

文档版本	V1.1
发布日期	2021-2-3

TG7120B 产测烧录工位说明



芯片开放社区
Open Chip Community

目录

1 概述	1
1.1 简介	1
2 TG7120B 产测夹具及电路说明	1
2.1 硬件连接	1
3 剑池产测工具操作步骤	1
3.1 剑池产测工具安装	1
3.2 工位程序安装	2
3.3 操作步骤	4
3.4 注意事项	11
3.5 生产数据导出	11

1 概述

1.1 简介

本文介绍了基于 TG7120B 产品的剑池产测工具的操作步骤，用户参考该文档可以实现固件和生产数据的一站式烧录。

产测其他功能，用户可参考剑池产测工具说明自行开发。

2 TG7120B 产测夹具及电路说明

2.1 硬件连接

TG7120B 没有 TM 管脚和 Reset 管脚，硬件连接需要用户根据自行设计的工装连接。

注意：

产测夹具 GND 需要与 DUT GND、串口 GND 有良好的共地。

2.2 工位配置

设置继电器串口及烧录串口

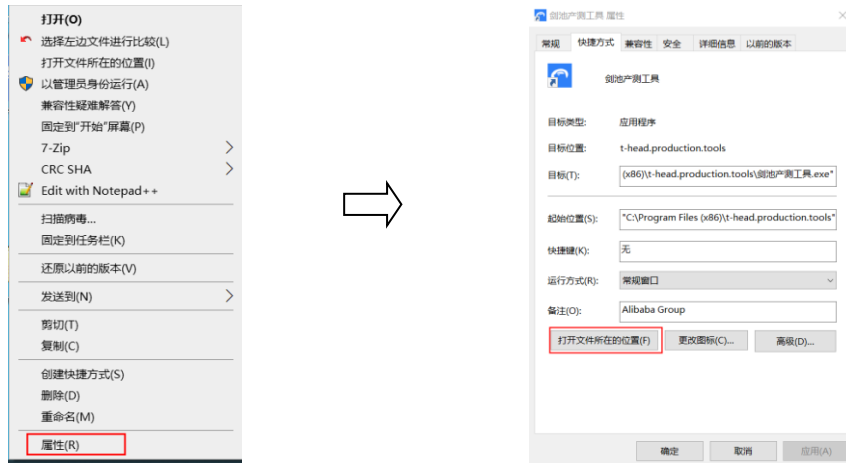
参数名称	第1路
串口	COM1

剑池产测工具最大支持 8 路串口同时烧录，需要修改工位配置文件来完成多路烧录。

3 剑池产测工具操作步骤

3.1 剑池产测工具安装

下载好剑池产测工具安装包并安装。右键点击桌面图标查看属性，点击打开文件所在的位置，即可查看安装目录。



3.2 工位程序安装

3.2.1 烧录工位程序

根据烧录工位的 factory.json 文件的设置，将烧录工位程序拷贝至相应位置。

以例程里 json 文件为例

```

"version": "1.0.0",
"name": "TG7120B烧录工位",
"fileVersion": "1.0",
"mode": "auto",
"program": "TG7120B/TG7120B_Isp/TG71XXProgrammer.exe",
"tasks": 8,
"productInfo": {
  "file": "TG7120B_productInfo.csv",
  "outputItems": [ "MAC" ]
},
"configurable": [
  {
    "key": "com",
    "name": "串口",
    "values": [
      "COM5",
      "COM21",
      "COM22",
      "COM23",
      "COM1",
      "COM6",
      "COM8",
      "COM2"
    ]
  },
  {
    "key": "burnbaud",
    "name": "波特率",
    "value": "1500000"
  }
],

```

需要将工位程序 TG7120B/TG7120B_ISP 目录到安装目录下的 plugins 目录

> AppData > Local > Programs > t-head.production.tools > plugins			
名称	修改日期	类型	
BLE_Production	2021/1/21 15:20	文件夹	
Common	2021/1/10 10:17	文件夹	
	2021/1/12 15:01	文件夹	
	2021/1/20 13:17	文件夹	
TG7120B	2021/1/21 6:21	文件夹	
T-Head_CH340_Relay	2021/1/10 10:17	文件夹	

