

RoboMaster 2024

机甲大师超级对抗赛

赛事引擎选手端界面说明

本版说明发布于 2024 年 4 月，图文仅供参考，实际效果和使用方式以最新版本的选手端为准

| | | | |
|-----------------------|----|--------------------|----|
| 1、主界面..... | 01 | *1.17 H键远程兑换..... | 12 |
| *1.1 基地状态..... | 02 | *1.18 H键兑换矿石..... | 13 |
| 1.2 前哨站状态..... | 03 | 1.19 H键召唤空中支援..... | 14 |
| *1.3 哨兵状态..... | 03 | *1.20 小地图..... | 14 |
| 1.4 空中机器人状态..... | 03 | | |
| 1.5 地面机器人状态-不含哨兵..... | 03 | 2、面板..... | 15 |
| 1.6 计分板..... | 04 | 2.1 Tab面板..... | 15 |
| 1.7 经济显示..... | 04 | 2.2 ~键面板..... | 16 |
| *1.8 辅助射击区..... | 05 | *2.3 P键设置面板..... | 17 |
| 1.9 我的机器人..... | 06 | *2.4 O/I键补弹面板..... | 18 |
| 1.10 模块状态..... | 06 | *2.5 M键大地图..... | 21 |
| *1.11 飘字提示区..... | 07 | 2.6 F12 帮助面板..... | 24 |
| *1.12 跑马灯提示区..... | 07 | | |
| *1.13 飞镖操控面板..... | 08 | 3、结算..... | 25 |
| 1.14 能量机关环数显示面板..... | 09 | 3.1 结算动画..... | 25 |
| *1.15 哨兵离开巡逻区警示..... | 09 | 3.2 结算面板..... | 26 |
| 1.16 全屏状态提示..... | 10 | | |

提示：
 目录中带 * 的内容是选手端为适应 RoboMaster2024 超级对抗赛v1.2规则新增或调整的部分，需重点关注

1、主界面概览

The image shows a RoboMaster main interface with various UI elements labeled. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Displays game information including "前哨站" (Front Station) with a score of 1500, "哨兵机器人" (Scout Robot) with 400 units, "哨兵可战亡数" (Scout Kill Count) with 5000, "基地血条" (Base Health Bar) with 5000, "红方机器人" (Red Robots) with 4 units, "校徽校名" (School Logo/Name) with a red 'R' icon, "当前局次" (Current Round) as 0, "经济" (Economy) as 400, "比赛倒计时" (Match Countdown) as 6:53, "比分" (Score) as 0, "蓝方机器人" (Blue Robots) with 4 units, and "哨兵弹量" (Scout Ammo) with 400 units.
- Center:** A large circular arena with a central crosshair and a button labeled "H" for remote switching.
- Bottom Left:** A "系统" (System) panel with a message: "未选择底盘性能, 已被系统设置为'血量优先'" (Chassis performance not selected, set to 'Blood Priority') and "6:59 获得 400 金币" (6:59 received 400 gold). Below it is a "机器人" (Robot) panel.
- Bottom Center:** A "当前机器人状态" (Current Robot Status) panel showing a robot icon, a health bar at 250/250, and "0.0 W" power. Below it is a "模块状态" (Module Status) panel listing various components like "遥控器" (Remote), "自定义控制器" (Custom Controller), "图传" (Video Transmission), "RFID识别" (RFID Recognition), "模块" (Module), "UWB", "底盘" (Chassis), "云台" (Gimbal), "42mm电源" (42mm Power), and "Marker".
- Bottom Right:** A "小地图" (Mini-map) showing the arena layout. Above it is a "辅助射击准心" (Assisted Shooting Crosshair) panel with "射速 0.0" (Rate of Fire 0.0) and "允许发弹量 0" (Allowed Ammo 0). Below the mini-map is a "键鼠信息" (Keyboard/Mouse Info) panel with "触发" (Trigger) and "控制" (Control) indicators.

Labels pointing to these elements include: 前哨站, 哨兵机器人, 哨兵可战亡数, 基地血条, 红方机器人, 校徽校名, 当前局次, 经济, 比赛倒计时, 比分, 蓝方机器人, 哨兵弹量, 系统, 机器人, 当前机器人状态, 模块状态, 远程交换, 辅助射击准心, 键鼠信息, 小地图, 发射机构实时射速与已发弹量/最大可发弹量.

