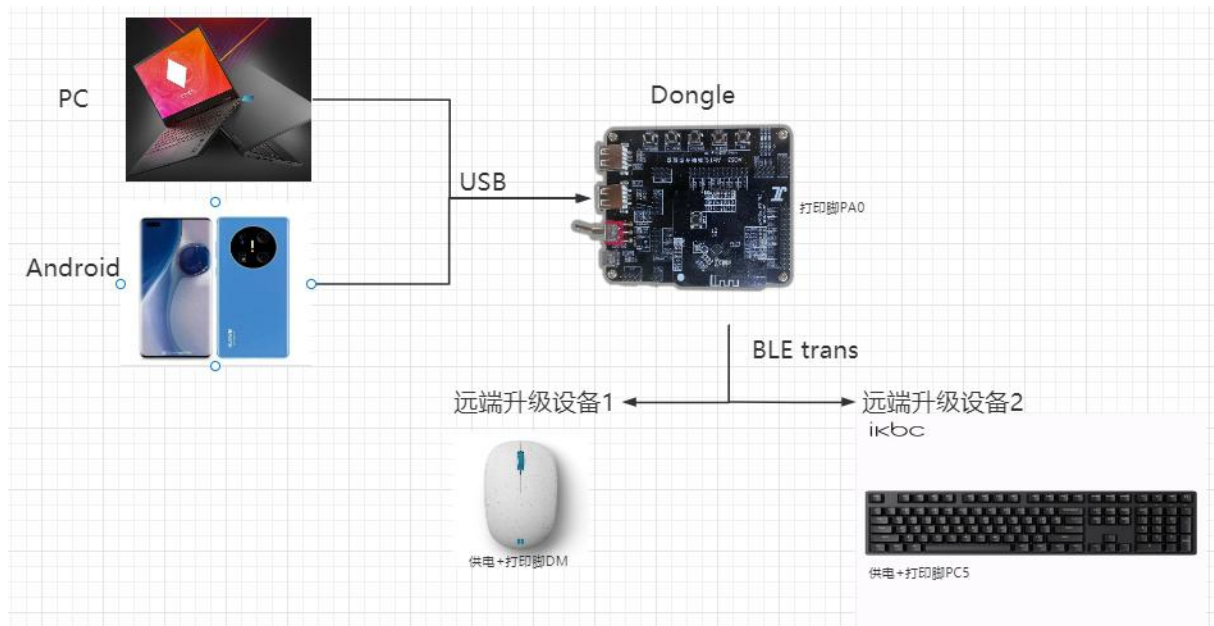


USB Dongle OTA 升级使用说明

一、功能/性能

- (1) 支持远端设备升级（目前测试正常是支持**两个远端设备连接**进行操作升级）
- (2) 支持本地 USB 设备升级（注意升级近端 Dongle 设备时不能升级远端设备）
- (3) 支持设备认证和没有设备认证升级
- (4) 支持单备份/双备份 OTA 方式
- (5) 支持上位机开发私有协议
- (6) 支持 2M/DEL 提速升级，由原来的 1M 包传输改为 2M 传输，减少升级时间



