赴西班牙参加国际学术会议总结

2018年第17届断裂力学与损伤国际会议（17th International Conference on Fracture and Damage Mechanics）于9月4日至8日在西班牙赛维利亚举行召开。该会议起始于1999年，在世界各国轮回举办，至今已举办16届。会议的目的是促进断裂和损伤力学科学家和工程师之间的国际合作，使能对断裂失效、疲劳和安全设计问题产生综合的解决方法，鼓励与会者探索新的研究思路。该会议得到了世界各国断裂力学和损伤力学领域专家的支持，是展示最新科研成果和领先技术的国际论坛。

此次会议由伦敦帝国学院和西班牙赛维利亚大学等单位主办，由英国航空帝国学院Ferri Aliabadi 教授，西班牙赛维利亚大学Jaime Dominguez和Luis Rodriguez-Tembleque教授等组织，会议吸引了来自亚洲、非洲、北美、欧洲等30余个国家和地区的百余位专家、学者的参加，很荣幸成为其中一员，与国际知名学者交流，感受了国内、国际权威学者的敏锐思维、学习专家解决难题的灵活方式、感觉收益匪浅。

9月4日8点办理完报道手续后，紧接着开始本次会议的开幕式，由会议主席进行了开幕演讲，演讲内容涵盖了本次会议的意旨以及断裂损失力学发展的新动态，十分精彩。之后，按照各自研究方向不同，会议分为session A 和 session B 两个会场，给自组员在各自分会场进行报告，其余人可以按照各自兴趣选择聆听，从而促进交流。每天分为四个阶段进行汇报，上、下午各两阶段，一阶段一个半小时。我的论文题目是“Application of embedded element in the short fiber reinforced composite”，被组委会分配到9月5日下午，在session B分会场进行宣读，本论文也得到了与会专家和学者的认可和兴趣，与专家学者交流，可谓收获颇丰。具体内容如下：

作为一种数值分析方法，有限元分析已广泛地被应用在预测短纤维增强复合材料的力学性能方面。但是，在纤维模型的生成过程中，往会出现“干扰”极限，特别是在纤维体积含量和长径比较大的情况。即使有限元模型中纤维体积含量和长径比达到实际情况，也往往会出现由于网格的畸形而产生的计算结果不收敛的现象。本文在有限元建模过程中，采用内嵌技术，减小了以上两种问题产生的几率，并研究了模型的边长、厚度和网格密度对计算结果的影响。结果表明，短纤维增强的复合材料力学性能主要依赖于模型的边长和纤维的数量，而厚度对结果的影响很小。最后，提出一种计算纤维体积含量的倒置方法，该方法的计算结果与Halpin-Tsai经验公式计算结果吻合较好。

经过这次会议，得以一睹诸多学者的风采，也有幸聆听了很多优秀的报告。我不仅学到了许多专业相关的知识和技术，也进一步锻炼了英语口语，对于当前国际上前沿的研究方向及方法内容有了一定的了解。会场休息时间，我能够与参会者自由交流，这更让我加深了对一些问题的理解，对于后续的研究起了很好的推动作用。而且此次会议涉及很多国家和地区，通过与国外研究者的交流，还锻炼了我的英语口语表达能力，让我在公共场合更能勇于展现自己的观点。同时，通过此次会议，我迫切的感受到熟练的英语口语交流水平对我们今后的研究工作是非常必要的，只有通过英语的交流，才能将自己的研究成果介绍给其他国家的学者，才能从他们的评论中得知自己的可取和不足之处，才能获得更广泛的思路，拓展研究广度和深度。最后，非常感谢学校及泉州市科技局项目“整车式智能动态称重系统的开发”给予的此项支持。作为高校科研工作者，我们应该认识并珍惜每一次的学术科研的机会和条件，积极思考，广泛交流，不断地提升自己专业能力。

高剑虹

2018年9月20日