2、详细说明

1) 基地状态



哨兵存活时，基地无敌时，血条显示金光边。

当较短时间内，基地频繁受到攻击或者受到一次性重大攻击时，会出现追血段来表示扣血的幅度。

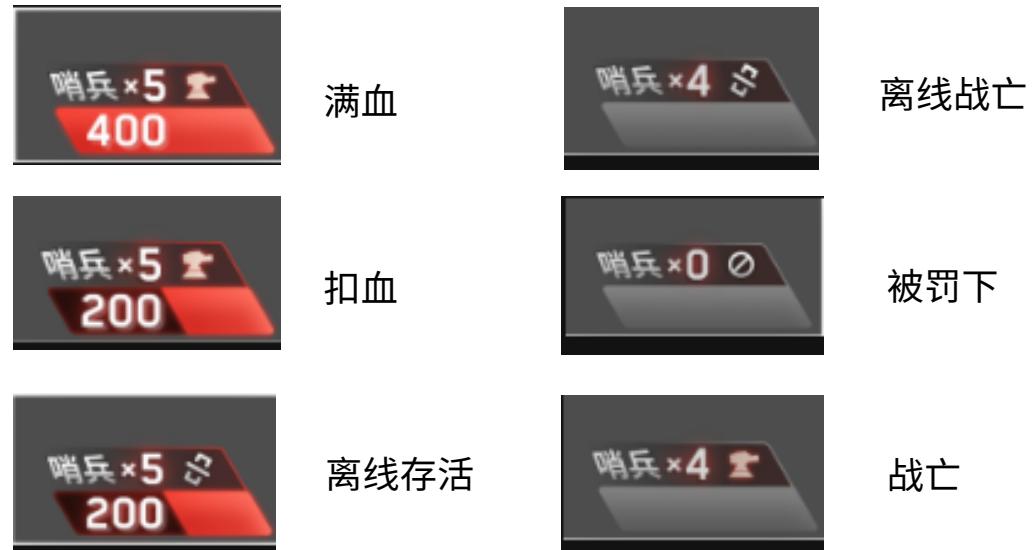
当基地、哨兵的血量低于20%时，剩余血量段变暗，叠加呼吸闪烁效果。

2、详细说明

2) 前哨站状态



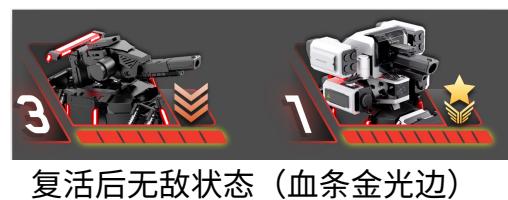
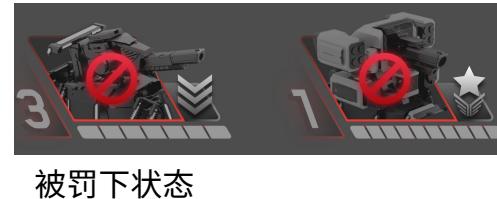
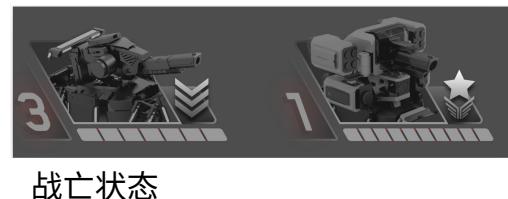
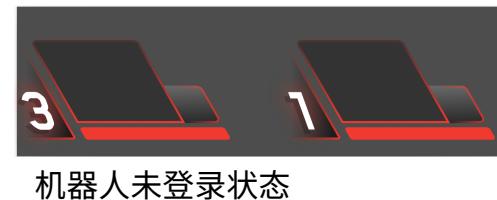
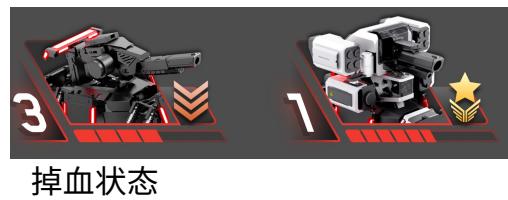
3) 哨兵状态