二、配置使用

1. 近端升级

1) 针对 AC632N 举例：打开 apps\spp_and_le\board\bd19 目录下的 AC632N_spp_and_le.cbp

2) 打开 app_config.h 设置为 dongle 示例并设置可连接两个设备：

```

app_config.h x
1 #ifndef APP_CONFIG_H
2 #define APP_CONFIG_H
3
4 /*
5  * 系统打印总开关
6  */
7
8
9 #ifndef CONFIG_RELEASE_ENABLE
10 #define LIB_DEBUG 0
11 #else
12 #define LIB_DEBUG 1
13 #endif
14
15 #define CONFIG_DEBUG_LIB(x) (x & LIB_DEBUG)
16
17 #define CONFIG_DEBUG_ENABLE
18
19 //apps example 选择,只能选1个,要配置对应的board_config.h
20 #define CONFIG_APP_SPP_LE 0 //SPP + LE or LE's client
21 #define CONFIG_APP_MULTI 0 //蓝牙LE多连 + spp
22 #define CONFIG_APP_CONSOLE 1 //usb + 蓝牙(ble 主机),PC hid设备
23 #define CONFIG_APP_CENTRAL 0 //ble client, 中心设备
24 #define CONFIG_APP_LE_SYNC 0 //腾讯连连
25 #define CONFIG_APP_BEACON 0 //蓝牙BLE ibeacon
26 #define CONFIG_APP_NONCONN_24G 0 //2.4G 非连接收发
27 #define CONFIG_APP_TUYA 0 //涂鸦协议
28 #define CONFIG_APP_AT_COM 0 //AT com HEX格式命令
29 #define CONFIG_APP_AT_CHAR_COM 0 //AT com 字符串格式命令
30 #define CONFIG_APP_IDLE 0 //空闲任务
31 #define CONFIG_APP_CONN_24G 0 //基于BLE的2.4g,板级只需要开BLE
32 // #define LL_SYNC_EN CONFIG_APP_LL_SYNC //
33 // #define TUYA_DEMO_EN CONFIG_APP_TUYA
34
35 #endif CONFIG_APP_SPP_LE

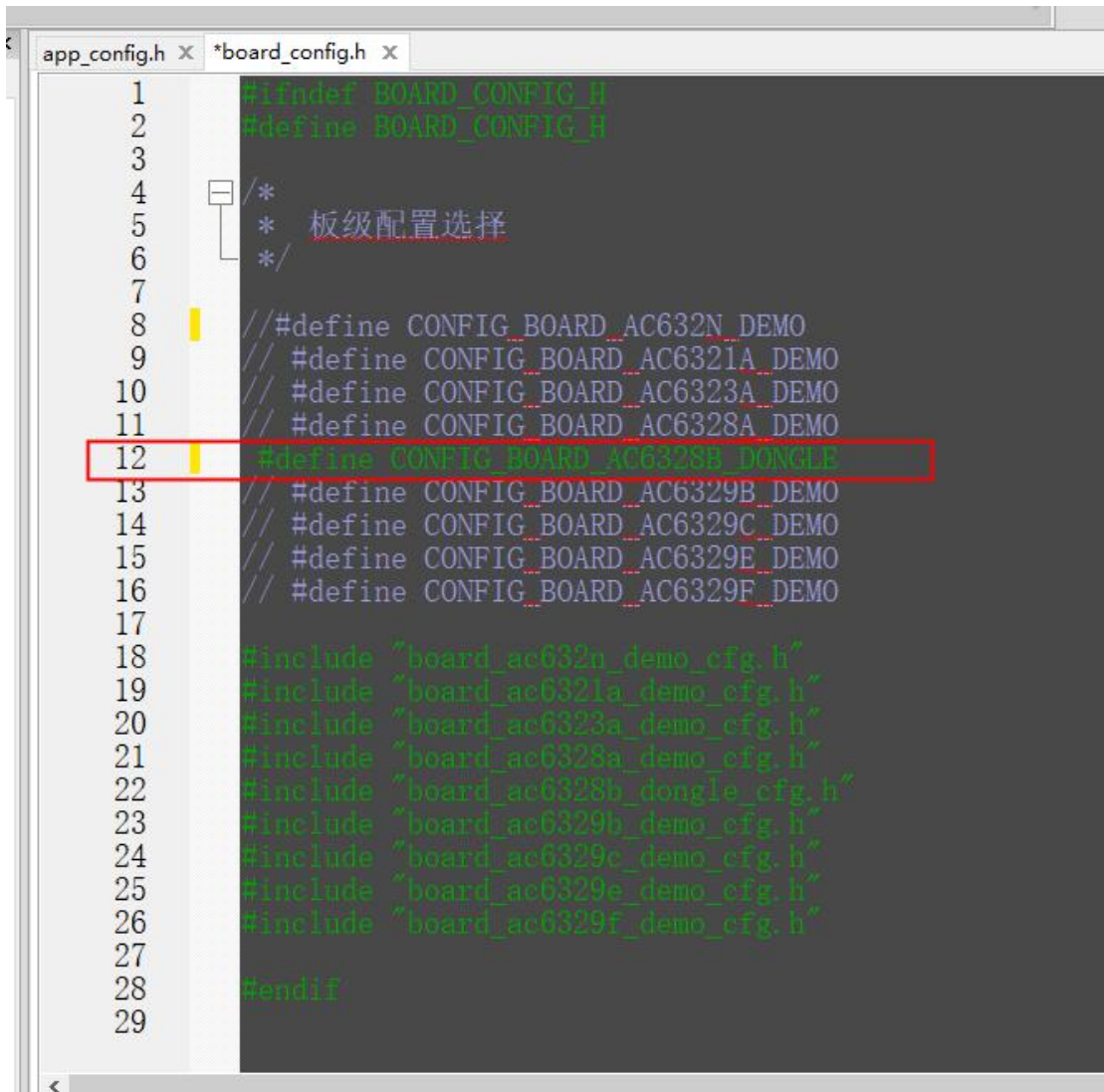
```

```

app_config.h x board_config.h x board_ac6328b_dongle_global_build_cfg.h x ble_dg_centralc x ota_dg_centralc x
43 #define CONFIG_BT_GATT_COMMON_ENABLE 1 //配置使用gatt公共模块
44 #define CONFIG_BT_SM_SUPPORT_ENABLE 0 //配置是否支持加密
45 #define CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM 0 //配置主机client个数 (app not support, 应用不支持使能)
46 #define CONFIG_BT_GATT_SERVER_NUM 1 //配置从机server个数
