关于举办“航天星图杯第二届高分图像解译

软件大赛”的通知

为加速推动高分辨率对地观测理论创新、技术创新，培养和发现应用人才，根据高分学术年会学术交流工作安排，定于2018年第二、三季度组织航天星图杯第二届高分图像解译软件大赛，现将有关事项通知如下：

1. 指导思想和目的

为深入贯彻并落实习近平总书记在党的十九大报告中关于“创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑”的讲话精神，航天星图杯第二届高分图像解译软件大赛将紧密围绕国家中长期科学和技术发展规划，以及高分辨率对地观测系统国家重大科技专项的建设要求，遵循“自由、开放、创新”的指导思想，积极推动对地观测信息领域的理论和技术创新，加快年轻人才培养和研究团队建设，促进高分对地观测技术交流合作和成果转化，进一步提升高分重大专项的社会影响力。

1. 组织机构

主承办单位：高分对地观测学术年会组委会

指导单位：高分辨率对地观测系统重大专项管理办公室

教育部科学技术司

中国科学院重大科技任务局

1. 竞赛课目与评分规则

本次大赛面向可见光、SAR等数据源，在图像目标提取、分类和检测识别等关键技术方面共设置3大方向共10个课目。课目覆盖数据预处理、分析挖掘、综合应用等高分地面处理和应用的整个流程。竞赛课目及评分规则如下：

1、目标识别方向

课目说明：

在大范围区域（百平方公里级）内，对高分辨率遥感图像中存在的典型地物目标（如：飞机、舰船、污水处理厂、导弹阵地）进行自动定位，并赋予相应的标签类别。具体包括：

（1）高分辨率可见光图像中飞机目标自动识别

（2）高分辨率可见光图像中舰船目标自动识别

（3）高分辨率可见光图像中污水处理厂自动识别

（4）高分辨率可见光图像中导弹阵地自动识别

（5）高分辨率SAR图像中飞机目标自动识别

（6）高分辨率SAR图像中舰船目标自动识别

评分规则：

本方向的测试数据将包含50-100幅图像，这些图像通过人工标注5-10类目标的位置和类别，各类别目标间互相不重复。在目标识别任务中，输入一幅图像，算法软件首先需要产生目标类别标签，以及每个目标对应的定位窗口，每个窗口对应一个标签。定位结果的评价指标将根据其中与真值最为接近的标签及相对的定位窗口产生。

本方向采用的评价指标为目标检测与识别的错误率。取得所有测试图像平均错误率最低的团队即目标识别竞赛的优胜团队。

评价指标详见《评分细则与参考样例》。

2、地物提取方向

课目说明：

在大范围区域（百平方公里级）内，对高分辨率遥感图像中的单个或多个地物目标（如：建筑物、道路等）进行自动提取。具体包括：

（7）高分辨率可见光图像中建筑物目标自动提取

（8）高分辨率SAR图像中建筑物目标自动提取

（9）高分辨率可见光图像中道路/道路网目标自动提取

评分规则：

本方向的测试数据集将包含50-100幅图像，每幅图像对目标进行了整体或部分标注。

本方向将采用平均像素分类错误率作为评价指标。取得平均错误率最低的团队即地物目标提取的优胜团队。

评价指标详见《评分细则与参考样例》。

3、精细化标注方向

课目说明：

在复杂遥感图像场景中，对包含多种地物要素的高分辨率遥感图像按像素进行多要素类别的标注（如：植被、农田、湖泊等）。具体包括：

（10）高分辨率可见光图像精细化标注

评分规则：

本方向的测试数据集将包含50-100幅图像，每幅图像对图像中各类要素进行了整体或部分的像素级标注。

本方向采用的评价指标为综合精度。取得测试图像综合精度最高的团队即目标定位竞赛的优胜团队。

评价指标详见《评分细则与参考样例》。

1. 奖项设置

竞赛将根据测试得分情况，对参赛队伍进行排名。每个课目排名前六的团队将获得奖金奖励，其中：

第一名 奖金30000元人民币

第二名 奖金20000元人民币

第三名 奖金12000元人民币

第四名 奖金8000元人民币

第五名 奖金5000元人民币

第六名 奖金3000元人民币

若单课目参赛团队数量不足10支，则由组委会确定该课目获奖团队数量和奖金金额。其余队伍按照成绩和排名获得组委会授予的获奖证书。对获奖团队参与人员，将在高分专项相关项目的申报过程中予以推荐支持。