4) 空中机器人状态



5) 地面机器人状态-不含哨兵



等级示意



头像：显示所有选手操作的机器人类型和状态

血条：血条既表示当前剩余血量的情况，也表示机器人的血量上限，血条格数越多，血量上限越高

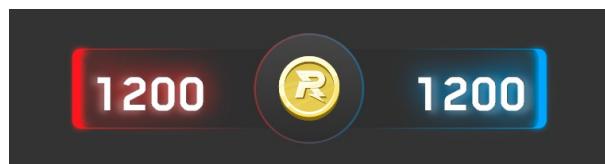
2、详细说明

6) 计分板



计分板用于显示当前比赛的场次、倒计时和比分，当比赛进行到最后 10s 时，倒计时文字闪烁变红

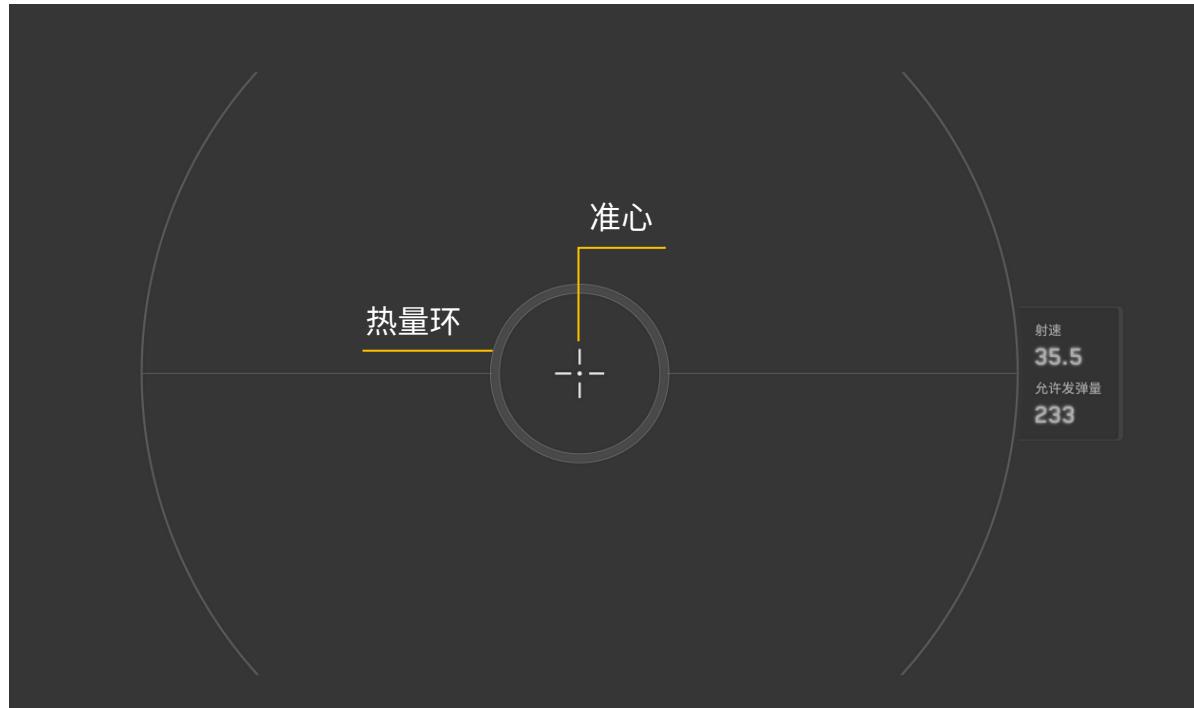
7) 经济显示



2、详细说明

8) 辅助射击区

发射机构（英雄、步兵）



射速及剩余可发弹量显示



辅助射击准心右侧显示
当前发射机构射击初速度
剩余可发弹量

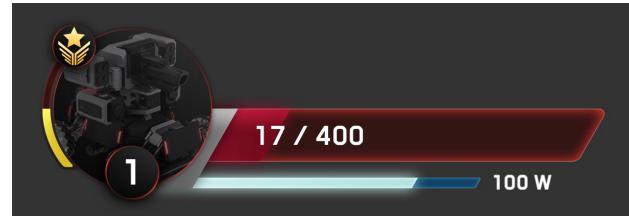
发射机构热量增长示意



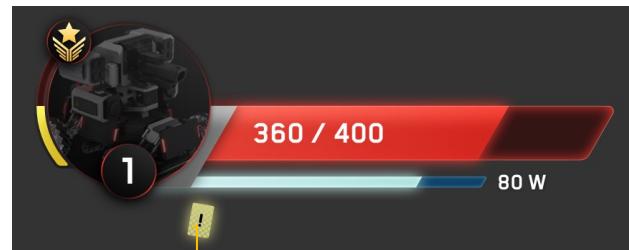
辅助射击区由准心和热量环构成，规则设定了机器人枪口的热量上限 Q_0 ，每当枪口检测到子弹射出，热量环就会叠加一定热量，当热量 Q_1 到达热量上限 Q_0 时，就会触发热量超限逻辑，导致扣血惩罚

