
第十六届全国大学生机器人大赛 Robotac

参赛手册

目录

一、 大赛概要	1
二、 赛事介绍	2
三、 评审委员会、裁判委员会名单	3
四、 参赛院校名单（按校名字母顺序）	4
五、 比赛日程	5
六、 比赛规则要点	6
七、 比赛场地图	7
八、 赛制与分组方式	8
九、 机器人检录办法	15
十、 食宿、交通信息	16
十一、 交通信息	18

一、 大赛概要

名 称：第十六届全国大学生机器人大赛 Robotac

主办单位：共青团中央

全国学联

支持单位：中国青少年科技创新奖励基金

承办单位：东莞职业技术学院

协办单位：教育部高等学校机械类专业教学指导委员会

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会

全国学校共青团研究中心

时 间：2017 年 7 月 7 日—7 月 9 日

地 点：东莞职业技术学院

二、 赛事介绍

全国大学生机器人大赛 Robotac 简介

全国大学生机器人大赛是中国大学生的机器人科技创新、创业竞赛，每年举办一届。全国大学生机器人大赛源于亚太大学生机器人大赛 (ABU Robocon)，国内赛事组织机构设立于 2001 年，由中央电视台主办，2002 年举办第一届。2014 年起大赛由共青团中央学校部和全国学联秘书处主办，2016 年起由共青团中央和全国学联主办。

ROBOTAC 是中国原创的国家级机器人科技竞技赛事。ROBOTAC 是 ROBOT (机器人) + TACTIC (策略、战略)的缩写。赛事秉承教育宗旨、创客实践精神，融合了电竞游戏的特点，以科技创新实践为基础，团队配合为策略，强化机器人对抗竞技的特点，让机器人科技竞技赛事更具科普性和娱乐性。从 2015 年起，ROBOTAC 成为共青团中央和全国学联主办的“全国大学生机器人大赛”的赛事项目之一。

Robotac 特点：

1. “铁甲钢拳，接触对抗”，比赛规则通过击败对方机器人，或者击溃对方基地堡垒获胜。
2. “地形多样，策略多变”，在模块化搭建的地形上进行机器人军团对抗作战，团队配合、战术灵活，才能百战不殆；
3. “创意为先，自由设计”，在符合规则的前提下，参赛选手可自行设计如车型、人型及多样仿生型机器人，设置执行机构，可以简单有效，也可复杂巧妙。

Robotac 意义：

兴趣是最好的老师，Robotac 致力于成为一个充满科技性和娱乐性的比赛，以此提升青年学生对科技创新的兴趣，唤起以竞技为核心的比赛精神，从而激发出学生的想象力、增强他们的动手实践能力、心理素质以及团队合作精神。

三、 评审委员会、裁判委员会名单

评审委员会名单

主任：宗光华 北京航空航天大学机器人研究所 教授 博士生导师

副主任：陆际联 北京理工大学 教授 博士生导师

委员（按姓名字母顺序排名）：

崔世钢 天津职业技术师范大学 教授 自动化与电气工程学院院长

冯明发 深圳职业技术学院 教授

胡选子 东莞职业技术学院 教授 计算机系主任

汤晓华 天津中德应用技术大学 教授 电气与能源学院院长

郗安民 北京科技大学 教授 博士生导师

裁判委员会名单

裁判长：郗安民

裁判（按姓名字母顺序排名）：

曹辉、冯显镰、何春燕、李明博、廖腾均、林雨、刘舸、刘朋帅、刘涛、马志达、

莫玉婷（女）、皮彦婷（女）、石东坡、石伟国、孙政、王海龙、王洪阳、王志文、

徐立业、徐圣宇、徐宗宇、杨栩、于洪金、赵家伦、左云龙

四、 参赛院校名单（按校名字母顺序）

序号	学校	序号	学校
1	北华航天工业学院	21	南京机电职业技术学院
2	北京电子科技职业学院	22	内蒙古交通职业技术学院
3	北京工业职业技术学院	23	庆阳职业技术学院
4	柴达木职业技术学院	24	苏州市职业大学
5	常州工程职业技术学院	25	天津工业大学
6	德州职业技术学院	26	天津交通职业学院
7	东莞职业技术学院	27	温州职业技术学院
8	鄂尔多斯职业学院	28	武汉城市职业学院
9	广东交通职业技术学院	29	武汉软件工程职业学院
10	广东农工商职业技术学院	30	西安汽车科技职业学院
11	广西机电职业技术学院	31	新乡学院
12	哈尔滨职业技术学院	32	新余学院
13	河北工业职业技术学院	33	盐城工业职业技术学院
14	黑龙江农垦科技职业技术学院	34	盐城幼儿师范高等专科学校
15	黑龙江农业经济职业学院	35	浙江纺织服装职业技术学院
16	淮安信息职业技术学院	36	浙江机电职业技术学院
17	江西机电职业技术学院	37	郑州铁路职业技术学院
18	兰州职业技术学院	38	中国人民武装警察部队学校
19	黎明职业大学	39	重庆电子工程职业学院
20	闽江师范高等专科学校	40	重庆公共运输职业学院

