

April Summary

1 PVA(2%)+DNTT.....	2
1.1 Vgsid-group.....	2
1.2 Mobility & Threshold Voltage.....	3
2 PVA(5%)+DNTT.....	5
2.1 Vgsid-group.....	5
2.2 Mobility & Threshold Voltage.....	5
3 PVA(10%)+DNTT.....	7
3.1 Vgsid-group.....	7
3.2 Mobility & Threshold Voltage.....	8
4 Plan for next period.....	10

April Summary

本次报告主要总结在 4.1 制备器件,所采用参数为旋涂法制备不同浓度 PVA 作为介电层, 蒸镀 DNTT。

器件性质

2%浓度 PVA 工作正常,但是光敏性质不强(2%容易被击穿,所以测试时采用 $V_{ds}=50V$)

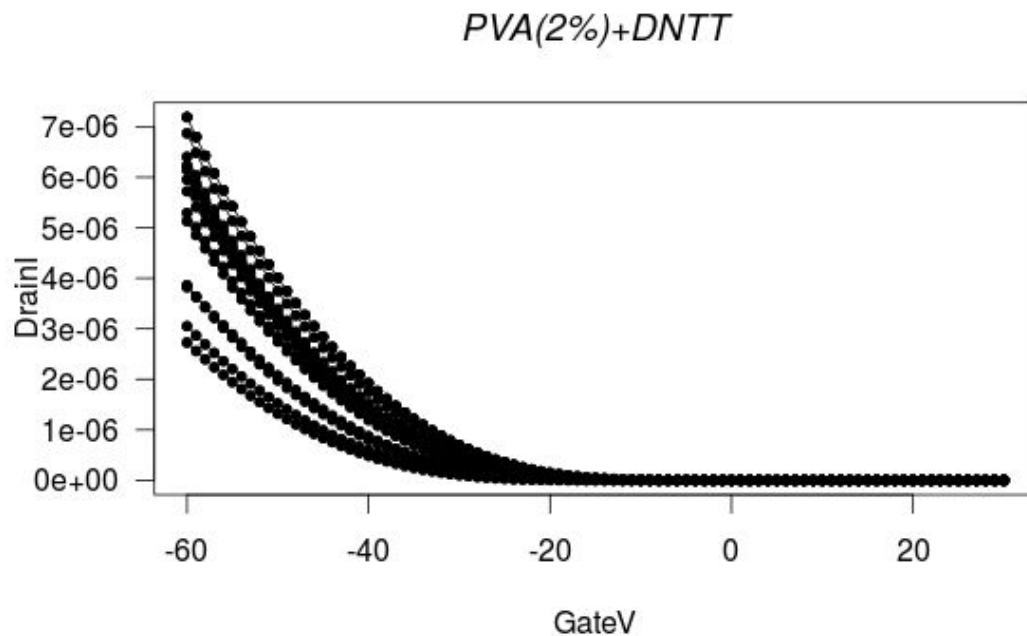
5%浓度 PVA 工作不好, 电流没有足够大, 光敏性质尚可

10%浓度 PVA 工作良好, 电流 $6e-6$, 光敏性质较强(300 倍)

