

RTK 说明书

- 感谢您购买我们的产品。
- 感谢您对我们的信任。
- 请使用该产品前仔细阅读本说明书，按照本说明书安装和使用该产品，并注意安全防范措施。
- 请在调试好飞控连接电路、设置好参数之前把飞机螺旋桨拆下，以免人身伤害。

一、 产品参数

- 1、输入电压范围： 5.0V - 5.5V
- 2、接收机类型： 72 通道 u-blox M8 引擎
GPS L1C/A
SBAS L1C/A
GLONASS L1OF
BeiDou B1
Galileo E1B/C2
- 3、定位数据输出频率： 5Hz 至 18Hz
- 4、定位精度 单点定位： 2.5 米
差分定位： 2.5 厘米
- 5、数据输出格式： NMEA-183
ERB

lat/lon/height

e/n/u-baseline

6、尺寸：长 55mm，宽 34mm，高 12mm

二、 外形图



三、 信号指示灯意义

UART3/4	
Pin	Signal
1	VCC
2	UART3_TX
3	UART3_RX
4	UART4_TX
5	UART4_RX
6	GND

UART6/1	
Pin	Signal
1	VCC
2	UART6_TX
3	UART6_RX
4	UART1_TX
5	UART1_RX
6	GND

LED灯信号定义	
1、绿灯	亮表示供电正常
2、红灯	亮表示供电过压
3、蓝灯	闪表示GPS已经搜到星，定位成功
4、B蓝灯	闪表示浮动定位成功
5、R红灯	闪表示通信已断开
6、G绿灯	闪表示差分定位成功

POWER	
Pin	Signal
1	VCC
2	VCC
3	I
4	V
5	GND
6	GND

GPS_UART	
Pin	Signal
1	VCC
2	GPS_TX
3	GPS_RX
4	NC
5	NC
6	GND

注：红色为1脚。

注：红色为1脚。

本模块自带过压保护电路, 供电接口电压正常时, 绿色指示灯亮, 当电压超过安全电压时, 红色指示灯亮, 绿色指示灯灭, 并自动断开供电电源。

1、 绿色电源指示灯亮表示电压正常

2、 红色电源指示灯亮表示电源过压。

3、 RGB LED 信号意义

(a)、RGB LED 红蓝交替闪烁, 表示基站通讯错误。

(b)、RGB LED 红绿交替闪烁, 表示移动站通讯错误。

(c)、RGB LED 红绿蓝交替闪烁, 表示基站、移动站通讯错误。

(d)、RGB LED 蓝灯闪烁表示, GPS 信号浮动定位成功。

(e)、RGB LED 绿灯闪烁表示, GPS 信号差分定位成功。

四、 接口定义

POWER			
Pin	Signal	Volt (V)	comment
1	VCC	5	
2	VCC	5	
3	I	3.3	电流传感器
4	V	3.3	电压传感器
5	GND	GND	
6	GND	GND	

