

“全民抗疫物资运输赛”比赛规则（小学组）

【1】比赛背景

一场突如其来的新型冠状病毒感染的肺炎疫情牵动着亿万人民的心，全世界的目光也都聚焦在中国的中心城市“武汉”，这是一场没有硝烟的“战疫”。全国各族人民正全力为“疫”而战。2020年对全人类来说是极其不平凡的一年。一场疫情的爆发，打乱了所有人的生活节奏。我们中国进行了一场惊心动魄的抗疫大战，取得了抗击新冠肺炎疫情斗争重大战略成果。“从来没有什么盖世英雄，有的只是平凡人的挺身而出”。抗疫期间，许多爱心人士们自发给前线捐出了大批的医用物资，来守护在前线默默奋战的白衣天使们！爱心人士们送去厚厚的防护服，也送去了真挚的祝福；爱心人士们送去了医用口罩，也在心中替英雄们的家人们说一句：“好好照顾自己，等你回家！”为致敬在抗疫斗争中付出汗水，甚至付出生命的平凡英雄，今天我们通过“全民抗疫物资运输赛”方式来模拟抗疫期间默默付出的爱心人士们，用我们的机器人在任务路线上前进，运送抗疫物资前往前线，守护在前线奋战的白衣天使。

【2】器材要求

- ①参赛队伍组装机器人的比赛器材，除规则另有说明外，需为LEGO—EV3原厂零部件。参赛机器人为LEGO—EV3教育版机器人套装，编程软件为LEGOEV3教育版软件，使用组委会不允许的

器材或控制软件，取消该队该场比赛资格。

- ②参赛队伍需自备比赛器材、比赛使用软件、笔记本电脑。
- ③参赛队伍在进场时应准备充足的零件或器材，若参赛队伍所携带的设备发生故障，组委会不负责维修与更换，教练不得进入比赛场地指导选手操作。
- ④选手在组装前，机器人所有的部件必须是处于最初的状态（不是预先搭建好的成品或半成品），例如，组装开始前，轮胎不能安装到轮毂上。参赛者不能使用器材使用的说明书、机器人组装步骤或图片，参赛者可以事先编写好程序。
- ⑤机器人不能使用螺丝、黏着剂或胶带等物品来固定零件，违者取消该队比赛资格。
- ⑥机器人的马达和传感器由LEGO提供，不允许使用第三方传感器，参赛队伍不得对LEGO原装零件进行任何修改（例如：马达、传感器等），违者将取消该队该场比赛资格。

【3】机器人规则

- ①启动前，机器人最大的尺寸必须在250mm x 250mm x 250mm之内。
- ②机器人只允许使用一个控制器。
- ③马达2个，传感器数量不限。
- ④机器人运行时，参赛队员不得干扰或辅助机器人。
- ⑤参赛机器人需为自动机器人，能独立完成巡线任务，机器人运行时，不得使用无线通讯或遥控/线控系统控制机器人，否则

取消该队参赛资格并且必须立刻退出比赛。

- ⑥参赛机器人在下载程序时，需关闭其蓝牙功能，使用USB线下载程序。

【4】参赛对象

每个参赛队为2名参赛队员，年龄必须是在6-12岁范围内。

【5】竞赛前

- ①在检查开始前，队伍在指定位置做好比赛准备，在宣布组装开始前，队员不能触碰竞赛区物品。
- ②队员要从零部件的最初状态开始组装，在宣布开始组装之前，裁判将会检查部件的状态并且，队员必须单独的拿出他们的零部件，在检查期间，队员不能触碰零部件和电脑，只有在裁判的指示下，才可以触碰零部件。
- ③只有等到组委会宣布开始，才能开始组装。
- ④编程部分，参赛选手可以把复杂程序用“我的模块”的形式提前编写带入赛场，在比赛阶段编写线路程序，不允许提前把完成程序带入赛场，一经发现，将取消比赛资格。

【6】竞赛

- ①竞赛时间分为组装时间、调试、场地赛时间。
- ②竞赛分2个回合，取两回合中最好成绩为最终成绩。
- ③除了在组装和调试以外，队员不得组装机器人。
- ④组装和调试时间： 45分钟，每回合之间有10分钟调试时间。
- ⑤组委会宣布后，队伍开始组装并进行程序的测试，当组装时间