47 #define CONFIG_BT_GATT_CONNECTION_NUM (CONFIG_BT_GATT_SERVER_NUM + CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM) //配置连接个数
48
49 #ifdef CONFIG_APP_CONSOLE
50 /*默认做搜索设备匹配名字再发起连接 inquiry + page*/
51 #define EDR_EMITTER_EN 0 //蓝牙(edr主机)
52
53 #if EDR_EMITTER_EN
54 /*不做搜索匹配 + 连接, 只开放可连接, 等待对方连接*/
55 #define EDR_EMITTER_PAGESCAN_ONLY 0 /**/
56 #endif
57
58 #define CONFIG_BT_GATT_COMMON_ENABLE 1
59 #define CONFIG_BT_SM_SUPPORT_ENABLE 1 //配置是否支持加密
60 #define CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM 2 //设置主机个数1^2, (dongle可连接蓝牙BLE设备的个数, =2时会多注册1个usb设备)
61 #define CONFIG_BT_COMPOSITE_EQUIPMENT 0
62 #define CONFIG_BT_GATT_SERVER_NUM 0 //((使能1, 在从机链路上, 角色搜索对方的服务, 不创建新的连接)
63 #define CONFIG_BT_GATT_CONNECTION_NUM (CONFIG_BT_GATT_SERVER_NUM + CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM) //
64 #define CONFIG_BLE_HIGH_SPEED 0 //BLE提速模式: 使能BLE+2M, payload要匹配pdu的包长
65
66 #elif CONFIG_APP_CENTRAL
67 #define CONFIG_BT_GATT_COMMON_ENABLE 1
68 #define CONFIG_BT_SM_SUPPORT_ENABLE 0 //配置是否支持加密
69 #define CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM 1 //
70 #define CONFIG_BT_GATT_SERVER_NUM 0 //((使能1, 在主机链路上, 提供服务service给对方搜索, 以及操作, 不创建新的连接)
71 #define CONFIG_BT_GATT_CONNECTION_NUM (CONFIG_BT_GATT_SERVER_NUM + CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM) //
72 #define CONFIG_BLE_HIGH_SPEED 0 //BLE提速模式: 使能BLE+2M, payload要匹配pdu的包长
73
74 #elif CONFIG_APP_MULTI
75 #define CONFIG_BT_GATT_COMMON_ENABLE 1
76 #define CONFIG_BT_SM_SUPPORT_ENABLE 0
77 #define CONFIG_BT_GATT_CLIENT_NUM 1 //range(0~7)

