内容如有更新,恕不另行通知。

您可以在普宙科技官方网站查询最新版本 www.gdu-tech.com

Copyright © 2022 普宙科技 版权所有



微信扫一扫关注普宙科技有限公司







# 目录

用户须知	1
警告	1
免责声明	1
K01 无人机自动机库	2
	_
产品简介	3
部件介绍	E
	4
	5
) HH 01.12	5
普宙 UVER 智能管控平台	6
产品概述	7
配置	7
使用说明	7
系统界面	8
机库管理	8
任务管理	8
成果展示	9
界面说明	
加件官理	10
はの目になっていた。	د ا 12
航迹任务说明	15
创建任务	16
设置高级组网模式	17
固件升级	17
在线更新	17
离线更新	17
附录	18

## 用户须知

#### 警告

感谢您使用本产品。本产品为特殊电子商品,错误操作可能导致物品损坏、人身伤害甚至死亡, 由此造成的法律后果需自行承担。未满 18 周岁的未成年人请勿使用本产品。为保证使用体验和 您的人身安全,使用本产品前,请仔细阅读以下文档:

《K01 无人机自动机库用户手册》

《S400 机库版用户手册》

《物品清单》

本说明如有更新, 恕不另行通知, 请以官网 www.gdu-tech.com 上的最新版本为准。

#### 免责声明

使用本产品之前,请认真阅读并遵守本文档及普宙科技提供的所有安全指引,否则可能对您及周 围的人带来伤害,并损坏本产品以及周边物品。一旦使用本产品,将视为您已经认真阅读、理解、 认可和接受本文档及本产品所有相关文档的全部条款和内容。

使用者承诺对使用本产品及可能带来的后果承担全部责任。使用者承诺仅出于正当目的使用本 产 品,并同意本条款的相关法则。

普宙科技对直接或间接使用本产品而造成的损坏、伤害以及任何法律责任不予负责。

本声明未涉及的问题请参见当地国家有关法律法规,若本声明与当地国家有关法律法规冲突,请 以当地国家法律法规为准。

本文档及本产品所有相关文档最终解释权归普宙科技所有。如有更新,不另行通知。

# K01 无人机自动机库

本章节主要介绍K01机库产品的功能特点, 以及技术参数。

# 产品简介

K01 机库是协助无人机全流程作业的自动化设施,可以取代人工操作干预,极大提高无人机的全自动作业能力。可以部署在特定区域,包括在野外地面、建筑顶部、铁塔等。

无人机存放于机库内,当有飞行需求时无人机自主从机库起飞,完成任务后无人机自动降落于机 库内。在机库中,无人机可进行自动充电,为下一次任务做好准备。有了机库的依托,无人机就 可以在无人干预的情况下自行起飞、执行任务、降落并回传数据进行存储,通过地空通信等实现 全自动化作业,方便无人机在无人值守的情况下自行完成日常巡检、三维测绘、精细化巡检等各 项作业。

## 部件介绍



## 产品特点

K01 机库重量约 255KG,可搭载 S400 无人机,巡检半径最大 8km。机库配有气象站能够根据实际天气状况判断是否执行任务,机库箱体由铝合金及钢结构打造,部署方便配置有 UPS 不间断电源、工业空调,具备防火、防水、防雷、防盗能力;并能达到 IP54 的防护等级。

1. 全包式顶盖,无惧雨雪冰冻

机库采用旋开式全包封闭顶盖,无惧雨雪冰冻,确保快速启动和恶劣环境作业能力。

- 无人机及机库技术体系高度集成
  无人机同机库使用同一技术体系,多种模块一体化设计,集成度高,链路充分优化。
- 昼夜精准降落 精准降落同飞行控制在机载平台融合计算,降落精度更高;可自动补光,实现昼夜精准落。
- 无人值守,自动作业 作业现场无人值守,无人机自主巡航完成复杂任务,大幅降低人力投入。
- 5. 云端管理,现场尽在掌握 能在千里之外管理现场,按计划作业,成果自动回传,所有细节一览无余,掌控随心所欲。
- 6. 单次飞行时间可达一小时

