



# 比赛规则

Version: 2.5 日期: 2018年9月2日

## 免责声明：

GeekPwn 主办方希望通过本文档帮助参赛团队和选手熟悉机器特工挑战赛的比赛规则。本文档仅供参考，若由于比赛场地限制导致差异，请以实际比赛场地情况为准。GeekPwn主办方有权根据实际情况调整本文档内容，并保留对机器特工挑战赛所有规则说明的最终解释权。

本文档的更新版本将在GeekPwn官方网站上发布，请以最新版本为准。如果中英文版本间存在差异，将以中文版本为准。

## 修改日志：

2.4 版本：根据实际场地状况和选手反馈对比赛说明、任务、记分等进行优化调整

2.5 版本：更新了场地布局，电脑照片及尺寸信息



## 目 录 比 赛 奖 金

第一名: 10万- 20万CNY

第二名: 5万- 10万CNY

第三名: 2万- 5万CNY

优秀奖: 7千- 2万CNY

比赛奖金具体金额由专家评委从得分排名、完成任务的排名、流畅程度、自动化程度、酷炫程度及提交的技术说明文档等方面综合评定。



## 备 注

本文中关于尺寸或重量的描述，“m”代表“米”，“cm”代表“厘米”，“kg”代表“公斤”。

## 📖 比赛目标

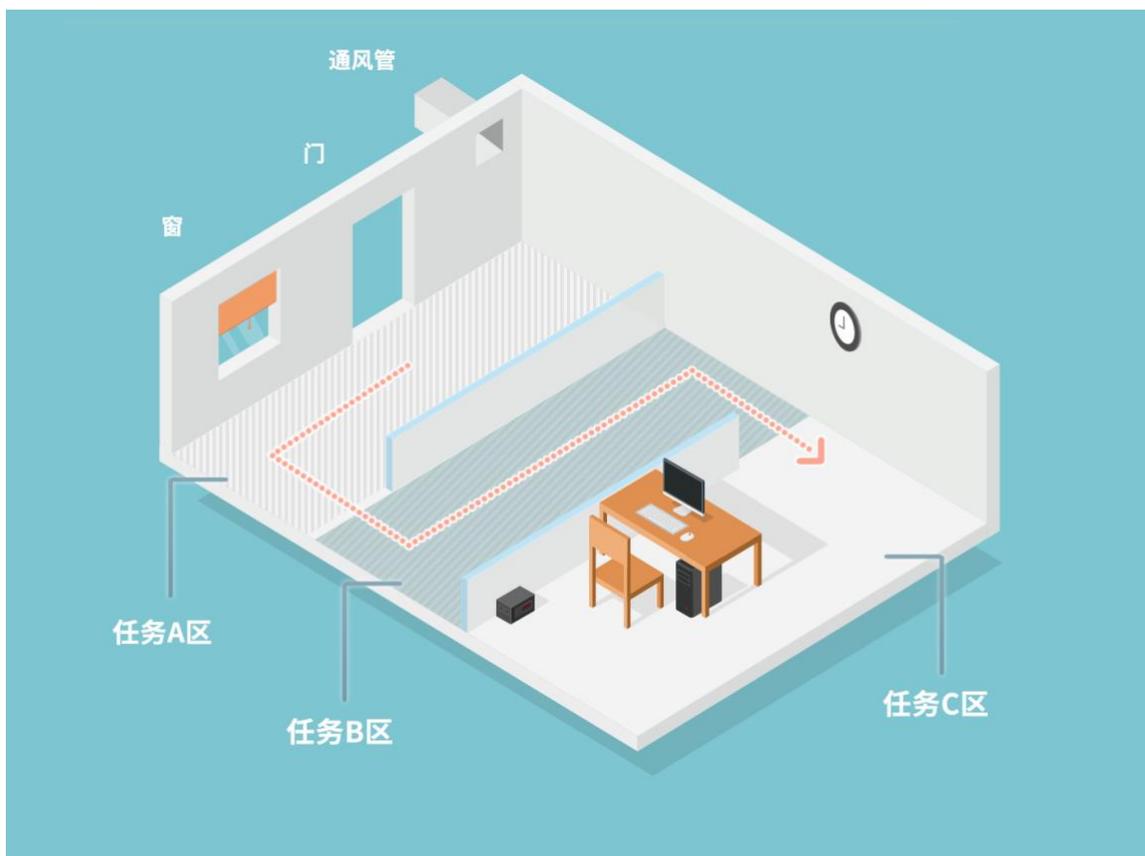
机器特工挑战赛要求每个团队赛前自行制作能够入侵模拟实验室环境的机器人，比赛时通过人工遥控机器人或机器人自主行动方式，在规定时间内以合理方法完成预设任务，获得与任务相对应的分数，最后以总得分进行排名。

