



CS32G02X 配置工具使用说明

Rev.1.1

通讯地址：深圳市南山区蛇口南海大道 1079 号花园城数码大厦 A 座 9 楼

邮政编码：518067

公司电话：+(86 755)86169257

传 真：+(86 755)86169057

公司网站：www.chipsea.com

微 信 号：芯海科技

微信二维码：



Rev.1.0

历史修改记录

历史版本.	修改内容	版本日期
Rev. 1.0	初版	2018-06-28
Rev. 1.1	1, 界面调整修改 2, 配置 XML 及默认 Hex 的更新	2018-10-11

目 录

目 录	3
1 产品概述	5
2 烧录器上位机的安装方法	6
2.1 上位机软件安装	6
2.2 上位机软件运行	6
2.3 USB 驱动	6
3 CS32G02XConfigTool 工具简介	8
3.1 界面	8
3.2 基本使用流程	8
3.2.1 创建配置	9
3.2.2 配置基本配置信息	10
3.2.3 下载配置信息	10
3.2.4 数据校验	11
3.2.5 导出烧录	14
4 界面功能介绍	16
4.1 工具栏	16
4.1.1 新建	16
4.1.2 打开	17
4.1.3 另存	17
4.1.4 读取配置	17
4.1.5 下载配置	18
4.1.6 数据校验	19
4.1.7 导出烧录	20
4.2 窗口	21
4.2.1 基本配置	21
4.2.2 校验信息	22
4.2.3 日志消息	23
4.2.4 状态栏	23
4.3 菜单	24
4.3.1 串口配置	24
4.3.2 更新记录	25
4.3.3 关于	25
5 参数配置	26
5.1 CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS	26
5.1.1 Port0	26

5.1.2	Port1	29
5.1.3	Temperature	29
5.1.4	Miscellaneous.....	30
5.2	CS32G020E8U6-Adapter_ PPS	30
5.2.1	Port0	31
5.2.2	Port1	34
5.2.3	Temperature	34
5.2.4	Miscellaneous.....	35
5.3	CS32G020E8U6-CarCharger	36
5.3.1	12V → Port0	36
5.3.2	12V → Port 1	40
5.3.3	24V → Port 0	40
5.3.4	24V → Port 1	40
5.3.5	Temperature	40
5.3.6	Miscellaneous.....	41
5.4	CS32G020K8U6-Power Bank(暂未开放)	41
5.4.1	Port0	42
5.4.2	Port1	48
5.4.3	System parameter	48
5.4.4	放电设置.....	50
5.4.5	充电设置.....	51
5.4.6	温度设置.....	51
5.4.7	电池设置.....	52
6	工具硬件.....	53
6.1	步骤 1	53
6.2	步骤 2	53
6.3	步骤 3	53
6.3.1	车充烧录.....	53
6.3.2	适配器烧录.....	53
6.3.3	注意.....	54

1 产品概述

CS32G02XConfig Tool 工具是由芯海科技（深圳）股份有限公司针对 USB-PD 产品开发的一套配置和烧录软件，该软件提供了 PD 各种协议配置界面，用户可以通过该软件配置相关的协议内容完成相应的 PD 方案开发；该软件还提供了下载烧录和校验等功能。

软件功能特点：

- 工程：提供了工程文件，可方便管理配置信息，以及方便编写和保存。
- 配置：提供了配置界面，方便用户查看和选择。
- 下载：可灵活设置下载的内容（配置区域、代码区域），以及选择下载到烧录器或芯片。
- 数据校验：可对数据进行比对，确认数据正确性。
- 烧录配置：可灵活更改烧录器脱机烧录的配置。
- 导出烧录：可将该文件的配置信息和代码数据导出一个新的 hex 文件，供量产工具烧录使用。

2 烧录器上位机的安装方法

2.1 上位机软件安装

支持的操作系统：XP、WIN7、WIN8、WIN10。

双击安装程序 CS32G02XConfigTool V1.0.0.msi，按照安装程序的指示进行安装。

如果登陆操作系统的为非管理员权限用户，在安装过程中会提示需提升为管理员权限才能继续安装。

说明：不支持安装在网络盘。

2.2 上位机软件运行

选择桌面快捷方式运行；也可选择【开始】→【程序】→【Chipsea】→【CS32G02XConfigTool 版本号】运行 CS32G02XConfigTool。

- 若打开软件时，未安装驱动，在状态栏会显示“设备状态：串口未打开”，如下图所示：

设备状态: 串口未打开！

需先正确安装驱动并正确设置串口，可参考第 2.3 章。

- 若打开软件时，已安装驱动，未正确设置串口配置或未连接硬件，在状态栏会显示“设备状态：COM 打开失败”，如下图所示：

设备状态: COM11打开失败

需先正确设置窗口配置并连接硬件设备。

- 若打开软件时，已安装驱动并设置串口配置，以及正确连接硬件，在状态栏会显示“设备状态：COM 已连接”，如下图所示：

设备状态: COM12已连接

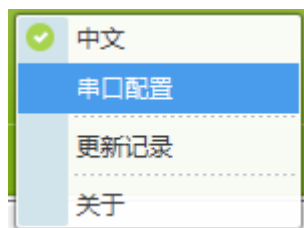
2.3 USB 驱动

可在 http://www.wch.cn/download/CH341SER_ZIP.html 网址中下载。

CH340/CH341USB 转串口 WINDOWS 驱动程序，内含 DLL 动态库及非标准波特率的设置等使用说明，支持 32/64 位 Windows 10/8.1/8/7/VISTA/XP, SERVER

2016/2012/2008/2003, 2000/ME/98，通过微软数字签名认证，支持 USB 转 3 线和 9 线串口。

串口配置：在右上角的菜单中选择串口配置



会弹出窗口配置窗口，在串口中选择需要设置的串口(仅串口可选择,其它默认)。



3 CS32G02XConfigTool 工具简介

3.1 界面

打开 CS32G02XConfigTool 软件，并正确连接设置，界面显示如下图所示：



3.2 基本使用流程

使用 CS32G02XConfigTool 软件工具，基本包含以下基本步骤：

- 1、创建配置，选择设备类型

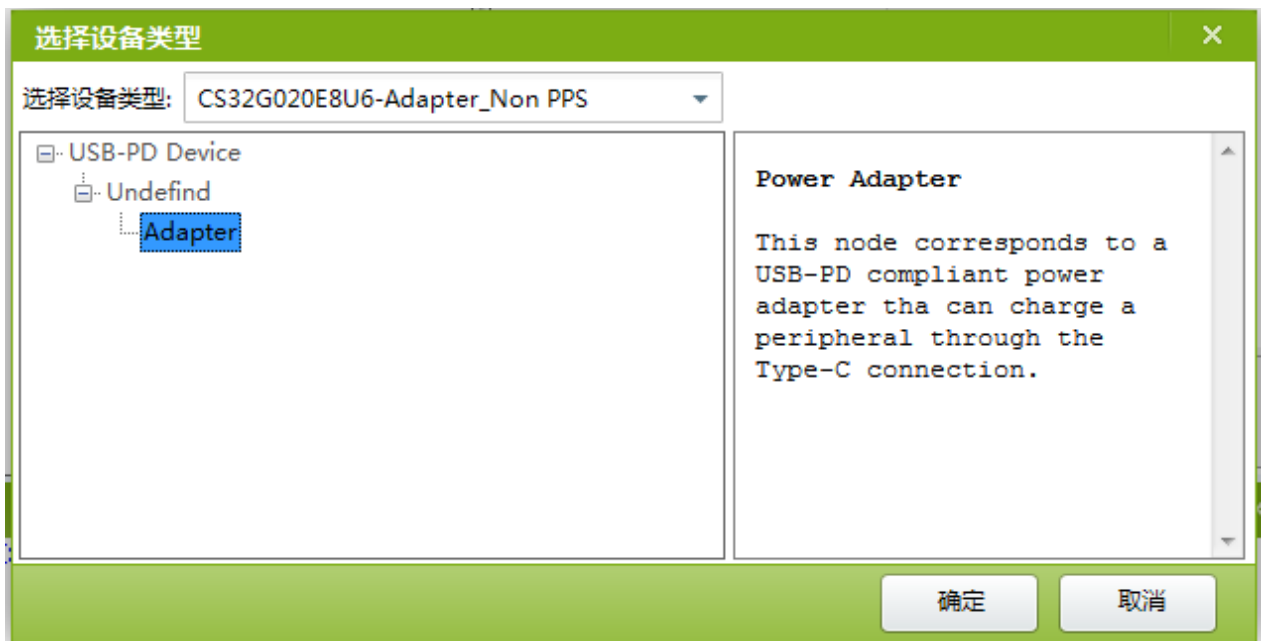
- 2、配置基本配置信息
- 3、下载配置信息
- 4、数据校验
- 5、其它操作：烧录选项、导出烧录。

3.2.1 创建配置

在第一步，用户选择要配置的目标应用程序，应用程序由设备类型分类。

具体操作如下（需先正确连接烧录设备）：

- 1、在工具栏点击【新建】，会弹出【选择设备类型】对话框
- 2、在弹出【选择设备类型】对话框中，会在下拉列表框中显示支持的类型，



目前只支持 CS32G02X 系列的 2 个型号，分别对应不同的应用领域：

产品名称 (每一项对应不同的固件)	封装形式	Flash空间	应用市场
CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS	QFN24	64K	PD适配器 (无PPS, TL431)
CS32G020E8U6-Adapter_PPS	QFN24	64K	PD适配器 (有PPS, TL432)
CS32G020E8U6-CarCharger	QFN24	64K	PD车充 (综合版)
CS32G020K8U6-PowerBank	QFN32	64K	移动电源 (综合版)

3、选择应用领域

选择 CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Adapter。

选择 CS32G020E8U6-Adapter_PPS 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Adapter。

