

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

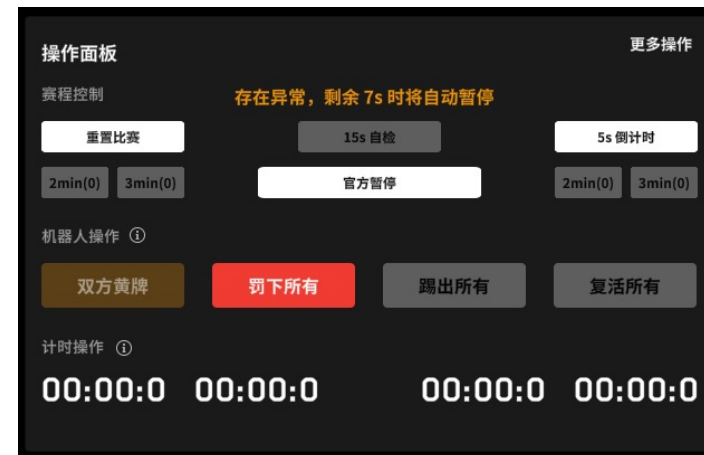
1) 赛外



2) 准备阶段



3) 自检阶段



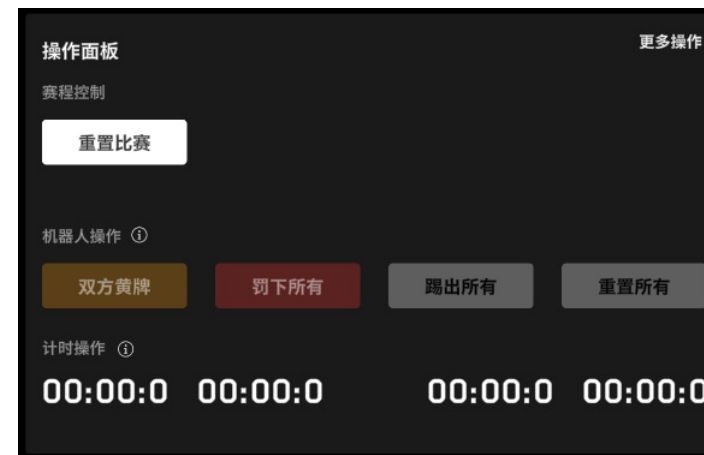
4) 5s 倒计时



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

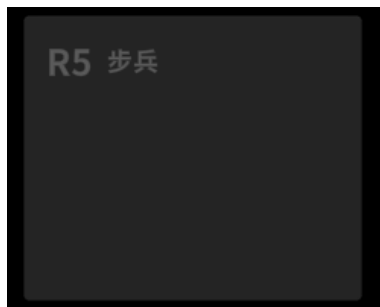


界面说明-机器人面板

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

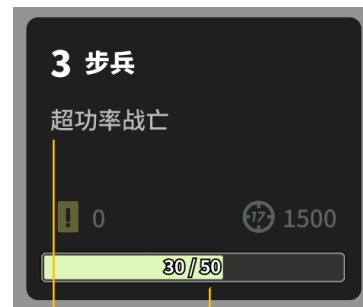