结束后，队员必须将机器人摆放到检查区，当裁判确认所有的机器人符合规格后，比赛开始。

- ⑥组装和调试时间结束后，就不能修改或调换机器人（例如下载程序，更换电池），队伍也不能要求额外的时间。

【7】比赛场地

- ①各参赛队伍必须在比赛所指定的区域（每队一个位置）进行机器人的组装与编写程序，除选手、组委会工作人员与组委会特许之人员外，其它人员不得进入比赛区域。
- ②所使用的比赛道具与比赛场地以大会所提供为准。

【8】禁止的行为

- ①破坏比赛场地、比赛道具或其它队伍的机器人。
- ②使用危险物品或是有其它可能影响比赛进行之行为。
- ③对参加本大赛的队伍、观众、裁判、工作人员，发表不适当的言行。
- ④其它经裁判认定会影响本大赛进行的事项者。

【9】在比赛期间，裁判团拥有最高的裁定权。裁判团的判决不会也不能再被更改，裁判们在比赛结束之后也不会因观看比赛影片而更改判决。

【10】参赛队员在分数表上签字以后，分数就不得改变。

【11】如果裁判判定某队丧失比赛资格，则该队之机器人就应立即退出比赛，且该回合成绩不予计算。

【12】参赛队伍在比赛时如违规，则组委会有权决定取消该队比

赛资格。

【13】比赛时若因场地因素而导致比赛无法顺利进行，或因突发因素而无法判定成绩，则由裁判判定重赛，选手不得异议。若是选手认为因大会场地因素而影响其成绩者，参赛选手得当场提出异议要求重赛，由裁判判定该回合是否重赛，赛后提出则不予受理。若经裁判认定重赛时，则不论该回合是否过关，原来成绩不计，以重赛成绩为准。

【14】选手如遇有任何疑议，应在比赛时立即向裁判当场提出，由裁判进行处理或判决，一旦选手离开比赛场地，则不受理事后提出的异议。如有意见分歧或是规则理解上的差异，以裁判最终决议为准。

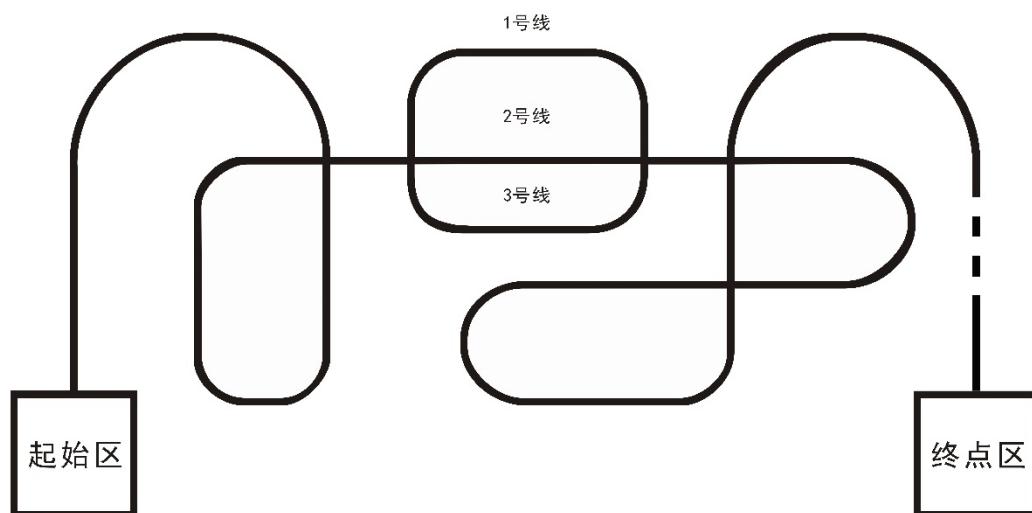
【15】若本规则尚有未尽事宜或异动之处，则以比赛当日裁判组公布规则为准。裁判组拥有对比赛规则的最后解释权。

只要机器人的设计未违反上述规则的，都是允许的。我们鼓励大家设计出对任务完成方法有独特见解的机器人。

任务介绍

机器人从起始区出发，带上我们的抗疫物资（用乒乓球表示），沿着线路前进，经过1号线或2号线或3号线（现场抽签决定），最后到达终点，完成任务。

1. 场地：



场地误差在正负50mm之间

- 1) 场地由长度为2300mm，宽度为1200mm。
- 2) 场地上场地纸为亚膜，上面标有机器人行走的路线及1号线、2号线、3号线三条任务线路，队伍将现场抽取需要经过的任务线路，场地上所有黑线的宽度为16mm。
- 3) 起始区长度为250mm，宽度为250mm，终点区长度为250mm，宽度为250mm。
- 4) 抗疫物资用乒乓球表示。

