

# SKM-4DXA 组合导航模块

## EVB 使用手册

### 文档信息

标题	SKM-4DXA	
子标题	组合导航模块	
文档类型	EVB 使用手册	
文档编号	SL-18020002	
版本日期	V1.0	01-Feb-2018
秘密等级	公开	

此文档适用于以下产品：

产品名称	产品型号	产品状态
SKM-4DXA	SKM-4DXA (09293)	量产

SKYLAB 保留本文档及本文档所包含的信息的所有权利。SKYLAB 拥有本文档所述的产品、名称、标识和设计的全部知识产权。严禁没有征得 SKYLAB 的许可的情况下复制、使用、修改或向第三方披露本文档的全部或部分内容。

SKYLAB 对本文档所包含的信息的使用不承担任何责任。没有明示或暗示的保证，包括但不限于关于信息的准确性、正确性、可靠性和适用性。SKYLAB 可以随时修订这个文档。可以访问 [www.skylab.com.cn](http://www.skylab.com.cn) 获得最新的文件。

Copyright © 2018, 深圳市天工测控技术有限公司。

SKYLAB® 是深圳市天工测控技术有限公司在中国的注册商标。

## 目 录

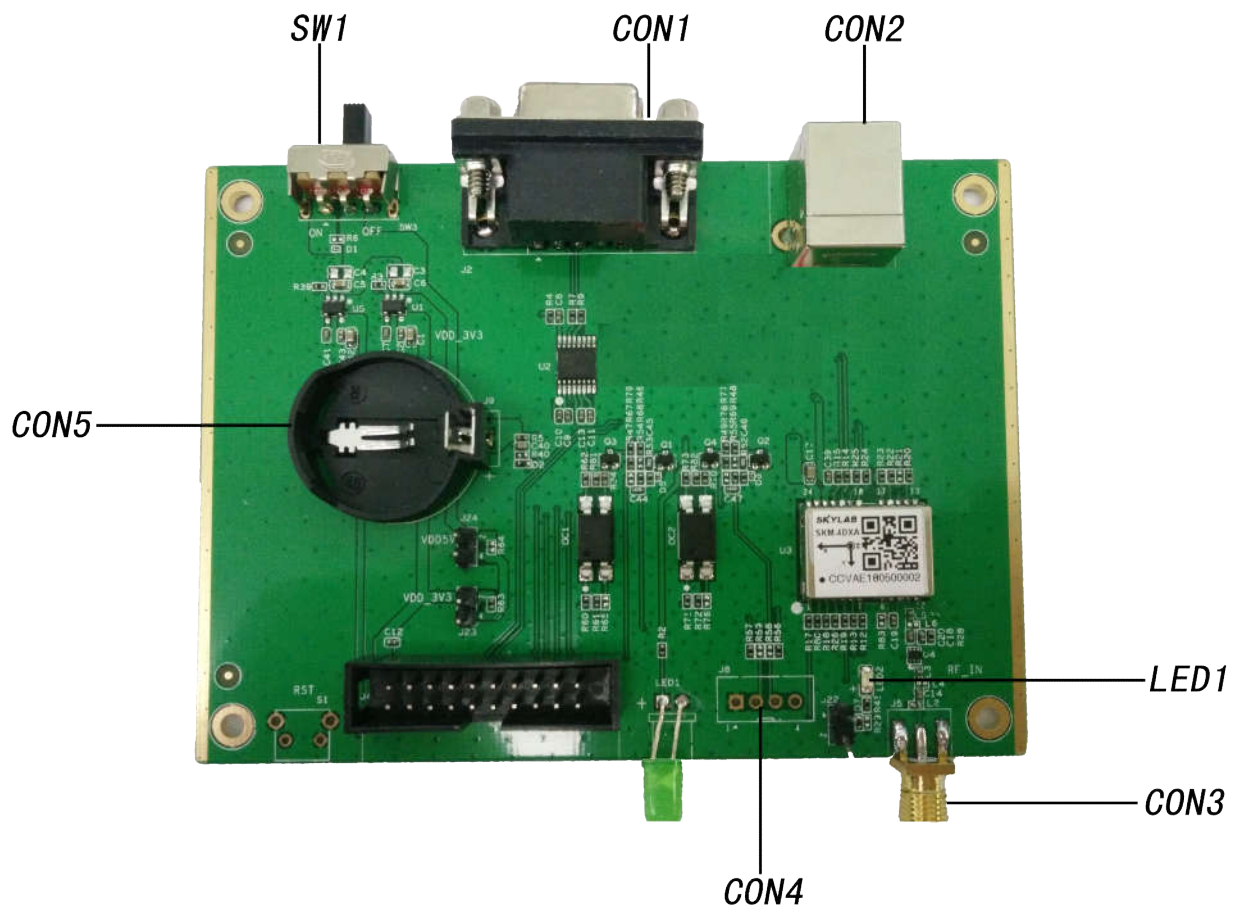
1 EVK (Evaluation Kit 评估套件)物料清单.....	4
2 EVB 接口说明.....	4
3 EVB 安装说明.....	5
3.1 安装校验.....	5
3.2 安装方向.....	6
3.3 注意事项.....	7
4 联系我们.....	7

## 1 EVK (Evaluation Kit 评估套件)物料清单

SKM-4DXA EVK 包含以下物料清单，开箱请检查，如有缺少请与我们联系。

物料名称	规格	物料编号	数量	备注
SKM-4DXA EVB	/		1PCS	带模块 SKM-4DXA
USB 电源线	+5V DC	16061	1PCS	供电
USB 转 RS232 串口转接线		16096	1PCS	

