

# *ESP8266 Phy Init Bin*

## 重要参数配置说明



版本 1.0  
乐鑫信息科技  
版权所有 © 2018

# 关于本手册

---

本文档主要对 *ESP8266 phy init bin* 的重要参数配置情况进行了说明。

## 发布说明

日期	版本	发布说明
2018.12	V1.0	首次发布。

## 文档变更通知

用户可通过乐鑫官网订阅页面 <https://www.espressif.com/zh-hans/subscribe> 订阅技术文档变更的电子邮件通知。

## 证书下载

用户可通过乐鑫官网证书下载页面 <https://www.espressif.com/zh-hans/certificates> 下载产品证书。

# 目录

---

1. ESP8266 Phy Init Bin 结构说明.....	1
2. ESP8266 Phy Init Bin 校验位 .....	2
3. ESP8266 Phy Init Bin 版本信息.....	3
4. 晶振选择 .....	4
5. 6 档 TX Power 设置 .....	5
6. 不同速率配置的 TX Power .....	6
7. TX Power 限制设置 .....	7
7.1. TX Power 可配的限制值范围.....	7
7.2. TX Power 限制参数说明 .....	7
8. RF 自校准 .....	9



# 1. *ESP8266 Phy Init Bin* 结构说明

---

*ESP8266 phy init bin* 由 128-byte 的 *phy init data* 构成，如表1-1所示：

表 1-1. ESP8266 Phy Init Bin 结构说明

名称	大小
<i>phy init data</i>	128 bytes



## 2. *ESP8266 Phy Init Bin* 校验位

*ESP8266 phy init bin* 校验位存于 *phy init data* 的 byte 0 中，参数为 *Init\_bin\_magic*，默认值为 0x5。校验位可用于校验数据在 *ESP8266 phy init bin* 中的位置是否正确，若读取数据时参数值与默认值保持一致，则可认为 *ESP8266 phy init bin* 中的数据存放正确。

表 2-1. ESP8266 Phy Init Bin 校验位

在 <i>phy init data</i> 中的位置	参数名称	默认值	说明
0	<i>Init_bin_magic</i>	5	校验



## 3. *ESP8266 Phy Init Bin* 版本信息

*ESP8266 phy init bin* 版本信息存于 *phy init data* 的 byte 1 中。

例如 *ESP8266\_esp\_data\_bin\_v08.bin* 对应为 08 版本，即其版本信息以 0x8 的形式储存于 byte 1 中。

表 3-1. ESP8266 Phy Init Bin 版本信息

在 <i>phy init data</i> 中的位置	参数名称	默认值	说明
1	<i>Init_bin_version</i>	8	<i>phy init bin</i> 版本



# 4.

# 晶振选择

使用参数 *crystal\_sel* 对晶振进行选择，可选晶振如下表所示。目前 ESP8266 主要支持 26 MHz 和 40 MHz 晶振。

表 4-1. ESP8266 晶振选择

在 <i>phy init data</i> 中的位置	参数名称	默认值	说明
48	<i>crystal_sel</i>	1	0: 40 MHz 晶振 1: 26 MHz 晶振 2: 24 MHz 晶振



# 5.

# 6 档 TX Power 设置

TX Power 可配置 6 档，6 档 TX Power 的 index 分别用 0-5 来表示，例如，参数 *txpwr\_qdb\_0*，其 index 为 0，代表最大功率。*txpwr\_qdb\_0* 至 *txpwr\_qdb\_5*，功率依次递减。

6 档 TX Power 配置说明见下表。

表 5-1. 6 档 TX Power 设置说明

在 <i>phy init data</i> 中的位置	参数名称	默认值	单位	实际值
34	<i>txpwr_qdb_0</i>	78	0.25 dB	19.5 dBm
35	<i>txpwr_qdb_1</i>	74	0.25 dB	18.5 dBm
36	<i>txpwr_qdb_2</i>	70	0.25 dB	17.5 dBm
37	<i>txpwr_qdb_3</i>	64	0.25 dB	16 dBm
38	<i>txpwr_qdb_4</i>	60	0.25 dB	15 dBm
39	<i>txpwr_qdb_5</i>	56	0.25 dB	14 dBm





