

第 11 届全国体教机器人运动 暨 United Robots 精英挑战

总决赛

海陆直达（智能机器人）

赛事主题概述：

陆上丝绸之路起源于西汉（前 202 年—8 年）汉武帝派张骞出使西域开辟的以首都长安（今西安）为起点，经甘肃、新疆，到中亚、西亚，并连接地中海各国的陆上通道。东汉时期丝绸之路的起点在洛阳，它的最初作用是运输中国古代出产的丝绸。

“海上丝绸之路”是古代中国与外国交通贸易和文化交往的海上通道，该路主要以南海为中心，所以又称南海丝绸之路。海上丝绸之路形成于秦汉时期，发展于三国至隋朝时期，繁荣于唐宋时期，转变于明清时期，是已知的最为古老的海上航线。

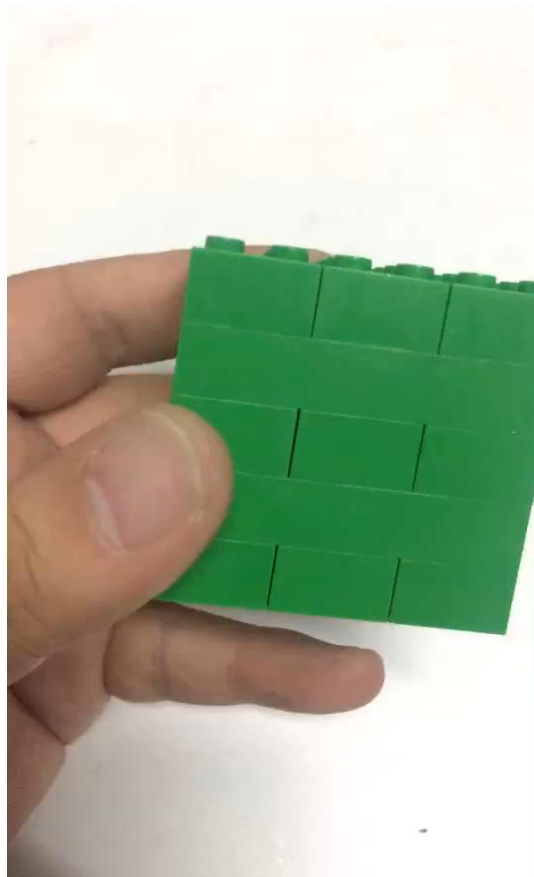
勇士们行动起来，按照古代陆上与海上丝绸之路的线路，把货物分别送到不同的城市。

海陆直达（智能机器人）

主题	精确定位类 (EV3 编程)	适用组别	智能机器人 B 组：7 岁-16 岁（满 7 周岁不满 16 周岁）
任务	<p>任务项目：精准的把货物送达到每个城市。</p> <p>任务性质：工程类比赛。</p> <p>任务目的：灵活运用齿轮、马达及各种传感器。</p> <p>任务器材：禁用乐高类大颗粒。主机数量限定×1，马达数量≤4，（乐高类器材：细则里只要不限定的乐高类器材都能使用。非乐高类：装置大小受到细则限定，其他不限定。）遥控和非遥控分开评判。</p> <p>任务简介：完成 a、b 两项任务，把相应的货物送到对应城市。任务 a: 把陆上起点城市的货物（3 个红色货物）运送到指定城市；任务 b:取回指定城市的货物（3 个绿色货物）运送到海上终点城市。完成任务 a 和 b 时，最多使用 2 套程序。运送货物送达到指定的城市及拿回指定货物的城市由裁判在比赛当场公布为准。</p> <p>任务形式：以组队的形式，每队人数在 2 人至 4 人</p>		

任务顺序：没有顺序要求。可以先完成任务 a, 也可以先完成任务 b。

- 1、 机器人大小不能超出起点大小 (300MM×300MM)
- 2、 货物大小为 50MM×50MM×50MM 积木块 (小颗粒 2×6 长条 , 15 片拼成的立方体。)



- 3、 比赛开始前有 15 分钟调试时间。
- 4、 只有陆上起点和海上终点内，运动员可以触碰机器人。其他区域运动员不能触碰机器人。
- 5、 货物必须完全放入黑框内，不放入不计分。

- 6、 陆上起点的货物要送达指定城市，准确送达一个货物 10 分，未放入方框 0 分。可以押黑线。以裁判当场判定为准。
- 7、 指定城市的货物需要送达海上终点，把货物送达海上终点，一个货物 10 分。
- 8、 送货物必须一次性完成，不能多次往返起点与终点。（必须一套程序走完）
- 9、 取货物也必须一次性完成，不能多次往返起点与终点。（必须一套程序走完）
- 10、 只有在起点或终点区域运动员可以任意操控改装机器人、程序和触碰货物。
- 11、 完成任务 a 和 b 后，运动员示意比赛结束，停止计时。
- 12、 相同分数用时少者获胜。
- 13、 货物位置由赛前裁判随机公布。
- 14、 图示如下：



备注：

1. 关于参赛组别年龄划分低年龄可以参加高年龄组，高年龄不得参加低年龄组。
2. 所有比赛评判准则都按任务目的、任务器材、任务细则规定评判，只要本细则没有提及违规的方式方法均可行。
3. 关于任务器材的限定：可以少用或不用，但是不能多用。
4. 比赛细则有可能会根据较难理解的细节作出更新，届时会再发稿通知。
5. 比赛当天不接受任何形式的复议。如有异议可以在比赛结束后5个工作日内以邮件的形式通知大会组委会，等待复议的结果。大会组委会邮箱
(姚老师 1500540321@qq.com, 丁老师 209172908@qq.com)。
6. 乐高与非乐高类器材均可参加比赛，但是不会同场竞技，分数也分别计算，不会因器材不同而产生不公平因素，不同品牌器材均各自按成绩进行积分。
7. 本赛项知识产权归大会组委会所有，抄袭必究。

所有细则未提到事宜，以当场裁判判定为准。