

使用手册

DALI系统调试工具

DALI System Config Tool_V1.2

版本升级说明（必读）

版本	更新说明	更新日期
用户手册-Ver 1.0	第一版本发布的软件 V1.005	2019/7/30
用户手册-Ver 1.1	软件版本更新至 V1.021，软件的更新说明参照章节 3.6 的界面信息	2019/9/10
用户手册-Ver 1.2	软件的配置界面整体作了更改，软件版本更新至 V1.022	2019/12/02

目 录

第一章 前言	4
第二章 软件介绍	5
2.1 功能概述	5
2.2 运行环境	6
2.3 语言	6
第三章 软件界面	7
3.1 主菜单	7
3.1.1 【配置】	8
3.1.2 【DALI 总线】	8
3.1.3 【终止操作】	9
3.1.4 【语言(Language)】	9
3.1.5 【通道】	9
3.1.6 【扫描网关】	10
3.2 配置窗口界面	11
3.2.1 设备配置	11
3.2.2 组配置	14
3.2.3 广播（全局）配置	15
3.3 测试&组窗口界面	17
3.4 监控窗口界面	19
第四章 DALI 总线调试步骤	20

第一章 前言

DALI 系统调试工具是一款用于配置 DALI 网关的上位机配置软件，可以方便地对 DALI 网关进行调试、功能配置和对 DALI 进行寻址等操作，同时可监控 DALI 总线通信端的异常情况。

本手册主要介绍软件的整体框架和软件使用及其功能。

第二章 软件介绍

2.1 功能概述

DALI 系统调试工具（以下简称 DALI 系统配置软件）可通过 DALI 网关对通道上的 DALI 设备进行开关、分组、场景等控制调试。此外还可对 DALI 总线上的 DALI 设备进行更改地址。因此，在通过 ETS 软件给 KNX/DALI 网关配置功能后，还需要 DALI 系统配置软件进一步配置，使功能更完善，如组控制，场景控制，就需要 DALI 系统配置软件对 DALI 设备进行组分配和场景分配，及为了使 DALI 设备的位置更符合线路布局，也需要软件更改 DALI 地址。

DALI 系统配置软件功能概述如下：

- ◆ 扫描网关
- ◆ 导入/导出配置
- ◆ 初始化 DALI 总线，给 DALI 设备分配地址
- ◆ 查询 DALI 总线上的设备状态，读取 DALI 设备配置
- ◆ 支持对两个通道的 64 个 DALI 设备进行开关操作
- ◆ 对 DALI 设备进行组分配、及读取 DALI 设备的所有配置
- ◆ 支持对组进行开关操作
- ◆ 读取 DALI 设备的灯具或镇流器故障状态
- ◆ 为每个 DALI 设备分配场景及设置场景亮度值
- ◆ 可对已编好 DALI 地址的设备进行地址调整

2.2 运行环境

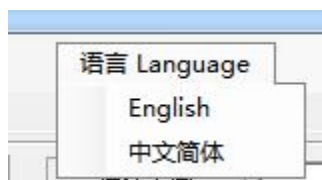
操作系统：Windows XP (32bit)、Windows 7(32/64bit)、Windows 8(32/64bit)、Windows 10(32/64bit)

版本的操作系统；

运行环境： 无需安装，直接运行软件，注意 PC 上需要安装有“FalconRuntime v2.2”运行时间库。

2.3 语言

软件支持中文和英文两种语言，可在软件菜单栏“语言 Language”下选择。



第三章 软件界面

双击 DALI 配置软件存放文件夹下的“KnxDaliDebug.exe”程序，启动软件，得到如图 3.1 的软件界面。



图 3.1 初始界面

下面以章节形式详细说明软件界面的各功能窗口和主菜单使用。

3.1 主菜单

主菜单包括【配置】、【DALI 总线】、【终止操作】、【语言 Language】、【通道】和【扫描网关】

六个菜单组，下面将一一介绍这些菜单组的内容和使用方法。

3.1.1 【配置】

在主菜单栏上选中【配置】得到如图 3.2【配置】下拉菜单。



图 3.2 【配置】下拉菜单

① 【导入配置】：导入一个 DALI 网关的配置，导入的配置直接应用到 DALI 设备中。导入配置后，可在软件工具中对导入的配置进行修改，或对此网关进行调试等操作。