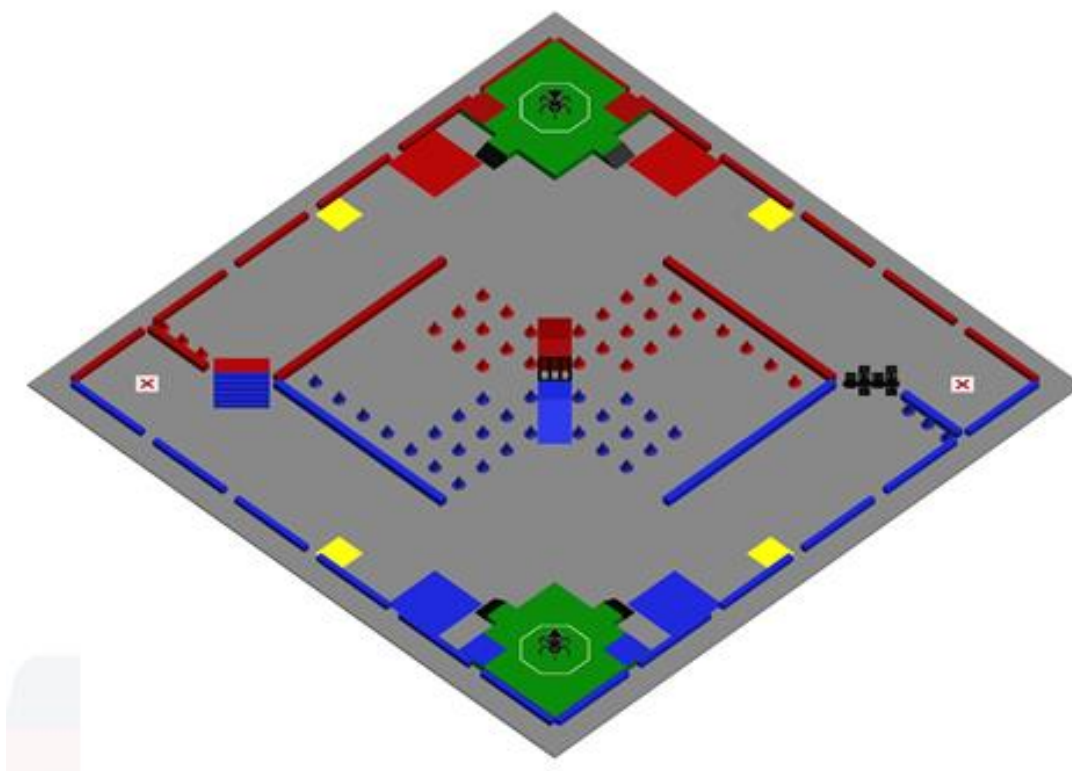
五、 比赛日程

时间		内容	地点	备注
7月7日 (周五)	8:30-11:30	参赛队报到	东莞职业技术学院 体育馆南门	
	8:30-9:30	裁判员会议	东莞职业技术学院 体育馆	详见 P15 检 录办法
	9:30-12:00	机器人检录、适应道具		
	14:30-16:00	领队会、抽签仪式	行政楼 B201	每校领队、队 长 2 人
	16:15-17:30	开幕式彩排	东莞职业技术学院 体育馆	每校 2 名旗 手, 带校旗, 4 号旗大小
7月8日 (周六)	8:00-8:30	开幕式	东莞职业技术学院 体育馆	每校 2 名旗 手
	8:30-12:00	小组循环赛		
	13:30-18:00	小组循环赛		
	18:00-18:30	单项挑战赛		限小组第 5, 自愿报名
	19:00-20:00	闭幕式、颁奖彩排		每校 2 名旗 手, 领奖代 表, 带校旗
7月9日 (周日)	8:30-9:20	八分之一决赛	东莞职业技术学院 体育馆	
	9:30-10:00	四分之一决赛		
	10:00-10:40	半决赛、决赛		
	10:40-11:00	节目表演 冠军挑战赛		现场报名
	11:00-11:30	闭幕式及颁奖		每校 2 名旗 手, 领奖代表
	14:30-17:00	技术交流 产业园参观		