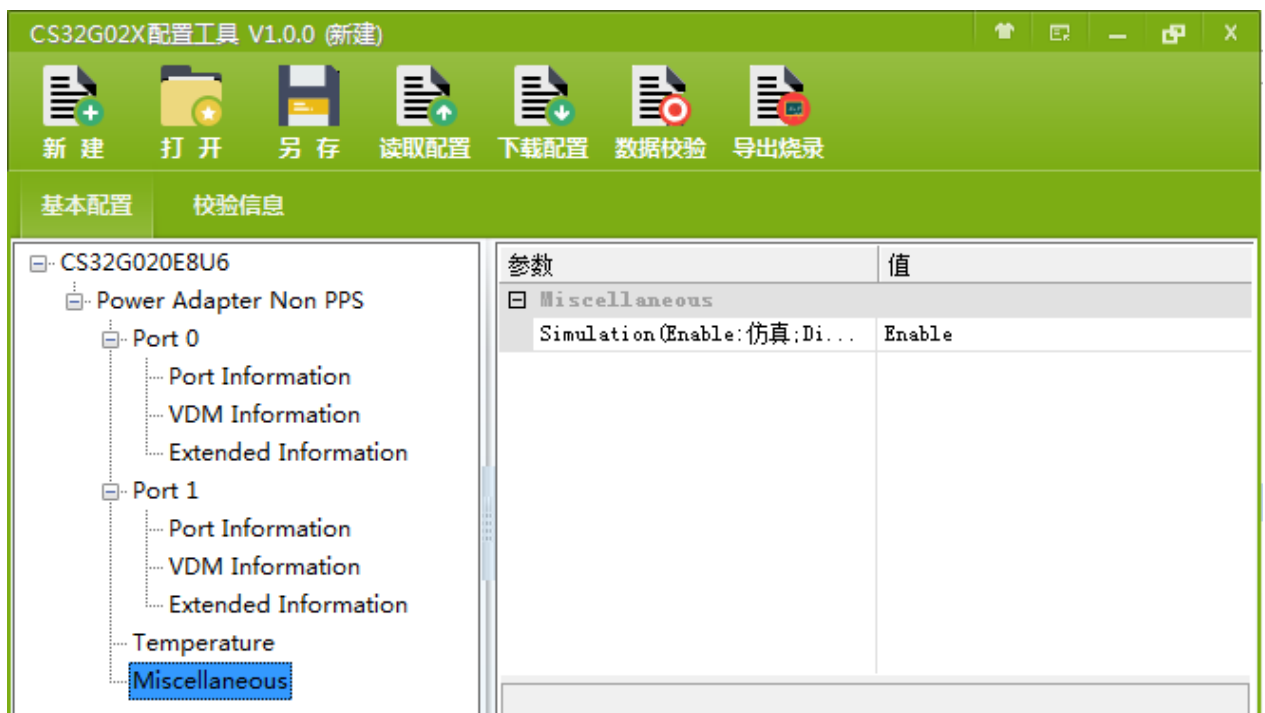
选择 CS32G020E8U6-CarCharger 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Car Charger。

选择 CS32G020K8U6-PowerBank 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Power Bank。

4、点击【确定】完成新建。

3.2.2 配置基本配置信息

选择了设备类型，用户就可以进行第二步“配置基本配置信息”。应用程序的所有可配置参数及其默认值都显示在 GUI 窗口的配置选项卡上。用户可以从配置选项卡中查看、修改和保存参数。用户也可以对配置信息不做修改。



3.2.3 下载配置信息

基本信息配置完成后，可将配置信息或代码信息下载至工具 Flash 和/或芯片 Flash。

点击工具栏【下载配置】，会弹出【下载配置-选择类型】对话框。



工具 Flash: 下载配置区域和/或代码区域的数据至烧录器工具中的 Flash。

芯片 Flash: 下载配置区域和/或代码区域的数据至烧录器工具和芯片 Flash。

配置区域: 基本配置信息中的配置信息。

代码区域: 用户自己指定代码文件(默认为配置文档*.xml 同目录的同名*.hex)。

离线下载时，根据配置区域或代码区域选择，去对应的更新相应区域。

说明：CS32G020 芯片存储空间分两个区域： LDROM、APROM，其中 LDROM 为 4Kbyte，APROM 为 60Kbyte。APROM 中分代码区域和配置区域，其中代码区域为 59Kbyte，配置区域为 1Kbyte。

- 当只需更新配置区，代码区无需更新，则只勾选配置区域即可
- 当只需更新代码区，配置区无需更新，则只勾选代码区域即可。如代码是芯海标准代码，代码路径默认即可，如代码为第三方代码，代码路径选择相应路径即可。
- 当代码区和配置区都需同时更新，则代码区域和配置区域同时勾选，如代码是芯海标准代码，代码路径默认即可，如代码为第三方代码，代码路径选择相应路径即可。

3.2.4 数据校验

完成下载之后，用户可先读取配置信息，再对获取的数据进行比对。

读取配置:

在工具栏点击【读取配置】，会弹出【读取配置-选择类型】对话框。



可分别选择从工具 Flash 或芯片 Flash 中读取配置信息，在 output 窗口会显示读取的详细信息，如下图所示：

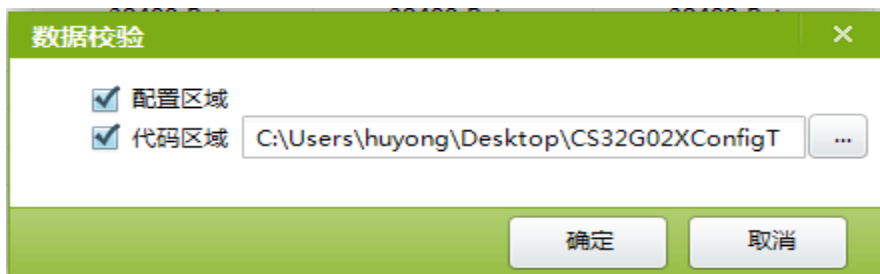


也可以在【校验信息】中执行读取配置信息，可更直观的查看，如下图所示。



数据校验:

在工具栏点击【数据校验】，会弹出【数据校验】对话框。

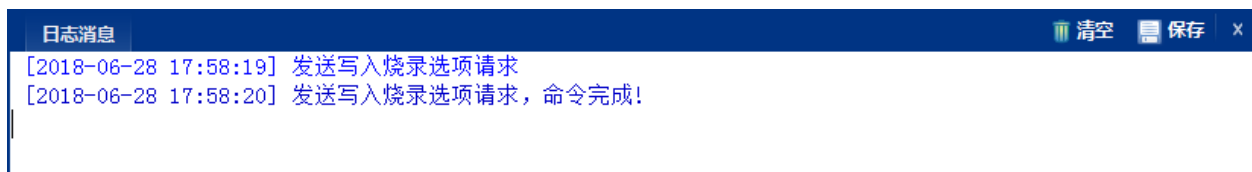
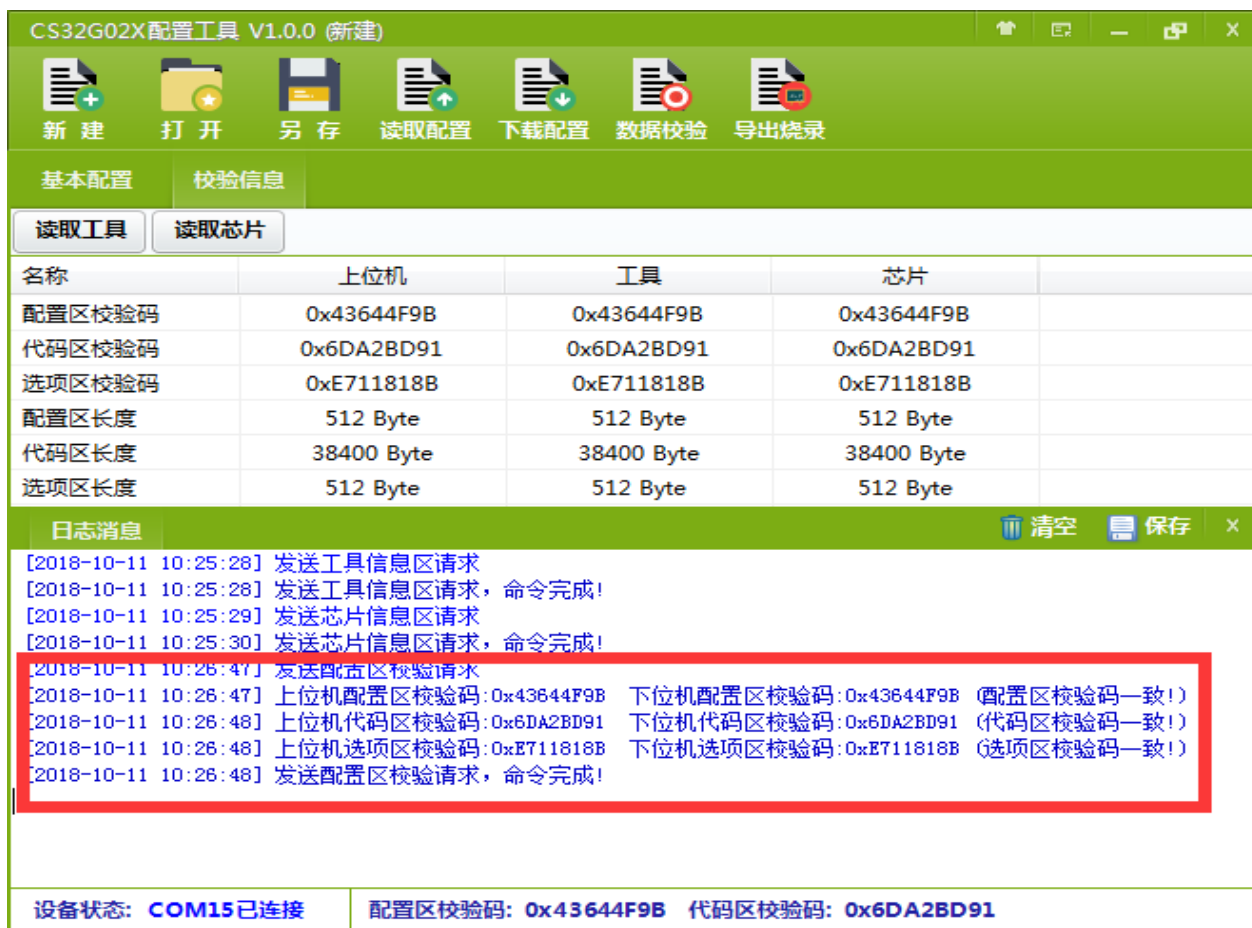


数据的比较只对上位机和下位机（烧录工具）进行比较，不支持芯片的数据比较。

配置区域: 是对上位机（当前工程配置文件）和烧录工具的**配置区校验码**进行比较。

代码区域：是对上位机的 hex 文件（默认的 hex 文件是工具默认路径.\CS32G02XConfigTool\xml\chipsea\chips 中的 hex 文件，用户可指定 hex 文件）和烧录工具的代码区校验码、选项区校验码进行比较。

