



# Gowin 云源软件 发布说明

RN100-1.9.10, 2024-06-28

版权所有 © 2024 广东高云半导体科技股份有限公司

**GOWIN高云**、Gowin、GowinSynthesis、云源以及高云均为广东高云半导体科技股份有限公司注册商标, 本手册中提到的其他任何商标, 其所有权利属其拥有者所有。未经本公司书面许可, 任何单位和个人都不得擅自摘抄、复制、翻译本档内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

### **免责声明**

本文档并未授予任何知识产权的许可, 并未以明示或暗示, 或以禁止反言或其它方式授予任何知识产权许可。除高云半导体在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外, 高云半导体概不承担任何法律或非法律责任。高云半导体对高云半导体产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保, 包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等, 均不作担保。高云半导体对文档中包含的文字、图片及其它内容的准确性和完整性不承担任何法律或非法律责任, 高云半导体保留修改文档中任何内容的权利, 恕不另行通知。高云半导体不承诺对这些文档进行适时的更新。

# 目录

|                   |   |
|-------------------|---|
| 目录 .....          | i |
| 1 关于发布 .....      | 1 |
| 2 平台支持 .....      | 4 |
| 3 内存要求 .....      | 5 |
| 4 使用端口 .....      | 6 |
| 5 文档.....         | 7 |
| 6 已知问题和解决方案 ..... | 9 |

# 1 关于发布

V1.9.10 版本发布包括高云半导体云源软件的特征和增强功能，高云半导体建议下载此版本以获得最新的软件改进。

## 注意：

1. 烧录样品 GW5AT-LV138FPG676A、GW5AT-LV138PG676A、GW5AT-LV138PG484A 时，建立软件工程时需要选择对应型号 GW5AST-138 B 版本的 PN 产生 bitstream 文件，且 Programmer 选择器件为 GW5AST-138 B 版本。
2. 如果需要 Windows V1.9.10 (32-bit) 软件，请联系高云技术支持。

软件发布项如下表：

| 特征  | 描述   |
|-----|--|
|     | 云源软件：V1.9.10   |
| 新器件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● GW5ANT-15 A 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5ANT-LV15MG132ES</li> <li>- GW5ANT-LV15MG132C2/I1</li> <li>- GW5ANT-LV15MG132C1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5ANRT-15 A 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5ANRT-LV15MG132PES</li> <li>- GW5ANRT-LV15MG132PC2/I1</li> <li>- GW5ANRT-LV15MG132PC1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5A-60 B 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5A-LV60UG324AC2/I1</li> <li>- GW5A-LV60UG324AC1/I0</li> <li>- GW5A-EV60UG324SC2/I1</li> <li>- GW5A-EV60UG324SC1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5AT-60 B 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AT-LV60PG484AC1/I0</li> <li>- GW5AT-LV60PG484AC2/I1</li> <li>- GW5AT-LV60UG225A0</li> <li>- GW5AT-LV60UG225C2/I1</li> <li>- GW5AT-LV60UG225C1/I0</li> <li>- GW5AT-EV60UG324SC2/I1</li> </ul> </li> </ul> |

| 特征    | 描述  |
|-------|---|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AT-EV60UG324SC1/I0</li> <li>● GW5AST-138 C 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AST-LV138PG676AC2/I1</li> <li>- GW5AST-LV138PG676AC1/I0</li> <li>- GW5AST-LV138PG484AC2/I1</li> <li>- GW5AST-LV138PG484AC1/I0</li> <li>- GW5AST-LV138FPG676AC2/I1</li> <li>- GW5AST-LV138FPG676AC1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5AT-138 C 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AT-LV138FPG676AC2/I1</li> <li>- GW5AT-LV138FPG676AC1/I0</li> <li>- GW5AT-LV138PG676AC2/I1</li> <li>- GW5AT-LV138PG676AC1/I0</li> <li>- GW5AT-LV138PG484AC2/I1</li> <li>- GW5AT-LV138PG484AC1/I0</li> <li>- GW5AT-LV138UG324AC1/I0</li> <li>- GW5AT-LV138UG324AC2/I1</li> <li>- GW5AT-LV138UG324AA0</li> </ul> </li> <li>● GW5A-138 C 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5A-LV138UG324AC2/I1</li> <li>- GW5A-LV138UG324AC1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5AS-138 C 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AS-LV138UG324AC2/I1</li> <li>- GW5AS-LV138UG324AC1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5AT-75 C 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AT-LV75UG484C2/I1</li> <li>- GW5AT-LV75UG484C1/I0</li> </ul> </li> </ul> |
| PN 支持 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● GW5ART-15 A 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5ART-LV15CM90PC1</li> <li>- GW5ART-LV15CM90PFC1</li> <li>- GW5ART-LV15MG132PC2/I1</li> <li>- GW5ART-LV15MG132PC1/I0</li> </ul> </li> <li>● GW5AT-15 A 版本               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5AT-LV15MG132A0</li> <li>- GW5AT-LV15MG132ES</li> <li>- GW5AT-LV15MG132C1/I0</li> <li>- GW5AT-LV15MG132C2/I1</li> </ul> </li> </ul>  |
| 新功能   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增 IP: MJPEG Decoder、SerDes RoraLink 8B10B、MULTACC</li> <li>● 支持 GVIO</li> <li>● IDE 配置界面支持 VCC 选择</li> <li>● IDE 支持第三方编辑器定位跳转功能</li> <li>● 新增 tcl 命令 open_project</li> <li>● GW1N-2 器件新增原语 TLVDS_OEN_BK, 支持 MIPI OBUF 配置为 LP 模式时回读功能</li> <li>● GW5A(T)-60、GW5A(N)(R)T-15 器件支持 Slew Rate 设置</li> </ul>  |