3.2.2 数据烧录工位

用户需要自行实现生成数据的烧录命令。

- 如果命令是 AT 指令格式，并且符合 AT 指令格式要求，可以通过剑池产测工具的 T-HEAD_ProductionExample.exe 工位程序完成命令的交互；
可参考 factory_data_test.json 文件实现相关的工位配置。

```
"tasks": 1,
"productInfo": {
  "file": "productInfo.csv",
  "outputItems": [ "MAC" ]
},
"configurable": [
  {
    "key": "com",
    "name": "串口",
    "values": [
      "COM3"
    ]
  },
  {
    "key": "fctbaud",
    "name": "波特率",
    "value": "115200"
  }
],
"cases": [
  {
    "ordernum": 1,
    "name": "产测数据烧录",
    "program": "BLE Production/T-HEAD ProductionExample/T-HEAD ProductionExample.exe",
    "selected": true,
    "steps": [
      {
        "seq": 1,
        "name": "在线检测",
        "cmd": "CALLMETHOD: SERIALNORMAL SERCOM: $com$ SERBAUD: $fctbaud$ ATCMD: AT SERDELAY: 1000",
        "timeout": 1000,
        "result": "SUCCESS"
      },
      {
        "seq": 2,
        "name": "烧录产测数据",
        "burn": true,
        "cmd": "CALLMETHOD: SERIALNORMAL SERCOM: $com$ SERBAUD: $fctbaud$ ATCMD: AT+TRITUPLE=$PID$, $Secret$, $MAC$ SERDELAY: 1000",
        "timeout": 3000,
        "result": "SUCCESS"
      }
    ]
  }
]
```

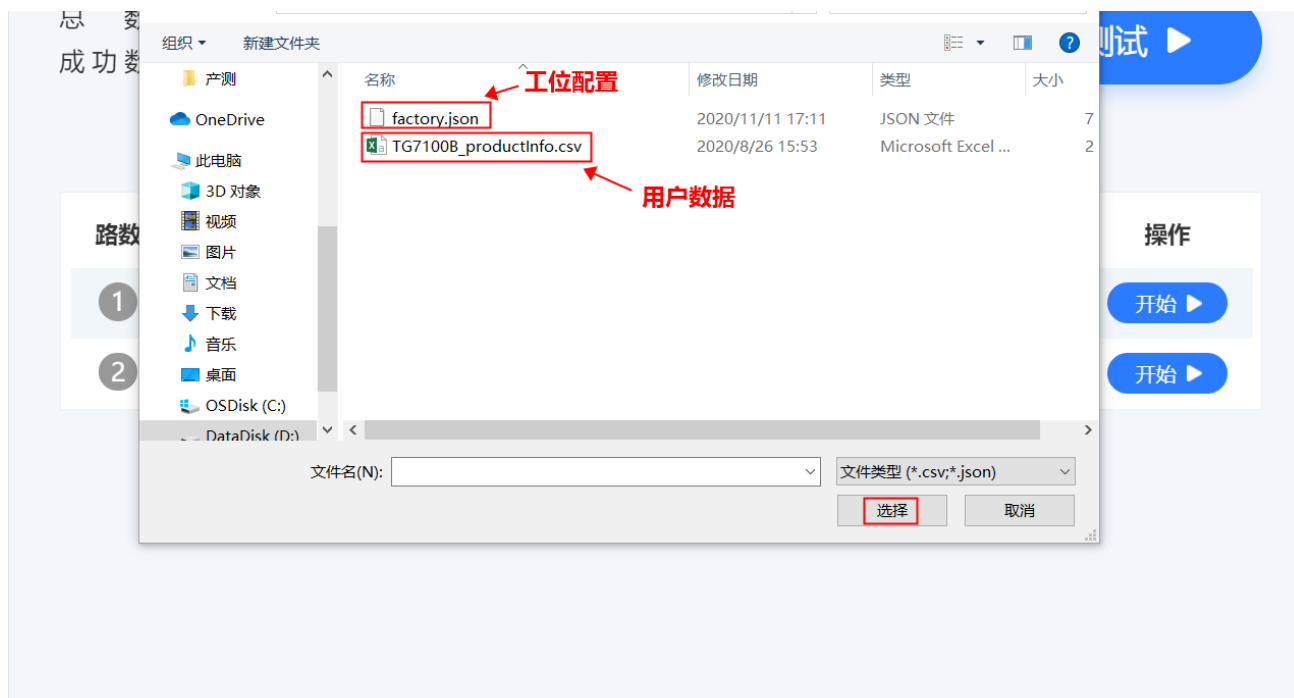
- 如果命令是二进制格式，需要自行实现上位机侧的二进制命令的下发和解析程序，通过剑池产测工具调用该程序也可以实现控制。