1 PVA(2%)+DNTT

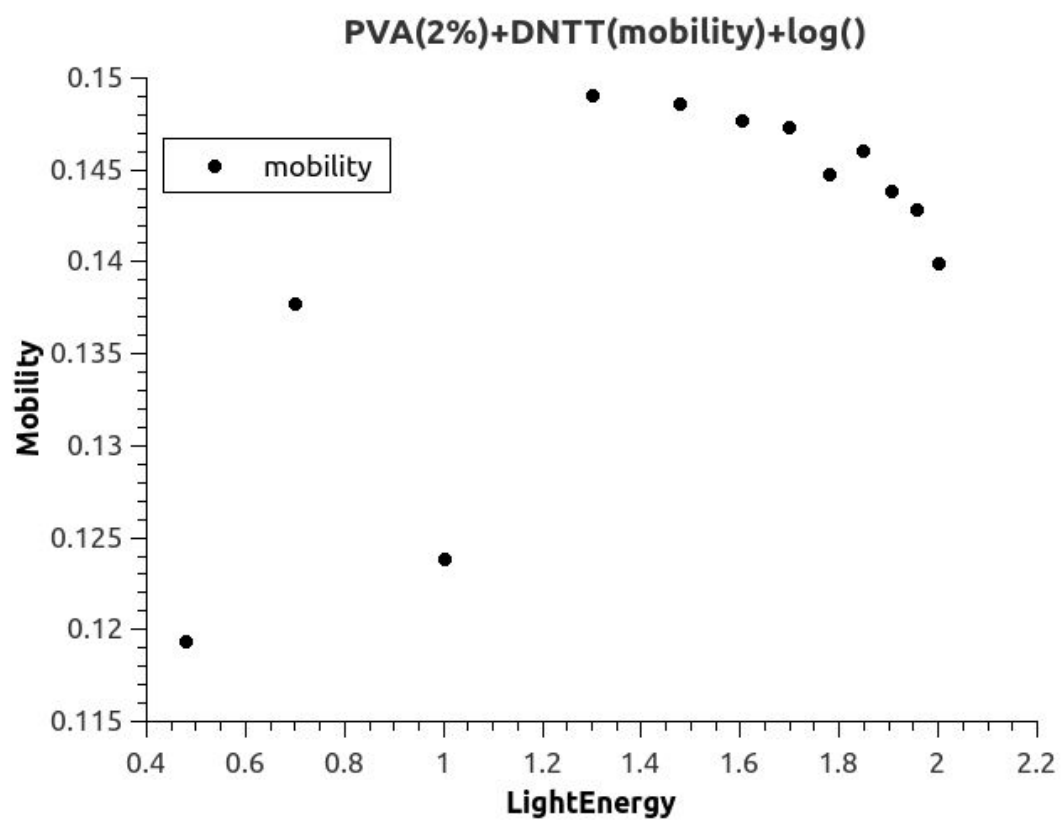
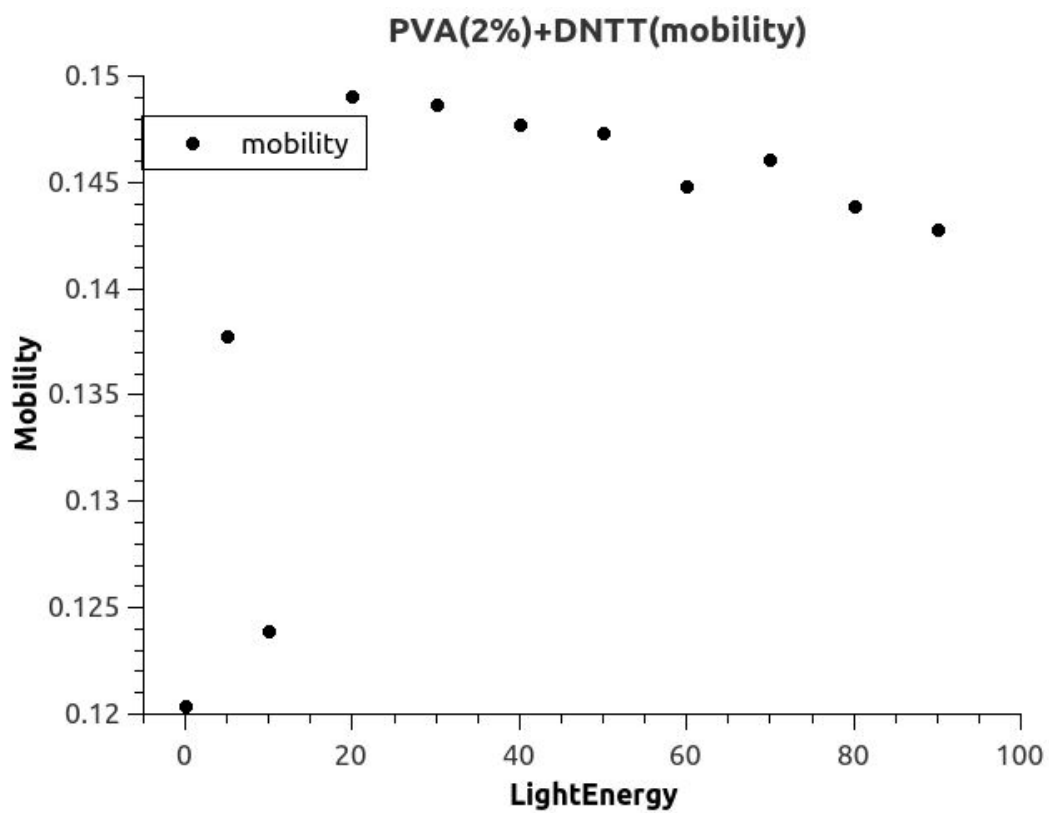
1.1 V_{gsid} -group