```

打开 board_config.h, 配置 dongle 板级



```
1 #ifndef BOARD_CONFIG_H
2 #define BOARD_CONFIG_H
3
4 /*
5  * 板级配置选择
6  */
7
8 // #define CONFIG_BOARD_AC632N_DEMO
9 // #define CONFIG_BOARD_AC6321A_DEMO
10 // #define CONFIG_BOARD_AC6323A_DEMO
11 // #define CONFIG_BOARD_AC6328A_DEMO
12 #define CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE
13 // #define CONFIG_BOARD_AC6329B_DEMO
14 // #define CONFIG_BOARD_AC6329C_DEMO
15 // #define CONFIG_BOARD_AC6329E_DEMO
16 // #define CONFIG_BOARD_AC6329F_DEMO
17
18 #include "board_ac632n_demo_cfg.h"
19 #include "board_ac6321a_demo_cfg.h"
20 #include "board_ac6323a_demo_cfg.h"
21 #include "board_ac6328a_demo_cfg.h"
22 #include "board_ac6328b_dongle_cfg.h"
23 #include "board_ac6329b_demo_cfg.h"
24 #include "board_ac6329c_demo_cfg.h"
25 #include "board_ac6329e_demo_cfg.h"
26 #include "board_ac6329f_demo_cfg.h"
27
28 #endif
29
```

3)、打开 board_ac6328b_dongle_global_build_cfg.h 文件，配置 ota 打开。

```

app_config.h x board_config.h x *board_ac6328b_dongle_global_build_cfg.h x
1  #ifndef CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE_POST_BUILD_CFG_H
2  #define CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE_POST_BUILD_CFG_H
3
4  /* 改文件只添加和isd_config.ini相关的配置,用以生成isd_config.ini */
5  /* 其他不相关的配置请勿添加在改文件 */
6
7  #define CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE
8
9
10 /* Following Macros Affect Periods Of Both Code Compiling And Post-build */
11 #define CONFIG_DOUBLE_BANK_ENABLE 0 //单双备份选择(若打开了改宏,FLASH结构变为双备份结构,适用于接入第三方协议的OTA, PS:
12 #define CONFIG_AFP_OTC_ENABLE 1 //是否支持RCSP升级(JL-OTA)
13
14 #define CONFIG_UPDATE_JUMP_TO_MASK 0 //配置升级到loader的方式0为直接reset,1为跳转(适用于芯片电源由IO口KEEP住的方案,需
15
16 #define CONFIG_LP_TOUCH_KEY_EN 0 //配置是否使用内置触摸
17 #define CONFIG_UPDATE_WITH_MD5_CHECK_EN 0 //配置升级是否支持MD5校验
18
19 #define CONFIG_ANC_ENABLE 0 //配置是否支持ANC
20
21 //flash size vaule definition
22 #define FLASH_SIZE_256K 0x40000
23 #define FLASH_SIZE_512K 0x80000
24 #define FLASH_SIZE_1M 0x100000
25 #define FLASH_SIZE_2M 0x200000
26 #define FLASH_SIZE_4M 0x400000
27
28 #define CONFIG_FLASH_SIZE FLASH_SIZE_1M //配置FLASH大小
29
30
31 /* Above Macros Affect Periods Of Both Code Compiling And Post-build */
32
33 /* Following Macros Only For Post Bulid Configuration */
34
35 #define CONFIG_DB_UPDATE_DATA_GENERATE_EN 0 //是否生成db_data.bin(用于第三方协议接入使用)
36 #define CONFIG_ONLY_GRENERATE_ALIGN_4K_CODE 0 //ufw只生成1份4k对齐的代码
37
38 //config for supported chip version
39 #ifdef CONFIG_BR30_C_VERSION
40 #define CONFIG_SUPPORTED_CHIP_VERSION C
41 #else
42 #define CONFIG_SUPPORTED_CHIP_VERSION B,D,E,M,N,O,P
43 #endif
44
45 //DON'T MODIFY THIS CONFIG EXCEPT SDK PUBLISHER

