

实验 19 光电效应实验原始数据

姓名：_____ 学号：_____ 班号：_____ 教师姓名：_____

实验时间：_____年____月____日（☐上午 ☐下午 ☐晚上）

1. 测量截止电压 U_c 与入射光频率 ν 的关系

实验条件：照射距离 $L=$ _____mm，光阑直径 $d=$ _____mm，电流量程为_____A

λ/nm	365.0	404.7	435.8	546.1	577.0
$\nu/10^{14}\text{Hz}$	8.214	7.408	6.879	5.490	5.196
U_c/V					

2. 测量光电管伏安特性曲线

实验条件：照射距离 $L=$ _____mm，光阑直径 $d=$ _____mm，电流量程为_____A

U_{AK}/V										
$I/10^{-11}\text{A} (\lambda=435.8\text{ nm})$										
$I/10^{-11}\text{A} (\lambda=546.1\text{ nm})$										

U_{AK}/V										
$I/10^{-11}\text{A} (\lambda=435.8\text{ nm})$										
$I/10^{-11}\text{A} (\lambda=546.1\text{ nm})$										

U_{AK}/V										
$I/10^{-11}\text{A} (\lambda=435.8\text{ nm})$										

$I/10^{-11}\text{A } (\lambda=546.1\text{ nm})$										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

U_{AK}/V										
$I/10^{-11}\text{A } (\lambda=435.8\text{ nm})$										
$I/10^{-11}\text{A } (\lambda=546.1\text{ nm})$										

U_{AK}/V										
$I/10^{-11}\text{A } (\lambda=435.8\text{ nm})$										
$I/10^{-11}\text{A } (\lambda=546.1\text{ nm})$										

3. 测量饱和光电流 I_s 与光阑孔径 d 的关系

实验条件：照射距离 $L=$ _____mm，光电管电压 $U_{AK}=$ _____V，电流量程为_____A

d/mm	2	4	8
$I_s/10^{-11}\text{A } (\lambda=435.8\text{ nm})$			
$I_s/10^{-11}\text{A } (\lambda=546.1\text{ nm})$			

4. 测量饱和光电流 I_s 与照射距离 L 的关系

实验条件：光阑直径 $d=$ _____mm，光电管电压 $U_{AK}=$ _____V，电流量程为_____A

L/mm	300	320	360	380	400
$I_s/10^{-11}\text{A}$					