

QuecPython

pwm 输出小实验

LTE 系列

版本: Quectel QuecPython pwm 输出小实验 _V1.0

日期: 2020-12-23

状态: 临时文件

上海移远通信技术股份有限公司始终以为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨。如需任何帮助，请随时联系我司上海总部，联系方式如下：

上海移远通信技术股份有限公司

上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233

电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com

或联系我司当地办事处，详情请登录：

<http://www.quectel.com/cn/support/sales.htm>

如需技术支持或反馈我司技术文档中的问题，可随时登陆如下网址：

<http://www.quectel.com/cn/support/technical.htm>

或发送邮件至：support@quectel.com

前言

上海移远通信技术股份有限公司提供该文档内容用以支持其客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范、参数来设计其产品。由于客户操作不当而造成的人身伤害或财产损失，本公司不承担任何责任。在未声明前，上海移远通信技术股份有限公司有权对该文档进行更新。

版权申明

本文档版权属于上海移远通信技术股份有限公司，任何人未经我司允许而复制转载该文档将承担法律责任。

版权所有 ©上海移远通信技术股份有限公司 2020，保留一切权利。

Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2020.

文档历史

修订记录

版本	日期	作者	变更表述
0.1	2020-12-21	周成柱	初始版本

目录

文档历史.....	1
1 基本概述.....	2
2 使用说明.....	2
2.1 pwm 创建对象.....	2
2.2 pwm.open 打开设备.....	3
2.3 pwm.closes 关闭设备.....	3
3 代码示例.....	3
参考文献.....	5

1 基本概述

本文档主要基于 EC600 介绍如何使用 QuecPython 类库 API 来快速开发使用 **pwm** 功能。
EC600 拥有 6 个 pwm 外设。暂时还没有引脚重映射的功能。只能将外设固定对应的引脚使用。

1. PWM0 – 引脚号 52
2. PWM1 – 引脚号 53
3. PWM2 – 引脚号 57
4. PWM3 – 引脚号 56
5. PWM4 – 引脚号 70
6. PWM5 – 引脚号 69

2 使用说明

2.1 pwm 创建对象

```
from misc import PWM
```

```
pwm = PWM(PWM.PWMn, highTime, cycleTime)
```

参数	参数类型	参数说明
PWMn	int	PWM 号 EC600SCN 平台，支持 PWM0-PWM5，对应引脚如下： PWM0 – 引脚号 52 PWM1 – 引脚号 53 PWM2 – 引脚号 57 PWM3 – 引脚号 56 PWM4 – 引脚号 70 PWM5 – 引脚号 69
highTime	int	高电平时间，单位 ms
cycleTime	int	pwm 一个周期时间，单位 ms