1) 机器人未连接态



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

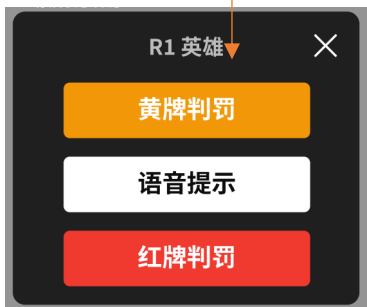


哨兵当前可战亡次数

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；

界面说明-机器人二级面板

机器人二级面板显示机器人的细节参数，可对机器人进行多种操作

ROBOMASTER

4、机器人二级面板

检录情况

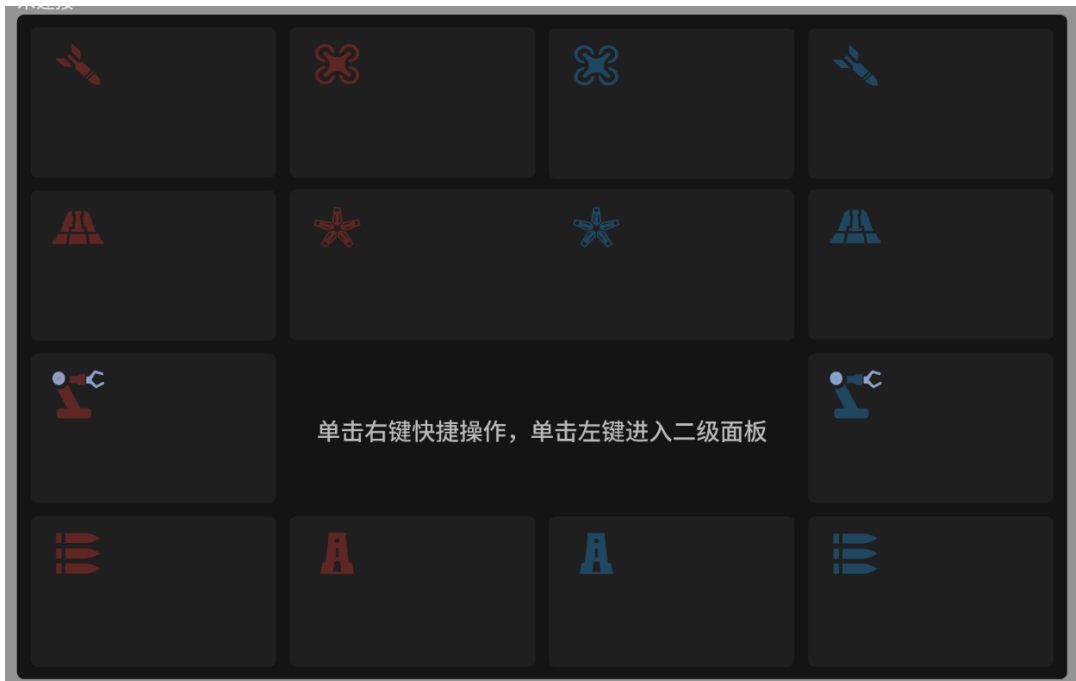
状态为已通过检录的机器人：显示检录通过的时间+通过检录未通过检录或检录时间失效（超3h）的机器人：显示未通过检录

