

第十三届“我爱祖国海疆”全国青少年航海模型竞赛规则

1. 竞赛项目

1.1 航海模型个人项目

- (1) “沙船”木帆船制作赛
- (2) “杭州号”现代级导弹驱逐舰制作赛、航向赛
- (3) 中国海军驻港新型导弹护卫艇制作赛、航向赛
- (4) “嘉年华”电动豪华游轮创意制作与航向赛
- (5) “扬帆号”电动帆船制作赛、航向赛
- (6) “梦想号”航空母舰模型制作赛、航向赛
- (7) “远望号”电动航天测量船制作赛、航向赛
- (8) “自由号”遥控电动游艇环游赛
- (9) “小虎鲨”遥控电动摩托艇追逐赛
- (10) “希望号”遥控两栖气垫船越野赛
- (11) “剑鱼Ⅱ号”遥控电动快艇绕标赛

1.2 航海模型集体项目

- (12) 场景制作赛
- (13) “走向深蓝”护航对抗赛
- (14) “自由号”遥控艇水上足球赛
- (15) “梦想号”航空母舰模型遥控编队赛

1.3 航海模型兼项项目

- (16) 水上机器人障碍赛
- (17) 环保收集船创意赛
- (18) 纸折船载重极限赛

2. 总则

2.1 每名运动员最多限报三项参赛：在第 1 至 15 项中最多限报两项，另可在兼项项目中选择一项。

比赛时，如遇竞赛项目有时间冲突，运动员需按赛程安排自主取舍、择项参赛。

参加第 1、12 项的运动员，可兼报遥控项目。参加第 2 至 7 项制作赛的运动员，可在对应的航向赛或第 13 项中任选一项。第 3 项的中学男子组和中学女子组运动员，只参加制作赛，不可参加第 3 项的航向赛，但可另报第 13 项。第 4 项只设小学男子组和小学女子组，创意制作、航向赛分别进行成绩统计。遥控个人项目与遥控集体项目之间可以兼项；遥控个人项目之间、遥控集体项目之间不能兼项。

2.2 未报名参加制作赛、创意制作的运动员，均须参加模型制作水平测试，测试合格方可参赛。测试

项目由组委会在赛前从制作赛项目中选定。测试执行制作赛规定，并与制作赛同时进行。

- 2.3 严禁携带各种危险品进入各赛场，参赛作品须环保无公害。模型不得加装或使用声、光、电等可能含有安全隐患的装置。
- 2.4 所有项目限用组委会指定的模型、器材、电池，并禁止对上述模型、器材、电池做任何改动。对接收器、动力系统的改动限用原厂升级件。第 15 项模型改造所需遥控器由原厂生产提供。模型的封舱胶带，须由裁判员在比赛现场提供。违反此条规定者取消其比赛资格。
- 2.5 检录：所有项目在赛前 20 分钟内进行两次检录，同时进行模型检验，两次检录不到者为弃权。检录后，运动员无特殊情况不得离开赛场。
- 2.6 模型检验：裁判员自检录至赛后，均有权对模型进行检验。竞赛模型和模型编号不得私自更改，且仅限本人使用，不得转借。若裁判员发现运动员擅自更换模型或模型编号不符，该运动员和相关借用人的该轮竞赛成绩均为无效。如竞赛中丢失模型基本部件，如：舰桥、驾驶室、主要武备、螺旋桨、舵、桅杆、舱口盖等，该运动员该轮航行成绩记为零分。
- 2.7 模型试航：涉及外观评比的航行项目，在外观比结束后、航行项目开始前由竞赛委员会安排试航。
- 2.8 无线电管理：运动员须在赛前 15 分钟将发射机交指定地点保管，包括 2.4G 发射机。每次航行后须立即关机并交回保管地点。参加第 8、9、14 项的每个运动员或团队须准备四个频率的模型，第 10、11、17 项限使用 2.4G 遥控设备。运动员编组后不得私自更换频率。违反此条规定者取消其比赛资格。
- 2.9 遥控赛编组：赛前由裁判组抽签编组，各组比赛顺序和运动员站位由裁判长依据频率互不干扰原则决定并现场公布。复赛时，如遇同组频率相同，前一轮比赛名次列前者优先挑选频率。
- 2.10 如水中杂物，运动员可在赛前提请工作人员清理；比赛开始，任何人不得再因此提出异议。如比赛中出现争议，须由领队向裁判委员会提出书面申诉，其他人员无权提出。竞赛委员会有权根据气象、赛程时间等，调整比赛时间、比赛轮次数，直至取消比赛。

