



2017 观众游戏手册



内容

介绍.....	2
什么是 FIRST?	3
观众期待.....	4
竞争格局.....	6
场比赛概述和评分.....	8
坑 (pits).....	11
奖项.....	12

引言

这个手册的目的是来解释在这个FIRST机器比赛会发生什么. 如果有问题的话不要害羞 然后问 一个在比赛的人来帮你.这个手册是用来帮忙回答一些问题 你可能会有的.

在1月7号2017年 一个队伍回到他们 那年的游戏任务是什么. 然后他们有六个星期 可以自己 设计,做, 还有编码一个机器人.然后, 团队中最小的一个两区/地区性事件, 竞争, 企图晋级下一个事件 (国家或世界地区的事件)。大多数这些球队, 他们献身于这些机器人, 所以请尊重他们, 鼓励他们。

这本手册将可能不会给你所有你可能需要的信息。它的目的是给你足够的信息 所以你能可以理解和欣赏这个游戏。如果你要多一点的信息的话请到网上去www.firstinspires.org/robotics/frc。

什么是first？

FIRST（灵感和科学技术识别）的初衷是要建立一个非营利慈善机构，鼓励青少年参与科学，技术，工程，数学和创新。整个方案中，我们也鼓励学生学习交流等技能，将继续帮助他们成长，并在他们的社区发展。已经被证明过的那个参加FIRST的学生通常会追求基于STEM-事业的发展作出了贡献。

FIRST有活动给幼儿园到高中 学生。 FIRST LEGO LEAGUE Jr. (FLL Jr.) 是专门给 幼稚园 到四年级 的学生。 FIRST LEGO LEAGUE (FLL) 是专门给 四年级到八年级的学生。然后七年级到十二年级的学生可以在FIRST TECH CHALLENGE (FTC) 比赛。最后学生从九年级到12年级 可以在FIRST ROBOTICS COMPETITION (FRC) 比赛。这些活动是特别设计的所以可以让队伍 考虑 还有制造不同的答案

FRC，这是本次活动，一直被认为是“心灵的运动”。该学生有六个星期从头开始创建一个完整的机器人，这将有助于他们在游戏中完成尽可能多的挑战。学生必须创建品牌为自己的球队，并发布自己的赞助商，以筹集所需资金。学生们伴随着志愿的时间，以协助和指导团队朝着正确的方向导师。

观众期待

在这个比赛 每个团队遵守两个 价值标准:高尚的专业精神和合作比赛 (Coopertition). 观众也应该遵守这些东西 在比赛中.这样做不仅使每个人的比赛经验更好的, 但它也可以帮助人学 到在生活的各个领域使用的技能工作。

高尚的职业化 是一个由FIRST的创立制作的一个术语。它的目的是为了激发孩子们生产出高品质, 尊重和同情, 以及价值他人和自己的见解进行互动。这个想法就是说你没有对手然后每个人都是你的同伴 然后每个人都在一起的。可是这些字的意思,看你问谁, 会有 相差然后也可能不会完成一模一样

一些 最常见过的 的意思对发达 过得包括

- 在任何时候都拥有一个双赢的态度
- 合作, 取悦自己, 以及别人
- 明白专业人士拥有先进的谅解
- 高级的理解应该用来为社会做出贡献
- 居住状况: 与尊重他人以及他们的财产
- 坚强的球员仍然尊重和完整性竞争
- , 确保是包容性的并避免排除任何人

总体, 高尚的专业精神促进行为, 人们可以在不失尊重, 同情和正直行事专业。在FRC高尚的专业精神的最好例子, 是球队的贷款资源和知识, 如何组队, 他们将面对以后对。

合作比赛 (Coopertition)就是说在激烈的比赛竞争时球队仍然可以甚至显示无条件善良的想法。团队应该总是充当虽然他们竞争, 而是应该帮助他人的每

一个机会。 合作比赛Coopertition指从导师学习， 教的队友， 和队友学习。 当人们使用coopertition他们很容易就能找到管理和被管理之间的平衡。

这些值传授给学生， 希望他们将与他们坚持他们的生活， 并帮助他们成为劳动力更成功。 因此， 请跟风， 保持事件的FRC社会！

如果你不能成为一个面对面的观众， 你可以去thebluealliance.com， 搜索为您的活动， 并观看比赛的直播。

竞争格局

小区域，区域和国家竞争的范围从周四晚上到周六晚上。上周四晚上，两队设立坑和实践。周五上午开始竞争。比赛一开始就欢迎和介绍。不久后，资格赛开始，一直持续到星期五晚上。上周六的比赛资格恢复，联盟选择开始，季后赛的玩法，奖项颁出，然后团队离开。

