

智箭·火眼人工智能挑战赛指南

(公开版)

为深入贯彻习近平强军思想和国家创新驱动发展战略，营造创新氛围、激发创新活力、发掘创新资源，加快推进人工智能技术发展，构筑开放、协同、共享的交流平台，打造创新技术成果转化应用的“试金石”和“练兵场”，开辟新技术落地绿色通道，推动智能理念变革，助力营造产学研用智能发展生态，火箭军拟于2020年8月至12月举办“智箭·火眼”人工智能挑战赛。

一、主题目标

以图像智能检测识别为目的，通过科学设置竞赛科目，合理构建测试环境，采用基于内外场的多源数据集，开展人工智能算法性能比测，发掘前沿创新技术，遴选创新人才与团队，提高复杂环境图像检测识别技术水平。

二、主办单位

本次赛事由火箭军装备部主办，火箭军研究院和航天科工四院十七所联合承办。

三、挑战赛内容

围绕复杂环境图像识别性能，安排设置五个科目：**科目一“慧眼识珠”**：旨在考核典型背景下图像识别能力。**科目二“明察秋毫”**：旨在考核复杂背景下图像识别能力。**科目三“珠联璧**

合”：旨在考核异源遥感图像匹配能力。科目四“按图索骥”：旨在考核遥感图像识别能力。科目五“火眼金睛”：该科目为邀请参赛科目，旨在考核复杂工况背景条件下图像检测识别能力。

四、赛事流程

本次赛事分为初赛和决赛两个阶段。**初赛阶段**：主要开展科目一至科目四的线上比赛，参赛团队获取样本数据后，在本地进行算法设计和模型调试工作，可在线重复提交测试结果，经评分系统打分后实时刷新排名榜单；初赛结束时，组委会通过交流汇报等形式复核初赛成绩，确定初赛结果，每个科目取前8名。**决赛阶段**：参赛团队到指定现场集中，科目一至科目三利用高性能计算节点（GPU），科目四利用基于创智II国产智能芯片的智能处理平台进行封闭模型训练；组委会发布决赛测试集后，各参赛团队开始现场比测，经评分系统打分、组委会复核后，形成各参赛团队最终排名并进行颁奖。**邀请赛**：科目五为邀请赛（属决赛附加内容），邀请科目一和科目二决赛优胜团队及业内优势团队，依托半实物仿真试验环境进行训练和比测，确定优胜单位。

五、参赛对象

参赛对象为相关军工集团、军内外高校和科研院所、优势民营企业以及相关领域具有挂靠单位的团队，参赛人员需具有中国国籍。每支团队可报名多个科目，同一名选手在同一科目最多参加一支团队。初赛阶段，每支团队报名人数不超过5人；决赛阶段，每支团队现场参加竞赛不超过3人。

六、竞赛奖励

挑战赛设奖励经费 750 万元，以项目经费的形式对优胜团队进行奖励。每个比赛科目根据比赛成绩分别评选出一、二、三等奖，发放奖励证书，安排相应经费项目合同。前 4 个科目每个科目设一等奖 1 名，奖励 50 万元，二等奖 2 名，奖励 20 万元，三等奖 3 名，奖励 10 万元，小计 120 万元。科目五设一等奖 1 名，奖励 80 万元，二等奖 2 名，奖励 50 万元，三等奖 3 名，奖励 30 万元，小计 270 万元。另外，获奖团队成员可优先获得军工集团相关单位录用资格，符合条件的可纳入相关人才招聘计划。

七、支撑环境

初赛阶段，所有科目均为线下比赛，线上提交结果，不限制参赛团队训练及测试环境。

表 1 高性能计算节点硬件配置清单

序号	名称	型号规格	数量	单位
1	CPU	Intel i9-10900X	1	个
2	内存	32G DDR4	1	条
3	显卡	NVIDIA TITAN RTX	2	个
4	硬盘	512GB 固态硬盘，2TB 机械硬盘	1	套
5	操作系统	Win10 与 Ubuntu16.04 双系统		

