

科技项目合同编号：

技术开发合同

项目名称：2022 年第二批中央财政林业草原生态保护恢复资金
(非直达资金部分)生物多样性监测及关键生境调查研究

甲 方：长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管
护局

乙 方：西南大学

签订时间：2022 年 11 月 24 日

签订地点：昭通市、北碚区

有效期限：2022 年 11 月 24 日至 2023 年 12 月 31 日

中华人民共和国科学技术部 监制

技术开发合同

甲方名称：长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局

住 所 地：昭通市昭阳区锦屏路 47 号

甲方代表：庄清海

联 系 人：龙永才

通讯地址：昭通市昭阳区锦屏路 47 号

邮政编码：657000

电话号码：0870-2223016

手机号码：13700606794

传真号码：

电子信箱：

单位网址：/

统一社会信用代码：12532100MB1734110W

税务登记证：/

乙 方：西南大学

住 所 地：重庆市北碚区天生路 2 号

乙方代表：张卫国

联 系 人：刘建虎

通讯地址：重庆市北碚区天生路 2 号

邮政编码：400700

电话号码：/

手机号码：13594621973

传真号码：/

电子信箱：liujianhu@swu.edu.cn

单位网址：www.swu.edu.cn

本合同甲方委托乙方就“2022 年第二批中央财政林业草原生态保护恢复资金(非直达资金部分)生物多样性监测及关键生境调查研究”项目进行技术开发,并支付项目研究经费。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下条款,并由双方共同恪守。

第一条 本项目甲方委托乙方研究内容及要求

1. 技术开发内容:

(1) 生物多样性监测

包括水生生物、水生植物、底栖动物、鱼类等 26 个指标,调查断面和样段涵盖保护区所有水系典型生境。设置生物多样性观测断面 20 个,调查时限 1 年,共调查 4 次。

监测内容及指标

一级指标	二级指标	三级指标	备注
水生生物	浮游植物	种类、密度、生物量、多样性指数、优势种	浮游生物网断面采集法,《淡水浮游生物调查技术规范》(SC/T9402-2010)
	浮游动物		
植物	着生藻类	种类、建群种、群落结构	1×1m 样方收割法
	高等植物		
底栖动物	甲壳类	种类、密度、生物量、优势种	底栖动物拖网 1×1m 样方采掘法,《生物多样性观测技术导则—淡水底栖大型无脊椎动物》(HJ 710.8-2014)
	软体类		
	昆虫类		
鱼类	种类	种类、区系成分、生活史型、完整性指数	捕捞法,《长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南段生物多样性监测技术规程—鱼类资源》(DB5306/T 73-2021)
	渔获量	各种类比例、比重、丰度指数	
	珍稀种	出现频率、捕获点分布	
	优势种	(年龄、体长)种群结构	
	早期资源	卵苗出现的时空特征	

调查断面布置

编号	河流		断面或样段	调查频次
1.	赤水河	支流	洗白村	1 次/季度
2.	倮倘河		落水洞	1 次/季度
3.	鱼洞河		鱼洞桥	1 次/季度
4.	洛甸河		洛甸桥	1 次/季度
5.	香坝河		花朗大桥	1 次/季度
6.	赤水河		大河村	1 次/季度
7.			簸笠大桥	1 次/季度
8.			新滩大桥	1 次/季度

9.			小三峡	1 次/季度
10.		妥泥河	竹家沟	1 次/季度
11.			妥泥村	1 次/季度
12.		铜车河	赵家河	1 次/季度
13.			湾沟村	1 次/季度
14.			龙洞村	1 次/季度
15.			簸笠村	1 次/季度
16.		石坎河	院子村	1 次/季度
17.			二龙抢宝	1 次/季度
18.		倒流河	比喜村	1 次/季度
19.			芭茅坝	1 次/季度
20.			湾脚塘	1 次/季度

(2) 重要生境专项调查

监测内容和指标包括产卵场、索饵场、越冬场、陆生生态系统等内容。调查时限 1 年，共调查四次，调查范围主要集中在赤水河干流鱼洞村至鸡鸣三省河段以及四条主要支流下游河段。

重要生境调查内容及指标

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	备注
鱼类生境	产卵场	时空特征	产卵场位置、范围及面积	eDNA 检测、早期资源采集检测法、走访法
			起止时间及高峰期	
		基质	基质性质（砂石、水草）	断面实测法
		环境	水文（流速、径深、流态）	
			水质（水温、透明度、溶氧）	样方法
		鱼类	卵苗种类	
			密度、数量	
	索饵场	时空特征	位置、起止时间及高峰期	
		基质	水生植物、底栖动物（种类、密度）	样方采样
		环境	水文（流速、径深、流态）	实测法
			水质（水温、透明度、溶氧）	
		鱼类	鱼苗种类、密度、数量	样方捞苗法
	越冬场	时空特征	范围、起止时间、河床底质	
		环境	水文（流速、径深、流态）	实测法
			水质（水温、透明度、溶氧）	
		鱼类	种类	eDNA 检测
陆域环境	植物	植被类型、建群种、盖度		资料收集、现场调查

