合同登记编号：

技术服务合同

项目名称：高光谱模块开发测试与数据采集

委托方（甲方）：中科谱光科技（天津）有限公司

受托方（乙方）：云创科技（天津）有限公司

签订时间：2026 年 5 月 13 日

签订地点：天津

有效期限：2026 年 5 月 13 日 至 2026 年 10 月 31 日

技术服务合同

委托方（甲方）：中科谱光科技（天津）有限公司

住　所　地：天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰华科八路6号五层A区510号

法定代表人：杨　洁

项目联系人：李雨彤

通讯地址：天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰华科八路6号五层A区510号

电　　话：15201190390　　传　　真：

电子信箱：liyutong@pro-goo.com

受托方（乙方）：云创科技（天津）有限公司

住　所　地：天津市武清区下朱庄街道广贤路东侧富兴隆盛广场9栋2门

法定代表人：任广坤

项目联系人：张曼

通讯地址：天津市武清区下朱庄街道广贤路东侧富兴隆盛广场9栋2门

电　　话：022-82116611　传　　真：

电子信箱：yunchuang@yctech100.cn

本合同甲方委托乙方就专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 甲方委托乙方进行技术服务的明细如下：

根据国家重点研发计划“文化科技与现代服务业”专项“壁画高精度多光谱高效采集处理装备与应用示范”项目，子课题国产高精度多光谱高效采集处理装备研制的任务要求，开展多光谱相机数据采集软件中高光谱存储与实时可视化模块的设计、实现、集成、测试和示范地功能验证等工作。

第二条 乙方应按下列要求完成技术服务工作：

在2026年10月15日前，完成高光谱存储与实时可视化模块的模块设计、实现与测试，实现高光谱数据高速采集、逐行实时计算与可视化，提交软件模块开发源代码，协助甲方完成该模块在多光谱相机数据采集软件中的集成，并协助完成河北、西藏、北京、新疆等地的示范应用与数据采集工作。

一、功能要求

1. 高光谱数据采集与存储

模块应支持最高300dpi空间分辨率的高光谱数据采集，采集过程中实现数据的无损实时存储。存储采用标准化数据格式（如ENVI标准格式），支持高光谱图像立方体（光谱维×空间维）的组织与保存，同时同步保存采集时间、积分时间、帧频、光谱波段数等元数据，便于后期数据追溯与批处理。存储速率须与采集速率匹配，在最高帧频连续采集条件下，存储过程不得丢帧、不得出现缓存溢出，存储误码率为零。

2. 标准板与暗电流自动采集

模块应具备标准参考白板反射率数据与暗电流数据的自动采集功能，支持手动触发采集。暗电流采集通过镜头盖遮挡自动完成，标准板采集通过人工放置后一键触发，采集结果自动存入定标数据文件，作为反射率计算的基准参考。

3. 逐行反射率计算

模块应对推扫式逐行成像的原始DN值数据进行实时反射率转换。利用

同步采集的标准板响应值与暗电流值，逐行执行反射率计算。计算延迟单行不超过 500ms，确保反射率计算与数据采集同步进行，不造成采集链路阻塞，并支持计算结果与原始数据同步存储。

4. 逐行实时显示

模块应实现采集数据的逐行滚动显示，支持灰度单波段显示、RGB 伪彩色合成显示模式，显示帧率不低于采集帧率。显示界面支持光谱曲线显示、波段选择、拉伸增强等功能，便于外业操作人员现场判断数据质量。

二、性能指标

（1）空间采集分辨率：最高 300dpi；

（2）连续采集存储时长：≥30 分钟无丢帧；

（3）单行反射率计算耗时：≤500ms；

（4）实时显示刷新延迟：≤1000ms；

（5）数据存储完整性：校验通过率 100%；

（6）数据存储格式：ENVI 标准格式。

第三条 本合同采用固定总价合同方式，甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

1. 技术服务费总金额为：¥380,000.00 元 （人民币大写：叁拾捌万元整）含税；

2. 支付方式:服务完成交付并测试验收合格后 30 个工作日内支付合同全款 。

注：乙方需向甲方开具等额增值税专用发票(**税点 6%**)。

乙方开户银行名称、地址和账号为：

开户银行： 中国建设银行股份有限公司天津金帆广场支行

地　　址：天津市武清开发区畅源道国际企业社区 B2 号楼 201 室

帐　　号： 12050110254100000036

甲方开票信息为：

名称：中科谱光科技（天津）有限公司

纳税人识别号：91120110MA05XWEK18

地址：天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰华科八路6号五层A区510号

电话：15201190390

开户行：招商银行天津东丽支行

银行账号：122909090710202

第四条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 3 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