2、详细说明

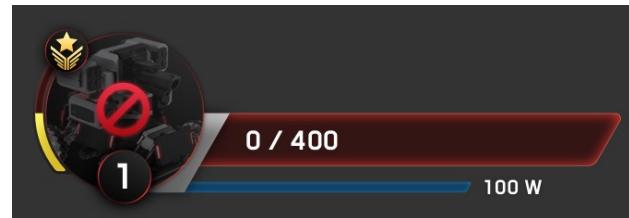
9) 我的机器人



低血（低于20%）呼吸闪烁



黄牌警告



红牌罚下



战斗状态显示

脱战：存活机器人连续6秒未发射弹丸且未被扣血

10) 模块状态



连接异常



连接正常

机器人/遥控器/图传/模块：红色为非正常连接，绿色为正常连接状态
底盘，云台，发射机构电源模块：红色为未上电，绿色为上电状态
RFID识别：红色代表未识别到RFID卡，绿色代表识别到RFID卡

当模块闪红灯显示异常时，可长按 ~ 键打开模块状态面板查看具体模块的连接情况

2、详细说明

11) 飘字提示区

系统中立信息（蓝白）



蓝方信息（绿底）

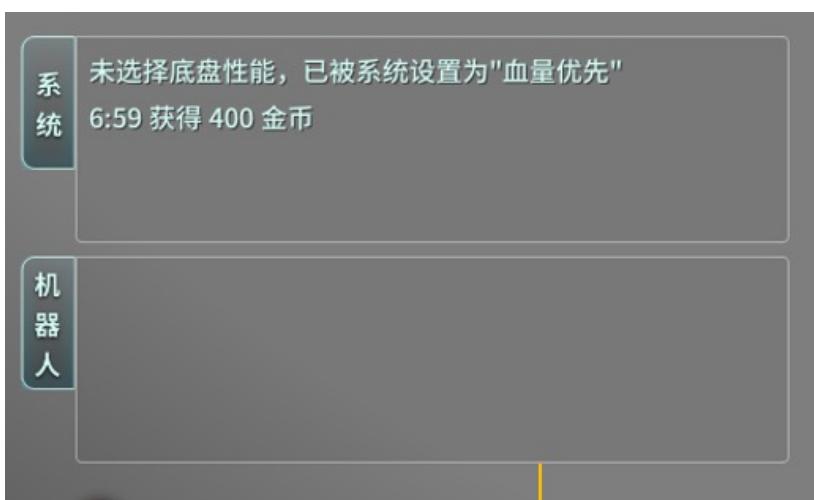


红方信息（红底）



检测到击杀对象：【击杀方机器人头像】 + “摧毁” +
【被击杀的机器人头像】
未检测到击杀对象：【战亡机器人头像】 + “战亡”

12) 跑马灯提示区



文案颜色区分性质

- 系统信息
 - 中立信息——白色
 - 有利信息——绿色
 - 不利信息——红色
- 机器人间通信信息
 - 均为白色中立信息

2、详细说明

13) 飞镖操控面板（仅云台手可见）



每局比赛开始 30 秒后，飞镖发射站闸门有 2 次开启机会，云台手可自行选择时间使用
可选目标：前哨站、基地固定目标、基地随机目标

2、详细说明

14) 能量机关环数显示面板



在能量机关处于正在激活状态时
踩上己方能量机关激活点对应的选手
端会显示当前点亮的支架对应的环数
以及当前累计总环数

15) 哨兵离开巡逻区警示 (仅云台手可见)



