



# Application Note

---

## SPC1068 MathLib 使用指南

---

Revision 1 – September 2017

## 目录

1	使用方法 .....	5
2	修订记录 .....	7

## 表格列表

表 2-1. 文档修订记录 .....	7
---------------------	---

# 图片列表

图 1-1. 文件夹中添加库..... 5

图 1-2. 编辑器内添加库..... 5

图 1-3. 指定路径添加 Lib..... 6

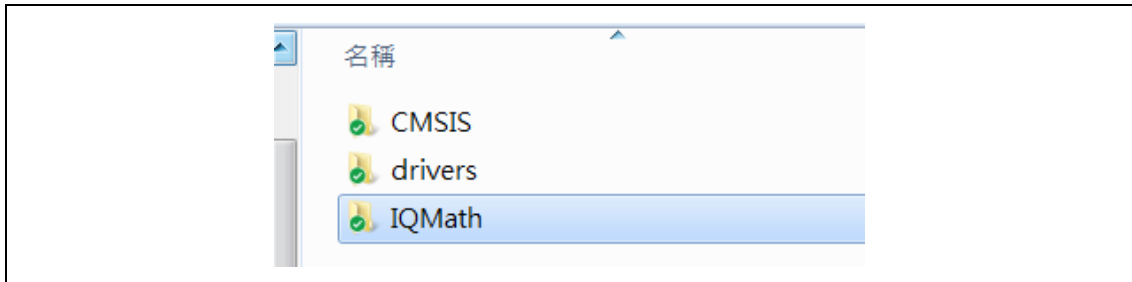
# 1 使用方法

SPC1068 提供了基础的电机算法驱动库与可兼容一般 IQMath 数学库，使用方法如下：

## Step 1:

将数学库加入 Libraries 文件夹中，如下图所示。

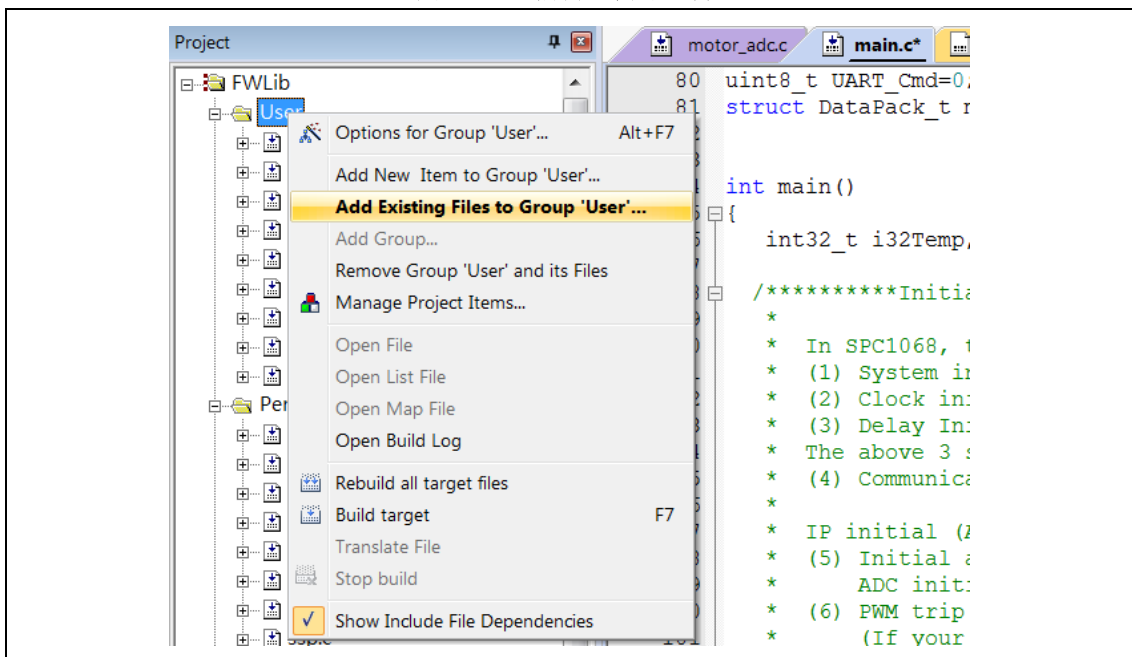
图 1-1. 文件夹中添加库



## Step 2:

在 Keil 编辑器内加入 M3 定点数版本数学运算，方法如下。

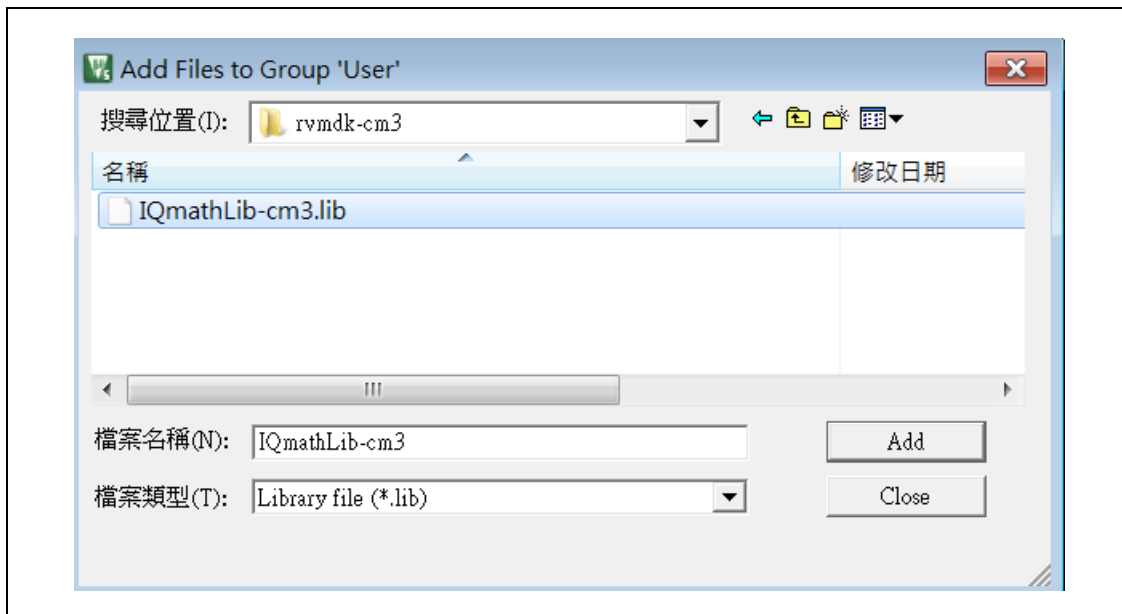
图 1-2. 编辑器内添加库



## Step 3:

路径为\Libraries\IQMath\rvmdk-cm3 加入以下 lib 文件。

图 1-3. 指定路径添加 Lib

**Step 4:**

在需要使用的场景中编写如下代码：

**Example Code**

```
#include "IQmathLib.h"

void main()
{
    _iq30 Sqrt;
    _iq30 in;

    in=_IQ30(0.6);
    Sqrt = _IQ30sqrt(in);

    printf("sqrt(0.6)=(Q30) %d\n",Sqrt);
    printf("sqrt(0.6)=(floating) %f\n",_IQ30toF(Sqrt));
}
```

上例为对 0.6 进行开方根，并且打印出 0.6 开方根之后的 Q30 数值与对应的浮点数。

## 2 修订记录

表 2-1. 文档修订记录

日期	版本	修改内容
2017-09-15	1	初始版本