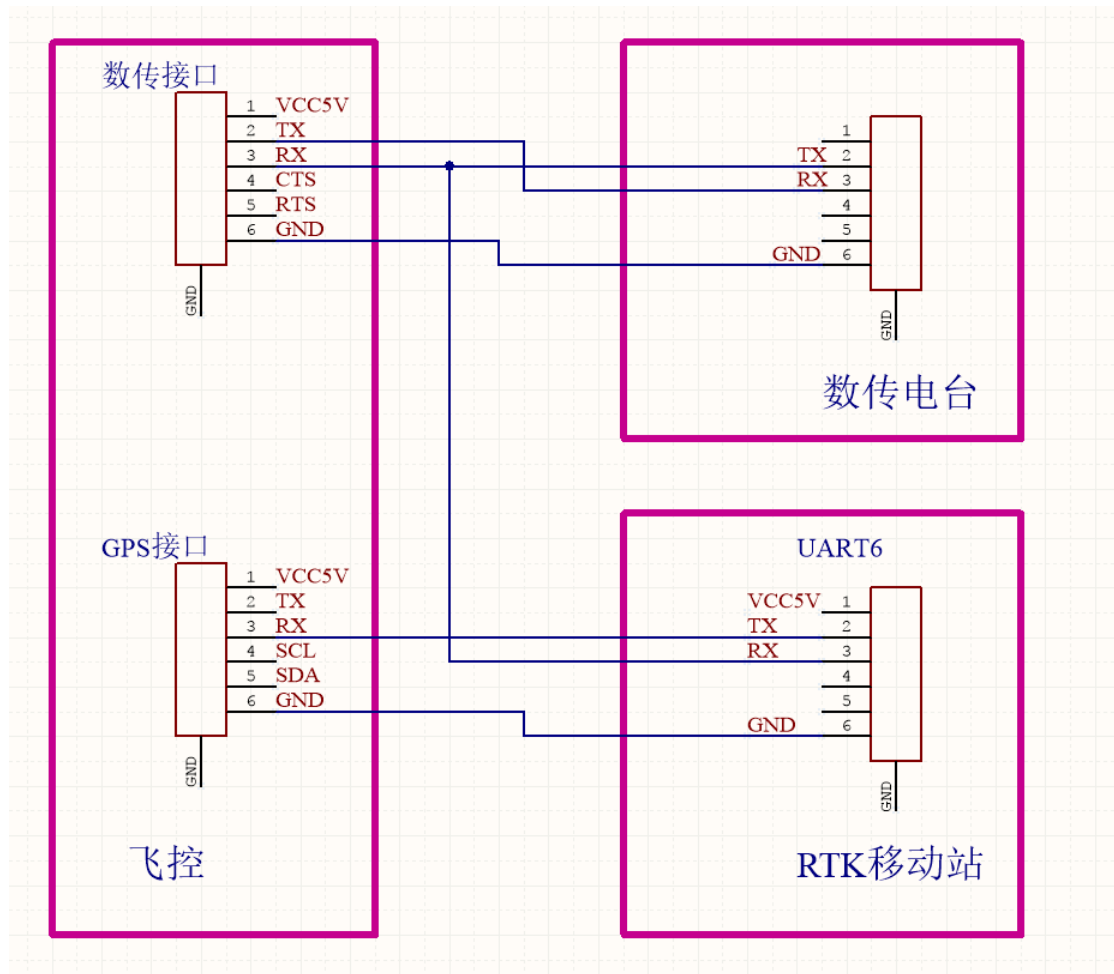
UART3/4			
Pin	Signal	Volt (V)	comment
1	VCC	5	
2	UART3_TX	3.3	
3	UART3_RX	3.3	
4	UART4_TX	3.3	
5	UART4_RX	3.3	
6	GND	GND	

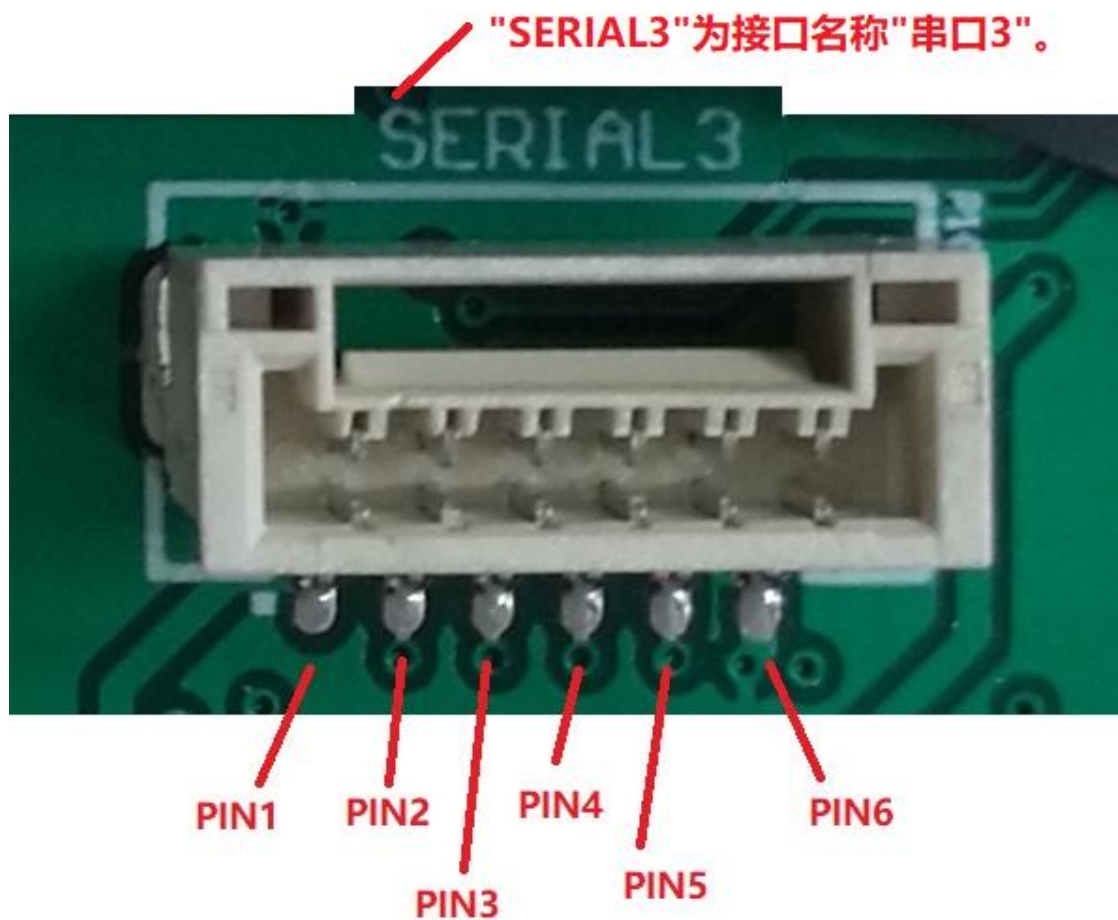
UART6/1			
Pin	Signal	Volt (V)	comment
1	VCC	5	
2	UART6_TX	3.3	
3	UART6_RX	3.3	
4	UART1_TX	3.3	
5	UART1_RX	3.3	
6	GND	GND	