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

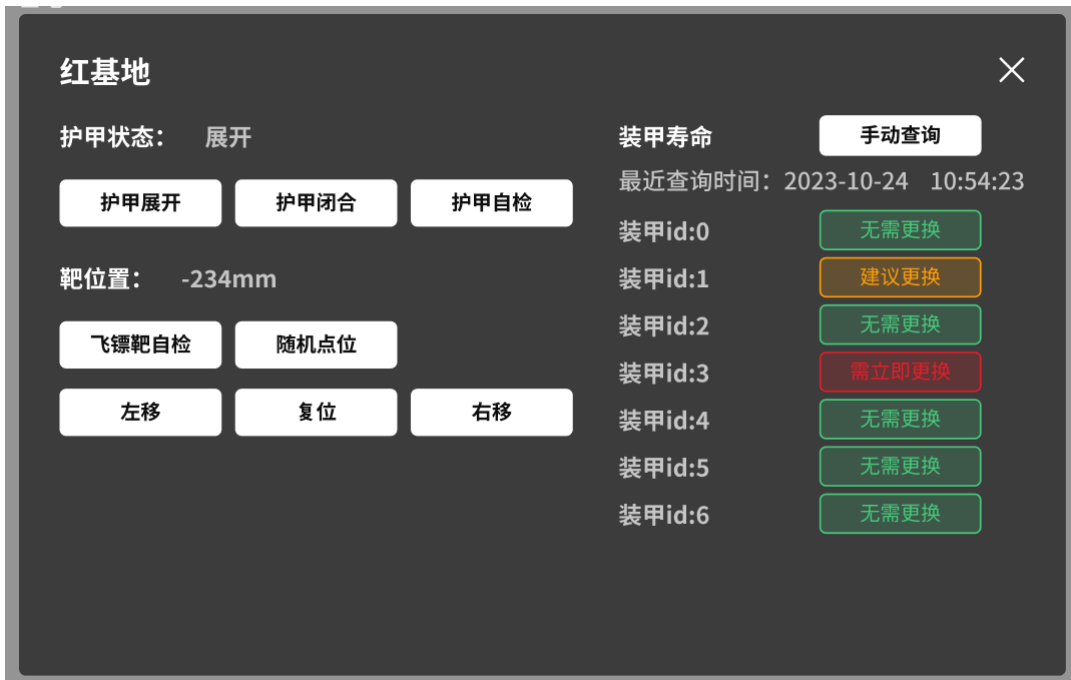


1) 道具已连接态



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 V 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

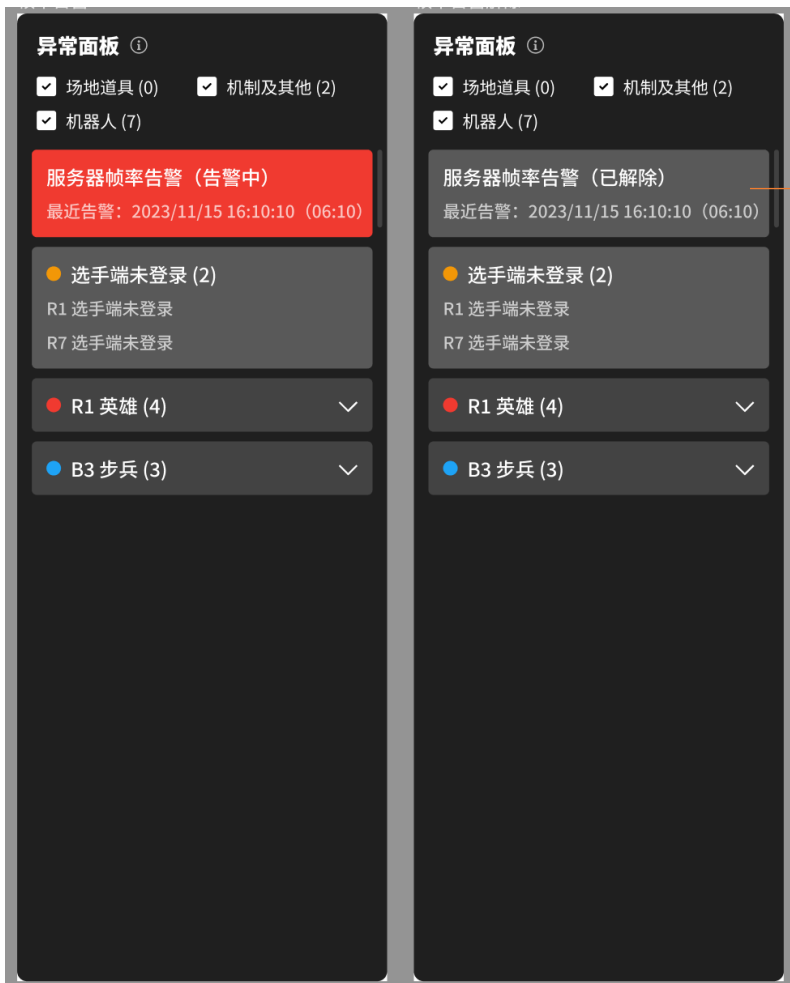
取消单条忽略后：该卡片按照id顺序回到原位，该卡片将自动取消忽略样式，自动展开（机器人异常面板在准备阶段保持已有面板展开/折叠状态）；该条正常显示，该条异常回到非忽略部分按照id顺序排序