② 【导出配置】：设置完一个 DALI 网关的配置后，我们可以导出配置，进行保存。

3.1.2 【DALI 总线】

在主菜单栏上选中【DALI 总线】得到如图 3.3【DALI 总线】下拉菜单。

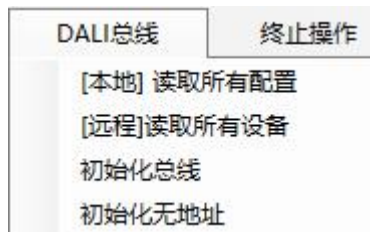


图 3.3 【DALI 总线】下拉菜单

① 【[本地]读取所有配置】：读取网关上已保存的设备配置，包含 DALI 设备的配置、组配置等。

② 【[远程]读取所有设备】：直接读取 DALI 总线上的 DALI 设备配置（若该通道设备数量较多，该操作会需要较长时间）。

③ 【初始化总线】：给当前通道上的所有 DALI 设备分配 DALI 地址。

④ 【初始化无地址】：仅给没有地址的设备分配 DALI 地址，不改变已分配地址设备的 DALI 地址。

注意：在地址分配阶段，如果出现分配地址不完全的情况，请启动初始化无地址分配操作。如果超过 2 次无地址分配仍然失败，则启动初始化总线操作。

3.1.3 【终止操作】

终止对 DALI 网关, DALL 设备的操作, 如在读取设备状态的过程中, 终止操作, 那么读取设备状态的过程将中断; 在初始化总线过程中终止操作, 那么初始化可能会失败。有时候 DALI 总线上数据太多, 太繁忙时, 可以考虑执行终止操作。

3.1.4 【语言(Language)】

在主菜单栏上选中【语言 Language】得到如图 3.4【语言 Language】下拉菜单。

- ①【English】：选择英文为软件显示语言。
- ②【中文简体】：选择简体中文为软件显示语言。

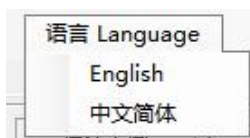


图 3.4 【语言 Language】下拉菜单

3.1.5 【通道】

在主菜单栏上选中【通道】得到如图 3.5【通道】下拉菜单。



图 3.5 【通道】下拉菜单

DALI 输出通道, 共有两个通道可选择, 每个通道可配置 64 个设备。

- ①【通道 1】：选择 DALI 输出通道 1 进行配置。
- ②【通道 2】：选择 DALI 输出通道 2 进行配置。

3.1.6 【扫描网关】

扫描 KNX 总线上连接的 DALI 网关。首先要连接 KNX 总线，点击软件的右下角图标

连接-KNX

(如图 3.1) ，弹出如下图所示的对话框，设置总线连接。

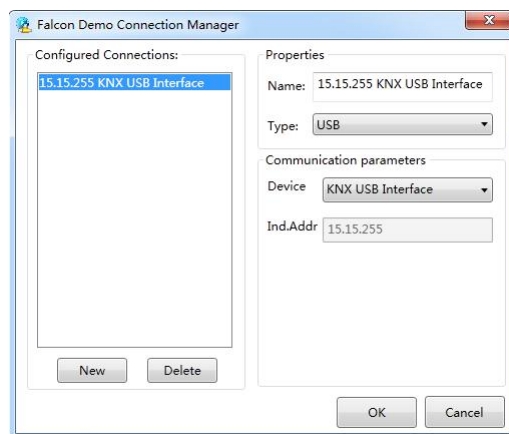


图 3.6 总线连接

网关扫描完成后，在软件的右上方（如图 3.1）选择要调试的网关物理地址，及在主菜单中选择输出通道。网关能被扫描到的前提条件必须是已经通过 ETS 进行了物理地址和应用程序的配置，且已连接上 KNX 总线。

