

# FactoryTest用户手册

文件标识：RK-SM-YF-001

发布版本：V1.0.0

日期：2021-12-28

文件密级：绝密 秘密 内部资料 公开

## 免责声明

本文档按“现状”提供，瑞芯微电子股份有限公司（“本公司”，下同）不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因，本文档将可能在未经任何通知的情况下，不定期进行更新或修改。

## 商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标，归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标，由其各自拥有者所有。

## 版权所有 © 2021 瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴，未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

瑞芯微电子股份有限公司

Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址：福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址：[www.rock-chips.com](http://www.rock-chips.com)

客户服务电话：+86-4007-700-590

客户服务传真：+86-591-83951833

客户服务邮箱：[fae@rock-chips.com](mailto:fae@rock-chips.com)

## 前言

## 概述

本文档主要介绍Rockchip Toybrick平台工厂测试流程及操作说明。

## 产品版本

芯片名称	内核版本
RK3568	

## 读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

技术支持工程师

## 修订记录

日期	版本	作者	修改说明
V1.0.0	方晶	2021-12-29	初始版本

## 目录

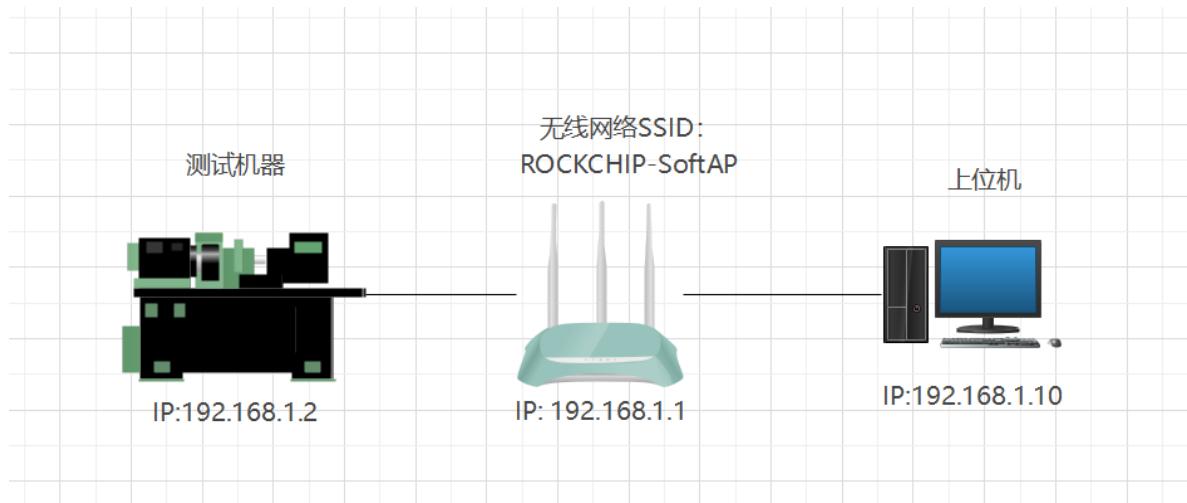
### FactoryTest用户手册

- 概述
- 测试环境准备
- 厂测基本流程
- 批量烧录
- 写号
- 功能测试
  - 全测模式
  - 自动测试
  - 手动测试
- 压力测试
- 恢复出厂设置
- 系统设置