赛中



赛前

2、详细说明

16) 全屏状态提示

a) 判罚提示



b) 飞镖命中



c) 复活读条中：操作手可通过金币兑换立即复活



d) 复活读条完成：操作手可通过金币兑换立即复活或免费复活



2、详细说明

16) 全屏状态提示

e) 激活能量机关达成



f) 飞镖命中基地



2、详细说明

17) H键远程兑换 - 英雄、步兵机器人操作界面底部中央

a) 满足远程兑换条件 - 英雄机器人或步兵机器人符合远程兑换条件时, "H"亮起, 可唤起远程兑换面板



b) 不满足远程兑换条件 - 英雄机器人或步兵机器人不符合远程兑换条件时, “H”置灰, 不可唤起远程兑换面板



c) 组合按键显示



2、详细说明

18) H键兑换矿石 - 工程机器人操作界面底部中央和中部

a) 兑换流程



确定兑换难度后，兑换槽会运动到相应位姿；面板会显示兑换槽当前运动状态

兑换槽运动至相应位姿后，操作手可将矿石放入兑换槽；左下角展示当前兑换难度，未放入矿石前按“T”可回到难度选择面板，切换难度等级

该界面可显示兑换时长（左上角）、兑换预计获得的基础金币、倍率情况

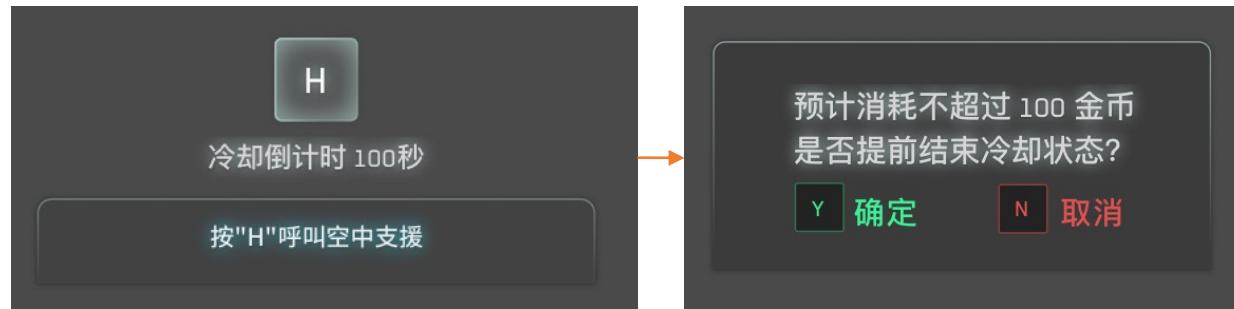
光电传感器和矿石RFID卡均触发时可按“Y”确认兑换；若此时想切换难度等级需自行取出矿石；按下“L”键，会退出当前兑换流程，矿石将被推出

2、详细说明

19) H键召唤空中支援 - 空中机器人操作界面底部中央

*非空中支援期间，图传画面置为黑白，不会有第一视角画面

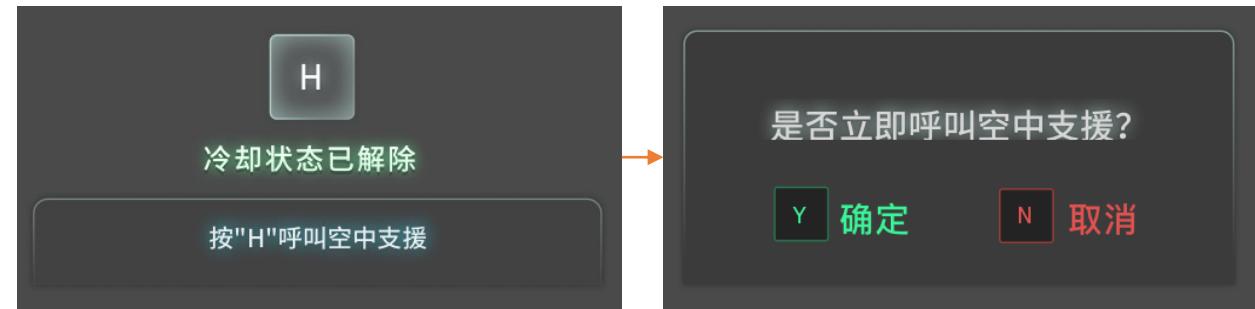
a) 空中机器人处于冷却状态 - 可使用金币兑换空中支援



当空中支援处于冷却状态时，按下“H”可使用金币兑换空中支援，提前结束冷却时间

按下“H”键后，需要二次确认是否提前结束，按下“Y”可确认，按下“N”取消

b) 空中机器人冷却完成 - 可免费呼叫空中支援



冷却状态解除后，按下“H”可免费呼叫空中支援

按下“H”键后，需要二次确认是否立即呼叫空中支援，按下“Y”可确认，按下“N”取消

20) 小地图



选手端小地图是比赛战场的虚拟缩小版，队友为己方颜色，自己为绿色，死亡的机器人透明度会降低

被雷达标记的敌方机器人进度大于等于 100 时，将会在己方小地图显示特殊标识



当己方基地被攻击时，小地图会闪烁黄光警报提醒

能量机关状态



开启倒计时



大能量机关开启



蓝方激活态



红方激活态

1、Tab面板-按下Tab键出现，松开即消失

1) 概览

The screenshot shows the RoboMaster game interface with a Tab panel open. The panel displays a comparison of total damage dealt (总伤害量对比) between the two teams, with values 0 and 232. Below this is a table of robot information (机器人信息) for both teams, including robot ID, name, level, and various performance metrics.