2. 规则：

- 1) 机器人每回合完成任务的时间为90秒。裁判会以“3、2、1、开始”的方式发布出发命令，当喊出“开始”的第一个字时，

即可以向机器人上装备抗疫物资并启动机器人；抗疫物资会提前放置在启动区旁边。

- 2) 机器人必须从起始区出发，出发前机器人的任何部分不得超出起始区，离开起始区后选手不得触碰机器人；
- 3) 机器人除经过抽取的任务线路外，其余线路必须全部经过才算完成阶段巡线任务；
- 4) 如果机器人在运行过程中在某个地方卡死10秒以上，裁判将终止比赛；
- 5) 机器人在完成任务的过程中，驱动轮需在黑线两侧，若脱离黑线行走，则任务失败；
- 6) 机器人后轮接触B区即为到达终点区，任务完成。
- 7) 比赛开始后，当参赛者在起始区外面，在没有被允许的情况下接触机器人，参赛者将取消比赛资格。
- 8) 机器人每回合只有一次机会去完成任务。

3. 成绩得分：

1) 过程分：

--开始比赛后，选手可以向机器人上装备抗疫物资，通过任务巡线，到达终点的抗疫物资计入总分，每个抗疫物资得5分；抗疫物资必须经过所有线路和抽取线路的才会被计入成绩；抗疫物资共有20个，共计100分。

--机器人从起始区出发，到达任务线路前计得20分；机器人完全通过抽取任务线路计得35分，如果机器人未按照抽取任务线路通

过，计得0分；小车到达终点区计得25分。

2) 计时：

--机器人从开始区出发到达终点区的总时间或到比赛结束的总时间。

3) 总得分：

--最高得分180分。

--比赛排名以两次比赛中的最优成绩进行排名。

--比赛排名先按照成绩排名，成绩相同按照完成任务时间排名。

“全民抗疫物资运输赛”比赛规则（初中组）

【1】比赛背景

一场突如其来的新型冠状病毒感染的肺炎疫情牵动着亿万人民的心，全世界的目光也都聚焦在中国的中心城市“武汉”，这是一场没有硝烟的“战疫”。全国各族人民正全力为“疫”而战。2020年对全人类来说是极其不平凡的一年。一场疫情的爆发，打乱了所有人的生活节奏。我们中国进行了一场惊心动魄的抗疫大战，取得了抗击新冠肺炎疫情斗争重大战略成果。“从来没有什么盖世英雄，有的只是平凡人的挺身而出”。抗疫期间，许多爱心人士们自发给前线捐出了大批的医用物资，来守护在前线默默奋战的白衣天使们！爱心人士们送去厚厚的防护服，也送去了真挚的祝福；爱心人士们送去了医用口罩，也在心中替英雄们的家人们说一句：“好好照顾自己，等你回家！”为致敬在抗疫斗争中付出汗水，甚至付出生命的平凡英雄，今天我们通过“全民抗疫物资运输赛”方式来模拟抗疫期间默默付出的爱心人士们，用我们的机器人在任务路线上前进，运送抗疫物资前往前线，守护在前线奋战的白衣天使。

【2】器材要求

- ①参赛队伍组装机机器人的比赛器材，除规则另有说明外，需为LEGO—EV3原厂零部件。参赛机器人为LEGO—EV3教育版机器人套装，编程软件为LEGOEV3教育版软件，使用组委会不允许的

器材或控制软件，取消该队该场比赛资格。

- ②参赛队伍需自备比赛器材、比赛使用软件、笔记本电脑。
- ③参赛队伍在进场时应准备充足的零件或器材，若参赛队伍所携带的设备发生故障，组委会不负责维修与更换，教练不得进入比赛场地指导选手操作。
- ④选手在组装前，机器人所有的部件必须是处于最初的状态（不是预先搭建好的成品或半成品），例如，组装开始前，轮胎不能安装到轮毂上。参赛者不能使用器材使用的说明书、机器人组装步骤或图片，参赛者可以事先编写好程序。
- ⑤机器人不能使用螺丝、黏着剂或胶带等物品来固定零件，违者取消该队比赛资格。
- ⑥机器人的马达和传感器由LEGO提供，不允许使用第三方传感器，参赛队伍不得对LEGO原装零件进行任何修改（例如：马达、传感器等），违者将取消该队该场比赛资格。