无人机动力系统高度优化,单次飞行时间可长达1小时。

7. 作业能力强大,支持多种载荷

无人机最大任务载重 2.8kg,可更换多种载荷,激光雷达、PVL-8K 云台相机、PDL-300 双光 云台相机、PDL-1K 双光云台相机、PQL01 四光云台相机等。

8.8公里作业半径

系统作业半径可达 8km,无人机具备 4G 备份链路,确保飞行安全。

9. 强大的环境适应性

IP54 级防护,工作温度-35℃~50℃,自动温度控制及防雨防雷能力,断电续航 4 小时,确保恶劣环境正常作业。

10.私有化部署

开放云上 API 控制接口,抽象无人机底层逻辑,支持第三方开发和私有部署。

11. 开放边缘计算

机库预留边缘计算扩展接口,支持用户预处理作业数据,进一步提升作业效率。

## 机库 LED 指示灯

LED 指示灯	描述
绿灯常亮	机库状态正常
红灯常亮	机库状态异常
红灯闪烁	飞行器异常报警
绿色闪烁	飞行器执行任务中
红蓝绿交替闪烁	飞行器起飞任务阶段,提示用户远离
红蓝绿交替闪烁	飞行器精准降落阶段,提示用户远离
蓝灯闪烁	飞行器电池充电中

## 产品部署

机库系统的部署包括机库、气象站、远程控制中心的布置和施工。

#### 1.K01 机库部署

K01 机库可部署在地面、铁塔、建筑物等处, 需满足如下需求:

#### a. 设备搬运安装

设备重约 255kg, 有推轮, 搬运时需要协作。发货为木箱, 搬运需地牛或叉车, 楼顶部署需要 吊车吊装。地面安装需要围栏。

b. 设备部署空间

机库 + 气象站安装空间为 4.5m\*2.2m;预留 5m\*5m 的空间,用来作为无人机备降点。设备 部署空间正上方无障碍物遮挡,K01 机库与无人机飞行区域尽量保持通视状态。

c. 电源

需要 220V 市电(需接地),设备最大峰值功率 1700W(含充电、空调、设备运行)。

d. 网络

为获得更好的使用体验,建议网络带宽上下行速率不低于20Mbps;标准的RJ45网络端口接入。

- e. 如何安装及部署机库
  - 机库本体底部有4个φ14的孔,气象站本体底部有4个φ13的孔。在平坦的水平面/水 泥加固墩固定机库及气象站。选择平整、硬质地面进行打孔安装。
  - 2. 固定好后将气象站线缆连接 K01 机库对应接口,再将供电、网络电缆连接至 K01 机库。

3. 系统通电后远程调试开舱门,将无人机放入。

#### 2. 远程控制中心部署

远程控制中心计算机配置要求:

设备	组件	要求				
	CPU	8 核 16 线程以上				
	内存	16G 以上				
服务器计算机	固态硬盘	256G				
	机械硬盘	2T 以上				
	系统操作	CentoOS 7.5 以上				
	CPU	15 级以上				
	显卡	2G 独立显卡				
控制台计算机	内存	8G 以上				
	硬盘	500G 以上				
	操作系统	Windows 10				

远程控制中心与机库设备连接建议是局域网或专网,确保连接稳定延时低,每台机库需求带宽不低于 20Mbps。

# 普宙 UVER 智能管控平台

本章节主要介绍机库管理平台界面说明及使 用方法。

## 产品概述

普宙 UVER 智能管控平台以网络为媒介,实现指挥中心与作业现场的机库、无人机异地互联,指 挥中心可随时随地远程向作业现场的机库和无人机下发作业任务,作业现场的机库和无人机实时 回传现场画面,作业完成后自动上传成果。

