**课程总结**

李励玮

201711140236

这个学期的近代物理实验课程中，我学到了很多，在老师们的教导下更完整地了解了各种实验的内容，在老师们鞭策下培养了更好的实验习惯。

首先，在了解这些实验的过程中，我更好地理解了近代物理实验的发展，这也为我们以后在解决实验问题上提供了很多新的思路和方法。比如在光泵磁共振实验中，我认识到了可以通过扫场的方法检测一些反应较为迅速，因此不易于观察的过程；另外，我们可以通过改变变量，测得对应的物理值，最后把不同变量时物理值中包含的相同物理量相减，便可以得出所需的物理量。另外，在非线性电路中，我了解到对某些现象的特殊性质，可以通过混合、相乘等等的方法利用起来传输信号，就像对混沌信号的利用实现的保密通信。

其次，这个学期的实验是近代物理实验，和过去几个学期所做的实验不同，他们中的很多更为贴近生活，因此在实验的过程中也更好地培养了我多多思考生活中的物理的习惯。在做光纤光学实验时，老师一直鼓励我们更多地去了解光纤的各种参数不但包括实验中需要测量的参数，对其他的参数的了解也能让我们对光纤本身有更好的理解；了解光纤的分类以及对应的使用场景可以让我们更好的理解了人们对光纤的功能需求以及科学家们为对的解决思路，这样我也就能更好地在以后解决相应问题时找到解决办法。我认识到，一个合格的物理系学生不应该止步于课程内容，更应该根据自己的兴趣去拓展自己的知识面和视野。

还有，这个学期的实验难度明显提高了很多，对我们的要求也高了很多，我在实验过程中培养了更好的实验习惯。在实验的过程中，我认识到了一个完整的实验应该做到的不仅仅是记录数据和绘制曲线，更重要的是要理解实验的原理、了解实验中人们对于实验问题的解决方法，这样我们在以后的实验问题中也就有了更好的解决思路和手段；另外，我们应更多地思考实验中与理想情况存在哪些差异以及产生差别的原因，这非常重要，不但可以加深我们对于实验原理的理解，更为我们在实际操作时改进实验、修正理论提供了依据。另一方面，在老师们的指导下，我也提高了撰写实验报告的能力。我更好地理解了报告的格式，报告中各种部分对应的意义，学会了如何更好地记录和分析实验现象，而不是只把理想的值拎出来做一个看似完美的实验报告，事实上这是最忌讳的，因为这样就不能从实验中得到任何教训。相信这些良好的习惯和意识能够一直伴随着我，并指导着我以后的学科学习和科研。

至于课程的改进，其实我觉得这个课程本来就已经非常优质了，老师们也大都很认真负责，不过我还是有一点小小的建议。在很多实验中，我们在预习的时候其实挺难理解实验原理，这是因为很多实验都跟我们学习的知识存在一定的脱节，同时由于时间不够充裕，我们也没有时间去更多地了解相关的内容，方便自己更好地理解实验原理。没有理解到实验原理这对我们后续的实验操作和实验报告的撰写都有很大的影响，很多时候会导致我们遇到实验问题解决的时候无从下手、遇到实验现象没有能力去解释。我想或许实验可以更多地参考我们的各种专业课的内容，实现二者更有机的结合，这不但能让我们对理论知识有更好的理解、也让我们在实验中更好地解决问题。比如模分裂和模竞争实验可以结合我们的专业选修课《激光原理》；塞曼效应结合《量子力学》课程；非线性电路实验结合《理论力学》、《电子线路》的内容。

最后，非常感谢各位老师对我们的指导和鞭策，老师们认真负责的教学态度也将一直滋润着我们的心田，让我们在物理的学习中走得越来越远！祝老师们工作顺理！