| # | 机器人信息 | 底盘功率上限 | 热量上限 | 热量冷却 | 射速上限 |
|---|----------------|--------|------|------|------|
| 1 | 英雄 (224 / 250) | 55 | 200 | 40 | 16 |
| 2 | 工程 (224 / 250) | - | - | 0 | - |
| 3 | 步兵 (80 / 200) | 45 | 50 | 40 | 30 |
| 4 | 步兵 (180 / 200) | 45 | 50 | 40 | 30 |

Additional labels in the image include: 飞镖命中数 | 总数 (Dart hits | Total), 总伤害量对比 (Total damage comparison), 机器人信息 (Robot information), 系统 (System), 机器人 (Robot), and 按“H”打开远程兑换面板 (Press 'H' to open the remote exchange panel).

2) 详细说明

This block provides a detailed view of a robot's status bar. The bar includes the robot's ID (3), name (步兵), level (★步兵), and health (300 / 300). It also displays performance metrics: 65 (底盘功率上限), 190 (热量上限), 60 (热量冷却), and 30 (射速上限).

Labels pointing to the status bar elements are: 编号 (ID), 头像 (Avatar), 血量信息 (Health information), 枪口热量上限 (Muzzle heat limit), and 射击初速度上限 (Maximum firing speed).

Tab面板可查看所有机器人的详细状态：存活状态、等级、血量及上限、性能体系等

2、~键面板-按下~键出现，松开即消失

The screenshot displays the RoboMaster game interface with two panels highlighted by yellow boxes and callouts:

伤害面板 (Damage Panel): A table showing damage statistics for various types.

| 伤害类型 | 数值 | 占比 |
|---------|----|-----|
| 17mm 弹丸 | 30 | 25% |
| 42mm 弹丸 | 0 | 0% |
| 撞击 | 0 | 0% |
| 超热量 | 0 | 0% |
| 超射速 | 0 | 0% |
| 超功率 | 0 | 0% |
| 模块离线 | 0 | 0% |
| 警告 | 90 | 75% |

模块状态 (Module Status Panel): A grid of buttons representing different robot modules.

| | |
|--------|-----|
| 装甲0 | 装甲1 |
| 装甲2 | 装甲3 |
| 17mm测速 | 图传 |
| RFID | UWB |
| WIFI | 灯条0 |
| 电容 | |

受伤害量统计 (Damage Statistics): 显示机器人受伤害类型、数值及占比。受伤害量统计会在机器人复活后重置。

模块状态 (Module Status): 显示当前机器人的模块状态。模块正常则边框显示绿色，异常或离线则边框显示红色。

Other interface elements include: REC 0:01:09, Round -/, 5:51 timer, 5000 health bars, 哨兵 x5 (360/400), 前哨站 (1500), 450 P, 450 P, 射速 0.0, 允许发弹量 0, 按下~键收起该面板, 按下"H"打开远程兑换面板, 机器人, 遥控器, 自定义控制器, 图传, RFID识别, 模块, UWB, 底盘, 云台, 17mm电源, Marker, 触发 BackQuote, 控制.

3、P键设置面板-按下P键弹出，再次按P键关闭

【性能设置】可设置机器人的底盘类型、发射机构类型。在准备、自检阶段可以进行设置和修改，进入比赛后若仍未进行性能设置，系统会自动设置为指定类型。

【硬件设置】可调节滑块来控制灵敏度、音量及音效

【UI设置】可显示/隐藏/清除自定义UI，显示/隐藏准心，选择手动/半自动控车

【登录】下拉框选择对应操作的机器人进行登录

【图传】图传串口显示图传接收机的状态，连接状态显示与发射端的连接状态；显示对应机器人的图传链接状态、模式、通道，当图传速率低于14000时状态灯会展示为黄色，250以下会变更为红色。

系统
6:59 获得 400 金
5:59 获得 50 金
黄牌已累计2张
4:59 获得 50 金

机器人
100 / 100
0.0 W
未脱战

机器人 遥控器 自定义控制器 图传 RFID识别
模块 UWB 底盘 云台 17mm电源 Marker

图传 图传串口 连接状态 状态灯 模式 正赛 通道 9

设置面板 10.0.0.95 P键关闭面板

登录
R3 - Standard
登出
已登录

性能设置
底盘类型 初始设置
17mm发射机构类型 初始设置
每局比赛需设置机器人性能，准备及自检阶段允许修改性能设置，比赛过程中不允许修改已有性能设置；若比赛前未手动选择，比赛开始后底盘和发射机构类型将被系统设置为指定类型

