



K*bot Asia大赛总则

1. 大赛的性质

K*bot Asia 大赛是以培养亚太地区青少年的创新意识和实践能力、提高青少年的科学素质为目的，是一项将知识积累、技能培养、探究性学习融为一体，面向广大青少年的科学普及性活动。大赛是由 K*bot Asia 组委会主办的面向 21 世纪青少年的科技创新活动之一。大赛始办于 2005 年，大赛旨在以丰富多彩、形式多样的科技探究项目，鼓励青少年在科技领域进行学习、探索、研究与实践，培养青少年的创新精神和动手实践能力，激发青少年对科技及艺术的兴趣，提高青少年的科学与人文素养，同时，该活动还选拔亚太地区的优秀青少年参与国际青少年科技竞赛和交流活动。

2. 大赛的主办单位、承办单位、协办单位

K*bot Asia 大赛每年举办一次。由 K*bot Asia 组委会和承办地相关机构主办，由 K*bot Asia 大赛委员会、主办地相关机构承办及有关部门协办。

3. 组织机构

K*bot Asia 大赛组委会由主办单位与承办单位共同组成。

K*bot Asia 大赛组委会秘书处设在香港 K*bot Asia，负责竞赛日常工作。

K*bot Asia 大赛组委会聘请有关专家组成专家委员会，负责竞赛活动的策划、培训、咨询等工作。

K*bot Asia 大赛委员会是在 K*bot Asia 大赛组委会直接领导下行使组织实施 K*bot Asia 大赛活动的职能机构，由各地区青少年科技工作机构 K*bot Asia 大赛项目组织工作者组成，参与 K*bot Asia 大赛有关政策研究、具体活动的策划和组织实施等工作。

4. 比赛时间

每年夏季。

5. 赛事安排

K*bot Asia 大赛的比赛项目要根据亚太地区青少年科技活动和国际青少年科技活动的发展进行安排。比较经常性的比赛项目有公开创意比赛、常规综合技能比赛、现场创客比赛等。

6. 参赛对象及组团方式

凡大赛前在校就读的中小學生（包括中专、中技、中师、中职）均可参加各地举办的大赛活动，各地通过省级大赛选拔优秀代表队组成省参赛代表团参加全国或者区域大赛活动。各参赛代表团以本



省或地区(自治区、直辖市)名称命名。

参赛队按小学、中学两个组别组建，不允许跨组别。

7. 奖项设立

7.1 各单项赛事设一、二、三等奖；

7.2 若干专项奖；

7.3 优秀组织单位奖、优秀指导教师奖和特殊贡献奖；

7.4 选拔优秀队伍组成 K*bot Asia 大赛代表队参加相关国际比赛。

8. 参赛申报

8.1 名额分配

K*bot Asia 组委会将根据各地组织的比赛规模，按照一定的比例，下发参赛申报名额。各地根据限定的名额数，择优向竞赛 K*bot Asia 大赛组委会进行申报。

8.2 申报时间

申报时间和要求以当年下发的竞赛通知为准，如有变动，以补充通知为准。

8.3 申报方式

为了加强 K*bot Asia 大赛组织工作的科学性、规范性和透明度，提高工作效率，除申报书需书面填写外，其余材料一律采用网上申报方式。

9. 未尽事宜由 K*bot Asia 大赛组委会解释。



2017年 K*bot Asia大赛

公开创意比赛主题与规则

1. 关于公开创意比赛

K*bot Asia 公开创意比赛根据每年一度的 K*bot Asia 大赛的主题与规则，组织在校中小学生在，在课题导师或指导老师的指导下，在学校、家庭、校外工作室或科技实验室，以个人或小组的方式，使用 K'NEX 组件进行创意、设计、编程与制作，最后提交作品参加 K*bot Asia 大赛组委会举办的比赛活动。

K*bot Asia 公开创意比赛对于培养学生学习与综合运用科学、技术、工程、艺术、数学，激发创新思维潜能，提高综合设计和制作的能力极为有益。

2. 主题

2.1 主题简介

本届 K*bot Asia 公开创意比赛主题选定为“**万物互联（Internet of Everything, IoE）**”。一人一物一世界，百杆千花万物联。感知、沟通、交流，人与人之间，人与物之间。古人鸿雁传相思，见字如面；百年前发明的电话让千里之外如在耳畔，沟通交流的距离不再受限；上个世纪 90 年代以来移动电话的普及更使人们可以随时随地和远在天边的朋友互动交流；1995 年以后的互联网革命进一步丰富了交流的手段：从单纯的语音发展到多媒体数据。随着当前物联网（Internet of Thing, IoT）、云计算（Cloud Computing）、大数据（Big Data）和移动互联网（Mobile internet）的发展，不仅仅是人与人互联互通，人与物，物与物，物与人，万物互联已经成为大势所趋。“**万物互联**”的主题旨在促进青少年关注自己学习生活的身边各种各种问题，放飞想象力，发挥创造力，借助 K'NEX 组件，利用各种途径了解、学习、掌握的相关前沿知识和技术可能性，探索设计创造出能够解决问题方法和思路，任何先进技术初看起来都跟魔法没区别，期待青少年为我们展现一个充满“魔法”的“**万物互联**”。