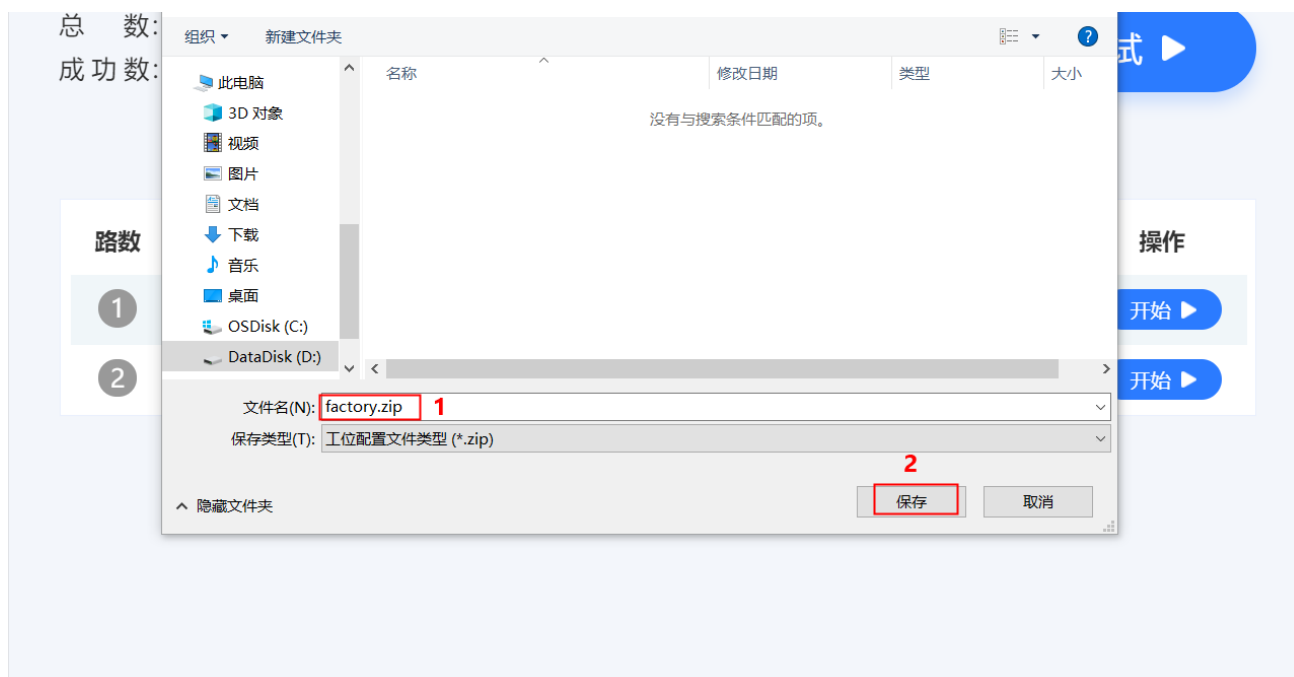
3.3 操作步骤

3.2.1 打包工位配置文件

工位配置包目录下的 productInfo.csv 为用户数据列表，需要用户按照格式填好三元组数据列表。字段排列顺序可根据需求自行调整。

	A	B	C
1	MAC	PID	Secret
2	XXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX





