

● 人物专访

## 靠自信和踏实走向成功

### ——记土木工程系 1980 级校友李霆

○杨帆（2010 级博，力学）



李霆校友

他，曾经是清华大学土木工程系的一名研究生，以一篇《弹塑性有限元与边界的耦合方法及其在地下结构中的应用》顺利获得硕士学位；他，曾经在凹凸不平的火山岩上成功建起了年吞吐量可超过 1000 万人次的海口美兰机场。他，就是 2015 年全国劳动模范，中南建筑设计院总工程师李霆。五四青年节这一天，刚刚在北京出席完颁奖仪式的李霆回到母校和老师同学欢聚，我们有幸对他进行了采访。

#### 清华八年决定一生命运

1980 年的初秋，年仅 16 岁的李霆从河南省汝南县的一个县级高中考入清华大

学土木工程系。本科时的班主任廉慧珍老师像母亲一样的关爱，使这位初次远离家乡的少年感受到来自母校的第一份温暖。

研究生时代，李霆师从于系主任江见鲸教授。江老师待人宽厚，学术上却要求很严格，他只在科研选题环节为学生把关，之后就放手让学生自己去探索。李霆曾不止一次谈到，这种既严谨又民主的科研方式锻炼了他分析问题、解决问题的能力，使他受益匪浅。

在清华的八年时光对李霆的人生是一个很大的提高。首先，母校给予了他自信。李霆始终认为，清华学子在中国应该是第一流人才，如果一件事清华人做不到，那么其他人肯定会更加困难了。1988 年，获得硕士学位的他被分配到位于武汉的中南建筑设计院（以下简称“中南院”），那是建设部的几个大区设计院之一，与上海的华东院、沈阳的东北院、西安的西北院、成都的西南院齐名。尽管中南院里人才济济，但是李霆觉得，作为清华人，应该在自己的单位里干得最好。

除去自信之外，当年在清华所受的严格的基本功训练也成为了李霆的看家本领。清华的学风朴实，传授给学生的是实

实在在的基本功。在当今的结构设计业界，计算机辅助商业软件的使用相当普遍，这与李霆当年在学校时的情况大相径庭。80年代的中国，结构力学的有限元计算还主要靠自己亲自编程来进行。李霆当年做过很多非线性有限元分析，以及边界元方面的编程工作。尽管在工作之后不再自己编程，而是使用商业软件，但是这看似没有直接用处的训练却对他从事工程设计具有非常大的意义。因为商业软件分析的结果或多或少都会出现一些异常的东西，只有具备编程经验的人才能很容易地判别和解决。而且，扎实的基本功使李霆很快就能独当一面。从一名普通的工程师成长为一个设计院的大设计院的总工，李霆只用了15年的时间，那一年他刚刚39岁。39岁担任总工不仅在中南院、就是在当时国内几个大区设计院中也非常少见。

另外，清华“行胜于言”的校风对于李霆的影响也很大。对于像他这样搞工程的人来说，踏实做事永远是第一位的。作为工程师，李霆把工作中的每一件事，把自己承担的每一项任务，无论大小，无论繁简，都扎实地做好，一步一个脚印地往前走。不以事小而轻慢，更无好高骛远的骄狂，这正是李霆朴实的做事风格。可以说，清华的八年决定了他后来一生的命运。

### 结构成就建筑之美

结构工程业界有个口号，叫做“结构成就建筑之美”。建筑和结构这两个专业，始终是“你中有我，我中有你”，又各有侧重。建筑偏重于艺术和功能；结构则是要保证安全。一个好的建筑，一定是综合起来都比较好，而不是哪一方面单独的好。

为了这个“好”字，建筑和结构这两个专业从方案阶段开始就一直互动。高水平的结构工程师适应能力更强，思路更加开阔，解决问题的方案更多样，他可以成就建筑师的想象，实现其伟大的构想；而水平低的结构工程师则对建筑师有很多的限制，比如新央视大楼，普通的工程师会认为这幢楼设计歪了，结构工程无法实现。而李霆作为总工程师，不仅要保证建筑效果，而且要百分之百地保证安全，还要在这方面起到领军人物的作用。

