**轨道角动量升降算符归一化**

2014/11/21

预备知识： [轨道角动量](#_轨道角动量_1)

首先要提醒，一般来说，算符满足的一个条件是．但是对于厄米算符，，所以有．

对于角动量升算符



所以



所以

 (1)

所以



同理可证



严格来说，归一化系数后面加上任意相位因子后仍能满足(1)式，但一般省略．