

# RoboMaster 2024 机甲大师 超级对抗赛裁判端界面说明



# 新裁判端概述

- 新裁判端核心目标是降低裁判执裁难度，标准化执裁流程，从而达到降低出错率以及对人员的要求，最终能够实现保证比赛的公平公正。

## 目录

### [2.新裁判面板概览](#)

#### [2.1 比赛状态面板](#)

#### [2.2 操作面板](#)

#### [2.3 机器人面板](#)

#### [2.4 机器人二级面板](#)

#### [2.5 场地道具一级面板](#)

#### [2.6 场地道具二级面板](#)

#### [2.7 checklist](#)

#### [2.8 异常报错面板](#)

#### [2.9 设置面板](#)

#### [2.10 结算面板](#)

### [3.日志软件](#)

### [4.服务器](#)

ROBOMASTER  
10.0.0.30

checklist

checklist

15:45:44

网络 设置

比赛状态面板

0 0:00 0

Round -/- 赛外

设置面板入口

红队校名 - 红队队名

蓝队校名 - 蓝队队名

5000/5000 1500/1500

5000/5000 1500/1500

金币 0 总伤害 0

金币 0 总伤害 0

异常面板

场地道具(12) 机制及其他(32)

机器人(0)

红兑换站(1)

场地道具离线

蓝兑换站(1)

场地道具离线

红补给站(1)

场地道具离线

蓝补给站(1)

场地道具离线

红飞镖发射站(3)

场地道具急停

闸门: 电机高温

闸门: 闭合动作执行超时

蓝飞镖发射站(3)

场地道具急停

闸门: 电机高温

闸门: 闭合动作执行超时

红飞猫(1)

场地道具离线

异常报错面板

红队机器人面板

R1 英雄

150/150

R2 工程

250/250

R3 步兵

100/100

R4 步兵

100/100

R5 步兵

100/100

R6 空中

剩余/上限召唤次数 0/3

R7 哨兵

400/400

R8 飞镖

R9 雷达

400/400

操作面板

赛程控制

进入准备阶段 15s 自检 5s 倒计时

机器人操作

双方黄牌 罚下所有 踢出所有 复活所有

计时操作

00:00:0 00:00:0 00:00:0 00:00:0

更多操作

场地道具面板

红飞镖发射站 已打开 剩余0/2次

蓝飞镖发射站 已打开 剩余0/2次

红基地 护甲已闭合 靶位: 0mm

红能量机关 不可激活 灯臂: 0 环数: 0

蓝能量机关 不可激活 灯臂: 0 环数: 0

蓝基地 护甲已闭合 靶位: 0mm

红前哨站 复位中

蓝前哨站 复位中

蓝队机器人面板

B1 英雄

150/150

B2 工程

250/250

B3 步兵

100/100

B4 步兵

100/100

B5 步兵

100/100

B6 空中

剩余/上限召唤次数 0/3

B7 哨兵

400/400

B8 飞镖

B9 雷达

400/400

# 界面说明-比赛状态面板

比赛状态面板可显示赛事胜负相关、比赛状态、队伍信息等核心数据

ROBOMASTER

## 1、比赛状态面板

The image shows a RoboMaster competition status panel with various data points and annotations. The panel is dark-themed and displays information for two teams: Red and Blue.

**Annotations (Labels):**

- 校徽 (Team Logo)
- 校名队名 (Team Name)
- 比分 (Score)
- 本机时间 (Local Time)
- 各阶段倒计时 (Stage Countdown)
- 基地图标 (Base Icon)
- 基地血条 血量值 (Base Health Bar & Value)
- 前哨血条 血量值 (Frontier Health Bar & Value)
- 网络 (Network)
- 设置 (Settings)
- Round -/- (Current Round / Max Rounds)
- 比赛阶段 (Competition Stage)
- 金币 (Coins)
- 总伤害 (Total Damage)
- 队伍当前金币 (Current Team Coins)
- 队伍当前伤害 (Current Team Damage)
- 当前局/最大局数 (Current Round / Max Rounds)
- 比赛所处阶段 (Competition Stage)

**Panel Content:**

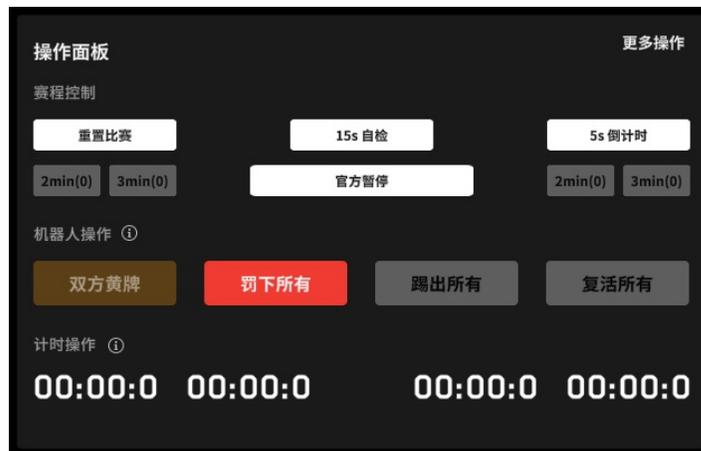
- Red Team: 红队校名 - 红队队名, 5000/5000 (Base Health), 0/1500 (Frontier Health), 金币 400, 总伤害 0.
- Blue Team: 蓝队校名 - 蓝队队名, 基地无敌 (Base Invincible), 1500/1500 (Frontier Health), 金币 400, 总伤害 1500.
- Score: 0 - 6:27 - 0
- Local Time: 12:52:27
- Round: Round -/-
- Competition Stage: 比赛阶段
- Network and Settings icons are visible in the top right.