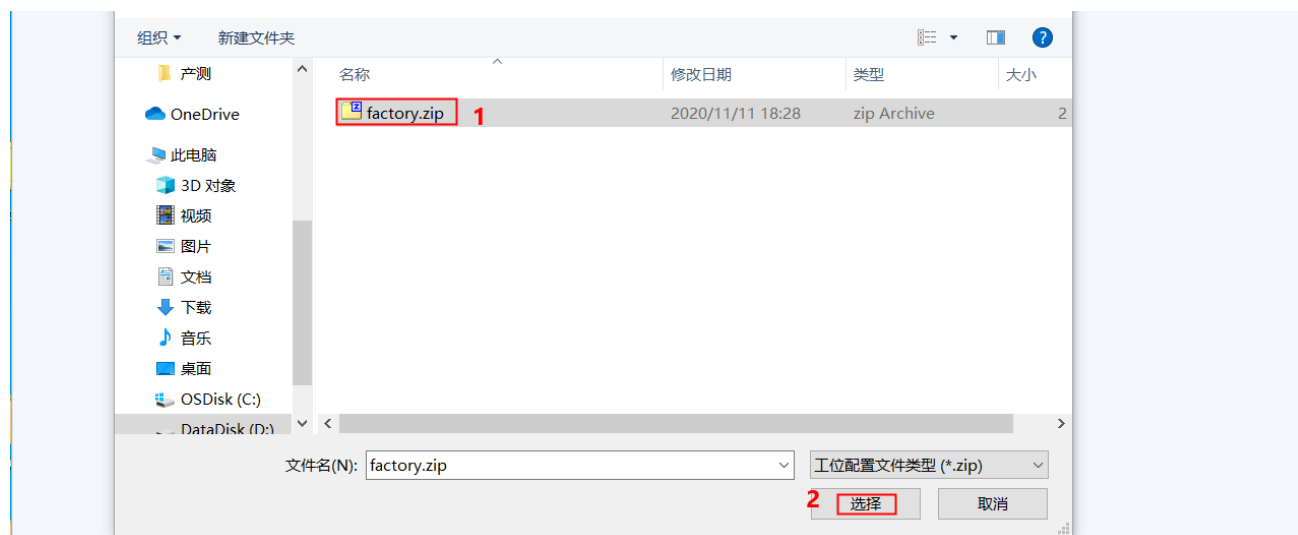
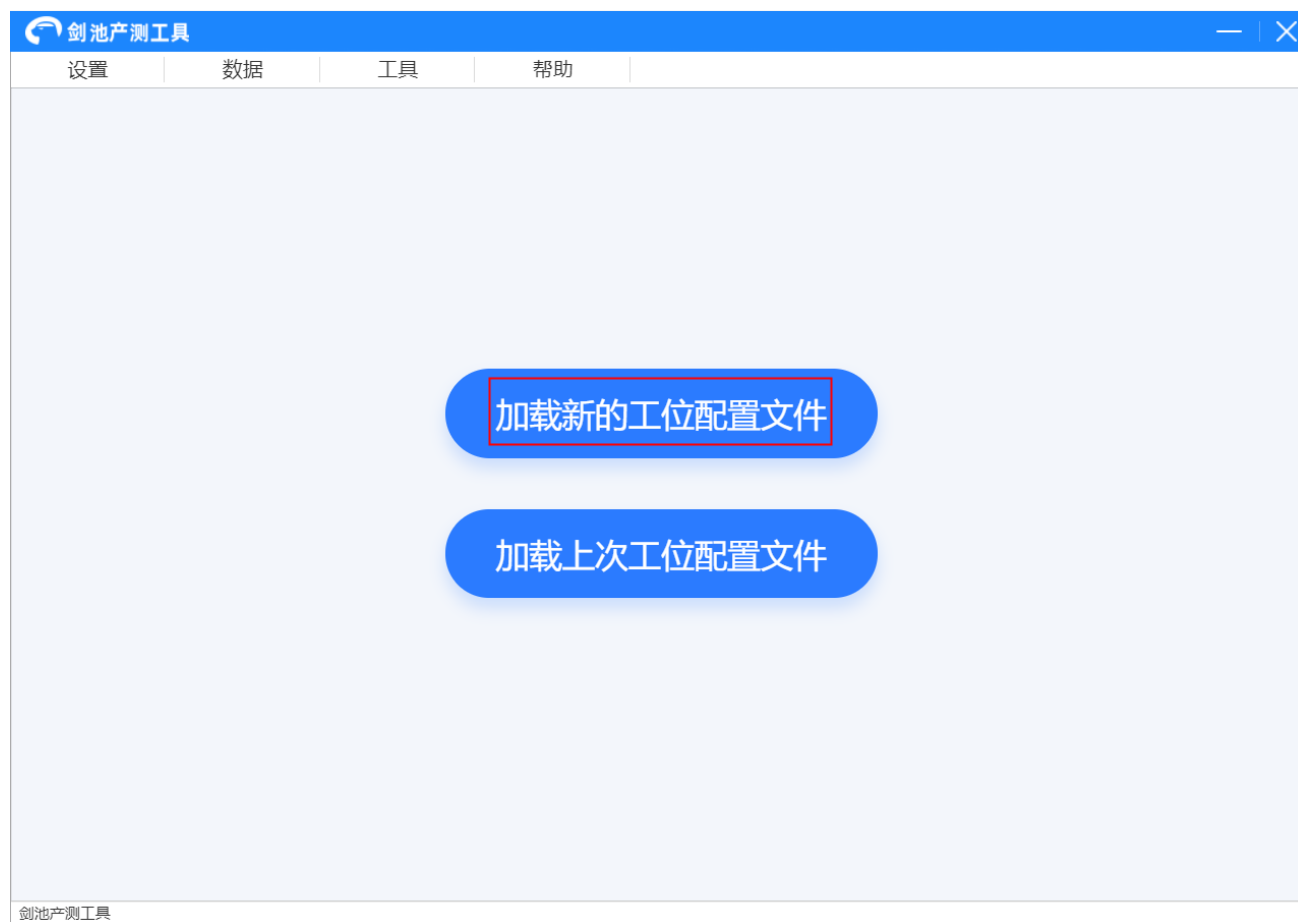
打包工位配置文件成功