```

4)、至此,单备份的 Dongle 近端升级就配置完毕。下载代码后,将板子上的 USB0 连接手机或者 PC,并打开对应的软件(已提供)。就可以选择进行升级了([app 软件使用](#)、[pc 软件使用](#))。那么升级 ufw 文件怎么生成的,将代码修改后(即下载进入板子的代码和现在的代码不一样),重新编译就会生成一个 update.ufw 文件(在 cpu\bd19\tools\download\data_trans 目录下)

5)、近端升级还有双备份升级,与单备份升级不同的是,需要修改如下代码后重新下载代码和重新生成升级的 ufw 文件。

```

app_config.h x board_config.h x *board_ac6328b_dongle_global_build_cfg.h x ble_dg_central.c x
1  #ifndef CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE_POST_BUILD_CFG_H
2  #define CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE_POST_BUILD_CFG_H
3
4  /* 改文件只添加和isd_config.ini相关的配置,用以生成isd_config.ini */
5  /* 其他不相关的配置请勿添加在改文件 */
6
7  #define CONFIG_BOARD_AC6328B_DONGLE
8
9
10 /* Following Macros Affect Periods Of Both Code Compiling And Post-build */
11 #define CONFIG_DOUBLE_BANK_ENABLE 1 //单双备份选择(若打开了改宏,FLASH结构变为双备份结构,适用于接入第三方协议的OTA, PS:
12 #define CONFIG_AFP_OTC_ENABLE 1 //是否支持RCSP升级(JL-OTA)
13
14 #define CONFIG_UPDATE_JUMP_TO_MASK 0 //配置升级到loader的方式0为直接reset,1为跳转(适用于芯片电源由IO口KEEP住的方案,需
15
16 #define CONFIG_LP_TOUCH_KEY_EN 0 //配置是否使用内置触摸
17 #define CONFIG_UPDATE_WITH_MD5_CHECK_EN 0 //配置升级是否支持MD5校验
18
19 #define CONFIG_ANC_ENABLE 0 //配置是否支持ANC
20
21 //flash size vaule definition
22 #define FLASH_SIZE_256K 0x40000
23 #define FLASH_SIZE_512K 0x80000
24 #define FLASH_SIZE_1M 0x100000
25 #define FLASH_SIZE_2M 0x200000
26 #define FLASH_SIZE_4M 0x400000
27
28 #define CONFIG_FLASH_SIZE FLASH_SIZE_1M //配置FLASH大小
29
30
31 /* Above Macros Affect Periods Of Both Code Compiling And Post-build */
32
33 /* Following Macros Only For Post Bulid Configuration */
34
35 #define CONFIG_DB_UPDATE_DATA_GENERATE_EN 0 //是否生成db_data.bin(用于第三方协议接入使用)
36 #define CONFIG_ONLY_GRENERATE_ALIGN_4K_CODE 0 //ufw只生成1份4k对齐的代码
37
38 //config for supported chip version
39 #ifdef CONFIG_BR30_C_VERSION
40 #define CONFIG_SUPPORTED_CHIP_VERSION C
41 #else
42 #define CONFIG_SUPPORTED_CHIP_VERSION B,D,E,M,N,O,P
43 #endif
44
45 //DON'T MODIFY THIS CONFIG EXCEPT SDK PUBLISHER
46 #define CONFIG_CHIP_NAME AC632N //除了SDK发布者,请不要修改