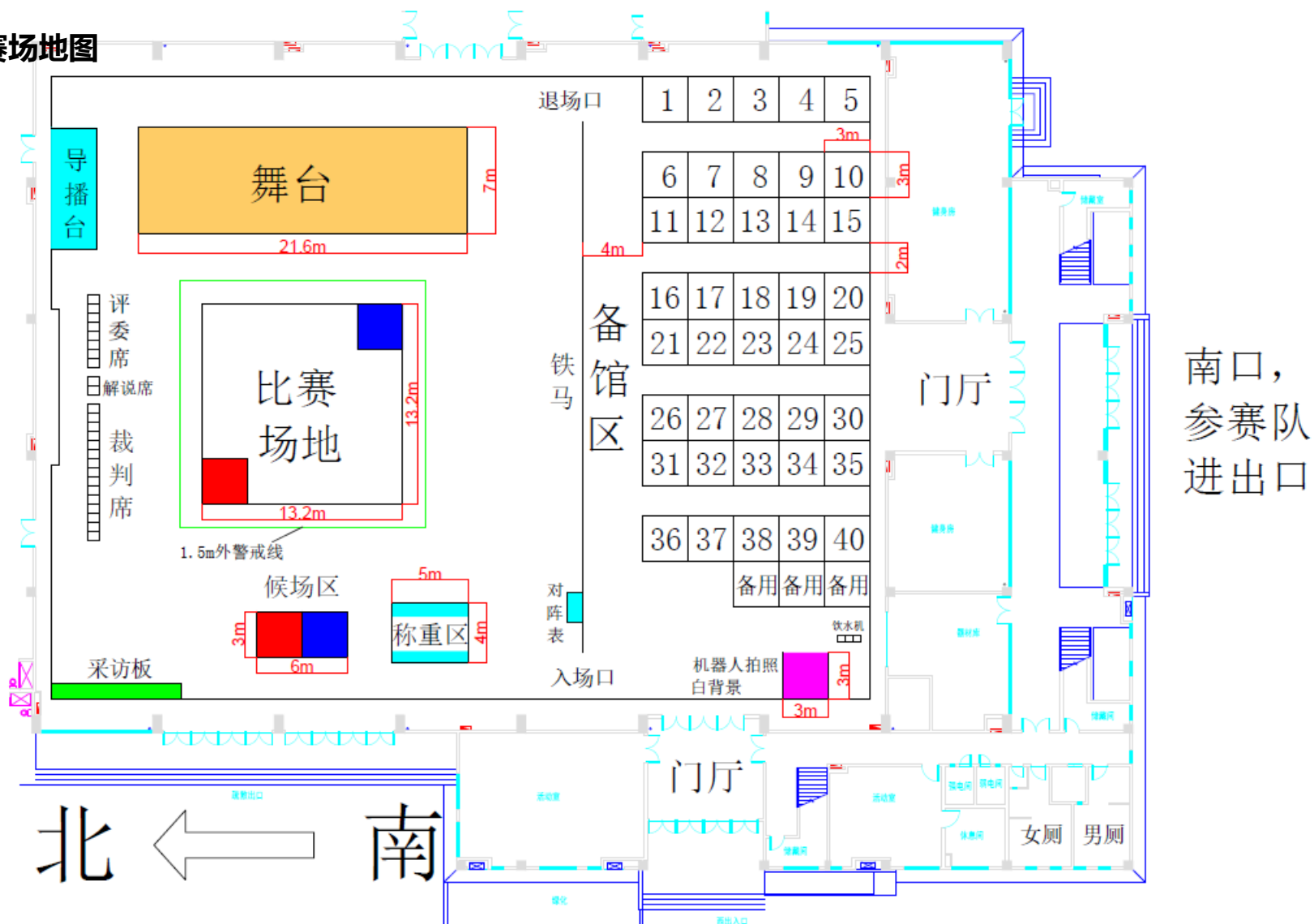
六、 比赛规则要点

参赛队伍可以根据场地特点，制定自己特有的战术和策略，通过守卫己方堡垒，攻击对方堡垒或消灭对方机器人得分。在 3 分钟比赛时间内，得分多的一方获胜。

1. 有三条通道可供选择通向对方半场。
2. 本方机器人有效攻击对方堡垒一次得 1 分；一方带有活力柱的一台手动机器人“阵亡”断电（消耗 3 个生命值）的，对方得 3 分。
3. 比赛时间内，得分多的队伍获胜。



七、比赛场地图



八、赛制与分组方式

赛制

1. 大赛分为初赛和复赛两个比赛阶段，初赛为小组循环赛，复赛为一场决胜的淘汰赛。

2. 根据目前报名的队伍数量，参赛队经过抽签分为 A~H 共 8 个小组，每组 5 支队伍，进行小组循环赛。

A 组	
A1	
A2	
A3	
A4	
A5	

B 组	
B1	
B2	
B3	
B4	
B5	

C 组	
C1	
C2	
C3	
C4	
C5	

D 组	
D1	
D2	
D3	
D4	
D5	

E 组	
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	

F 组	
F1	
F2	
F3	
F4	
F5	

G 组	
G1	
G2	
G3	
G4	
G5	

H 组	
H1	
H2	
H3	
H4	
H5	

3. 初赛

(1) 初赛为小组循环赛，胜一场积 3 分，平局双方各积 1 分，负一场积 0 分。

(2) 小组循环赛结束后，组内按各队积分进行排名：①如果积分相同，则比赛净得分（得分减去失分）多的队排名靠前；②如果净得分也相同，机器人总重量轻的队排名靠前。每个小组排名前 2 位的队伍晋级复赛。