GPS_UART			
Pin	Signal	Volt (V)	comment
1	VCC	5	
2	GPS_TX	3.3	
3	GPS_RX	3.3	
4	NC		
5	NC		
6	GND	GND	

RTK 接口功能定义		波特率
UART1	调试信息输出口	115200
UART3		115200
UART4		115200
UART6	基站数据输入/差分 GPS 数据输出	115200
UART8		115200
GPS_UART	GPS 模块通讯接口	115200
POWER	模块供电接口	115200

五、与飞控电路连接图





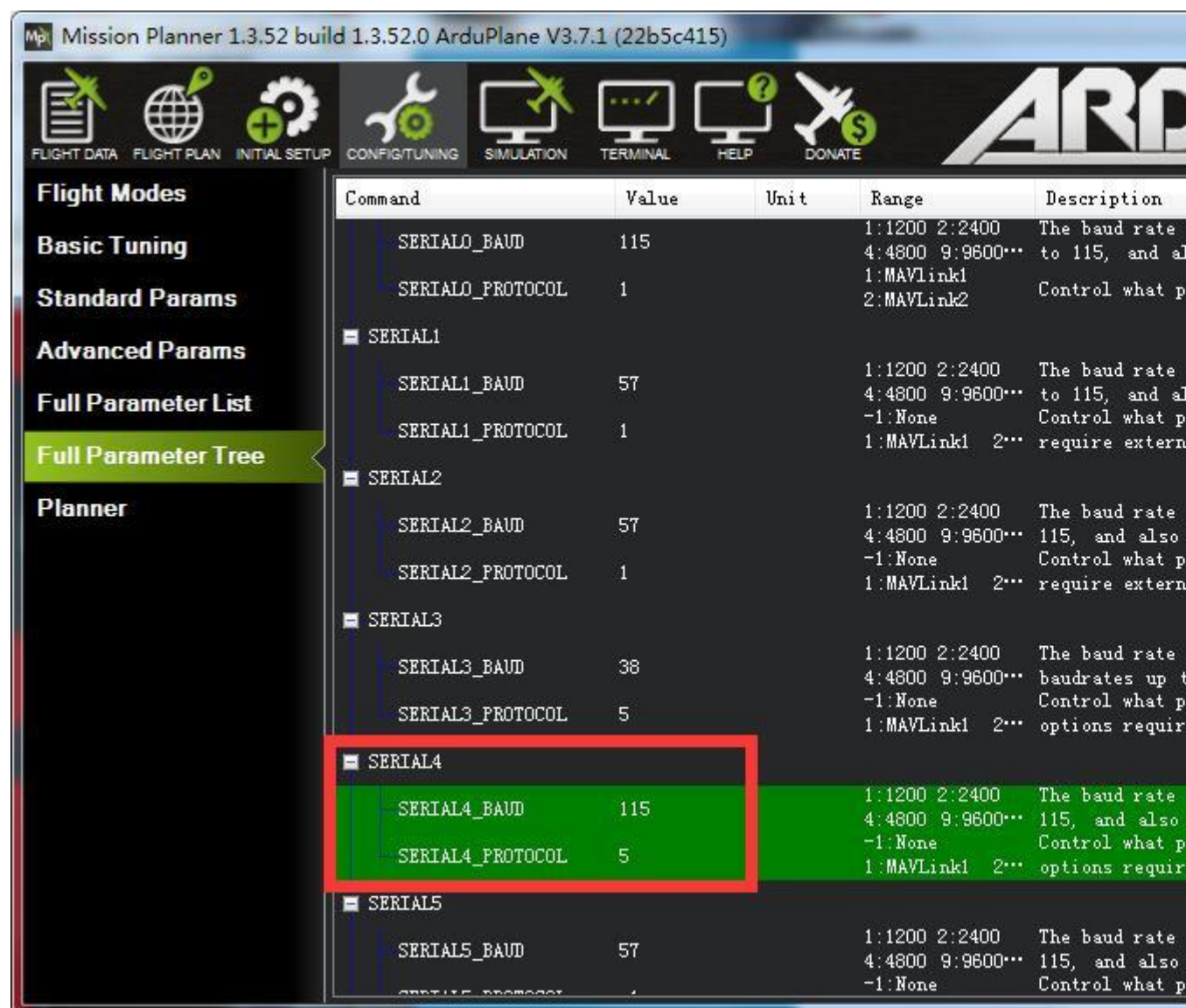
6PIN 接口方向定义，从左至右为 PIN1 至 PIN6，其他 6PIN 接口方向均一致（共 10 个 6PIN 接口）。

