1. 搜索空间



搜索空间，L为聚合等级，Yk由hash函数计算，m’ =m,- where .  is the number of PDCCH candidates to monitor in the given search space.，i为0-L-1

Table 9.1.1-1: PDCCH candidates monitored by a UE.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Search space | | | Number of PDCCH candidates |
| Type | Aggregation level | Size [in CCEs] |
| UE-specific | 1 | 6 | 6 |
| 2 | 12 | 6 |
| 4 | 8 | 2 |
| 8 | 16 | 2 |
| Common | 4 | 16 | 4 |
| 8 | 16 | 2 |

1. NIL元素

eNodeB 根据每个PDCCH上CCE起始位置的限制，将每个PDCCH放置在合适的位置。这时可能出现有的CCE没有被占用的情况，标准中规定需要插入NIL，NIL对应的RE上面的发送功率为-Inf，也就是0。关于NIL的插入。由于PDCCH占用的是除了CRS，PCFICH，PHICH之外的REG，其数目可以记为Nreg，但是PDCCH资源分配的单位是CCE，是9个REG。所以 Ncce = floor（Nreg/9），那这些个不能被整除的REG就要用NIL来填充，其实就是-Inf，也就是0。在PDCCH复用的时候在尾部插入。  
还有就是为了满足PDCCH的聚合等级对齐，也要插入NIL