(3) 对阵场次见《小组循环赛场序及时间表》

4. 复赛

(1) 复赛为一场决胜的淘汰赛。

(2) 若出现平局，则进行 2 分钟加时赛。加时赛中，双方各选一台机器人，率先对对方堡垒实现一次有效攻击的一方获胜。如 2 分钟后两队均未实现有效攻

击，则此时机器人距离对方堡垒最近的一方获胜。如果仍为平局，则按出场机器人重量判决，重量轻的一方获胜。

(3) 根据初赛组内积分情况，各组排名前 2 位的队伍取得复赛资格。复赛按下图(复赛对阵图)对阵，图中 A1 为 A 组积分第一名，A2 为 A 组积分第二名，其余类推。

(4) 对阵场次见《复赛对阵图》与《复赛场序时间表》。

5. 单项挑战赛

每个小组排名最后的一支队伍，可在小组循环赛后，向裁判徐立业老师(发送短信“校名+挑战项目”至 13811351655)报名单项挑战赛，每个学校限报其中一项。根据单项挑战赛成绩评出优胜奖若干。

(1) 仿生机器人竞速赛

每次由两支队伍各选出一台符合仿生机器人定义的机器人，从红方出发区向蓝方高地出发，在 2 分钟内接触到蓝方高地(超过 2 分钟则任务失败)。每个机器人单独计时，根据完成任务的时间记录成绩。

