**实验四 图像的变换（1）**

**实验学时：4学时。**

**（一）实验目的**

1．了解图像的傅里叶变换、余弦变换等原理；

2．掌握图像变换的Matlab编程。

**（二）实验内容和实验原理**

1．编程实现图像的傅里叶变换及逆变换；

2．编程实现图像的余弦变换及逆变换。

**（三）实验步骤**

1．了解傅里叶变换、余弦变换的基本原理；

2．利用Matlab图像处理工具箱编程实现傅里叶变换和余弦变换；

3．尝试自己编程实现傅里叶变换；

4．自选图像进行实验。

**（四）实验报告要求**

1．描述傅里叶变换和余弦变换的基本原理；

2．给出傅立叶变换和余弦变换的意义和应用场景；

2．列出上述图像处理的程序；

3．记录实验结果的图像；

4．撰写心得体会。