硬件设置
控制灵敏度 36
音量设置 50
背景音量设置 50

UI设置/操作设置
自定义UI 隐藏 清除
准心显示 显示
机器人操作方式 手动 半自动
在准备阶段可以选择机器人修改。若选择半自动控制，机器人将失去遥控权限和常规控制链路权限，且赛中不允许使用遥控器

4、O/I键补给区补弹面板-按下O/I键显示，再次按下消失

满足补血补弹交互条件后，步兵按下O键可补给17mm弹丸；英雄按下I键可补给42mm弹丸；下述示例以17mm弹丸为准，42mm类似

a) 发射机构未安装或未连接时，无法兑换



b) 已安装发射机构，但机器人不在补给点时，无法兑换



c) 显示当前经济允许兑换的最大弹丸数量



d) 鼠标悬浮或选中（若要购买40允许发弹量，可连续点击2次【+20】）



4、O/I键补给区补弹面板-按下O/I键显示，再次按下消失

满足补血补弹交互条件后，步兵按下O键可补给17mm弹丸；英雄按下I键可补给42mm弹丸；下述示例以17mm弹丸为准，42mm类似

e) 按下确定案件后，会出现二次确认弹窗，是否消耗金币兑换



f) 金币不足，无法兑换



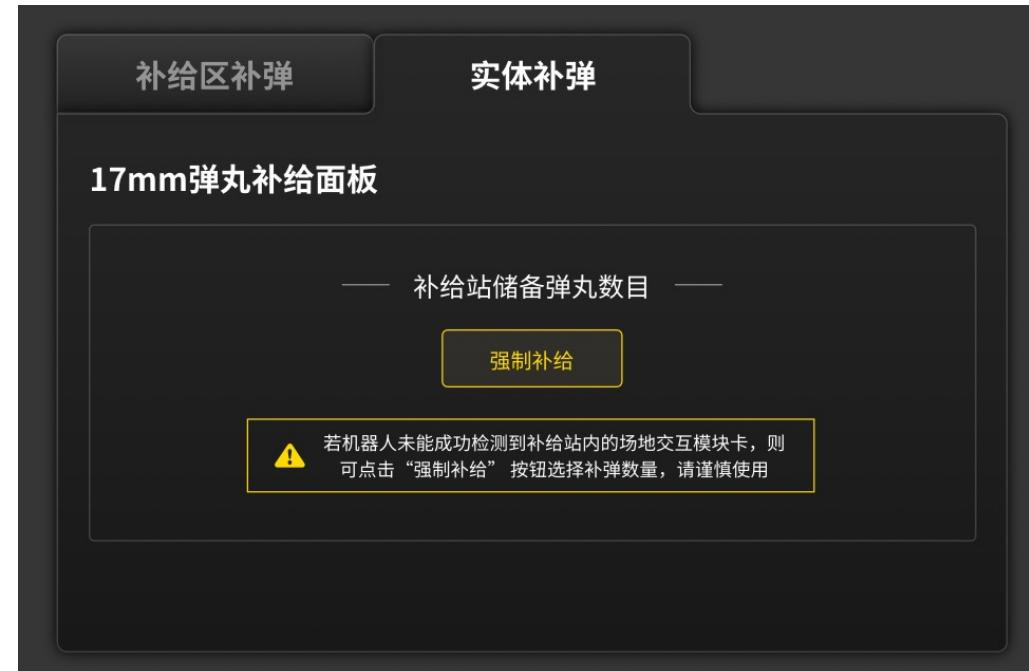
4、O键补给站内实体补弹面板-按下O键显示，再次按下消失

O键为17mm弹丸补弹键-选择实体补弹

a) 机器人识别到补给站RFID卡，可以选择补弹50/100/200，点击按钮后面板关闭，进入补弹状态



b) 机器人未识别到补给站RFID卡，可以选择强制补给，选择后进入补给面板

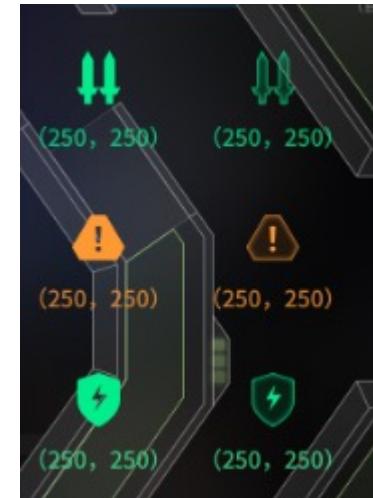


c) 弹丸兑换数量已达上限，无法兑换



5、M键大地图 - 空中机器人（6号）选手端按下M键显示，再次按下关闭

打开大地图后，按下A键、B键或I键，后在地图上使用鼠标标记位置会对应显示攻击、防御、警戒图标，其他按键为自定义信息。云台手可以发送地图指令给全队机器人



攻击

警戒

防御

5、M键大地图 – 空中机器人（6号）选手端按下M键显示，再次按下关闭

a) 按钮功能说明



【页面内容】按下M键后：

- 云台手可进入战术支援哨兵面板，发送相关指令干预哨兵机器人的行动。
- 可以选择的指令包括：
 - 【允许发弹量数量】在补血点购买50/100/200允许发弹量
 - 【实体补弹】在补给站补给100弹丸
 - 【复活】确认免费复活、兑换立即复活
 - 【远程兑换】100发弹量，60%血量
 云台手每进行一次上述的操作，需要花费 50 金币。
- 【发送地图标记】转发地图标记，此过程中会持续扣除金币

【交互逻辑】按钮满足使用条件时处于可用态

- 点击发送地图标记按钮后进行二次确认，确认后该按钮处于激活态，在此期间进行的地图标记操作均会发给哨兵。再次点击取消

b) 按钮样式说明



5、M键大地图 – 半自动机器人对应选手端按下M键显示，再次按下关闭

打开大地图后，按下A键、B键或I键，地图上鼠标位置会对应显示攻击、防御、警戒图标，其他按键为自定义信息。半自动机器人操作手可发送地图指令给所操控的机器人

