盆地中的山区城市，相对温和的气候和平静的生活，是一个专注于学术和技术研究的好去处。同时九院充裕的研究基金和齐全的研究设备也能为每一个有志于投身工程物理研究的学生提供必要的条件。相对于大学或者社会上的其他高科技企业，在九院更能追求到理想的科研目标，比如我本人对于九院关于太赫兹波段的研究非常感兴趣，这次旅途很可能促使我从事于太赫兹波段的研究。

但是九院在宣传力度上仍然不够，社会上对于九院的认识还存在着许多误区，因此我觉得有必要多加宣传。比如校园宣讲会等等。另一方面需要纠正对于九院理解的误区，还原九院作为一个研究机构的真正面容。

黄镛

说句实话,再去绵阳之前,我都没听说过中国工程物理研究院，还是同学告诉我是研究核弹的我才了解一点。在我自己的想象里，这次要去的研究院应该是在一个很偏僻的地方，地方很大但是很封闭，管理也很严格。所以我觉得我们过去就是参观一下，顺带在四川游玩一番。

到了绵阳科学城发现一点都不偏僻，和我想象中的很不一样。我都是就在想，核武器研究机构不是应该在大山里面吗,难道是在市区?第二天上午，在接待会上通过介绍九院的 ppt 我才真正的认识到九院是一个什么样的研究机构。看了手上的九院研究所介绍我知道了九院的研究项目远比我所想的多：十几个研究所几乎涉及到了物理的各个分支，我所学的光学所占比例很小。

在接下来几天我们参观了很多研究所和实验室，但让我感触最多的还是和研究所的前辈们的交流，他们改变了我对于科研的看法。我以为科研是很枯燥的，生活很单调，但是前辈们给我展现出了丰富多彩的一面。他们下班后会一起打球，一起比赛，一起搞活动。吃饭的时候，师兄告诉我，他这几年因为研究项目去了全国很多地方，到过海边，去过沙漠，还升入过深山，足迹踏遍五湖四海。最让我感动的是一个前辈，他参与过核弹项目，他说：看着自己参与过的导弹成功发射，那是人生理想和祖国发展完美结合的一刻，眼泪真的就流下来了。我也曾幻想过自己带领国足取得世界杯，个人理想和祖国荣耀同时在自己身上实现，但那只是一个不可能实现的梦幻，所以我深深的羡慕他。那一刻我也想投身科研的事业中，为祖国出一份力。

在参观的几天中，我也了解到我国现在的科技进展还是落后欧美很多。我们往往只能在一个小方向山取得领先，整体却很落后。在离开绵阳的时候，我衷心祝愿九院的前辈们能取得更多的成果，也希望有一天能来到这里和他们一起努力。

廖涛



从绵阳回来，第一是变得更加爱国了，第二是产生了献身国防事业的冲动。一所的 PTS、巨龙一号，五所的激光引信、太赫兹通讯、各种设计精良的通讯元件，八所的神光 3 激光核聚变装置，十所的大功率半导体激光器以及七所的核材料制备，无一不让我大开眼界。透过这一个个研究项目和制造出来的产品，我对国防科研的研究过程以及整个“产业链”都有了一定程度的了解。

九院给我最多的区别于其他科研单位的感受是这里的年轻人充满活力，个个红光满面。这是把工作当作事业当作动力当作生命才会有的朝气。接待我们师生一行的领导也是年纪不大的技术骨干，这充分展示了九院对年轻人培养和发展的重视以及其良好的科研环境与氛围，实在让我心动不已。

以前在没有接触到具体的科研或产品的内容前，总觉得自己现在所学少有用武之地，但这次绵阳之旅改变了我的看法，我发现国防事业距离自己的专业竟是这么的近，甚至可以说是息息相关。参与国防事业的途径也不像我想象中的难。这也给了我努力学习专业知识的动力。感谢九院，感谢学校给了我们这样一次机会。终身难忘！

黄柏茗

感谢张老师将生产实习选在了绵阳的九院。为期 4 天的参观学习，收获极大。

在出发前，只是听说那里是搞物理研究的，神光 III 可能就在那儿。真正到了以后发现它比想象的还更高大上。

九院全名中国工程物理研究院，“工程”和“物理”两词实在贴切，不过物理只是工具，工程才是目的。每次想到星际争霸中核弹的研发所就在科学院的物理实验室，就不由觉得真是异曲同工呢。

