

四川省计算机学会文件

川计学〔2025〕18号

关于开展四川省第三届 IRC 智能竞技大赛 ——绝密计划赛项的通知

根据国务院《新一代人工智能发展规划》，为响应国家“发展新一代人工智能”号召，以活动为载体，营造人工智能产业蓬勃发展的良好社会氛围，建设人工智能创新策源地、应用示范地、产业集聚地和人才高地添智助力，带动全国青少年加入人工智能学习和运用中，为人工智能领域储备青少年人才基础以及积极响应国家党的二十大科技强国伟大战略，致力于培养拔尖人才以满足国务院《新一代人工智能发展规划》文件的要求。进一步完善信息技术教育体系，加强人才储备和梯队建设，打造我省机器人编程人才高地。四川省计算机学会联合相关单位计划在全省范围内的中小學生中开展“四川省 IRC 智能竞技大赛-绝密计划”赛事活动。

第三届“绝密计划”赛事以“绿野智援”生态救援挑战赛为主题，聚焦机器人编程与生活相结合。机器人不仅是参赛工具，更是模拟现实环境救援任务的“智能代理”，它们的设计、编程和操作方式，直接反应了未来科技在生态保

护中的应用潜力。

一、活动宗旨

两会代表们纷纷强调，加强科技教育对于培养新时代创新人才、推动社会进步具有重要意义。机械工程是推动社会进步的重要力量，机械编程是连接现实与未来的桥梁，能够培养参与者对未来科技的敏感性和前瞻性思维。我们旨在突出机械编程的独特特色，创建一个鼓励创新思维与工程实践的平台，将四川打造成为全国机械编程与工程实践的引领者和人才聚集地。通过本次赛事，我们将进一步激发青少年对机械工程与人工智能的兴趣，培养他们在复杂场景中解决实际问题的能力，为我省乃至全国的信息技术与机械工程领域储备更多优秀人才，推动科技教育迈向新的高度。

二、活动主题

绿野智援 智启未来

三、组织机构

1. 主办单位：四川省计算机学会
2. 协办单位：成都市三心蕊科技有限公司

四、竞赛组织委员会

主 任

张景中 中国科学院院士、四川省计算机学会名誉理事长、中国科学院成都计算机应用研究所名誉所长、研究员、

博导

史志明 四川省计算机学会理事长、中国科学院成都计算机应用研究所所长、研究员

副主任

周激流 教授、成都信息工程大学原校长、原党委书记

吕建成 教授、四川省计算机学会副理事长、四川大学计算机学院院长

吴 锡 教授、四川省计算机学会副理事长、成都信息工程大学计算机学院副院长

戴元顺 教授、四川省计算机学会副理事长、西南交通大学计算机与人工智能学院院长

刘 忠 教授、四川省计算机学会副理事长、乐山职业技术学院校长

王 杨 教授、绵阳师范学院副院长

闫连山 教授、西南交通大学信息科学与技术学院院长、博导

刘贵松 四川省计算机学会副理事长、西南财经大学经济信息工程学院院长

张建华 四川省计算机学会副理事长、西南民族大学计算机学院院长

高朝邦 四川省计算机学会副理事长、成都大学计算机

学院院长

李东芬 成都理工大学网络空间安全学院院长

唐 聃 成都信息工程大学软件工程学院院长

穆 炯 四川农业大学信息工程学院院长 彭博 西南石油

大学计算机学院副院长

周相兵 四川旅游学院信息与工程学院院长

葛志斌 中国民用航空飞行学院广汉分院院长

杨 阳 教授、电子科技大学计算机科学与工程学院副院长、博导

王 鹏 西南民族大学教授、博导

钟 勇 教授、四川省计算机学会副理事长、秘书长
委 员

宋昌元 四川省计算机学会顾问

五、参赛对象

1. 启蒙组：绝密计划—智能机械
2. 操作组：绝密计划—绿野智援
3. 挑战组：绝密计划—人工智能挑战（该组别比赛分为初赛、复赛和决赛共计三轮比赛）

六、活动内容及规则

场景：

公元 2045 年，全球气候变化加剧，极端自然灾害频发。

森林大火、塑料污染、物种灭绝等问题愈演愈烈，传统人力救援已无法应对。在此情形下，国家环保组织“绿野同盟”发起了“绿野救援计划”，通过招募全球最顶尖的工程师团队，开发具备环境救援能力的智能机器人，以此来守护地球最后的净土。

