



MakeX 智能工厂

MAKE X

规则手册



目 录

1. 赛事简介	1
1.1 赛事背景	1
1.2 赛事精神	1
1.3 赛项介绍	1
2. 参赛要求	2
3. 比赛内容	2
3.1 玩法简介	2
3.2 场地说明	3
3.3 道具介绍	3
3.4 任务说明及得分	3
3.5 单场比赛流程	4

MAKE X

1. 赛事简介

1.1 赛事背景

MakeX 是一个引导青少年全方位成长的国际化机器人赛事和教育平台。其品牌发源于中国,是一个以 STEAM 教育为核心的国际化机器人赛事和教育品牌,旨在通过机器人赛事、STEAM 科技嘉年华、科技教育普及活动与教育交流大会等多种活动形式,激发青少年对于创造的热情,让大众更加深刻认识 STEAM 教育的价值。

作为 MakeX 赛事平台的核心活动,MakeX 机器人挑战赛秉承创造、协作、快乐、分享的精神理念,希望通过有趣、有挑战性的高水平比赛引导青少年系统学习科学 (S)、技术 (T)、工程 (E)、艺术 (A) 和数学 (M),并将这些学科知识运用到现实生活中去探索 and 解决实际问题。

1.2 赛事精神

创造: 我们倡导求知、创新,鼓励所有选手积极思考、动手创造,敢于挑战自我、解决问题。

协作: 我们倡导积极沟通,紧密配合,鼓励选手之间精诚协作,团队之间合作共赢!

快乐: 我们鼓励选手以积极、乐观的心态迎接挑战,在探索和解决问题的过程中收获快乐。

分享: 我们鼓励选手时刻展现出一名 Maker 的开放心态,乐于向同伴、对手及社会分享自己的知识、经验与喜悦!

MakeX 赛事精神是 MakeX 机器人挑战赛的文化基石。我们希望为所有参赛选手、老师及行业专家提供一个交流、学习以及成长的平台,帮助孩子们在创造中学习新技能,在协作中懂得尊重他人,在竞赛中获得一份快乐的人生体验,并乐于向社会分享自己的知识与责任,朝着改变世界、创造未来的宏伟志向而努力!

1.3 赛项介绍

MakeX 智能工厂是面向 6-12 岁的青少年推出的单任务类赛项。该赛项采用单人赛的形式,极大地降低了赛项的入门门槛,不限制任务完成方式,提高了比赛的趣味性和参赛体验,充分锻炼参赛选手的逻辑思考能力和策略规划能力。

2. 参赛要求

人数要求：参赛以战队为单位，每支战队的参赛选手数量为 1 人，指导老师 1 名。

年龄要求：参赛选手必须为 6-12 岁（2010 年 1 月 2 日至 2017 年 12 月 31 日内出生）的青少年或儿童。指导老师必须年满 18 周岁。

3. 比赛内容

3.1 玩法简介

MakeX 智能工厂为任务赛，比赛由单支战队独立完成，比赛可手动控制完成也可以自动或半自动完成。任务赛总时长为 180 秒，比赛结束后，裁判根据计分时刻时任务完成情况计算得分。

