**2019FLL机器人挑战赛补充说明**

 我区FLL机器人挑战赛场地竞赛规则遵从国赛规则。技术问辩及课题研究宁夏赛区暂不要求。

 挑战赛按小学、初中、高中三个组别分别进行比赛。每支参赛队有 3 次与不同对手比赛的机会。参赛队以抽签方式确定编号。在某些情况下，某支参赛队可能没有对手，它单独在赛台上完成任务的得分仍然有效。

 挑战赛结束后，按每支参赛队在各场次的一个最高分和一个次高分的总和作为挑战赛成绩，并依此成绩排名。

 机器人在基地内自主运行之后，可以展开机械臂。

1、任务01—启动太空旅行

 要在轨道上滑行的有车辆、补给、乘员等三种载荷。每辆载荷小车都必须从轨道的橙色部位出发。

2、任务02—调整太阳能电池板

 在比赛中不得触碰对方场地上的任何物品，包括太阳能板。

3、任务03—3D打印（限定方法）

 必须用风化岩芯模型触发并将它放到 3D 打印机中。

4、任务04—穿越陨石坑（限定方法）

 机器人及其携带的所有物品，必须从东到西完全从塔架之间通过。

5、任务06—更换空间站模块

机器人要在生活舱端口中拆除锥状模块、插入管状模块、转移对接模块。插入在生活舱上的模块不能与其它物品接触。 对“对接模块已被转移到生活舱东侧。”解读为必须插入生活舱东侧。

6、任务12—入轨

机器人要将一个或多个卫星模型移动到外轨道。

对“比赛结束时，如果卫星的任何部分在外轨道的两条线之间或上方。”中“上方”解读为卫星可以不与场地膜接触但卫星任何部位正投影在两条线之间。7、组合任务说明

 参赛队检录进入准备区后，由参赛队员代表抽签确定组合任务（需要两队合作的任务⑵除外）中抽取某几项作为组合任务的子任务。如果抽取的组合任务有先后依赖关系，裁判长有权现场进行调整。

小学组抽取2项子任务、初中组抽取3项子任务、高中组抽取4项自任务。同时抽签确定完成子任务的顺序。

某一组别形成组合任务及组合内的完成顺序后，在这个组别的比赛中保持不变。

已进入组合任务的所有任务不得在完成组合任务以外的过程中完成。如果违反本规定，不但得分无效，而且不得再执行组合任务。

7.1 组合任务的总得分为所有已完成子任务得分之和。完成所有子任务（只要求该子任务得分，不要求得到该子任务的最高分）的参赛队，将获得与组合任务总得分等值的奖励分。

7.2 未全部完成所有子任务视为未完成组合任务。在这种情况下，虽已完成的部分子任务得分有效，但要按未完成组合任务扣分，所扣分数为各子任务最高得分之和的两倍。

7.3 机器人在完成组合任务的过程中如果完成了并未进入组合任务的其它任务，不但得分无效而且要按该任务最高得分的两倍扣罚。

组合任务后续得分的条件是前一个任务得分。如果组合任务中有任何一个任务没有完成，都会认定为组合任务失败。