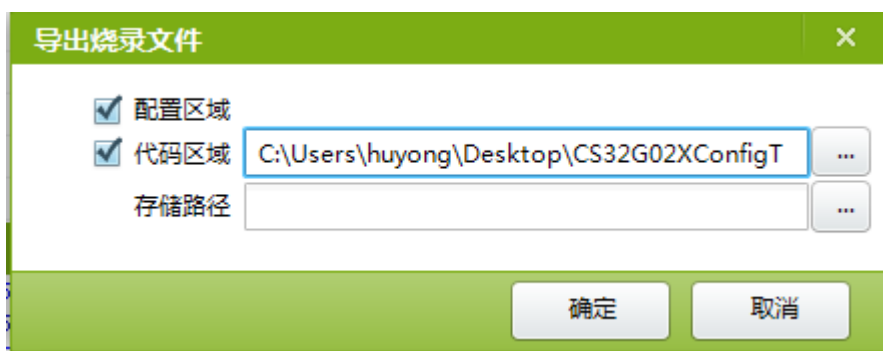
数据校验结果会在日志消息窗口显示，下图中的例子是勾选了配置区域和代码区域：



3.2.5 导出烧录

可将该文件的配置信息和代码数据导出一个新的 hex 文件，可供量产工具烧录使用。

点击工具栏中的【导出烧录】，会弹出【导出烧录文件】的对话框，如下图所示：



先勾选需要导出的内容（配置区域、代码区域），再在【存储路径】中选择输出的文件需要存放的路径，点击【确定】就可以导出烧录文件了。

4 界面功能介绍

4.1 工具栏

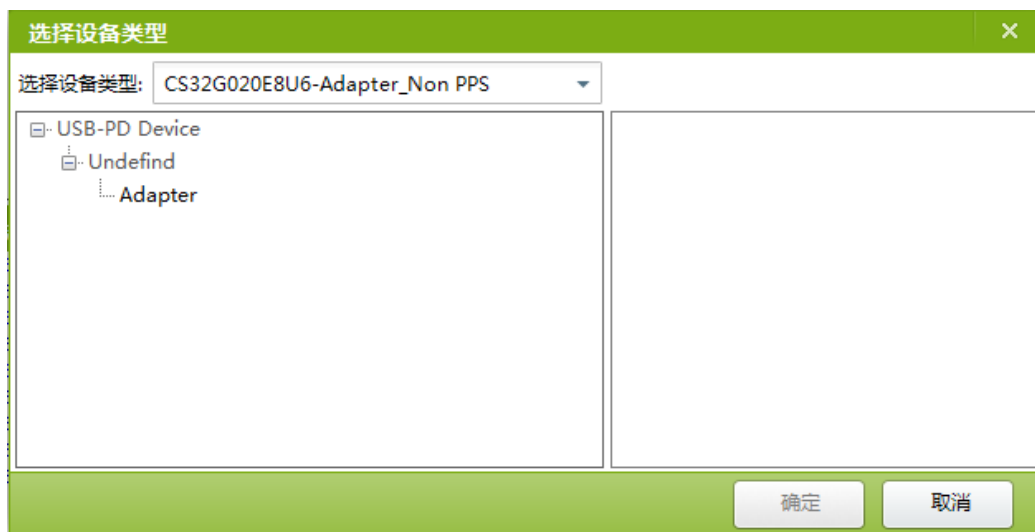
4.1.1 新建



【新建】用于创建新的配置。“选择设备类型”对话框显示配置实用工具支持的各种类型的应用程序。

具体操作如下（需先正确连接烧录设备）：

- 1、在工具栏点击【新建】，会弹出【选择设备类型】对话框
- 2、在弹出【选择设备类型】对话框中，会在下拉列表框中显示支持的类型，



目前只支持 CS32G02X 系列的 2 个型号，分别对应不同的应用领域：

产品名称(每一项对应不同的固件)	封装形式	Flash空间	应用市场
CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS	QFN24	64K	PD适配器(无PPS, TL431)
CS32G020E8U6-Adapter_PPS	QFN24	64K	PD适配器(有PPS, TL432)
CS32G020E8U6-CarCharger	QFN24	64K	PD车充(综合版)
CS32G020K8U6-PowerBank	QFN32	64K	移动电源(综合版)

3、选择应用领域

选择 CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Adapter。

选择 CS32G020E8U6-Adapter_PPS 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Adapter。

选择 CS32G020E8U6-CarCharger 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Car Charger。

选择 CS32G020K8U6-PowerBank 对应弹出来的应用领域有：Undefined—Power Bank。

4、点击【确定】完成新建。

4.1.2 打开



【打开】功能用于重新打开先前保存的配置。该配置以 XML 文件的形式保存，并包括用户输入的所有配置数据。打开的配置可以被修改、保存。

4.1.3 另存



【另存】功能用于将当前配置设置（Project）保存到磁盘上。项目设置以 XML 文件的形式保存。

4.1.4 读取配置



【读取配置】功能用于分别从工具 Flash 或芯片 Flash 中读取配置信息，方便用户查看和数据校验。

在工具栏点击【读取配置】，会弹出【读取配置-选择类型】对话框。



可分别选择从工具 Flash 或芯片 Flash 中读取配置信息，在 output 窗口会显示读取的详细信息，如下图所示：



4.1.5 下载配置



【下载配置】功能用于将配置信息或代码信息下载至工具 Flash 和/或芯片 Flash。

点击工具栏【下载配置】，会弹出【下载配置-选择类型】对话框。



工具 Flash: 下载配置区域和/或代码区域的数据至烧录器工具中的 Flash。

芯片 Flash: 下载配置区域和/或代码区域的数据至烧录器工具和芯片 Flash。

配置区域: 基本配置信息中的配置信息。

代码区域: 用户自己指定代码文件。

离线下载时，根据配置区域或代码区域选择，去对应的更新相应区域。

说明：CS32G020 芯片存储空间分两个区域： LDROM、APROM，其中 LDROM 为 4Kbyte，APROM 为 60Kbyte。APROM 中分代码区域和配置区域，其中代码区域为 59Kbyte，配置区域为 1Kbyte。

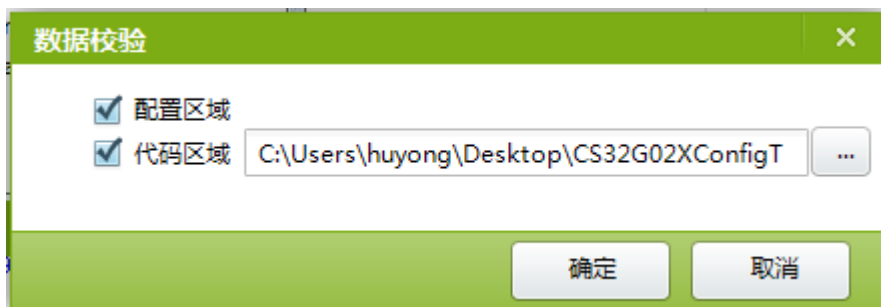
- 当只需更新配置区，代码区无需更新，则只勾选配置区域即可
- 当只需更新代码区，配置区无需更新，则只勾选代码区域即可。如代码是芯海标准代码，代码路径默认即可，如代码为第三方代码，代码路径选择相应路径即可。
- 当代码区和配置区都需同时更新，则代码区域和配置区域同时勾选，如代码是芯海标准代码，代码路径默认即可，如代码为第三方代码，代码路径选择相应路径即可。

4.1.6 数据校验



【数据校验】功能用于对比工具 Flash 和 芯片 Flash 内的配置信息。

在工具栏点击【数据校验】，会弹出【数据校验】对话框。



数据的比较只对上位机和下位机（烧录工具）进行比较，不支持芯片的数据比较。

配置区域：是对上位机（当前工程配置文件）和烧录工具的**配置区校验码**进行比较。

代码区域：是对上位机的 hex 文件（默认的 hex 文件是工具默认路径

CS32G02XConfigTool_02\CS32G02XConfigTool\xml\chipsea\chips 中的 hex 文件，用户可指定 hex 文件）和烧录工具的代码区校验码、选项区校验码进行比较。

数据校验结果会在日志消息窗口显示，下图中的例子是勾选了配置区域和代码区域：

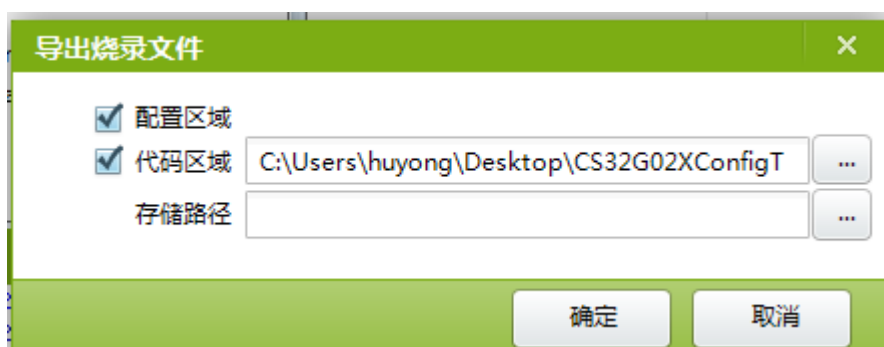


4.1.7 导出烧录



【导出烧录】功能用于将该文件的配置信息和代码数据导出一个新的 hex 文件，可供量产工具烧录使用。

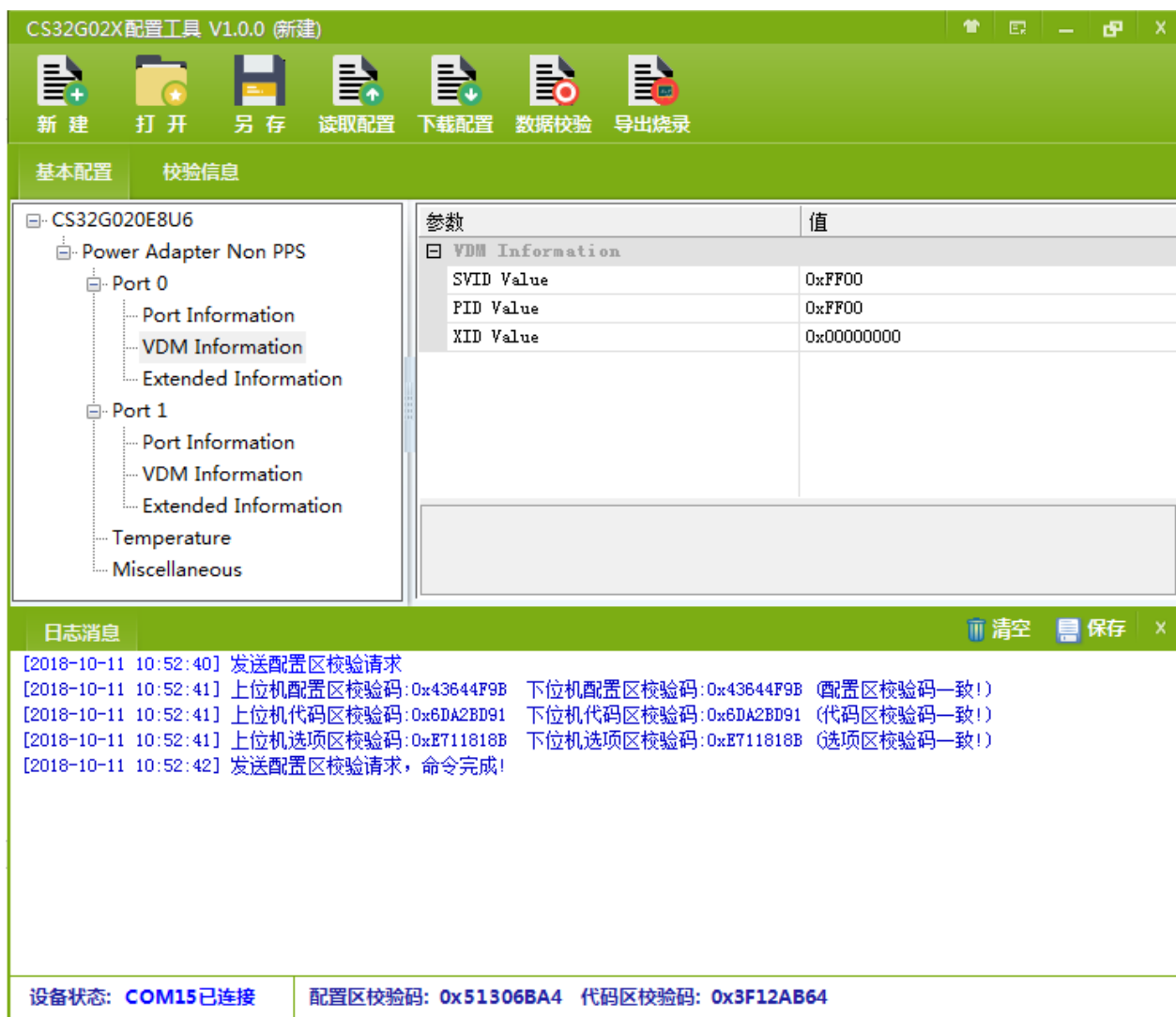
点击工具栏中的**【导出烧录】**，会弹出**【导出烧录文件】**的对话框，如下图所示：