| 特征   | 描述   |
|------|--|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Programmer 新增"GoConfig IP Mode"功能,用以支持小蜜蜂家族器件的 JTAG 低速转高速调试</li> <li>● Progmmmer 新增"exFlash Erase,Program thru GAO-Bridge 5A"与"exFlash Erase,Program,Verify thru GAO-Bridge 5A"的 svf 文件生成功能</li> <li>● Programmer 的 Tools 菜单下新增"Analyzer viewer"界面,用以根据状态码判断器件当前状态</li> <li>● Programmer 命令行版本增加"Embedded Flash Background Mode"功能,支持 GW1N(R)-9C、GW1N(R)-9、GW1NRF-4B、GW1N(R)-4B、GW1N(R)-4D、GW1N-4C、GW1NS(R)-4、GW1NZ-1(C)器件</li> </ul>   |
| 更新   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 更新 IP: MULTACC、DLLDLY、DVI RX、DVI TX、HyperRAM Memory Interface external、SPI Nor Flash Interface(With Internal Flash)、MIPI_DPHY、FP Sqrt、SerDes USB 3.0 PHY、UHS PSRAM Memory InterfaceV2.0、FOC Current Loop Control Light、XCORR、EDP Decoder、EDP Encoder、EDP RX Desteer、JESD204B</li> <li>● MIPI Output 的 Bank Vccio 更新为 1.8/2.5/3.3</li> <li>● 22nm 器件的 True LVDS 的 PULL MODE 更新为可设置 NONE/UP/DOWN/KEEPER</li> <li>● 更新 22nm 器件的 BSRAM 时序数据</li> <li>● 更新 22nm 器件的 Clock tree 的时序数据</li> <li>● 根据 VCC 的不同更新 GW1NZ-2、GW1NZ-1 的时序数据</li> <li>● Programmer 优化"SRAM Program JTAG 1149"功能,增加 Arora V 器件的支持</li> <li>● Programmer 优化"Security Key Setting"界面下的"Write"功能,在操作中加入 key 的校验,验证 key 的正确性</li> <li>● Programmer 优化"exFlash Export thru GAO-Bridge"与"exFlash Import thru GAO-Bridge"功能,由读取固定大小的数据更新为根据输入地址确定读取大小</li> <li>● Programmer 优化"jtagserver.exe"与"jtagserver_u2x.exe"的写入功能,适配 GVIO 工具</li> <li>● Programmer 优化"Set Flash QE For 9x/18x"功能的稳定性</li> </ul> |
| 不支持项 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 不再支持 GW5A(N)(R)T-15 A 器件的 BSRAM 读初始值功能</li> <li>● 不再支持 GW5A(S)(T)-138 B、GW5AT-75 B、GW5A(S)(R)-25 A 器件的 SSRAM 功能</li> <li>● 不再支持 GW5A(R)(S)-25 A 器件的 DPB/DPX9B 的 read before write 写模式</li> <li>● 不再支持 GW1N(R)-4(B)、GW1NRF-4B 器件的 BSRAM 读初始值功能</li> <li>● GW5A(S) (T)-138、GW5A-25 器件暂不支持 GPA、功耗报告以及 IBIS 文件输出</li> <li>● IP Core 暂不支持 GW5A(S) (T)-138 器件的 SDP36KE 初始值配置</li> </ul>   |

# 2 平台支持

本次软件发布支持的平台有：

|         |   |
|---------|---|
| Windows | Windows 7/8/10/11 (64-bit)<br>Windows XP (32-bit)                   |
| Linux   | Centos 6.8/7.0/7.3/7.5/8.2 (64-bit)<br>Ubuntu 18.04/20.04/22.04 LTS |

# 3 内存要求

下表列出了云源软件支持的高云半导体器件的最低内存要求和推荐的内存要求。如果在 Windows 系统上的运行 Arora V 器件时，建议使用 Windows 64-bit 的操作系统。

| 器件                 | 最小值   | 推荐值   |
|--------------------|-------|-------|
| GW5A(S)(T)-138     | 3GB   | 5GB   |
| GW5A(T)-60         | 3GB   | 5GB   |
| GW5A(S)(R)-25      | 2GB   | 4GB   |
| GW5A(N)(R)T-15     | 1GB   | 1.5GB |
| GW2A(N)-55         | 2GB   | 2.5GB |
| GW2A(N)(R)-18      | 1GB   | 1.5GB |
| GW1N(R)-9          | 512MB | 1GB   |
| GW1N(S)(E)(R)(F)-4 | 256MB | 1GB   |
| GW1N(Z)(R)-2       | 128MB | 1GB   |
| GW1N(Z)(R)-1       | 128MB | 1GB   |



