第六届石墨烯青年论坛参会总结（张自博）

2018年10月12日，有幸在刘老师的带领下，前往甘肃兰州参加第六届石墨烯青年论坛，此次会议聚集了石墨烯方向的牛人，方向涵盖石墨烯的各方面应用，光，电，热，磁等各领域，各位学者的精彩报告传递着不同的研究思想，这是一场知识汲取的盛宴。

13日，进行了隆重的论坛开幕仪式，首先由兰化所所长致辞，随后薛群基院士对石墨烯新材料进行展望，之后吴明红女士《石墨烯微观结构精准调控及其相关应用》的报告，让我对石墨烯微纳结构的可控制备，尺寸及表面特性的系统调控设深受启发，尤其是对氧化石墨烯超薄膜的调控，实现了离子筛分。对于污水净化有着很大意义，此外曲良体教授由石墨烯吸水膨胀，脱水收缩的现象，引发转换成动能，动能再转变为电能的思考，从而玩转了石墨烯，当然这背后有很多科学道理，比如是氧化石墨烯o官能团的梯度分布。此外来自北航的程群峰老师，从贝壳的微观结构出发，引发有机-无机层层组装，增强断裂韧性的思考，对于无机材料的层间调控也是玩出花样，通过不同手段实现层间不同的作用力，如氢键，共价键等对层间进行调控。来自宁波材料所的王立平老师把石墨烯用作防腐涂料，对海洋防腐，减少资源的浪费做出了贡献。下午的会议刘兆平研究员主持，刘老师的主持幽默风趣，刘老师在报告中介绍了从三维石墨烯材料的制备再到金属锂复合负极上面应用的一系列完整的工作，最后，刘老师强调，该方法是实现金属锂负极大规模产业化技术的关键，同时也宣布了实验室在这方面的布局。高超团队的高可拉伸全碳气凝胶的报告让我学习到很多，包括如何有逻辑的进行报告。随后我赶到第二会场，晏成林的《下一代锂金属电池及其原位机理研究》让我引发思考，电池是个复杂的系统，很多都是一个黑箱，无法得知真实的情况，而对其进行原位观察，意味着能更好了解反应的过程，形核，生长，这期间到底发生了什么。打破了这个黑箱，对于锂金属电池发展很有意义。之后是崔光磊老师的报告，电池有很多界面，界面的研究对于提升电池性能有极为关键的作用，电解液成分的不同会导致SEI的不同，从而影响电极-电解液的界面，对于锂金属的沉积和溶解起着重大影响。让我引发对于固液界面的思考，这还是个黑箱，里面可以调控的因素还很多。之后是来自清华大学张强教授关于《固态电解质保护的锂碳复合电极》的精彩报告，引发三个思考，SEI在锂金属电池的作用？如何获得稳定的SEI？怎么诱导均匀的锂沉积？张老师在锂金属方向，有很多漂亮的工作，对于固液界面也有很大关注，还有对于SEI的认识和调控，我们仍然认为是一个黑箱，所以这里还有很大的发挥空间。深受鼓舞。也引发对锂金属负极的保护的思考。

这次参会老师们精彩的报告，让我学到如何进行思考，如何进行研究，对于一个课题的入手该有怎样的思考和准备。会中很多优秀学生的报告，这让我陷入深思，舞台就在那里，能不能上去也表演，平台就在这里，能不能用好，跳的跟高，更远。感谢这次参会的机会，感谢现在所拥有的实验室的平台，这次参会，对我今后的研究生活有很好的启发，我将结合这次参会学到的，进行自我的规划，更加高效，聪明的工作。