【3】机器人规则

- ①启动前，机器人最大的尺寸必须在250mm x 250mm x 250mm之内。
- ②机器人只允许使用一个控制器。
- ③马达2个，传感器数量不限。
- ④机器人运行时，参赛队员不得干扰或辅助机器人。
- ⑤参赛机器人需为自动机器人，能独力完成巡线任务，机器人运行时，不得使用无线通讯或遥控/线控系统控制机器人，否则

取消该队参赛资格并且必须立刻退出比赛。

- ⑥参赛机器人在下载程序时，需关闭其蓝牙功能，使用USB线下载程序。

【4】参赛对象

每个参赛队为2名参赛队员，初中组队员两名需都为初中生。

【5】竞赛前

- ①在检查开始前，队伍在指定位置做好比赛准备，在宣布组装开始前，队员不能触碰竞赛区物品。
- ②队员要从零部件的最初状态开始组装，在宣布开始组装之前，裁判将会检查部件的状态并且，队员必须单独的拿出他们的零部件，在检查期间，队员不能触碰零部件和电脑，只有在裁判的指示下，才可以触碰零部件。
- ③只有等到组委会宣布开始，才能开始组装。
- ④编程部分，参赛选手可以把复杂程序用“我的模块”的形式提前编写带入赛场，在比赛阶段编写线路程序，不允许提前把完成程序带入赛场，一经发现，将取消比赛资格。

【6】竞赛

- ①竞赛时间分为组装时间、调试、场地赛时间。
- ②竞赛分2个回合，取两回合中最好成绩为最终成绩。
- ③除了在组装和调试以外，队员不得组装机器人。
- ④组装和调试时间： 45分钟，每回合之间有10分钟调试时间。
- ⑤组委会宣布后，队伍开始组装并进行程序的测试，当组装时间

结束后，队员必须将机器人摆放到检查区，当裁判确认所有的机器人符合规格后，比赛开始。

- ⑥组装和调试时间结束后，就不能修改或调换机器人（例如下载程序，更换电池），队伍也不能要求额外的时间。

【7】比赛场地

- ①各参赛队伍必须在比赛所指定的区域（每队一个位置）进行机器人的组装与编写程序，除选手、组委会工作人员与组委会特许之人员外，其它人员不得进入比赛区域。
- ②所使用的比赛道具与比赛场地以大会所提供为准。

【8】禁止的行为

- ①破坏比赛场地、比赛道具或其它队伍的机器人。
- ②使用危险物品或是有其它可能影响比赛进行之行为。
- ③对参加本大赛的队伍、观众、裁判、工作人员，发表不适当的言行。
- ④其它经裁判认定会影响本大赛进行的事项者。

【9】在比赛期间，裁判团拥有最高的裁定权。裁判团的判决不会也不能再被更改，裁判们在比赛结束之后也不会因观看比赛影片而更改判决。

【10】参赛队员在分数表上签字以后，分数就不得改变。

【11】如果裁判判定某队丧失比赛资格，则该队之机器人就应立即退出比赛，且该回合成绩不予计算。

【12】参赛队伍在比赛时如违规，则组委会有权决定取消该队比

赛资格。

【13】比赛时若因场地因素而导致比赛无法顺利进行，或因突发因素而无法判定成绩，则由裁判判定重赛，选手不得异议。若是选手认为因大会场地因素而影响其成绩者，参赛选手得当场提出异议要求重赛，由裁判判定该回合是否重赛，赛后提出则不予受理。若经裁判认定重赛时，则不论该回合是否过关，原来成绩不计，以重赛成绩为准。

【14】选手如遇有任何疑议，应在比赛时立即向裁判当场提出，由裁判进行处理或判决，一旦选手离开比赛场地，则不受理事后提出的异议。如有意见分歧或是规则理解上的差异，以裁判最终决议为准。