1. 发生了使合同基础发生变化的客观情况；

2. 主要人员变动、国家政策变动等使原合同的继续履行显失公平或合同无法履行；

3. 法律法规规定的合同可以变更的情形出现；

4. 考虑双方合作过程中可能发生的变更，例如甲方需求改变很大、乙方未能按进度完成技术服务。

第五条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方提供的全部文档、软件及信息系统。

2. 涉密人员范围：乙方从事本次服务工作和接触甲方提供文档、软件及信息系统的所有人员。

3. 保密期限：自乙方接受保密内容之日起直至保密内容成为公开信息之日为止。

4. 泄密责任：若有任何人泄密，依据有关法律追究责任人的法律责任。

第六条 工作风险

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度，乙方应派遣具有相关项目经验的技术人员参与项目实施。

2. 乙方发现技术风险存在并有可能致使项目工作失败或部分失败的情形时，应当在发现风险后 2 日内通知甲方，并采取适当措施减少损失。

逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

3. 甲乙双方沟通受阻，配合协作不能及时达到合同约定要求，应本着平等协商的原则，协调解决。

4. 乙方项目组内部成员出现不可预知性变动，须及时告知甲方，若因此造成项目无法如期完成，乙方应承担相应责任。

第七条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定 李雨彤 为甲方项目联系人，乙方指定 张曼 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 按照约定的联系时间、联系方式和联系地点完成交办的相关工作；

2. 防止因人事变动而使合同难以履行或无法履行；

3. 保证按约定和法律法规，以适当的时间、方式、标准履行本合同；

4. 负责监督和管理项目的实施；

5. 对双方的工作进行协调。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第八条 违约责任

1. 甲方应按照约定的时间及付款金额支付乙方项目服务费用，若逾期未付款，乙方有权每日加收合同总金额 0.5%的滞纳金，滞纳金总额不超过合同总金额的 5%。

2. 乙方若未按合同约定提供服务技术人员并开展服务工作，造成甲方项目工期延误，乙方应承担相应责任。每逾期交付结果一天，乙方应按合同金额的 0.5%向甲方支付违约金，逾期交付结果超过 10 日，甲方有权单方面解除合同，并要求乙方支付合同金额 30%的违约金，若同时给甲方造成其它损失，乙方应一并赔偿。

3. 若因甲方原因导致乙方工作失败，造成乙方增加服务工作量及人员投入，双方应协商适当追加服务费用。

4. 若因乙方原因导致服务工作失败，乙方应重新为甲方提供服务工作，

未在约定时间内完成相关工作，承担逾期完成的违约责任。

第九条 双方确定，发生不可抗力，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同。

第十条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1. 提交 天津市 仲裁委员会仲裁；
2. 依法向 天津市 人民法院起诉。

第十一条 本合同一式 贰 份，甲、乙双方各执 壹 份，具有同等法律效力。本合同经双方签字盖章后生效。

委托人（甲方）	名称（或姓名）	中科谱光科技（天津）有限公司（签章）			技术合同专用章 或 单位公章
	法定代表人	杨洁			
	委托代理人	（签章）			
	联系（经办）人	（签章）			
	住所（通讯地址）	天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰华科八路6号五层A区510号	邮政编码	300380	
	电话	15201190390	传真		
	开户银行	招商银行天津东丽支行			2026年 5月13日
	帐号	122909090710202			
研究开发人（乙方）	名称（或姓名）	云创科技（天津）有限公司（签章）			技术合同专用章 或 单位公章
	法定代表人	任广坤			
	委托代理人	张曼 （签章）			
	联系（经办）人	张曼 （签章）			
	住所（通讯地址）	天津市武清区下朱庄街道广贤路东侧富兴隆盛广场9栋2门	邮政编码	301725	
	电话	022-82116611	传真		
	开户银行	中国建设银行股份有限公司天津金帆广场支行			2026年5月13日
	帐号	12050110254100000036			