(2) 堡垒竞速攻击赛

参赛队选出一个机器人，对对方堡垒进行一次有效攻击，根据有效攻击用时记录成绩。

小组循环赛场序及时间表

时间：2017年7月8日

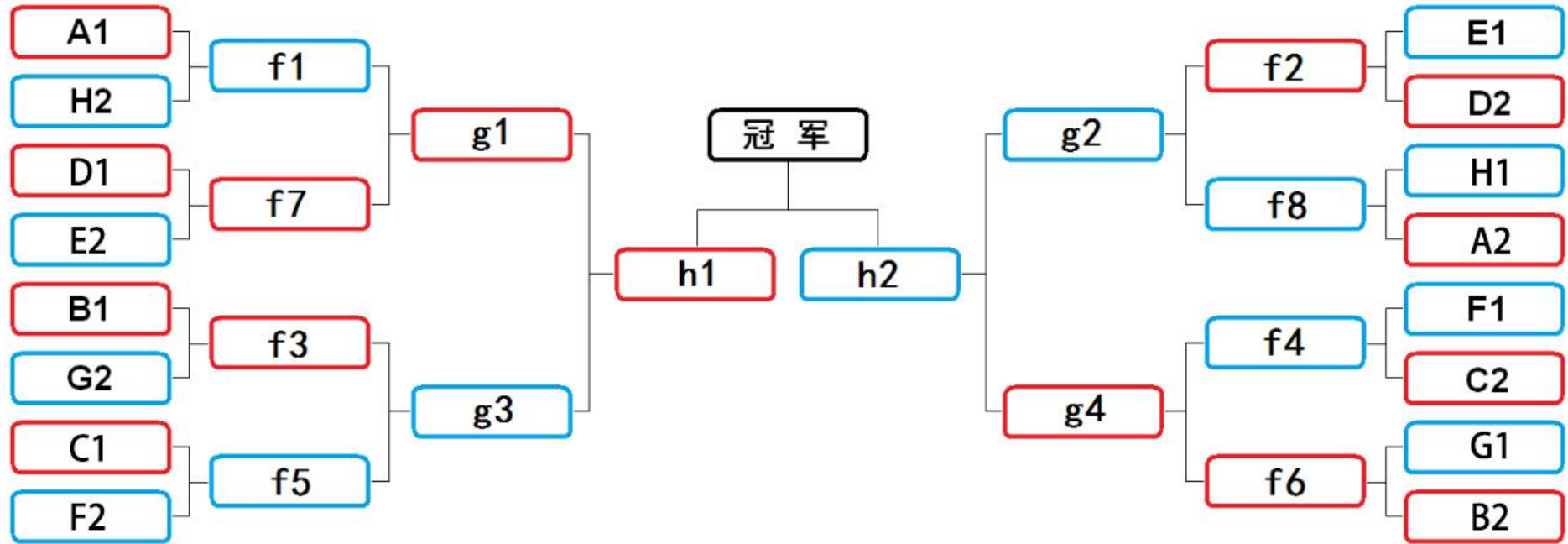
地点：东莞职业技术学院体育馆

时间	场次	红方	蓝方	备注
8:30-12:00	1	A1	A2	
	2	B1	B2	
	3	C1	C2	
	4	D1	D2	
	5	E1	E2	
	6	F1	F2	
	7	G1	G2	
	8	H1	H2	
	9	A3	A4	
	10	B3	B4	
	11	C3	C4	
	12	D3	D4	
	13	E3	E4	
	14	F3	F4	
	15	G3	G4	
	16	H3	H4	
	17	A5	A1	
	18	B5	B1	
	19	C5	C1	
	20	D5	D1	
	21	E5	E1	
	22	F5	F1	
	23	G5	G1	
	24	H5	H1	
	25	A2	A3	
	26	B2	B3	
	27	C2	C3	
	28	D2	D3	
	29	E2	E3	
	30	F2	F3	
	31	G2	G3	
	32	H2	H3	
	33	A4	A5	
	34	B4	B5	

	35	C4	C5	
	36	D4	D5	
	37	E4	E5	
	38	F4	F5	
	39	G4	G5	
	40	H4	H5	
13:30-18:00	41	A1	A3	
	42	B1	B3	
	43	C1	C3	
	44	D1	D3	
	45	E1	E3	
	46	F1	F3	
	47	G1	G3	
	48	H1	H3	
	49	A2	A4	
	50	B2	B4	
	51	C2	C4	
	52	D2	D4	
	53	E2	E4	
	54	F2	F4	
	55	G2	G4	
	56	H2	H4	
	57	A3	A5	
	58	B3	B5	
	59	C3	C5	
	60	D3	D5	
	61	E3	E5	
	62	F3	F5	
	63	G3	G5	
	64	H3	H5	
	65	A4	A1	
	66	B4	B1	
	67	C4	C1	
	68	D4	D1	
	69	E4	E1	
	70	F4	F1	

13:30-18:00	71	G4	G1	
	72	H4	H1	
	73	A5	A2	A 组结束
	74	B5	B2	B 组结束
	75	C5	C2	C 组结束
	76	D5	D2	D 组结束
	77	E5	E2	E 组结束
	78	F5	F2	F 组结束
	79	G5	G2	G 组结束
	80	H5	H2	H 组结束

注：以上时间为预估时间，仅供参考，请各参赛队实时关注比赛进度。上午比赛若未按计划结束可能延至下午，但下午的比赛场次不会提前至上午。



复赛对阵图

复赛场序时间表

时间 2017 年 7 月 9 日

地点：东莞职业技术学院体育馆

X1 为 X 小组出线第一名；X2 为 X 小组出线第二名；X=A,B,C,D,E,F,G,H

场序	时间	红半场	蓝半场	晋级队编号
	7 月 9 日	十六进八		
1	8:30-9:20	A1	H2	f1
2		D2	E1	f2
3		B1	G2	f3
4		C2	F1	f4
5		C1	F2	f5
6		B2	G1	f6
7		D1	E2	f7
8		A2	H1	f8
		八进四		
9	9:30-10:00	f7	f1	g1
10		f2	f8	g2
11		f3	f5	g3
12		f6	f4	g4
		半决赛		
13	10:00-10:30	g1	g3	h1
14		g4	g2	h2
		决赛		
15	10:30-10:40	h1	h2	

九、 机器人检录办法

1 . 机器人检录。7 月 7 日 9:30-12:00 期间，机器人需要在赛场“称重区”进行检录。裁判员要检查机器人的结构和电源连接方式，并称重。参赛队有责任向裁判员展示机器人能够执行的动作，由裁判来判定是否有安全隐患。检录通过后，裁判员给机器人贴合格标签。