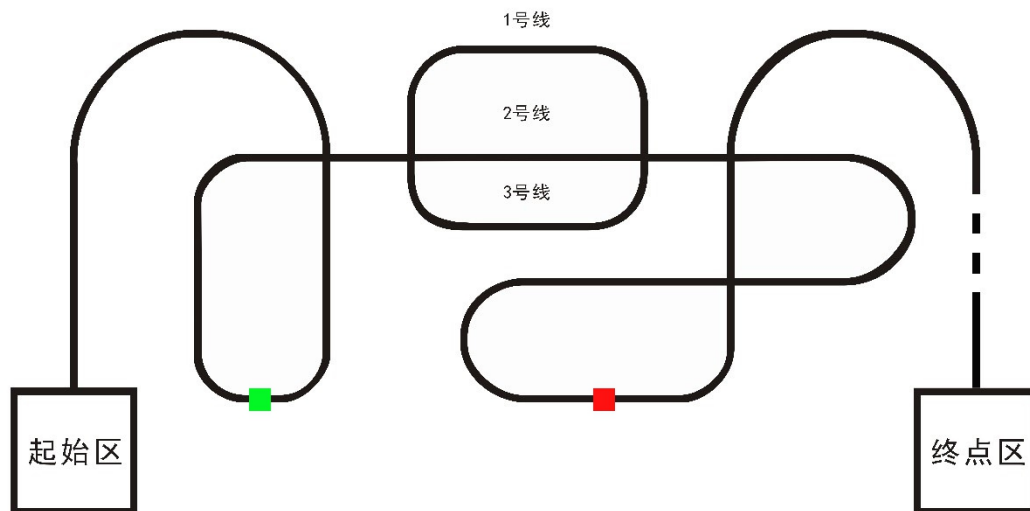
【15】若本规则尚有未尽事宜或异动之处，则以比赛当日裁判组公布规则为准。裁判组拥有对比赛规则的最后解释权。

只要机器人的设计未违反上述规则的，都是允许的。我们鼓励大家设计出对任务完成方法有独特见解的机器人。

任务介绍

机器人从起始区出发，带上我们的抗疫物资（用乒乓球表示），沿着线路前进，经过1号线或2号线或3号线（现场抽签决定），最后到达终点，完成任务。

1. 场地：



场地误差在正负50mm之间

- 1) 场地由长度为2300mm，宽度为1200mm。
- 2) 场地上场地纸为亚膜，上面标有机器人行走的路线及1号线、2号线、3号线三条任务线路，队伍将现场抽取需要经过的任务线路，场地上所有黑线的宽度为16mm。
- 3) 起始区长度为250mm，宽度为250mm，终点区长度为250mm，宽度为250mm。
- 4) 抗疫物资用乒乓球表示。

2. 规则：

- 1) 机器人每回合完成任务的时间为100秒。裁判会以“3、2、1、开始”的方式发布出发命令，当喊出“开始”的第一个字时，

- 即可以向机器人上装备抗疫物资并启动机器人；抗疫物资会提前放置在启动区旁边，出发后程序块需关闭亮灯和闪烁。
- 2) 机器人必须从起始区出发，出发前机器人的任何部分不得超出起始区，离开起始区后选手不得触碰机器人；
 - 3) 机器人除经过抽取的任务线路外，其余线路必须全部经过才算完成阶段巡线任务；
 - 4) 如果机器人在运行过程中在某个地方卡死10秒以上，裁判将终止比赛；机器人在完成任务的过程中，驱动轮需在黑线两侧，若脱离黑线行走，则任务失败；
 - 5) 机器人后轮接触B区即为到达终点区，任务完成。
 - 6) 比赛开始后，当参赛者在起始区外面，在没有被允许的情况下接触机器人，参赛者将取消比赛资格。
 - 7) 机器人每回合只有一次机会去完成任务。
 - 8) 巡线中有两个颜色块（红色、绿色）区域，当机器人到达颜色块的位置时需停止3秒，并在程序块控制器上显示相应颜色，长亮3秒后灭灯。

3. 成绩得分：

1) 过程分：

一开始比赛后，选手可以向机器人上装备抗疫物资，通过任务巡线，到达终点的抗疫物资计入总分，每个抗疫物资得5分；抗疫物资必须经过所有线路和抽取线路的才会被计入成绩；抗疫物资共有20个，共计100分。

--机器人从起始区出发，到达任务线路前计得20分；机器人完全通过抽取任务线路计得30分，如果机器人未按照抽取任务线路通过，计得0分；小车到达终点区计得25分。

--机器人到达地图的颜色块（红色、绿色）区域时，机器人需要在颜色块位置停止3秒，并在程序块控制器上显示相应的颜色，长亮3秒后灭灯；完成一个动作5分，共计10分。

2) 计时：

--机器人从开始区出发到达终点区的总时间或到比赛结束的总时间。

3) 总得分：

--最高得分185分。

--比赛排名以两次比赛中的最优成绩进行排名。

--比赛排名先按照成绩排名，成绩相同按照完成任务时间排名。