3.2 配置窗口界面

配置窗口界面（如图 3.1）中，可配置广播控制参数、设备参数和组参数。

3.2.1 设备配置

设备配置界面如图 3.7 所示，用于编辑设备的组、给设备分配场景、编辑设备参数、对设备进行测试等操作。

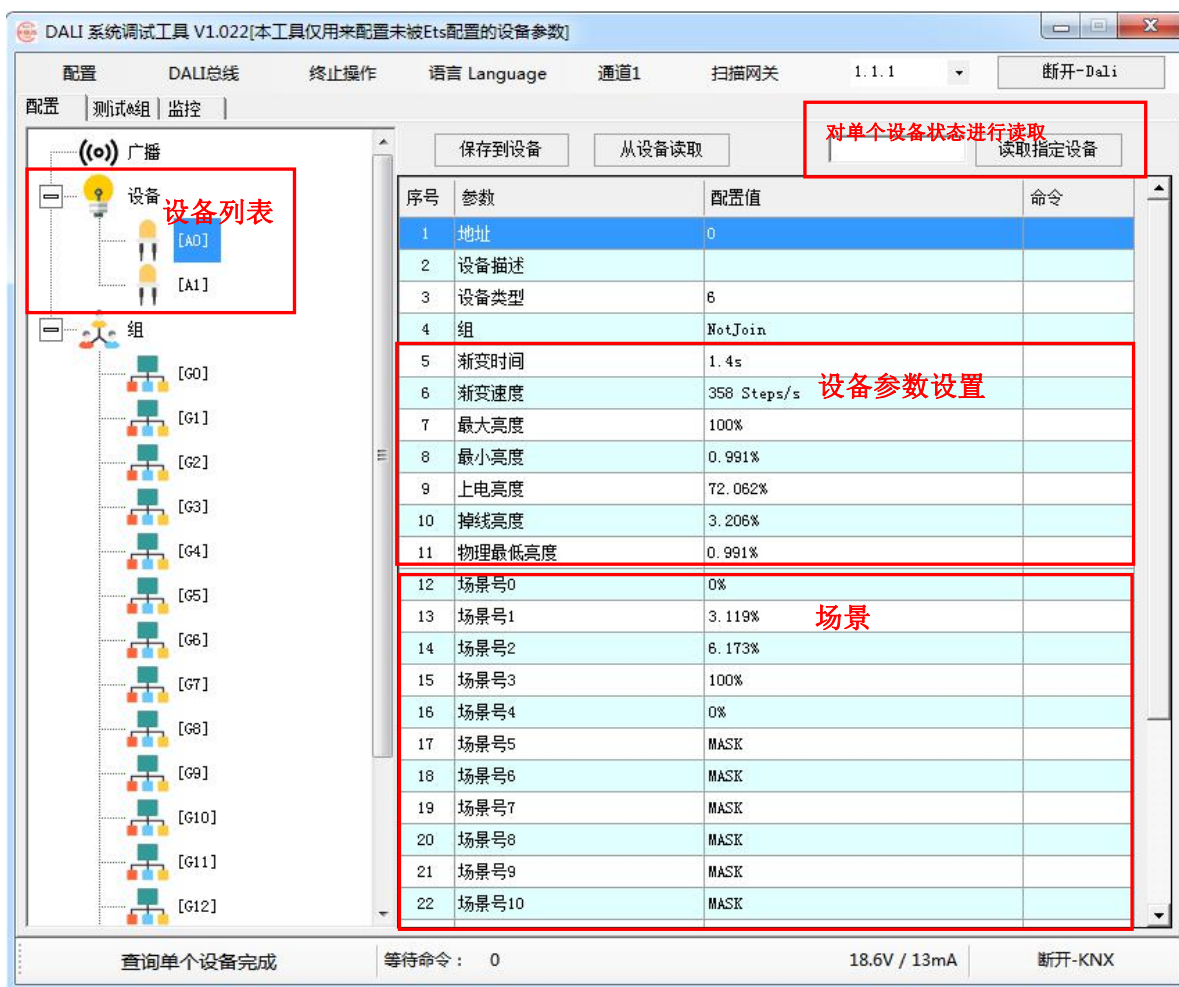


图 3.7 (1) 设备配置界面

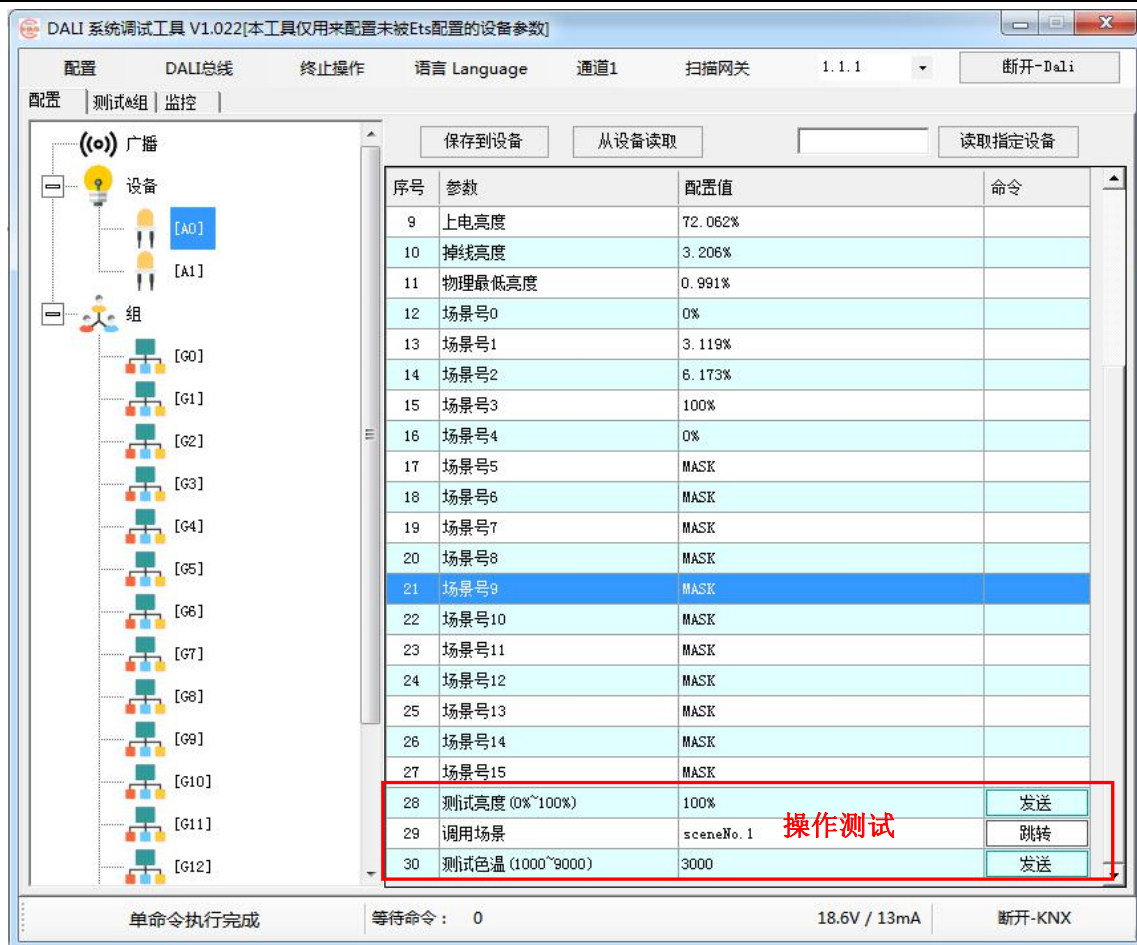




图 3.7 (2) 设备配置界面

① **设备列表**：在设备列表中，显示所选通道上的所有 DALI 设备。设备图标  是普通 DALI 镇流器的图标，图标  是 DALI 镇流器带色温控制的图标。

在设备列表中右击设备，可以重新排序 DALI 设备，如下所示：



② **从设备读取**：在设备列表中，选择一个 DALI 设备，点击“从设备读取”按钮，可以从 DALI 总线上读取该设备的所有信息，并同步显示到软件中，如设备类型、参数设置、场景配置等。

③ **保存到设备**：对设备修改的配置保存。保存后，DALI 总线上的此设备并可直接应用保存的配置。

④ **读取指定设备**：在文本框中输入设备地址，并可读取该设备的状态信息，同时调试软件中该设备的参数配置也同步更新。应用示例：某个 DALI 设备损坏需要替换时，可以先读取该设备的状态信息，当替换到新设备后，再把损坏设备的状态信息保存到新设备中。 **（注：保证新旧设备的 DALI 地址相同）**