## 2、操作面板

### 1) 赛外



### 2) 准备阶段



### 3) 自检阶段



### 4) 5s 倒计时



### 5) 比赛阶段



### 6) 比赛结束



## 2、操作面板-技术暂停面板

### 2) 准备阶段



暂停时长未满足时，【切换官方暂停】按钮置灰；点击【结束】可提前结束，回到本阶段的主面板状态；

未手动结束，暂停时长达到 2:00 时，【切换官方暂停】按钮变为可用态，计时器继续计时；点击【结束】可提前结束，回到本阶段的主面板状态；点击【切换官方暂停】，切换为官方暂停，从 0:00 开始计时。例如：红方发起 2min 技术暂停，满 2min 后，在 2:08 时点击【切换官方暂停】，切换为官方暂停，从 0:00 接着开始官方暂停。

## 2、操作面板-技术暂停面板

### 3) 自检阶段存在异常，会在特定时刻自动暂停



进入自检阶段时

1) 若存在异常：则提示橙色文案“出现异常，剩余7s时将自动暂停”。暂停时操作面板显示：“自检异常，已暂停”提示、暂停正向计时、两个操作按钮。

【忽略，不检测异常】：点击此按钮则无条件解除暂停，继续自检倒计时

【继续，已解除异常】：点击此按钮后，会解除暂停并再次检测是否存在异常。若存在异常，则会重新暂停；若不存在异常，则继续自检倒计时

2) 若不存在异常或异常被全部忽略：则不提示文案也不会自动暂停

## 2、操作面板-更多操作面板

### 4) 更多面板



### 5) 计时操作



### 按钮说明

重置比赛	重置比赛状态，回到自由阶段，同时重置所有机器人状态
进入准备阶段	进入3分钟倒计时
15s 自检	进入15s 自检阶段
5s 倒计时	进入54321倒计时
红/蓝 2/3min(X)	点击后进入红/蓝参赛队技术暂停
官方暂停	进入暂停阶段，不限时长
红/蓝方负	判定红方/蓝方本局负
异常终止比赛	比赛出现异常，如场地道具异常、安全隐患等，需要在信息同步后点击异常终止比赛按钮
双方黄牌	在比赛过程中，对双方全队所有机器人发起黄牌警告
罚下所有	罚下所有（红队/蓝队）机器人，不包括场地道具，赛外可复活，比赛过程中非特殊情况不使用
踢出所有	使机器人与服务器断开连接，不包括场地道具，一般一场比赛结束需要此操作（先点击罚下所有，再点击踢出所有）
重置所有	重置比赛状态，回到自由阶段，同时重置所有机器人状态
加金币	在输入框中输入数值，点击加金币按钮，即可给对应队伍添加对应金币
计时操作	实时计时器，按下D、F进行计时/结束计时；

# 界面说明-机器人面板

机器人面板会显示机器人的基本信息，也可在该面板对机器人进行基础操作

ROBOMASTER

## 3、机器人面板-按所属阶段区分

### 1) 准备阶段、自检阶段



准备、自检阶段对机器人裁判系统异常进行报错提示

### 2) 其他阶段

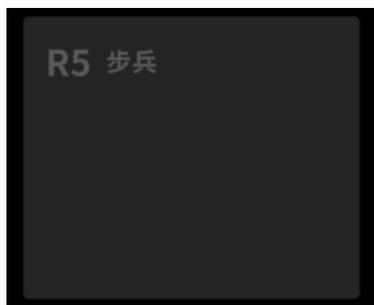


# 界面说明-机器人面板

机器人面板会显示机器人的基本信息，也可在该面板对机器人进行基础操作

## 3、机器人面板-按状态区分

### 1) 机器人未连接态



### 2) 裁判系统异常 (仅准备、自检阶段)



### 3) 战亡态



复活后 3s 内，血条颜色变为实际队伍颜色 (红/蓝)，展示实际血量和对应的实际血条长度，并呈现呼吸状态，整个血条 (包括数字) 亮暗交替闪烁 5 次 (亮-暗-亮-暗-亮-暗-亮-暗-亮)，每次从亮到暗/从暗到亮都经历 0.5s，均匀渐隐 / 渐显效果；

战亡原因    复活读条进度

### 4) 正常连接态



Buff显示

血量血条

编号名称

黄牌数

弹量



鼠标悬浮可显示图传数值

鼠标悬浮  
可显示扣  
血详情



空中支援的剩余/上限召唤次数



哨兵当前可战亡次数

### 3、机器人面板-判罚交互



点击鼠标右键进入操作页面



右键机器人面板进入判罚页面，左键点击黄牌判罚按钮，判罚立即生效；红牌判罚会有二次确认提示



判罚记录会自动显示在判罚记录页面，出现第一条判罚记录后，右上角【同步到服务器】按钮亮起，变为可点；（每条判罚记录原因之后建议手动点击【同步到服务器】，除此之外，系统会每 5s 自动同步记录）；每条判罚生成后，【当局判罚记录】标题旁的条数 +1；【判罚记录】仅有【红牌(x)】【黄牌(x)】两种，括号内数字为目前是第几张红/黄牌；