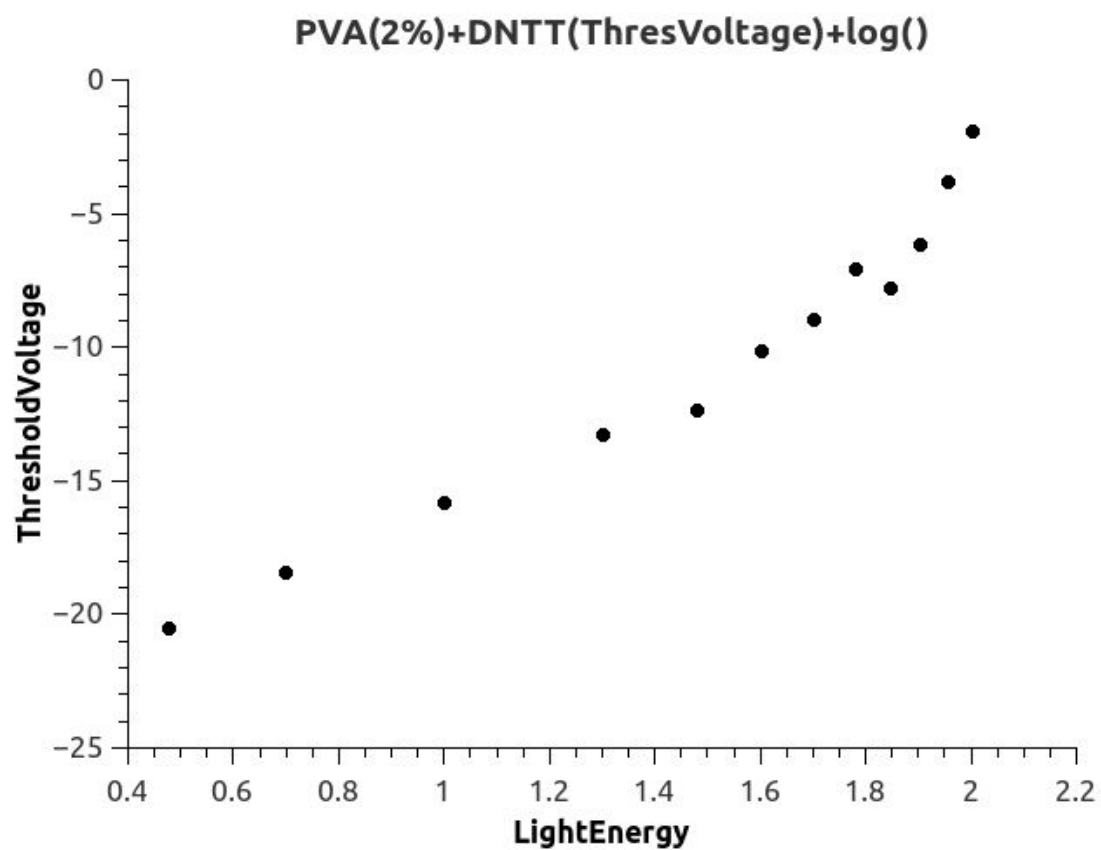
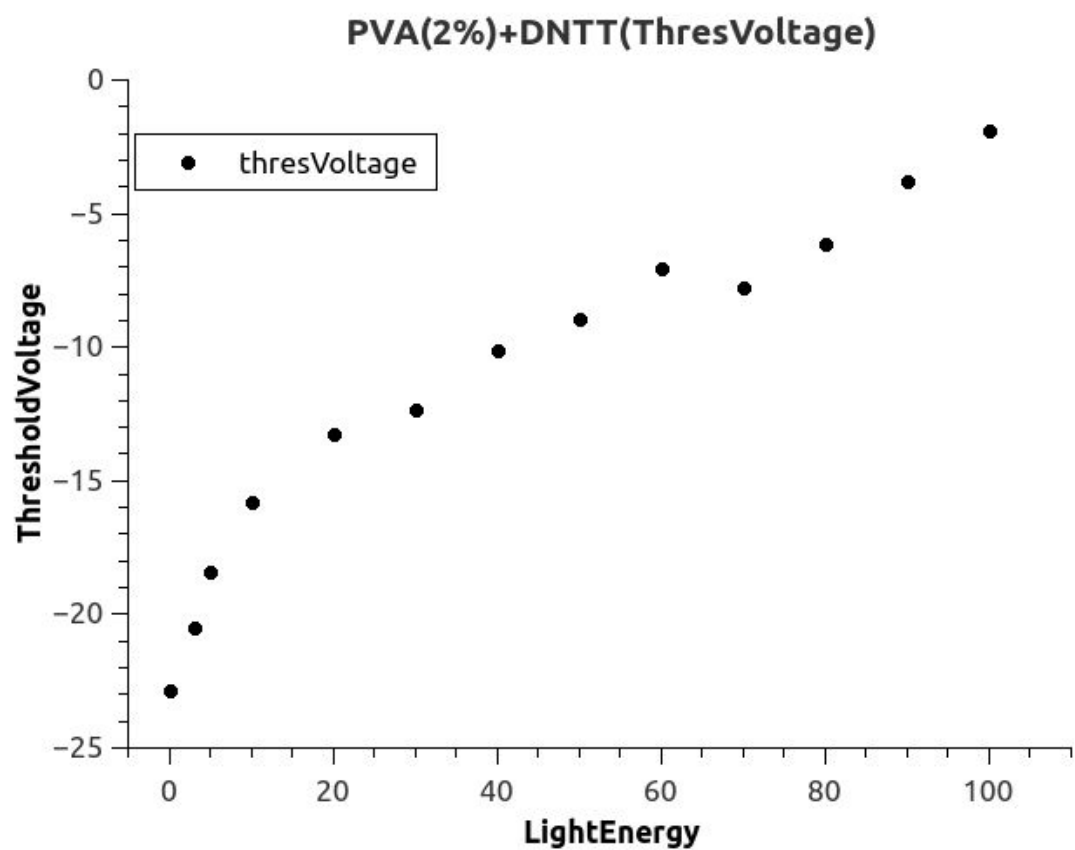
2%组合光敏性质不强, 60V 对应 2 倍光敏