## 配置

请按照以下要求进行配置: 操作系统:Windows 7、Windows 10 运行环境:NetFrameWork4.0及以上 浏览器推荐使用:Chrome 浏览器版本 77.0.3865.75(正式版本)及以上

## 使用说明

### 登录

用户使用浏览器访问普宙科技提供的普宙 UVER 智能管控平台网页链接,按照厂家提供的账号、 密码登录普宙 UVER 智能管控平台。



## 系统界面

### 机库管理

对 K01 机库设备内外视频、天气、状态等信息进行监控,对无人机飞行视频进行监控,能够实时 下发管控指令,如开关 K01 机库,无人机一键起飞返航,挂载云台控制等。可实现 K01 机库设备 的统一接入与管理,实时定位设备位置。对接入的设备自动生成设备台账,运行日志,故障日志 等分析数据。



### 任务管理

能够创建机库任务,包括航点任务与手动任务等,通过设置任务时间,K01机库到点自动执行并 回传相关状态与视频数据。

ADDEM      ADDEM <th< th=""><th>系统管理员</th><th>Z</th><th>* 0</th><th>🗭 218 🖾</th><th>-</th><th>成果展示</th><th></th><th>任务</th><th>机库管控</th><th>ΨΞ •</th><th>能管任</th><th>OVER 좥</th><th>2022</th></th<>	系统管理员	Z	* 0	🗭 218 🖾	-	成果展示		任务	机库管控	ΨΞ •	能管任	OVER 좥	2022
akas      base      base <th< th=""><th>- marca</th><th>11.44</th><th>4 842</th><th></th><th></th><th></th><th>(1988) (1987)</th><th></th><th>(198) (198) (198)</th><th>#名称: 100001</th><th></th><th></th><th>ianna:</th></th<>	- marca	11.44	4 842				(1988) (1987)		(198) (198) (198)	#名称: 100001			ianna:
D      Active		80		<b>1650.00</b>	任务执行进度	66X8	61/E	<b>1</b> 10	任約时间	出机失望	服务争位	任務名称	
D. P.A.F.R.S.MARINE      27.5%      27.8%      27.9%      27.9%      4.7%      4.7%      37.4%      -      5.8%      5.8%        R.A.K.R.S.MARINE      LEXIC.5%      COMPAN      Market      LEXIC.5%      COMPAN      COMPAN      COMPAN      COMPAN      COMPAN      LEXIC.5%      COMPAN      C					60% 2		\$U\$001	<b>6日一次</b>	2022-06-04 00:20:00	Ŧ-0119	成汉市公会局	无人机束态组织任务	
0.    ALMASSAURA    MEMAS    ADJO-64/03/00    MI-R    MADR    M							\$U\$002			221010	武汉市公安局	元人们席古道前任务	
D      DATES      DAT							<b>104</b> 0003			10516830	102/1/22000	无人机常态组织任务	
0.      0.00000000000000000000000000000000000							8U8001			85.01539	此双市公安局	元人们来古出新任务	
P.A.K.SERBARRA      2013/64/01/200       640/01      478/01        640/01        640/01        640/01							<b>1U</b> \$002	编制一次		本地上传	成汉市公安局	无人机常态追放任务	
P.N.F.SERBER      2019/06/00/200      40-7      0.000      1000      20.4      2      0.01      0.01        P.N.F.SERBER      2019/06/00/200      40-7      0.000      100      0.01							6U\$003			Tib(19)	武汉市公会局	无人机率非当前任务	
P.A.V.S.S.BARRING      MORE      MORE <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6U8003</td> <td>每日一次</td> <td></td> <td>2.818/8</td> <td>能双节公安局</td> <td>无人机常志运航任务</td> <td></td>							6U8003	每日一次		2.818/8	能双节公安局	无人机常志运航任务	
2.4XE828888      20210549      Data      2020-6440200      40-7t      FAMOR      State      3000000000000000000000000000000000000							6U\$002	临期一次		40.9150.05	此汉市公安局	无人机常态组织任务	
D. J. M. SARABARIAN 2003/06      MARCH 2003/06/00/200      ME-2      ME<20      ME<20 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>EUB</b>003</td> <td>临月一次</td> <td></td> <td>85.6/19</td> <td>武汉市公安局</td> <td>无人机常态追航任务</td> <td></td>							<b>EUB</b> 003	临月一次		85.6/19	武汉市公安局	无人机常态追航任务	