## 4、机器人二级面板



### 检录情况

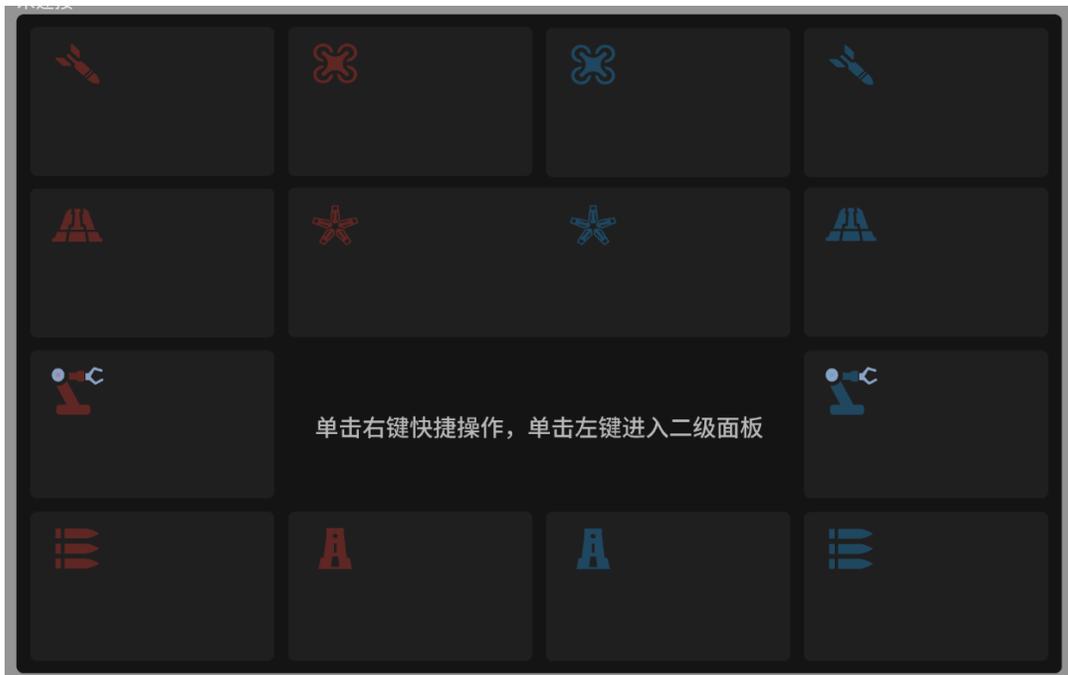
状态为已通过检录的机器人：显示检录通过的时间+通过检录未通过检录或检录时间失效（超3h）的机器人：显示未通过检录

### 恢复规则控制

将三端当前状态恢复至规则控制。如赛中一机器人战亡，三端均断电，此时临时激活机器人，底盘和云台上电，机器人移动到位之后点击恢复规则控制即可恢复断电状态

## 5、场地道具一级面板

### 1) 道具未连接态

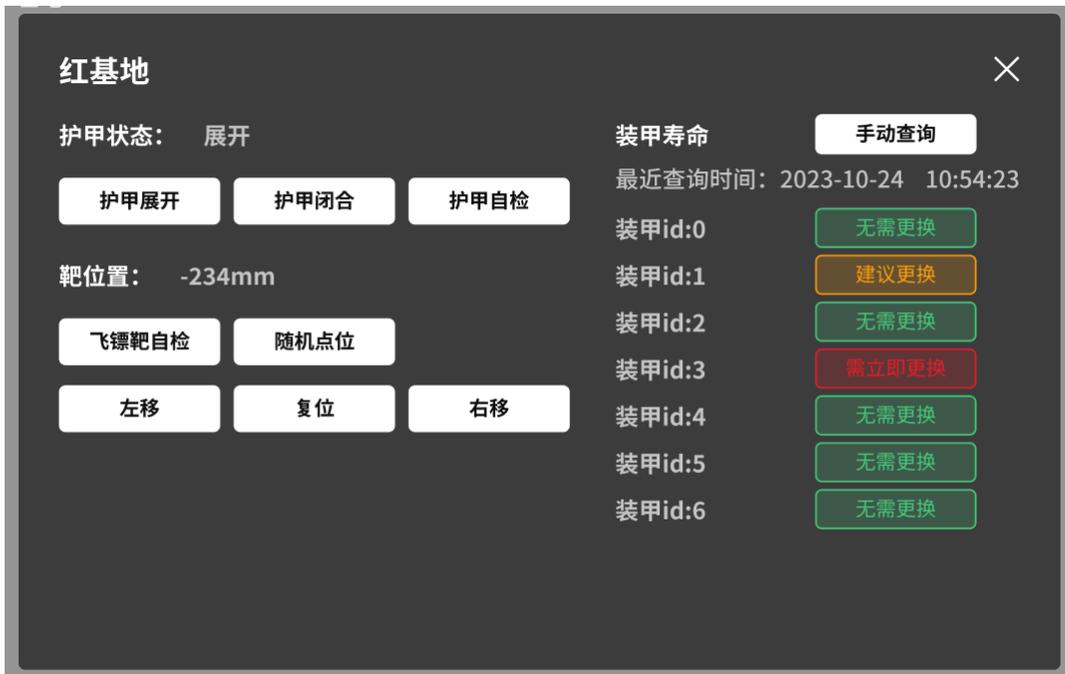


### 1) 道具已连接态



## 6、场地道具二级面板

### 1) 基地



显示基地护甲状态：护甲已展开、护甲已闭合、护甲展开中、护甲闭合中  
 显示飞镖靶所处位置：[-280mm,280mm]  
 显示装甲寿命查询情况：最近查询时间，是否需要更换

