AeroNautEquip

机架式航空 ADS-B 地面站 ADSBS600 产品介绍

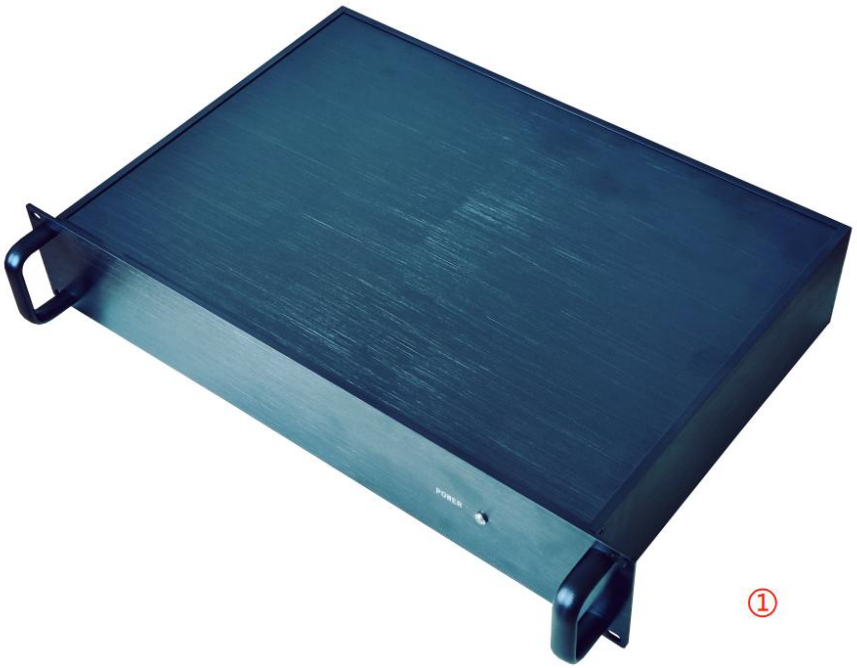
天津晨碧科技发展有限公司

目 录

一、设备简介 3
二、技术参数 4
三、主要特点 4
四、数据格式 5
1、原始报文 5
2、CSV 明文数据 5
3、JSON 明文数据 6
五、ADS-B 显示软件 8
六、订制 8
七、联系我们 8

一、设备简介

ADSBS600 是一款国产、上架式、高性能、功能强大的工程级 ADS-B 地面站，支持北斗。



①

设备清单：

序号	名称	数量	备注
1	主机	1 台	标配
2	电源线	1 根	标配
3	GPS/北斗专用天线连接线	1 根	10 米，标配
4	GPS/北斗专用天线	1 根	标配
5	GPS/北斗专用天线抱箍	1 套	标配
6	ADS-B 专用天线连接线	1 根	10 米，标配
7	ADS-B 专用天线抱箍	1 套	标配
8	ADS-B 专用天线	1 根	标配

二、技术参数

序号	基本参数	
1	接收频率	1090MHz
2	接收机灵敏度	≤-99dbm
3	探测范围	＞420km（无干扰、无遮挡）
4	接收机动态范围	-99dBm 到 +10dBm
5	ADS-B 目标容量	最少 800 个目标
6	处理能力	>4000/秒
7	显示方式	第三方显示软件 adsbscope
8	数据格式	ADS-B 原始报文/CSV 明文/JSON 明文航迹数据
9	数据接口	RJ45 网口
10	网络连接方式	静态 IP 或 DHCP
11	网络协议	TCP/UDP
12	ADS-B 天线接口	N 母头
13	GPS/北斗天线接口	N 母头
14	电源	220V
15	尺寸	43*30*8.9cm（不含天线接口及把手），2U

三、主要特点

- 方便二次开发，支持多种报文格式输出：解码后的明文、JSON 航迹数据、DF 原始报文；
- 报文带有 GPS/北斗时标，支持多点定位。
- 可以通过网口传输数据
- 可直接配置 IP 地址，无需使用交换机即可将 ADSBS600 接入客户网络（当然，也可以使用交换机，由用户选择）；

- 支持静态 IP 和 DHCP 两种获取 IP 方式;
- 一个接收机可以同时将数据送给多个客户终端;
- 选配通过 4G/5G 模块传输数据。

四、数据格式

1、原始报文

原始报文数据示例:

```
1A 33 0F E4 A1 CA 43 1F 3B A0 00 0E B0 80 17 45 33 E0 1C D2 5F EC 02
1A 33 0F E4 A2 44 5A FB 3B A0 00 0E B0 BD 9A 59 2A FF E4 00 12 03 8A
1A 33 0F E4 A2 C0 87 11 3D A0 00 0E B0 BD 9A 59 2A FF E4 00 12 03 8A
1A 33 0F E4 A4 6C 80 97 37 8D 78 10 F0 E1 1F 3A 00 00 00 00 CB 7B E9
```

报文的数据项说明:

字节	数据样例	说明
1	1A	转义字符<esc>（其十六进制表示为 0x1a）
2	33	14 字节 Mode-S 长报文的标识符
2	32	7 字节 Mode-S 短报文的标识符
3-8	0F E4 A4 6C 80 97	6 字节时间戳
9	37	1 字节信号电平
10-23	8D 78 10 F0 E1 1F 3A 00 00 00 00 CB 7B E9	14 字节 Mode-S 长报文
10-16	5D 78 0D E5 A4 5A DF	7 字节 Mode-S 短报文