3. 细则

3.1 个人项目

3.1.1 制作赛

- 3.1.1.1 定义：运动员按规定将模型材料在赛场内独立完成组装、以完成组装的水平高低排名的一种比赛。参加航向赛、护航对抗赛的运动员，还需在制作赛现场完成动力安装和测试。
- 3.1.1.2 比赛时间：第 1 项 210 分钟；第 7 项 180 分钟；其余均为 150 分钟。
- 3.1.1.3 制作赛规定：裁判员发“预备——开始”口令后，运动员方可打开包装开始制作。运动员发现模型零件缺损时，须在比赛开始 15 分钟内举手报告，过时不予受理。裁判员发“比赛时间到”口令后，运动员须立即停止制作并退场，模型留在原地供评比。
- 3.1.1.4 禁止携带与比赛模型有关的零部件或组装的半成品、成品进场。违者取消比赛资格。
- 3.1.1.5 成绩：由 5 名裁判员对运动员的模型进行评分，去掉最高分和最低分，余下 3 个分数的平均

值为该运动员得分。满分为 100 分，准确度、工艺、美感、总体效果各占 25 分。第 4 项创意制作不可改变模型结构，但允许进行合理的甲板场景创意，最高创意得分为 10 分。

如发现运动员有私自夹带等所有作弊行为，则立即取消其比赛资格。如有抢先打开包装进行制作及在裁判员发“比赛时间到”口令后继续制作者，其制作成绩记为零分。

3.1.2 航向赛

3.1.2.1 定义：运动员使用由本人在制作赛完成的模型，在规定的水面依靠模型自身动力航行，以模型航向的准确性和航行时间来记录成绩的一种比赛，分为预赛和决赛。

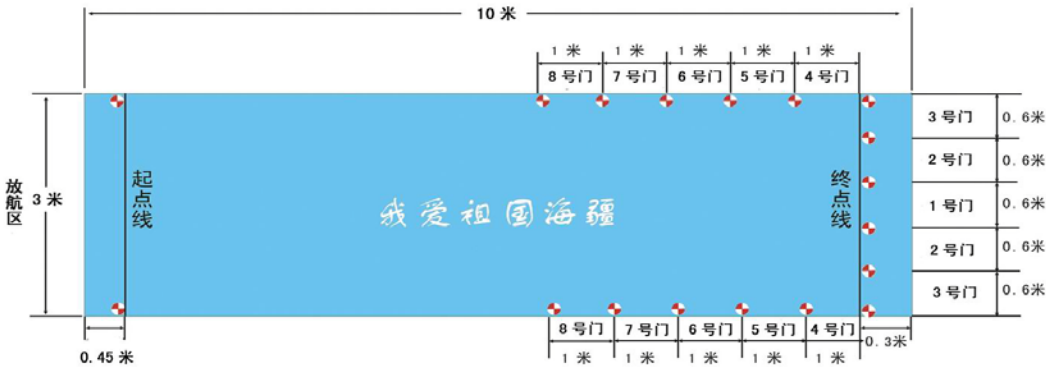
3.1.2.2 比赛时间：1 分钟。

3.1.2.3 预赛航行规定：比赛顺序由裁判组在赛前编排、在赛场公布。运动员进入放航区，1 分钟计时开始。起航前，运动员举手示意并启动模型电机，待裁判员发“运动员准备”口令后，运动员用手扶模型使之置于启航线后的水面上。裁判员发“开始”口令后，运动员松手让模型航行。裁判员发“开始”口令的同时开表计时。凡模型完成过门、触及边线、1 分钟比赛时间到时，裁判员停表，本航次比赛结束。