# 4 使用端口

| 端口号   | 端口类别    | 端口说明                          |
|-------|---------|-------------------------------|
| 36545 | 自定义协议端口 | 高云在线逻辑分析仪前端显示与 JTAG server 通信 |
| 36546 | 自定义协议端口 | 高云在线逻辑分析仪前端显示与 JTAG server 通信 |
| 10559 | 自定义协议端口 | 云源软件 license server 端口        |
| 10558 | 自定义协议端口 | 云源软件 license server 端口        |

# 5 文档

本次软件发布文档包含云源软件的文档，PDF 文档已打包到安装目录下，文档列表如下：

| 文档  | 使用               |
|---|------------------|
| <a href="#">SUG501, Gowin 云源软件快速安装启动指南</a>                | PDF              |
| <a href="#">SUG918, Gowin 云源软件快速入门指南</a>                  | PDF              |
| <a href="#">SUG100, Gowin 云源软件用户指南</a>                    | PDF              |
| <a href="#">SUG940, Gowin 设计时序约束用户指南</a>                  | PDF              |
| <a href="#">SUG114, Gowin 在线逻辑分析仪用户指南</a>                 | PDF              |
| <a href="#">SUG282, Gowin 功耗分析工具用户指南</a>                  | PDF              |
| <a href="#">SUG283, Gowin 原语指南</a>                        | PDF              |
| <a href="#">SUG550, GowinSynthesis 用户指南</a>               | PDF              |
| <a href="#">SUG935, Gowin 设计物理约束指南</a>                    | PDF              |
| <a href="#">SUG502, Gowin Programmer 用户指南</a>             | PDF              |
| <a href="#">SUG937, Gowin 云源软件用户消息帮助文档</a>                | Online help, PDF |
| <a href="#">SUG755, Gowin HDL 设计原理图查看器用户指南</a>            | PDF              |
| <a href="#">SUG949, Gowin HDL 编码风格用户指南</a>                | PDF              |
| <a href="#">UG287, Gowin 数字信号处理器(DSP)用户指南</a>             | PDF              |
| <a href="#">UG285, Gowin 存储器(BSRAM &amp; SSRAM)用户指南</a>   | PDF              |
| <a href="#">UG286, Gowin 时钟资源(Clock)用户指南</a>              | PDF              |
| <a href="#">UG288, Gowin 可配置功能单元(CFU)用户指南</a>             | PDF              |
| <a href="#">UG289, Gowin 可编程通用管脚(GPIO)用户指南</a>            | PDF              |
| <a href="#">UG295, Gowin 闪存资源(User Flash)用户指南</a>         | PDF              |
| <a href="#">SUG1018, Arora V 设计物理约束用户指南</a>               | PDF              |
| <a href="#">UG300, Arora V 存储器(BSRAM &amp; SSRAM)用户指南</a> | PDF              |
| <a href="#">UG303, Arora V 可配置功能单元(CFU)用户指南</a>           | PDF              |
| <a href="#">UG304, Arora V 可编程通用管脚(GPIO)用户指南</a>          | PDF              |
| <a href="#">UG305, Arora V 数字信号处理(DSP)模块用户指南</a>          | PDF              |

| 文档   | 使用  |
|--|-----|
| <a href="#">UG306, Arora V 时钟资源(Clock)用户指南</a> | PDF |
| <a href="#">SUG1189, Gowin 虚拟输入输出调试工具用户指南</a>  | PDF |

# 6 已知问题和解决方案

以下问题适用于高云软件支持的功能。

## 1. GAO 捕获信号失败

**解决方案：**请尝试减小捕获信号数目和捕获深度。如问题仍存在，请联系高云技术支持。

## 2. GAO 布局布线失败

ERROR (PR1011): Failed to capture GAO signal<name>, because there's no wire to route for the signal.

**解决方案：**检查该信号是不是硬连线，如 IOLOGIC 的输出。

## 3. Ubuntu 18.04 LTS 系统信息框内容显示乱码

Linux 下信息框内容显示乱码，然而把信息框的内容粘贴到代码编辑窗口则显示正常。

**解决方案：**ide/lib/libfreetype.so.6 删除掉，使软件使用用户电脑系统自带的库。

## 4. 时序仿真 vho 时，仿真器如果报出 error:

**Failed to find INSTANCE 'GSR'.**

由于 VHDL 语言不支持原语和原语例化名称重名。

**解决方案：**请将.vho 和.sdf 文件中原语 GSR 实例化名称更改为“GSR\_ins”。