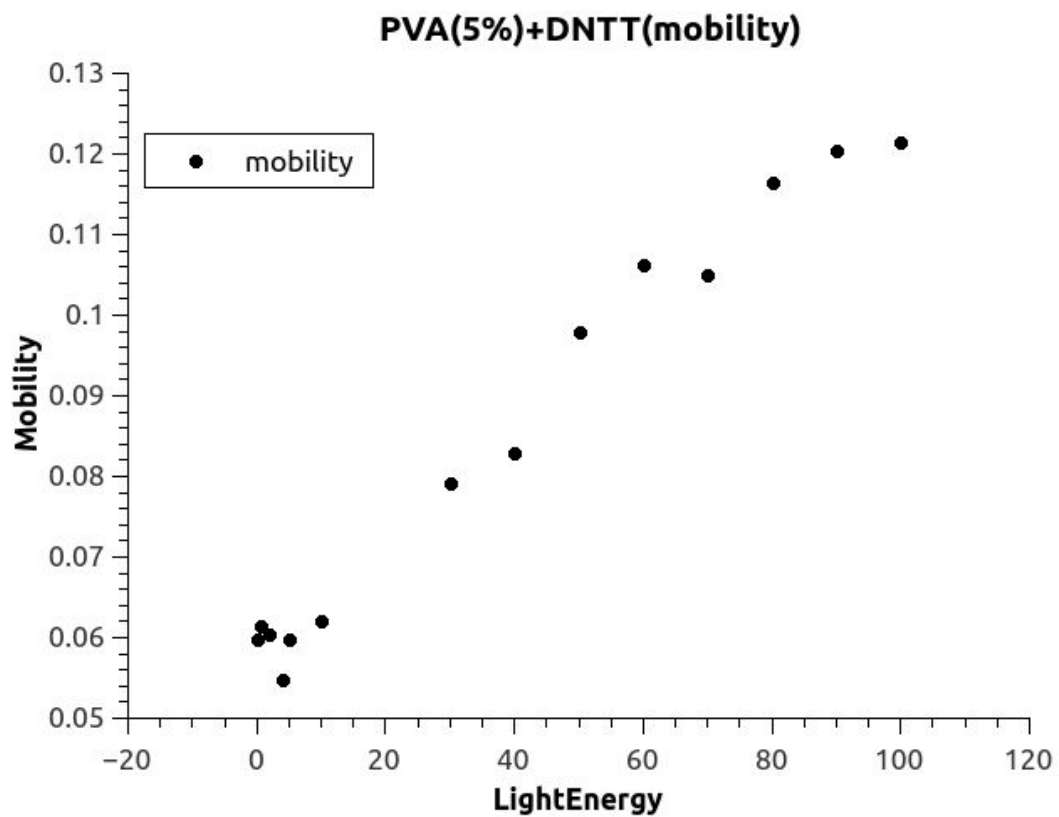


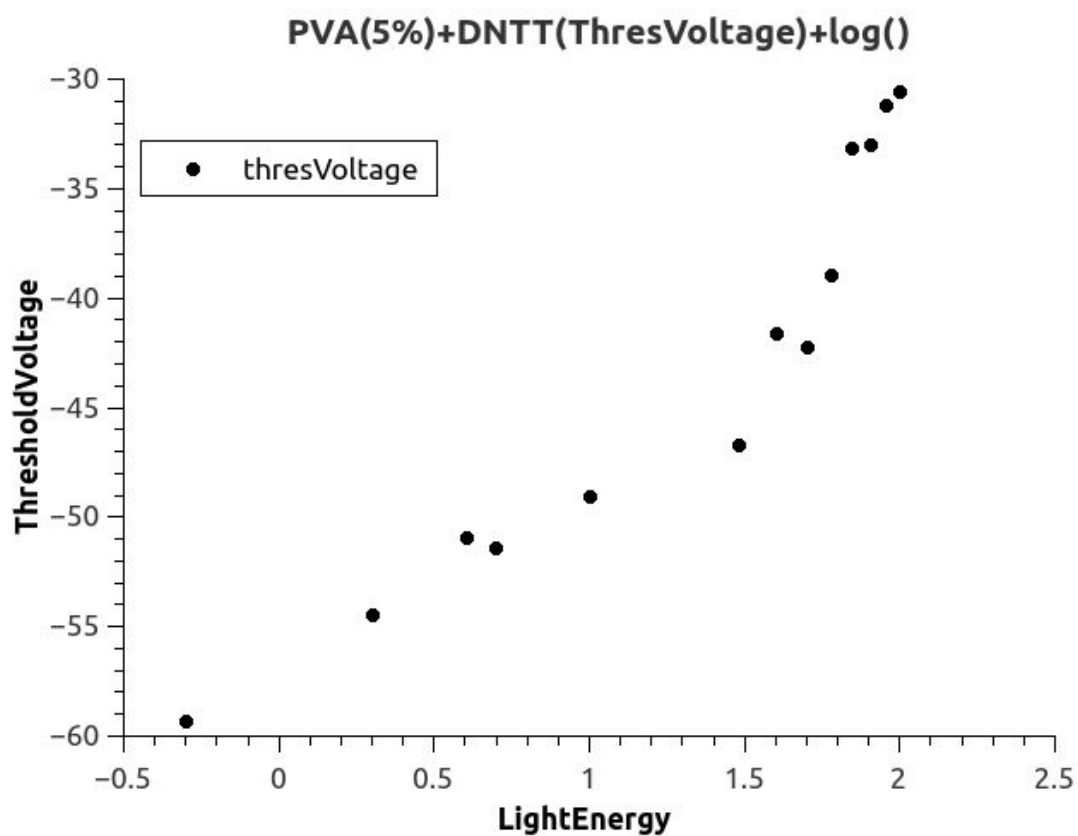