九院的参观有几处让我感触极深。

第一是在那里工作的前辈们多数很年轻，精神面貌很好，工作中很认真，很拼。他们肩上的担子想必是极重的，国家这几十年的国防科技进步凭的就是这么一群“埋头苦干的人”。我们在平时生活中可能注意不到，但当真正走近时才感受到他们艰辛的付出与累累的硕果，我们每个中国人都是他们努力的受益者。

第二是“集中力量办大事”。正如凤凰非梧桐不栖，院里巨型的 Z 箍缩装置、直线加速器及早有耳闻的神光 III，这些几十亿上百亿的大项目只能是依附于国家这个庞大体系中的，个人乃至企业根本做不到。在当今，尖端科技上的突破越来越依赖于这些大装置，而科研的成功也越来越依赖多人协作。我想这是国家大型科研单位的很大的优势。

第三是那里的科研氛围与待遇出乎意料的好。在那儿听的最多的一句就是“只要有想法、有能力，这里不缺资金”，这接近科研单位的理想状态了呢；而那里的待遇就算放到上海，也算很不错的了。

除此以外，最大的感受就是川菜实在和我口味，和食堂的一比，高下立判啊！

这段经历实在是终生难忘！

赵正

“筑国防基石，做民族脊梁。”这次访问让我深刻的意识到此句话含金量之重。

一直以来，我都认为在当今社会无论是做好理论基础科研还是工程应用科研，无非需要两个因素，一个好的研究团队和一批先进的研究设备。而中国工程物理研究院将这两个条件结合的淋漓尽致。限于时间，我们只参观了个别所中的个别实验室。而仅仅是这样，就让我从心底里对中物院产生了无比的敬佩之情。

正如一位主任所言：“每个人有自己的选择，我们虽然希望但并不会强烈要求你们毕业学成之后来中物院工作。但有一点希望你们能够记住的是，中国人之所以能在世界各地挺直腰板，离不开这里，绵阳，有一个中物院。”听完这句话我深受鼓舞也感慨万分。在本科学习阶段之后，我会出国深造，进入下一阶段的学习。再之后会如何进行选择尚不能下定论。但是这次绵阳之行告诉我，无论如何选择，总要心系国家。看到在中物院工作的优秀校友就能明白用自己的力量为自己的家园做贡献是一件非常幸福的事情。太远的事情不用着急下定论，当务之急是培养这种可以进行选择的能力。

最后要感谢张荣君老师和中国工程物理研究院能够给予我们这么好的机会进行学习参观，也要感谢复旦给予我们这么好的平台和契机。

金鑫

在没去绵阳之前，我是生活在校园里什么事情都看得很简单的大学生，学习便是在课堂好好听，课后好好巩固；科研便是在办公室查阅文献，在实验室测量数据；认真踏实便是做好前面所有的事情。但是来了之后，会发现，其实是事情没有这么简单。

在参过过程中，就只有一个念头在我的脑子里生根发芽、来回飘荡：回去一定要好好干活。这种念头以前也有过无数次，但是这次不一样，也许以前更多的是看自己不够努力对自己有所失望，但是依然动力欠缺，而这次，恨不得立刻就能干活，这种想法是真正的发自内心的，充满了驱动力。就是这样，很多很复杂的东西看完了之后，对环境的羡慕、对前人的敬仰、对一线科研人员的钦佩全部都转化为自省，对自己过往的失望和惭愧驱动着“不要荒度青春践踏自己”的念头，尽管你现在非常人生不全是为了享乐，是为了脚踏实地走在路上每一步的心安。

非常敬佩在这里工作的人，尤其是那些背井离乡的一线工作人员。他们在权衡利弊之后，依然选择了投身祖国国防事业，耐得住环境的寂寞，忍得了客居的孤独，踏出的每一步脚印都写满了努力和踏实。也许有时候我们不会佩服那些非常厉害的人，但是我们一定会佩服真正脚踏实地干活的人，他们便是这样。并且，在这里，也许工作了一辈子也不能像其他职业那样扬名立万，但却做出了真正的贡献，可敬。