D. ALVERSENDER      2010;500      9023      2010;400(000)      902-0      PARON      9030      9030      2010;400(000)      2010							8U\$001			本物上传	103275-52-5640	无人机果态运动任务	
0.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4							£0@002	每日一次		手动任务	此双市公安局	无人们来古迦林任务	
ALTRESERIES      AUTORS      NUMBER      AUZO 4000,000      NU-7      NAME      NUMBER      AUXO 4000,000      NU-7      NUMBER      NUMBER      AUXO 4000,000      NUMBER      NUMAE      NUMBER							<b>{U</b> \$003			正射影像	此汉市公安局	无人机率态运動任务	
0.1      0.1      0.1      0.0      0.0      0.1      0.0      0.0      0.1      0.0 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>EU#001</td> <td>临月一次</td> <td>2022-06-04 00:20:00</td> <td>445158355</td> <td>此双市公安局</td> <td>无人们常态组织任务</td> <td></td>							EU#001	临月一次	2022-06-04 00:20:00	445158355	此双市公安局	无人们常态组织任务	
ALASSESSION 2015(56) 401,0  ALASSESSION 40,0  ALASSESSION 2015(4)  ALASSESSION 2015(4)							<b>{U</b> \$0002			81.01(19)	10271123078	无人机果态组制任务	
P.A.M.SCREMEN      PECTRO 08      Fects      2022-06-06.20:00      -      Fector      Fector      -      SEE							<b>€U</b> ©003	物用一次	2022-06-04 00:20:00	本地上49	武汉市公安局	无人们常态出新任务	
P.A.M.SEARMER      2015      64.445.05.00      611-0      64.000      616+0      30x2      3      8      2      3      4      3      8      2      3      4      1      6      6      1      1      4      5      6      7      1      1      3      4      6      7      1      1      1      1      4      5      7      1      1      1      3      4      5      7      1      1      1      3      4      5      7      1      1      3      4      5      7      1      1      1      3      4      5      7      1      1      3      4      5      7      1      1      3      4      5      7      1      1      3      4      5      7      1      1      3      4      5      7      1      1      4      5      7      1      1      4      5      7      1      1      3 <th1< th="">      1<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100001</td><td></td><td></td><td>手均11分</td><td><b>此双节公式局</b></td><td>无人机常态追航任务</td><td></td></th1<>							100001			手均11分	<b>此双节公式局</b>	无人机常态追航任务	
2012-06-04-00:2000 NUN—-X NUN000 SATIN 2012-06-04-00:2000 NUN—-X NUN000 SATIN 2014-C - SE SA 2009/04 NU10000 2012-06-04-00:2000 NUN—-X NUN000 SATIN 2014-C - SE SA 2009/04 - X X 2 - SE SA							KU\$002	修日一次	2022-06-04 00:20:00	正射影像	建双布公会局	无人机常态器队任务	
共999表 第1/50页 20長/页 1 2 3 4 5 6 7							4U\$003	截用一次	2022-06-04 00:20:00	10515030	北汉市公安局	无人们来多激励任务	
	8 50	7 8	56	• • 1 2 3 4	1/50页 20最/页	共999条							