六、地面站参数设置

本模块所使用的 MP 地面站需要在原版的基础上修改几行代码才能匹配，具体参数设置如下：

(1) 飞控参数设置

飞控连接上 mission planner>调试/配置>全部参数树>rtk GPS 插入的串口参数 serialx_BAUD (x 为串口号，GPS 串口为 serial3;GPS2 为 serial4)改为 115,点击写入.



上图显示的是 rtk gps 插入了飞控 serial/serial4(飞控接口标识) 的设置方法

飞控连接上 mission plnner>调试/配置>全部参数树>设置以下参数

RTK 作为 GPS2:

- GPS_GNSS_MODE2 改为 67 (如 rtk 作为 GPS2)设置为 GPS+GLONASS+SBAS
- GPS_TYPE2 改为 13 (如 rtk 作为 GPS2)设置为 ERB 模式

RTK 作为 GPS:

- GPS_GNSS_MODE 改为 67 (如 rtk 作为 GPS)设置为 GPS+GLONASS+SBAS
- GPS_TYPE 改为 13 (如 rtk 作为 GPS) 设置为 ERB 模式
- GPS_TYPE2 改为 1 (如 rtk 作为 GPS)开启 GPS2

Mp Mission Planner 1.3.52 build 1.3.52.0 ArduPlane V3.7.1 (22b5c415)