当然，九院也为有志于将个人事业和国家安全结合起来的人提供了最好的平台，这里有最丰富的资源，最前沿的设备，最大力的支持。这里也对有志于此的人有着极大的吸引力，如果有一天，我也有能力在某些领域为国家尽力，九院是很好的选择。

如果来过这里，一定会学会做好眼前所有的事情、努力充实自己、脚踏实地。

沈柳青

很幸运我能参加这次的绵阳九院之行，这几天的行程紧凑充实，每天到各个所里进行参观和交流，不仅了解到九院每个所不同的研究领域，更加深了对于投身国防事业的科学家的敬重。

第一天参观九院博物馆，了解了我们国家核科技的发展历史，通过一些影视资料回顾了第一次核爆炸试验的过程以及当时科学家艰苦的工作生活条件。一些老一辈的两弹一星功勋，如于敏、王淦昌、邓稼先等，是他们的默默付出和坚持，才有我们如今的成就。

在一所、五所、八所、十所和七所的参观中，通过对大大小小的实验室的参观，和跟一些科学家的交流，我发现科研事业需要我们保持一颗宁静的心，坐下来踏实地做事，这可能是我们当代大学生需要好好学习的东西。因为我们还处于本科阶段，对于自己以后的就业或者研究方向还很模糊，对于自己也不够自信，感觉投身国防事业这样的伟大事业对于我们还很遥不可及。但是通过聆听一些青年科研人员的经验介绍，了解到科研工作的基本方法，对于未来的工作似乎有了更多信心。如果是做科研，我们的方向会更加明确，也会更加专注，除了打好基础，我们可能就更多地会关注我们所研究的领域，这样能更加集中地投入时间精力，更快更好地帮助组织解决问题。

参观一些大型实验装置的过程中，不时可以发现一些鼓励人心的横幅，时时提醒我们对待科研严谨认真的态度和注意安全的意识，也激励我们为了自身的完善，更为国家的明天，要踏实地做好手头每一个工作，正是这个团结的集体中每一个认真的员工，才成就了我们每一个科研成果。所以作为一个本科生，知识和认知水平可能还不够，我们现在要做的就是好好学习，以后通过努力，尽量让自己的工作，为国防增添一份力量，那一定是非常令人骄傲的事情。

施文

总说当代社会浮躁，而我身处上海，免不了目眩于斑斓的霓虹灯，于是常随网上网下一同唯唯称是。身处科研专业，更是好奇，是什么能让科学家们常年专注于极需定力的科研工作。绵阳之旅，让我心中有了答案，见贤而内自省，更是让我感触良多。

投身科研事业，让九院的科学家们浸润了虚怀若谷的气质，作为高精尖人才，温文而严谨。但谈起两件事，每个人都会面露自豪，一个是“做民族脊梁”的爱国情怀，一个是“日月之行，若出其里”的对未知的探索。这份自豪来自于对从事工作的自信，而这也是他们能专注也此的原因。一份热爱的工作可遇而不可求，但对工作的自信，确能给人持之以恒的定力。

我母亲工作的企业，我暑期实践的公司，都面临“工具混乱”的病症，久治不愈。病因简单，解药明显，真正做来却着实不易。想我在寝室，每次东西找寻不着，总是咬牙切齿：以后定要“用完东西放回原位”。可一周不整理，房间便又乱七八糟。而在九院参观的所有实验室，所见到的所有器具，或是置于有标签的容器，或是正被人员使用，没有一件随意散落。这是职业的素养，这是处事的习惯，这也是定力的具体表现。

成功的人无不自信，而基于探索未知与报效祖国的自信，又实在是自信中的上上品。因为这两种情感与付出，能给人“鸿鹄之志”的底气，有了底气，才能同享福，同患难，才能有坚持不懈的定力。