#### 按钮说明：

护甲展开	展开基地护甲
护甲闭合	闭合基地护甲
护甲自检	进行护甲自检
飞镖靶自检	进行飞镖靶自检，包含红外的自检
随机点位	飞镖靶移动到到随机点位
左移	飞镖靶位置切换到最左侧点位（-280mm处）（从场外向场内看）
复位	飞镖靶位置切换到原始位置（0mm处）
右移	飞镖靶位置切换到最右侧点位（280mm处）（从场外向场内看）
手动查询	主动发起一次寿命查询，可在更换装甲板后进行

## 6、场地道具二级面板

### 2) 前哨站



显示前哨站旋转装甲状态：空闲、顺时针半速旋转中、逆时针半速旋转中、顺时针满速旋转中、逆时针满速旋转中、复位中、已复位

显示电磁铁状态：上电、断电

显示装甲寿命查询情况：最近查询时间，是否需要更换

#### 按钮说明：

顺时针半速	旋转装甲顺时针，半速旋转
顺时针满速	旋转装甲顺时针，满速旋转
逆时针半速	旋转装甲逆时针，半速旋转
逆时针满速	旋转装甲逆时针，满速旋转
旋转装甲复位	旋转装甲复位。注意，需要旋转装甲处于复位状态时才可点击电磁铁操作按钮
电磁铁上电	锁住，不能旋转
电磁铁断电	解除锁住状态
飞镖靶自检	进行飞镖靶红外自检
急停	旋转装甲紧急停止运动
手动查询	主动发起一次寿命查询，可在更换装甲板后进行

## 6、场地道具二级面板

### 3) 兑换站



显示兑换站机械臂状态：初始态需复位、已到清矿点、去清矿点、已到兑矿点、去兑矿点、已到复位点、去复位点、急停中  
显示Roll轴、Pitch轴、推矿电机温度  
显示金矿银矿兑换数量

#### 按钮说明：

重置兑矿记录	将金矿、银矿当前兑换数量手动置为0
一/二/三/四/五级	移动至该兑换难度的某一随机点位
自检	完成特定动作，有异常会报错
复位	兑换槽移动到不可兑换位置（最上方）
清矿	兑换槽到达清矿点位，将矿石从兑换槽倾倒至收集槽
推矿	将矿石从兑换槽推出
急停	使机械臂禁止停止运动
恢复	使机械臂恢复紧急停止前的运动，仅紧急停止后有效

## 6、场地道具二级面板

### 4) 飞镖发射站



#### 按钮说明:

闸门打开	操作飞镖发射站闸门打开
闸门闭合	操作飞镖发射站闸门闭合

显示飞镖发射站闸门状态：已打开、运行中(Xs)、已闭合

显示闭合倒计时

显示冷却倒计时

显示飞镖发射站剩余开启次数

显示滑台状态：拉出、推回

## 6、场地道具二级面板

### 5) 能量机关



显示红蓝能量机关状态：不可激活、可激活(小/大)、正在激活(小/大)、已激活(小/大)+剩余Xs、冷却中(小/大)

显示装甲寿命查询情况：最近查询时间，是否需要更换

#### 按钮说明：

失活/失活(小)	使对应方能量机关进入大/小能量机关失活状态
可激活/可激活(小)	使对应方能量机关进入大/小能量机关可激活状态
已激活/已激活(小)	使对应方能量机关进入大/小能量机关已激活状态
手动查询	主动发起一次装甲寿命查询
ID设置	点击按钮后，可以通过击打能量机关装甲重置能量机关id顺序
自检	给各个装甲发送寿命查询指令，如果有装甲快要坏了，会红蓝双闪
正转	红能量机关顺时针旋转
反转	红能量机关逆时针旋转
重置	重置灯效为灭的状态、转速为0；且会重启
急停	紧急停止能量机关

## 6、场地道具二级面板

### 6) 补给站



显示补给站状态: 空闲、释放中、装填中、未初始化  
显示装填盒数、颗数  
显示已释放盒数、颗数

#### 按钮说明:

补弹50/100/200	释放50、100、200颗弹丸
装填	执行装填动作
结束装填	停止当前的装填动作，装填完成后需要点击结束装填按钮
重启	断电再重新上电，重启整个补给站

## 6、场地道具二级面板

### 7) 飞猫



显示飞猫状态：空闲、复位中、回收中、急停中、去停机坪中、上升中、下降中、对接中、解除对接中、去边中  
显示飞猫当前电量

#### 按钮说明：

对接	和空中机器人对接
取消对接	取消和空中机器人的对接
提升	提升空中机器人，使其竖直向上移动
释放	释放空中机器人，使其竖直向下移动
去停机坪	运动至停机坪正中间
去边	朝向场地两侧移动，停在场边围挡
复位	先取消对接、再去边
回收	先对接、再提升、再停机坪、再释放、再取消对接、再去边
急停	紧急停止飞猫

## 7、checklist

1) 主界面左上方会显示已在设置面板-checklist中添加的检查项



默认全部未选中，存在未选中项时有未完成数统计和现实已勾选/未勾选的部分分别按照设置面板添加顺序进行排布

超出一屏显示滚动条，可以鼠标拖动（控制热区为整个拖动条），也可在消息区域的 hover 热区（如图橙色区域）滚动

一局结束之后，checklist打钩项被重置，恢复为全部未打钩

2) 3min 准备阶段还剩 10s 时，如果 checklist 项没有全部勾选为完成，则触发系统的自动暂停



所有check项均勾选完成后，【结束】按钮变为可点，可结束暂停，系统继续走完准备阶段剩余的10s、20s 自检、5s 倒计时，这段时间内仍可把已勾选的项取消勾选，但系统不做特殊处理，继续倒计时至进入赛中阶段。