2.2 课题研究

创意的重点不宜以主题背景编造故事或者情节，这样做反而会稀释创意比赛的创新点，要着力表现创意比赛特殊的要素、内涵、结构，以及内在蕴含的科学原理及无限想象。

同学们应该在充分理解比赛主题涵义和选题范围的基础上，经过课题研究确定作品的制作方案后，再进入课题的实施阶段。一定要让自己所选择的项目在主题和演示内容方面紧扣主题，贴合主题，在此前提下，围绕自己最有心得的，或者最感兴趣的问题抒发创意，表达创新。创新点不必贪多，突出



一个或两个即可，避免精力陷入编排故事、构造情节的误区。

本比赛不提倡同一个作品同时投送多个竞赛项目。

3. 比赛规则

本届比赛公开创意比赛分设**场外创意展示比赛**和**现场限时创意比赛**两个项目。

场外创意展示比赛项目是根据主题，参赛队应该在赛前使用不少于 80% K'NEX 组件在学校、家庭、校外工作室或科技实验室，团队协作完成创意作品，并提供创意作品设计说明报告和完整功能演示视频。比赛届时不必携带创意作品到赛场。

现场限时创意比赛项目是根据主题，参赛队自行携带 K*bot Asia 创意大赛专用套装及辅助包（仅可使用大赛组委会许可控制器及传感器）在比赛现场，**三到四个小时**的限定时间内，从正常组件散件状态开始，团队协作完成并展示创意作品。

3.1 分组

比赛按小学组、中学组两个组别进行。比赛的内容为演示评审和公众展示。

每支参赛队的参赛人数为不多于 6 名学生和 1 名教练员（教师或学生）。学生必须是截止到 2017 年 6 月底前仍然在校的学生。现场正式比赛和评审阶段场馆均封闭，仅允许学生队员在场；教练员只能在比赛时段之前和公众展示阶段入场指导。

3.2 参赛作品的器材要求

参加**场外创意展示比赛**，K'NEX 组件不少于 80%（按组件数量计）。鼓励小学组参赛作品尽量利用环保可再生材料、或平时课外活动的现成器材设计和搭建，力求节省成本，**避免成人化倾向**。提倡在中学组参赛作品中一定程度采用自制器材，且创意比赛作品的创意、设计、搭建、编程应由学生独立或集体亲身实践和完成。为保证大赛的公平公正和保护学生的身心健康，参加竞赛的创意比赛作品**严禁使用盗版或仿冒类组件或产品**，一经发现创意作品中有盗版或仿冒类组件或产品，大赛委员会经核实后将取消该作品参赛资格。各参赛队必须提供详细组件材料清单一份，**所有非 K'NEX 组件须预先经竞赛委员会审批**。

3.3 参赛作品应该体现七个要素

- (1) 创意的出发点最好出自与自己学习、生活相关的问题；
- (2) 符合创意比赛的主题，准确体现“万物互联”的内涵；
- (3) 在契合主题的前提下，创意作品演示的完整性和创意的新颖性；
- (4) 科学性和一定的研究制作工作量；
- (5) 研制过程和作品成果均体现出学生的主体性；
- (6) 在制作创意作品的过程就要体现环保意识；
- (7) 规范的申报材料。

3.4 创意比赛程序



3.4.1 申报

K*bot Asia 公开创意比赛**现场限时创意比赛**参赛队应在规定的截止日期前向 K*bot Asia 大赛提交完整参赛报名表。

K*bot Asia 公开创意比赛**场外创意展示比赛**参赛队应在规定的截止日期前向 K*bot Asia 大赛提交申报资料，电子化申报材料的内容包括：

- (1) **场外创意展示比赛**作品电子申报表 1 份（纸质申报表另交）；
- (2) **场外创意展示比赛**作品设计说明报告 1 份。该报告的文字与图表（外观图、结构图、原理图等）共计不超过 5 页。另附作品彩色照片、但数量不超过 5 幅；
- (3) **场外创意展示比赛**作品演示的视频资料 1~3 分钟；
- (4) **场外创意展示比赛**作品设计制造所需材料清单一份；**作品材料组成是评审标准项目。**
- (5) **场外创意展示比赛**作品运行的完整程序设计（程序设计可以使用图形程序设计），使用的编程开发语言不限。

是否按时、完整、规范地提供上述材料，将作为申报作品资格审查与项目初评的重要依据。凡未达到合格要求者，将被视为初评不合格，而取消参加 K*bot Asia 公开创意比赛**场外创意展示比赛**终评的资格。

3.4.2 资格审查与初评

竞赛组委会和专家委员会将根据参赛队提交的**现场限时创意比赛**参赛队报名表，**场外创意展示比赛**参赛队申报资料对参赛队进行资格审查与初评，通过资格审查与初评的参赛队才被允许进入 K*bot Asia 公开创意比赛赛场。