先勾选需要导出的内容（配置区域、代码区域），再在【存储路径】中选择输出的文件需要存放的路径，点击【确定】就可以导出烧录文件了。

4.2 窗口

4.2.1 基本配置



用户可以从配置选项卡中查看、修改和保存参数。用户也可以对配置信息不做修改。

配置信息的详细说明，请查看第 5 章。

4.2.2 校验信息

【校验信息】与【读取配置】功能一样，可以更直观的查看，如下图所示：

读取工具		读取芯片	
名称	上位机	工具	芯片
配置区校验码	0x43644F9B	0x43644F9B	0x43644F9B
代码区校验码	0x6DA2BD91	0x6DA2BD91	0x6DA2BD91
选项区校验码	0xE711818B	0xE711818B	0xE711818B
配置区长度	512 Byte	512 Byte	512 Byte
代码区长度	38400 Byte	38400 Byte	38400 Byte
选项区长度	512 Byte	512 Byte	512 Byte

上位机：

配置区校验码数据是依据当前工程配置信息计算的值。

配置区长度和选项区长度与选择的芯片型号类型有关。

代码区校验码和选项区长度是依据默认的 hex 文件（默认路径

CS32G02XConfigTool_02\CS32G02XConfigTool\xml\chipsea\chips）计算的结果。

工具：

所有校验码和长度数据是从烧录器读取。

芯片：

所有校验码和长度数据是从芯片读取；如果芯片加密，数据会显示为 0。

4.2.3 日志消息

日志消息		清空	保存	X
<p>[2018-10-11 10:52:40] 发送配置区校验请求</p> <p>[2018-10-11 10:52:41] 上位机配置区校验码:0x43644F9B 下位机配置区校验码:0x43644F9B (配置区校验码一致!)</p> <p>[2018-10-11 10:52:41] 上位机代码区校验码:0x6DA2BD91 下位机代码区校验码:0x6DA2BD91 (代码区校验码一致!)</p> <p>[2018-10-11 10:52:41] 上位机选项区校验码:0xE711818B 下位机选项区校验码:0xE711818B (选项区校验码一致!)</p> <p>[2018-10-11 10:52:42] 发送配置区校验请求, 命令完成!</p>				
设备状态: COM15已连接		配置区校验码: 0x43644F9B 代码区校验码: 0x6DA2BD91		

在【日志消息】中实时显示各操作的时间和命令类型以及命令结果信息，需要注意或失败的事件，会用红色标示。

4.2.4 状态栏

在软件的最下方会显示状态信息，包括设备连接状态、依据当前工程配置信息生成的配置区校验码，以及依据代码文件生成的代码区校验码。

设备状态: COM15已连接	配置区校验码: 0x43644F9B 代码区校验码: 0x6DA2BD91
----------------	---------------------------------------

4.3 菜单

在软件右上角，提供了几个隐藏的功能。

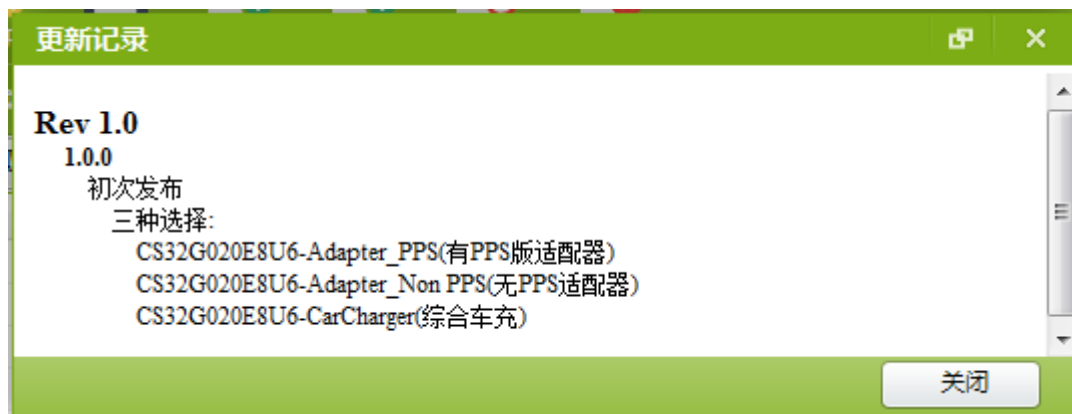


4.3.1 串口配置

选择合适的串口配置。



4.3.2 更新记录



4.3.3 关于

显示版本信息



5 参数配置

5.1 CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS

当配置 CS32G020E8U6-Adapter_Non PPS 时，下面的节点在根节点下显示。

- ✓ Port0
- ✓ Port1
- ✓ Temperature
- ✓ Miscellaneous

CS32G020E8U6	
Power Adapter Non PPS	
Port 0	
Port 1	
Temperature	
Miscellaneous	

5.1.1 Port0

Port0 包含 Port Information 、 VDM Information、 Extended Information 三个子节点。

5.1.1.1 Port Information

Prot Information 包含 Port-Enable 选项，以及 Port-inforamtion、Source PD0 两节点。

➤ **Port-Enable**

可选择 Disable、Enable。Disable 后 Port0 下的 Port Information 、VDM Information、Extended Information 均无效，配置使用程序代码的默认配置。

CS32G020E8U6

- Power Adapter Non PPS
 - Port 0
 - Port Information
 - VDM Information
 - Extended Information
 - Port 1
 - Temperature
 - Miscellaneous

参数

参数	值
Port 0	
Port Information	
Port Enable	Enable
OCP percent (%)	13
Output Voltage Compensation (mV)	100
Port-Information	
Port Role	Source
Rp Supported	3A
PR Swap response	Reject
DR Swap response	Reject
VCONN Swap response	Reject

➤ **OCP percent(%)**

对 PDO 对应的电流项，增加 x% 的过流值。例：9V/3A，过流为 $3A \cdot (1+x\%)$ 。

➤ **Output Voltage Compensation(mV)**

对 PDO 对应的电压项，增加 xmV 的空载电压值。使 9V/3A，空载电压 9V+xmV

➤ Port – information

Port-Information	
Port Role	Source
Rp Supported	3A
PR Swap response	Reject
DR Swap response	Reject
VCONN Swap response	Reject

灰色项是适配器车充固有的设置，只对电压电流作修改

➤ Source PDO

Source PDO	
Source Count	5
PPS PDO Place (有PPS, 与Count一致。无PPS, 必...)	Source Cap7
Source Caps	
Source Cap1	
Source Cap2	
Source Cap3	
Source Cap4	
Source Cap5	

Source Count: 0~7。

PPS PDO Place: Source Cap7，不可选。注意：没有 PPS 时 PPS PDO Place 必须大于 Source Count，否则 PD 通信不正常;有 PPS 时 PPS PDO Place 与 Source Count 必须相等，同时该 PDO 必须设成 Augmented Power Data Object 的属性，有且仅有最后一档设置为 Augmented Power Data Object 属性，否则 PD 通信不正常。

Source Caps:

Source Cap Type 支持不同类型，包括 Fixed supply、Augmented Power Data Object。

Source Cap2	
Source Cap Type	Fixed supply
Dual-Role Power	No
USB Suspend	No
Unconstrained Power	Yes
USB Communications Capable	No
Dual-Role Data	No
Unchuncked Extended Messages Supported	No
Peak current (mA)	0
Voltage (mV)	9000
Maximum Current (mA)	3000

Fixed supply:

灰色项是适配器车充固有的设置，只对 PDO 电压电流作修改。

- 注意，选择对应的条目可以看到 PD3.0 协议对应的值

参数	值
Source PDO	
Source Count	5
PPS PDO Place (有PPS, 与Count一致。无PPS, 必...	Source Cap7
Source Caps	
Source Cap1	
Source Cap2	
Source Cap3	
Source Cap4	
Source Cap5	
Source Cap Type	Fixed supply
Dual-Role Power	No
USB Suspend	No
Unconstrained Power	Yes
USB Communications Capable	No
Dual-Role Data	No
Unchuncked Extended Messages Supported	No
Peak current (mA)	0
Voltage (mV)	20000
Maximum Current (mA)	3000
Source Cap5 addr=0xEC12 size=4 (bit0~bit31) data=0x0806412C	

5.1.1.2 VDM Information

参数	值
VDM Information	
SVID Value	0xFF00
PID Value	0xFF00
XID Value	0x00000000

SVID Value: 默认值为 0xFF00

PID Value: 默认值为 0xFF00

XID Value: 默认值为 0x00000000

5.1.1.3 Extended Information

参数	值
<input type="checkbox"/> Extended Information	
Extended Enable	Enable
<input type="checkbox"/> Source Extended PDO	

Extended Enable: Enable、Disable（默认值）

Source Extended PDO:

包含下面这些内容 FW-Version、HW-Version、Voltage Regulation、Holdup Time、Compliance、Touch Current、Peak Current1、Peak Current2、Peak Current3、Touch Temp、Source Inputs、Batteries、Source PDP、Battery Extended Information。