任务描述：

设计一个机器人，在 240 秒内完成物资投送任务。

控制机器人向指定目标点投掷灭火弹或急救包，随后机器人需穿越一些复杂地形（如倒塌的树木、岩石等）返回基地。路径设计为 S 型弯道，模拟在真实环境中的曲折行进需求。

第一任务：精准救赎

操作方式：遥控操作。选手从起点出发，通过遥控控制机器人到达物资区从物资区将物资运送到右上方的救援区。此过程中不能通过手直接接触机器人。完成三次运送到达右下撤离点准备第二任务进行撤离。

任务二：疾风之径

操作方式：机器人自主运行机器人从撤离点启动在选手不接触、控制机器人的情况下自主完成紧急撤离。到达路线终点后自动停止。启动前选手可用手将机器人调整至自主运行模式，在比赛计时范围内。

机器人描述：

机器人必须符合以下要求：

1. 机器人出发前尺寸：最大长宽尺寸为 300mmX300mm（不限当前状态），高度不限；
2. 仅限使用一个集成 2 路电机、4 路巡线传感器、5*5 点阵屏及 5 个 I/O 接口的控制器；
3. 严禁对于器材电子件的性能改装,结构件可使用其他兼容器材拓展；

比赛场地描述：

1. 比赛场地的尺寸为 1200mm×600mm；
2. 场地材质为刀刮布；
3. 场地上用于循迹的黑线宽为 20mm。



地图上方有白色箭头，跟随箭头是一号任务路线从基地

出发，到达物资区取得物资，跟随箭头送往救援区，最后跟随箭头到达撤离点；

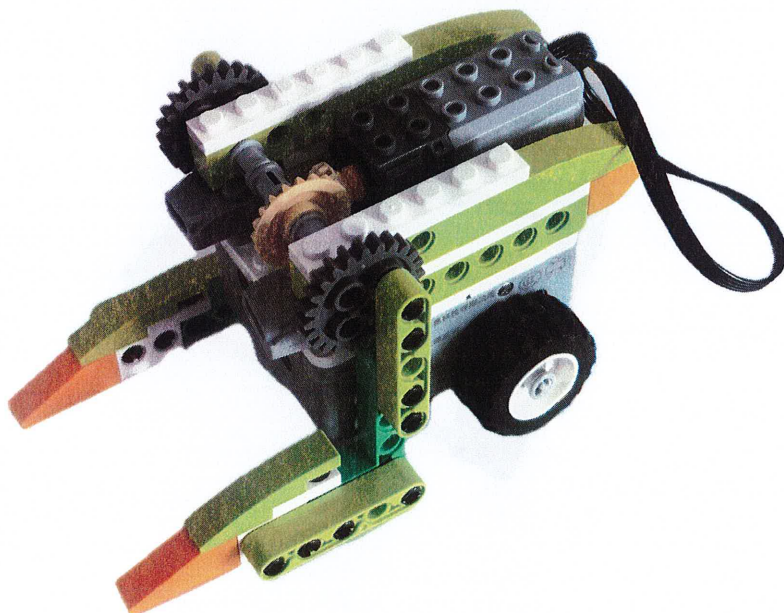
2、上图出发方框为基地区，出发时机器人垂直投影不得超出出发区，满足条件可以获得加分；