3.4.3 现场限时创意

- (1) 获得**现场限时创意比赛**参赛资格的参赛选手须在规定时间内自行携带 K*bot Asia 创意大赛专用套装及辅助包到达检录处，交由比赛工作人员检查确认并标记封箱后作为本队参加现场限时创意使用器材。
- (2) 通过**现场限时创意比赛**检录的参数选手，进入大赛指定的参赛区域等候比赛。各参赛队的创意作品的搭建展示展台面积不超过 2 平方米。
- (3) 在**现场限时创意比赛**裁判宣布比赛开始前各参赛队，不得打开已经标记封箱的组件器材。如有参赛队自行开箱，会被警告并扣分处理，严重者取消参赛资格。
- (4) **现场限时创意比赛**正式开始前会封闭清场，只留参数选手在赛场，指导老师和家长会请出比赛现场。
- (5) **现场限时创意比赛**裁判会在封闭清场后宣布比赛开始，并计时。比赛正式开始后参赛选手不得随意出入比赛现场，不得带入其他任何未经赛场工作人员检查确认的物品进入赛场。
- (6) **现场限时创意比赛**期间参赛选手如有问题，可以寻求赛场工作人员协调解决。
- (7) **现场限时创意比赛**期间参数选手创意作品提前完成，需经赛场工作人员确认记录，标记作品



完成标识，并对剩余器材和组件做封箱。已做完成标识的创意作品不得随意修改。

- (8) **现场限时创意比赛**限定时间完结，裁判宣布创意时间结束。裁判宣布结束后，所有参赛队不得再进行创意作品任何修改完善。参赛队必须立即对剩余器材和组件进行封箱，并经赛场工作人员确认。
- (9) **现场限时创意比赛**创意时间结束后，参赛队需在原地等待专家评审小组。

3.4.4 创意作品的组装与调试

在正式展示和问辩前，组委会安排一定时间段供参赛队准备和调试作品。

3.4.5 终评

K*bot Asia 公开创意比赛的终评包括作品展示、评审小组成员现场问辩。评审小组由组委会聘请资深专家组成。

3.4.5.1 场外创意展示比赛终评

为了考察选手在设计、制作作品时的参与度，强调学生的主体性，本届**场外创意展示比赛终评**采取现场答辩。每支参赛队可选取一名选手作为团队答辩手进行时长不超过 180 秒主题阐述和创意作品展示，选手答辩过程中可以配合多媒体展示播放，**展示视频不可包含语音和文字作品阐述，答辩现场提供一部投影设备。所有作品展示，主题或创意阐述，必须由学生代表在现场演绎**，选手阐述完成后评审小组专家会提出问题，参赛队可以团队作答，不限于答辩手一人。选手可自行选择中英文答辩。答辩中可能包含但不限于作品使用的主控器、传感器、工作流程等方面的问题，中学组的选手可能会被要求现场设计一个与主题相关的结构。

3.4.5.2 现场限时创意比赛评审

评审阶段，在指定的展示时间段内，所有参赛选手均应在展台待命，不得任意缺席。除参赛学生选手外，其他人均不得入场区，由评审专家前往各展台逐一评审。其间，每项作品有 2 分钟的讲解与演示时间，2~5 分钟的提问交流时间。

要求参赛作品全程展示，不得提前撤展，如果缺席现场评审，将被扣分。

终评结果在综合初评、现场评审后做出。由评审小组依据评分标准（表 1）集体评议，再经评审组长同意后现场公布。一等奖作品会附上评语。

4. 创意比赛作品的评分标准

按照表 1 所示的六项标准评分。



表 1：创意比赛作品的评分标准

	项目	细目	权重
作品评分标准	创意	新颖性、独立性、特色，有一个创新点或多个创新点	25%
	目标	1. 目标明确，契合主题，选题有新颖性 2. 问题带有社会性和典型性，解决方案有可行性	25%
	工作量和完整性	1. 作品申报的资料完整、按时、规范 2. 工作量适当，由学生独立或团队合作完成 3. 作品材料组成清单。	15%
	设计制作	1. 作品结构合理巧妙，制作精良	15%
	操作表达	1. 现场操作娴熟、演示过程完整 2. 展板内容简明，版式富有创意，视觉效果好 3. 陈述清晰，问辩回答正确，能反映对创意的深入理解	10%
	团队精神	1. 团队分工明确，各司其职，团结协作 2. 项目成果由团队集体合作完成	10%