每场比赛由支球队都在争夺顶级排名，想办法赢得一个位置在季后赛。比赛的两个基本分歧的资格赛和季后赛

在预选赛，队伍可以表现他们的能力。

队伍随便会配在一起然后 进去一个3比3的比赛。每套3被称为和联盟。红色和蓝色的是随机分配给每个联盟每个匹配。这些联盟不是永久性的。在每个球队的下一轮，他们可能不涉及对从以前的匹配任何球队/播放。每个队扮演回合最大化的机会相等数量。这些比赛的随机特性是为了给每个团队一个机会。

在资格赛中，球队可以赚取排名积分（在“游戏概述”规定）。这些小组是为了排名从大多数排名积分到最少。

你可以去thebluealliance.com或下载智能手机和平板电脑的应用程序的Spyder与事件排名跟上。

资格赛之后，每个小组发送到该领域的代表。排名第一的球队队长的联盟之一，然后选择一个团队，他们想使永久联盟事件的其余部分的一部分。该团队可以选择拒绝或接受。如果他们拒绝，它们可能不被任何其他队事件的其余部分拾取。然后，当一支球队接受，球队成为一个永久的联盟事件的其余部分。如果排名第一的球队（第一联盟队长）挑选出排名第二的球队，他们接受再排名第三队随后成为第二队长联盟和排名上升。后共有8联盟是，每个联盟挑选一个第三支球队，但这次，联盟第8，并选择1联盟最后

选择。在大型活动，如世界，联盟将选择另一个队友，但下面联盟一个第一和联盟8最后的原始顺序。

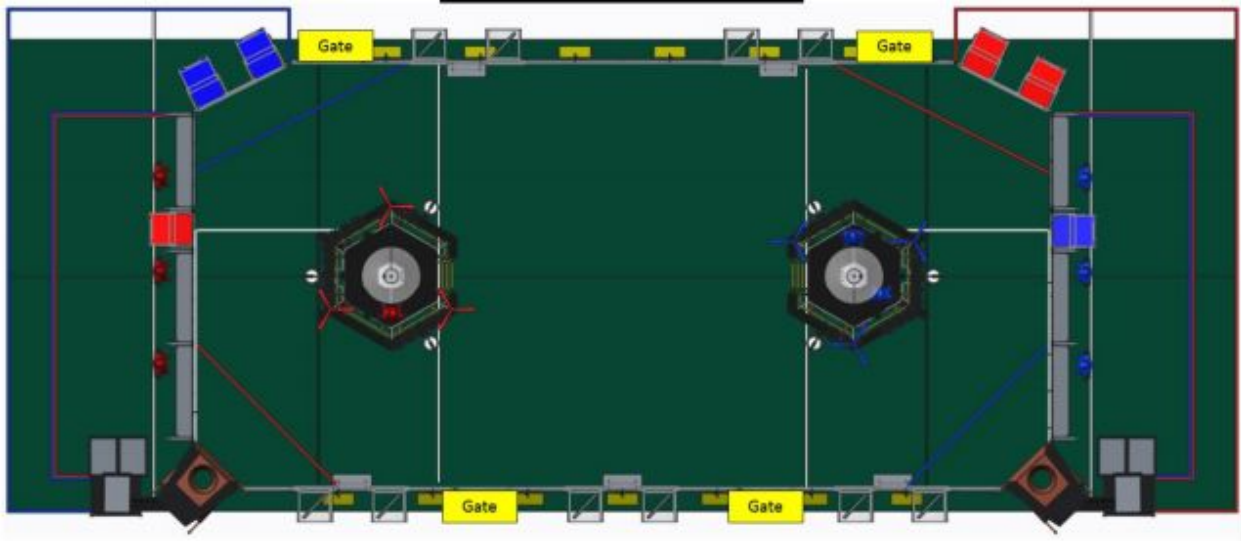
一旦联盟的所有八个已经决定，**季后赛两轮**就要开始了！该联盟被放入下面的托架的淘汰式的比赛：

四分之一决赛	半决赛	决赛	决赛	半决赛	四分之一决赛
联盟一	四分之一决赛的赢家	半决赛的赢家	半决赛的赢家	四分之一决赛的赢家	联盟两
联盟八					联盟七
联盟四	四分之一决赛的赢家			联盟三	
联盟				联盟六	

每轮播放“最佳三取二”，可是这些轮的比赛不是全部一次打三个轮。就是说每个比赛先先弄他们的第一根第二轮.如果说要的话,他们就弄第三轮.