参数	值
<input type="checkbox"/> Extended Information	
Extended Enable	Enable
<input type="checkbox"/> Source Extended PDO	
FW-Version	0x10
HW-Version	0x10
<input type="checkbox"/> Voltage Regulation	
Holdup Time	0
<input type="checkbox"/> Compliance	
<input type="checkbox"/> Touch Current	
<input type="checkbox"/> Peak Current1	
<input type="checkbox"/> Peak Current2	
<input type="checkbox"/> Peak Current3	
Touch Temp	【IEC 60950-1】
<input type="checkbox"/> Source Inputs	
<input type="checkbox"/> Batteries	
Source PDP (W)	60
<input type="checkbox"/> Battery Extended Information	

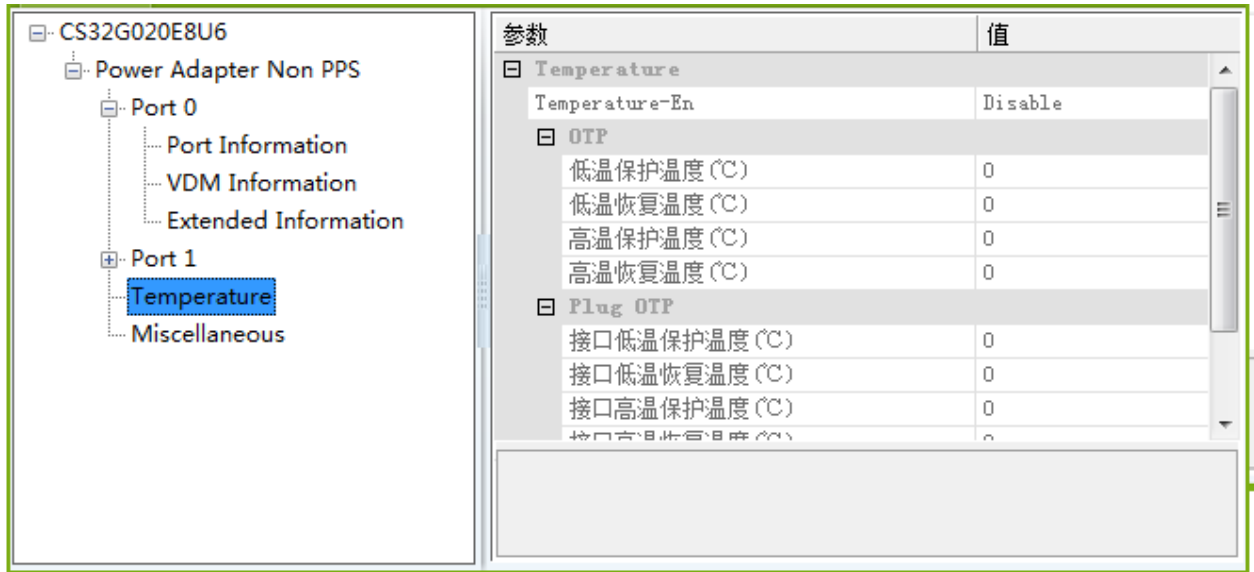
- 灰色默认项不作介绍，为适配器车充固有值。
- **FW-Version**
默认值为 0x10。
- **HW-Version**
默认值为 0x10。
- **Source PDP(W)**
本 Port0 对应 PDO 的最大功率。

5.1.2 Port1

CS32G02X 有两个 Port，所以第二个 Port 设置内容与 Port0 一样，Flash 地址递增即可。

5.1.3 Temperature

温度保护功能暂未开放。



5.1.4 Miscellaneous

5.1.4.1 Simulation

SW 仿真接口与快充指示亮复用同一个 IO 口。

- Enable 代表该 IO 口处于 SW 仿真状态，快充指示功能失效。
- Disable 代表 IO 口状态，无法用 Jlink 等工具进行仿真。如需重新配置为 SW 仿真口，选择 Enable 后用配置工具重新下载即可。

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Di...	Enable
BT Current (mA. 多少电流以...	0

5.1.4.2 BT Current 蓝牙小电流最大值

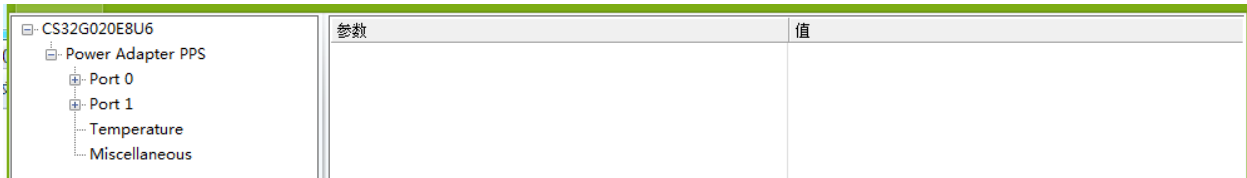
- A 口蓝牙工作电流最大值(0-100)，等于 0 则没有蓝牙充电操作

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Di...	Enable
BT Current (mA. 多少电流以...	0

5.2 CS32G020E8U6-Adapter_PPS

当配置 CS32G020E8U6-Adapter_PPS 时，下面的节点在根节点下显示。

- ✓ Port0
- ✓ Port1
- ✓ Temperature
- ✓ Miscellaneous



5.2.1 Port0

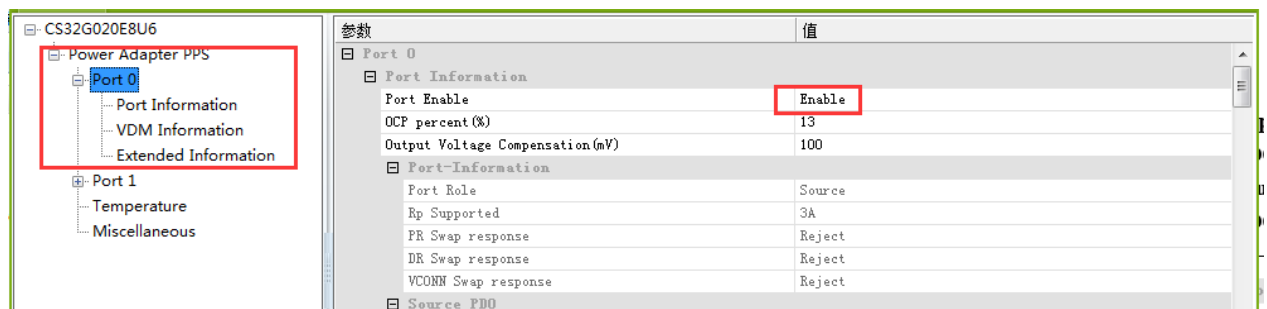
Port0 包含 Port Information 、VDM Information、Extended Information 三个子节点。

5.2.1.1 Port Information

Port Information 包含 Port-Enable 选项，以及 Port – information、Source PD0 两节点。

➤ Port-Enable

可选择 Disable、Enable。Disable 后 Port0 下的 Port Information 、VDM Information、Extended Information 均无效，配置使用程序代码的默认配置。



➤ OCP percent(%)

对 PDO 对应的电流项，增加 x%的过流值。例：9V/3A，过流为 $3A \times (1+x\%)$ 。

➤ Output Voltage Compensation(mV)

对 PDO 对应的电压项，增加 xmV 的空载电压值。使 9V/3A，空载电压 $9V+xmV$

➤ Port – information

Port-Information	
Port Role	Source
Rp Supported	3A
PR Swap response	Reject
DR Swap response	Reject
VCONN Swap response	Reject

灰色项是适配器车充固有的设置，只对电压电流作修改

➤ **Source PDO**

Source PDO	
Source Count	6
PPS PDO Place (有PPS, 与Count一致。无PPS, 必...	Source Cap6
Source Caps	
Source Cap1	
Source Cap2	
Source Cap3	
Source Cap4	
Source Cap5	
Source Cap6	

Source Count: 0~7。

PPS PDO Place: Source Cap7。注意：没有 PPS 时 PPS PDO Place 必须大于 Source Count，否则 PD 通信不正常；有 PPS 时 PPS PDO Place 与 Source Count 必须相等，同时该 PDO 必须设成 Augmented Power Data Object 的属性，有且仅有最后一档设置为 Augmented Power Data Object 属性，否则 PD 通信不正常。

Source Caps:

Source Cap Type 支持不同类型，包括 Fixed supply, Augmented Power Data Object。

Source Cap2	
Source Cap Type	Fixed supply
Dual-Role Power	No
USB Suspend	No
Unconstrained Power	Yes
USB Communications Capable	No
Dual-Role Data	No
Unchuncked Extended Messages Supported	No
Peak current (mA)	0
Voltage (mV)	9000
Maximum Current (mA)	3000

Fixed supply:

灰色项是适配器车充固有的设置，只对 PDO 电压电流作修改。

Augmented Power Data Object

Source Cap6	
Source Cap Type	Augmented Power Data Object
Bit28~Bit29	PPS
Maximum (mV)	11000
Minimum Voltage (mV)	3300
Maximum Current (mA)	3000

➤ 注意，选择对应的条目可以看到 PD3.0 协议对应的值

参数	值
<input type="checkbox"/> Source PDO	
Source Count	5
PPS PDO Place (有PPS, 与Count一致。无PPS, 必...)	Source Cap7
<input type="checkbox"/> Source Caps	
<input checked="" type="checkbox"/> Source Cap1	
<input checked="" type="checkbox"/> Source Cap2	
<input checked="" type="checkbox"/> Source Cap3	
<input checked="" type="checkbox"/> Source Cap4	
<input checked="" type="checkbox"/> Source Cap5	
Source Cap Type	Fixed supply
Dual-Role Power	No
USB Suspend	No
Unconstrained Power	Yes
USB Communications Capable	No
Dual-Role Data	No
Unchuncked Extended Messages Supported	No
Peak current (mA)	0
Voltage (mV)	20000
Maximum Current (mA)	3000
Source Cap5 addr=0xEC12 size=4 (bit0~bit31) data=0x0806412C	

5.2.1.2 VDM Information

参数	值
<input type="checkbox"/> VDM Information	
SVID Value	0xFF00
PID Value	0xFF00
XID Value	0x00000000

SVID Value: 默认值为 0xFF00

PID Value: 默认值为 0xFF00

XID Value: 默认值为 0x00000000

5.2.1.3 Extended Information

参数	值
<input type="checkbox"/> Extended Information	
Extended Enable	Enable
<input checked="" type="checkbox"/> Source Extended PDO	

Extended Enable: Enable、 Disable（默认值）

Source Extended PDO:

包含下面这些内容 FW-Version、 HW-Version、 Voltage Regulation、 Holdup Time、 Compliance、 Touch Current、 Peak Current1、 Peak Current2、 Peak Current3、 Touch Temp、 Source Inputs、 Batteries、 Source PDP、 Battery Extended Information。