5. 奖励

按照中学、小学的两个项目两个组别分别评出以下奖项：

一等奖----- 10%，颁发金牌（和证书）

二等奖----- 20%，颁发银牌（和证书）

三等奖----- 40%，颁发铜牌（和证书）

专项奖若干。

6. 其它

6.1 关于比赛规则的任何修订，将在 K*bot Asia 官方网站上发布。

6.2 关于规则的问题可通过该网站答疑。

6.3 比赛期间，凡是规则中没有说明的事项由裁判委员会决定。

6.4 竞赛裁判委员会对凡是规则中未说明事项，以及有争议事项，均拥有最后解释权和决定权。

2017年 K*bot Asia大赛

常规综合技能中学组“魔窟寻宝”比赛规则

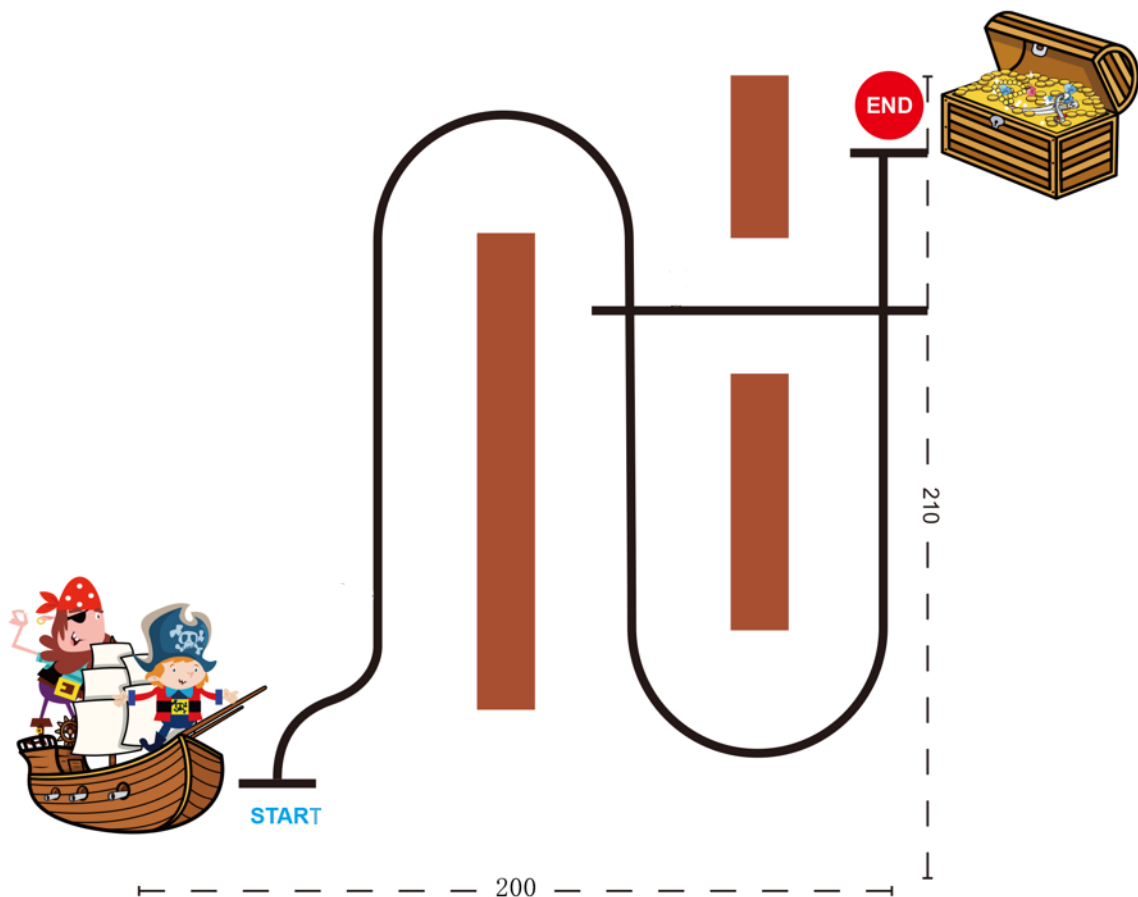
1. 比赛项目

本届常规综合技能中学组比赛项目为“魔窟寻宝”。随着哥伦布 1492 发现美洲大陆，世界开始进入大航海时代大航海时代。无数勇敢的冒险家驾着小船，向广阔而神秘的大海挑战。伴随着新的地理发现，在未知的岛屿时常会发现遇难商船和海盗们遗留下来的财宝。

本届比赛就是用机器人模拟冒险家荒岛魔窟寻宝的构想。

2. 比赛场地和环境

2.1 比赛场地示意图（示意图仅供参考，比赛现场可能会有变更。）



比赛场地示意图(单位: cm)



2.2 赛场规格与要求

机器人比赛场地的内部尺寸为长 210cm，宽为 200cm。黑线与墙壁距离为 25cm。捷径部分黑线与墙壁距离为 15cm，请参赛选手务必注意机器人尺寸(灰色部分为墙壁)。比赛场地尺寸的允许误差是±3mm。场地一经公布，在该组别的整个比赛过程中不再变化。

2.3 赛场环境

机器人比赛场地环境为冷光源、低照度、无磁场干扰。但由于一般赛场环境的不确定因素较多，例如，场地表面可能有纹路和不平整，光照条件有变化等等。参赛选手在设计机器人时应考虑各种应对措施。