中南院曾在中国高铁发展最快的时期，中标了很多高铁站房的设计项目。李霆主持设计的有高铁延安站、厦门北站、长沙南站、西安北站、郑州东站、杭州东站等高铁站房。其中，延安站获得了中国建筑学会建国六十周年建筑创作大奖。而令李霆印象最深刻的是厦门北站。当年，厦门市政府要求站房必须做成具有闽南风格的“燕尾脊”造型，候车大厅是双向跨度 $132\text{m} \times 220\text{m}$ ，整个大厅里没有一根柱子，而且建筑造型是连续的抛物面，而厦门又处于台风区，因此结构设计难度很大。但是，千难万难也没有难倒李霆，在他的主持下，设计团队采取了多种新技术，圆满地完成了任务，厦门北站在经受了台风和地震的考验之后都没有出现问题。而且，该站还获得了2015年土木工程界最大的协会之一——国际桥梁与结构工程协会(IABSE)所设立的杰出结构奖(Outstanding Structure Award)，这是李霆最新获得的土木工程界国际大奖。除此之外，中南院在北京的项目是李霆主持设计的、现在正在进行的中国人民革命军事博物馆改扩建项目。谈到这个项目，李霆很激动地说：

## □ 清芬挺秀

“尽管我在外地的设计院工作，但是还能够回到北京，为北京的工程建设做出一点清华人应做的贡献，我感到非常高兴！”

经过多年的工作实践，李霆认为，学生在校阶段往往更加注重学习能力，而工作以后，遇到的问题会更加复杂，对能力的要求会更加综合。作为工程师，李霆要与政府官员、开发商、施工单位人员、包工头，以及各种各样的材料商打交道，要和他们把关系协调好，还要避免一些陷阱，因此必须具备比较强的综合素质。真正决定一个人成功的一定是综合素质，一个人即使智商再高，但是如果情商太差，最终还是会一事无成。

### 在二线城市迅速成长

中南院地处武汉，属二线城市，计划经济的年代清华毕业生还比较多，进入21世纪以来，由于地域发展的不平衡，有相当多的清华毕业生更愿意到北上广深这样的一线城市去发展。李霆在1988年到武汉工作的时候，那里的经济收入和生活条件不是很好，他的生活也相当有压力。不少同学在深圳工作，他们的收入要比他高好多。面对如此大的差异，李霆也有过动摇，但是当时中南院正好在海口成立了一个特区，建立了一个分院。由于院里很多老同志都不愿意离家去海南分院，李霆就自愿去了；又因为当时的海南分院是刚建成的特区，人才奇缺，李霆笑称，当年的自己有一种“山中无老虎，猴子称霸王”的感觉。

那时候海南分院恰好中标了海口的美兰机场项目，作为分院“水平最高”的工程师，李霆成为项目总负责人的不二人选。由于他当时刚毕业不久，还是个刚满30

岁的毛头小伙子，因此机场指挥长要求他在机场通航之前不许离开海南，后来直到美兰机场投入使用，他才被放回武汉。

海口美兰机场的建设遇到了很大的困难。由于机场选址的地方以前是个火山喷发地区，喷出的岩浆到处流，流经之处冷却后形成了火山岩，厚的厚，薄的薄，有的像球一样，有的地方还没有，导致基础很难做。结构工程界对于都软或都硬的地基很容易处理，但是对于这种软硬不均匀，有地方是石头，有地方没石头的地基，就很难处理。由于问题的挑战性，李霆回到总院寻求技术委员会的帮助，然而连续三次的总工会议都无法形成结论，他只得空手而回，所有的问题只能靠自己来解决。后来，在李霆的主持下，经过分院设计人员的反复讨论和比选，最终采取了一种创新的思维方式，就是对于最复杂的问题一定要用最简单的办法解决。因为这个困难说穿了就是要解决一个不均匀沉降问题，解决的办法就是遇到石头就把它炸穿，然后中间再糊一层稀泥巴就当它没石头了，最后再打桩，大家就都一模一样了，问题也就迎刃而解了。经过这一次的历练，李霆身上所具备的敢于担当的精神与“舍我其谁”的豪情得到充分展现。他更加深刻地认识到：办法，要靠自己来想，与其“等、靠、要，”不如自己闯出一条路来。