⑤ **设备地址**：显示所选 DALI 设备的地址。DALI 地址修改在窗口界面“测试&组”中进行，如下图 3.10。

⑥ **设备描述**：给 DALI 设备添加一个名称，如 2#灯。

⑦ **设备类型**：显示 DALI 设备类型，如 DT6，设备类型一栏显示 6。

⑧ **组**：显示 DALI 设备所属的组。显示“NotJoin”表示未分配到任何一个组中。DALI 设备组的分配在窗口界面“测试&组”中进行，如下图 3.10。设备被分配到组中后，它将显示在组列表中，如下图 3.8 所示。

⑨ **参数设置**：DALI 设备的参数设置包括调光渐变时间和调光渐变速率、最小亮度、最大亮度、DALI 总线掉电亮度、上电复位亮度和物理最低亮度，其中物理最低亮度是 DALI 设备的特性，不可更改。

注：如果设备的参数设置在 ETS 参数配置中采用的是模板配置，则软件中相关参数的设置是无效的。即使被修改，当网关读取设备时，发现设备状态信息跟 ETS 配置的不一致时，会恢复到 ETS 的参数设置。只有当 ETS 参数配置中采用的是默认设置时，才可通过调试软件工具修改设置。

⑩ **场景**：在设备列表中，选择一个 DALI 设备，可以查看该设备的场景配置情况，总共可配置 16 个 DALI 场景，可以修改每个场景的预设亮度值，修改完成，在上方点击“保存到设备”按钮。场景所对应的 KNX 场景号由 ETS 参数配置。Mask 表示设备未配置此场景，Not Change 表示此场景的亮度不改变。