3. 机器人完成任务及得分

机器人从“START”处出发开始记时，需沿规定赛道完成比赛到达赛道终点“END”处，到达“END”处后停止记时，用时短者获胜。机器人到达“END”处时，需要自动停止在终点，如果到达“END”处，不能自动停止的，选手可示意裁判结束计时，本轮成绩“+10 秒”作为惩罚。

到达终点后可选择将“宝物”搬运至“START”处，将会有额外得分加成。“宝物”带出魔窟过程，耗费时间不算入成绩内。宝物尺寸及细节信息现场公布。

机器人在“START”处待命，当裁判员发令后（发令为：3、2、1，开始），开始计时，选手方可启动机器人。得分加成奖励有如下：

1. 非接触启动，总时长*0.9。
2. 成功将“宝物”搬运至“START”处，总时长*0.5（未成功运回，不奖励）。

4. 机器人

本节提供设计和构建机器人的原则和要求。参赛前，所有机器人必须通过检查。参赛选手可提前做好参赛模型。**每个参赛机器人（电子部分）必须使用威威机器人控制系统或 K'NEX Leonardo 控制系统。参赛模型构建（非电子部分）必需全部由 K'NEX 组件造成。**

4.1 每位参赛选手只能使用一台按程序运行的机器人。

4.2 在待命区内，机器人外形最大尺寸不得超过长 30cm、宽 25cm、高 20cm，运行过程中允许自由伸展。黑线与墙壁距离为 25cm，捷径部分黑线与墙壁距离为 15cm，请参赛选手注意机器人尺寸(图 1 灰色部分为墙壁)。

4.3 机器人上必须展示参赛选手编号。在不影响正常比赛的基础上，机器人可进行个性化的装饰，以增强其表现力和容易被识别。

4.4 为了安全，机器人所使用的直流电源电压不得超过 9V。

4.5 机器人上的所有零部件必须可靠固定，不允许分离或脱落在场地上，若脱离在赛道，由裁判及时取出。



4.6 不允许使用有可能损坏竞赛场地的危险元件。

5. 比赛

5.1 参赛选手

参赛选手为中学学生且必须是截止到 2017 年 6 月仍然在校的学生。参赛队员应以积极的心态面对和自主地处理在比赛中遇到的所有问题，自尊、自重，友善地对待和尊重队友、对手、裁判员和所有为比赛付出辛劳的人，努力把自己培养成为有健全人格和健康心理的人。

5.2 赛制

5.2.1 比赛不分初赛与复赛。每位参赛选手有三次机会，三次比赛中取最短时间为最优成绩，且单次用时总长不得超过 60 秒。

5.2.2 竞赛组委会有可能根据参赛报名和场馆的实际情况变更赛制。

5.2.3 比赛得分 = (计时时间 + 惩罚时间) * 奖励系数

5.3 比赛过程

搭建机器人与编程

5.3.1 搭建机器人与编程只能在准备区进行。

5.3.2 参赛选手需检录后方能进入准备区。参赛选手需自备电源、笔记本电脑 1 台、电源排插 1 个。不得外带其他的机器人零件及设备入场。

5.3.3 参赛选手在准备区不得上网和下载任何程序，不得使用相机等设备拍摄比赛场地，不得以任何方式与教练员或家长联系。

5.3.4 参赛学生在准备区有 1.5 小时的搭建机器人和编制程序的时间。结束后，各参赛队把机器人排列在准备区的指定位置，封场。

赛前准备

5.3.5 准备上场时，队员领取自己的机器人，在引导员带领下进入比赛区。在规定时间内未到场的参赛选手将被视为弃权。

5.3.6 队员将自己的机器人放入待命区。机器人的任何部分及其在地面的投影不能超出待命区。完成准备工作后，队员应向裁判员示意。

5.3.7 裁判员确认参赛队已准备好后，将发出“3, 2, 1, 开始”的倒计时启动口令。在“开始”命令前启动机器人将被视为“误启动”并受到警告，连续两次误启动，比赛总成绩“+3 秒”。

5.3.8 机器人一旦启动，就只能受自带的控制器中的程序控制。选手一般不得接触机器人（重试的情况除外）。

5.3.9 每位选手比赛时间单次用时总长不得超过 60 秒，3 次用时总长不得超过 150 秒。

6. 犯规和取消比赛资格



6.1 制作时间结束后，所有参赛选手立刻停止制作，如仍然继续制作，裁判员将会提出口头警告，口头警告 3 次（每次间隔 15 秒）后，参赛选手仍然在制作的，裁判员可取消违规参赛选手的资格，并上报总裁判长备案。如果两分钟后未到场，该选手将被取消比赛资格。

6.2 机器人以高速冲撞场地设施导致损坏将受到裁判员的警告，第 2 次损坏场地设施将被取消比赛资格。

6.3 若机器人出现原地打转、撞墙、机器人完全偏离黑线或 5 秒内机器人没有移动等无法完成比赛任务的故障时，由裁判将机器人拿回“START”处，重新出发，本次成绩作废。

