泰国游学项目小结

（张昊，1291229， 2013级环科1班）

作为一名海大的学生，我这次很有幸参加了学校组织的海外游学项目，泰国AIT（亚洲理工学院）游学项目。这个项目为期21天，让我们在AIT学习有关南亚的一些国家关于水产养殖方面的一些研究和突破。之前对于泰国这个国家充满了许多遐想，对于他们的文明，风俗和宗教信仰都有着浓厚的兴趣。带着无限的期盼到如今离开这个国家后，我深深被他们的热情的民风和善良的品格所打动，泰国这个小小的，并不发达的国家，却蕴藏了很多温暖人心的力量。另外，在AIT学习期间，我们认知到了许多养殖技术和南亚各个国家水产养殖业和其它一些第一产业的发展现状和未来发展趋势，而这些国家的农民都以最高的热情去从事这些产业的发展，为了生存也是为了国家的基础产业发展。从各个方面我们看到了亚洲偏落后国家的现状，让我们受益良多。

第一天，我与两位带队老师一起抵达了浦东国际机场，经过5小时左右，于同一天14点下飞机抵达曼谷素万那普国际机场。在汇合后续抵达的同学之后，由AIT的接机人员带领，经过1小时车程我们到达了AIT，在他们的会议中心（AITCC）入驻，收拾好行李，收拾好心情，迎接第二天的行程。

泰国是一个位于东南亚的君主立宪制国家。泰国位于中南半岛中部，其西部与北部和缅甸、安达曼海接壤，东北边是老挝，东南是柬埔寨，南边狭长的半岛与马来西亚相连。泰国海域辽阔，泰国湾和安达曼海是得天独厚的天然海洋渔场，曼谷、宋卡、普吉等地是重要的渔业中心和渔产品集散地。泰国是世界市场主要鱼类产品供应国之一，也是位于日本和中国之后的亚洲第三大海洋渔业国。

此行来到泰国也是为了感受他们在水产养殖上的一些成果，而他们也很谦虚，承认中国在水产业的成就，也很想从中国学到一些技术研究，这样的学术氛围十分融洽，和国内相比他们对于教授和学术上有很高造诣的人都十分尊敬，这可能和他们的宗教信仰有很大关系。

在第一周，我们主要了解了有关生物絮凝养殖技术的对虾养殖方法，养殖系统中去除有毒氮化合物通过以下三种途径：藻类的光合作用，被异养细菌同化和通过硝化细菌的化能自养。异养细菌群落稳定，不会引起水体中pH的变化，不受光照控制，还可以净化水质。而生物絮凝就是通过将养殖环境中的浮游植物群落自养净化转变成异养的细菌群落净化，是水产养殖生物絮凝的关键。通过这种方法可以将水中的虾的排泄物和饲料碎屑通过微生物的降解和处理进行二次利用使饲料的利用率从30%左右提高到了50%，大大减少了养殖成本，提高了养殖虾类的存活率和生长速度，为养殖农民带来了巨大的收益，也为海洋资源减少了压力。

生物絮凝过程需要氨氮、碳水化合物（有机碳源）、溶解氧和碱度。在水产养殖环境中进行充分的曝气，提供足够的水体混合强度，才能创造颗粒物、细菌、溶解有机物的接触机会，形成絮凝体。这项生物技术没有任何化学试剂的参与，完全通过生物反应来进行所有过程，是当前具有很大发展潜力的养殖技术，是虾类养殖产业的福音。

我们参观了运用这项技术的养殖场，更加直观的了解了这项技术的运行模式，而这项技术的发展，就如一个教授所说，在我们国内的学术研究中，重点都是分子生物技术的相关研究，而生物技术这方面却是少之又少，而生物技术是最纯粹，对我们整个世界最适合的技术研究。

参观养殖场，整个养殖场的建筑要求有严格的要求，并有许多的技术支持，池塘面基，边缘坡度，池中的废物收集装置等，都是整个养殖技术的关键体系，并且我们有幸见到了清塘的养殖水池，看到了这个池塘的搭建模式，还看到了这项养殖技术的成品虾，主要类型是斑节对虾，虾身体透明，有很高的活力，十分健康。据介绍说，这里养出的虾肉质十分甜美，如果直接做成寿司的话将是不可多得佳肴。水成棕色，没有任何的藻类在其中，水质的透明度较高，其中最关键的打氧机也在有条不紊的运行，农民们只需根据水的透明度进行投喂饲料米糠，无需多余的劳动力，其劳动力大大降低，并且回报率却大大升高。