# 6. 不同速率配置的 TX Power

不同速率配置的 TX Power 如下表所示，TX Power 有 6 档可供选择，参数默认值表示 TX Power 的 index。

表 6-1. 不同速率配置的 TX Power

在 <i>phy init bin</i> 中的位置	参数名称	速率/模式	默认值	说明
40	<i>txpwr_index_0</i>	MCS0, 1 Mbit/s, 2 Mbit/s, 5.5 Mbit/s, 11 Mbit/s, 6 Mbit/s, 9 Mbit/s	0	选择 <i>txpwr_qdb_0</i>
41	<i>txpwr_index_1</i>	MCS1, 12 Mbit/s	0	选择 <i>txpwr_qdb_0</i>
42	<i>txpwr_index_2</i>	MCS2, 18 Mbit/s	1	选择 <i>txpwr_qdb_1</i>
43	<i>txpwr_index_3</i>	MCS3, 24 Mbit/s	1	选择 <i>txpwr_qdb_1</i>
44	<i>txpwr_index_4</i>	MCS4, 36 Mbit/s	2	选择 <i>txpwr_qdb_2</i>
45	<i>txpwr_index_5</i>	MCS5, 48 Mbit/s	3	选择 <i>txpwr_qdb_3</i>
46	<i>txpwr_index_6</i>	MCS6, 54 Mbit/s	4	选择 <i>txpwr_qdb_4</i>
47	<i>txpwr_index_7</i>	MCS7	5	选择 <i>txpwr_qdb_5</i>
96	<i>txpwr_index_11b_en</i>	802.11b	0	0: 使用 <i>txpwr_index_0</i> 设置 802.11b 的 TX Power 1: 使用 byte 97, 98 设置 802.11b 的 TX Power
97	<i>txpwr_index_11b_0</i>	1 Mbit/s, 2 Mbit/s	0	选择 <i>txpwr_qdb_0</i>
98	<i>txpwr_index_11b_1</i>	5.5 Mbit/s, 11 Mbit/s	0	选择 <i>txpwr_qdb_0</i>



# 7. TX Power 限制设置

为与认证测试结果保持一致，设置 TX Power 限制以规定信道 1、11、13、14 的最大功率。

## 7.1. TX Power 可配的限制值范围

6 档 TX Power 限制设置如下表所示，可配的限制值范围为[0:5]，其中：

表 7-1. TX Power 可配的限制值范围

可配范围	TX Power 限制值 (单位: 0.25 dB)
0	<i>txpwr_qdb_0</i>
1	<i>txpwr_qdb_1</i>
2	<i>txpwr_qdb_2</i>
3	<i>txpwr_qdb_3</i>
4	<i>txpwr_qdb_4</i>
5	<i>txpwr_qdb_5</i>

## 7.2. TX Power 限制参数说明

TX Power 限制参数说明见表 7-2，其中 byte 78 的值设置为 2 时，使能 byte 30-33，分别为信道1、11、13、14 设置最大 TX Power。

表 7-2. TX Power 限制参数说明

在 <i>phy init data</i> 中的位置	参数名称	默认值	说明
78	<i>fcc_enable</i>	0	0: 禁用 byte 30-33 1: 保留 2: 使能 byte 30-33, 设置最大 TX Power
30	<i>mpwr_chan1</i>	0	设置 802.11 b/g/n 模式, 信道 1 的最大 TX Power, 范围 [0:5], 0xf8 为无效参数。
31	<i>mpwr_chan11</i>	0	设置 802.11 b/g/n 模式, 信道 11 的最大 TX Power, 范围 [0:5], 0xf8 为无效参数。



32	<i><b>mpwr_chan13</b></i>	0	设置 802.11 b/g/n 模式，信道 13 的最大 TX Power，范围 [0:5]，0xf8 为无效参数。
33	<i><b>mpwr_chan14</b></i>	0	设置 802.11 b/g/n 模式，信道 14 的最大 TX Power，范围 [0:5]，0xf8 为无效参数。



# 8.

# RF 自校准

RF 自校准的配置参数如下表所示，为保证更好的 RF 性能，推荐将 *RF\_calibration* 设置为 3，设置为其它值时，存在 RF 性能变差的可能。

表 8-1. RF 自校准参数

在 <i>phy init data</i> 中的位置	参数名称	默认值	说明
114	<i>RF_calibration</i>	3	0 & 1：仅用于设置 TX Power 2：无 RF 自校准 3：进行所有 RF 自校准



乐鑫 IoT 团队

[www.espressif.com](http://www.espressif.com)

#### 免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。蓝牙标志是 Bluetooth SIG 的注册商标。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

版权归 © 2018 乐鑫所有。保留所有权利。