

# DDR RANK BANK模组概念

DDR模组，一般是指直接给PC电脑用的内存条，上面贴有很多颗DDR内在果粒。

一般电脑上看到的就是一概64位数据宽度的内存条，但是实际上一颗内存颗粒宽度仅4bit/8bit

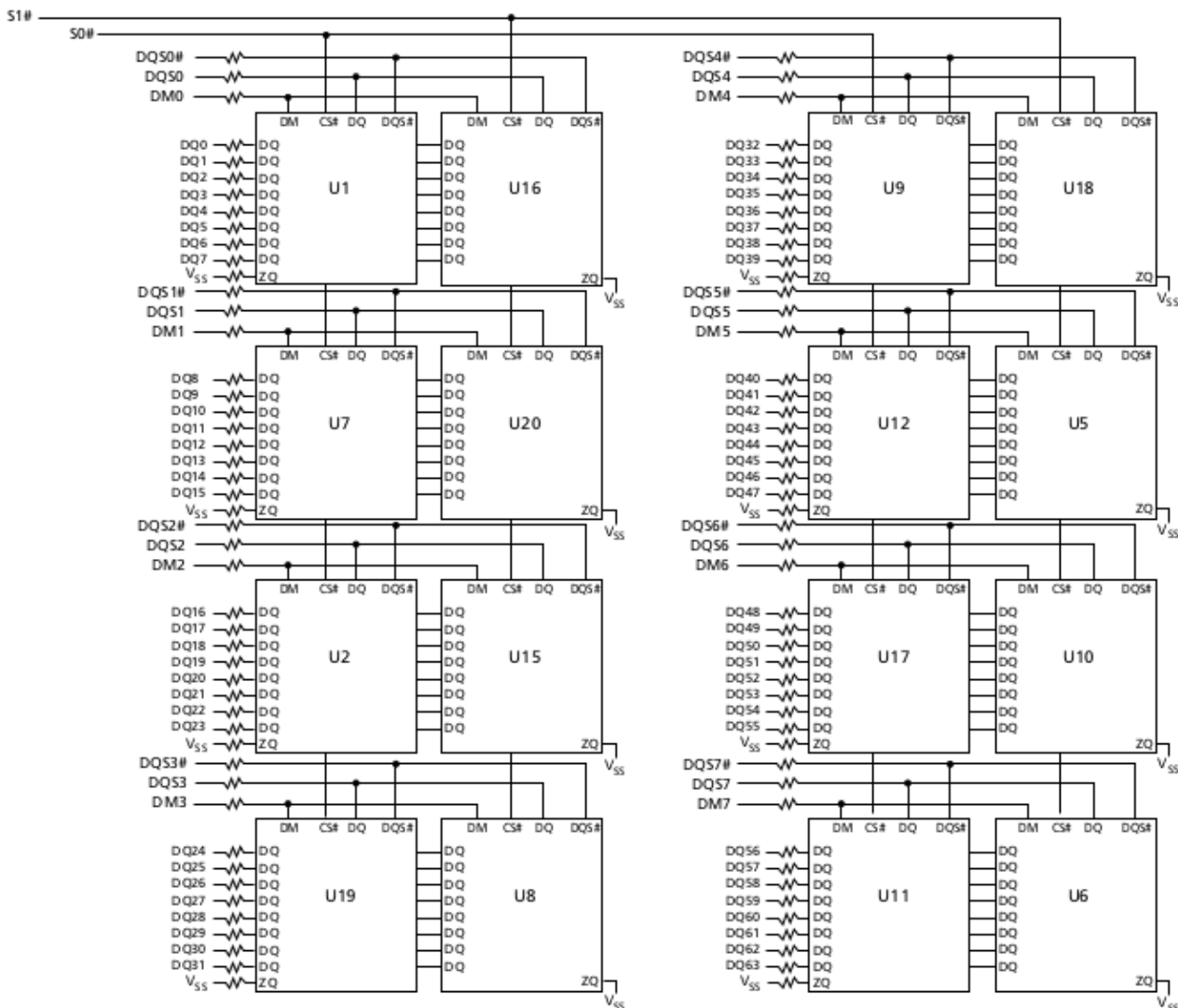
所以需要多颗内存颗粒进行宽度拼接，即地址线什么的直接接在一起，数据线分开并成一个64位的数据宽度。

BANK概念是在内存颗粒里面的，可以把它当做是普通的行地址，列地址一样的东西，即BANK地址。

RANK的意思是，再来刚刚拼接的一组内存颗粒，通过CS#片选的方式来控制使能哪一组，这样就相当于又增加了容量。

下图是普个DDR内存模组即内存条的拼接图：

通过S0#片选选中的是RANK0，通过S1#片选选中的是RANK1。图中每个颗粒数据宽度为8bit。每组需要8个颗粒才能拼接成一个64bit宽度。



Rank 0 = U1, U2, U7, U9, U11, U12, U17, U19  
 Rank 1 = U5, U6, U8, U10, U15, U16, U18, U20

