
Relay 消息格式 V1.2

版本历史

版本	更新说明	修改人
1.0	完成初始的消息定义	陈俞飞
1.1	1. 修正了一些小错误。 2. 更新了消息的总说明	陈俞飞
1.2	添加 <code>pause</code> 和 <code>resume</code> 消息类型	陈俞飞

概述

Relay 消息格式是指：Client 通过 Relay 和 Box 进行数据通信时，产生的数据包 的格式。

消息传输路径按下图所示：



Box 代表的是泡泡云盒。

Relay 指代的是 Box Relay Server 或公网的 Relay Server。

Client 代表泡泡云客户端，可能是网页、Android、iOS 或者 PC 管家。

一、与 Client 之间的消息

Relay 和 Client 之间传输的消息，不附加任何消息头，纯数据的传输。这样 Relay 对 Client 是透明的，Client 不需要针对连接 Relay 的情况作特殊处理。

二、与 Box 之间的消息

消息的统一格式如下图所示：

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31...N
Fixed Header								Optional Payload																							
Magic		Type		Payload		Length																									

Fixed Header 为消息的头部，共占 8 个字节。其中：

Magic：固定值 0x4688 ，占 2 字节，网络字节序。

Type：表示消息的类型，占 2 字节，网络字节序，其值参见[消息类型](#)。

Payload length：为 Optional Payload 的长度，占 4 个字节，网络字节序。

Optional Payload 为可选的消息体，会根据 Type 的不同而包含不同格式的内容，主机字节序。

消息的总长度为 8KB。

1. 消息类型

Relay 与 Box 之间传递的消息包括建立连接、关闭连接、传输数据、出错通知，其中奇数编号的消息代表从 Box 发出的消息，偶数编号的消息代表从 Relay 发出的消息。

1) Connect (0x0001)

0	1	2	3	4	5	6	7	N
0x4688	0x0001	Payload Length		JSON data				

表示 Box 请求与 Relay 建立连接的消息。

Payload 段代表的是 json 格式的字符串数据，utf-8 格式，并且不包含字符串结尾符。

Payload 段包含了设备的序列号、token 值，这些值可在 Relay 中用于验证 Box 的有效性。Payload 段的数据示例：

```
{“deviceId”: “6CA1410B4F10EA00”, “token”:  
“9774cea9831e5a0cde8b88b9102d4720”}
```

2) Accept (0x0002)

0	1	2	3	4	5	6	7	N
0x4688	0x0002	Payload Length		JSON data				

表示 Relay 接受 Box 的连接请求。

Payload 段代表的是 json 格式的字符串数据，utf-8 格式，并且不包含字符串结尾符。

Payload 段包含了 Relay 端创建的、供 Client 连接的端口号。Payload 段的数据示例：

```
{“port”: “32456”}
```

3) Refuse (0x0004)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0x4688	0x0004	Error Code									

表示 Relay 拒绝 Box 的连接请求。Relay 发送该消息后，将关闭与 Box 的连接。

不同的 Client。

Error Code: 错误码, 4 个字节, 可能

10) Client Error (0x0014)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0x4688		0x0014		12				Conne			

Relay 端, Relay 与特定 Client 的连接
相关处理。Box 端在收到该消息后, 会销

Connection id 为 8 个字节, 由 Relay
不同的 Client。

Error Code: 错误码, 4 个字节, 可能

11) Pause (0x0022)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0x4688		0x0022		8				Conne			

Relay 端, 当 Relay 发送消息给 Client
该 Client 发送消息。