The screenshot displays the RoboMaster game interface during a match. At the top, there's a scoreboard showing two teams with 5000 points each, 400 gold coins, and 5 robots. The central map shows a top-down view of the arena with various icons: red 'A' for attack, blue 'B' for defense, and 'H' for hazard. A robot is highlighted in the bottom left corner with a health bar at 200/200 and a status of '已脱战' (Out of Battle). The bottom left panel contains system and robot information, and the bottom right panel has a smaller map view and control inputs.

系统
未选择底盘性能，已被系统设置为"血量优先"
未选择发射机构类型，已被系统设置为"冷却优先"
6:59 获得 400 金币

机器人

200 / 200 已脱战 0.0 W

1. 鼠标右键标记敌方机器人/地图位置
2. 按下 M 收起该面板，A B I 表示攻击、防御、警戒，其他按钮为自定义信息

机器人 遥控器 自定义控制器 图传 RFID识别
模块 UWB 底盘 云台 17mm电源 Marker

队名: _____ 控制: _____

6、F12 帮助面板-按下F12键打开，松开即消失 帮助面板记录了唤起各面板的操作按键



1、结算动画

当比赛分出胜负时，胜利动画显示当前方的颜色底板及胜利原因；失败动画显示灰色底板及原因



当比赛平局/异常终止时，结算动画显示灰色底板及原因



2、结算面板

校名队名校徽 比分 场次 比赛用时 胜方标注

REC

前哨站 A 哨兵 x4 400 4800 R 0 Round -/- 0 0 R 哨兵 x5 320 5000 A 前哨站 400 无人机 6

飞镖在线

J 切换目标

当前目标 前哨站

飞镖发射井离线

系统

- 3:59 获得 50 金币
- 2:59 获得 50 金币
- 1:59 获得 50 金币
- 0:59 获得 150 金币

机器人

Round -/-

Round Duration 7:00

1 WINNER

兵未识别RFID

| 单兵伤害量 | 4800 | HP | 5000 | 单兵伤害量 |
|-------|------|-------|------|-------|
| 0 | | 基地血量 | | 2100 |
| 0 | | HP | 1500 | 0 |
| 0 | 400 | HP | 320 | 0 |
| 0 | | 哨兵血量 | | 0 |
| 0 | 175 | 伤害血量 | 2100 | 0 |
| 0 | | 能量机关 | 0 | 0 |
| 0 | | 击杀数 | 2 | 0 |
| 0 | 875 | HP | 1125 | 0 |
| | | 机器人血量 | | |

按下ESC关闭该面板

机器人 遥控器 自定义控制器 图传 模块 UWB 底盘 云台 17mm电源 Marker

触发 控制

单兵伤害量 比赛数据对比