```

2. 远端升级

1)、在上面代码不关闭的基础上, 打开 ble_dg_central.c 设置 dongle 可以连接的远端设备为如下图: 将代码编译擦除下载进入 Dongle 设备。再把 Dongle 设备断电连接 app 软件/pc 软件, 进行下一步操作。

```

238 /* .characteristic_uuid16 = 0x2a05, */
239 /* .opt_type = ATT_PROPERTY_INDICATE, */
240 /* }, */
241
242 };
243
244 /*设备match id 对应搜索表 dg_match_device_table的 顺序位置*/
245 #define NAME1_DEV_ID (SUPPORT_MAX_GATE_CLIENT + 0)
246 #define NAME2_DEV_ID (SUPPORT_MAX_GATE_CLIENT + 1)
247 #define USER_CONFIG_DEV_ID (SUPPORT_MAX_GATE_CLIENT + 2)
248
249 //-----!!!!注意:如果是OTA升级的话,这里名字修改还需要去ota_dg_central.c修改dg_ana_remoter_name1/2
250 static const u8 dg_test_remoter_name1 "JL_KB(BLE)" //键盘
251 static const u8 dg_test_remoter_name2 "JL_MOUSE(BLE)" //鼠标
252 static const u8 user_config_tag_string "abc123"
253 static const client_match_cfg_t dg_match_device_table[] = {
254
255     .create_conn_mode = BIT(CLI_CREAT_BY_NAME),
256     .compare_data_len = sizeof(dg_test_remoter_name1) - 1, //去结束符
257     .compare_data = dg_test_remoter_name1,
258     .filter_pdu_bitmap = 0,
259
260     .create_conn_mode = BIT(CLI_CREAT_BY_NAME),
261     .compare_data_len = sizeof(dg_test_remoter_name2) - 1, //去结束符
262     .compare_data = dg_test_remoter_name2,
263     .filter_pdu_bitmap = 0,
264
265     .create_conn_mode = BIT(CLI_CREAT_BY_TAG),
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

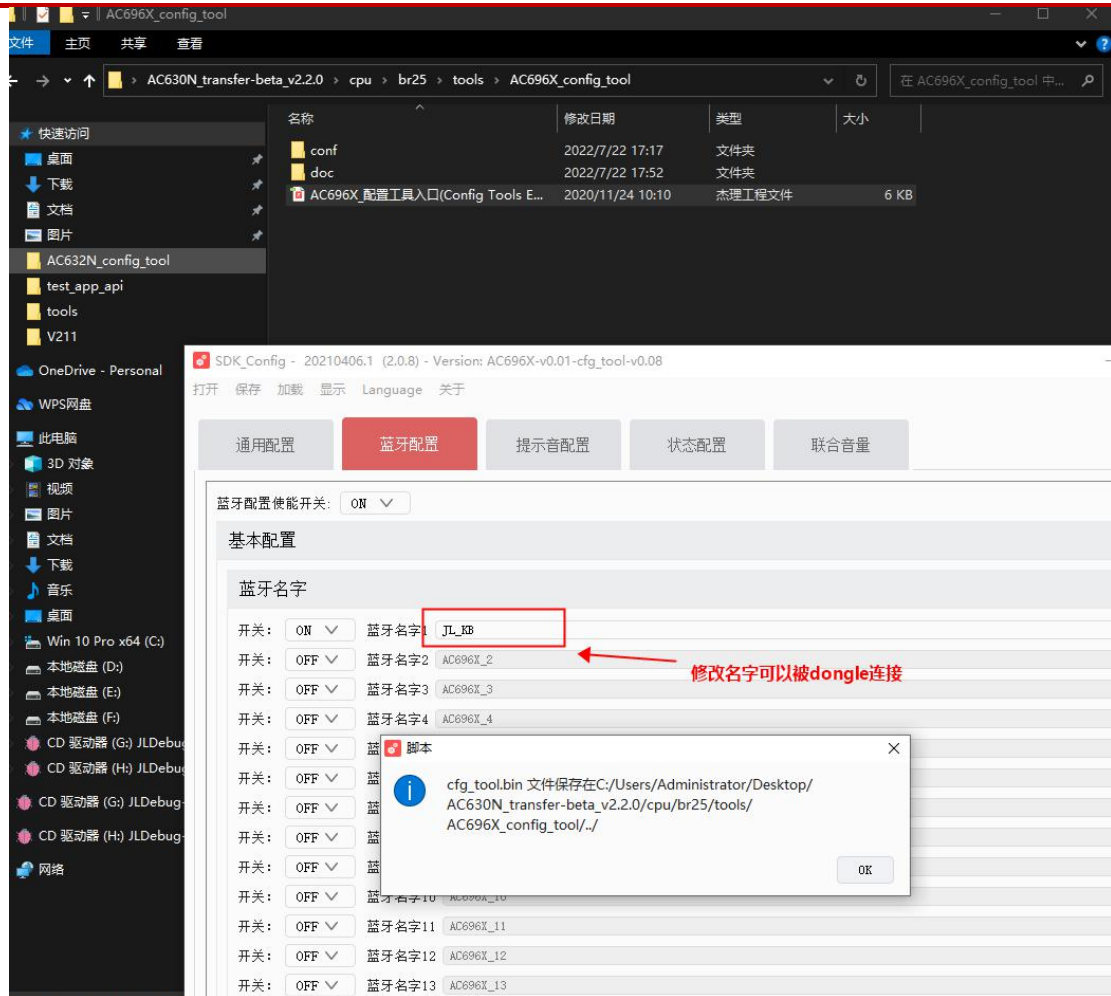
```