6.4 比赛中，参赛队员有意接触比赛场上的物品或机器人，将被取消比赛资格。偶然的接触可以不当作犯规，除非这种接触直接影响到比赛的最终得分。

7. 其它

7.1 比赛期间，凡是规则中没有说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。

7.2 本规则是实施裁判工作的依据。在竞赛中，裁判有最终裁定权。他们的裁决是最终裁决。关于裁判的任何问题必须由一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。

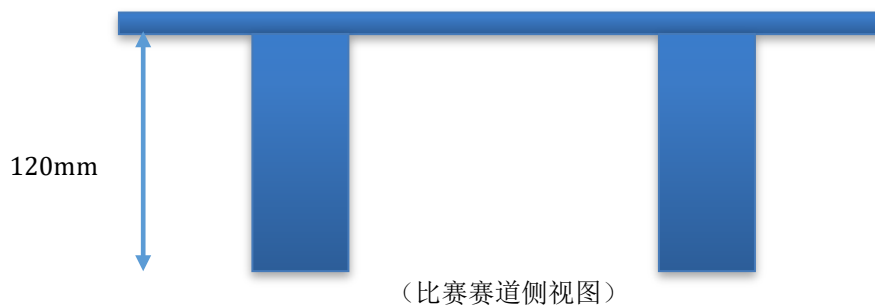
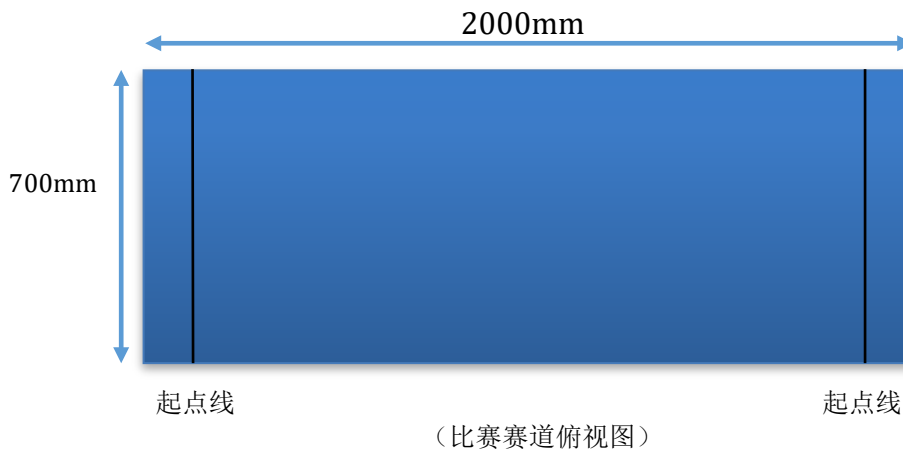
2017 年 K*bot Asia 大赛

常规综合技能小学组小车对抗比赛规则

1. 比赛场地与环境

场地

小车对抗赛的比赛场在一张离地 120mm、2000mm 乘 700mm 的赛道上进行，该赛道将放在面积比其大的桌子上。如图示：



2. 机械小车

2.1 K*bot Asia 机械小车必须由大会指定的 K'NEX 组件建造，不限驱动模式。不能使用任何橡筋(包括 K'NEX 的橡筋)。

2.2 K*bot Asia 机械小车的尺寸不能超过 40 厘米长 X 30 厘米阔 X 30 厘米高，而重量不能超过一千克(含电池重量)。

2.3 电动组件必须由大赛评判认可的 K'NEX 组件及任何 K'NEX 电动马达操控，不可使用任何控制



器或者改装马达。K'NEX 电动马达上限为两个。

- 2.4 一个 K*bot Asia 小车不可以有超过 20 个齿轮。
- 2.5 因为安全问题，所以武器发射器是不允许的。
- 2.6 不能安装具有刹车功能的任何类型装置，接触地面的部分必须是轮胎。
- 2.7 小车不能使用配重物品，如铁块等等。
- 2.8 裁判委员会将会在小车上装上以 K'NEX 做成的小旗以方便分辨。
- 2.9 不可使用任何遥控装置。

3. 赛制

3.1 参赛队

3.1.1 此组只设小学组，分冠、亚、季军。每所学校可派出最多两队由 2—6 个组员组成的队伍参加。学生必须是截止到 2017 年 6 月仍然在校的学生。

3.2 赛程

3.2.1 常规组赛程（实际赛程需按比赛当天参赛队伍数目而定）：

分为甲组和乙组，甲组为队伍 C1, C3, C5, C7, C9, C11；乙组为 C2, C4, C6, C8, C10 两组分别进行单循环比赛，胜利得 3 分，赛和得 1 分，落败得 0 分。甲组与乙组的胜利者会进行三盘两胜制的决赛。甲组与乙组的第二名则会进行三盘两胜制的季军战。