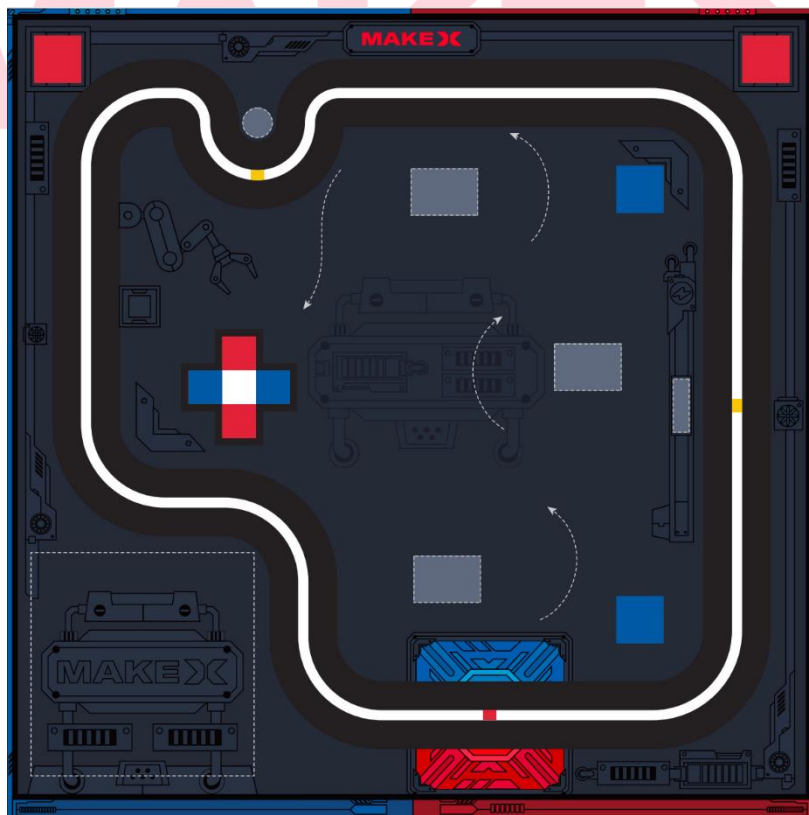


图 3.1 比赛场地俯视图

3.2 场地说明

《智能工厂》比赛场地由地图及赛事道具组成，其中地图尺寸为 1200mm*1200mm。地图主要包括起始区、仓储中心、仓储位、赛道、任务点位标识等区域。

3.3 道具介绍

道具名称：物资箱

道具介绍：边长 50mm（±2mm）的圆角正方体

颜色与材质：红色与蓝色各 2 个，材质为 EVA 材质

道具名称：金属塔

道具名称：金属闸门

*注：所有场地及道具具有一定的合理误差。如现场有其他适配道具，经裁判同意后，参赛选手可在赛前申请替换。

3.4 任务说明及得分

任务开始后需从指定区域出发，出发后，参赛选手不可触碰机器人。

1、比赛开始前，参赛选手需将机器人自行进行改装，使机器人能够完成对应的比赛任务。

2、“赛道”任务中，将由裁判在田径赛场跑道中的指定位置区域摆放对应道具，机器人需在起始区出发逆时针绕圈到达终点，途中遇到任务道具及对应任务颜色标识时，需完成指定任务方得分。每项 10 分，共计 40 分。

3、运输阶段需控制机器人从起始区开始绕障任务，绕障过程中不可触碰障碍道具，绕障结束后将对应仓储中心的物资箱搬运到指定颜色的仓储位，待四个物资箱全部搬运完毕时立刻驶入舞台表演区，机器人进入舞台表演区后，裁判停止计时。物资箱投影完全处于指定颜色仓储位内得 10 分，部分超出得 7 分，完全超出不得分。满分 40 分。

4、“舞蹈表演”任务中，需在舞台表演区虚线区域内开始表演舞蹈，表演时长需在 10 秒钟及以上，不足 10 秒不得分，表演结束后机器人主体投影超出指定虚线区域不得分，舞蹈表演会根据机器人功能表现的多元性进行打分（需包

含音乐、舞步动作、表情等) 满分 20 分。

3.5 单场比赛流程

比赛时间共计 180 秒, 180 秒结束后立即停止比赛, 或提前申请比赛结束。比赛开始时需选手通过蓝牙手柄控制机器人从起始区开始运行, 沿途过程中机器人投影不可完全脱离白线, 并且需要将金属闸门打开 (角度超过 180 度), 将金属塔推倒。同时经过两个黄色点位时需要机器人发出对应声音音效 (第一次播放“启动”, 第二次播放“正确”)。当机器人驶回起始区后立刻开始绕障运输任务。运输任务需控制机器人将对应仓储中心的物资箱搬运到指定颜色的仓储位, 待四个物资箱全部搬运完毕时回到舞台区, 裁判停止计时。

机器人进入舞台区后开始舞蹈表演, 舞蹈表演时长不能低于 10 秒。舞蹈表演结束后, 比赛结束。

MAKE X