FLIGHT DATA FLIGHT PLAN INITIAL SETUP CONFIG/TUNING SIMULATION TERMINAL HELP DONATE

Flight Modes

Basic Tuning

Standard Params

Advanced Params

Full Parameter List

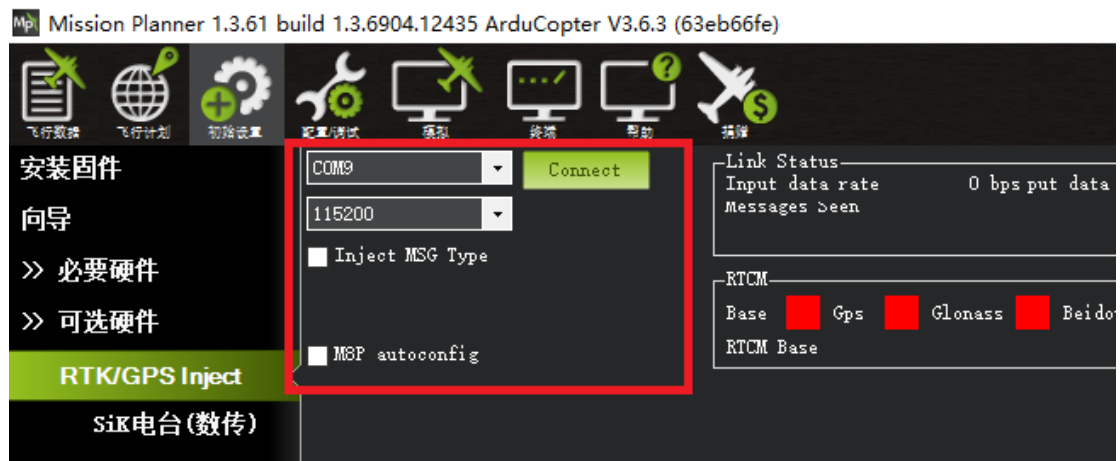
Full Parameter Tree

Planner

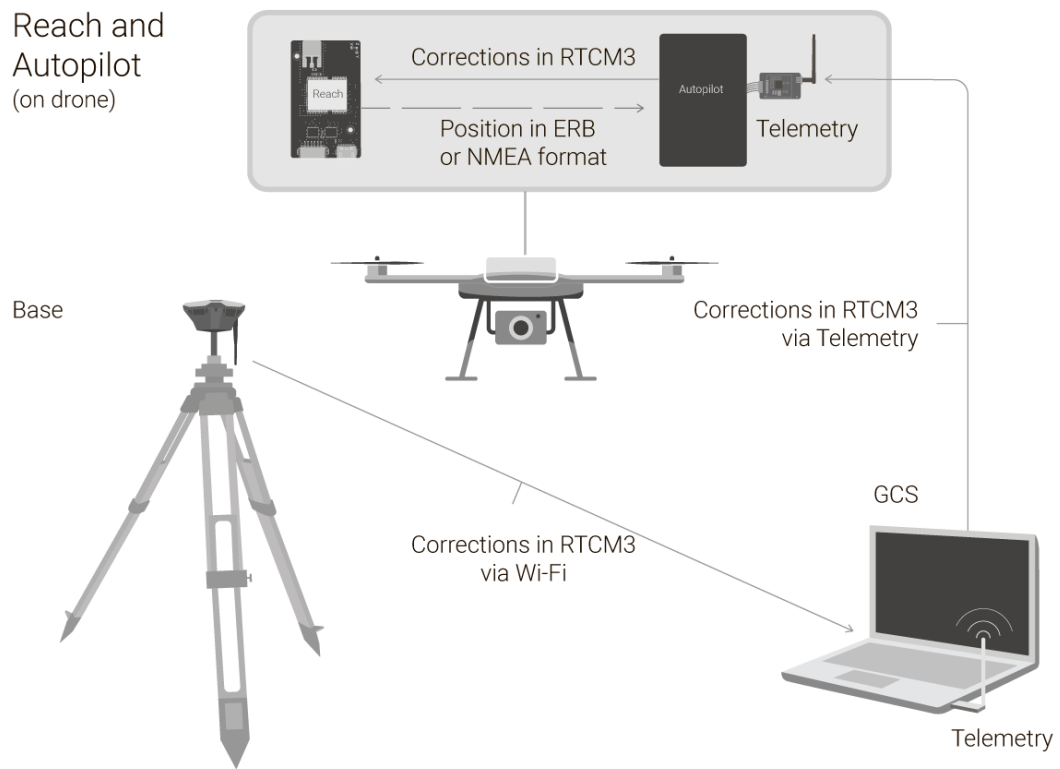
Command	Value	Unit	Range	De:
GPS				
GPS_AUTO_CONFIG	1		0:Disables automatic con...	Con
GPS_AUTO_SWITCH	1		0:Disabled 1:UseBest 2:B...	Aut
GPS_GNSS_MODE	0		0:Leave as currently con...	Bit
GPS_GNSS_MODE2	67		0:Leave as currently con...	Bit
GPS_INJECT_TO	127		0:send to first GPS 1:send to...	The
GPS_MIN_DGPS	100		0:Any 50:FloatRTK 1...	Set
GPS_MIN_ELEV	-100	deg	-100 90	Thi
GPS_NAVFILTER	8		0:Portable 2:Stationary...	Nav
GPS_RAW_DATA	0		0:Ignore 1:Always log...	Han
GPS_SAVE_CFG	0		0:Do not save config 1:Save...	Det
GPS_SBAS_MODE	2		0:Disabled 1:Enabled 2:N...	Thi
GPS_SEP_LOGMASK	-256		0:None (0x0000) Mas -1:All (0xFFFF) log	
GPS_TYPE	1		0:None 1:AUTO 2:uBlox 3:MTK...	GPS
GPS_TYPE2	13		0:None 1:AUTO 2:uBlox 3:MTK...	GPS
GROUND				

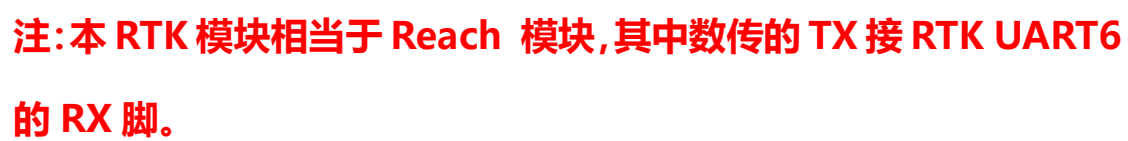
七、 设置 RTK 注入

通过 USB 转串口模块，连接基站的 GPS_UART 至电脑的 USB 接口，设置连接参数如红框内，点击连接按钮，可以看到右边 Link Status 内的 Input data rate, output data rate 数值跳动，表示连接正常。



八、系统整体框图





九、 基站连接图



十、 移动站连接图