游戏概述和得分

下面是现场的图像。我们将按照这一形象在整个一节：



每场比赛是两分钟和30秒。赛前，每场比赛，允许机器人和团队的设置和字段复位后的一段时间。现场复位由来自上次播放的匹配清除所有的机器人，团队驾驶系统和分数。这使得每场比赛开出相同，人人平等。

在游戏场的一侧，有**料斗**，每个含有100**燃料单元**（氖黄色威浮球），并可以由机器人在比赛期间被排空访问额外的燃料。在该图中的上角，有红色和蓝色矩形。这些矩形表示的齿轮**输送站**在球场上。每个联盟可以到饲料站的对应于他们的联盟颜色和接收**齿轮**在比赛中使用。

在该图中的下角，有**锅炉**，其中每个都具有一个上孔和下孔中。每队得到点在他们的锅炉进行拍摄。

在每个半场的中间有**飞艇**。飞艇是团队所在的位置放置齿轮，以获得足够的齿轮开始转子。第一转子需要1齿轮，第二需要2齿轮，第三需要4齿轮和第四需要6齿轮。当机器人带来齿轮与飞艇，**飞行员**，这是从每个联盟

1-2人类队友，使齿轮到飞艇，其连接到转子，和自旋转子一旦每个转子具有齿轮的必要数量。飞行员是被允许与在游戏和自主机器人互动的唯一的人。

每个团队成员选择是他们的驱动团队的一部分。该驱动器团队是由多达五名成员：驱动教练，1-4驱动程序（S），0-4人的球员（s）和0-1飞行员。

在比赛之前，每个团队分配了一个驱动器站，这是他们控制自己的机器人。蓝色联盟（一组三个独立的小组）成员都是一边和红色联盟（另一组其他三个人的团队）成员都是在另一边。每边被适当地着色。他们的机器人直接在每个驱动器站前开始在墙上。每个团队都有忍受一个齿轮（黄色圆形齿轮）和10个单位的燃料（氖黄色威浮球型球）在他们的机器人的选项。

每场比赛开始15秒钟内，所谓的自主，那里的竞争对手不能触动了他们的机器人控制。这意味着，每个团队必须准备运行这15秒内机器人的代码。

在自主，每个机器人获得5分打破他们的垂直平面上。如果一支球队投篮1球在锅炉的高洞或3个球在锅炉的低的洞，联盟获得1个赛点和1千帕（kPa）点。每个转子在此期间开启飞艇价值60赛点。

15秒自治区期间，报警声音，最后2分15秒后是**遥控轮式**期。在此期间，驱动器被允许手动控制他们的机器人和所有成员可以相互作用。除了驱动机器人，其他球队相互作用包括加注燃料单元料斗他们已经送入锅炉后，通过饲喂站喂养齿轮，该联盟的球队之间的沟通，并继续工作，对飞艇作为试点。

在遥控轮式期，如果联盟获得3分球在底部的锅炉或9的高洞，随后球队获得1个赛点和1千帕点。40千帕点已经拿下后，球队得到，如果它在资格圆或20分的，如果它是一个季后赛的第一轮比赛排名点。时开始，在此期间翻每个转子价值40赛点。如果所有的转子旋转，该联盟获得1点的排名在季后赛两轮资格圆或100点。

在比赛的最后30秒，球队可以攀上触摸板绳子，目标是打了触摸板。如果绳索攀，触摸板被触摸的完整第二和触摸板被击中的匹配端部，每个机器人这样挣40匹配点为他们的联盟。

在比赛结束时最多的球队赛点斩获2个排名积分。如果两个队有赛点相同数量，每队得1分的排名。比赛结束后，分数将被清除，并且跟随球队唯一的点是排名积分。联盟各接收点的排名也给各队在该联盟。然后，积分排名来确定排名。最多分的球队排名第一，球队与第二最高分排名2，依此类推。

坑 (pits)