2、CSV 明文数据

解码后的 CSV 明文数据示例:

```
2025-01-23T06:23:04.006Z,780BA5,CSN5849 ,5673,36.009475708007812,117.017383575439453,25600,391.175,351.621,64.000,false#
2025-01-23T06:23:04.144Z,780EF1,CHB6279 ,6276,36.855422973632812,118.872245626246681,24600,444.933,96.582,0.000,false#
```

数据说明：

数据	说明	备注
2025-01-23T 06:23:04.006Z	时间	该时间为系统设备的时间(参考格式：ISO 8601 格式)，格式为 yyyy-MM-ddTHH:mm::ss.zzzZ
780BA5	ICAO 地址	16 进制格式数据
CSN5849	呼号	8 个字符输出
5673	二次代码	4 位 8 进制格式数字
36.009475708007812	纬度	纬度，小数，单位为度，北纬为正，南纬为负
117.017383575439453	经度	经度，小数，单位为度，东经为正，西经为负
25600	气压高度	英尺
391.175	地速	节
351.621	航向角	小数，单位为度，相对于正北方向顺时针夹角
64.000	气压垂直速率	米/分钟，负数代表下降，正数代表上升
false	空地标识	true 标识地面,false 表示空中

说明：数据缺失时，该数据赋为空，将不进行输出。

3、JSON 明文数据

解码后的 JSON 数据示例：


```
{
    "altitude_baro": 22600,
    "altitude_baro_last_update": "2025-01-23T06:37:14.213Z",
    "ground": false,
    "ground_last_update": "2025-01-23T06:37:14.485Z",
    "ground_speed": 396.50472884948044,
    "ground_speed_last_update": "2025-01-23T06:37:14.485Z",
    "heading": 182.89126959679598,
    "heading_last_update": "2025-01-23T06:37:14.485Z",
    "icao_addr": "7820E2",
    "last_update": "2025-01-23T06:37:14.485Z",
    "latitude": 36.20709228515625,
    "longitude": 117.28546142578125,
    "position_last_update": "2025-01-23T06:37:14.213Z",
    "squawk": "4136",
    "squawk_last_update": "2025-01-23T06:37:02.356Z",
    "vertical_rate_baro": 0,
```

```
        "vertical_rate_baro_last_update": "2025-01-23T06:37:14.485Z"
    },
    {
        "acid": "CDG2230 ",
        "acid_last_update": "2025-01-23T06:36:46.170Z",
        "altitude_baro": 20700,
        "altitude_baro_last_update": "2025-01-23T06:37:15.406Z",
        "ground": false,
        "ground_last_update": "2025-01-23T06:37:15.406Z",
        "ground_speed": 438.308110807911,
        "ground_speed_last_update": "2025-01-23T06:37:14.160Z",
        "heading": 130.55875881014302,
        "heading_last_update": "2025-01-23T06:37:14.160Z",
        "icao_addr": "7809A2",
        "last_update": "2025-01-23T06:37:15.406Z",
        "latitude": 36.25309753417969,
        "longitude": 117.35332489013672,
        "position_last_update": "2025-01-23T06:37:15.406Z",
        "squawk": "0052",
        "squawk_last_update": "2025-01-23T06:37:01.379Z",
        "vertical_rate_baro": 0,
        "vertical_rate_baro_last_update": "2025-01-23T06:37:14.160Z"
    },
```


数据说明:

数据项	示例数据	说明
acid	CDG2230	呼号
acid_last_update	2025-01-23T06:36:46.170Z	呼号最新一次的更新时间
altitude_baro	20700	气压高度（英尺）
altitude_baro_last_update	2025-01-23T06:37:15.406Z	气压高度最新一次的更新时间
ground	false	地面标识，true 表示地面，false 表示空中
ground_last_update	2025-01-23T06:37:15.406Z	地面标识最新一次的更新时间
ground_speed	438.308110807911	地速（节）
ground_speed_last_update	2025-01-23T06:37:14.160Z	地速最新一次的更新时间
heading	130.55875881014302	航向角（度）
heading_last_update	2025-01-23T06:37:14.160Z	航向角最新一次的更新时间
icao_addr	7809A2	ICAO 地址

last_update	2025-01-23T06:37:15.406Z	航迹最新一次的更新时间
latitude	36.25309753417969	纬度（度）
longitude	117.35332489013672	经度（度）
position_last_update	2025-01-23T06:37:15.406Z	位置最新一次的更新时间
squawk	0052	二次代码
squawk_last_update	2025-01-23T06:37:01.379Z	二次代码最新一次的更新时间
vertical_rate_baro	0	垂直速率（英尺/分）
vertical_rate_baro_last_updat	2025-01-23T06:37:14.160Z	垂直速率最新一次的更新时间

五、ADS-B 显示软件

ADSBS600 可以与 ADS-B 显示软件 adsbscope 进行连接。

六、订制

产品自主可控，支持各种订制：包括外观、logo、软件、硬件、性能、功能等，详询销售。

七、联系我们

欢迎用户、集成商和经销商与我司联系。

天津晨碧科技发展有限公司

电话：13583269594

微信：13583269594

邮箱：AeroNautEquip@163.com

官网：https://www.aeronautequip.com