3.2.2 竞赛组委会有可能根据参赛报名和场馆的实际情况变更赛制。

4. 比赛

4.1 比赛过程

4.1.1 在每一场赛事，当中有两台机械小车参赛。各车的所有后轮需接触赛道上该队的起点线。当开始的讯号一响，两台小车就向着对方前进。目标是要两分钟内把对方的小车推出赛道，或使其翻倒。小车任一车轮脱离赛道的，就算输。如时限过后双方皆未脱离赛道则计算双方后轮与起点线的距离，较远者为胜。

4.1.2 裁判将举起颜色旗，以示两边胜负及打和。其中白旗代表打和，举起红旗的一方表示该方队伍胜利（例如裁判左手举起红旗，则代表裁判左方的队伍获胜）。

4.1.3 每场比赛开始前，裁判将会倒数：5，4，3，2，1，开始。如参赛队在裁判喊开始前发动小车马达，将被判为偷步。

4.1.4 每组比赛后双方皆有 2 分钟时间进入整备区进行维修及调整。每组只可派一人进入整备区，不能带任何额外的 K'NEX 组件或工具进内。整备时间完结后队员必须离开整备区。

4.2 赛前准备

4.2.1 比赛前，队伍会给予一个半小时调整机械小车。搭建完成后，裁判员会在小车上装上以 K'NEX



做成的小旗以方便分辨。参赛需把装有小旗的小车放于大会指定的位置作检验和暂存，期间不得拿走和修改。

4.2.2 参赛队伍必须自备足够的模型搭建组件。

4.2.3 准备上场时，队员领取自己的机器小车，在引导员带领下进入比赛区。在规定时间内未到场的参赛队将被视为弃权。

4.2.4 上场的 1 名学生队员，站立在待命区附近。

4.2.5 到场的参赛队员完成准备工作后，队员应向裁判员示意。

4.3 启动

4.3.1 在“开始”命令前启动机器小车将被视为“偷步”并受到警告或处罚。

4.3.2 小车一旦启动，如队员接触双方小车的任何部份，该队将视为犯规。

4.3.3 启动后的机器小车不得故意分离出部件或把机械零件掉在场上。偶然脱落的机器小车零部件，由裁判员随时清出场地。为了策略的需要而分离部件是犯规行为。

4.3.4 机器小车如在运行中出现故障，不设重赛。

4.4 比赛结束

4.4.1 每场比赛时间为 120 秒钟。

4.4.2 裁判员宣布终场后，参赛队员应立即关断机器小车的电源。

4.4.3 参赛队员将场地恢复到启动前状态，并立即将自己的机器人搬回准备区。

5. 犯规和取消比赛资格

5.1 每场比赛前裁判将传唤参赛队到场准备。如果参赛队于传唤 1 分钟后仍未到场，该队于该轮比赛将判自动落败。

5.2 第 1 次偷步将受到裁判员的警告，机器小车回到起点线再次启动。第 2 次误启动将被判于该轮比赛自动落败。

5.3 比赛中，参赛队员如有犯规行为，将被取消比赛资格。

5.4 不听从裁判员的指示将被取消比赛资格。

6. 其它

6.1 比赛期间，凡是规则中没有说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。

6.2 本规则是实施裁判工作的依据。在竞赛中，裁判有最终裁定权。他们的裁决是最终裁决。关于裁判的任何问题必须由一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。

