附件1：

**2021年全国大学生数字冰壶人工智能挑战赛**

**数字冰壶比赛细则**

**一、比赛平台**

（1）操作系统：Windows 7 Professional 64位以上

（2）处理器：Intel Core i7-6700K@4.00 GHz（8核）以上

（3）内存：16GB RAM（DDR4 2133MHz）以上

（4）开发软件：VS2017以上

比赛提供基于Unity平台来模拟冰壶比赛并进行三维环境显示，参赛团队可在报名网站下载模拟器和AI选手进行测试。参赛队伍可以根据比赛提供的开源模拟器自行训练AI选手模型，给出冰壶球到达前掷线时的位置、速度、方向、旋转等信息，并考虑场地的不确定情况影响来决定是否进行擦冰动作，进行数字比赛对抗。

**二、比赛流程**

数字冰壶比赛分为初赛和决赛圈两个阶段。初赛通过抽签将队伍进行分组，采取单循环方式确定进入决赛圈的8支队伍。进入决赛圈的队伍进行交叉淘汰赛，优胜者获得冠军。

初赛前组委会将对所有报名队伍进行模拟测试赛（报名队伍每周四可更新上传一次AI模型进行对抗），并公布模拟测试成绩排行榜，以最后一次模拟测试赛的成绩选取具备初赛资格的队伍。每只获得初赛资格的队伍在初赛正式比赛前按要求再重新提交一次AI模型（初赛开始后不可更改），组委会按抽签顺序组织循环比赛，并采用视频直播平台直播比赛过程，并按每场比赛直播结果计分。

每只队伍在决赛圈阶段正式比赛前按要求提交一次AI模型（决赛圈小组赛开始后不可更改），组委会按抽签顺序组织循环比赛，并采用视频直播平台直播比赛过程，并按每场比赛直播结果计分。进入交叉淘汰赛的队伍每场比赛开始前可以提交一次AI模型，组委会按交叉淘汰规则组织比赛，并采用视频直播平台直播比赛过程，并按每场比赛直播结果计分。

**三、比赛规则**

数字冰壶人工智能挑战赛在初赛阶段按积分排名，每场比赛胜一场积3分，平一场积1分，负一场积0分。积分相同情况下，排名先看胜负关系，再看净胜球，再看总得分，如果依然并列将采取抽签决定。淘汰赛阶段每场比赛打平情况下，将重新比赛一次，如果仍无法分出胜负将采取抽签决定。

数字冰壶比赛初赛每场比赛共进行4局，决赛圈每场比赛共进行8局，每局比赛每个AI选手有8次投掷冰壶机会，AI选手每次掷球时间超过1分钟将被判负（比分0:4）。每局比赛双方AI选手投掷完冰壶后，以场地上冰壶距离大本营圆心远近决定胜负，即每只位于大本营中、位置较另外一队所有壶都更接近圆心的壶可记为得分壶。每个得分壶记1分，每局结束后统计得分。比赛结束后得分多的队伍视为胜利。

每场比赛的第一局先后手采用抽签方式产生，得分的队伍在下一局中是先手，如平局则双方交换先后手。

比赛设置自由防守区，比赛段的T线与前掷线之间，除大本营外的白色区域被指定为自由防守区。如果在第5壶（先手方第3壶）之前，由投壶直接或间接导致的，对方的壶被从自由防守区移到出局的位置，该投出的壶拿开，其余被触及的壶将放回违例发生前的位置。

本细则中未提到的相关规则参考中国冰壶协会发布的《冰壶运动与竞赛规则》