**第六届石墨烯青年论坛参会报告**

雷达

2018年10月12日-15日，在刘老师的带领下，我有幸参加了在兰州举办的第六届石墨烯青年论坛。此次会议吸引了来自全国众多高校和研究单位的专家学者，会上他们分享了他们的科研经历和研究成果，这让我受益匪浅。下面我将从不同会场的报告来分享我的心得体会。

1. 主会场报告

大会开始，首先是来自中科院宁波材料所的薛群基院士关于新材料发展历程的报告，报告内容丰富，让我们从宏观上充分了解了各阶段新材料的发现、发展、应用等方面的历程，对于材料的发展历史以及发展趋势有了更加清晰的认识，报告最后，薛院士鼓励广大青年科研人员勇于创新、砥砺前行，在科研道路上勇攀高峰，这让我更加坚定了自己的科研梦想。接着，来自上海大学的吴明红教授作了题为石墨烯微结构精准调控及其相关应用的报告，吴教授从尺寸调控（分子、量子点和纳米带、微米片）、表面调控（表面掺杂、表面功能化、表面缺陷）、层间调控（单层调控、层间距调控、层间组分调控）三个方面阐述了对于石墨烯微结构的精准调控，尤其是吴教授团队首次通过离子选择实现对石墨烯膜的层间距达1埃的精确控制，并在实验室实现了利用氧化石墨烯膜进行小尺寸离子截留/筛分的工作让人感叹不已，由此我联想到自己正在从事的关于MXene的工作，在后续的研究中可以借鉴吴教授的研究思路，对MXene的层间距进行调控以提高其作为电极材料的电化学性能。

二、第一分会场

第一分会场的报告精彩纷呈，其中高超教授、付磊教授、刘兆平研究员、麦立强教授、杨全红教授以及陈成猛研究员的报告给我留下了深刻印象，也让我从中学习了很多。高超教授作了关于高可拉伸全碳气凝胶及其应用的报告，利用3D打印技术构建一种框架微结构，利用变形节点以及协同单元作用达到很好的可拉伸性能。付磊教授团队利用液态金属等诱导石墨烯自限制生长与自组装的思路可以应用到其它二维材料的制备中。刘兆平研究员的报告依然引人入胜，关于石墨烯动力电池技术研究进展与发展趋势的阐述让我们认清了现阶段动力电池存在的客观问题，同时也坚定了不断探索的信念。麦立强教授团队的报告题目是石墨烯诱导一维纳米线储能材料与器件，他们认为纳米线电极材料具有高的比容量等优点，但容量的快速衰减仍然是电化学储能研究中的关键问题，通过一些材料的设计与合成可以在很大程度上解决这个问题，实现一维纳米线材料在储能器件上的规模应用。杨全红教授团队给我们带来了高密多孔碳的应用实例的报告，他们利用毛细蒸发干燥法制备了活性炭颗粒与氧化石墨烯的复合材料，通过控制成胶和收缩两个过程实现比表面积和密度之间的平衡，制备高密多孔碳材料。陈成猛研究员团队利用KOH和H3PO4联合活化的方法制备出性能优异的多孔碳材料，其中KOH的预活化提高了材料的无序度，H3PO4的后活化提升了材料的稳定性。

1. 第二分会场

第二分会场卢红斌教授和杨树斌教授的报告让我收获很多。卢红斌教授作了石墨烯基三维互连高负载锂离子电池正极的电化学性能研究的报告，他们利用石墨烯与活性材料直接构筑一种三维垂直孔道结构，提高了离子电导率，从而提升了材料的倍率性能。杨树斌教授利用石墨烯与其它高密度、高容量活性材料的共组装，提升了电极材料的体积比容量。