### 成果展示

展示不同机库在每次飞行中拍摄的图片与视频数据,进行集中管理。



## 界面说明

机库管理



1. 标题

显示当前的平台标题。

2. 导航栏

点击切换功能菜单。

3. 时间

显示当前时间日期等信息。

4. 消息

点击可查看消息。

5. 设置

☆点击可进行机 库设置、后台管理系统设置。

6.个人信息

显示当前登录人员的个人名称。

7. 退出

➡点击可退出当前登录。

8. 机库列表

‱ 显示机库部署地点及机库名称。

9. 状态信息

显示执行任务的状态信息。

#### 10.功能列表隐藏

>在机库列表与任务列表界面展开状态下点击可隐藏此当前界面。

11. 告警

● 提示机库与飞行器的异常状态提醒。

12. 无人机状态

显示无人机状态;包括 RTK、GPS 数量、海拔 / 相对高度、距离、经度、纬度、充电状态、 飞行器电量、挂载、SD 卡内存、充电次数、总飞行时间、抗磁模式、控制权限等信息。

13. 机库状态

显示机库状态;包括连接机库、连接飞行器、舱门、回中杆、舱内温度、电池温度、网络延时、 信号强弱等信息。

14. 气象状态

显示气象状态;包括温度、雨量、风速等信息。

15. 机库内实时视频

显示机库内实时视频:单击 III 可回放实时视频;单击 C 刷新实时视频;单击 < 收起机库内 实时视频界面;单击 II 可将地图界面切换至实时视频界面。

16. 机库外实时视频

显示机库外实时视频:单击 🖾 可回放实时视频;单击 Ċ 刷新实时视频;单击 🕻 收起机库外 实时视频界面;单击 🖌 可将地图界面切换至实时视频界面。

17. 无人机实时视频

显示无人机实时视频:单击 🛄 可回放实时视频;单击 C 刷新实时视频;单击 🕻 收起无人机 实时视频界面;单击 🖸 可将地图界面切换至实时视频界面。

18.实时地图

将鼠标箭头放置地图上转动鼠标转轮,调整地图大小;按住鼠标左键不放,可移动地图

- 🔁 : 实时地图中机库所在位置。
- 🚵 : 备降点位置。
- : 飞行器实时飞行的位置。
- 19.放大

●: 点击可放大地图显示。

20.缩小

**Q**:点击可缩小地图显示。

21. 测距

♂:点击测距工具,在地图上进行选点,起点和终点,然后会出现两点之间的距离。

22. 机库定位

⊙:点击自动定位到选择的机库的位置。

23.禁飞区

点击可对禁飞区、限飞区进行查看。

#### 24. 模式切换

点击可对操作界面进行模式切换,可切换常态模式、简约模式、极简模式界面。

25. 地图切换

点击可对地图进行切换,可切换矢量地图、影像地图、混合地图。

#### 26.设备控制

可进行飞行器控制、挂载控制、相机配置。

27. 飞行器控制

点击 可切换飞行器控制方式

28. 一键起飞

点击后飞行器将执行一键起飞操作。

29.紧急悬停

点击后飞行器将执行紧急悬停操作。

30. 精准降落

点击后飞行器将执行精准返航操作。

31. 备降返航

点击后飞行器将执行备降返航操作。

32. 一键降落

点击后飞行器将执行一键降落操作。

33. 控制权限

点击后飞行器将执行控制权限操作。

34. 挂载型号

显示当前挂载的型号。

35.镜头切换

点击可切换挂载镜头类型。

36. 云台方向控制

🛞: 点击控制云台相机方向。

↓: 拖动可调节云台相机俯仰角。

← : 拖动可调节控制云台相机航向角。

回中:点击后云台相机回到中间位置。

下视:点击后云台相机角度向下。

37. 镜头变倍

□ Ⅰ 点击可调节镜头变倍。

38.拍摄模式

点击切换拍照 / 录像模式。

39.相机配置

点击 进行切换,可对相机模式进行设置。

#### 40. 机库控制

可对机库进行开机库、关机库、开飞行器、开充电、开舱门、关舱门、开归中、关归中、关灯带、结束任务等控制。

41. 手动操作

当飞行器控制模式切换为手动模式时,可在此界面对飞行器进行操作。

▲・当无人机状态、机库状态、气象状态栏内状态显示异常时(为红色)请谨慎进行任务执行。
 ・単击鼠标左键继续进行测距,双击鼠标左键结束测距。

任务管理