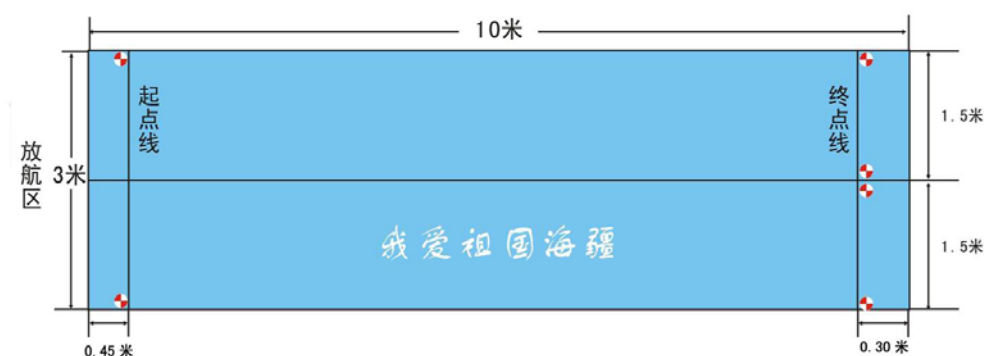
3.1.2.4 预赛成绩：预赛进行 2 轮，每轮按模型第一次过门进行计分，取最好一轮得分进行排名。如得分相同，则航行时间短者名次列前。模型过 1 号门得 100 分，其余各门以 10 分递减。模型碰标不扣分，压标而过按低分门给分。各组预赛的前 8 名进入决赛；预赛报名不足 8 名则进行一轮排位赛后全部进入决赛。如预赛发生以下情况，运动员该轮成绩记为零分：1 分钟比赛时间到但模型未能起航或起航后 30 秒内未能过门；发生故障的模型靠风浪影响而过门；模型起航后偏航直接接触及水池边；起航后有人为施加的一切可能影响模型航行的行为。

3.1.2.5 决赛航行规定：参照预赛航行规定。同时，每组由两名运动员按照对阵图（后附）以淘汰赛方式进行。航行前，由预赛名次排前者选择场地，后一轮比赛由上一轮胜者选择场地。每轮进行一个航次，航次获胜者进入下一轮对阵。裁判员发“预备——开始”口令后，两名运动员均须在 2 秒内松手放航。若运动员在起航时发生抢跑或 2 秒超时，则判其该轮负；若两名运动员同时发生起航犯规，则该航次需重赛。

3.1.2.6 决赛成绩：模型先到达终点的运动员为胜。如两船均未能直接到达终点，则航行距离远者胜，距离相同则用时短者胜。



航向赛预赛场地图



航向赛决赛场地图

3.1.3 遥控赛

3.1.3.1 定义：运动员对模型进行遥控，在指定场地操纵模型按规定时间、路线和要求航行，以绕标圈数、路线和时间来记录成绩的一种比赛。

3.1.3.2 比赛时间：2 分钟。

3.1.3.3 裁判长点名后运动员即进入各自站位，遥控设备检验完毕后，1 分钟倒计时开始。

3.1.3.4 起航规定：比赛前 30 秒，可由助手将模型静置于水面、运动员站好待命。比赛前 10 秒时裁判长发“起航”口令，运动员操纵模型绕右标驶向起航线。倒计时 5 秒时，裁判长发“5、4、3、2、1、开始”口令宣布比赛开始后，模型方可冲过起航线。

3.1.3.5 航行规定：运动员须在各自站位操纵模型。裁判员按“某号船第 N 圈，……”报告圈数。模型在航行中允许碰标，但漏标须补标，否则此圈无效。补标时不得影响正常航行的模型。快船可从慢船两侧超越，慢船不得故意阻挡。快船超过慢船大于两倍船长后，方可驶回正常航线。在正常航线上，先驶入距前方浮标两倍船长区域内的模型有优先权，不允许他船在绕标前切入优先船内侧争夺航道权。

3.1.3.6 比赛结束前 20 秒，裁判长发“还有 20 秒”口令；还剩 10 秒时，裁判长发“10……3、2、1、到”，宣布比赛结束。未完成该圈的模型可在 15 秒内继续完成。模型停航或 15 秒超时不能冲线的，该圈不录入成绩。完成比赛的模型须立即驶出航道，不得妨碍他人比赛。

3.1.3.7 助手规定：各竞赛组织单位可派一名助手协助放航、打捞、维修模型，其他人员不得进入场地。比赛中不得更换助手。模型发生故障时，助手可在不影响其他模型航行的前提下进行打捞。模型受困不能航行时，限在模型受困地点解脱，但模型不得全部离开水面。模型全部离开水面则该圈无效，且须在起航线重新启航。