2)、关闭上面的代码, 打开 hid 的代码(即远端升设备的代码)。双击 apps\hid\board\br25 下的 AC636N_hid.cbp (当然客户使用别的板级, 只要保证是可连接设备即可), app_config.h 和 board_config.h 都选择默认, 打开 board_ac636n_demo_global_build_cfg.h 里面打开 ota 使能, 如下图。并通过配置“AC696X_配置...”修改名字为 JL_KB, 如下图。

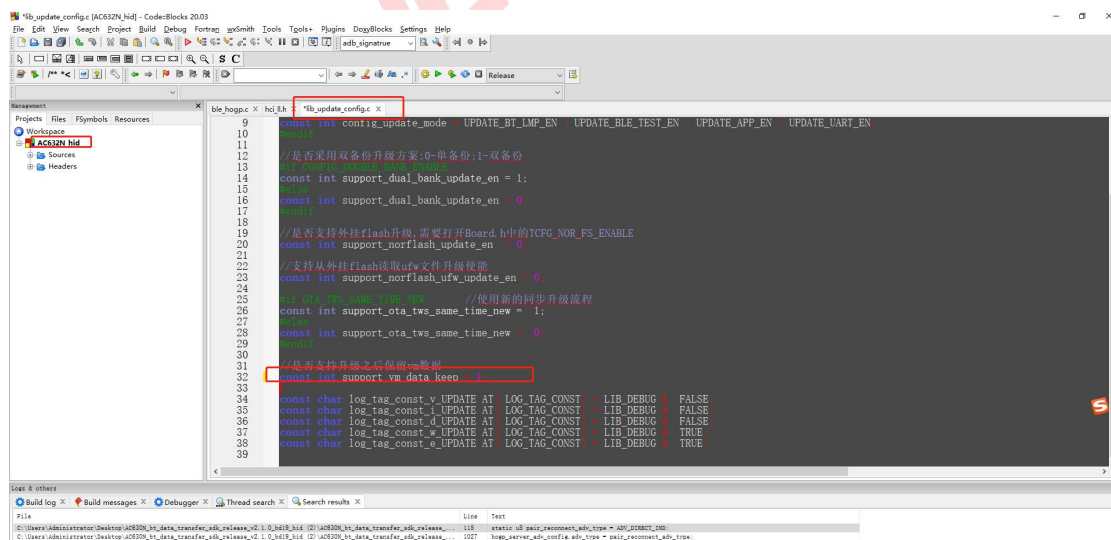
```

*board_ac636n_demo_global_build_cfg.h
1 #ifndef CONFIG_BOARD_AC636N_DEMO_GLOBAL_BUILD_CFG_H
2 #define CONFIG_BOARD_AC636N_DEMO_GLOBAL_BUILD_CFG_H
3
4 /* 改文件只添加和isd_config.ini相关的配置, 用以生成isd_config.ini */
5 /* 其他不相关的配置请勿添加在改文件 */
6
7 #ifndef CONFIG_BOARD_AC636N_DEMO
8 #error "Please define CONFIG_BOARD_AC636N_DEMO"
9
10 /* Following Macros Affect Periods Of Both Code Compiling And Post-build */
11 #define CONFIG_DOUBLE_BANK_ENABLE 0 //单双备份选择(若打开了改宏,FLASH结构变为双备份结构, 适用于接入第
12 #define CONFIG_APP_OTA_ENABLE 1 //是否支持KCSF升级(JL-OTA)
13
14 #define CONFIG_UPDATE_TUMP_TO_MASK 0 //配置升级到loader的方式0为直接reset,1为跳转(适用于芯片电源由IO口
15
16 #define CONFIG_LP_TOUCH_KEY_EN 0 //配置是否使用内置触摸
17 #define CONFIG_UPDATE_WITH_MD6_CHECK_EN 0 //配置升级是否支持MD6校验
18
19 #define CONFIG_ANC_ENABLE 0 //配置是否支持ANC
20
21 //flash size vaule definition
22 #define FLASH_SIZE_256K 0x40000
23 #define FLASH_SIZE_512K 0x80000
24 #define FLASH_SIZE_1M 0x100000
