

第二轮 CSST 科学数据挑战大赛

评比报告

一、赛题名称：窄带观测的连续谱扣除策略仿真

二、评比结果概述

参加本赛题的队伍数目为一支，队伍 CSST-DC2026-06 得分 30 分，满分 30 分，充分完成了窄带观测连续谱扣除方案制作及对三种扣除方法的仿真和对比，建议评选队伍 CSST-DC2026-06 为优秀答题团队。

三、评分规则

量化比较三种扣除方法（F625W，F814W+F336W，F814W+F625W+F336W）在窄带扣除中的效果差异，以近邻矮星系（如 M33）为目标源，评估对 1300s MCI/F658N 窄带观测及 500s 宽带观测的连续谱扣除效果，着重比较以下几个核心指标：

1. 相对误差和系统偏差。测量扣除后剩余发射线信号与“真值”基准的偏差。平均残差 $\leq 5\%$ 且系统偏差 $< 2\%$ ：10 分。平均残差 $5 - 15\%$ 或系统偏差 $2 - 5\%$ ：8 分。平均残差 $15 - 30\%$ 或系统偏差 $5 - 10\%$ ：6 分。平均残差 $> 30\%$ 或系统偏差 $> 10\%$ ：2-4 分。

队伍 CSST-DC2026-06：10 分

2. 稳健型和敏感性。评估方法对背景噪声、PSF 变形以及模型假设偏离的鲁棒性，以及对微弱信号的检出能力。对 $S/N \geq 5$ 信号恢复率 $> 90\%$ 且对噪声扰动 ($\pm 10\%$) 影响 $< 5\%$ ：10 分。恢复率 $80 - 90\%$ 或噪声影响 $5 - 10\%$ ：8 分。恢复率 $60 - 80\%$ 或噪声影响 $10 - 20\%$ ：6 分。恢复率 $< 60\%$ 或噪声影响 $> 20\%$ ：2-4 分。

队伍 CSST-DC2026-06：10 分

3. 实用性与复杂度。评估所需观测数据量、计算资源与流程复杂性；方法通用性。所需数据少，一键流程/脚本化：10 分。数据需求中等（2 张宽带），流程模块化：8 分。需 > 2 张宽带，需手动调优参数：6 分。流程多步骤、多手动交互、需额外高维 SED 拟合及大量调参：2-4 分。

队伍 CSST-DC2026-06：10 分

四、评分结果

（请按评分规则中每条评分细项，分别列出各支参赛队伍的细项得分和总分）

参赛队伍编号	评分细项 1 得分	评分细项 2 得分	评分细项 3 得分	总分
CSST-DC2026-06	10	10	10	30

五、评比的结果

参赛队伍得分排序如下（由高到低降序排列）：

1. 参赛队伍 CSST-DC2026-06，总得分：30

根据各队伍得分情况，参赛队伍 CSST-DC2026-06 结果准确，总得分最高，建议评选为优秀答题团队。