## 目 比赛形式

- 每队轮流上场比赛，每场比赛时间最多为 20 分钟，若比赛用时超过20分钟，则比赛终止。
- 若比赛过程因机器人故障终止，每队最多可2次申请重新开始比赛，总得分将按最后一次比赛结果计算。
- 正式比赛开始期间选手不能进入比赛场地，如果机器人以遥控方式参赛，选手只能通过机器人摄像头视角观察现场环境。在比赛日之前，已注册的比赛团队可以联系比赛主办方在类似比赛场地上测试机器人。
- 参赛团队可以用一个机器人完成所有挑战任务，也可以组合多个机器人一起完成挑战任务，进入比赛场地的机器人限定总重量不超过 15kg（含机器人连接和控制线缆等其他零配件）。
- 每队参赛人员不超过 3 人。
- 严禁采用破坏性手段进行比赛，若由于选手比赛方式导致场地设施损坏，将取消该队比赛资格。
- 专家评委拥有对选手比赛资格和比赛结果的最终评判权。

## 目 比赛场地

比赛场地模拟实验室物理环境，约长4m宽3m高2.6m。比赛任务区域分为**A区**（潜入），**B区**（避障），**C区**（入侵）。每队机器人（或机器人组合）需要完成A区任务后才能进行B区任务，完成B区任务后才能进行C区任务。机器人在各个区域之间应按照预设通道通行，不可以从空中直接越过隔板“墙”。区域划分请参考下图：



## 目 比赛任务

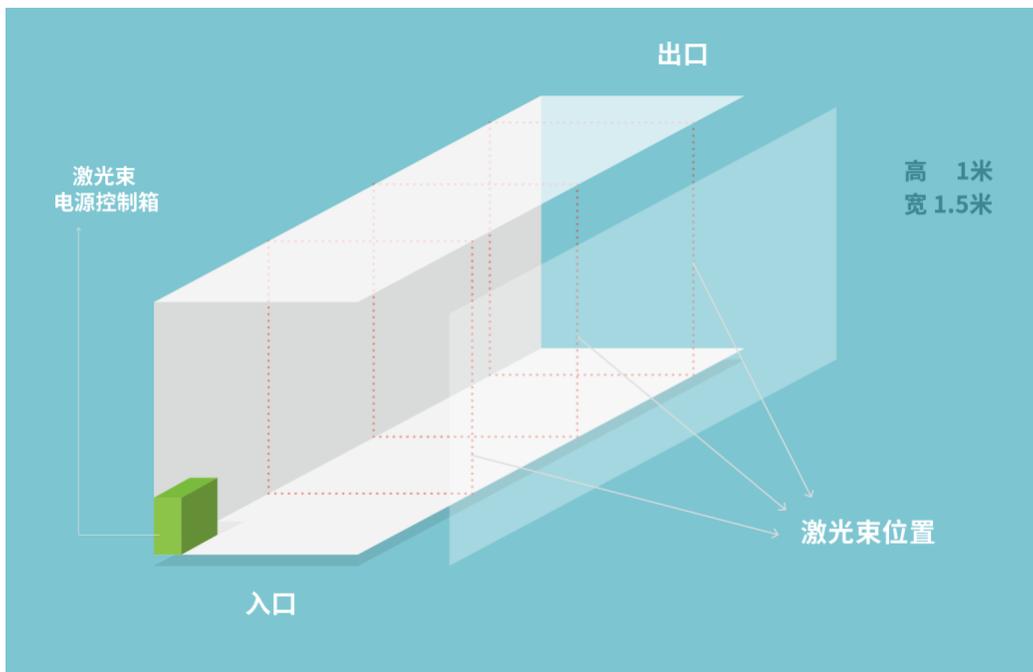
### / 任务A区：潜入 /

- 参赛团队只能选择一个潜入任务；如果是多个机器人组合参赛，所有机器人都应该选择相同任务；完成任务的分数只能获得一次；
- 比赛开始前机器人（或机器人组合）需在指定位置出发，比赛开始后应脱离与选手的物理接触；
- 请注意不允许通过门进出实验室环境；

任务	目标	条件	分值
钻出包裹 进入实验室	机器人钻出 快递包裹后 到达指定位置	机器人以密封快递包裹形式置于室内地面，包裹由选手提供，尺寸不超过 <b>80cm*80cm* 80cm</b> ，连同机器人总重量不超过 <b>20kg</b>	<b>10</b>
通过窗户 进入实验室	机器人从 窗户潜入后 到达指定位置	窗户尺寸约 <b>高1m*宽0.6m</b> ，离地高约 <b>1m</b> ，距离选手约 <b>1.5m</b>	<b>20</b>
通过通风管 进入实验室	机器人从 通风管潜入后 到达指定位置	通风管接近天花板高度，方形尺寸约 <b>高40cm*宽50cm*长1m</b> ，厚度约 <b>0.5cm</b> ，塑料材质，光滑表面，入口出口均垂直于地面，无封盖	<b>30</b>