新建一个 pwm 对象，

示例：

```
pwm_obj = PWM(PWM.PWM0, 100, 200)
```

2.2 pwm.open 打开设备

开启 PWM 输出。

参数：无

返回值：成功返回整型 0，失败返回整型-1。

2.3 pwm.cloes 关闭设备

关闭 PWM 输出。

参数：无

返回值：成功返回整型 0，失败返回整型-1。

3 代码示例

```
'''
File: pwm_demo.py
Project: pwm
File Created: Wednesday, 23rd December 2020 11:21:14 am
Author: chengzhu.zhou
-----
Last Modified: Wednesday, 23rd December 2020 1:35:08 pm
Modified By: chengzhu.zhou
-----
Copyright 2020 - 2020 quectel
'''

from misc import PWM
import utime as time

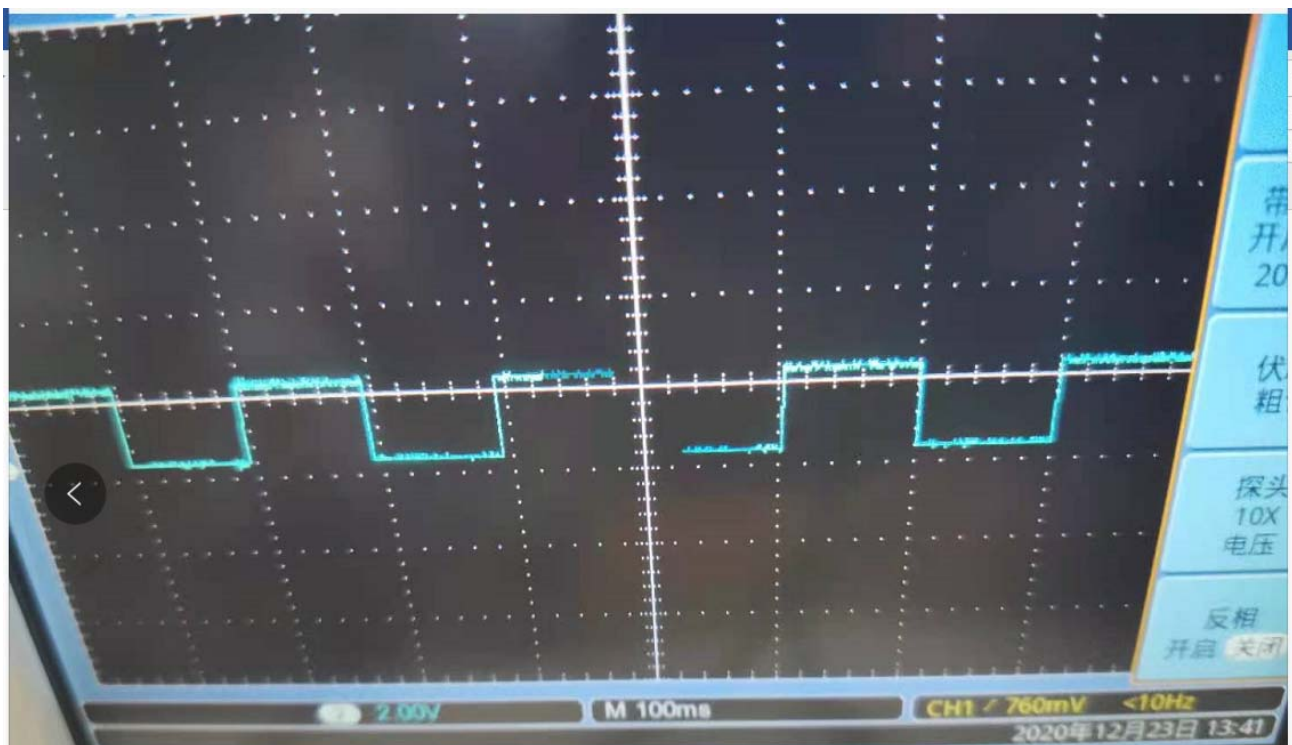
"""
PWM 号
注：EC100YCN 平台，支持 PWM0-PWM5，对应引脚如下：
PWM0 - 引脚号 19
PWM1 - 引脚号 18
PWM2 - 引脚号 16
PWM3 - 引脚号 17
PWM4 - 引脚号 23
PWM5 - 引脚号 22
注：EC600SCN 平台，支持 PWM0-PWM5，对应引脚如下：
PWM0 - 引脚号 52
PWM1 - 引脚号 53
PWM2 - 引脚号 57
'''
```

```
PWM3 - 引脚号 56
PWM4 - 引脚号 70
PWM5 - 引脚号 69
"""

def main():
    # config cysle 200ms , config high voltage 100ms ,
    # in other words , config duty cycle as %50
    pwm_obj = PWM(PWM.PWM0, 100, 200)
    #
    pwm_obj.open()
    time.sleep(10)
    pwm_obj.close()
    print("pwm Demo run successfully")
    pass

if __name__ == "__main__":
    main()
```

代码串讲： 将 PWM0 设备 设置为周期 200ms， 高电平为 100ms 的输出。
运行代码，使用示波器抓取 PWM 0 对应的 52 号引脚电压。可得到如下图案。



参考文献

[1]. EC600S_QuecPython_EVB_V1.0_SCH.pdf