上图右上三个方框为救援区，站内会放置投放框，将物资放入不同大小的救援区内，就可以获得对应加分；

有白边的黑线为机器人【第二任务：疾风之径】的预定路线，机器人必须沿路线自主运行；

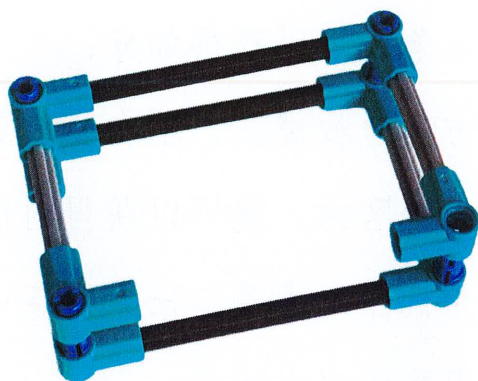
右下方框为本次任务的撤离点，完成投掷物资任务从撤离点完成巡线任务到达左下安全区。

机器人结构



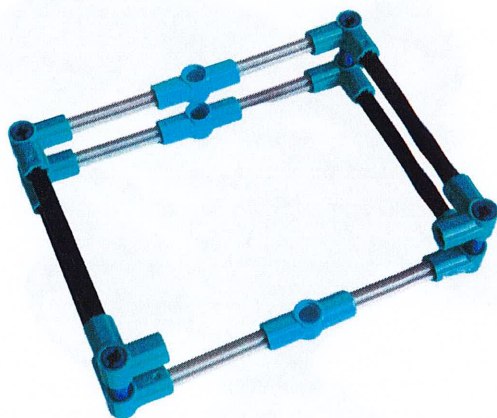
投放框

地图右上方有三个方形救援区，救援区内会放置如下道具为投放框，机器人将物资放置在投放框中即为放置成功。

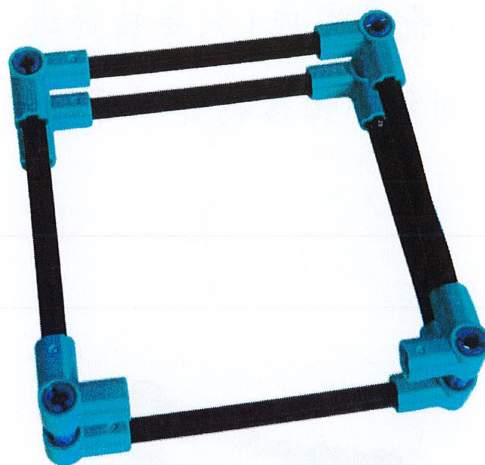


放置情况与评分判别如下：

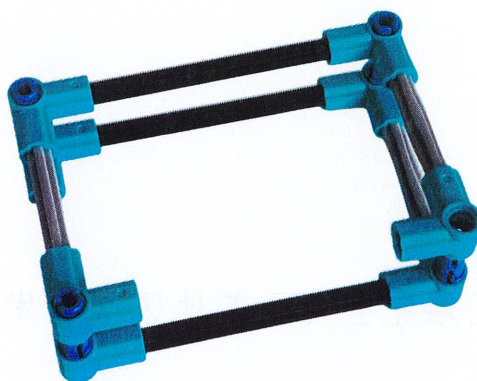
将物资放置最大投放框（100mm×70mm）：得分 5 分



将物资放置中等投放框（70mm×70mm）：得分 15 分



将物资放置最小投放框（50mm×70mm）：得分 20 分



救援物资：

通过机器人将物资放入不同大小的投放框中得分也会

不一样，投放过程中不可用手触碰机器人或物资，否则视为犯规。投放状态分为投放完成（只要物资进入就算投放完成）或投放失败。投放过程中掉落物资不可捡起来再次使用。



比赛规则描述：

1. 机器人必须完全处于基地区（出发区）内，启动开始比赛；
2. 裁判示意比赛开始后，使用遥控器或者编程指令操控机器人完成指定任务；
3. 机器人出发后必须沿白边黑线的路线前进，如过程中垂直投影完全开路线，立即视为比赛结束；
4. 机器人自主运行过程中需要躲避路线两边的障碍物，

