

# 中国 XLAB 实验室科研项目课程

## ——纳米生物传感技术

时间：5 天      难度：★★★★★

### 课题引言：

纳米诊断是纳米材料制备为基础的而建立的多学科交叉科学，随着最新原理及技术发展而进步。纳米科学技术作为医学领域前沿技术，极大程度推动了生命科学、医学的快速发展。你想知道最新的肿瘤诊断的纳米前沿科学吗？

### 课题内容：

在“纳米生物传感技术”中，同学们将学习纳米金制备的基本知识，通过电沉积、原子力显微镜等手段对对纳米传感器构建进行表征，通过对肝癌生物靶标进行检测，掌握先进高端分析仪器的操作和使用方法，深入了解最新的纳米生物医学前沿科技。

### 课题日程：

	上午8:30-12:00	下午14:00-18:00
D0		抵达北京
D1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开幕式</li> <li>● 参观实验室</li> <li>● 安全规程培训</li> <li>● <b>理论教学</b></li> <li>1、纳米生物学进展；</li> <li>2、文献查阅方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 实验室安全培训；</li> <li>● 纳米表征技术；</li> <li>● <b>科技论文写作指导课</b></li> <li>包括：立意、引言（绪论）、实验方法、结果与讨论、结论</li> </ul>
D2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>实验一：纳米金制备</b></li> <li>● 现象记录，数据分析，填写实验报告</li> <li>● 小组讨论</li> </ul>	
D3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>实验二：肝癌标记物AFP蛋白纳米电化学探针制备</b></li> <li>● 现象记录，数据分析，填写实验报告</li> <li>● 小组讨论</li> </ul>	
D4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>实验三：肝癌标记物AFP蛋白纳米电化学传感器-性能及分析</b></li> <li>● 现象记录，数据分析，填写实验报告</li> <li>● 小组讨论</li> </ul>	
D5	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 整理实验报告</li> <li>● 撰写论文</li> <li>● 准备小组展示与答辩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 论文展示和答辩</li> <li>● 闭幕式与证书发放</li> </ul>

合作单位：北京交通大学