**魔方机器人决赛程序和裁判规则**

1. 参赛队出场顺序

5月6日领队会议上由各校领队代表本校各参赛队抽签决定竞赛出场顺序。

1. 竞赛用魔方

5月6日报到时，组委会为每个参赛队提供一个竞赛用魔方，供调试、测试用。组委会所用的魔方采购自京东商城，圣手传奇三阶魔方（黑色），各参赛队也可自行采购用于调试。

各参赛队必须使用由组委会统一提供魔方进行竞赛。竞赛用魔方为打乱处理的魔方，竞赛时由参赛队随机抽取3个。

1. 竞赛过程与规则

翻魔方时间赛：比赛解魔方的时间。计时规则：参赛队员取魔方手触碰到比赛魔方开始计时，参赛队员将翻回原位的魔方放回到工作台上的初始位置停止计时。

1.参赛队进场后有10分钟准备时间，可利用报到时提供的魔方调试机器人，做比赛准备。

2.翻魔方时间赛共计进行3轮，将三个比赛用魔方翻回原位。

3.每轮比赛时间90秒，在90秒内未完成任务的，按120秒核算成绩。参赛队选手判断翻魔方已完成，取下魔方后，若魔方未完全翻到位，按120秒核算成绩。

4.比赛过程中魔方掉落或卡住，可举手申请维修，经允许后方可进行维修，维修中计时不停，每次维修罚加15秒。

5.比赛进行中，参赛队队员未经裁判或评委允许，触碰机器人及魔方，每次罚加30秒。

6.两轮比赛之间间隔为1分钟，期间允许参赛队对机器人进行维护。裁判宣布下一轮比赛开始后，不论维护工作是否完成，都开始计时。

7.为保障比赛场地井然有序，各队限2位队员进入比赛场地，并指定1人负责机器人操作。

1. 成绩评定

各参赛队3轮翻魔方时间的平均值，按照时间从短到长排序（如遇成绩相同，按3轮比赛中的最短时间排序），取前6名为一等奖候选队。其余按时间从短到长分别获得二等奖、三等奖和入围奖。

一等奖候选队，用PPT（限5分钟内）、现场演示的方式着重介绍以下问题：1）机器人如何识别颜色，2）机器人是否记录翻魔方的时间，如何记录，3）翻魔方的算法和控制策略，4）完成一个给定的魔方，翻转的次数是否可以记录并显示。经答辩，由评委综合考虑作品的创新性、作品成本、解魔方时间和团队的综合表现等因素，投票评出一等奖。未获一等奖的获选队，定为获二等奖。

1. 竞赛规则的解释权

竞赛规则的解释权归大赛专家委员会。