注：场景的调用方式有两种：全局场景调用和组场景调用，如果设备未分配到组中，只能通过全局场景调用，如果设备被分配到某一组中，可通过该组的场景对象进行调用。

⑪ **操作测试**：在设备列表中选择要测试的 DALI 设备，可以对其进行亮度测试，场景调用测试和色温测试。

3.2.2 组配置

组配置界面如图 3.8 所示，用于设置组的参数，及对组进行测试等操作。

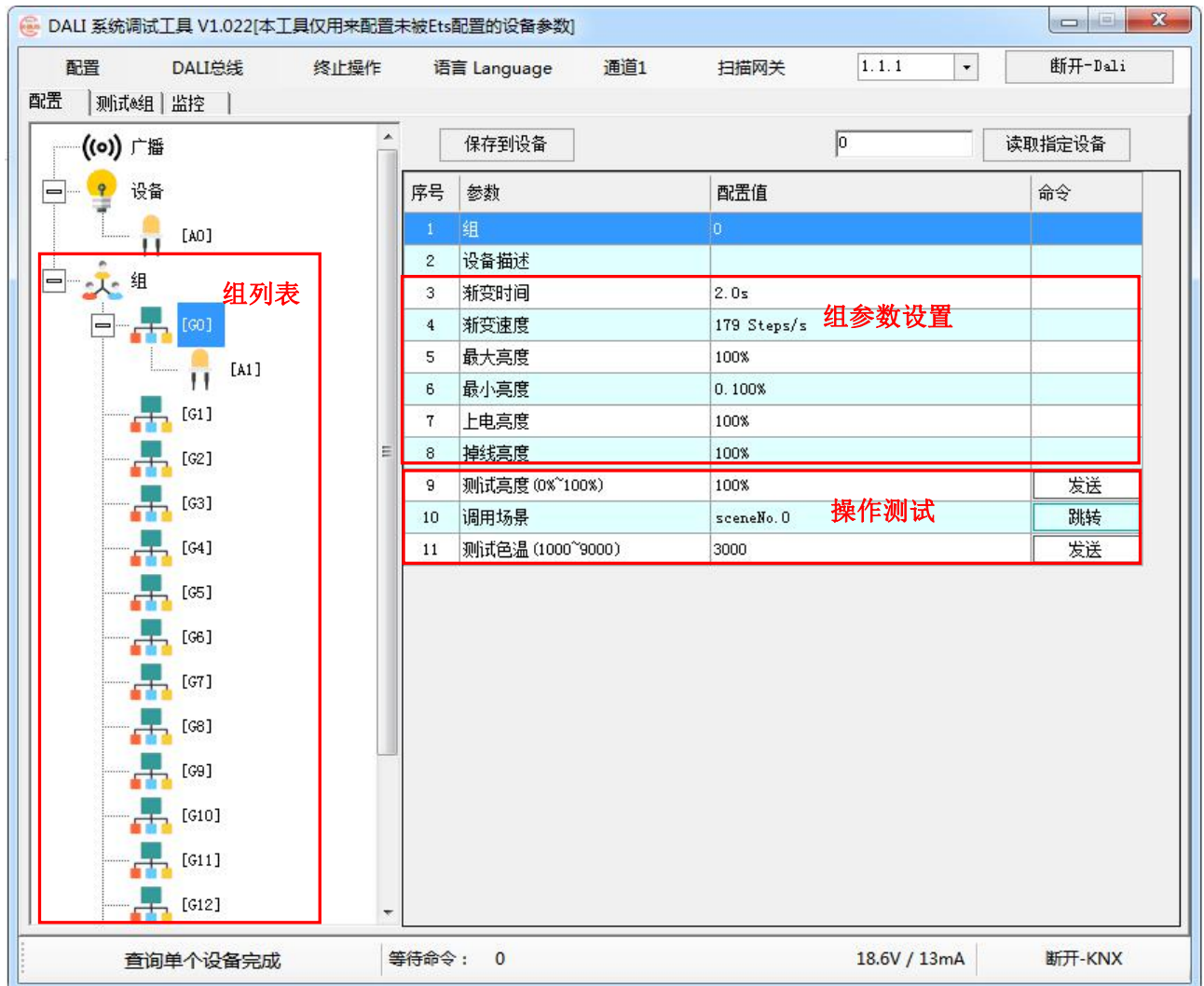


图 3.8 组配置界面

- ① **组列表**：在组列表中，可以查看每个组里边的 DALI 设备。选择组 Gx (x=0..15)，在组列表中并会显示出组中的设备。选择组中的设备，并可查看该设备的参数，具体配置同章节 3.2.1 的配置。
- ② **保存到设备**：对当前组修改的配置进行保存。组中在线设备的参数会统一被更改。
- ③ **组**：显示所选组的组地址。
- ④ **设备描述**：给组添加一个名称。
- ⑤ **参数设置**：组的参数设置包括调光渐变时间和调光渐变速率、最小亮度、最大亮度、DALI 总线掉电亮度和上电复位亮度。

注：如果组的参数设置在 ETS 参数配置中采用的是模板配置，则软件中相关参数的设置是无效的，即使被修改，当网关读取设备时，发现设备状态信息跟 ETS 配置的不一致时，会恢复到 ETS 的参数设置。只有当 ETS 参数配置中采用的是默认设置时，才可通过调试软件工具修改设置。