潘逍遥

很幸运这一届学生能有机会到传说中的九院参观！

在大二时，我们参观了位于上海的研究所，当时还以为要到相似的研究所以完成生产实习，然而，仅仅是第一天的参观，我们就完全被九院的规模之庞大、仪器之精密、技术之先进完全震住了——第一次进入地图查不到的军管区，第一次发现手机完全没有信号，第一次接触到国防前线的军事技术研究，第一次全副武装地参观超大型仪器……作为一名普普通通的大学生，这样的经历对每位同学来说都是终生难忘的。

在短短的几天里，在各位老师们的讲演中，我们不但对九院各所的侧重方向有了一定的了解，更重要的是，我们都深深体会到了作为国防一线研究人员的艰辛与不易，以及随之而来的荣誉和为国防科技事业添砖加瓦的幸福。尽管我们目前仅仅是大四的学生，但献身国防科技事业的种子已经深深的埋在了每个人的心里，相信在经过硕士、甚至博士的攻读之后，我们一定会带着自己所学以及满身的热忱，投入到这项伟大的事业中来。

再次感谢本次九院之旅为我们带来的深切感悟！

易子理

2014年10月16日，伴着习习的凉风，太白碑林前，看着飞舞龙蛇的狂草，读着豪放不羁的诗章，数日震撼的记忆浮上眼帘。有火花四射、动人心魄的聚龙一号：24路强电流汇聚在小小的丝状管上，外漏的电流如同火树银花，气化，等离子气体，强磁场约束，高温、高密度，模拟看不到的核聚变环境；有48路中国的国家点火装置——神光三号：粗大的真空管承载着360mm×360mm的脉冲激光，从3ns展宽、放大、压缩到1.6ns几十千焦的同步48路强激光在直径6m的球内多角度同时对称轰击靶材。有高精度球差矫正电镜、有精密表面研究系统、有一全套的磁控溅射镀膜机、有……

一幕幕吸人眼球的场景，一句句振奋人心的话语，一阵阵发自肺腑的呐喊，时刻洗涤、震荡着我的心灵。这里是国防基石，是民族的脊梁。中国工程物理研究院创建于1958年，是国家计划单列的中国唯一的核武器研制生产单位，是以发展国防尖端科学技术为主的集理论、实验、设计、生产为一体的综合性研究院。它推动国防尖端武器及其科学技术持续发展，确保我国战略核威慑力量始终安全、可靠、有效。

五天充实的行程让我们大开眼界，倍感振奋，我们将向先辈学习，勇于奋斗，不懈创新！

郑华



我们这一代是幸福的一代，我们拥有稳定的社会环境，我们拥有欣欣向荣的国家，以及以此为背景奋力拼搏追求自我价值的可能。然而，也正是因为这样，我们认为这司空见惯一切来得理所当然。当我们活在微观的自我与当下之时，从未想过自己的安定来源于何处。幸而有了这次醍醐灌顶之行，于我而言，这是一次振奋人心的洗礼。

我们参观各个展览馆，领略了各个学科的理论工程完美契合的绝妙之器。但于千万神奇的机械中最吸引也是最打动我的是一台手摇式计算器。敦实的轮廓与外壳，外加一些按键和手动摇杆，简简单单的机械式设计，却一步步演化出一幕幕民族振兴的开篇之景。如今，电子计算机的普及以及超级计算机的更新让科学计算变得稀松平常，而那个时代一石食一瓢饮，心怀民族愿景，为伊消得人憔悴的作风却更加弥足珍贵。

进入各个实验室，我喜忧参半。令人激动不已的大科学装置已达到国际领先水平，瞬时超高功率的迸发，让象牙塔中的完美理论得以有望实现。但是，我们的微电子工艺微尺度机械加工等高精度要求的生产机械，却只能辗转周折。我们的国家，不仅要更高更快更强，也需要更微更精更尖。那将是我们真正笑傲世界，自由追求和平的必由之路。

而当我与各位中物院的科学家们交谈之时，我可以深切体会到他们的幸福。同样，在我们生活中物院的几天之内，我更加感受到国家对于高素质人才的渴求与尊重。这尊重源于历史的映证，源于对未来的自信，源于民族理念的变化。“科学技术是第一生产力”，这掷地有声的论断，不正是支持着中国飞速发展的原动力吗？

