





## 数据系统研制进展

序号	模块名称	月度进展
1	多色成像	参与在轨定标和数据质量控制的初期建设; 协助无缝光谱完成位置定标; 测试 PSF+测光程序, 完善输出星表的结构和内容描述文档。
2	无缝光谱	制订了 Cycle 3 阶段任务书和开发计划。启动无缝光谱处理流水线模块/函数列表及流程图设计工作。利用兴隆基地 216 望远镜首次对近邻大星系进行无缝光谱观测测试。完成无缝光谱+多色成像红移拟合程序第一阶段开发工作, 并通过 HST 数据进行测试。
3	数据流管理	组织对 Cycle3 阶段研发任务的总体规划, 完成《Cycle3 任务书》、《Cycle3 开发计划》的文档撰写; 优化 Nginx 作为微服务的网关的配置方法, 提高稳定性与性能, 在 C2 基础上进一步细化完成 1.26 米测光管线的改造, 使用微服务的原型框架的客户端接入数据服务。
4	流水线运行管理	组织对 Cycle3 阶段研发任务的总体规划, 完成《Cycle3 任务书》、《Cycle3 开发计划》的文档撰写; 启动对流水线引擎原型的代码重构, 并将流水线定义部分从系统中独立出来; 对底层支撑的数据库的 ER 图进行修订完善, 增加多集群的支持; 完善多色成像流水线的展示部分。
5	多通道成像仪	完成 Cycle 3 阶段软件任务书和软件开发计划; 测试超深场图像对齐和叠加算法, 对 HST-CDFS 数据进行检测和再处理。
6	积分视场光谱仪	IFS 仿真和数据处理软件梳理和完成了 Cycle3 中各子模块的功能升级方案, 在各子模块的设计功能基础上提出 Cycle3 的整体工程任务目标: 完成各层级输入输出数据的详细设计文档, 初步实现基于运行模式的处理流程的闭环。
7	星冕仪模块	对星冕仪科学数据处理系统 Cycle3 阶段工作进行了梳理和分配。完成了 Cycle3 阶段任务书和计划书。提出了已有的 EMCCD 硬件测试方案。和硬件研制团队沟通, 进一步明确了 EMCCD 参数, 并对仿真程序进行了改进。
8	太赫兹模块	总结 Cycle2 的研究进展, 以及规划 Cycle3 的研究计划。
9	天体测量	完成了 CMOS 滚动快门对引起的图像几何畸变的影响机理分析, 提出了一系列解决此问题的天测定标方法, 使用 QHY4040CMOS 相机做了外场拍摄和图像修正实验, 取得了预期效果, 验证了方法的可行性。
10	观测数据仿真软件	根据最新焦面探测器排布规则, 各模块完成了相应的坐标系改正, PSF 数据立方添加了动态仿真效应, 正在更新数据。主程序模块, 完成了新一轮升级和集成, 正在部署第二版 10 平方度仿真计算。
11	数据可用性标记模块	完成了 Cycle3 阶段的任务书和开发计划书。
12	在轨定标	完成了在轨定标策略研究小组的组建和启动。召开了首次会议, 明确了 Cycle3 阶段的工作计划和人员分工。

## 近期节点和计划

## 2021 年上半年 Cycle3 节点:

时间节点	计划任务安排	时间节点	计划任务安排
2 月下旬	启动科学观测需求编排软件部分的研制	5 月中	0 级数据定义通过科学专家评审
3 月初	多色成像、科学可用性评估、数据流管理、流水线运行管理等模块接口定义	5 月底	开展各个模块 1-2 级数据的初步定义
3 月	提供约 7 平方度满足 0 级数据定义格式的成像仿真数据	6 月中	完成 1-2 级数据初步定义的科学专家咨询
3 月底	所有模块完成 0 级数据的定义	7 月初	完成基于多色成像数据处理的完整流水线原型
4 月中	各个模块集中制定数据处理流水线的详细定义	7 月	完成系统设计文档的评审

罗常青

编辑: 罗常青

刘超、王慎

审核: 刘超、王慎

刘继峰

签发: 刘继峰