		1	2	2	3	4		56		7	8	
er i	<b>ヨUVER 智</b>	能管控	平台 🥠	机库管理	任务	管理 ,	成果展示	2022-05-0	7 15:08:33	MB 🛛 🌣	en 94==	
trietiiq		6-09 🖻 fute:	E18 : FUNCOL			11528: 20119				+ 8865	- #1911	<b>3</b>
	任务名称	服务单位	迎航奥型	任务时间	類次	10,40	任务状态	任务执行进度	飞行次数	10	n:	
	无人机常态运航任务	电力密检公司	手动任務			80#001				28 9	<u>x 19.67</u>	
	无人机常态运航任务	电力递检公司	正射影像			机库002					a hig	
	无人机常态温防任务	电力密检公司	倾斜摄影			8D#003						
	无人机单态运航任务	电力递检公司	航点任务			机库001						
	无人机常态温防任务	电力密检公司	本地上他		福岡一次	₹0,₩002						
	无人机单态运航任务	电力遮检公司	手动任务			<b>₹1,4</b> 0003						
	无人机常态温防任务	电力密检公司	正射影像		每日一次	80,4001						
	无人机单态运航任务	电力密检公司	他纠摄影		每周一次	机构002						
	无人机制态运航任务	电力逆检公司	机直压器			K0,44003						
	无人机单态运航任务	电力密检公司				机构001						
	无人机常态运动任务	电力密检公司	于动任务		每日一次	KU4002						
	无人机单态运航任务	电力密检公司	正射影像			机构003						
	无人机常态运动任务	电力密检公司	倾斜摄影	2022-06-04 00:20:00	每月一次	机单001						
	无人机单态运航任务	电力密检公司	航点任务			机构002						
	无人机常态运航任务	电力密检公司	本地上的		每周一次	K0,44003						
	无人机维态运航任务	电力密检公司	手动任务			机体001						
	无人机常态运航任务	电力密检公司	正射影像		每日一次	机单002						
	无人机爆态运航任务	电力密检公司	他斜道影		每周一次	804003						
							共999条	第1/50页 20条/	ছি 🔹 🔹 1 2			•
											_	
												-/

1. 飞行时间

选择所需查找任务的飞行开始时间和结束时间。

2. 机库名称

选择所需查找任务的机库名称。

3. 任务类型

选择所需查找任务的任务类型。

4. 任务名称

点击文本框输入任务名称。

5. 查询

点击查询任务。

6. 重置

点击后可对当前选择状态重新设置。

7. 新增任务

点击进入新增任务界面,可新增手动任务或航点任务等。详见"航迹任务说明"一节。

#### 8. 删除任务

在任务列表勾选"□"后可删除任务。

- 9. 任务信息栏
- 10.查看

点击后可查看已绘制航迹任务的参数,但无法进行编辑

11. 修改

点击后可修改航线参数及航点参数

12.执行

点击后可在弹窗中确认执行即可开始任务。

13. 任务总数及页面预览, 可调节浏览页面。

✔点击可调整此页面显示任务数量。

#### 成果展示



#### 1. 拍摄时间

选择所需查找成果的开始时间和结束时间。

2. 机库名称

选择所需查找成果的机库名称。

3. 查询

点击查询任务。

4. 成果记录

点击所需查看的成果界面进行成果查看。

2022-03-06 : 成果拍摄时间。 7 》: 成果照片或视频数量。 : 点击可删除成果 / 下载成果。

### 航迹任务说明

#### 新增航迹

点击"任务管理"→"新建任务", 可进入新增航迹页面; 绘制航迹完成后点击确定即可, 将保存至"任 务管理"中。



#### 1. 任务类型

航点任务,用于指点飞行、巡航飞行、覆盖扫描飞行等,规划好航点任务后下发给机库,飞 机自动执行任务,操作简便。(请注意任务区域楼栋高度、任务飞行高度,规划任务时注意规 避风险)