注意事项:

1.使用 Notepad++打开 productInfo.csv 文件, 正确格式应如下所示

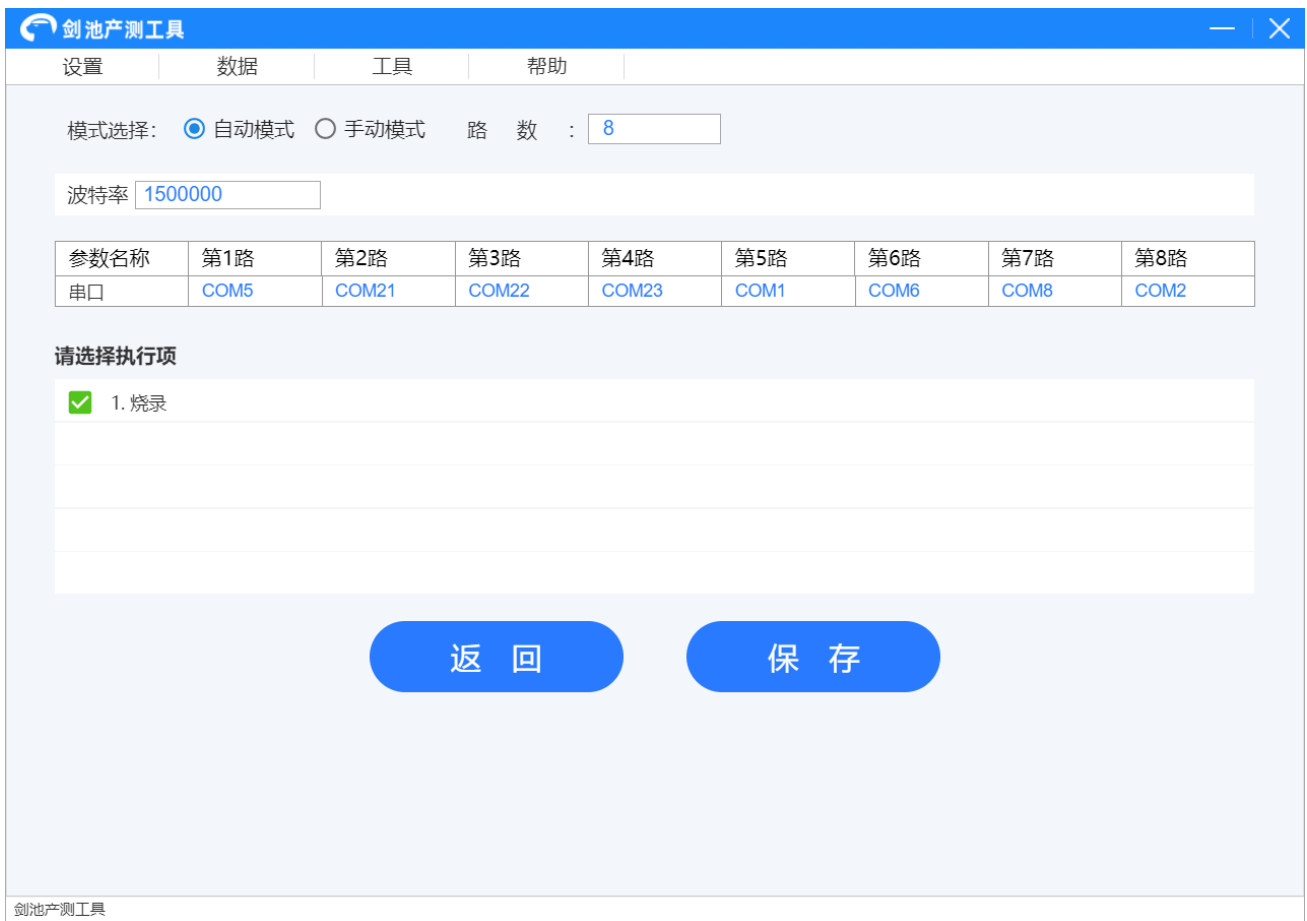
```
MAC, PID, Secret  
xxxxxxxxxxxx, xxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
xxxxxxxxxxxx, xxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
```


