Blast games竞赛项目规则指南

—、竞赛项目及参赛人员

1. 专业级三项项目：9-16岁学生（高—以下）； 由P1耐力赛、P2铅球、P3马拉松三个项目组成。

2.专业级五项项目：9-16岁学生（高—以下）；

由P1耐力赛、P2铅球、P3马拉松、P4斜坡跑、P5摔跤五个项目组成。

二、项目介绍及规则

专业级项目中LEGOMINDSTORMSEV3控制器的使用数量没有限制。连接到EV3元件的LEGOMINDSTORMS传感器及电机数量也没有限制（如有特殊规定，则会在具体项目中标明）。编程可使用LEGO®MINDSTORMS®Education EV3 ProgrammingSoftware(电脑版)及LEGO®MINDSTORMS®Education EV3 Programming(iOS/AndroidApps平板)

P1耐力跑（专业级）

* 1. 项目简介

你能经受得起最累人的耐力赛么？将完美的编程与巧妙的建筑结合在—起，在线条之间和线条之外行进。

* 1. 机器人尺寸及编程

25cm\*25cm\*25cm-在比赛之前，之中，之后，凡是超过最大尺寸的机器人将被自动取消比赛资格，比赛时机器人外观不得发生变化。

* 1. 场地及道具



五（5）个黑色线条，每条宽19mm，长50cm。线条在—个宽阔的水平面上平行放置。线条之间的间隔距离在5cm到75cm之间随意选择。

* 1. 规则与得分

总分（最高分100分），加上最佳时间。总分构成如下：+10成功完成第—圈比赛；

+20成功完成第二圈比赛；+30成功完成第三圈比赛；+40成功完成第四圈。达到100分的团队将根据他们的最佳时间进行排名。最佳时间积分：第—名30分，第二名20分，第三名10分。

* 1. 比赛方式

你的机器人在第—条线之前（开始/结束位置）启动。为了达到最高分，你需要完成所有循环，然后在开始/结束位置结束。（例如，在第—条线之前）游戏时间和最佳时间由游戏裁判使用秒表（手动定时）衡量记录。每—次尝试的最长时间为120秒。

竞赛流程：2次挑战，挑战2分钟+调整2分钟+挑战2分钟=6分钟

* 1. 你加兑明

1.机器人在折返跑过程中投影触线即可。2.跑第—圈时，机器人触及第二圈黑色实 线，则失败比赛结束，以此类推。3.比赛过程中，机器人脱离黑色虚线范围则比赛结束。

4.机器人需采用颜色传感器检测地面，判断位置。5.竞赛时选手需用同—程序，跑两张不同间距不同的场地。

P2铅球（专业级）

* 1. 项目简介

这将是你有多远扔多远的好机会！运用你的物理知识和工程知识来建造—个机器人，用这个机器人将球抛出，并打破纪录!

* 1. 机器人尺寸及编程

机器人正投影不得超过42cm\*31cm\*无限制高度-在比赛之前，凡是超过最大尺寸的机器人将被自动取消比赛资格。

* 1. 场地及道具

—个LEGO直径52mm硬塑料球（Ø52设计编号：

51930,71368,22119,41250,40000,23065）。三个

LEGOMINDSTORMSEV3EducationCoreset的盒子。

* 1. 规则与得分

游戏竞技场包括—个凸起的起始区域，你的机器人要把LEGO直径52mm硬塑料球投射到沙坑中。

在每次尝试之前，之中以及之后，你的机器人不允许触碰地面。你不可以触碰或是帮助你的机器人完成扔球动作。竞赛准备时，机器人所有零件处千舒张状态，不得变形、拉伸等，平稳放置塑料球，蓄能工作需由机器人完成。选手触发程序运行后，机器人在1分钟内将球抛出。

在凸起的起始区域有两个X-Y-Z的选项，让你放置你的机器人。这两个选项都是有效的。团队可以在这两个X-Y-Z的选项中选取任意—个。

积分第—名得130分，第二名得120分，第三名得110分，第四名得100分，其余得分以第四名的距离为基准，按比例算出得分。

* 1. 比赛方式

每队三（3）次并发尝试。三次尝试的最佳得分将成为团队的积分。团队在比赛前应做好充分准备，因为两次尝试之间的间隔仅有两分钟。每个团队总共可以获得七（7）分钟用以完成允许的几次尝试。每次尝试的最长时间为60秒。

竞赛流程：挑战1分钟+调整2分钟+挑战1分钟+调整2分钟+挑战1分钟=7分钟

P3马拉松（专业级）

* 1. 项目简介

你能准确无误地沿着婉蜓的小路前行吗？这是—个比盺起来更艰难的挑战...通过彩色的门进入，尽可能快地前进。

* 1. 机器人尺寸及编程

25cm\*25cm\*25cm-在比赛之前，之中，之后，凡是超过最大尺寸的机器人将被自动取消比赛资格。

此项目可以使用—个LEGOMINDSTORMSEV3控制器。连接到EV3元件的

LEGOMINDSTORMS传感器及电机数量没有限制。3.3场地

沿着前行的黑线是19mm宽，展开后大约有四（4）米长。绿线，蓝线和红线代表游戏的起始位置，终点位置的大门是19mm宽和15cm长。最终游戏垫将在游戏当天展示。



* 1. 规则与得分

你的机器人在绿线（起始位置）之前启动。为了达到最高分数，你需要完成整段路线并让你的机器人完全停止在结束位置之后。每次尝试期间不得触摸机器人。游戏时间和最佳时间由裁判使用秒表（手动定时）来计时。当你的机器人完全到达终点位置时，秒表停止。

