

C-V2X 频点-频段简介

原创

zolty



于 2020-11-30 16:03:17 发布



1739



收藏

5

版权

分类专栏: V2X

V2X

专栏收录该内容

2 订阅

24 篇文章

订阅专栏

1. 缩略语

- 1.B band 频段 一个频率的范围或者频谱的宽度
- 2.UL Uplink 上行链路
- 3.DL Downlink 下行链路
- 4.EARFCN E-UTRA Absolute Radio Frequency Channel Number 载波频点号
5. F_{UL} Frequency Uplink 载频上行频率
6. N_{UL} EARFCN Uplink 载频上行频点号
7. F_{DL} Frequency Downlink 载频下行频率
8. N_{DL} EARFCN Downlink 载频下行频点号
9. F_{DL_low} 对应频段的最低下行频率
10. N_{Offs_DL} 对应频段的最高下行频点号
11. F_{UL_low} 对应频段的最低上行频率
12. N_{Offs_UL} 对应频段的最高上行频点号

2. 公式

- 1.下行 频点-频率转换

$$F_{DL} = F_{DL_low} + 0.1 (N_{DL} - N_{Offs_DL})$$

- 2.上行 频点-频率转换

$$F_{UL} = F_{UL_low} + 0.1 (N_{UL} - N_{Offs_UL})$$

3. 各频段对应的频点

Band	FDL_low (MHz)	NOffs-DL	Range of NDL	FUL_low (MHz)	NOffs-UL	Range of NUL
1	2110	0	0	599	1920	18000
2	1930	600	600	1199	1850	18600
3	1805	1200	1200	1949	1710	19200
4	2110	1950	1950	2399	1710	19950
5	869	2400	2400	2649	824	20400
6	875	2650	2650	2749	830	20650
7	2620	2750	2750	3449	2500	20750
8	925	3450	3450	3799	880	21450
9	1844.9	3800	3800	4149	1749.9	21800
10	2110	4150	4150	4749	1710	22150
11	1475.9	4750	4750	4949	1427.9	22750
12	729	5010	5010	5179	699	23010
13	746	5180	5180	5279	777	23180
14	758	5280	5280	5379	788	23280
17	734	5730	5730	5849	704	23730
18	860	5850	5850	5999	815	23850
19	875	6000	6000	6149	830	24000
20	791	6150	6150	6449	832	24150
21	1495.9	6450	6450	6599	1447.9	24450
22	3510	6600	6600	7399	3410	24600
23	2180	7500	7500	7699	2000	25500
24	1525	7700	7700	8039	1626.5	25700
25	1930	8040	8040	8689	1850	26040
26	859	8690	8690	9039	814	26690
27	852	9040	9040	9209	807	27040
28	758	9210	9210	9659	703	27210
29	717	9660	9660	9769	N/A	N/A
30	2350	9770	9770	9869	2305	27660
31	462.5	9870	9870	9919	452.5	27760
32	1452	9920	9920	10359	N/A	N/A
33	1900	36000	36000	36199	1900	36000
34	2010	36200	36200	36349	2010	36200
35	1850	36350	36350	36949	1850	36350
36	1930	36950	36950	37549	1930	36950
37	1910	37550	37550	37749	1910	37550
38	2570	37750	37750	38249	2570	37750
39	1880	38250	38250	38649	1880	38250
40	2300	38650	38650	39649	2300	38650
41	2496	39650	39650	41589	2496	39650
42	3400	41590	41590	43589	3400	41590
43	3600	43590	43590	45589	3600	43590
44	703	45590	45590	46589	703	45590
45	1447	46590	46590	46789	1447	46590
46	5150	46790	46790	54539	5150	46790
47	5855	54540	54540	55239	5855	54540
65	2110	65536	65536	66435	1920	131072
66	2110	66436	66436	67335	1710	131972
67	738	67336	67336	67535	N/A	N/A
68	753	67536	67536	67835	698	132672
69	2570	67836	67836	68335	N/A	N/A
70	1995	68336	68336	68485	1695	132972

4. LTE频点/频率换算工具 V0.1

Band
B47 ▼ TDD UL 5855MHz - 5925MHz, DL 5855MHz - 5925MHz

Frequency (UL) 5905
[换算] EARFCN: 55040.0, 54340.0 / B47,B46

EARFCN (UL) 55140
[换算] Frequency: 5915.0 / B47

Frequency (DL) 5910
[换算] EARFCN: 55090.0, 54390.0 / B47,B46

EARFCN (DL) 55090
[换算] Frequency: 5910.0 / B47

Version0.1: Support 3GPP TS 36.101 V14.1.0 (2016-09)
Author: Jian.Q.Li@alcatel-sbell.com.cn/lijian20082008@163.com

https://blog.csdn.net/qq_41854291

计算步骤:

1. $N_{DL} - N_{Offs_DL} \rightarrow 55140 - 54540 = 600$
2. $0.1 * (N_{DL} - N_{Offs_DL}) \rightarrow 0.1 * (55140 - 54540) = 60$
3. $F_{DL} = F_{DL_low} + 0.1 (N_{DL} - N_{Offs_DL}) \rightarrow 5855 + 60 = 5915$

4. 即 55140 （频点） 对应 5915MHZ （频率）

计算稿纸

55 140-54540

= 600

600*0.1

= 60

60+5855

= 59 15

59 15

= 59 15

数学公式

= 0

清空

https://blog.csdn.net/qq_41854291

5. 总结

首先考虑使用频带，其次频点与频段有对应关系，且C-V2X通信要求频点一致，带宽一致（10/20MHZ）

6. 参考文献

- 1.EARFCN Frequency转换工具（含源码）
- 2.LTE学习笔记：频带、信道带宽和频点号EARFCN
- 3.5G NR Bands定义及频率-频点 Frequency-ARFCN计算 (在线工具)