手动任务,用于手动控制飞行器飞行,机库平台控制飞行器飞升至5米后悬停,后续由人员 手控飞行,难度系偏高,不建议新手直接操作,新手需经过专业培训后方可手动操作。

2. 航迹类型

航点飞行: 在规划好航点后, 无人机可自行飞往所有航点以完成预设的飞行轨迹和飞行动作。

正摄影像:用于区域需要进行二维拼图时的航线规划。

倾斜模型:用于区域需要进行三维建模时的航线规划。

#### 3. 航迹新建

上传航迹文件或地图添加航迹

4. 基本信息

点击文本框选择或输入基本信息。

5. 机库设置

选择需使用的机库。

6. 通用设置

飞行高度:飞行器在航线上执行任务时的飞行高度,范围 10m-1000m,默认 60m,

飞行速度:飞行器在航线上执行任务时的飞行速度,范围 3m/s-15m/s,默认 5m/s

俯仰角度: 飞行器在航线上执行任务时云台的俯仰角, 范围 -90°至 10°。-90°时相机朝下, 10°时相机朝前。默认 -90°

悬停: 任务完成后将悬停在最后的航点处 完成任务: 飞行任务完成时飞行器所执行的动作 失联行为: 飞行任务中飞行器失联是否响应失联行为

#### 7. 高级设置

航向重叠度:相邻两条主航线上照片之间的重叠率,可设范围 0%-100%,默认 70% 旁向重叠度:两条主航线上相邻两张照片之间的重叠率,可设范围 0%-100%,默认 50% 主航线角度:主航线生成的方向。以正北方向为 0°,顺时针为正,可设范围 1°-360° 航线起始方向:选择绘制航线的开始方向

## 创建任务

#### 1. 新建任务

a. 在任务管理界面点击"新建任务"进入新建任务界面编辑模式

b. 在新建任务界面, 可选择任务类型、航迹类型、机库设置及输入基本信息等。用户亦可点击"上传文件"来导入第三方航线任务文件。

#### 2. 规划航线

对于航点飞行任务,航线即为航点组成的飞行路线。使用 S400 飞行器时,航点数不可超过 1000 个

对于建图航拍任务,在由用户添加的边界点所组成的区域内,软件将根据参数设置自动规划 航线

用户可通过以下方式添加这些点

a. 直接点击地图上的位置,可以添加点

b. 点击航迹新建中的"上传文件",导入文件,则文件中的数据将转换为点显示在地图上

3. 编辑航点

点击航点或边界点可选择该点,点被选中时为橙色,未被选中时为白色。拖拽点可改变区域 形状或航线走向。对于建图航拍任务,点击地图空白出,可在点击位置附件的两点之间插入 一个新的点。

#### 4. 参数设置

在新建任务列表中逐项设置,完成后点击"确认"即可保存。

▲・飞行区域的边界点之间距离不可太近,否则会导致航线生成失败。

### 设置高级组网模式

飞行器与机库搭配使用可实现机库控制飞行器(一控一模式)。飞行器与机库和遥控器搭配使用 可实现同时操控飞行器(二控一模式),使用(二控一模式)时请确认飞行器和机库已对频成功。 遥控器对频完成后可获取操作权限。

#### 一控一模式:

- 1. 运行普宙 UVER 智能管控平台。
- 2. 进入机库设置页面,选择无人机设置→高级组网模式,"开始进行对飞行器与机库对频"。
- 连续短按飞行器按键 8 下,进入对频模式,飞行器状态指示灯呈白色常亮,在高级组网模式页 面选择机库点击开始配对,对频成功后显示"配对成功",机库获取到飞行器状态信息。

#### 二控一模式:

- 1. 运行普宙 UVER 智能管控平台。
- 2. 进入机库设置页面,选择无人机设置→高级组网模式,选择二控一模式。
- 同时按住遥控器电源键 + 返航键,当遥控器电量指示灯呈绿色依次闪烁,在高级组网模式页面 选择遥控器点击开始配对,对频成功后显示"配对成功"。
- 4. 对频成功后,默认控制权在机库,遥控器需抢占控制权必须连接 GDU Flight II APP。