## 概述

该手册是针对小批量生产的工厂测试方案，指导工厂人员快速上手搭建厂测环境及生产测试。

## 测试环境准备



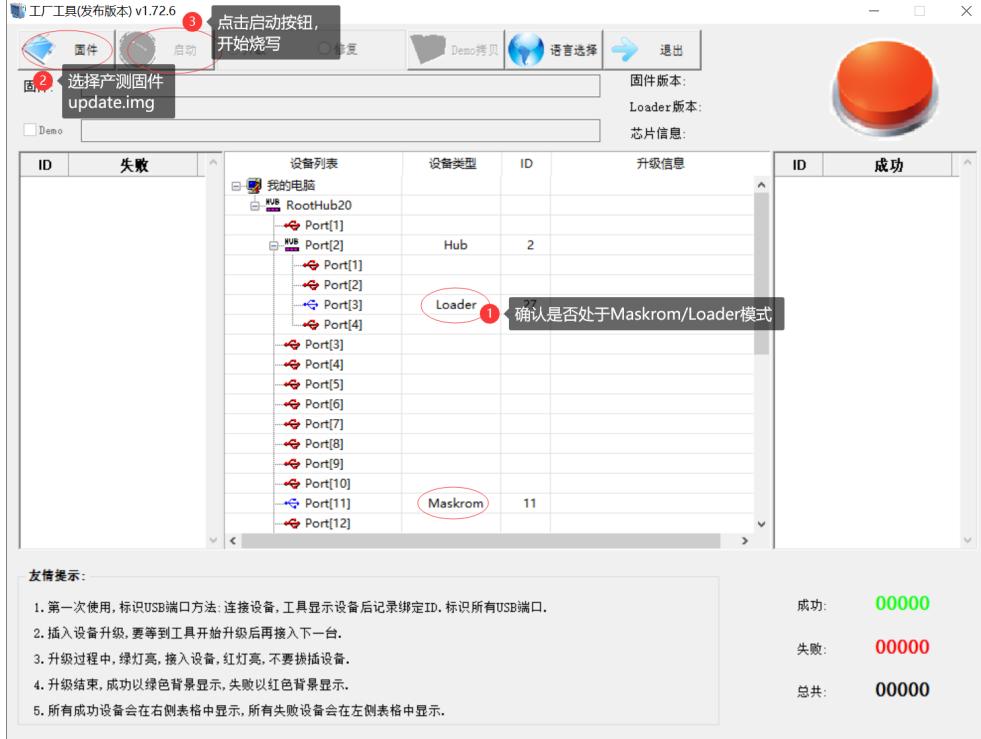
1. 搭建一个内部局域网，路由器IP网关设置为192.168.1.1，无线网络SSID设置为**ROCKCHIP-SoftAP**，上位机（一般为PC）设置为192.168.1.10，测试机器（开发板）无须设置IP（默认IP：192.168.1.2），确保三者均在同一个局域网段。
2. 准备以下四个工位：
  - 批量烧录工位
  - 写号工位
  - 功能测试工位

- 压力测试工位

## 厂测基本流程

### 批量烧录

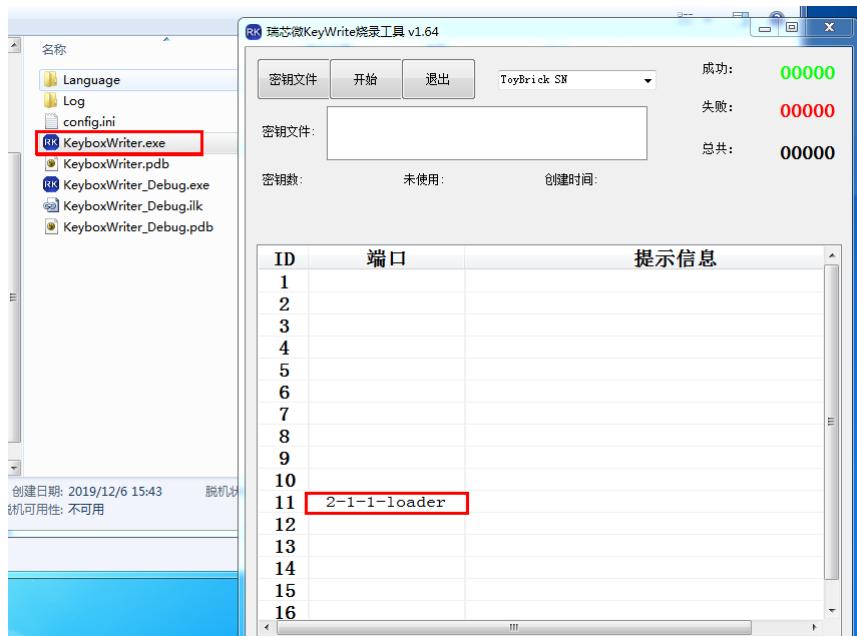
1. 进入批量烧录工位，选择工厂批量烧录工具目录，双击FactoryTool.exe。
2. 按照下图所示顺序，执行以下步骤：



- 连接测试机器，确认是否处于Maskrom/Loader模式。
- 点击“固件”，选择烧写固件。
- 点击“启动”，开始自动检测烧写固件，等待烧录完成。

### 写号

1. 切换至写号工位，按SN序号顺序贴标签。
2. 打开KeyWrite烧写工具，注意：一定要等到发现一个LOADER设备后，并确保端口那边会有信息显示，再开始下一步。



3. 点击“秘钥文件”，选择秘钥文件(以.kdb.enc为后缀)。
4. 打开秘钥文件后会显示秘钥数，以及未使用秘钥个数。
5. **再次确认端口显示“2-1-1-loader”**，KeyWrite工具上点击“开始”，进行SN号烧写。
6. SN号烧写成功显示“写入成功”，并且未使用秘钥数会减少一个，请检查显示的\*\*SN号与贴的标签是否相同，确认无误！\*\*。
7. 点击“停止”，下电，进行下一个测试机器写号，重复上述操作，已写号的测试机器转入下一个工位。