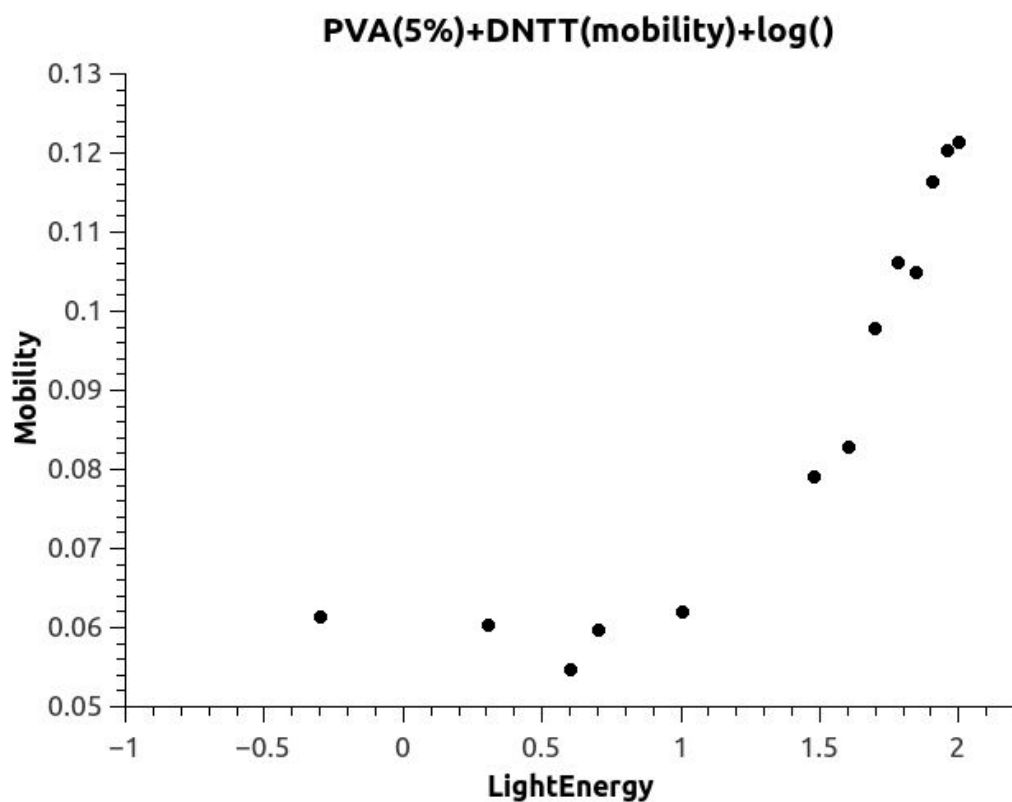
1.2 Mobility & Threshold Voltage