## 2 EVB 接口说明



编号	名称	描述
CON1	USB 转 RS232 串口线 DB9 接口	RS232 接口
CON2	USB 电源输入	DC 5V 输入
CON3	RF 输入	GNSS signal input(BD2 B1+GPS L1)
CON4	轮速及方向信号	从左至右, 信号分别为地 (A)、轮速信号(B)及方向信号 (C) 及 NC(D), 接口电平为 LVTTTL 或 LVCMOS
CON5	备份电源座子	纽扣电池, 标有 “+” 一面向上

编号	名称	描述
LED1	LED 指示灯	单板上电后默认提供给天线馈电电源, 馈电电压为 3.1V 左右, 上电后馈电指示灯常亮。

编号	名称	描述
SW1	电源开关	开关拨向 ON 一侧, 电源上电。

## 3 EVB 安装说明

### 3.1 安装校验

模块固定在车上, 保证模块与汽车刚体连接;

模块在车上的位置发生变化, 需要重新初始化;

一旦模块 RTC 断电, 会自动进行初始化。

初始化步骤如下:

1.确认车速信号、方向信号连接稳定、正常。

可通过\$WTICK 语句的 fwd 和 speed 检查前进方向与速度脉冲, 若前进方向与实际相反, 需通过命令配置方向信号。

speed 为当前脉冲个数, 应检查是否符合:车速越快, 脉冲个数越多, 停车时脉冲个数为 0; 若不符合, 则说明车速信号异常, 请检查连接。

fwd 为 1 为前进, fwd 0 为后退;应检查与实际是否一致;若不一致,需要通过命令:\$cfgfwd, 1 或者 \$cfgfwd, 0 来改变高电平对应的前进后退方向。

配置成功后需通过\$cfgsave, 来保存命令。

2.确认模块安装位置与方向与配置一致。

默认安装方向为水平安装, x 轴大致朝前, 若安装方向与默认不一致(横滚角、俯仰角和航偏角超过 30 度), 需通过命令\$cfgrotat 配置安装角度;

配置成功后需通过\$cfgsave, 来保存命令。

3.直至 1 和 2 正常后上电, 在开阔环境下动态行驶 20 分钟, 查看初始化状态, 直至安装角估计完成、轮速初始化完成、并进入融合定位状态, 显示\$INSSTAT, 1, 3, 1, 1, 0。

推荐步骤如下:

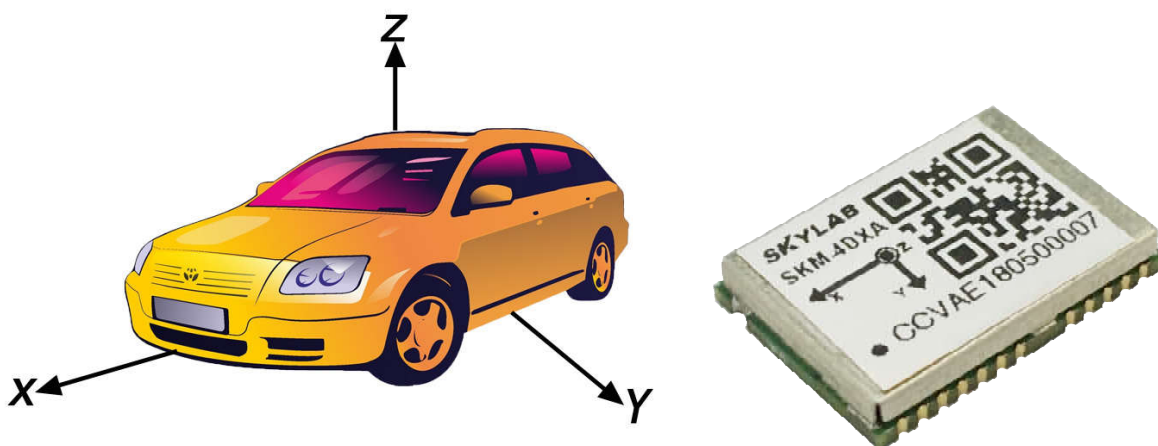
a)开阔环境下启动并定位;

b)开阔环境以 30Km/h 以上的速度直线行驶 5 分钟;

c)动态行驶 15 分钟, 期间有停车加减速和 90 度左右转弯各两次以上。

## 3.2 安装方向

请按下图方向安装



### 3.3 注意事项

- 1) 如需测试模块热启或地库启动功能，需要安装纽扣电池，否则单板不支持热启功能。
- 2) 单板上电前，需安装好天线及串口线缆，禁止进行热插拔操作，以免对单板造成损坏。
- 3) 单板提供馈电电源，支持有源天线及无源天线。当外接有源天线时，外部不需要馈电，避免重复馈电，影响模块正常使用。

## 4 联系我们

### **Skylab M&C Technology Co., Ltd.**

深圳市天工测控技术有限公司

地址:深圳市龙华新区龙华办事处工业东路利金城科技工业园 9 栋 6 楼

电话: 86-755 8340 8210 (销售)

电话: 86-755 8340 8510 (技术)

传真: 86-755-8340 8560

**E-Mail:** [technicalsupport@skylab.com.cn](mailto:technicalsupport@skylab.com.cn)

**网址:** [www.skylab.com.cn](http://www.skylab.com.cn) [www.skylabmodule.com](http://www.skylabmodule.com)

如需完整的联系信息，请访问我们的网站：[www.skylab.com.cn](http://www.skylab.com.cn) 或者 [www.skylabmodule.com](http://www.skylabmodule.com)