## 功能测试

- 切换至功能测试工位，测试机器上电，在上位机（PC）浏览器输入以下网址：192.168.1.2，等待页面加载成功。
- 测试模式：全测模式/抽测模式（自动测试），以下测试内容以TB-RK3568开发板为例，仅供参考。

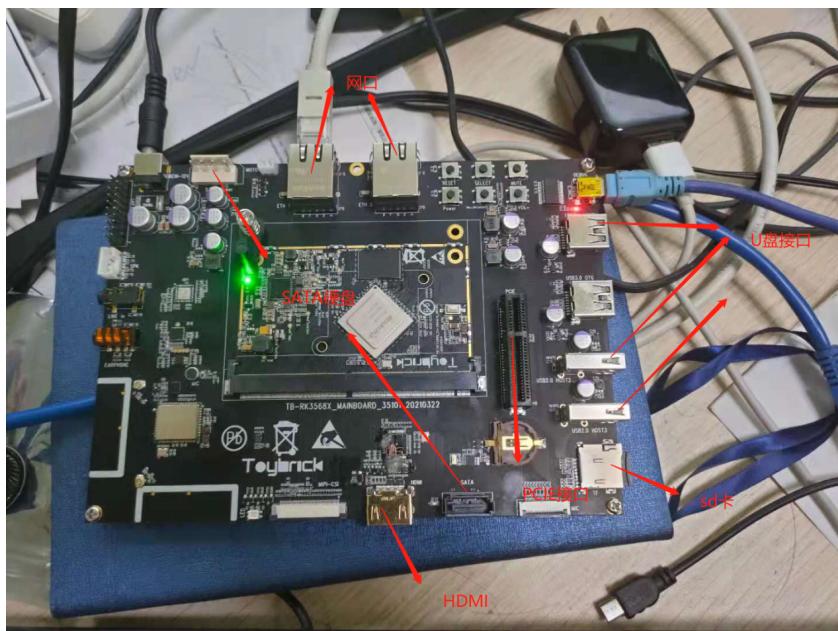
## 全测模式



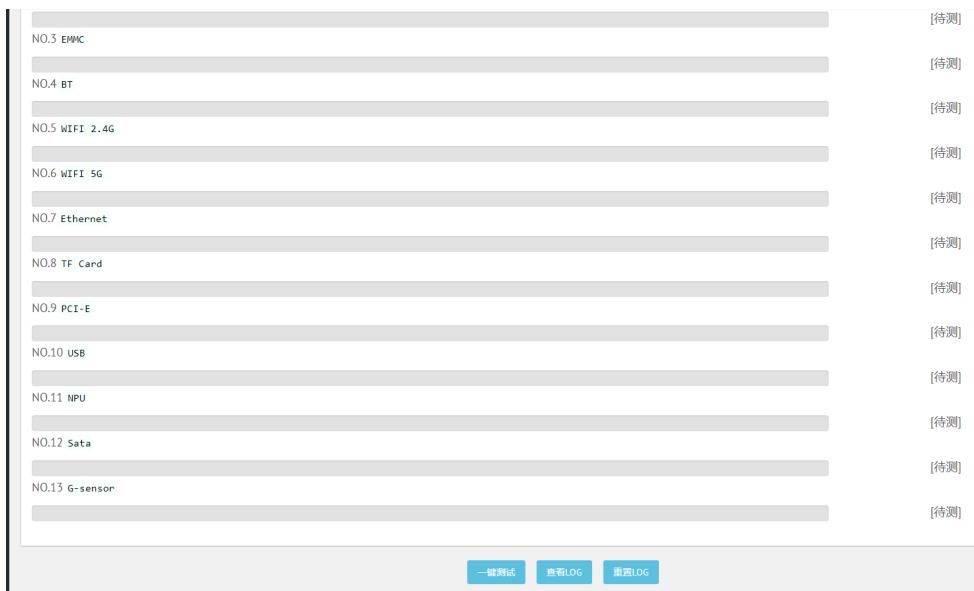
- 其中97%测试机器只测试自动测试项和老化测试，剩余3%需测试自动测试项、手动测试以及老化测试，测试结果要以excel表格记录。（3%需要额外加手动测试）