3.2.2 加载工位配置文件





3.2.3 配置工位



模式选择

➤ 手动模式：

手动模式下需换板后每次点击开始按钮,手动默认支持 1 路。

➤ 自动模式：

自动模式只需要测试成功后换板。

配置：

- 烧录 Baud 默认设置为 1500000，请确认烧录串口驱动是否支持高速率，如不支持高速率可修改为 115200。
- 烧录固件需要复制到 TG7120B/TG7120B_Isp 路径下。

参数名称：

- 烧录串口:设置烧录串口的串口端口号

串口端口号需要根据 PC 机设备管理中显示的串口号填写。当前产品板固件烧录完成后，会跳转“请加载测试板”步骤，此时可执行换板操作。

剑池产测工具

— | ×

设置

数据

工具

帮助

总数: 3

未烧录: 1

成功数: 2

失败数: 0

停止所有测试

路数	串口	测试项	步骤	状态	详情	操作
1	COM4	烧录	请加载测试板	运行		停止

TG7120B烧录工位(版本1.0) 自动模式

剑池产测工具

— | ×

设置

数据

工具

帮助

总数: 3

未烧录: 1

成功数: 1

失败数: 0

停止所有测试

路数	串口	测试项	步骤	状态	详情	操作
1	COM4	烧录	烧录	运行		停止

TG7120B烧录工位(版本1.0) 自动模式

3.2.4. 多路烧录配置

路数可配置为 8 路，实现多路烧录。

剑池产测工具

设置 数据 工具 帮助

模式选择: ☒ 自动模式 ☐ 手动模式 路数: 8

波特率: 1500000

参数名称	第1路	第2路	第3路	第4路	第5路	第6路	第7路	第8路
串口	COM4	请输入配置	请输入配置	请输入配置	请输入配置	请输入配置	请输入配置	请输入配置

请选择执行项

☒ 1. 烧录

返回 保存

剑池产测工具

3.4 注意事项

- 如果重新加载工位配置文件，需要重新进行工位配置。

3.5 生产数据导出

剑池产测工具

设置 数据 工具 帮助

导出生产数据

总数: 10 未烧录: 9
成功数: 1 失败数: 0

开始所有测试 ▶

导出的 zip 包中包括生产日志、数据统计及结果。