中物院“筑国防基石，做民族脊梁”的口号，得于老一辈学术泰斗的孜孜耕耘，得于国家领导人的远见卓识。之后的历史，我更希望这句口号，发自每个科研单位的同事，发自千千万万中国人的胸膛。

张弛

“铸国防基石，做民族脊梁”，一进入科学城，这样红灿灿的十个字就随处可见。锦上添花的，还有“庆祝中国第一颗原子弹成功爆炸五十周年”的巨大横幅。在如此的氛围中，埋藏在心胸深处的那些感动和激情早已蠢蠢欲动，这也为接下来的参观定下了基调。

一所，PTS装置，神龙一号，大家伙们让我们张大的嘴再也合不上去了，几十米的电子加速距离，只为观测几纳秒的瞬态现象，其中的设计难度、工程难度可想而知；

五所，太赫兹器件、微电子工艺、激光引信，小小芯片指引着未来战争的方向。更小、更快、更强——我们并没有落后，我们时刻准备着；

八所，神光3无疑是中国最伟大的工程之一，超过世界发电装机总量的瞬态功率，集中于3微米的氙靶。点火！48路激光，承载着国家强盛的梦想；

十所，激光信标，强光武器，从作为激励源的半导体激光器，到各路放大再到回收传感，每一步都需要在国外封锁禁运下艰难完成突破；

七所，中物院的心脏，中国核科学的心脏，沉淀了太多的苦乐和秘密，肩负着巨大的责任，第一台消球差电镜，第一套氙氦分离设备，我们看到的只是冰山一角，却仍体会到了国家意志，国之重器的含义。

当第一颗原子弹爆炸的滚滚蘑菇云冲天而起，当东风导弹腾云驾雾命中目标，画面里的人们欢呼雀跃，我心里的那些情感也爆炸开来，感动？钦佩？不对。有的只是浓浓的民族自豪感和强烈的历史使命感，很真实。只是，欢笑背后，你不知道有多少泪水；成功背后，你不知道有多少艰辛。剑阁下，蜀道旁，有那么一群人，他们是最可爱的人！天降大任于斯人也。天佑九院，天佑中华。

“铸国防基石，做民族脊梁”——不虚此行，终身难忘。

周文捷

这次有幸跟随班级到中物院参观，感受颇深。

首先是颠覆了一贯以来对于科研“是一个人的创新、发明和创造”的印象，中物院各个所内的团结和竞争氛围让我深刻体会到了团队合作和良性竞争在于科学研究中的重要性。同时也让我明白了做研究闭门造车只会让自己变得愈发狭隘，走入死胡同，而参与到“大科研”的平台中可以把每个人一点点的进步和发现聚合成一个飞跃性的进展。

其次，这次中物院参观也让我明白了所谓的科学家们，并非是美剧那种极尽夸张的极客，不擅与人交流，除了学术无所成，不得不去潜心科研。实际上他们也和普通人一样有自己的生活，有自己的梦想，也热爱体育，擅长文艺。只是他们为了祖国的科学技术，放弃了很多浮华的事物，默默埋首于自己的事业中，努力把自己锻造成“民族脊梁，国防基石”。我为我们有这样的科学家们感到自豪。

最后，我亦感受到我国的科研力量虽然蒸蒸日上，但是却仍有不足，很多方面的技术我国仍没有掌握，衷心希望每个有志于科学研究的青年们能够为祖国贡献自己的一份力量。

朱羽张扬

2014年10月12日至16日，我荣幸地跟随复旦信院张教授带领的团队参观了位于四川绵阳的中国工程物理研究院，在其下辖的十二个研究所中，我们重点参观了一所——流体物理研究所，五所——电子工程研究所，七所——材料研究所，八所——激光聚变研究中心，十所——应用电子学研究所。本次活动虽然只是本科培养方案中一个学分的课程，但是在短短几天的学习中，于我个人的收获远胜在学校中几个学分的课程。

本次活动使我们的眼界开阔，加强对国家安全相关最高端科技发展的了解，并对未来人生规划提供选择。作为一名本科生，尽管现在看来，为国家国防科研做贡献有些浮夸，但是就像古谚语所云，罗马城非一日建成，只要怀着敬畏之心一步步去学习知识完善自我，终有一天当个人的理想与国家意志相结合，人生价值将会得到最高实现。