## 自动测试

- 准备自动测试接插件（3个U盘，1个PCIE固态硬盘，1个Sata硬盘，1个SD卡，2个网口，HDMI接口），并连接到之前搭建的内部局域网。



- 接插完成后，点击“自动测试”及“一键测试”，所有测试项需全部通过，**注意：HDMI显示屏必须要有显示**

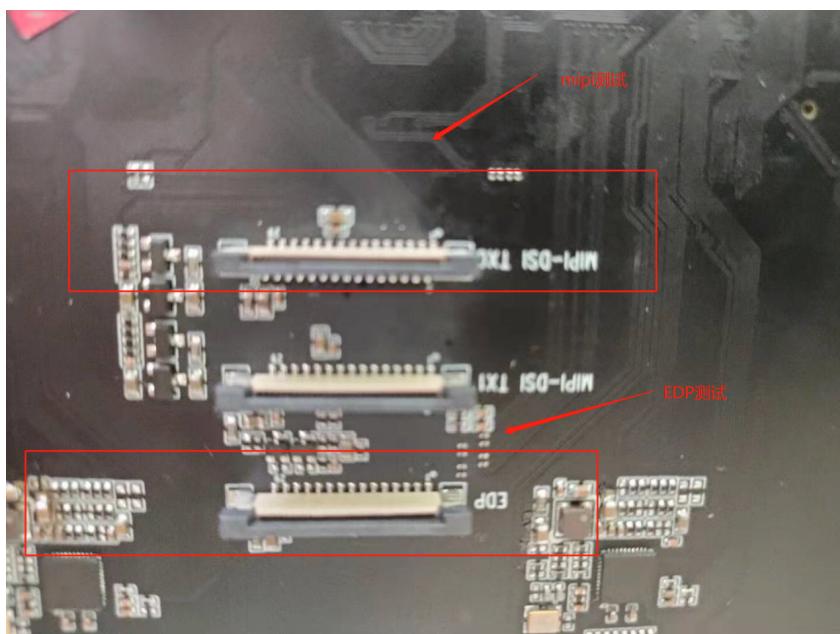


## 手动测试

- 手动测试项如下图所示：



2. 手动测试接插件：准备好耳机、喇叭、摄像头、EDP、MIPI屏，接口如图(MIPI接口测试DSI TX0, EDP接EDP接口)。



3. 音频测试：选中测试项Auto-Audio，点击“开始”，若耳机和喇叭均有声音，即可完成测试，否则测试不通过。



4. 摄像头测试：选中测试项camera,点击“开始”，观察camera测试成功与否。



5. MIPI屏测试

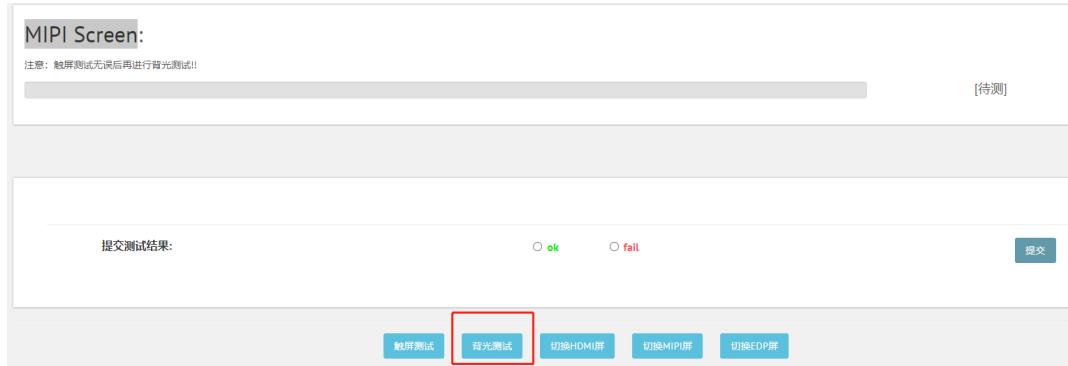
- 选择点击"MIPI Screen"。



- 点击进行触屏测试，然后滑动mipi屏，即可同步在网页上看到坐标信息：

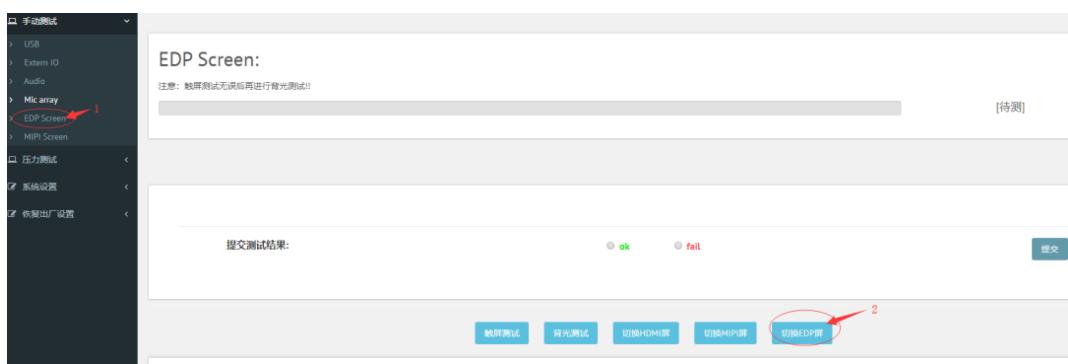