## 8、异常报错面板

### 1) 异常说明



### 2) 异常信息



反选多选框，将在列表中隐藏对应类别的异常内容；勾选反之  
括号内条数随系统判断的场上情况实时变化，显示为该类别下的所有异常的条目数

点击 ∨ 可展开异常  
点击 ∧ 可折叠异常

忽略单条异常：点击忽略按钮后，该条异常置灰，在当前卡片内置底显示；取消忽略后，该条正常显示，该条异常回到非忽略部分按照异常id顺序排序

忽略整个卡片的所有异常：点击忽略按钮后，该卡片异常置灰，在异常栏置底显示，卡片自动折叠

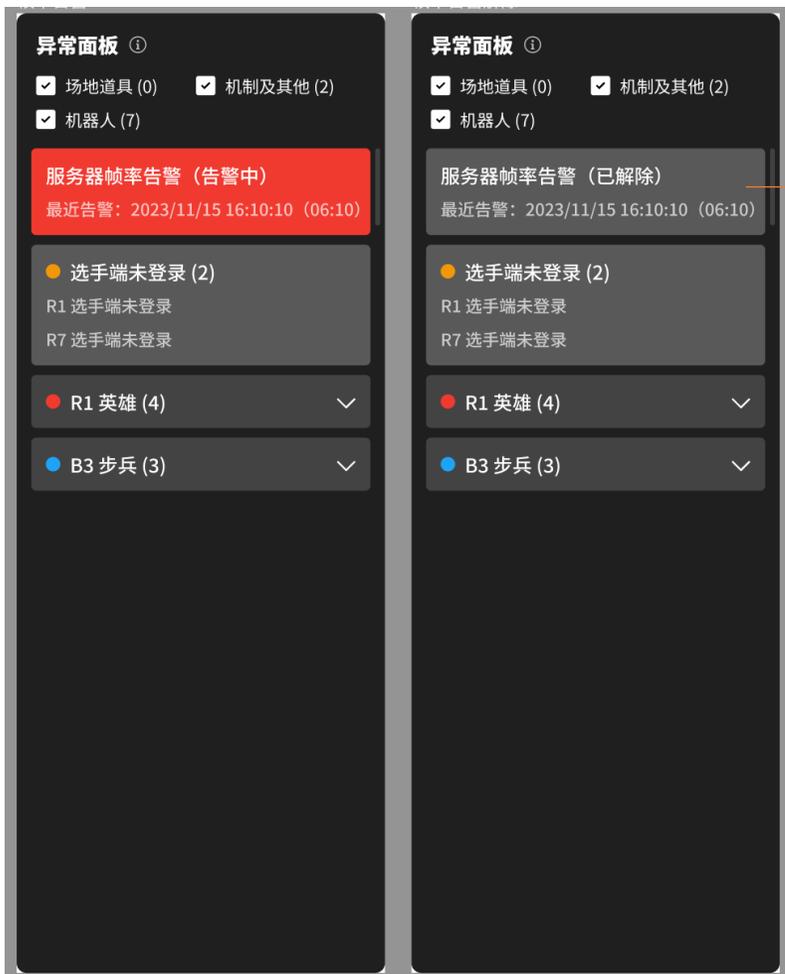
取消单条忽略后：该卡片按照id顺序回到原位，该卡片将自动取消忽略样式，自动展开（机器人异常面板在准备阶段保持已有面板展开/折叠状态）；该条正常显示，该条异常回到非忽略部分按照id顺序排序

取消整个卡片忽略后：该卡片按照id顺序回到原位并正常显示  
当忽略的卡片中出现新的异常时，该卡片将自动取消忽略样式，自动展开（机器人异常面板在准备阶段保持已有面板展开/折叠状态）