之后的几周我们在学习之余，去了许多泰国著名的夜市，其中的华欣夜市，一条长街，货品林林总总，衣服、工艺品、水果、流动酒吧、各种熟食、大排档，应有尽有！尤其是夜市上的海鲜，鲜鱼、大虾、肉蟹、龙虾、鱿鱼……这里的餐厅都会把自家海鲜摆在门口的冰块上，游客从门口经过，八成就会被个头夸张的大头虾、螃蟹和龙虾吸引，走不出多远便被俘虏了。入座，选了喜欢的海鲜后，和老板协商好海鲜的做法，最正宗最地道的泰式海鲜马上出炉，质量和价格的双重保证，绝对让你赞叹不虚此行。而和国内相比，这里的夜市卫生环境真的很好，同样是夜市，在华欣，并没有很多的垃圾桶，但是游客们好像说好一样，地上没有任何的垃圾，跟国内夜市的环境形成鲜明的对比。并且我有这么一个经历，在曼谷大街上，不同于上海，每隔几十米都会有一个公共垃圾桶，而在泰国，这样的设施比较少，我在喝完可乐后向旁边的一位泰国老人询问哪里有垃圾桶，而那位老人在思索一阵后，从我手中要过易拉罐帮我处理掉了，这样的事一共发生了两次，这让我真的很感动，在国内根本不可能发生这种事情，这样的热情，让我们感受到了不一样的温暖，而之前也听说过泰国人民的热情，在泰国问路，当地人一定要把你送到目的地才肯放心，这样的情怀这样的性格，让我对这样一个国家的思想认识上有了一个更高的高度。

为了让我们更加了解泰国的农业，我们参观了一家泰国皇家农场，这里保持了一种原生态，自给自足的农业模式，以阶梯式的发展速度经过祖祖辈辈传递到这一代，有了很长时间的留存，现在这家农场也是以生物发酵技术为主，提供养料，主要有芒果，香蕉等一些热带水果为主，还养殖一些鲇鱼，是一个相对稳定的系统，整个系统的运转井然有序，同时整个农场的主人是一位女博士，她向我们介绍了整个农场的概况，并热情地款待了我们，并在这个自然的环境中结下了融洽的果实。

在整个游学过程中，我影响最深刻的教授是Dr. Zakir，本次游学项目泰国AIT教学方面的负责人。他是一个孟加拉人，他在上课时总是用尽量简单的词汇和尽量通俗的语句并配合许多肢体动作来进行教学，以便使我们这些英语水平并不那么专业的学生能够尽可能多的理解课堂上的内容。而且他的教学风格十分风趣幽默，总是举一些生动有趣的例子来使教学内容更加直观和易于理解。还有一位来自台湾的林老教授，他在课上最后告诉我们，现在国际上的水产养殖技术，都在向着分子技术领域趋近，很少再大量使用生物技术。而中国的水产养殖业现在主要还是在依靠生物技术。希望我们能够注意到这一点并尽量寻求进步。

在整个世界的水产养殖体系中，海水养殖生产，从养殖产量来看，2005年海水养殖产量3359万吨，占养殖业总产量的53.4%和海洋渔业总产量的28.3%，其中，亚洲为3043.8万吨，可见，亚洲是世界水产养殖的大户，其中除了中国之外的一些南亚，东亚的国家都起到了很大的作用，总的来说，中国在亚洲起带头作用，在南亚印度是发展最快的国家，总的来说，在南亚地区水产养殖行业一直在不断的前行，各界的学者人士都对水产养殖行业付出了巨大的努力，为提高人民的生活能力，养殖行业不可或缺，而这次泰国游学，我们就是想对南亚地区的养殖技术发展的了解，去发现问题，去解决问题，去正确看待该地区的养殖业。

21天的游学项目说长不长，说短不短，时间很快的过去，在泰国的这将近一个月的时间，让我学会了很多，认识了很多，去学会知识，去认识朋友，去感受生活，去获得体验，不管怎么说这都是一段难以忘怀的经历，泰国是中国友好的近邻，两国关系保持健康稳定发展，各领域交流合作广泛、深入，人民之间有着深厚的友好感情。学校在这个基础上为我们牵线搭桥，去完成这样的一次交流，意义非凡，也非常感谢AIT的教授们为我们献上许多讲座，21天非常充实，而我们的离开也不会阻断在这几天所建立的深刻感情。感谢学校，感谢AIT。