2 . 机器人必须取得“检录合格”的标签，方可参加小组循环赛。

3 . 小组循环赛时，在进入候场区之前还会再次称重并记录。

4 . 机器人适应道具是为裁判检查生命柱、堡垒的可靠性，自愿参加。

十、食宿、交通信息

1. 餐饮安排

(1) 所有参赛队员或观摩比赛的师生餐饮自理，可根据大众点评等手机软件查询“东莞职业技术学院”附近的餐饮信息，或参看《餐饮信息表》。

(2) 参赛人员可自带水杯，组委会在赛场公共区域设置有饮水机，免费提供饮用水。

2. 住宿安排

参赛或观摩比赛的师生住宿自理，可根据去哪儿等手机软件查询“东莞职业技术学院”附近的酒店，自行预定，或参看《住宿信息表》。由于暑期人多，请各参赛队提前预定。

餐饮信息表

序号	名称	订餐电话	地址	菜单
1	东莞职业技术学院(饮食中心)	13560897603 饶老师	东莞职业技术学院(第一食堂)	早餐标准: 1、6元—豆浆(或稀饭)+包子+馒头+炒粉+鸡蛋; 2、6元—汤粉+鸡蛋 3、8元—豆浆(或稀饭)+包子+馒头+炒粉+鸡蛋+酸奶; 4、8元—汤粉+鸡蛋+酸奶。 午餐、晚餐标准: 1、15元: 两荤一素+汤 2、20元: 两荤两素+汤+水果
2	经典西餐厅	0769-856363 28	东莞市大岭山镇上场南街第一街区	西餐、中式快餐等
3	竹园美食坊	0769-886973 88	东莞市大岭山镇石大路明兴加油站旁(东莞职业技术学院后门)	粤菜、快餐、围餐
4	渔王食府	0769-228631 83	东莞市松山湖大学路松湖烟雨大学路入口(松山湖桃园公园)	粤菜、围餐
5	约吧西餐厅	0769-893671 19	东莞市大岭山镇元新路15号	西餐
6	真功夫快餐	0769-818815 08	东莞市大岭山镇教育西路凯东新城AS2号楼J101商铺	中式快餐
7	胜记烧鹅美食店	0769-833517 58	东莞市大岭山镇广场正对面(107国道旁)	粤菜、围餐

住宿信息表

序号	宾馆名称	房间类型	参考价格(元)	联系电话
1	大岭山镇君逸酒店	单人房	248元/288元/300	0769-85652222 13711990529
		双人房	298元/308元	
2	松山湖八方快捷酒店	双人房	188	13829110243
		商务房	258	
3	尚客优快捷酒店	标准间	178	18098216076
		商务房	195	
4	松山湖银丰逸居酒店	标准间	600	0769-22899899
		大床房	550	
5	松山湖雅乐轩酒店	标准间	548	0769-82106666
		大床房	548	
6	维也纳酒店松山湖景区店	大床房	248	0769-81238866 18938233110
		双人房	248	
7	东莞在水一方商务酒店	单人房	298	0769-23073333 18566156709
		双人房	298	
8	大岭山镇金爵士商务酒店	标准单人间	229	0769-22656888
		豪华单人间	279	
		豪华双人间	289	
9	松山湖喜悦酒店	单人房	358	18922985101 13537017453
		双人房	358	

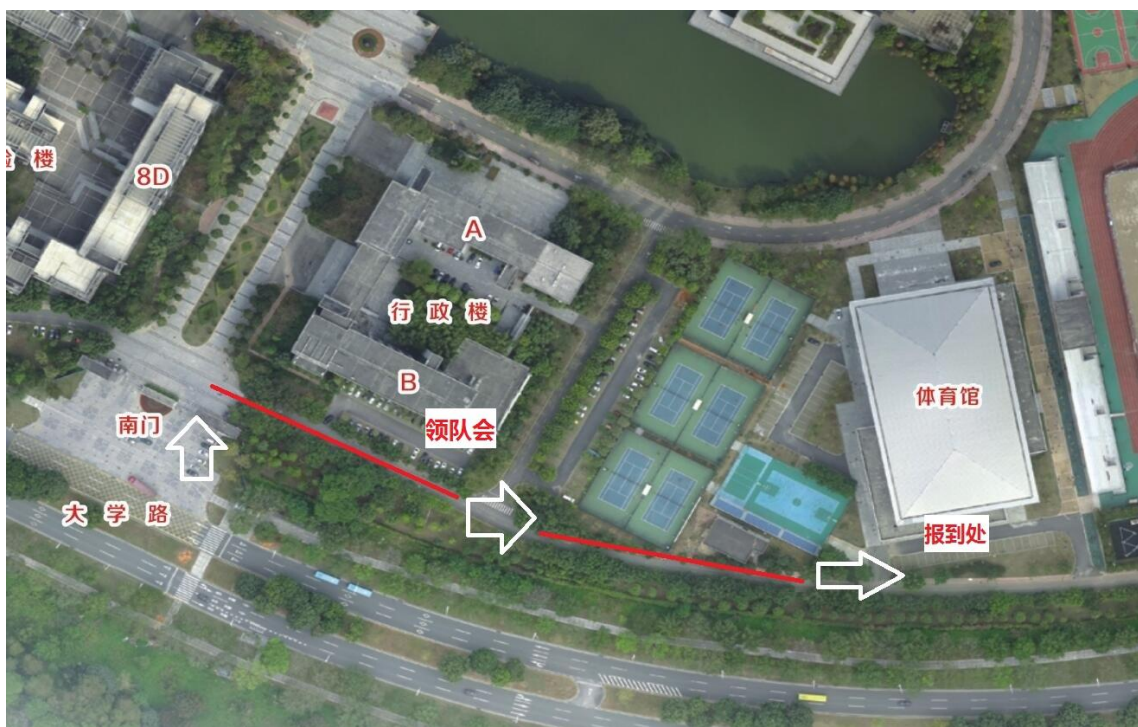
十一、 交通信息

1. 地点信息

比赛地点：广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区大学路 3 号东莞职业技术学院



报到地点：广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区大学路 3 号东莞职业技术学院
体育馆南门