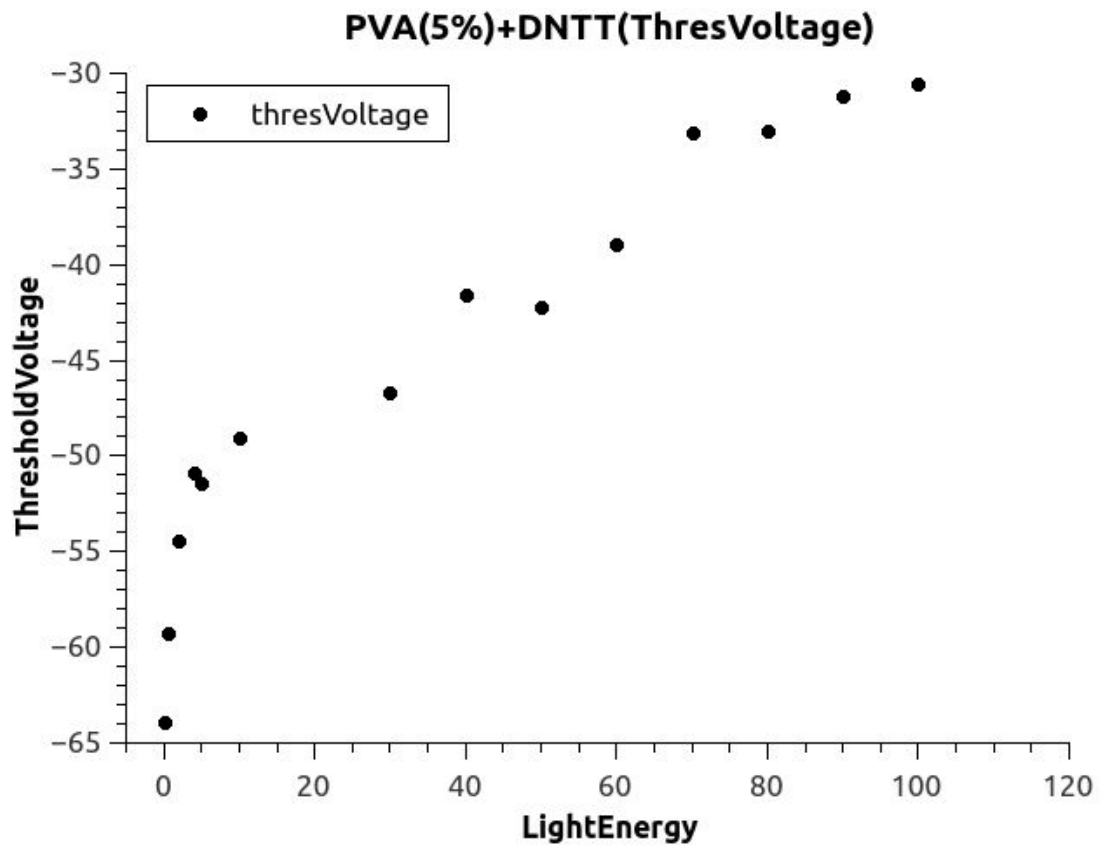
取 log_scale 是对光强取 log





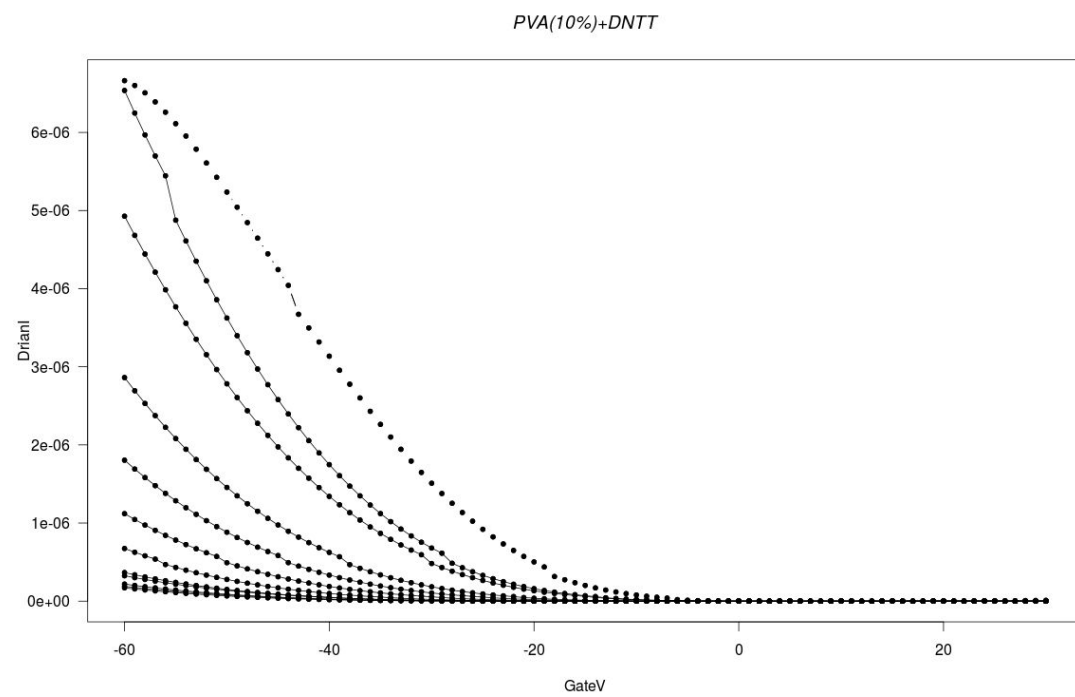