⑥ **操作测试**：在组列表中选择要测试的组，可以对该组的 DALI 设备进行亮度测试，调用场景测试和色温测试。

3.2.3 广播（全局）配置

广播配置界面如图 3.9 所示，用于设置全局参数，及对整个通道上的所有在线设备进行测试。

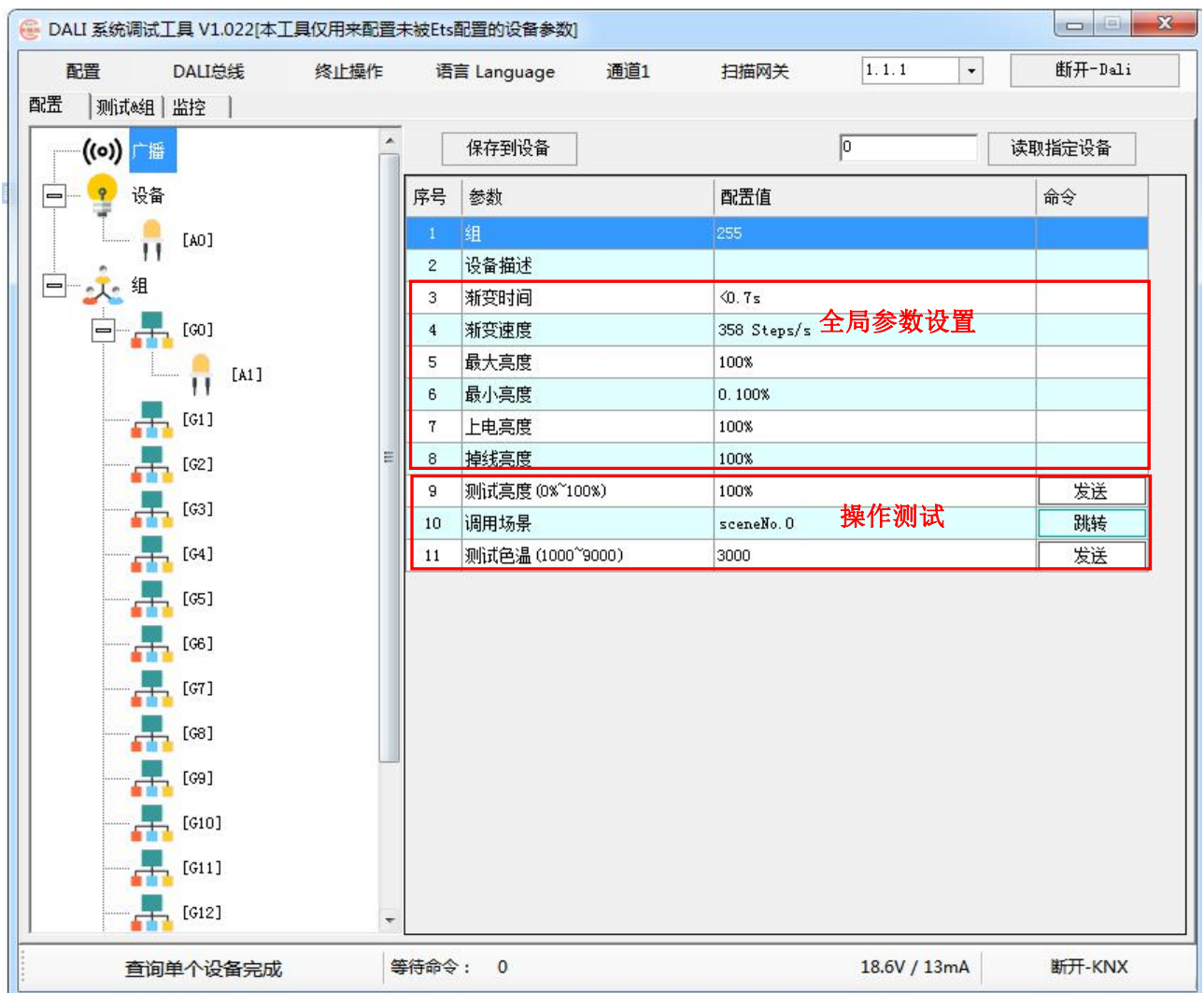


图 3.9 广播配置界面

① **保存到设备**：把当前修改好的参数设置保存到通道中所有在线的 DALI 设备中（通道中所有在线设备的参数将会统一被更改）。

② **组**：255 表示广播的配置。

③ **设备描述**：给通道的广播控制添加一个名称。

④ **参数设置**：全局参数设置包括调光渐变时间和调光渐变速率、最小亮度、最大亮度、DALI 总线掉电亮度和上电复位亮度。

注：如果设备的参数设置在 ETS 参数配置中采用的是模板配置，则软件中相关参数的设置是无效的，即使被修改，当网关读取设备时，发现设备状态信息跟 ETS 配置的不一致时，会恢复到 ETS 的参数设置。只有当 ETS 参数配置中采用的是默认设置时，才可通过调试软件工具修改设置。

⑤ **操作测试**：对整个通道的 DALI 设备进行亮度测试，调用场景测试和色温测试。

3.3 测试&组窗口界面

设备测试&组窗口界面如图 3.10 所示，这里可以查看 DALI 总线上所有连接的 DALI 设备，包括镇流器、灯的故障状态和分组情况等。可以对每个灯和每个组进行开关操作，修改 DALI 设备的 DALI 地址，及对 DALI 设备进行分组等。




图 3.10 测试&组窗口界面

① **单控测试**：点击每个 DALI 设备图标，DALI 网关对其进行开或关操作，在执行开的命令时，设备将以最大的亮度值打开。在 DALI 图标中也可以查看该 DALI 设备所分配的组，如果没有分配任何一个组，将不会显示组编号 Gx，且一个 DALI 设备只能分配到一个组中。