参数	值
<input type="checkbox"/> Extended Information	
Extended Enable	Enable
<input type="checkbox"/> Source Extended PDO	
FW-Version	0x10
HW-Version	0x10
<input checked="" type="checkbox"/> Voltage Regulation	
Holdup Time	0
<input checked="" type="checkbox"/> Compliance	
<input checked="" type="checkbox"/> Touch Current	
<input checked="" type="checkbox"/> Peak Current1	
<input checked="" type="checkbox"/> Peak Current2	
<input checked="" type="checkbox"/> Peak Current3	
Touch Temp	【IEC 60950-1】
<input checked="" type="checkbox"/> Source Inputs	
<input checked="" type="checkbox"/> Batteries	
Source PDP (W)	60
<input checked="" type="checkbox"/> Battery Extended Information	

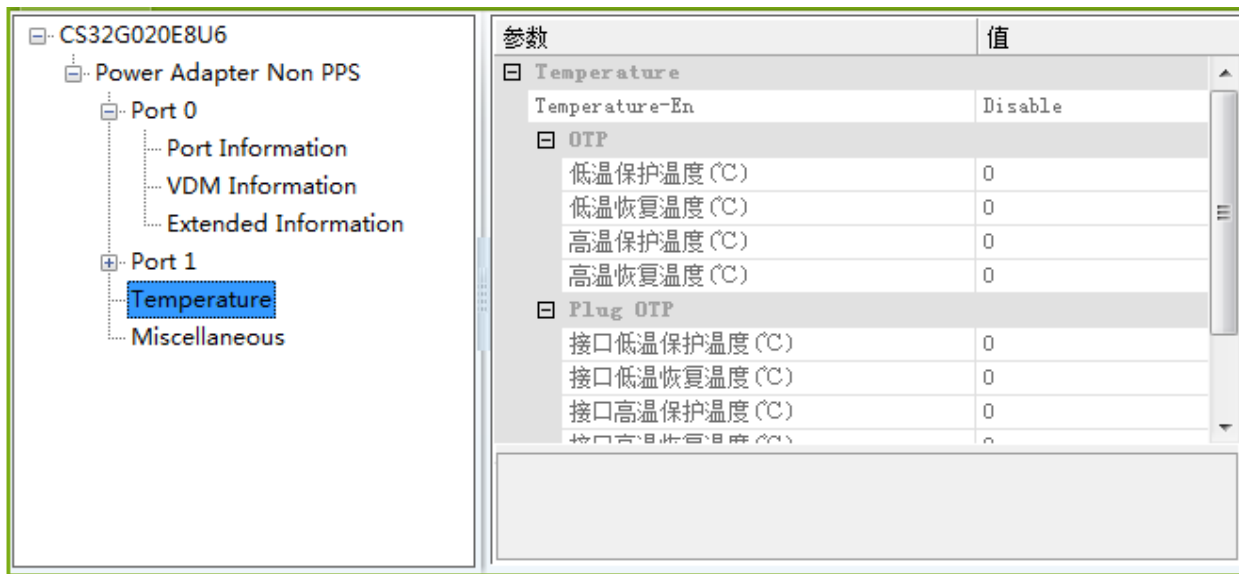
- 灰色默认项不作介绍，为适配器车充固有值。
- **FW-Version**
默认值为 0x10。
- **HW-Version**
默认值为 0x10。
- **Source PDP(W)**
本 Port0 对应 PDO 的最大功率。

5.2.2 Port1

CS32G02X 有两个 Port，所以第二个 Port 设置内容与 Port0 一样，Flash 地址递增即可。

5.2.3 Temperature

温度保护功能暂未开放。



5.2.4 Miscellaneous

5.2.4.1 Simulation

SW 仿真接口与快充指示亮复用同一个 IO 口。

- Enable 代表该 IO 口处于 SW 仿真状态，快充指示功能失效。
- Disable 代表 IO 口状态，无法用 Jlink 等工具进行仿真。如需重新配置为 SW 仿真口，选择 Enable 后用配置工具重新下载即可。

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Disable: 快充指示)	Enable
BT Current (mA, 多少电流以...)	0

5.2.4.2 BT Current 蓝牙小电流最大值

- A 口蓝牙工作电流最大值(0-100)，等于 0 则没有蓝牙充电操作

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Disable: 快充指示)	Enable
BT Current (mA, 多少电流以...)	0

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Disable: 快充指示)	Enable
BT Current (mA, 多少电流以...)	0

参数	值
Simulation (Enable: 仿真; Di...	Enable
SmallCurrent Timer (ms. 受p...	5000

5.3 CS32G020E8U6-CarCharger

当配置 CS32G020E8U6-Adapter_PPS 时，下面的节点在根节点下显示。

- ✓ 12V
 - Port0
 - Port1
- ✓ 24V
 - Port0
 - Port1
- ✓ Temperature
- ✓ Miscellaneous

CS32G020E8U6	参数	值
<ul style="list-style-type: none"> Car Charger <ul style="list-style-type: none"> 12V <ul style="list-style-type: none"> Port 0 Port 1 24V <ul style="list-style-type: none"> Port 0 Port 1 Temperature Miscellaneous 		

5.3.1 12V → Port0

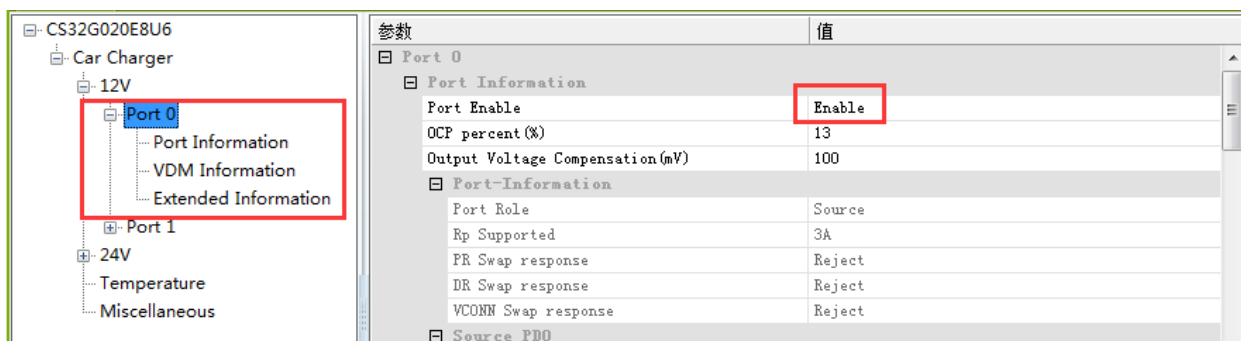
Port0 包含 Port Information 、 VDM Information、 Extended Information 三个子节点。

5.3.1.1 Port Information

Port Information 包含 Port-Enable 选项，以及 Port – information、 Source PD0 两节点。

➤ Port-Enable

可选择 Disable、 Enable。 Disable 后 Port0 下的 Port Information 、 VDM Information、 Extended Information 均无效，配置使用程序代码的默认配置。



➤ OCP percent(%)

对 PDO 对应的电流项，增加 x%的过流值。例：9V/3A，过流为 $3A \times (1+x\%)$ 。

➤ Output Voltage Compensation(mV)

对 PDO 对应的电压项，增加 xmV 的空载电压值。使 9V/3A，空载电压 $9V+xmV$

➤ Port – information

Port-Information	
Port Role	Source
Rp Supported	3A
PR Swap response	Reject
DR Swap response	Reject
VCONN Swap response	Reject

灰色项是适配器车充固有的设置，只对电压电流作修改

➤ Source PDO

Source PDO	
Source Count	6
PPS PDO Place (有PPS,与Count一致。无PPS,必...)	Source Cap6
Source Caps	
Source Cap1	
Source Cap2	
Source Cap3	
Source Cap4	
Source Cap5	
Source Cap6	

Source Count: 0~7。

PPS PD0 Place: Source Cap6。 注意：没有 PPS 时 PPS PD0 Place 必须大于 Source Count，否则 PD 通信不正常;有 PPS 时 PPS PD0 Place 与 Source Count 必须相等，同时该 PDO 必须设成 Augmented Power Data Object 的属性，有且仅有最后一档设置为 Augmented Power Data Object 属性，否则 PD 通信不正常。

Source Caps:

Source Cap Type 支持不同类型，包括 Fixed supply,Augmented Power Data Object。

Source Cap2	
Source Cap Type	Fixed supply
Dual-Role Power	No
USB Suspend	No
Unconstrained Power	Yes
USB Communications Capable	No
Dual-Role Data	No
Unchuncked Extended Messages Supported	No
Peak current (mA)	0
Voltage (mV)	9000
Maximum Current (mA)	3000

- Fixed supply:
灰色项是适配器车充固有的设置，只对 PDO 电压电流作修改。
- Augmented Power Data Object

Source Cap6	
Source Cap Type	Augmented Power Data Object
Bit28~Bit29	PFS
Maximum (mV)	11000
Minimum Voltage (mV)	3300
Maximum Current (mA)	3000

- 注意，选择对应的条目可以看到 PD3.0 协议对应的值

参数	值
Source PDO	
Source Count	5
PPS PDO Place (有PPS, 与Count一致。无PPS, 必...)	Source Cap7
Source Caps	
Source Cap1	
Source Cap2	
Source Cap3	
Source Cap4	
Source Cap5	
Source Cap Type	Fixed supply
Dual-Role Power	No
USB Suspend	No
Unconstrained Power	Yes
USB Communications Capable	No
Dual-Role Data	No
Unchuncked Extended Messages Supported	No
Peak current (mA)	0
Voltage (mV)	20000
Maximum Current (mA)	3000
Source Cap5 addr=0xEC12 size=4 (bit0~bit31) data=0x0806412C	

5.3.1.2 VDM Information

参数	值
<input type="checkbox"/> VDM Information	
SVID Value	0xFF00
PID Value	0xFF00
XID Value	0x00000000

SVID Value: 默认值为 0xFF00

PID Value: 默认值为 0xFF00

XID Value: 默认值为 0x00000000

5.3.1.3 Extended Information

参数	值
<input type="checkbox"/> Extended Information	
Extended Enable	Enable
<input type="checkbox"/> Source Extended PDO	

Extended Enable: Enable、Disable（默认值）

Source Extended PDO:

包含下面这些内容 FW-Version、HW-Version、Voltage Regulation、Holdup Time、Compliance、Touch Current、Peak Current1、Peak Current2、Peak Current3、Touch Temp、Source Inputs、Batteries、Source PDP、Battery Extended Information。