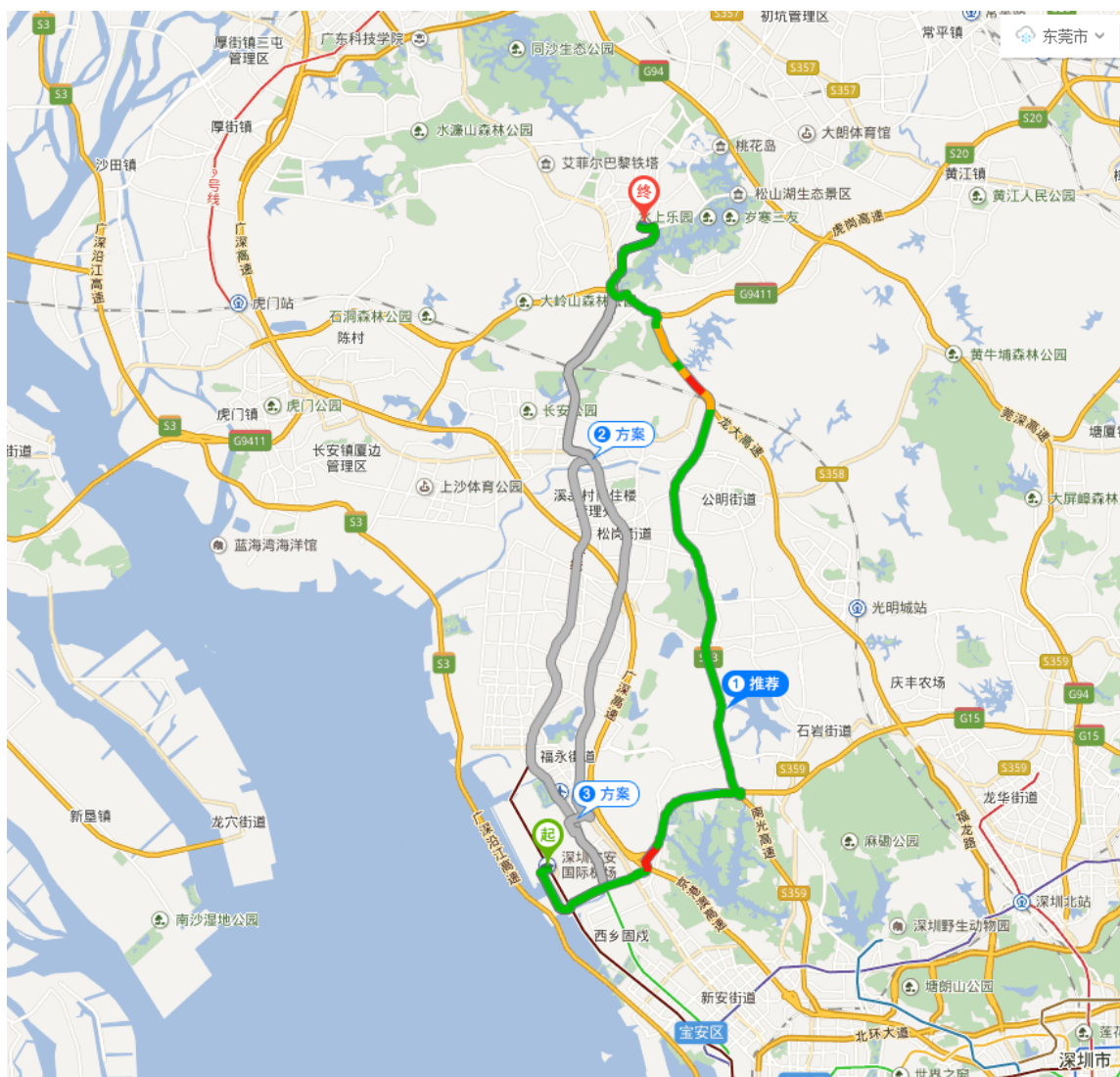
2. 交通

(1) 火车

东莞职业技术学院附近的高铁站有“虎门站”（距离学校约 30 公里），也可乘高铁至“深圳北”或“广州南”换乘城际高铁，30 分钟可达“虎门站”或“常平站”，再乘坐汽车，汽车路线请见后文。

(2) 飞机

飞机可乘坐至深圳宝安国际机场，距离东莞职业技术学院 46 公里。



(3) 汽车 乘车线路 (公共交通工具版 仅供参考):

省外:

1. 乘火车到广州火车站, 可在广东省汽车总站乘坐广州到东莞汽车总站的长途汽车, 在东莞汽车总站可乘 K2 路车【东莞万江总站—东莞职业技术学院】;

或者在广东省汽车总站直接乘坐大岭山镇的汽车, 在大岭山广场下车, 转乘公交车 K2 路车【大岭山广场—东莞职业技术学院】或打的到学院正门 (的士费不超过 10 元)。