如果你不能找到一个团队在球场上还是在看台上，尝试检查出的坑！

每队由8-10英尺的空间给予8-10英尺建立自己的机器人，工具，它们可能有其他的项目。这是在哪里称为 被坑。该坑通常是在健身房或其他大房间靠近比赛场地。欢迎任何人，只要他们已经关闭了五趾鞋和安全眼镜来进站。只要确保不进入个人团队的坑，除非他们已经给特定权限这样做。

维修站内，团队经常会发出按钮，腕带，团队信息，或其他随机物品。随意问每个团队，如果他们有什么东西。

奖项

每个事件（星期六下午，晚上）结束后，法官宣布谁他们选择成为许多不同的活动的获奖者。该奖项是按照英文字母顺序排列如下。

主席奖 是第一个最负盛名的奖项。该奖项由文章，视频和演示。这些文章和视频的事件之前提交个月，呈现在事件完成。球队在每个事件选为入围。通过在赛事获胜，他们推进到一个新的竞争自动。该赢在世界冠军队被接受进入名人堂的第一(First)堂。

该 **创意奖** 是颁发给一个团队，在游戏玩法，设计和使用机器人的元素和部分的创新战略。球队的代言人必须能够描述他们的团队和机器人是如何构建在了一个事实，即会有风险的创造性的方式。

其 **数码动画奖** 是给这使得代表科学，技术，工程，艺术价值的动画团队，数学（STEAM）。活动开始前，提交完成个月。

工程 **灵感颁发** 奖项给最能鼓励学生和他们的社会欣赏的工程团队奖。该奖项注重的是球队在最近几年已经完成。

创业 **奖** 是给了开发一个成功的商业计划的团队。团队必须表明创业，并能够在财政上自我维持能力的积极性。

优秀 **在工程奖** 颁发给团队，能够创造的机器人函数，切实解决，以便在球场上强硬的竞争对手的问题。

该 **入围奖** 是颁发给它做在季后赛总决赛球队的任何。这意味着，每一个事件，将有入围金曲奖的六名获奖者。

的 **亲切专业精神** 奖是给竞争过程中的各个环节最能显示亲切的敬业精神的团队。在活动的最后一天，团队被要求每个提名另一队进行了颁奖，并解释原因。法官然后查看过提名，并选择他们认为最好把它显示在团队。

最高 **新秀奖种子** 去新秀队排在资格回合结束时最高。

意象奖 是基于他们如何在视觉上显得颁发给一个团队。机器人和团队两者的外观判断。团队应该具有视觉美感。

工业设计奖 是颁发给创建一个机器人，优雅和有效地使用所有功能于一身的有效方式来完成的任务的队伍。该机作为一个整体应该是值得的认可。

工业安全奖 是授予那些经常演示的安全团队。他们必须不断创新，以消除潜在的安全隐患和监控，以确保他们的团队的安全。在必须超越的标准预防措施。

的管理奖创新 呈现给团队，显示了他们控制自己的机器人，程序和职能的方式创新。创新的方法应该能够被即使使用时的竞争被加热。它应该在任何时候都可靠，影响了球队的玩游戏的方法。

法官的奖 是给一个团队，值得肯定。法官花事件采访和观看球队的过程。该小组采用了大量的努力，被认为是诸多奖项。该研究团队还显示，他们完全理解FIRST的机制和价值观。

质量奖 是颁发给一个团队，其整个机器人是由稳健和质量。机器人的每个部分看起来干净，正确和专业。所有元素的制作都正确完成。机器人看起来就好像它是用一记完整的计划执行。该奖项是庆祝一个团队，感谢做工。


新秀全明星奖 是给新秀队，好像他们是一个其作用“进展主席的团队。”他们首先显示的一个充分的认识和重视，他们所代表的。该团队在其学校，社区，和赞助商一个强大的合作伙伴关系。

新秀触动创意设计大赛 庆祝一个团队，激发他们的学生和社会尊重和重视工程师的工作。该团队致力于招收学生成为工程师。他们还必须首先显示的价值有充分的了解。

团队精神奖 是颁发给显示高水平的热情FIRST和自己的球队队。他们传播的精神，他们的学校，社区和其他球队。该团队中的精神是统一的。

该伍迪百花奖 是颁发给一个特殊的导师。收件人是由他们的导师团队提名。导师努力工作沟通，创造性地工程，科学和数学的重要性。他们必须

激励和鼓舞他们的学生在他们所做的一切。导师必须对自己的能力高于一切脱颖而出。



FIRST
ROBOTICS
COMPETITION