对于已忽略的异常，reset时重置状态为未忽略（包含内部已忽略此条都取消忽略）

## 8、异常报错面板

### 3) 服务器帧率告警

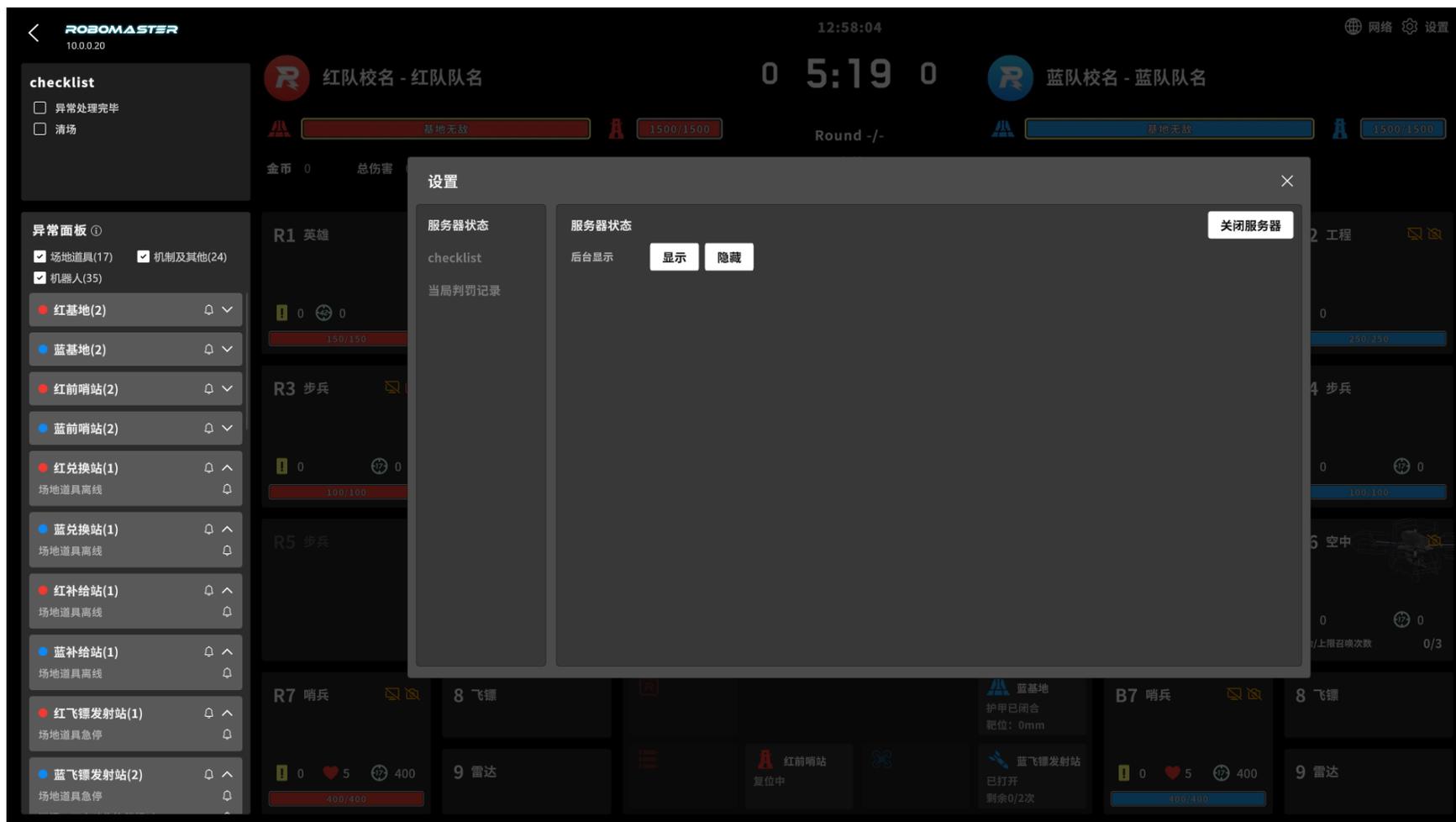


帧率告警信息作为一个不属于任何类别的报错信息，无论如何筛选都可以被显示

当服务器监测到帧率低于 30FPS 时，会【置顶】显示帧率告警信息，不可被忽略  
当服务器认为告警解除时，告警显示样式会变化，但不会消失。依然【置顶】显示，不可被忽略