25 #define FLASH_SIZE_2M 0x200000
26 #define FLASH_SIZE_4M 0x400000
27
28 #define CONFIG_FLASH_SIZE FLASH_SIZE_1M //配置FLASH大小
29
30
31 /* Above Macros Affect Periods Of Both Code Compiling And Post-build */
32
33 /* Following Macros Only For Post Bulid Configuration */
34
35 #define CONFIG_DB_UPDATE_DATA_GENERATE_EN 0 //是否生成db_data.bin(用于第三方协议接入使用)
36 #define CONFIG_ONLY_GENERATE_ALIGN_4K_CODE 0 //ufw只生成1份4K对齐的代码
37
38 //config for supported chip version
39 #ifdef CONFIG_BR30_C_VERSION
40 #define CONFIG_SUPPORTED_CHIP_VERSION C
41 #else
42 #define CONFIG_SUPPORTED_CHIP_VERSION B,D,E,M,N,O,P
43 #endif
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```



3)、随后下载代码进入远端升级设备 1 (可以也是一块开发板) 里面



4、将远端升级设备 1 断电重新上电，打开 app/pc 软件，按照 ([app 软件使用](#)、[pc 软件使用](#)) 进行操作就可以看到设备在线了。并选择进行 ota 升级。

附录 1

平台升级工具在 SDK 的 tool 目录下

app 软件使用:

注意: 升级的 ufw 文件 存放到: \Android\data\com.jieli.ota\files\upgrade 目录下, 这里为了区别不同升级设备, 在\upgrade\dongle 目录下存放近端升级 ufw 文件; 在\upgrade\kb 目录下存放远端 kb 升级 ufw 文件; 在\upgrade\mouse 目录下存放远端 mouse 升级 ufw 文件;



pc 软件使用:

1、打开软件后默认会勾选 Auth1、Auth2; 双击 JL_KB(BLE)、USB_Update_Dongle 选择升级

ufw 文件后，点击 Batch Update 即可开始升级。

注意：如果勾选一个则只升级勾选设备，如果右键取消勾选即进行多设备升级，如下图所示。

