

第 11 届全国体教机器人运动 暨 United Robots 精英挑战赛

总决赛

海陆起重机（小颗粒）

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。

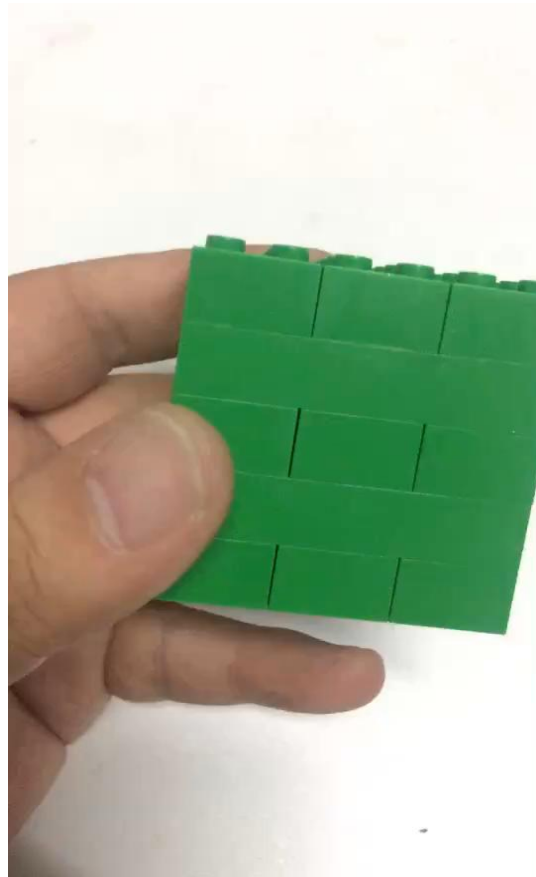
“海上丝绸之路”是古代中国与外国交通贸易和文化交往的海上通道，该路主要以南海为中心，所以又称南海丝绸之路。海上丝绸之路形成于秦汉时期，发展于三国至隋朝时期，繁荣于唐宋时期，转变于明清时期，是已知的最为古老的海上航线。

勇士们行动起来，按照货物的摆放形状，用自己搭建的起重机，把货物堆放整齐！

海陆起重机（小颗粒）

主题	精确定位类 (机械结构)	适用组别	小颗粒 A 组：7 岁-16 岁（满 7 周岁不 满 16 周岁）
任务	<p>任务项目：先搭建一台起重机，然后用起重机把货物堆放整齐</p> <p>任务性质：动力机械比赛</p> <p>任务目的：简单机械</p> <p>任务器材：禁用乐高类大颗粒。可用 9686 组件，可用 WEDO 组件，可用小颗粒，气动×1，马达×1（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。）</p> <p>任务简介：比赛开始前，裁判会公布货物摆放位置及顺序，按裁判公布的货物位置完成摆放任务。货物数量×8，颜色:白色×3，红色×3，黑色×2，货物最高叠高层数 5 层，货物最多平面摆放数量 3 个。积木块每个面都需要与裁判给出的图示或实物相符。</p> <p>任务形式：以组队的形式，每队人数在 2 人至 4 人</p> <p>1、 起重机大小不能超出 (300MM×300MM)</p>		

- 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。）



起重机必须为刚性落地结构，不能做成手持工具。（刚性结构定义：在结构学中则指结构物中的计算或制造单元，它们是固定在一起的，彼此间除由于应变有微量位移外，没有相对运动。刚性是指两个物体相撞不会发生变形。

- 3、 必须至少要有一个马达或气动装置，且在搬运方块中，起到相应的作用。

- 4、 货物起始位置由运动员随意摆放，须是平面摆放，不能叠高摆放，不允许放在起重机上。
- 5、 货物起始位置摆放好后，裁判会把货物的摆放图示展示给运动员，然后比赛开始，运动员不得用手触碰货物，只能依靠起重机调整货物位置。（可以在起始位置直接调整，也可以重新选择位置摆放，最后按照图示摆放的货物，每个货物）（运动员必须记住裁判图示，比赛开始后，图示将被拿开）
- 6、 货物位置与裁判给的图示相符合，满分为 80 分。正确摆放一个货物得十分，放错不得分。货物数量一共 8 个（要求颜色和位置都准确）
- 7、 需选手举手示意结束比赛，裁判才停止计时。分数相同者按时间排名。
- 8、 **搭建时间**：为 30 分钟。搭建时间结束，运动员不能对作品做任何改动，违规将被取消比赛资格。

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赛组委会所有，抄袭必究。

所有细则未提到事宜，以当场裁判判定为准。