表 2 基于创智 II 国产智能芯片的智能处理平台硬件配置清单

序号	名称	型号规格	数量	单位
1	CPU	Intel i9-9900K	1	个
2	内存	32G DDR4	1	条
3	显卡	一块创智 II 人工智能加速卡+ 一块 NVIDIA TITAN RTX	1	套
4	硬盘	512GB 固态硬盘, 2TB 机械硬盘	1	套
5	操作系统	Ubuntu16.04 系统		

决赛阶段, 所有科目均为现场比赛, 各参赛团队到现场依托赛事组委会提供的统一平台进行比测。其中, 科目一、科目二、科目三及科目五在通用的高性能计算节点 (GPU) 上进行训练和测试, 预装 Win10、Ubuntu16.04, 硬件详细配置清单见表 1 所示; 科目四采用基于创智 II 国产智能芯片的智能处理平台, 详细配置清单见表 2 所示。

其中, 科目五在射频半实物仿真试验环境开展比测, 采用典型设备+高性能计算节点组合形式进行算法集成演示。

八、赛事安排

挑战赛按准备、初赛、决赛等三个阶段进行。

(一) 准备阶段。2020 年 8 月 20 日, 启动科目一至科目四报名; 9 月中旬, 进行赛事宣讲, 发放科目一至科目四热身数据,

参赛团队利用数据进行算法调试及初步训练；9月底，报名截止。

（二）初赛阶段。10月初，发放科目一至科目四初赛数据，参赛团队利用数据进行深化训练和测试，并提交测试结果；10月底，初赛结束；11月20日前，组委会完成初赛成绩复核，并通过互联网平台发布初赛排名，公布入围决赛团队名单。

（三）决赛阶段。11月20日前，对科目四入围决赛的参赛团队进行智能处理平台使用及智能算法移植与培训；11月下旬至12月上旬，组织科目一至四现场训练和比测，形成排名并举行颁奖典礼。12月中旬，组织科目五现场训练和比测。

九、报名方式

登陆网站（<https://www.yuanwangfw.com/hjtzs>）或搜索微信公众号（智箭火眼），按照引导信息完成注册、登录，填写参赛报名信息并提供承诺书、介绍信等相关材料，在线提交审核。

科目一、科目二参赛团队待审核通过后，凭介绍信、保密资质证书复印件等资料现场领取科目一、二热身和初赛数据。

联系人：冯彤；联系方式：（010）63301519；18612170306。

十、宣讲安排

挑战赛组委会于9月中旬在北京、西安、成都、长沙和深圳等5座城市召开专场宣讲会，现场解答参赛队伍的相关疑问。宣讲会具体时间、地点安排请关注挑战赛网站、微信公众号等官方平台。

十一、其他事项

（一）保密要求

1. 参赛团队及成员均由所在单位出具参赛证明，参赛团队签署承诺书，按赛事要求进行保密管理。

2. 科目一、科目二和科目五为秘密级，需提供三级及以上保密资质。报名参加科目一、科目二，需按照挑战赛组委会要求提供保密资质，经查验后发放初赛数据；科目三和科目四初赛数据通过互联网平台下载。所有科目决赛数据均现场发放，并仅限于现场使用。参赛团队承诺按保密管理规定做好信息管理，不对外发布及向第三方传递。

3. 参赛团队违反保密规定导致的后果由所在单位、参赛团队、个人承担。

（二）知识产权要求

参赛团队必须签署作品原创性声明，参赛作品（模型）应具有原创性，无知识产权争议。

组委会对因知识产权引起的任何实际侵权概不负责，并拥有参赛作品（模型）知识有限使用权。

（三）诚信要求

参赛团队任何作弊行为一经发现将取消参赛资格，并追究其个人、所在团队及单位相关责任。

作弊行为包括但不限于：利用虚假信息报名、提交手工识别结果、比赛报告中有虚假内容、同一选手注册多账号提交结果等。

（四）安全要求

参赛团队在参赛期间应服从组委会管理，发生突发或意外状况，由组委会和参赛团队协商解决。

挑战赛的最终解释权归主办方所有。



“智箭·火眼”人工智能挑战赛组委会（代章）

2020年8月19日