参数	值
<input type="checkbox"/> Extended Information	
Extended Enable	Enable
<input type="checkbox"/> Source Extended PDO	
FW-Version	0x10
HW-Version	0x10
<input checked="" type="checkbox"/> Voltage Regulation	
Holdup Time	0
<input checked="" type="checkbox"/> Compliance	
<input checked="" type="checkbox"/> Touch Current	
<input checked="" type="checkbox"/> Peak Current1	
<input checked="" type="checkbox"/> Peak Current2	
<input checked="" type="checkbox"/> Peak Current3	
Touch Temp	【IEC 60950-1】
<input checked="" type="checkbox"/> Source Inputs	
<input checked="" type="checkbox"/> Batteries	
Source PDP (W)	60
<input checked="" type="checkbox"/> Battery Extended Information	

- 灰色默认项不作介绍，为适配器车充固有值。
- **FW-Version**
默认值为 0x10。
- **HW-Version**
默认值为 0x10。
- **Source PDP(W)**
本 Port0 对应 PDO 的最大功率。

5.3.2 12V → Port 1

CS32G02X 有两个 Port，所以第二个 Port 设置内容与 Port0 一样，Flash 地址递增即可。

5.3.3 24V → Port 0

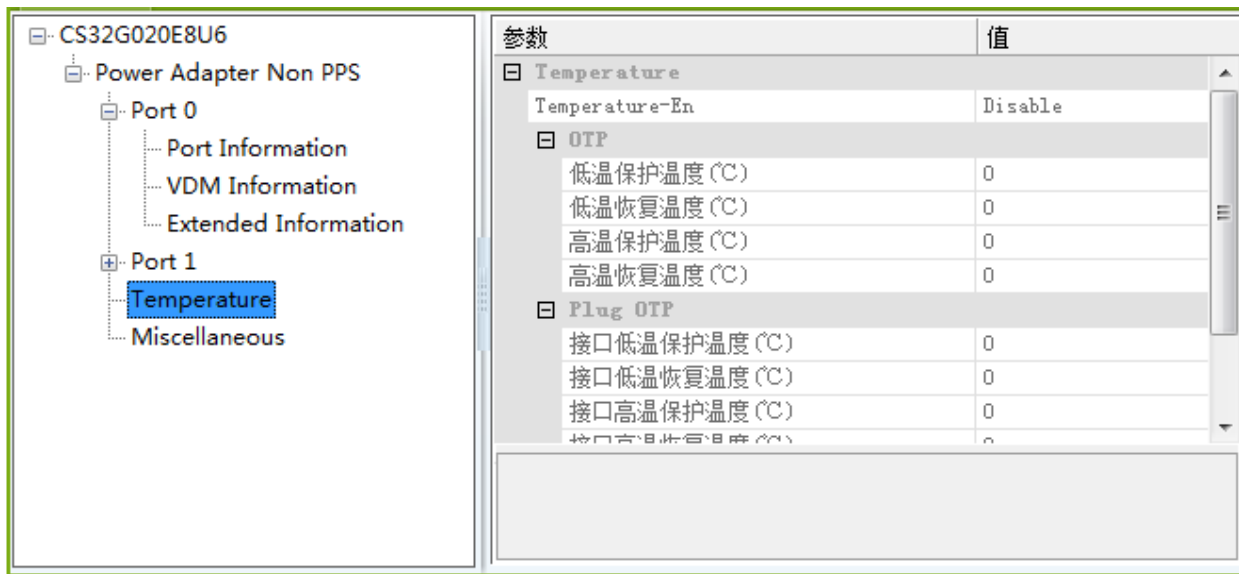
CS32G02X 有两个 Port，所以第二个 Port 设置内容与 Port0 一样，Flash 地址递增即可。24v 只是功率不一样，记得在 Extended Information→Source PDP(W)改功率。

5.3.4 24V → Port 1

CS32G02X 有两个 Port，所以第二个 Port 设置内容与 Port0 一样，Flash 地址递增即可。24v 只是功率不一样，记得在 Extended Information→Source PDP(W)改功率。

5.3.5 Temperature

温度保护功能暂未开放。



5.3.6 Miscellaneous

5.3.6.1 Simulation

SW 仿真接口与快充指示亮复用同一个 IO 口。

- Enable 代表该 IO 口处于 SW 仿真状态，快充指示功能失效。
- Disable 代表 IO 口状态，无法用 Jlink 等工具进行仿真。如需重新配置为 SW 仿真口，选择 Enable 后用配置工具重新下载即可。

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Disable: 快充指示)	Enable
BT Current (mA, 多少电流以...)	0

5.3.6.2 BT Current 蓝牙小电流最大值

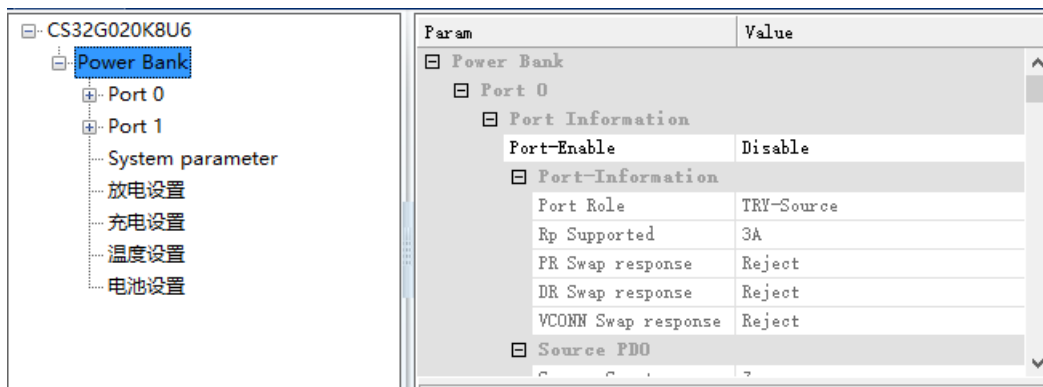
- A 口蓝牙工作电流最大值(0-100)，等于 0 则没有蓝牙充电操作

参数	值
Miscellaneous	
Simulation (Enable: 仿真; Disable: 快充指示)	Enable
BT Current (mA, 多少电流以...)	0

5.4 CS32G020K8U6-Power Bank(暂未开放)

当配置 CS32G020K8U6-Power Bank 时，下面的节点在根节点下显示。

- ✓ Port0
- ✓ Port1
- ✓ System parameter
- ✓ 放电设置
- ✓ 充电设置
- ✓ 温度设置
- ✓ 电池设置



5.4.1 Port0

Port0 包含 Port Information 、Sink PDO、VDM Information、Extended Information 四个子节点。

1、Port Information:

Prot Information 包含 Port-Enable 选项，以及 Port – inforamtion、Source PDO 两节点。

参数	值
Port Information	
Port-Enable	Disable
Port-Information	
Source PDO	

➤ Port-Enable

可选择 Disable（默认值）、Enable。

➤ Port – inforamtion

Port-Information	
Port Role	TRY-Source
Rp Supported	3A
PR Swap response	Reject
DR Swap response	Reject
VCONN Swap response	Reject
Source PDO	

Port Role: 可选择 Sink、Source、DRP、Try-Source（默认值）

Rp Supported: Default、:1.5A、3A（默认值）。

PR_Swap response: Reject（默认值），不可选。

DR_Swap response: Reject（默认值），不可选。

VCONN_Swap response: Reject（默认值），不可选。

➤ Source PD0

Source Count: 0~7

PPS PD0 Place: Source Cap 0~6

Source Caps: Source Cap Type 支持不同类型，包括 Fixed supply、Battery、Variable Supply、Augmented Power Data Object。

选择 Fixed supply，可设置的选项如下：

选择 Battery，可设置的选项如下：

Source Cap0	
Source Cap Type	Battery
Maximum allowable po...	0
Maximum Voltage(mV)	0
Maximum(mv)	0

选择 Variable Supply, 可设置的选项如下:

Source Cap0	
Source Cap Type	Variable Supply
Maximum allowable po...	0
Maximum Voltage(mV)	0
Maximum(mv)	0

选择 Augmented Power Data Object, 可设置的选项如下:

Source Cap0	
Source Cap Type	Augmented Power Data Objec...
Maximum current(mA)	0
Maximum Voltage(mV)	0
Maximum(mv)	0
Bit28~Bit29	PPS

注: Source-Cap0~7 选项相同。

2、VDM Information:

CS32G020K8U6	参数	值
Power Bank	VDM Information	
Port 0	SVID Value	0x0000
Port Information	PID Value	0x0000
Sink PDO	XID Value	0x00000000
VDM Information		
Extended Information		

SVID Value: 默认值为 0

PID Value: 默认值为 0

XID Value: 默认值为 0

3、Extended Information:

CS32G020K8U6	参数	值
Power Bank	Extended Information	
Port 0	Extended Enable	Disable
Port Information	Source Extended PDO	
Sink PDO		
VDM Information		
Extended Information		

Extended Enable: Enable、Disable (默认值)

Source Extended PDO:

包含下面这些内容 FW-Version、HW-Version、Voltage Regulation、Holdup Time、Compliance、Touch Current、Peak Current1、Peak Current2、Peak Current3、Touch Temp、Source Inputs、Batteries、Source PDP、Battery Extended Information。

Source Extended PDO	
FW-Version	0
HW-Version	0
Voltage Regulation	
Holdup Time	3
Compliance	
Touch Current	
Peak Current1	
Peak Current2	
Peak Current3	
Touch Temp	【IEC 60950-1】
Source Inputs	
Batteries	
Source PDP	0
Battery Extended Information	

➤ FW-Version

默认值为0。

FW-Version	0
------------	---

➤ HW-Version

默认值为0。

HW-Version	0
------------	---

➤ Voltage Regulation

Voltage Regulation	
Bit0~Bit1	150mA/us Load Step
Bit2	25% IOC

Bit0~Bit1: 150mA/us Load Step（默认值）、500mA/us Load Step

Bit2: 25% IOC（默认值）、90%IOC

➤ Holdup Time

Holdup Time	3
-------------	---

Ms为单位、不能设置为0、默认为3ms。

➤ Compliance

Compliance	
LPS compliant	No
PS1 compliant	No
PS2 compliant	No

LPS compliant: No、Yes

PS1 compliant: No、Yes

PS2 compliant: No、Yes

➤ Touch Current

Touch Current	
Low touch Current EPS	No
Ground pin supported	No
Ground pin intended for...	No

Low touch Current EPS: No、Yes

Ground pin supported: No、Yes

Ground pin intended for protective earth: No、Yes

➤ Peak Current1~3

Peak Current1	
Bit0~Bit4	10% increments
Overload period in 20ms	0
Duty cycle in 5% increm...	0
Vbus Voltage droop	No