1. 参赛方式

大赛组委会在高分学术年会官网（http://www.chreos.org）发布竞赛通知，各参赛团队自愿报名参赛。

鼓励小微企业、创业团队、高校研究所等组队参赛，按自愿报名的原则，填报参赛回执及报名表。

1、报名注意事项说明如下：

（1）每个团队组成人数不超过6人；

（2）参赛团队名称不得包含不文明字眼；

（3）为确保竞赛公平，每位参赛人员在单个竞赛课目中仅限报名一次；

（4）团队成员中至少包含一名中级以上职称人员，并提供在职证明材料，或经由两名中级以上职称人员推荐，并提供推荐人在职证明材料；

（5）网上报名采用实名审核，审核通过的实名信息将无法修改，如实际参赛人员与报名信息不符，组委会有权取消相关团队和人员的参赛资格。

2、比赛项目是算法软件设计和实现。具体要求如下：

（1）比赛重点关注参赛者解决实际问题的能力，课目原型全部来源于对地观测领域数据处理和应用的技术要求；

（2）算法软件应按照大赛规定的软件输入输出格式规范进行开发（软件输入输出格式规范详见《评分细则与参考样例》）；

（3）算法软件不得违反国家相关法律法规，不得侵犯他人知识产权。软件若违反上述规定引起知识产权异议和纠纷，其责任由参赛者承担。

1. 赛事安排

竞赛分为报名、调试提交和成绩公布三个阶段。

1、报名阶段（2018年5月至6月）

（1）各参赛队伍统一通过大赛官网进行在线报名，不接受邮件、电话报名；

（2）参赛队伍在线选定参赛课目，完整填写报名信息，提交后经审查通过，系统会提示“报名成功”信息，之后可对报名情况在线查询。

2、调试提交阶段（2018年7月至8月）

（1）获得参赛资格的各个队伍可通过组委会提供的接口进行部分样本数据的浏览和下载。也可联系组委会，根据比赛日程到指定查询点进行样本数据的线下训练和调试；

（2）各参赛队伍的算法成果采用网上提交的形式，经组委会运行、确认后，测试结果将在算法成果提交次日在网站中进行公布；

（3）每个团队每周有最多两次提交机会，将按照各参赛团队提交的最后一次结果进行成绩公布。

3、成绩审核阶段（2018年9月中旬）

专家委员会对算法成果和评分进行审核，并按照测试评分结果对参赛团队进行顺序排名。

4、成绩公布阶段（2018年9月下旬）

大赛组委会公布获奖队伍名单和成绩，并在第五届高分学术年会对获奖团队进行表彰。

1. 有关事项

1、大赛为公益性赛事，全程不收取参赛队伍任何费用；

2、大赛期间，组委会坚持公开、公平、公正的原则，设竞赛评审组和仲裁组；评审组主要由相关领域专家组成，根据统一规则对参赛的算法成果进行评分；仲裁组由组委会和相关专家组成，负责对竞赛争议问题的审查、调解，提出调解仲裁方案，达成一致意见。如参赛队伍对公布结果有异议，可申请成绩复核，申请通过后到组委会指定地点进行现场复核；如需再次进行算法软件测试，需经大赛评审组评估通过后，方可对申请复核团队线上最后一次提交的软件进行现场测试；

3、对于大赛官方公布的测试样本数据，仅限于参赛团队的算法研究和调试，不得以其他形式扩散和流传。**对于已下载数据的参赛团队，若大赛期间未按节点提交相应参赛作品，大赛组委会将有权进行版权追责**；

4、竞赛通知在高分年会官网官网上发布，请各参赛团队在报名时指定一名联络人和相应邮箱，用于大赛的联络沟通。

5、组委会通联方式：

通讯地址：北京市海淀区北四环西路19号

邮政编码：100190

联 系 人：张老师 010-58887297

航天星图杯第二届高分图像解译软件大赛组委会

批准时间：2018年5月