如若机器人触碰到则视为犯规，进行扣分处理；

5.当机器人遥控模式结束并停止后，选手在任务终点可接触机器人将机器人调整自主运行模式，调整过程仍计在比赛用时内；

6.选手操控机器人进行物资投放过程中，如若物资掉落在救援区以外就不能再次使用同一个物资进行投放；

7.选手通过操控的方式控制机器人把所有的资源物放置在投放大小的框内，放置情况分为放置完成、放置失败，根据不同情况会得到不同的评分；

8.完成精准救赎任务后，机器人需要完全进入安全区内，并保持停止状态。

比赛结束标志：

1. 机器人垂直投影完全进入基地区；
2. 机器人垂直投影完全离开路线；
3. 比赛时间 240 秒结束；
4. 参赛选手举手示意裁判结束比赛。

计分（总分 200 分）

完成机器人基础搭建 100 分

第一任务：精准救赎

1. 机器人将物资投放到尺寸最小救援区得分 20 分

2. 机器人将物资投放到尺寸中等救援区得分 15 分

3. 机器人将物资投放到尺寸最大救援区得分 5 分

第二任务：疾风之径

1. 机器人垂直投影完全离开物资补给区 5 分

2. 机器人在完成巡线任务没有垂直投影没有离开白线

45 分

3. 机器人返回时垂直阴影完全进入物资站点得分 5 分

满分 100

当选手分数相同时，机器人完全进入返回区时间最短者胜利。

常见问题

Q1：机器人先将物资放置在投放框内后又将投放框推出资源回收站，会有罚分吗？

根据放置情况获得奖励得分，再扣除罚分部分，例：完全放置投放框内+15 分，又因推出资源站-10 分，最终该部分得分为 5 分。

Q2：如果机器人操控时接触了未移动到终点的资源物，会有罚分吗？

如果机器人操控时接触到了为移动到终点的资源物，不会有相应的罚分，但是也不会对该资源物进行计分。

Q3：机器人出发时有最高高度限制吗？

机器人没有高度限制。

Q4: 如果使用第二个控制器来当作配重平衡可以吗?

可以,但不能开机,或有任何传感器或马达链接在上面。

七、奖项设置

1. 学生奖项: 按组别分别设立个人一、二、三等奖和优秀奖,各奖项占比为:一等奖 10%,二等奖 25%,三等奖 35%,优秀奖若干。

2. 教师奖项: 优秀指导教师奖。

3. 团体奖项: 优秀组织奖、团体一等奖、二等奖、三等奖。

八、流程安排

大赛发布日期: 2025 年 7 月 12 日;

报名截止日期: 2025 年 11 月 15 日;

报名通道: 四川省计算机学会官方网站、社交媒体平台及邮件联系;

赛事举办日期: 2025 年 12 月中旬;

赛事地点: 成都市龙泉驿区向阳桥小学 A 区;

出席/嘉宾:

钟勇教授、四川省计算机学会副理事长、秘书长

宋昌元 四川省计算机学会高级顾问

九、联系方式

1. 启蒙组：联系人电话：13880195322

2. 操作组：联系人电话：13880195322

3. 挑战组：绝密计划-人工智能挑战

该组别的比赛成绩与获奖证书领取方式：

参赛选手通过官方发送的成绩查询与证书下载的电子邮件，获取成绩查询与证书下载入口。

联系人：梁老师 17675966797

邮箱地址：irc17675966797@163.com

十、其他事项

1. 所有选手必须保证报名信息真实有效，如有填写虚假信息或因个人原因填写不完整者，将视为自动放弃。

2. 所有选手必须独立完成测试题目，如有违反，经组委会核实后将取消参赛资格和成绩。

3. 特别声明：本次活动纯属选手的个人兴趣爱好，活动结果与升学无关。