## 9、设置面板

### 1) 控制服务器后台显示/隐藏，或关闭服务器



## 9、设置面板

### 2) checklist查看、添加、删除

设置

服务器状态

checklist

异常处理完毕

清场

+ 添加

点击【添加】后，出现输入框，限制文字长度最多8个字

输入内容，点击【√】保存本条；点击【×】取消添加；  
点击【删除】图标可删除本条，删除实时生效；【取消】则保留原列表；

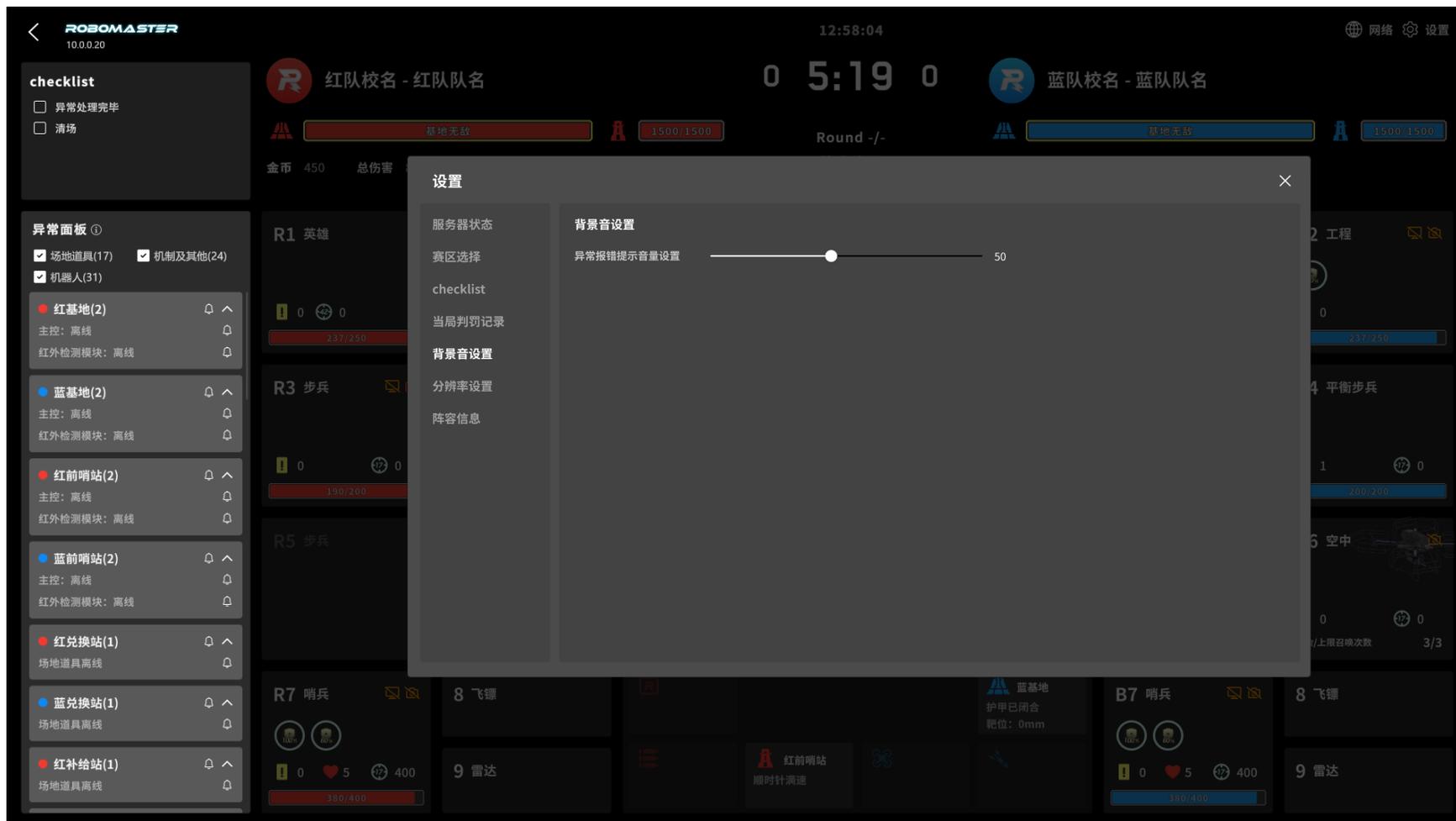
# 界面说明-设置面板

设置面板包含服务器后台控制、checklist、判罚原因登记等功能

ROBOMASTER

## 9、设置面板

### 3) 背景音设置



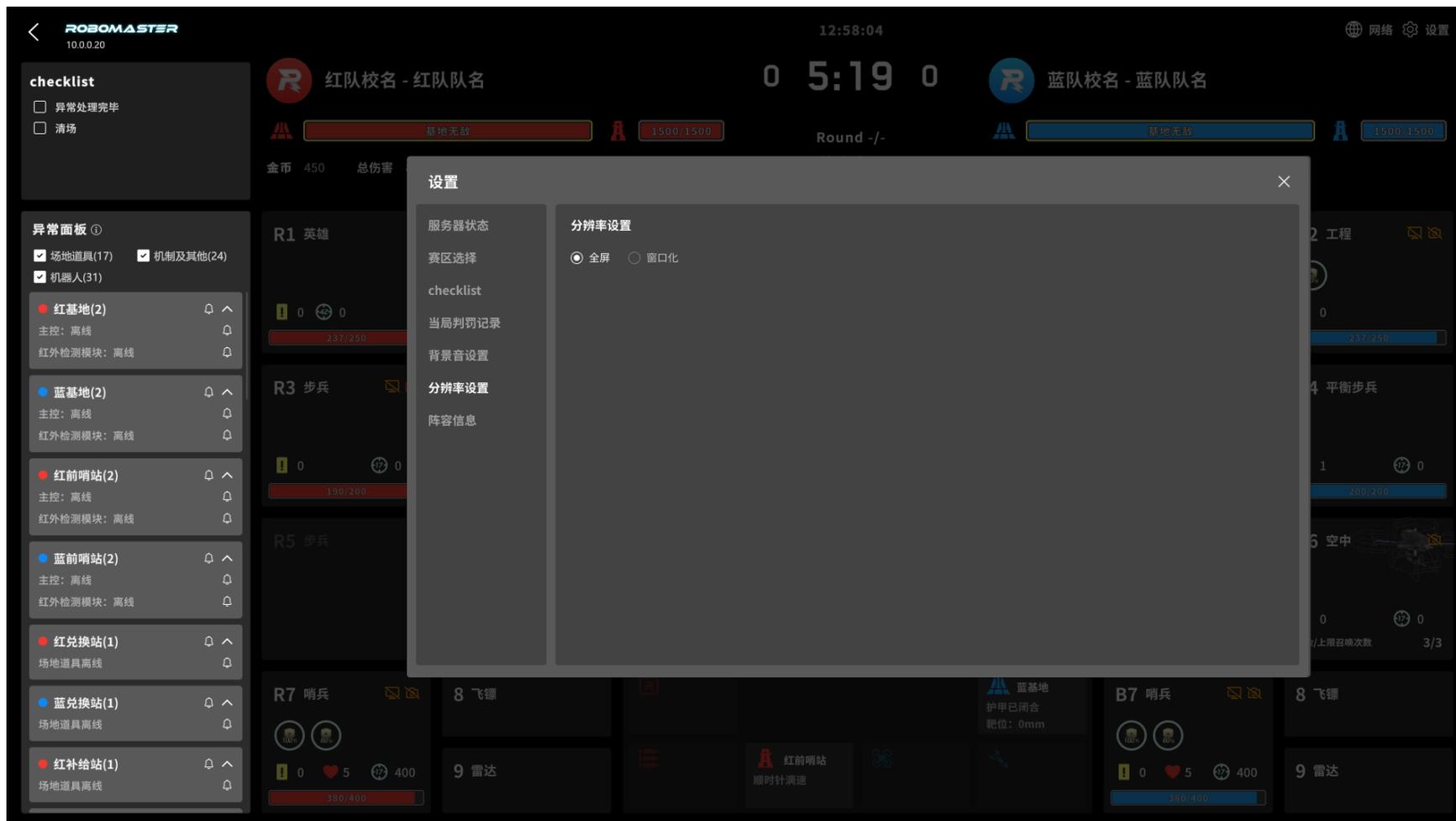
赛中，出现新的异常时会有错误音提示。

拖动滑条可以调整背景提示音量大小。

## 9、设置面板

### 4) 分辨率设置

选中全屏或窗口化，进行切换



## 10、结算面板

胜方标注 胜方 胜利原因 比分 学校信息

时间到，按基地血量判定  
红方胜

红队校名 - 红队队名	红队队名	蓝队校名 - 蓝队队名	蓝队队名
183/375	5000	3995/5000	211/325
96/250	750		162/250
118/225	4		254/275
0/225	0		0/200
0/0	2840		0/0
	397		915

