

一、计算理论值

$$(1) h=6m \quad \left| \leq \frac{4}{3} \right| \quad 3.57$$

$$(2) N=kT = k(25+273.15) \\ = 4.03 \times 10^{-21} J$$

$$d = 3.57 \sqrt{k h} = 10.09 m$$

$$LOS = 20 \lg f + 20 \lg d - 145.56 \text{ dB}$$

$(\text{MHz}) \quad (\text{km})$

$$172.73 + 20.84 - 145.56$$

172.73

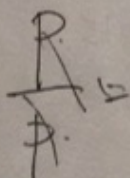
$$= -12.75 \text{ dB}$$

$$47.15 \text{ dB}$$

$$(3) \quad \begin{matrix} 433 \text{ MHz} & d=1 \text{ m} \\ LOS = 20 \lg f + 20 \lg d - 145.56 \\ = 172.73 - 145.56 \\ = 27.17 \text{ dB} \end{matrix}$$

$$d=1 \text{ m}$$

$$20 - 27.17 = -7.17 \text{ dBm}$$



$$(4) -7.17 - 25 = -32.17 \text{ dBm}$$

$$20 - (-10.5) - 25 = 10.5 \text{ dB}$$

$$\Delta = 20 - (-32.17) = 52.17$$

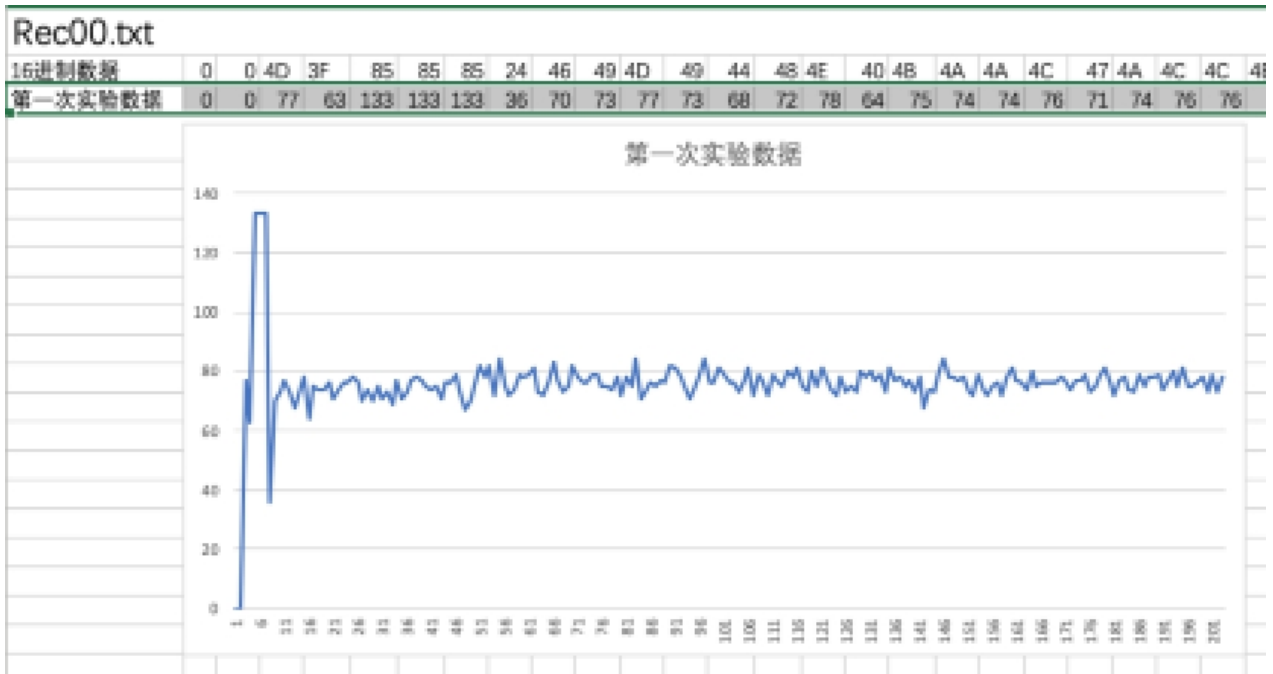


$$\begin{aligned}
 & \cancel{L_s = 52.5} \quad d = \frac{1}{0.8} = 6.31 \text{ m} \\
 & L_s = 100 \\
 & 20 \lg f + 20 \lg d - 145.56 = 100 \\
 & d = 4380 \text{ m} \\
 & 105 = 125 \\
 & 20 \lg d = 125 - 27.17
 \end{aligned}$$

二、测量实际数据绘制结果并分析

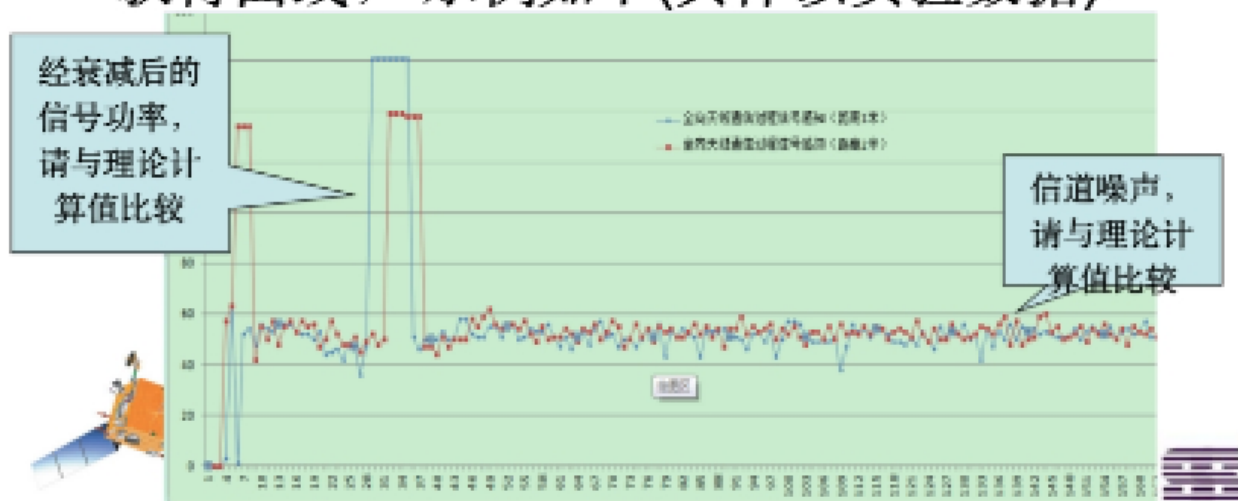
第八组

如下图利用Excel的HEX2DEC（）函数将Rec00.txt文件中数据转换为10进制并绘制图像。



6. 实验结果绘制

- Matlab excel 等工具 导入实验结果数据，获得曲线， 示例如下(具体以实验数据):



1、测量信道噪声

#



2、测量衰减后的信号功率

#

第二次实验数据