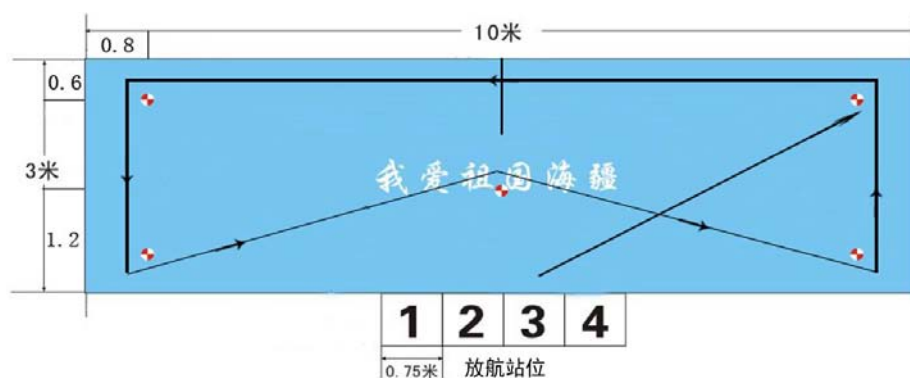
3.1.3.8 预赛进行 2 轮，取运动员最好一轮成绩排列预赛名次，前八名进入半决赛。半决赛进行 1 轮，以半决赛成绩将预赛前八名分为两组。决赛进行 1 轮，由半决赛两组中的前两名争夺 1 至 4 名、后两名争夺 5 至 8 名。

3.1.3.9 除总则规定的事项外，凡违反起航规定抢跑的，该圈航行无效；违反航行规定、助手规定的，第一次黄牌警告，第二次加罚一圈，第三次取消其该轮比赛成绩。

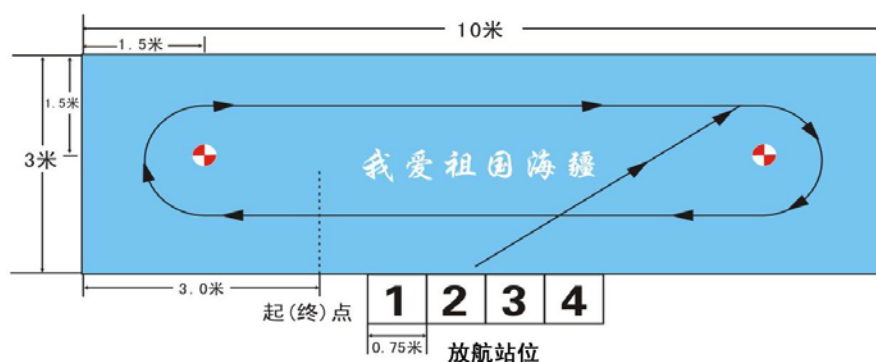
3.1.3.10 遥控赛具体项目规定：

3.1.3.10.1 “自由号”遥控电动游艇环游赛、“小虎鲨”遥控电动摩托艇追逐赛，按个人遥控赛规定以及场地图所示进行。

成绩：竞赛绕标圈数多者成绩列前；圈数相同则先冲过终点线者名次列前。



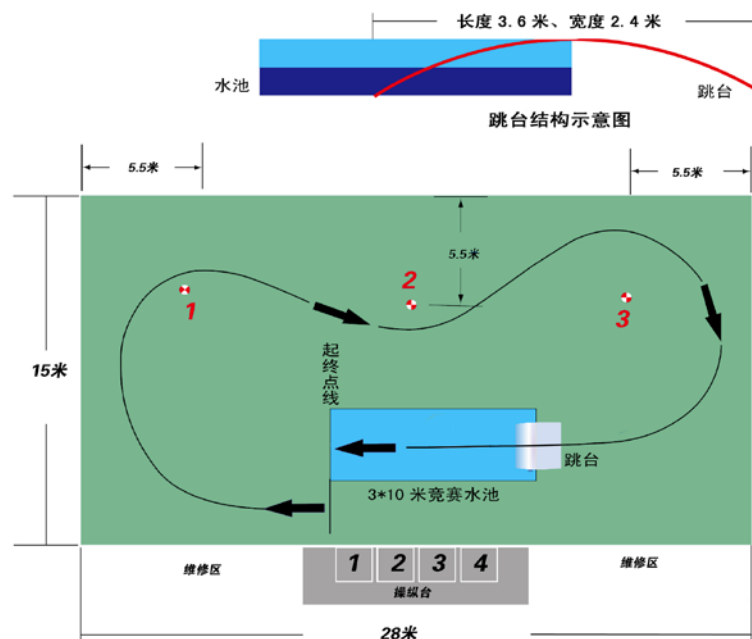
自由号环游赛场地图



小虎鲨追逐赛场地图

3.1.3.10.2 “希望号”遥控两栖气垫船越野赛，按个人遥控赛规定以及场地图所示进行。同时，运动员听口令操纵模型在起航线后向左起航，完成陆上起航、绕标行进、越过跳台、水面航行任务。比赛期间，由上一组运动员担任下一组的公共助手，依此类推。模型若在陆地行驶发生倾覆，由临近的助手在倾覆地帮助解脱；但此情况出现在水池中则禁止解脱，须待比赛结束。如在跳板处倾覆，则需持模型退至离跳板最近的地标处解脱，以免影响其他模型比赛。