WIN

红队校名 1 0 蓝队校名  
红队队名 蓝队队名

机器人血量信息 胜负关键数据

完成

### 3 日志软件

与服务器连接状态

通过关键字搜索，支持多关键词，  
使用|隔开，支持反向搜索

调试模式包含  
调试信息

可筛选单个机器人日志

已选择的日志模式、加载  
方式、过滤规则、搜索字

清空/保存已（未）筛选  
的实时日志

日志内容显示区域，  
右键可复制，支持多行

No.	本地时间	比赛时间	模式	日志类型	子类型	日志内容
1	17:28:53	0分-01秒-983毫秒	调试	比赛进程	0	GameState:0 time_left:-2 roles:0 delay_timers:11 delta:16 fps:63 packets:0
2	17:28:53	0分-02秒-190毫秒	比赛	比赛进程	0	Player uid:444 tid:10008 nick:S0Unit_Unknow team:666 is be free by GC
3	17:28:53	0分-02秒-190毫秒	比赛	比赛进程	0	Player uid:111 tid:10001 nick:S0Unit_Unknow team:333 is be free by GC
4	17:28:53	0分-02秒-190毫秒	比赛	比赛进程	0	Player uid:nil tid:nil nick:nil team:nil is be free by GC
5	17:28:53	0分-02秒-280毫秒	调试	其他	0	[LOGIN] accounts0unit_client_60_60
6	17:28:53	0分-02秒-280毫秒	调试	其他	0	Process S1Login Result elrt_成功 accounts0unit_client_60_60 tid:10006 team:2 hash:-1490125888 lo
7	17:28:53	0分-02秒-296毫秒	比赛	比赛进程	0	Add_New_Role uid:6562147595 tid:10006 teamid:2 nickname:ServerUI
8	17:28:53	0分-02秒-296毫秒	调试	其他	0	s0unit_client_60_60 Enter Room
9	17:28:53	0分-02秒-390毫秒	调试	其他	0	s0unit_client_60_60 Sit Down Succ team=2
10	17:28:53	0分-02秒-390毫秒	调试	其他	0	s0unit_client_60_60 Set Team 2 Success
11	17:28:53	0分-02秒-485毫秒	调试	其他	0	s0unit_client_60_60 Set Tid 10006 Success
12	17:28:54	0分-02秒-580毫秒	调试	其他	0	inside async function ----> id1:34, id2:83, id3:34, file:blue_team_logo.png
13	17:28:54	0分-02秒-580毫秒	调试	其他	0	s0unit_client_60_60 Set Ready 1 Success
14	17:28:54	0分-02秒-598毫秒	比赛	比赛进程	60	[ServerUI] 60 Login Success
15	17:28:54	0分-02秒-611毫秒	调试	其他	0	outside async function ----> id1:34, id2:34 <----
16	17:28:54	0分-02秒-799毫秒	调试	其他	0	[LOGIN] accounts0unit_robot_102_3
17	17:28:54	0分-02秒-799毫秒	调试	其他	0	Process S1Login Result elrt_成功 accounts0unit_robot_102_3 tid:10002 team:1 hash:-2146762721 lo
18	17:28:54	0分-02秒-799毫秒	调试	其他	0	[LOGIN] accounts0unit_robot_102_3
19	17:28:54	0分-02秒-799毫秒	调试	其他	0	Process S1Login Result elrt_操作太频繁 accounts0unit_robot_102_3 tid:10002 team:1 hash:-2146762

## 4 服务器



```
\\Mac\Home\Desktop\RoboMaster Server_v7.0.2.3.1 2\RMServer\RMServer.exe
创建蓝方11号机器人设备模块
小能量机关23黑色
小能量机关23不可激活
能量机关[23]状态切换至:EnergySmallRuneDisable
GameObjectContainer Expand,before expand num:256 after expand num:512
小能量机关22黑色
小能量机关22不可激活
能量机关[22]状态切换至:EnergySmallRuneDisable
创建201机器人设备模块
客户端登录  userid : 151 IP:::ffff:127.0.0.1
创建红方12号机器人设备模块
创建蓝方12号机器人设备模块
机器人41设置性能体系 目标类型:英雄 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人43设置性能体系 目标类型:步兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人44设置性能体系 目标类型:步兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人45设置性能体系 目标类型:步兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人47设置性能体系 目标类型:哨兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人51设置性能体系 目标类型:英雄 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人53设置性能体系 目标类型:步兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人54设置性能体系 目标类型:步兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人55设置性能体系 目标类型:步兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
机器人57设置性能体系 目标类型:哨兵 性能类型:初始设置 性能等级:1
MySQL 连接失败
Unable to connect to any of the specified MySQL hosts.
[logo]: 红队无队徽, 发送空数据!
[logo]: 蓝队无队徽, 发送空数据!
当前请求Schedule状态码: OK
[流程系统]: 拉取赛事流程系统Json数据成功! 红方:Riva Lion, 蓝方:Jumper, 比赛ID:0, 赛事:RoboMaster2020-超级RM赛-测试, 赛区:shaun.gao.
```

注：服务器将在启动时自动隐藏，赛中切勿进行服务器隐藏/打开/关闭按钮的操作