也许未来的我们不会再去九院，也许我们会从事其他的职业，但是，每每想到在四川绵阳，有几万名兢兢业业的科研人员为国防安全提供保障，想到那些不输于欧美的顶尖设备和工艺，心中都会油然而生一种安全感与自豪感。

周苏宁

这次生产实习最大的感受有三方面。

真正高大上的实验仪器。打一次就要几千万的激光器，聚龙一号这些大家伙带来的震撼是很大的。做专业实验的时候，在一个2 m<sup>2</sup>左右的光学平台上调节光路已经让我们忙不迭了。从设计到投入使用，这么大的仪器又是如何精确加工、组装、搭建起来的？假如仪器出了问题，通过怎样的办法才能对症下药高效地解决问题？我们会开玩笑地说，做一次实验要花好多钱啊，但是相比于拍一部电影、电视剧的成本，科研工作、国防建设的价值远超过了金钱的价值。

态度。这里的科学家们都是默默无闻的敬业奉献者。“将自己的工作与国家命运联系起来”，“铸国防基石，做民族脊梁”，他们为此感到自豪。作为复旦的学子，我们的责任除了在工作岗位上做好本职工作，还应该像九院的科学家们学习，将自己的命运与国家的命运结合起来，从自己工作的角度，为国家的发展寻求积极的变化。安逸于个人生活的小齿轮就永远是个无足轻重的小齿轮了，但它本可以做个小系统中的核心部件。

课本知识与实际应用的差距。低年级的理论课程到高年级慢慢接触了应用性的课程，尽管课程的内容在逐步地与实际应用结合起来，但还是有些纸上谈兵的遗憾，觉得自己学得太浅薄，玩不动那些高大上的实验仪器。但在此次访问交流的过程中，各研究所的老师都会说，相比于学了什么，兴趣与学习能力更重要。刚入行的时候肯定是新手，踏实肯干的能力代表着可塑性与潜力。这也让我们对未来更有信心，无论是在专业领域进行深造，还是走向工作岗位。

李欣慧

中国工程物理研究院（简称中物院），坐落于绵阳，创建于 1958 年，是以发展国防尖端科学技术为主的集理论、实验、设计、生产为一体的综合性研究院。在这里，诞生了我国的第一颗原子弹与氢弹。拥有了核武器的中国有了和传统强国进行政治对话的战略地位，在其中，中物院功不可没。

复旦大学信息学院光信息科学与工程系在 10 月 12 日至 16 日期间组织了 2011 级本科生对中物院中几个典型研究所进行了参观。很幸运，我是本科生其中之一，尽管时间很短，但是经过几天的课题报告与实验室参观，我收获的不仅仅是知识，更是对科学研究工作的震撼与敬畏之心。在中物院的各个研究所中，年轻的科学工作者们面对着一道道难题，不仅要求扎实的基本知识素养，更是要发挥自己的聪明才智攻关创新，严格谨慎的科研态度也是必不可少，各种大型仪器参数稍有偏差，结果便是差之毫厘，谬以千里。但是，科研前辈们圆满完成了要求，他们之中，优秀的硕士、博士毕业生占了大多数。本可以得到一份更加风光的工作的他们，却放弃了诱人的外企、私企高薪福利等来到绵阳，勤勤恳恳，毫不后悔，将自己的青春奉献给了国防科研工作，这是为什么？我想，除了热心研究 更是那为实现人生价值、为国家奉献中成就自己的一份热忱之心吧。“铸国防基石， 做民族脊梁”，这句话在什么时候都不过时。老一辈科研工作者如两弹元勋邓稼先等一批科学家在新中国刚成立的艰难困苦时期孵化了中国迫切需要的核武器，在今天，步入社会主义现代化建设的中国更加需要一群年轻而又富有活力的科研工作者来为国家的硬实力铸就坚强后盾。我们从古以来，就有埋头苦干的人，有拼命硬干的人，有为民请命的人，有舍生求法的人……更有默默无闻一心献身国防的九院人，这些人，民族脊梁当之无愧！

黄亮