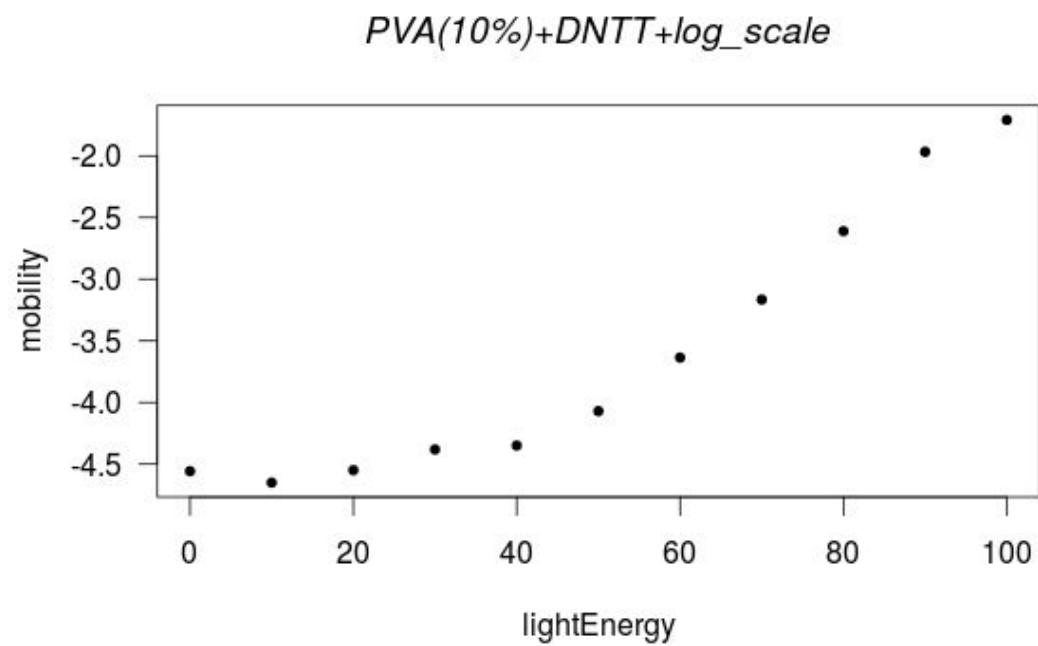
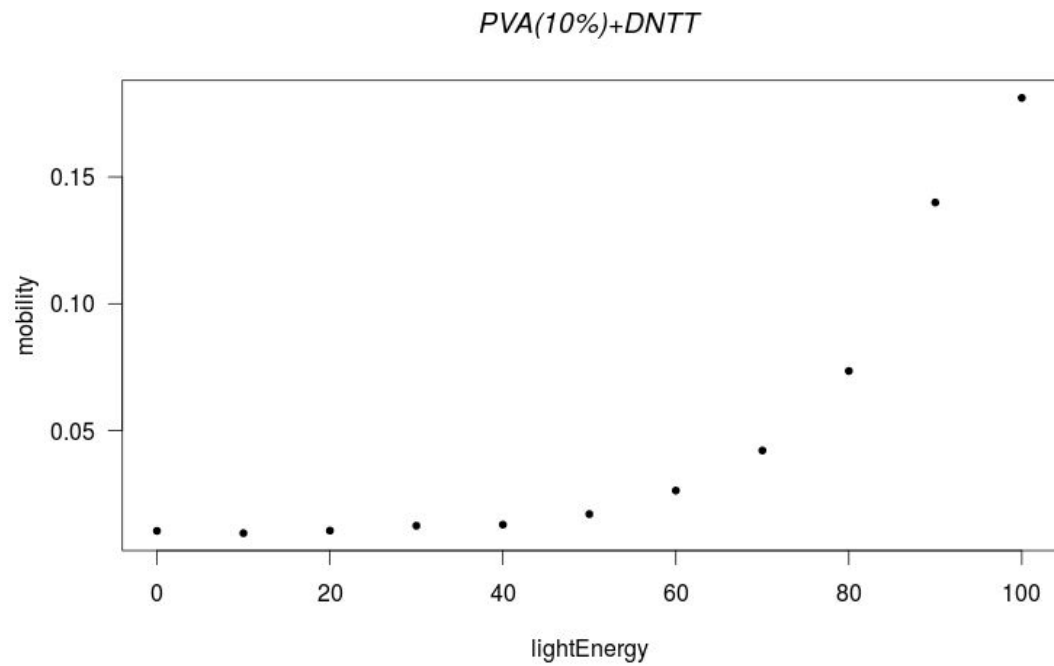
3 PVA(10%)+DNTT