2. 乘火车到广州火车东站, 可在广州东站汽车客运站乘坐广州到东莞汽车总站的长途汽车, 然后转乘 K2 路车【东莞万江总站—东莞职业技术学院】; 或者在广州东站汽车客运站直接乘坐大岭山镇的汽车, 在大岭山广场下车, 转乘公交车 K2 路车【大岭山广场—东莞职业技术学院】或打的到学院正门 (的士费不超过 10 元)。

3. 乘火车到东莞常平火车站 (东莞东站), 可乘 827 路车【常平汽车站—松山湖理工体育中心站 (北门)】, 转乘 K2 路、22 路或其他公交车到学院正门。

省内:

1. 乘车到东莞汽车总站转乘 K2 路车【东莞万江总站—东莞职业技术学院】到学院正门。

2. 乘火车到东莞常平火车站 (东莞东站), 827 路车【常平汽车站—松山湖理工体育中心站 (北门)】, 转乘 K2 路、22 路或其他公交车到学院正门。

温馨提示: 如乘火车至东莞站, 请从 A 出口 (往石龙方向) 出步行至石龙侧公交站乘坐 805、805A 路车【东莞火车站—东莞职业技术学院东】, 于东莞职业技术学院东站下车后往左走, 在第一个十字路口右转, 直走约 400m 至东莞职业技术学院正门

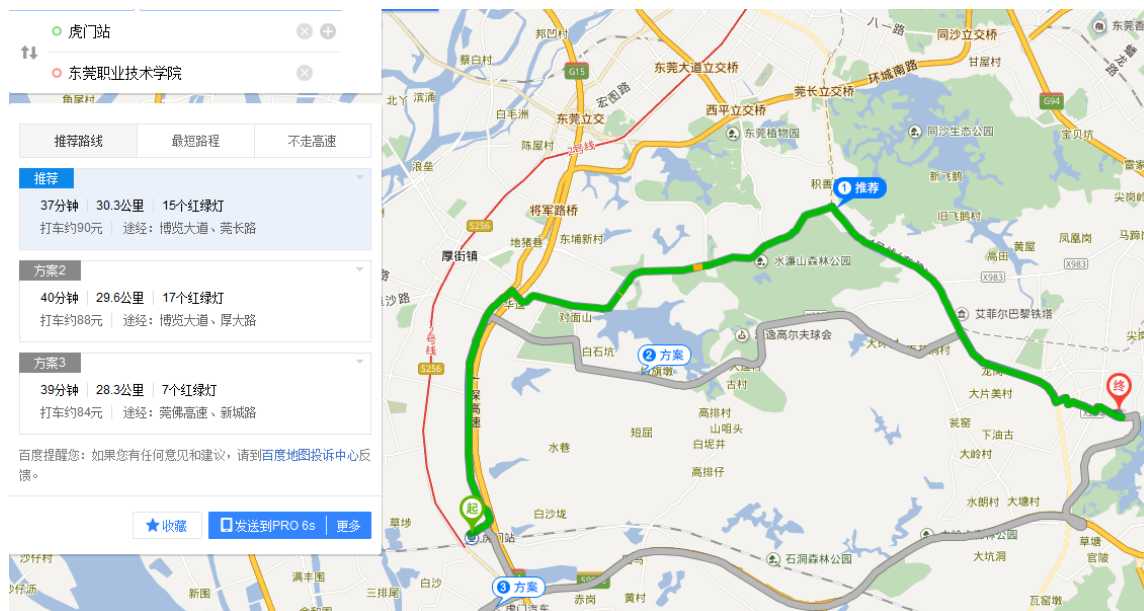
自驾车到校 (东莞市内):

1. 东莞大道——环城路 (或八一路) ——松山湖大道——新城大道——大学路——东莞职业技术学院。

2. 经常虎高速, 从大岭山站下, 经松山湖西到大学路, 向左转到东莞职业技术

学院。

3.经莞深高速,从大朗站下,第一个红绿灯路口转左后直行进入松山湖大学路,直行到达东莞职业技术学院。



附：汽车租赁公司信息表

公司名称	类型	电话	参考价格	备注
康辉旅行社	7 座商务车	13509801216 陈晓如	800 元/天	提前 5 天预订,可提供订票、车辆、住宿、餐饮服务。
	中巴		1050 元/天	
	33 座大巴		1250 元/天	
	45 座大巴		1550 元/天	
	53 座大巴		1650 元/天	
广东中旅(东莞)旅行社有限公司	22 座	13798704222 刘小姐	1200 元/天	提前 5 天预订
	33 座		1400 元/天	
	37 座		1500 元/天	
	45 座		1600 元/天	
	53 座		1700 元/天	
东莞市美粤新能源汽车租赁有限公司		毕建国	18688661966	
东莞市熠通旅游汽车租赁有限公司		徐 芳 徐庚华	13826922369 (芳) 13556746400 (华)	服务热线： 0769-23194488