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

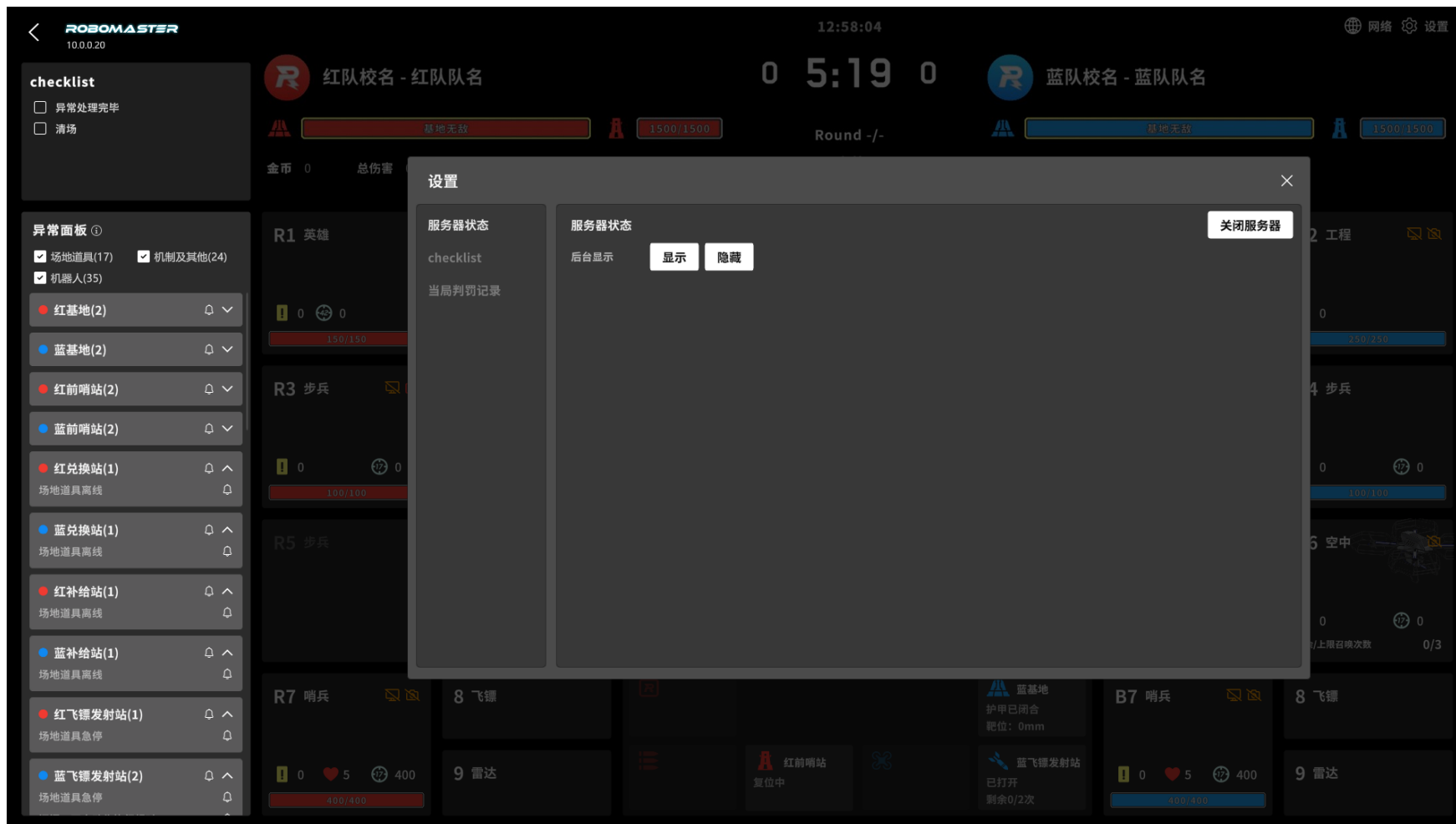


帧率告警信息作为一个不属于任何类别的报错信息，无论如何筛选都可以被显示

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；

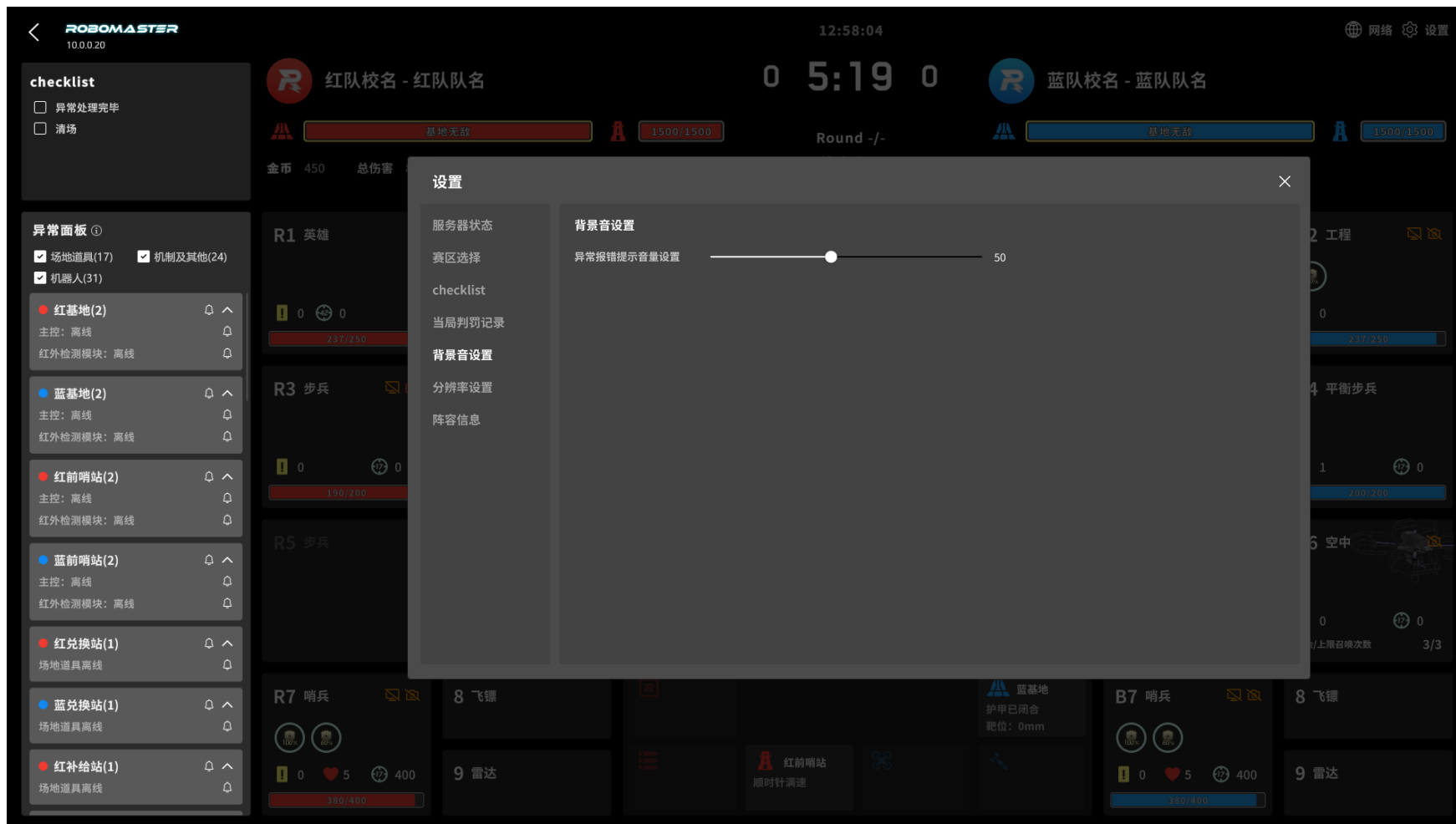
界面说明-设置面板

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



