

天池现场赛指导手册

1 现场比赛场景

汽车大件上料、桌面零件分拣、工业零件称重

2 现场赛方案

2.1 参赛资格

7月30日前完成工作人员处参赛报名，可以在现场修正模型，更新现场赛成绩。

2.2 分数组成

总成绩（100分）=仿真赛（20分）+真机赛（30分）+现场赛（50分）

现场赛（50分）：汽车大件上料（10分）+桌面零件分拣（15分）+工业零件称重（25分）

2.3 现场赛过程

现场队伍可以选择性使用官方提供的数据集（每个任务采集200条数据）以及真机赛公布的数据集，自主修改模型并由组织方部署，模型评测排队间隔至少1小时，现场展示实时成绩排名榜。

7月31日，进行现场赛开幕和规则宣讲，随后进行汽车大件上料、桌面零件分拣的比赛；

8月1日，进行工业零件称重的比赛，结果公布和颁奖仪式。

2.4 现场赛场景规范和评分细则

现场赛设立三个比赛场景，总得分50分。

评测限制——场景每次提交的模型可尝试3次测评，取平均得分。

推理失败——单个得分点动作3次没有成功则认定本轮失败，出现碰撞和异常则认定本轮失败，以当前得分计分后续操作不计分。

1) 汽车大件上料

场景规范：机器人将汽车大件从脚撑上拾取，手臂转动一定角度后放置到旁边的目标脚撑上。

总分：10 分

评分细则：

测评时，机器人需要稳定抓取汽车钣金料，并将其准确放置到指定区域。



图 1 汽车大件上料场景示意图

评分细则——手臂移至钣金正下方 0.5 分，抓取成功且稳定 1.5 分，准确移至脚托正上方位置 2 分，钣金与脚托限位处稳定接触 1.5 分/每个脚托（共 4 个脚托）；每次测评时间不超过 3 分钟。

表 2 汽车大件上料采分点

评分点	手臂移至钣金正下方	抓取成功且稳定	准确移至脚托正上方位置	钣金与脚托限位处稳定接触
分数（分/次）	0.5	1.5	2	1.5

2) 桌面零件分拣

场景规范：机器人站立不动，夹取桌面上的安全带、pin 口或线缆，将其放至指定的空箱子中。

总分：15 分

评分细则：

现场将放置安全带、线缆、pin 口三种物料，每种物料各一个，共三个。三种物料按照 pin 口、安全带、线缆，安全带、线缆、pin 口，线缆、pin 口、安全带的顺序分别摆放三轮。机器人夹取物品后，需要将其放置到盒子的指定空位处，目标顺序从左到右依次为（机器人视角）：pin 口、安全带、线缆。



图 2 桌面零件分拣场景示意图

评分细则——抓取成功且稳定 1 分/每个物体，准确放至指定位置 3 分/每个物体，全部完成奖励 3 分；每次测评时间不超过 4 分钟。

表 3 桌面零件分拣采分点

评分点	抓取成功且稳定	准确放至指定位置	全部完成
分数（分/次）	1	3	3

3) 工业零件称重

场景规范：机器人从桌面上拾取机械套管，放置在电子秤上完成称重，再拾起并放入收纳筐中。

总分：25 分

评分细则：

现场将在指定位置成排放置三个机械套管。机器人需要抓取套管，将其放置到称重台上完成称重，再从称重台拾起并稳定放入指定收纳筐中。



图 3 工业零件称重场景示意图

评分细则——抓取成功且稳定 2 分/每个套管，准确放至称重台并完成称重 1 分/每个套管，从称重台再次拾取成功 3 分/每个套管，稳定放入指定收纳筐中 1.5 分/每个套管，全部完成奖励 2.5 分；每次测评时间不超过 4 分钟。

表 4 工业零件称重采分点

评分点	抓取成功且稳定	准确放至称重台 并完成称重	从称重台再次 拾取成功	稳定放入指定 收纳筐中	全部完成
分数（分/次）	2	1	3	1.5	2.5

2.5 注意事项

1. 参赛选手当天需要自备电脑转接口（网口-usb/typec）及网线（10~20 米）
2. 由于参赛选手众多，现场网络负载可能过大，建议自备移动网络
3. 现场参赛选手可以自带移动硬盘，将提交作品转入评测设备进行评测
4. 从比赛开始至结束，只有操作员及评测人员可以按规定操作机器人

2.6 现场赛日程

表 5 现场赛日程

天池 现场赛日程				
日期	时间	流程一	流程二	备注
7月31日	9:30-10:00	选手报到		主背景板签字打卡
	10:00-10:30	比赛开幕		
	10:30-18:00	任务一：汽车大件上料	任务二：桌面物料分拣	2台kuavo 4pro评测机
	18:00-18:30	当日成绩公布 专家点评	当日成绩公布 专家点评	现场队伍采访
8月1日	9:30-16:00	任务三：工业零件称重		1台kuavo 4pro评测机
	16:00-16:30	当日成绩公布 专家点评		现场队伍采访
	16:30-17:00	比赛成绩确认、公布		
	17:00-17:30	颁奖仪式	获奖团队与组委会 合影	石景山人形机器人训练中心一层大厅 组委会代表致词、结果宣布 颁奖、合影
	17:30-18:00	现场队伍采访	现场恢复	