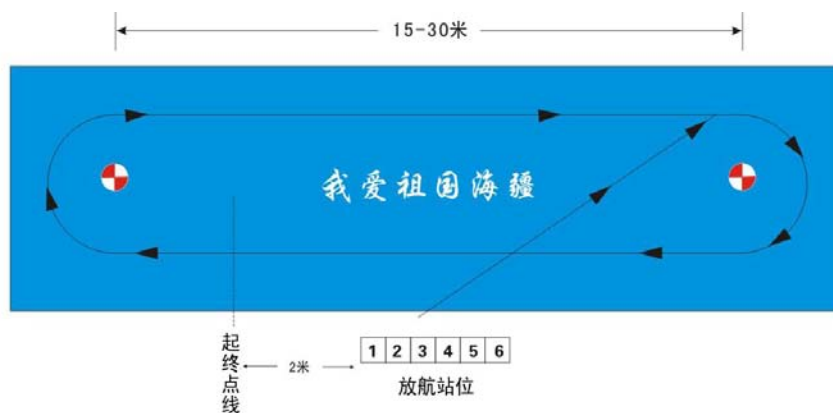
成绩：比赛进行2轮，取2轮中最好得分评定成绩，比赛用时短者名次列前。



希望号越野赛场地图

3.1.3.10.3 “剑鱼Ⅱ号”电动遥控快艇极限绕标赛，按个人遥控赛规定以及场地图所示进行。此项目每航次由4至8名运动员组成。比赛期间不得打捞模型，每轮比赛结束后由场地打捞组工作人员打捞故障模型。

成绩：竞赛绕标圈数多者成绩列前；圈数相同则先冲过终点线者名次列前。



剑鱼Ⅱ号绕标赛场地图

3. 集体项目

3.2.1 场景制作赛

3.2.1.1 定义：场景制作赛是由组委会命题的航海模型竞赛项目。参赛作品由运动员根据命题自由设计、独立完成。作品应具备健康时尚、运动员的创意和制作水平得到突出展示的特点。2012年的命题为：“和谐海峡”。

3.2.1.2 比赛时间：210 分钟。

3.2.1.3 场景部分允许运动员在赛前设计、制作完成后带入制作赛赛场，底盘尺寸不得超过长 800mm、宽 600mm、高 300mm。场景中的主体舰船模型，由运动员在制作赛期间完成，并在制作赛现场合成到场景之中。主体舰船模型限用第 1 至 7 项制作赛中的指定器材 2 至 3 件。

3.2.1.4 每竞赛组织单位限报 1 至 2 件作品；每件作品限报 2 人。

3.2.1.5 运动员赛前提交 200 至 400 字的说明文。

3.2.1.6 成绩：按制作赛细则进行评比，满分为 100 分。运动员赛前完成的场景部分最高得 30 分；现场制作部分最高得 50 分。创意得分 20 分。

3.2.2 “走向深蓝”护航对抗赛

3.2.2.1 航行比赛按照个人航向赛第 3.1.2.3 条规定进行。

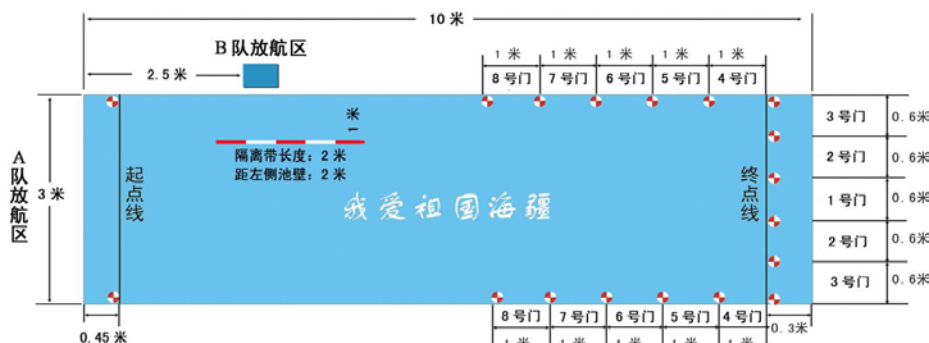
3.2.2.2 比赛时间：1 分钟。

3.2.2.3 比赛规定：各竞赛组织单位限报 1 至 2 组运动员参赛。运动员须使用在第 2 至 7 项制作赛完成的模型参赛。比赛共进行 2 轮，每组每轮进行 1 个航次，每轮由两个不同的竞赛组织单位各派一组运动员参赛，每组由 2 名运动员组成。

