

**V001R001**

**DMX512升级和地址协议深圳市银河风云网络系统股份有限公司**

**Shenzhen GALAXYWIND Network Systems Co., Ltd.**

地址：深圳市高新技术产业园区北区新西路5号银河风云大厦

Address: GALAXYWIND building, No.5 Xinxi road, Shenzhen High-Tech Industry Park, NanShan district, China

邮编 P.C.: 518055

电话 Tel: +86-755-83400088

传真 FAX: +86-755-86139063

网站 Web: http://[www.galaxywind.com](http://www.galaxywind.com)

客服 Hotline: 4000009879

企业QQ: 4000009879

微信公众号 WeChat:



**版权声明**

版权所有©深圳市银河风云网络系统股份有限公司2015。深圳市银河风云网络系统股份有限公司（以下简称"银河风云"）对本资料进行版权声明，未经银河风云书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对本资料的任何内容进行复制、修改、抄录、传播。

**商标声明**

"银河风云"，"GALAXYWIND"等是深圳市风云实业有限公司的注册商标，本文档提及的其他商标、服务标志、注册商标及注册服务标志均为其所有者拥有。

**免责声明**

本资料会进行不定期更新，本资料中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

[1 概述 3](#_Toc522540289)

[1.1 DMX512升级协议 3](#_Toc522540290)

[1.1.1 升级概述 3](#_Toc522540291)

[1.1.2 升级请求头部 3](#_Toc522540292)

[1.1.3 升级数据头部 3](#_Toc522540293)

[2 设备地址 4](#_Toc522540294)

[2.1 写地址协议 4](#_Toc522540295)

[2.2 写地址说明 4](#_Toc522540296)

[3 命令 4](#_Toc522540297)

[3.1 数据通信协议命令 4](#_Toc522540298)

前言

**概述**

本文档针对“XX产品”的“XX内容”进行了介绍。

**产品版本**

与本文档相对应的产品版本如下所示：

|  |  |
| --- | --- |
| **产品名称** | **产品版本** |
|  |  |

**阅读对象**

本文档主要适用于以下用户：

结构设计工程师【√】

硬件开发工程师【√】

软件开发工程师【√】

系统规划工程师【√】

系统维护工程师【√】

**约定**

**符号约定**

文档中可能出现的符号定义如下所示：

|  |  |
| --- | --- |
| **符号** | **说明** |
| 警告警告 | 表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致较严重结果。 |
| 注意注意 | 表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致不可预知的结果。 |
| 备注备注 | 表示对正文的强调和补充。 |

**通用格式约定**

|  |  |
| --- | --- |
| **格式** | **说明** |
| 黑体 | 中文：1 -6级标题，图表/表格标题采用黑体 |
| Arial | 英文：1 -6级标题，图表/表格标题采用Arial |
| 宋体 | 中文：正文采用宋体 |
| Times New Roman | 英文：正文采用Times New Roman |

**修改记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修订时间** | **修订人** | **审核人** | **修订版本** |
|  |  |  |  |

# 概述

## DMX512升级协议

### 升级概述

动能v2灯升级为单向升级，控制器只能发送，设备只能够接收，动能灯只能作为控制器的下位机来升级，首先控制器发送请求升级命令，该命令中包含镜像大小，镜像校验和，镜像版本信息。只有当版本不一样时才进行升级。当设备发现版本不一样时，置升级镜像标志。并重启。设备重启之后检查升级标志。若升级标志被使能，则进行升级。如果没有使能则进入APROM。为了保证升级的成功率，控制器每帧数据都加CRC16校验。每帧数据发送三次。当控制器镜像数据发送完成之后，再次发送请求升级。设备收到之后开始做镜像CRC校验。校验成功之后，檫除升级标志。并保存。同时重启进入APROM，否则不檫除升级标志。一直在bootloader中。如果发现有设备升级不成功，再次发送请求升级命令。再次为所有设备升级。当设备发现自己的镜像和要升级的镜像一致时不会继续升级。只有未升级成功的会再次升级。直到升级成功。

### 升级请求头部

typedef struct {

uint8\_t cmd;//命令

uint8\_t location；//请求坐标，目前没用

uint16\_t data\_size;//镜像大小

uint16\_t data\_crc;//镜像CRC

uint8\_t major\_ver;//镜像版本

uint8\_t minor\_ver; //镜像版本

} rf\_upgradd\_req\_t;

cmd: DMX512\_UPGRADE\_REQ = 6

### 升级数据头部

typedef struct {

uint8\_t cmd;//命令

uint8\_t len; //数据长度

uint16\_t offset;//镜像偏移

uint16\_t crc;//帧校验

uint8\_t pad[2];//保留

} gww\_upgrade\_t;

升级数据帧 = 升级数据头部+镜像数据

cmd: DMX512\_UPGRADE\_DATA = 7

# 设备地址

## 写地址协议

typedef struct {

uint8\_t cmd;//命令

uint8\_t channel;//该设备属于几通道设备

uint8\_t pad[2];//保留

uint16\_t address;//设备地址

uint16\_t crc;//校验和

}dmx512\_address\_t;

cmd：DMX512\_ADDRESS\_TRANSMIT = 2

## 写地址说明

设备收到控制器下发的地址数据之后，首先校验该地址数据是否正确，若正确将地址写入到flash中保存，并且在此地址上加1并下发到下一个设备。下一个设备同样校验是否正确，正确写flash，地址加1再次下发。依次写完该控制器下所有设备地址。

# 命令

## 数据通信协议命令

enum {//数据通信协议命令

DMX512\_ADDRESS\_PREPARE = 1,//通知串口2切换为接收模式准备接收地址(串口1收该命令)

DMX512\_ADDRESS\_TRANSMIT = 2,//单片机串口2接收地址

DMX512\_RULE\_TRANSMIT = 3,//规则下发

DMX512\_RULE\_QUERY = 4,//规则查询

DMX512\_RULE\_ACK = 5,//规则查询回复

DMX512\_UPGRADE\_REQ = 6,//控制器请求升级设备进入boot

DMX512\_UPGRADE\_DATA = 7,//升级数据下发

DMX512\_LAMP\_CONTROL = 8,//灯光电机控制

};

# 