Bit0-bit4:10% increments、clipped to 250%

Overload period in 20ms: 默认值为0

Duty cycle in 5% increments: 默认值为0

Vbus Voltage droop: No（默认值）、Yes

注：如果不支持峰值电流，以上全部值设置为0

➤ Touch Temp

Touch Temp	【IEC 60950-1】
------------	---------------

Touch Temp: 【IEC 60950-1】（默认值）、【IEC 62368-1】TS1、【IEC 62368-1】TS2。

➤ Source Input

Source Inputs	
Bit0~Bit0	No external supply
Bit1~Bit1	External Supply is constrained
Bit2~Bit2	No internal Battery

Bit0: No external supply、External supply present。

Bit1: （如果bit0设置为0，则bit1必须设置为0）External Supply is constrained、External Supply is unconstrained。

Bit2: No internal Battery、Internal Battery Present。

➤ Batteries

Batteries	
Number of Fixed Batteries	0
Number of Hot Swappable...	0

Number of Fixed Batteries: 默认值为0

Number of Hot Swappable Batteries: 默认值为0

➤ Source PDP

Source PDP	0
------------	---

Source's rated PDP: 默认值为0。

➤ Battery Extended Information。

Battery Extended Information	
Battery Design Capacity	0
Battery Last Full Charg...	0
Battery Type	
Invalid battery refe...	No
Manufacturer String	

Battery Design Capacity: 0x0000=battery not present、0xffff = design capacity unknown, 0.1WH 为单位。

Battery Last Full Charge Capacity: 0x0000=battery not present、0xffff = design capacity unknown, 0.1WH 为单位。

Battery Type: Invalid battery reference 可选择 No、Yes。

Manufacturer String: 用户定义的数组，没定义则全部设置为 0。

5.4.2 Port1

CS32G02X 有两个 Port，所以第二个 Port 设置内容与 Port0 一样，Flash 地址递增即可。

5.4.3 System parameter

CS32G020K8U6	
Power Bank	
Port 0	
Port Information	
Sink PDO	
VDM Information	
Extended Information	
Port 1	
System parameter	
放电设置	
充电设置	
温度设置	
电池设置	

参数	值
System parameter	
显示	
Display	
Bit2~Bit0	数码管显示:8P
LED灯电量显示采用电压点显示	不使能
放电: 6LED-5LED (mV)	0
放电: 6LED-4LED (mV)	0
放电: 6LED-3LED (mV)	0
放电: 6LED-2LED (mV)	0
放电: 6LED-1LED (mV)	0
放电: 1LED-闪烁 (mV)	0
充电: 1LED-2LED (mV)	0
充电: 2LED-3LED (mV)	0
充电: 3LED-4LED (mV)	0
充电: 4LED-5LED (mV)	0
充电: 5LED-6LED (mV)	0
充电: 6LED (mV)	0

➤ Display :包括 Bit2-0、LED灯电量显示采用电压点显示。

Bit2-0: 4灯显示、5灯显示、6灯显示、数码管显示: 5P、数码管显示: 8P（默认值）。

LED灯电量显示采用电压点显示: 不使能（默认值）、使能。

其他设置为0

- 放电: 6LED-5LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 放电: 6LED-4LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 放电: 6LED-3LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 放电: 6LED-2LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 放电: 6LED-1LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 放电: 1LED-闪烁: 电池电压设置, mV为单位
- 充电: 1LED-2LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 充电: 2LED-3LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 充电: 3LED-4LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 充电: 4LED-5LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 充电: 5LED-6LED : 电池电压设置, mV为单位。
- 充电: 6LED : 电池电压设置, mV为单位。

5.4.4 放电设置

参数	值
放电设置	
Discharge Cutoff _Current	0
Discharge OCP	0
Discharge LowPower Volt(mV)	0
Discharge Others	
Discharge BatteryLowVolt Declare	
Source-Cap0	
Source-Cap1	

- Discharge Cutoff_Current:默认值为 0，mA 为单位。
- Discharge OCP: 默认值为 0，mA 为单位。
- Discharge LowPower Volt: 设置电池低电压关机的电池电压，mV 为单位。
- Discharge Others:

Discharge Others	
快充灯指示设置	开启
Hub功能设置	开启
放电QC2.0协议设置	开启
放电QC3.0协议设置	开启
放电QC4.0协议设置	开启
放电AFC协议设置	开启
放电FCP协议设置	开启
放电SCP协议设置	开启
放电MTK协议设置	开启
放电PD协议设置	开启
边充边放设置	开启
低电压保护后需充电激活设置	开启

快充灯指示设置：开启、关闭

Hub 功能设置：开启、关闭

放电 QC2.0 协议设置：开启、关闭

放电 QC3.0 协议设置：开启、关闭

放电 QC4.0 协议设置：开启、关闭

放电 AFC 协议设置：开启、关闭

放电 FCP 协议设置：开启、关闭

放电 SCP 协议设置：开启、关闭

放电 MTK 协议设置：开启、关闭

放电 PD 协议设置：开启、关闭

边充边放设置：开启、关闭

低电压保护后需充电激活设置：开启、关闭

- Discharge BateryLowVolt Declare

Discharge BatteryLowVolt Declare	
电池低电压功率重新宣称	使能
电池低电压设置(mV)	0

电池低电压功率重新宣称:使能、不使能。

电池低电压设置: 默认值为 0, mV 为单位。

➤ Source-Cap

Source-Cap0	
电池低电压功率重新宣称	使能
电池低电压设置(mV)	0

电池低电压功率重新宣称:使能、不使能。

电池低电压设置: 默认值为 0, mV 为单位。

5.4.5 充电设置

参数	值
充电设置	
Charge Cutoff Current	0

Charge_Cutoff_Current: mA 为单位, 如用户设置为 100ma, 则转化为数据是 100。

5.4.6 温度设置

温度设置	
Battery OTP	
电池低温保护温度(℃)	0
电池低温恢复温度(℃)	0
电池高温保护温度(℃)	0
电池高温恢复温度(℃)	0
Plug_OTP	
接口低温保护温度(℃)	0
接口低温恢复温度(℃)	0
接口高温保护温度(℃)	0
接口高温恢复温度(℃)	0

➤ Battery OTP:

电池低温保护温度: Bit0-bit7

电池低温恢复温度: Bit8-bit15

电池高温保护温度: Bit16-bit23

电池高温恢复温度: Bit24-bit31

第 7 位, 15 位, 23 位, 31 位为符号位: 如用户设置最低保护温度为-20℃, 转化为数据 bit0-bit7 应该为: 10010100, 如果用户设置为 20℃, 则为 00010100。

➤ Plug_OTP:

接口低温保护温度: Bit0-bit7

接口低温恢复温度: Bit8-bit15

接口高温保护温度: Bit16-bit23

接口高温恢复温度: Bit24-bit31

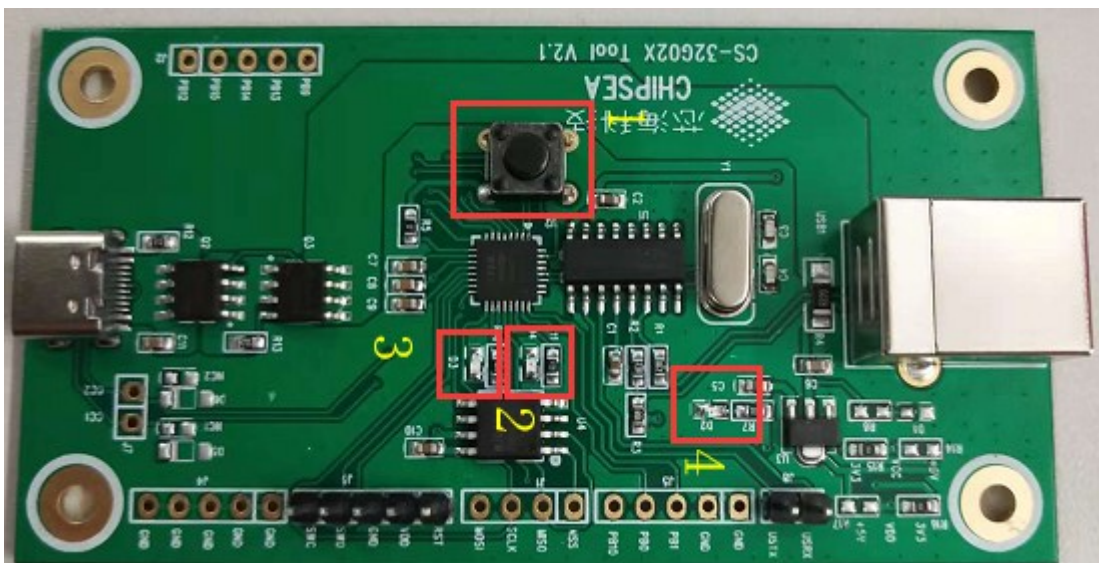
第 7 位, 15 位, 23 位, 31 位为符号位: 如用户设置最低保护温度为-20℃, 转化为数据 bit0-bit7 应该为: 10010100, 如果用户设置为 20℃, 则为 00010100。

5.4.7 电池设置

参数	值
☐ 电池设置	
battery capacity1(mW*H)	0
battery capacity2(mW*H)	0
Battery Series Connection	2串
☐ Battery Internal Resistance	
内阻设置	0mΩ
电池电压设置	4.2V

- Battery capacity1: mW*H 为单位
- Battery capacity2: mW*H 为单位
- Battery_Series Connection: 设置电池串联的节数, 可设置为 0~7 串
- Battery_Internal_Resistance: 可对内阻设置和电池电压设置
- 🚦 内阻设置: 0mΩ (默认)、20mΩ、40mΩ、80mΩ
- 🚦 电池电压设置: 4.1V、4.2V (default)、4.25V、4.3V、4.35V、4.4V、4.45V、4.5V

6 工具硬件



1 为按键，2 为黄灯，3 为绿灯，4 为红灯

6.1 步骤 1

A 口线连接电脑，上位机显示串口显示连接状态“COMxx 已连接”，此时红灯亮，绿灯亮，工具准备就绪。

6.2 步骤 2

按以上说明，下载好程序，此时黄灯闪烁(计算 CRC)，绿灯闪烁(写 Flash)，此时 C 口线不能连接。

6.3 步骤 3

6.3.1 车充烧录

- ✚ 先放完车充产品的电。
- ✚ 连接 CC 线到车充产品。
- ✚ 再给车充上 12v 或 24v 电源，此时绿灯闪几下，代表连接上，按下按键即可烧录。
- ✚ 烧录正常亮绿灯，不正常亮黄灯。

6.3.2 适配器烧录

- ✚ 先放完适配器产品的电。
- ✚ 连接 CC 线到适配器产品，此时绿灯闪几下，代表连接上，按下按键即可烧录。
- ✚ 烧录正常亮绿灯，不正常亮黄灯

6.3.3 注意

车充必须连接电源给配置工具一个上电过程，适配器不能连接电源。
下载配置时，决定了离线按键烧录的区域。