3.2.2.3.1 第一航次：先由 A 队按照个人航向赛规定、在 30 秒内将两艘模型放航，30 秒内未能放航则为失败。B 队在 A 队放航后，在本队放航区内择机施放模型，对 A 队实施冲撞、阻挡，干扰 A 队正常航行。双方模型允许碰撞隔离带。

3.2.2.3.2 第二航次：A、B 队现场交换攻防角色进行比赛。

3.2.2.5 成绩: A 队按航向得分统计, 不论是否被 B 队干扰, 每轮合计满分 200 分。A 队每艘模型过 1 号门得 100 分, 其它各门以 10 分递减。B 队每直接撞击或阻挡 A 队一次得 10 分。取两轮得分之和进行排名。得分相同以冲撞、阻挡得分高者名次列前; 再相同则以用时短者列前。



“走向深蓝”护航对抗赛场地地图

3.2.3 “自由号”遥控艇水上足球赛

3.2.3.1 定义: 由两队各 2 名运动员操纵模型, 按规定模拟足球赛的比赛。

3.2.3.2 比赛用球：直径为 40-70 毫米的漂浮圆球体。

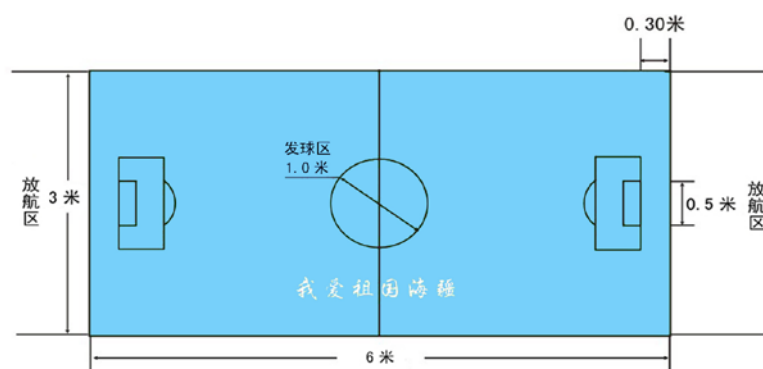
3.2.3.3 各竞赛组织单位限报 2 队参赛。足球赛预赛对阵名单由裁判组在赛前抽签决定。

3.2.3.4 比赛时间：预赛和半决赛为 5 分钟；决赛为 8 分钟；半场时交换场地进行比赛。

3.2.3.5 每组比赛分 A、B 队。A 队用 27 和 35 频率；B 队用 40 和 49 频率。赛前由裁判员发色标，以区分 A、B 队。色标须贴在模型舱盖顶部方可参赛。

3.2.3.6 预赛：采用分组循环赛，按积分排名。胜一场为 3 分，平一场为 1 分，负一场为 0 分。积分相同按净胜球排名，净胜球相同按进球数排名。

- 3.2.3.7 半决赛、决赛采用淘汰赛。预赛前 8 名进入半决赛；半决赛前 8 名进入决赛。
- 3.2.3.8 赛前由裁判员掷硬币，由猜中方运动员选择场地。
- 3.2.3.9 每队由三名运动员组成，按频率分配选两名运动员上场，余下一名为助手，协助运动员放航和打捞模型。遥控设备检查完毕后，1 分钟准备开始，各竞赛组织单位两名运动员进入各自站位，助手将 2 艘模型放置于己方球门底线外的水面。
- 3.2.3.10 开球：裁判员将球投入发球区后吹哨。哨音响后运动员方可操控模型启航，开始比赛。比赛时，运动员必须始终在各自站位进行操纵。
- 3.2.3.11 允许模型之间的对抗和争抢。模型发生故障时，比赛不间断，允许助手在不影响对方比赛的前提下进行打捞。模型打捞出水面后，本队另一相同频率的备用船方可从己方球门底线外出发，加入比赛。
- 3.2.3.12 参赛队的有效得分通过记分牌显示，进 1 球得 1 分，进球后重新开球。
- 3.2.3.13 比赛结束前 30 秒，裁判长发布一次时间提示。吹一声长哨时，比赛即结束。