3.1 Vgsid-group

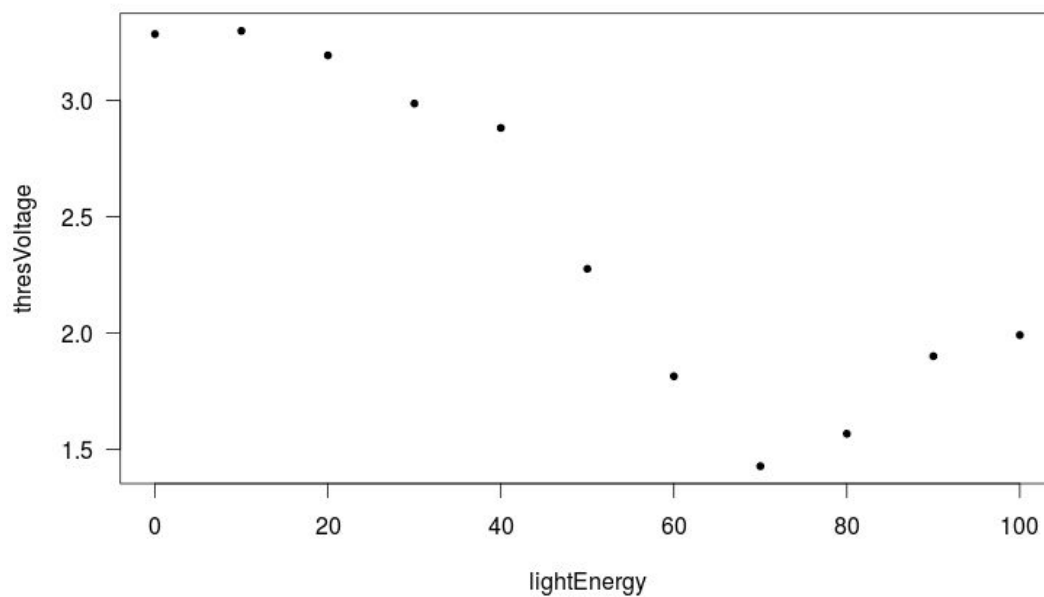


3.2 Mobility & Threshold Voltage

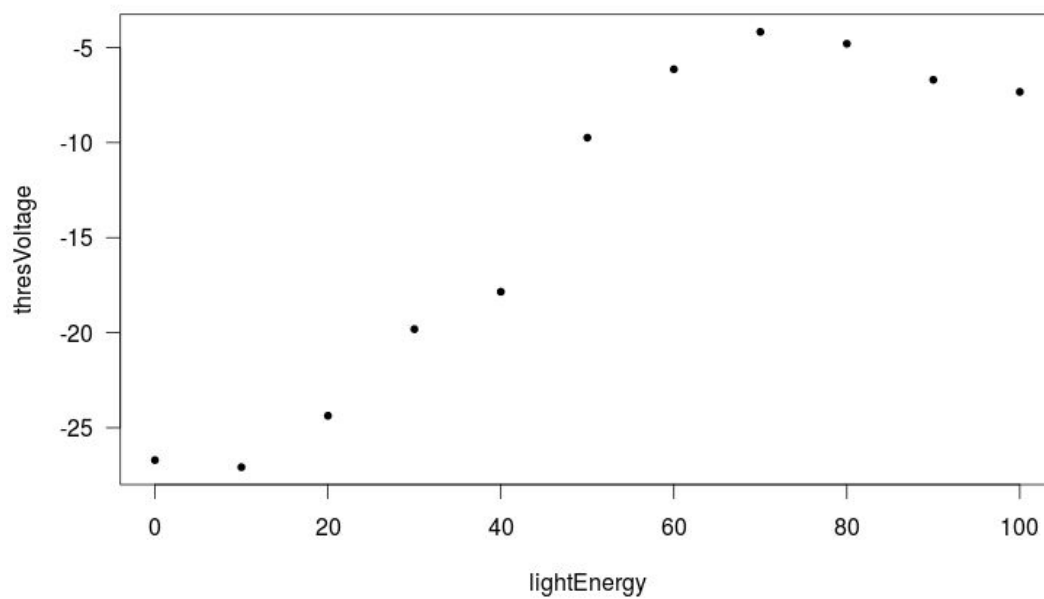
取 `log_scale` 是对光强取 `log`



PVA(10%)+DNTT+log_scale



PVA(10%)+DNTT



4 Plan for next period

本次实验基本确定 PVA+DNTT 组合存在光敏, 但是其光敏性质与其电流、膜厚、浓度等因素密切相关, 更加类似于, 器件性质越好, 光敏越弱的结论。

- 1 固定比较合适的浓度 5%, 加以不同有机半导体进行处理
- 2 PVA 直接旋涂和旋涂后交联对比, 探究羟基对其光敏性质的影响
- 3 将膜厚与 trapping 程度联系, 尝试表征其光敏性质与各因素关系