- 点击停止，然后进行背光测试，观察屏幕背光：



## 6. EDP屏测试：

- 接好屏，点击切换为"EDP Screen"



- 接下来触屏及背光测试操作，可参考MIPI屏测试。

## 压力测试

- 点击“开始”，启动压力测试，下电，移至压力测试工位。



- 4小时老化测试完成后，观察测试机器的工作灯是否是绿灯闪烁，如果是，表示测试成功，否则即为失败。

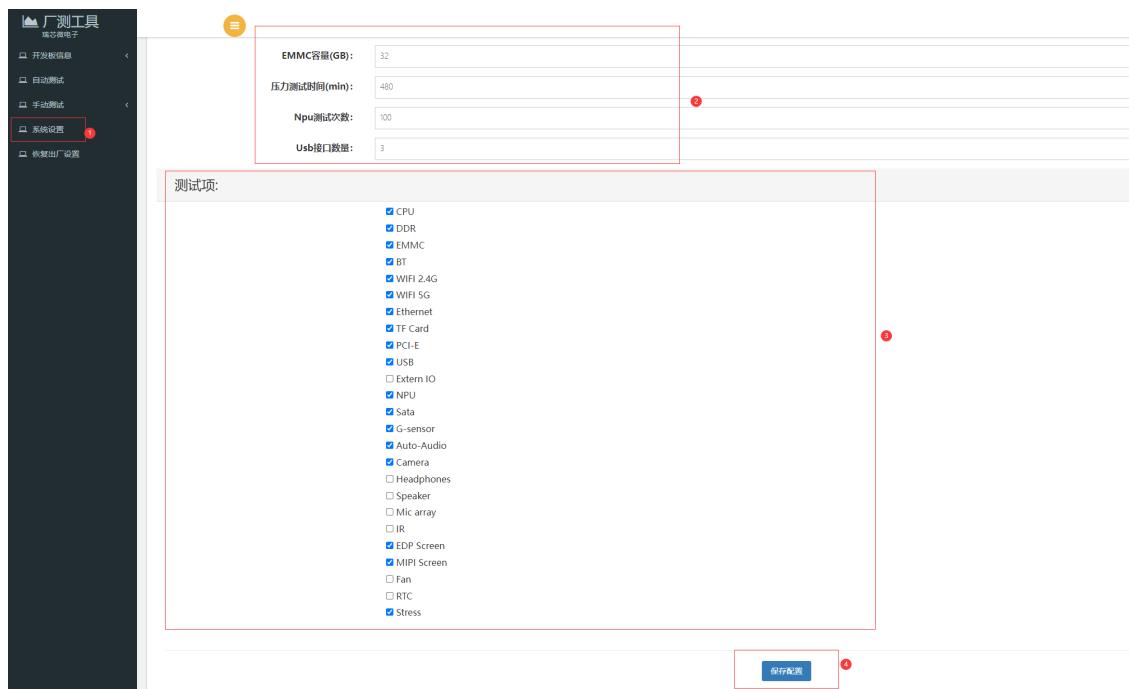
# 恢复出厂设置

1. 确认功能测试及压力测试均无问题，即可点击“恢复出厂设置”并确认。



## 系统设置

1. 正常情况是产测固件预设配置即可，如果某台机器需要临时加测或修改测试配置参数，那么可选择点击“系统设置”，针对需求修改配置。（注意：修改配置仅对当前测试机器有效，批量配置须修改产测固件，请联系固件发布方）



- DDR/EMMC容量根据实际测试机器规格配置。
- 压力测试时间单位时间是分钟，默认是8小时。
- NPU测试次数参考压力测试时间按比例修改。
- USB接口数量根据实际测试机器接口配置。
- 测试项请按照测试机器实际支持接口配置，不支持项不要选，否则可能会出错。
- 配置完毕，点击“保存配置”，重新上电，配置即可生效。