## / 任务B区：避障 /

- 参赛团队可以选择躲避或关闭激光束中的一项作为挑战任务；如果是多个机器人组合参赛，所有机器人都应该参加相同任务；完成任务的分数只能获得一次；
- 在未触发激光束报警的前提下，机器人（或机器人组合）可以关闭激光束并安全通过后获得任务分数，该任务结束；
- 如果激光束被触发报警，该任务结束，得分以触发报警前安全通过的激光束数量计算，未通过的激光束不再记分，机器人（或机器人组合）可以继续后续比赛；
- 激光束位置示例：（激光束位置、角度、颜色等仅供示意，非实际显示效果）



任务	目标	条件	分值
躲避 激光束	机器人在未关闭激光束的情况下不触发报警安全通过	激光束场地宽约 <b>1.5m</b> ，高约 <b>1m</b> ，设置 三处激光束；安全通过一处激光束得 <b>5</b> 分，总分 <b>15分</b>	<b>5x3</b>
关闭 激光束	机器人打开控制箱门后按下激光束电源按钮关闭激光束	控制箱置于激光束场地入口地面，尺寸 约 <b>长30cm*宽10cm*高40cm</b> ，门可直接 拉开，箱内对面有激光束电源按钮	<b>15</b>

## / 任务C区：入侵 /

- 列表中的第一个任务“干扰摄像头”要求第一个完成，或者可以忽略该任务；
- 除了第一个任务“干扰摄像头”以外的其他任务，机器人可以选择完成单个或多个不同入侵任务，顺序不限；如果是多个机器人组合，这些机器人可以分头同时完成不同的任务；
- 机器人按完成的不同入侵任务累计分值；

任务	目标	条件	分值
干扰摄像头	机器人干扰摄像头使其不能正常监控房间	摄像头安装在墙上，离地高约 <b>2m</b> ，摄像头与支架连接处可被外力转动；被干扰状态应该持续到入侵结束	<b>50</b>
放置窃听器	机器人将窃听器贴于座椅底部指定位置	普通座椅，窃听器模型由选手自备，可以模型代替，尺寸不超过 <b>0.5cm*5cm*5cm</b>	<b>20</b>
打开密码保险箱获取卡片信息	机器人输入密码打开密码保险箱门，获取保险箱内卡片上的信息	保险箱置于地面，密码键盘区尺寸约 <b>5cm*5cm</b> ；保险箱密码由主办方提供；在保险箱密码键盘输入正确密码后轻拉门把手即可打开；卡片尺寸为 <b>A5</b> 大小，向上一面印有明文信息，卡片平铺于保险箱底部	<b>40</b>
打开书本获取卡片信息	机器人获取书本内卡片上的信息	书本尺寸为 <b>A5</b> ，厚度约 <b>1cm</b> ，置于普通桌面上，离地约 <b>75cm</b> ，书脊约与桌面边缘对齐；卡片夹于书中，尺寸为 <b>A5</b> 大小，卡片向上一面印有明文信息	<b>50</b>

插入USB攻击设备	机器人在电脑主机上插入USB攻击设备，按电源键启动主机	电脑立式机箱置于地面，USB接口位于前面板，离地高度 <b>20cm-25cm</b> ；主机电源按钮位于前面板，离地高度约 <b>10cm</b> ；USB攻击设备由主办方提供	<b>60</b>
放置键盘记录器	机器人拔出电脑主机上的键盘USB接头，在键盘与主机后面板USB接口之间插入键盘记录器接口	电脑立式机箱置于地面，USB键盘插于机箱背面，接口高度： <b>18cm-24cm</b> ；键盘记录器由主办方提供，尺寸参考下图	<b>120</b>

■ 保险箱样例：



■ 电脑机箱样例：



■ 键盘记录器样例：



## / 撤退任务 /

任务	目标	条件	分值
撤退	机器人（或组合的所有机器人）以合理方式安全撤离	机器人的撤退方式可以退回到包裹内并恢复包裹原状，或通过窗或通风管撤离到室外；不允许通过门撤离；此任务必须在 <b>完成至少一个C区任务</b> 之后进行	<b>10</b>

## 目 录 优 胜 评 奖

- 入围标准：每队至少获得50分即可参与比赛评奖；
- 评奖排名：按完成任务的总得分进行排名；若得分相同，则由裁判根据以下条件判定：
  1. 完成方式：机器人自主行动完成任务的排名高于远程控制的排名；
  2. 完成难度：按完成的单个C区任务得分排行，得分越高排名越高；
  3. 完成时间：按完成C区最后一个任务为止的总用时排名，用时越少排名越高；



GeekPwn 2018 机器特工挑战赛

## ☰ 联系我们

选手报名：在线提交 [报名表](#)

如对比赛有任何疑问，请发送邮件至：[cfp@geekpwn.org](mailto:cfp@geekpwn.org) 咨询

Twitter/Youtube/Weibo/WeChat: [@GeekPwn](#)