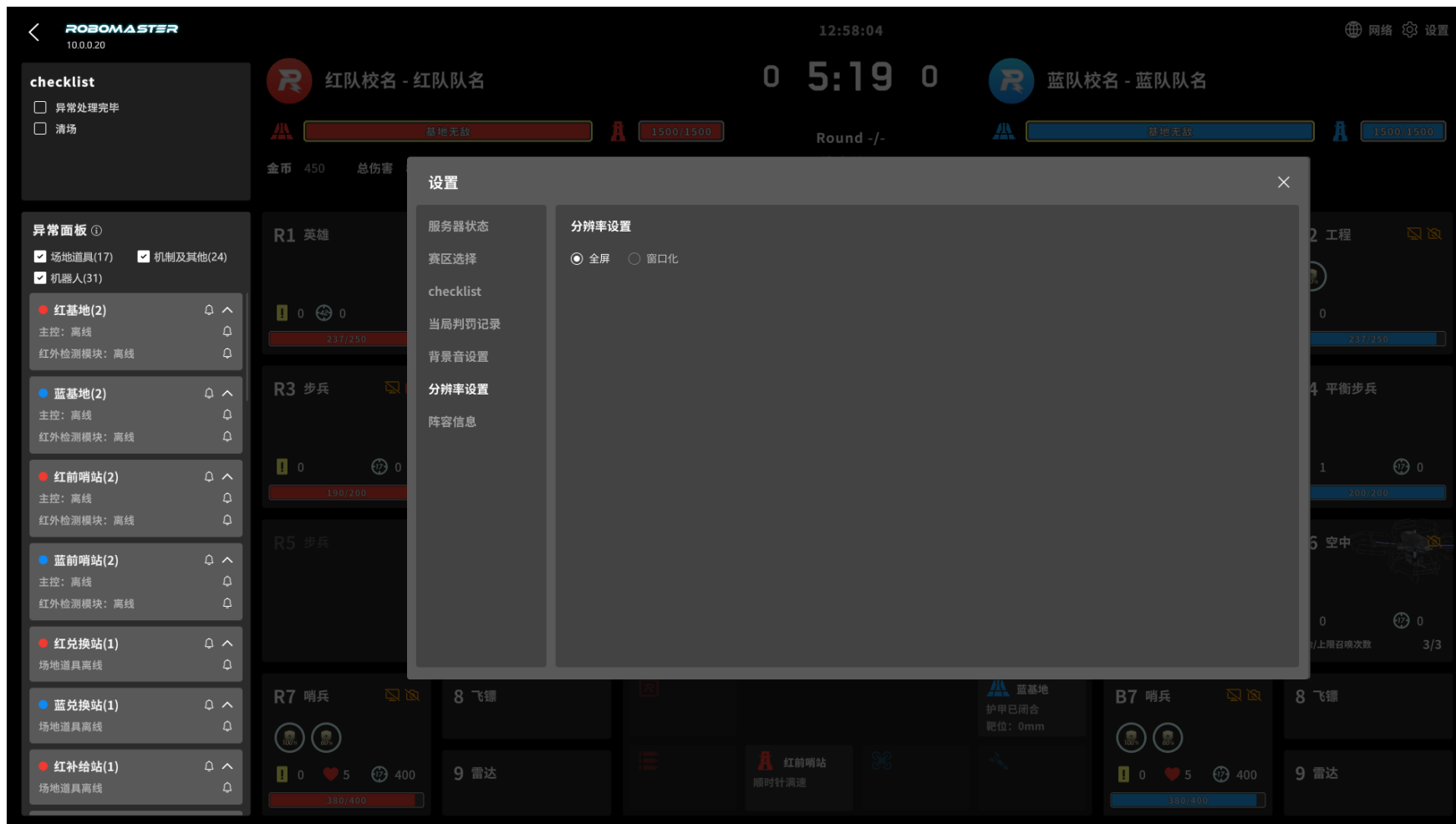
赛中，出现新的异常时会有错误音提示。

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

WIN

红队校名 - 红队队名 1 0 蓝队校名 - 蓝队队名
红队队名 蓝队队名

名称	血量	红方	蓝方
R1 英雄	基地血量	5000	3995
R2 工程	前哨站血量	750	0
R3 步兵	哨兵剩余命数	4	5
R4 步兵	哨兵血量	0	288
R5 步兵	伤害血量	2840	1283
R6 步兵	机器人血量	397	915

机器人血量信息 **胜负关键数据**

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

RM日志系统 version 2023/4/25 17:28:52 [Online]

日志模式: 比赛模式 | 调试模式 | 全部

加载方式: 实时 | 本地

过滤规则: R1 R2 R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 R10 R11 B10 B11 ALL 机器人 客户端 赛场

当前规则: 调试模式 | 实时日志 | ALL | 搜索: 5

数据: 清空 | 保存 | 自动上传数据

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