要在工程设计这一行立足，需要业绩做支撑。美兰机场项目的如期完成，不但奠定了李霆在本单位的技术地位，也使李霆得以迅速地成长，而这之后一路轻松跨越多个台阶的一帆风顺，更使得那些当年和他前后脚进入院里的同辈人难望其项背，因为他们中不少人在当时也只能给老

先生们当助手。

### 清华毕业生要有一个正确的定位

总结李霆成长的轨迹，无疑和五六十年代老一辈清华校友有许多相同之处：把自己的专业作为职业，几十年来一直坚守，扎扎实实、一步一个脚印地走向成功。尽管当年大学同班同学中至少有三分之二到四分之三的人，都不再从事本专业了，而且他的很多同行，在这二三十年中也改行去做别的事情，比如有的去当开发商，有的去当甲方，有的去当政府官员，等等。李霆认为，土木工程是一个传统学科，第一是赚钱比较难，第二是在技术上很难有所突破，它不像IT这样的朝阳产业，技术日新月异。所以坚持下来的很少，但只要坚持下来的，几乎都能有所成就。

作为全国劳动模范，李霆希望清华的学生要有一个远大的人生目标。因为以清华毕业生的素质，要想赚钱过个好日子并不是一件难事。但是要把事情做得社会意义也比较大，就难了。也就是说，注重自我发展很容易，但是在自我发展的同时，能够对这个社会产生更有意义的贡献，就是更高的层次了。他一直认为，在自我成才方面许多大学毕业生做得都不差，但是在自我成才的基础上再提升一步，还能够影响周围的一群人，甚至一个区域的人、一个领域的人，共同把一件事做好，国家对民族产生更大的意义和贡献，到这个层次上的人就少了。李霆希望清华的学生要把自己定位到这个层次。

其次，李霆谈到能力的培养，他希望在学的学弟学妹要注意培养自己的综合素质，包括人文方面的训练，还有创造性的

思维方式，而这些正是许多清华学生所欠缺的。清华学生解决问题的能力很强，老师出个题目，他可以把它解出来，但是题目从何而来，他就无从知晓了。解决问题的能力很重要，但是创新能力往往是决定成败的法宝。就工程设计上的创新来说，经常采用的是一种集成型的创新，而不是大学教授们所做的原始创新。所谓集成创新，就是把几个领域已有的知识或技术结合起来，产生一种新的技术。比如把钢结构技术和预应力技术结合起来，可以产生一种张弦结构，上海浦东机场的屋顶用的是张弦梁结构。这种创新形式的特点就是拆开看，每一样技术都是成熟的，但叠加起来它又是一个新的东西。

最后，李霆谈到了清华毕业生的就业问题，他希望能有更多的学弟学妹选择到二、三线城市去，不要都集中在一线城市，因为竞争激烈机会就会相应减少，不太容易成长。他笑称，自己当年也曾经想过留在北京、上海，后来因为种种原因到了武汉。后来发现，去武汉实际上是个非常好的选择。有了一个好的选择，只要一步一步往前走，看起来很慢，实际上会很快的。

作家格拉德威尔曾在《异类》一书中阐述了“一万小时定律”：“一万小时的锤炼是任何人从平凡变成超凡的必要条件。”而李霆正是这个定律的代表者之一，他的成功，靠的是以适合他的专业为职业并坚守多年；他的成功，靠的是敢于担当重任、“舍我其谁”的自信；他的成功，靠的是成功完成一个又一个设计项目的丰硕成果。李霆学长凭借自信与踏实走向成功的事迹正是百年清华“自强不息，厚德载物”精神的真实写照！