最大输入：400V 最小输入：250V 输出：25V

谐振频率：fr1=100KHz

半桥: 最大输入电压下的匝比：n=400V/2/25V=8

最大增益：Gmax=2\*8\*25V/250V=1.6

最小增益：Gmin=2\*8\*25V/400V=1

增益在1.6 ~ 1之间，只能工作在区域2

全桥: 最大输入电压下的匝比：n=400V/25V=16

最大增益：Gmax=16\*25V/250V=1.6

最小增益：Gmin=16\*25V/400V=1

增益在1.6 ~ 1之间，只能工作在区域2

最大输入：400V 最小输入：250V 常压输入：350V 输出：25V

谐振频率：fr1=100KHz

半桥: 常压输入下的匝比：n=350V/2/25V=7

最大增益：Gmax=2\*7\*25V/250V=1.4

最小增益：Gmin=2\*7\*25V/400V=0.875

增益在1.4 ~ 0.875之间，工作在区域2或区域1

全桥: 常压输入下的匝比：n=350V/25V=14

最大增益：Gmax=14\*25V/250V=1.4

最小增益：Gmin=14\*25V/400V=0.875

增益在1.4 ~ 0.875之间，工作在区域2或区域1

结论:

1.可见对于固定的输入电压范围跟输出电压大小，LLC拓扑无论是半桥还是全桥，其最大增益与最小增益都是相同的。

2.如果匝比是按最大输入电压计算的，那么实际工作电压最高只能是等于或小于最大输入电压，增益也只能是大于或等于1，绝不会小于1，对于某个特定负载(Q值)，那么系统在整个输入电压范围内只会工作在区域2里面。即实际的工作频率只能是小于或等于我们所设置的谐振频率(100KHz)。

3.如果匝比是按常压来计算的，那么当实际工作电压小于常压时，增益大于1，系统工作在区域2里面。而当实际工作电压大于常压时，增益小于1，系统工作在区域1里面。所以此时的系统在整个输入电压范围内，对于某个特定负载(Q值)，有可能工作在区域2里面，也有可能工作在区域1里面。那么实际的工作频率就有可能会小于或等于甚至大于我们所设置的谐振频率(100KHz)。