② **组控测试**：点击组图标，DALI 网关对属于该组的所有 DALI 设备进行开或关操作，在执行开的命令时，设备将以最大的亮度值打开。

③ **更换地址**：在初始化 DALI 总线后，所有 DALI 设备将会获得一个 DALI 地址，如果地址跟预期不符，我们可以在此界面进行调整，例如，把设备地址修改到一个未使用的地址，只要把要修改地址的设备图标拖到未使用的地址图标上即可。如果设备地址需要修改到一个已经使用了的地址，则需要一个未使用的地址作为中介，暂时存放要挪走的设备，把地址空出来，设备才能修改过来。**因此，在 DALI 总线上建议连接 63 个设备以内，以方便通过软件更改 DALI 地址。**

对于新接入到 DALI 总线上的设备，可以执行初始化无地址操作，将会给这些新的设备也分配上地址。

④ **组分配**：点击 DALI 设备图标直接拖动到右边组控的图标上，即可把设备分配到组中。如果是拖动到右边组控的图标上，则是删除组。

⑤ **DALI 设备的状态**：分析如下。



：未使用地址，图标上没有 DALI 设备。



：该地址的 DALI 设备工作正常，并处于打开状态。



：该地址的 DALI 设备工作正常，并处于关闭状态，且已分配到组 G0 中。**注：DALI**

系统中的 G0 对应 KNX 系统中的 G1。



：显示 DALI 灯具出现故障或未连接上。



：显示 DALI 镇流器出现故障或未连接上。



：组控图标，显示该 DALI 组处于关闭状态。



：组控图标，显示该 DALI 组处于打开状态。

3.4 监控窗口界面

DALI 监控窗口界面如图 3.11 所示，仅用于对 DALI 总线的调试。

在对 DALI 总线进行操作时，此界面可以监控 DALI 总线上的数据通信情况，例如，在初始化总线过程中，可以看到 DALI 设备的地址分配情况。同时，还可以监控设备状态的查询过程，读取设备配置的过程等操作。



图 3.11 监控窗口界面

第四章 DALI 总线调试步骤

本章节主要介绍通过软件工具进行 DALI 总线调试的操作流程、注意事项。对于一个新安装的工程，调试步骤如下：

1. 在使用该软件调试前，首先通过 ETS 对 KNX/DALI 网关进行参数配置，并确认网关运行正常。

2. 双击 DALI 配置软件存放文件夹下的 “KnxDaliDebug.exe” 程序，启动软件。

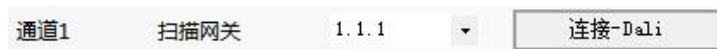


3. 连接 KNX 总线。

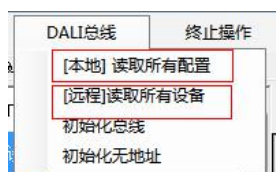


4. 扫描网关。

5. 选择要调试的网关物理地址和通道，连接-Dali。



6. 读取所有配置（通常第一次安装的 DALI 设备在 DALI 总线上电后会自动执行初始化）：读取本地网关上已保存的所有设备配置，包括所有单个设备的配置和设备的组配置，场景配置等。读取操作完成后，查看 DALI 设备数量是否正确，如果正确，则可以直接进行灯测试，修改 DALI 地址。如果设备数量不正确，则需要执行初始化 DALI 总线，重新分配 DALI 地址，再进行灯测试和修改 DALI 地址。另外，在设备窗口界面，可对单个设备状态进行读取，如图 3.7（1）所示，或者远程读取所有设备。大部分情况下，采用本地读取的方式，当 DALI 总线的设备发生改变时，或本地读取数量有异常，可以采用远程的方式进行同步（远程读取花费较多的时间）。



注：在一个已配置好的工程中增加 DALI 设备，如果增加的是首次安装的 DALI 设备，则可以直接增加到工程中，加入工程后，再调整它的 DALI 地址。如果增加的是带 DALI 地址的设备，且地址跟工程中的 DALI 设备有复用，则需要初始化 DALI 总线，这将导致之前已调整好的 DALI 地址改变，因此，建议新增的 DALI 设备单独分配好未使用的地址后，再加入到工程中。

7.完成第 6 步操作后，可以对 DALI 设备进行配置修改，如场景配置，参数配置，组分配等，修改完成，保存到设备即可。

8.导出配置。对网关的配置进行保存。