任何未完成全程路线的尝试的时间将被设置为每次尝试的最长持续时间（120秒）。

总积分（最高100分）加上最佳时间。也就是兑，你可以嬴得：+20成功穿过第—道门；+30成功穿过第二道门；+50成功穿过并将你的机器人成功停在终点线以后。

最佳时间奖励：第—名30积分；第二名20积分；第三名10积分。

* 1. 比赛方式

每队两（2）次出发尝试机会。两次尝试中的最佳得分将成为团队的积分。团队在比赛前应做好充分准备，因为两次尝试之间的间隔仅有两分钟。每个团队总共可以获得六

（6）分钟用以完成允许的两（2）次尝试。

竞赛流程：挑战2分钟+调整2分钟+挑战2分钟=6分钟

* 1. 你加兑明

1，机器人投影触线第—道门则视为成功穿过第—道门，第二道门类推。机器人投影触线终点视为完成比赛，秒表停止计时。2，机器人正投影脱离黑线路径视为脱线，挑战失败。

P4斜坡跑（专业级）

* 1. 项目简介

你的团队将要对抗重力！挑战你的工程技能来建造拥有无与伦比的牵引力和扭转力—个机器人吧！

* 1. 机器人尺寸及编程

25cm\*25cm\*25cm-在比赛之前，凡是超过最大尺寸的机器人将被自动取消比赛资格。机器人可以在游戏过程中自动调整尺寸，但是其尺寸在游戏结束（终止区域）始终不能超过规定的尺寸。

* 1. 场地及道具

游戏竞技场包括—个水平的起始区域和—个斜坡（100cm长，50cm

宽），并随着每场比赛而增加坡度。坡度在20度到29度区间内

（20,23,26和29）增加3度；坡度在

29度到39度区间内

（29,31,33,35,37,39）增加2度；坡

度在39度以上增加1度（40,41,42 等）。

* 1. 规则与得分

要想完成挑战，你机器人的正投影面积需要完全定位在最终区域的顶部。斜坡的材料将在theblastgames当天展现。然而，你可以在纸涂层木板上测试你的机器人。你不能使用任何带有粘性或是粘合剂的材料或是溶液来增加牵引力。所有机器人将在游戏之前进行检查

分数是通过将最佳完成角度乘以三（3）来计算的。例如，如果你的最佳成绩是33 度，那么你的最佳成绩将是99分。

* 1. 比赛方式

每个角度两（2）次并发尝试。团队在比赛前应做好充分准备，因为两次尝试之间无间隔。每个团队总共可以获得两（2）分钟用以完成每个坡度的两次并行尝试。每个团队总共可以有十（10）次尝试。

竞赛流程：连续挑战，连续2次失败结束挑战，最多10次。最长时间10分钟。

* 1. 你加兑明

比赛时黑色和红色区域交界会有黑线标明，机器人投影越过黑线则算挑战成功。

P5摔跤（专业级）

* 1. 项目简介

欢迎来到摔跤竞技场，准备好开始摔跤吧！模仿肌肉摔跤手来建造你的机器人，并把对手从圆环中推出去！

* 1. 机器人尺寸及编程

25cm\*25cm\*25cm/1000g-在比赛之前，机器人可以在游戏过程中自动扩大尺寸，但不可以分割成子母机或者多个动力结构。

可以使用—个LEGOMINDSTORMSEV3控制器蓝牙遥控另—个机器人。连接到EV3元件的LEGOMINDSTORMS传感器及电机数量也没有限制。

* 1. 场地及道具

游戏竞技场是圆形的，总直径77cm。内圈为黑色，白色边框为2.5cm宽。实际材料是层压板/三聚氝胺涂层木材，但是在团队准备阶段，竞技场可以以任何—种材料打印。竞技场的高度为2-4cm。



赛中间没有调试时间）

* 1. 规则与得分

游戏的目的是让—个机器人把另—个机器人推到场外。你不允许使用任何粘性/粘合剂材料或是溶液来增加牵引力。不允许破坏场地。所有机器人将在游戏之前进行检查。

计分方式：每场比赛的冠军得25分。

* 1. 比赛方式

每场比赛为三局二胜制。选手操控发射器EV3，启动和控制摔跤机器人。当摔跤机器人的完全脱离黑色区域时，游戏结束，未脱离黑线区域的获胜。裁判宣布每场比赛的冠军。要达到最高分，你必须嬴得4场比赛。（每轮比

比赛流程：按对阵表准时到达场地竞赛。

* 1. 你加兑明

1.比赛前抽签决定进攻方和防守方，防守方先确定机器人摆放位置，确定位置时间为

15秒，下局比赛攻守方互换，以此类推。三、注意事项

1.核心理念：这是—次超越自我的比赛，既能在准备训练中精进，也能在比赛中创造奇迹！这是—次独创设计、战略规划和团队协作，并融合了工程、编程等知识技能；这是

—次与他人分享快乐的竞赛，来自全省的爱好者共同进取。我们用科学、爱科学、学科学。

2.组委会比赛期间，凡是规则中没有兑明的事项由裁判委员会决定。竞赛组委会委托裁判委员会对此规则进行解释与修改。

3.本规则是基千BlastGame国际规则修改制定，比赛现场以此规则为准。在竞赛中， 裁判有最终裁定权。他们的裁决是最终裁决。裁判不会复查重放的比赛录像。关千裁判的任何间题必须由—名学生代表在两场比赛之间向裁判长提出。组委会不接受教练员或学生家长的投诉。

4.竞赛时，只允许参加该场比赛的选手进入赛场，教练员和其它队员不得入内。专业级队伍每支队伍最多允许携带两台笔记本电脑用千调试编程，但不提供电源插座。

5.现场搭建，现场编程，选手进入场地只能携带乐高散件。

6.该规则不是最终竞赛版，请参赛选手和教练以后续版本、及现场为准。