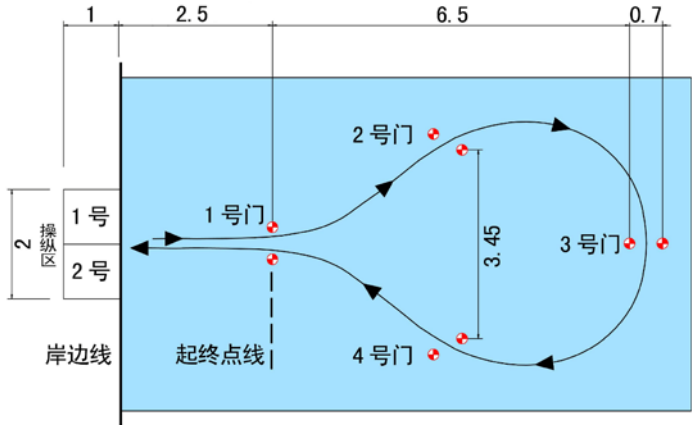


自由号水上足球赛场地图

3.2.4 “梦想号”航空母舰模型遥控编队赛

- 3.2.4.1 定义：由同队的 2 名运动员使用两艘“梦想号”航空母舰电动遥控模型，在比赛水面以遥控方式按规定操纵模型，完成模型纵列编队绕标航行的仿真航行比赛。
- 3.2.4.2 比赛时间：3 分钟。
- 3.2.4.3 建造规定：运动员需在赛前完成模型加装遥控、动力改造、外观制作。模型动力电池的标称电压 $\leq 7.4V$ 。
- 3.2.4.4 编队航行：参照执行个人遥控项目规定。同时，裁判员点名后运动员进入场地，3 分钟比赛计时开始。运动员进场后使模型静置于起航线后待发。准备好后举手示意，裁判员发“预备——起航”口令并开表计时，运动员操纵模型起航，并以纵列编队进行比赛，航行中允许超越。待模型驶回起航线或比赛时间到时，裁判员停表、比赛结束。
- 3.2.4.5 各竞赛组织单位限报 1 至 2 组运动员参赛。
- 3.2.4.6 成绩：比赛 2 轮，取 2 名运动员 2 轮中最高航行分与外观得分之和统计成绩，满分为 400 分，航行、外观各占 200 分。总分高的组名次列前；总分相同则航行用时短者列前。模型过 1 号标得 10 分，过 2、4 号标得 25 分，过 3 号标得 30 分。门标间延长线为漏标判定线，模型漏

标一次扣 10 分，碰标一次扣 5 分，模型每相互碰撞一次各扣 10 分。未完成航行的模型按实际过门得分。运动员须按组委会通知到制作赛赛场提交模型、按制作赛规定参加外观评比。