2017 年 K*bot Asia大赛

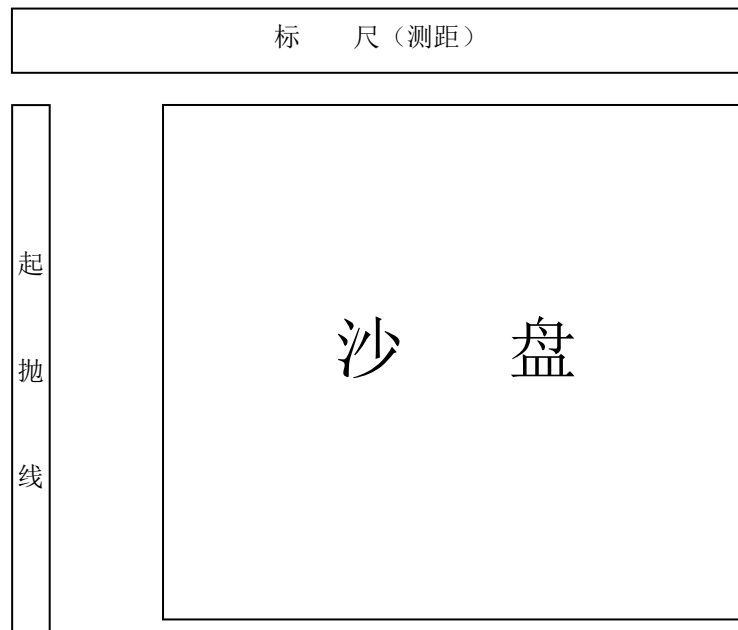
现场创客比赛规则

1. 比赛公告

- 1.1 参赛资格需预先向大赛组委会申请，资格审核通过的方可参加。**比赛不接受比赛现场报名。**
- 1.2 各参赛队只能使用大赛组委会提供的现场创客专用套装的 K'NEX 组件于限内进行比赛。
- 1.3 现场创客专用套装使用的 K'NEX 基本组件数量和种类会在大赛前三个月公布。
- 1.4 大赛当日会邀请每位嘉宾从基本组件中随机抽走一个或多个组件，剩余组件构成现场比赛组件。
- 1.5 整个比赛时间约 3 小时。
- 1.6 比赛分设中小学两个组别，各组别设冠、亚、季军，颁发奖状及奖牌。
- 1.7 此赛则解释权归大赛组委会所有。如有问题，请及时和组委会联系。

2. 小学组 抛球测距赛

- 2.1 参赛队只使用现场比赛 K'NEX 组件于限内，构建一部抛球机构用于抛球测距赛。
- 2.2 比赛场地：如下图所示



- 2.3 建构时限 30 分钟。

2.4 机构任何两点距离不得大于 40cm。

2.5 机构必须 K'NEX 直流马达驱动，不可手动。限一个 K'NEX 直流马达。

2.6 比赛时，各队 K'NEX 抛球机放置在起抛线前，待裁判发出讯号后方可开动马达。

2.7 每轮最多 4 队同时比赛，每队由一名队员操作，所选小球为带编号的乒乓球，各队按顺序分别用 1、2、3、4 号球，所测抛球距离为小球第一落点中心到起抛线的垂直距离。每队有 3 次投球机会。记录最远距离。

2.8 抛球过程中，机构任何一点不能超过起抛线。

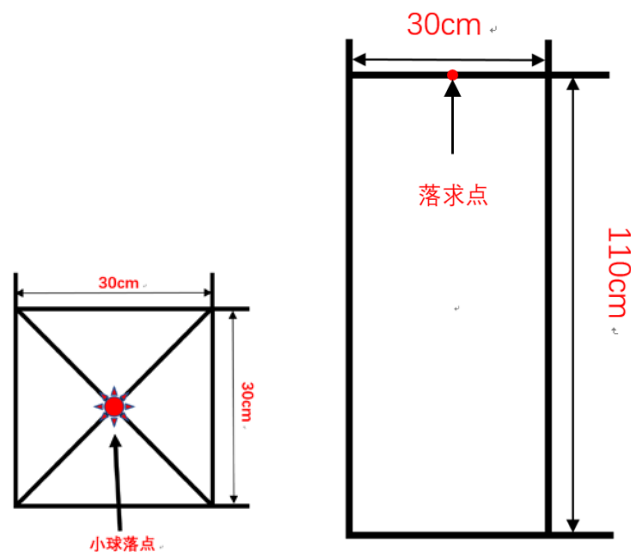
2.9 参赛队抽签决定预赛分组。

2.10 预赛各队胜出的进入决赛。小组赛成绩不带入决赛。决赛前，各队有 10 分钟可更换电池，调试。各队需使用大赛组委会提供的统一比赛用电池。

3. 中学组 小球缓降赛

3.1 参赛队仅使用现场比赛 K'NEX 组件于限时内，构建一部缓降机构用于将一定高度自由落体的小球减速降落，小球降落时间需大于 2 秒，小于 90 秒。

3.2 比赛场地：长 30cm，宽 30cm，高 110cm。如下图所示



3.3 建构时间：30 分钟。

3.4 模型大小不得超过场地尺寸，即长 30cm，宽 30cm，高 110cm。

3.5 比赛方式

3.5.1 参赛队伍所使用的零件为组委会所指定的现场比赛组件。

3.5.2 参赛队伍不得以任何方式携带预先制作好的组件入场。

3.5.3 指导老师不得进入比赛现场。



-
- 3.5.4** 参赛选手不得以任何方式携带有显示功能的电子设备及拼装图纸进入比赛现场。
 - 3.5.5** 参赛队伍需要在规定建构时间内完成作品的设计与搭建。
 - 3.5.6** 每队有 2 次测试机会，可携带模型到指定的区域进行测试。
 - 3.5.7** 比赛时间结束后，所有的参赛队伍需停止手上的动作，并按照竞赛编号顺序，将模型上交到比赛后场区等待叫号。
 - 3.5.8** 参赛队伍根据裁判员所报号码，到指定区域进行比赛。
 - 3.5.9** 每队有 3 次机会进行比赛，取最好成绩。每次比赛之间间隔 3 分钟，用于结构的修正。
 - 3.5.10** 比赛开始后，裁判员将会启动机关，让 K'NEX 小球从 110cm 高度，做自由落体运动。并开始计时。
 - 3.5.11** 当小球触碰到地面后，停止计时。使用时间最长的队伍将获得胜利
 - 3.5.12** 当出现成绩相同的情况时，将对模型进行称重，重量轻的获胜。
 - 3.5.13** 放球机关为场地的正中间，高度为 110cm。