## 固件升级

1. 确保飞行器与机库连接正常, 电源开启。

 进入普宙 UVER 智能管控平台,选择需要升级的飞行器,点击"设置"→"系统升级",依据界 面提示对各项固件进行更新。

## 在线更新

飞行器平台、飞行器视觉、飞控协处理器可通过互联网进行在线更新,逐项点击"全" 开始更新, 更新时需连接互联网。

## 离线更新

当不具备互联网连接条件时,可通过 GDU 支持获取离线更新固件包,通过普宙 UVER 智能管控平 台将各项固件包进行上传,点击升级按钮完成升级。

# 附录

### K01 机库技术参数

整机	
型号	K01
总重量	255KG
外形尺寸	舱盖闭合: 1460 × 1460 × 1670mm 舱盖开启: 1460 × 1460 × 1110mm
安装接口	螺栓固定
对外接口	RJ45 网口
供电方式	AC220V, 电源具备过流保护、过温保护、短路保护
机舱	
适配机型	S400
通信方式	以太网接入 (10/100/1000Mbps 自适应以太网口 )
无人机与机库图传延时	< 300ms
充电方式	接触式自动充电
充电时长	70 分钟 注:充电环境温度 25℃, 飞行器电池电量从 10% 充至 90%。
工业空调	具备,在设置温度范围内自动启动 / 关闭功能。
图传与控制距离	8km
UPS 不间断电源	应急使用 >4H
功耗	1700W(峰值)
工作寿命	可达到 2000 架次或 5000 小时无故障运行
蜂鸣器	具备
遥控器	选配
作业	
作业出勤	支持 24 小时不间断作业
开机时间	≤3分钟
作业准备时间	≤2分钟
精准降落	具备 RTK、视觉精准降落,降落精度:无风情况降落误差≤±10cm;5级风况下降落误差≤±20cm;
夜降功能	具备夜间精准降落功能
降落时间	≤3分钟
数据自动回传	无人机图片 / 视频 /POS 等作业成果、内外监控及无人机实时视频、无人机实时 状态、机库状态
气象站	
尺寸	总高度 2305mm,最大宽度 754mm; 底板 450mm*400mm, 安装孔位 350*350mm
风速	具备
雨量	具备
温湿度	具备
气压	具备

摄像头	
外置摄像头	具备, 1080P
内置监控摄像头	具备, 1080 P
传感器	
烟雾	具备,着火时自动报警
水淹	具备,水淹时自动报警
指示灯	
状态灯	具备
降落平台灯带	具备
开关控制	
紧急维护开关	具备
手动开关舱门开关	具备
手动归中及展开开关	具备
管控平台	
后台控制方式	WEB 平台
远程控制断电 / 上电	具备
任务管理	航线规划和任务创建、接收、执行,含手动作业任务
安全起飞自检	具备
机库实时状态信息显示	具备,含内外实时监控视频
无人机实时状态信息显示	具备,含载荷实时视频
天气状态信息显示	具备
操控功能	机库、无人机、云台相关操控功能,包括传感器异常预警提醒信息功能
成果管理及历史回放	具备,存储无人机拍摄的图片 / 视频文件等作业成果、机库状态、无人机状态、 机库监控实时视频、无人机飞行实时视频
SDK 开发	可提供
环境适应性	
安装环境	地面、建筑物
最大工作海拔高度	5000m
工作温度	-35℃至 50℃
工作湿度	≤95%, 无凝露
防结冰	具备
防雷	40 KA(8/20us 波形)
抗老化	具备,材料及电气系统无故障运行3年
抗冲击和振动	按照国标车辆运输量级
防护等级	IP54
安全及认证	
EMC	根据 DL/T1578-2016 标准进行抗电磁干扰性能试验,测试等级符合 Class A。