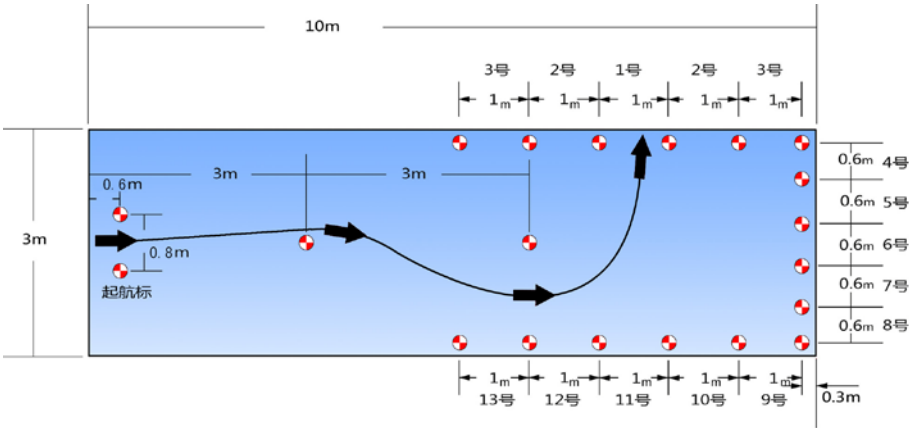


梦想号航母模型遥控编队赛场地图

3.3 兼项项目

3.3.1 水上机器人障碍赛

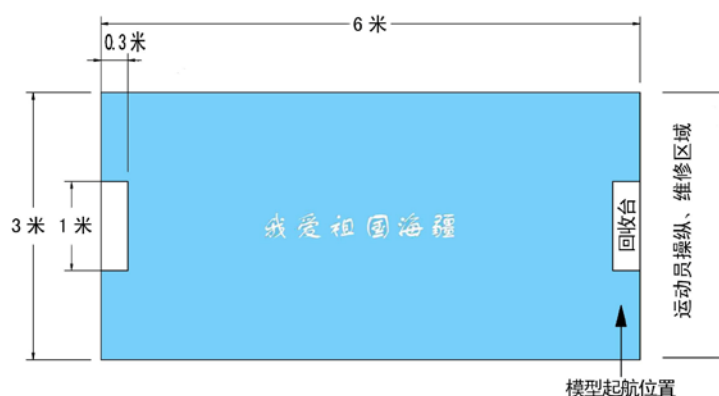
- 3.3.1.1 定义:模型由运动员自由设计、制作，模型起航后自主完成规定的航线，以得分和时间来记录成绩的一种比赛。
- 3.3.1.2 建造规定：模型的长、宽、高 $\leq 450\text{mm}$ ，模型静态吃水 $\leq 80\text{mm}$ ，且不得有可能割划水池的尖锐物。模型的总电压 $\leq 12\text{V}$ 。
- 3.3.1.3 比赛时间：2 分钟。
- 3.3.1.4 裁判员发“预备——开始” 口令即可开始比赛。模型过起点线裁判员开始计时，模型须按航行图自左向右做 S 型绕标航行。模型至第一次过门时，裁判员停表记分，比赛结束。
- 3.3.1.5 成绩：比赛 2 轮，取运动员最好一轮成绩进行排名，满分为 100 分。模型过 1 号标得 20 分、过 2 号标得 40 分；进 1 号门得 40 分，进 2 号门得 30 分，进 3、4 号门得 20 分，进 5 至 8 号门得 10 分，进 9 至 13 号门得 5 分。模型压门标而过按低门标给分，压、漏 1、2 号标得 0 分，碰标不扣分。得分高者名次列前；得分相同用时短者名次列前。未能正常通过 1、2 号标而直接进入的门标均为无效，不得分。



水上机器人比赛场地图

3.3.2 环保收集船创意赛

- 3.3.2.1 定义：模型由运动员自由设计制作，两队运动员在 5 分钟时间内，通过遥控模型争夺同一水池中的漂浮物，以回收漂浮物分值确定名次的一种比赛。
- 3.3.2.2 场地：水池两端各设有一个尺寸为 1000mm×300mm、高于水面 30mm 的漂浮物收集台。
- 3.3.2.3 建造规定：模型的最大俯视直径≤500mm；高度≤500mm。模型静态吃水深度≤80mm，且比赛时不得触底。模型的总电压≤12V。模型除动力系统、航行伺服机构、收集机构外，不得安装以破坏对方模型为目的的机构，不得有可能割划水池的尖锐物。
- 3.3.2.4 漂浮物：由组委会提供，漂浮物为 100mm×20mm×20mm 的木条若干、边长 30mm 的正方体木块若干、乒乓球若干。一个橙色漂浮物得 1 分；一个蓝白色漂浮物为负 1 分。每场赛前由裁判长将漂浮物散布于水池中。
- 3.3.2.5 预赛、决赛均进行一轮。预赛、决赛按抽签进行分组、排序，按掷硬币选择场地。
- 3.3.2.6 预赛取前 8 名进入决赛。预赛得分高者成绩列前；得分相同者需要加赛；不足 8 名则直接进入决赛。
- 3.3.2.7 每队一至两名运动员、共用一艘模型。比赛时，须将回收的漂浮物放置在己方的回收台上。比赛中，允许碰撞和阻截对方模型，但不得以破坏对方模型为目的。不得将对方收集台上的漂浮物弄回到水中，不得故意冲撞对方收集台。违者取消其该轮竞赛成绩。
- 3.3.2.8 成绩：决赛分数高者成绩列前；分数相同则预赛、决赛总数量多者成绩列前。



环保收集船创意赛场地图

3.3.3 纸折船载重极限赛

- 3.3.3.1 定义：运动员在规定时间内，用一张 70 克 A4 复印纸，用不借助任何工具、辅料的手工折叠方式制成一艘俯视长宽比大于四的纸船。由运动员向置于水面的纸船中不断加载一元硬币，以纸船沉没前承载的硬币数量决定成绩的比赛。按各竞赛组织单位报名总人数 50% 分配名额。
- 3.3.3.2 比赛时间：制作时间为 15 分钟；承重赛时间为 4 分钟。
- 3.3.3.3 在承重赛时间内，运动员须向裁判举手示意，裁判员开始计时。运动员每次举手后 3 秒内纸船仍浮在水面才记为有效成绩。若纸船在 3 秒内沉没或运动员的未举手示意的加载，则以上一个有效成绩为该运动员该轮的最终成绩。
- 3.3.3.4 成绩：比赛一轮，以有效成绩决定名次。如成绩相同则用时短者列前。

项目：

组别：

淘汰赛与决赛对阵图