(3) 保护区周边环境调查

包括保护区周边乡镇、村组主要产业结构、交通设施、重要设施及大型企

业、水利设施等。调查时限 1 年，共调查四次。

保护区周边环境调查内容及指标

一级指标	二级指标	三级指标	备注
周边环境	乡镇	村组、建成区、人口、一二产业	资料收集、现场调查
	交通条件	铁路、公路、航道	
	重大设施及企业	码头、桥梁、大型企业、矿区、养殖设施、下河公路	
	水利设施	防洪护岸类型、防洪标准、取水设施及取水口	
	周边土地性质及利用	两岸 100m 范围内耕地类型、经济林地类型、主要经济作物种类	现场调查、样方、样带法
		荒地、植被类型、主要建群种、盖度	

(4) 保护区外来入侵种普查

按照《昭通市森林、草原、湿地生态系统外来入侵物种普查工作方案》（昭林发〔2022〕12 号）、《云南省森林、草原、湿地生态系统外来入侵物种普查技术规程》、《农业外来入侵物种普查面上调查技术规程（试行）》及《长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区外来入侵物种普查实施方案》等相关文件要求，开展保护区外来入侵种普查，并进行系统填报，普查对象为保护区范围内的外来入侵水生动物及保护区周边 16 个乡镇养殖外来物种。

2. 技术开发范围：

长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（云南段）范围内。

3. 技术开发要求：

(1) 技术及质量要求：监测和调查范围涵盖保护区全部水系，监测点位和频次满足项目方案要求，外来入侵种普查满足相关文件要求，项目通过甲方的评审验收。

(2) 成果要求及成果提交：

形成《长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南段生物多样性观测报告 2022~2023 年度》，为保护区主管部门及地方政府进一步生态保护提供决策依据。

编制《赤水河云南段鱼类产卵场名录》，绘制赤水河云南段鱼类产卵场分布及空间范围图（图册比例不小于 1:10000）。

绘制赤水河云南段珍稀鱼类分布及出现频率图（图册比例不小于 1:10000）。

编制《长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南段周边环境调查报

告》，对其中主要影响因素及人类活动干扰源进行分析，并提出减轻干扰的建议。
绘制赤水河云南段周边环境及重要设施分布图（图册比例不小于 1:10000）。

编制《长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南段外来物种调查及风险评估报告》，提出外来物种防控建议。

4. 合作方式：甲方投入资金，乙方投入技术力量；必要时，甲方派员参加乙方共同开展本项目相关技术开发研究工作。

第二条 履行期限进度安排

1. 履行期限：2022 年 11 月 24 日—2023 年 12 月 31 日。

2. 进度安排：2022 年 12 月 10 日前，由乙方组建课题组，并开展调研工作，收集有关背景资料。

2022 年 12 月 30 日前，开展第一次外来入侵种普查工作；

2023 年 3 月，组建保护区生物多样性监测工作小组及成立联合考察队开展首次调查；

2023 年 4-5 月，开展关键生境调查工作；

2023 年 6 月开展第二季度监测工作；

2023 年 8-9 月开展第三季度监测工作；

2023 年 10-11 月开展第四季度监测工作；

2023 年 12 月开展年度监测工作总结会，进行项目验收。

3. 履行地点：重庆北碚区、云南省昭通市。

第三条 甲方应提供的协作事项

1. 提供基础资料：在本合同生效后 5 个工作日内，甲方向乙方提供以下参考资料：

(1) 保护区影像及矢量图；

(2) 保护区周边国土矢量数据；

(3) 与项目相关的基础资料及各类文件图纸等。

2. 提供工作条件：甲方提供乙方人员前往甲方工作及实地考察期间的工作条件。甲方积极配合、协助乙方开展调查相关工作。

3. 甲方按照合同约定向乙方支付项目经费。

第四条 甲方应向乙方支付的研究经费

1. 项目经费总额为人民币（小写）1589000.00 元，大写：壹佰伍拾捌万玖仟元整。

2. (1) 本合同生效后 15 个工作日内，拨付本协议总经费的 50%，即人民币

柒拾玖万肆仟伍佰元整（¥794500.00 元）；

（2）完成监测、外来入侵种普查等专项调查并提交结果初稿，拨付本协议总经费的 30%，即人民币肆拾柒万陆仟柒佰元整（¥476700.00 元）；

（3）完成全部工作并提交相关监测数据和总结报告通过验收后，拨付本协议总经费的 20%，即人民币叁拾壹万柒仟捌佰元整（¥317800.00 元）

3. 乙方按甲方付款进度开具相应重庆增值税普通发票。

4. 乙方开户银行名称、地址和账号为：

收款单位：西南大学

开户银行：工行重庆朝阳支行

银行地址：重庆市北碚区中山路

银行帐号：3100 0281 0902 4968 877

注：汇款时请注明项目名称用途。

第五条 保密义务

双方确定，本项目内容均属内部资料，双方对本项目技术资料负有保密义务，严格控制外传和使用的范围。涉密人员范围为双方参与项目的有关知情人员。

第六条 合同变更

本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。要求变更的一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的书面请求，另一方应当在 5 个工作日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

第七条 评审验收

1. 乙方提交技术开发研究成果形式：报告、图纸、电子文件。
2. 技术开发研究成果验收标准：按本合同第一条标准进行评审验收。
3. 验收的时间和地点：具体时间和地点由双方确定。

第八条 违约责任

凡违反本合同任一约定视为违约，因甲方原因造成工期延误，甲方应书面通知乙方，经甲乙双方协商一致后，乙方可延期交付研究成果。乙方因研究成果失误（因重大技术漏项而导致的技术审查未通过），乙方应及时采取措施，进行补救和完善，所增加的费用由乙方承担。。

第九条 合同争议的解决方式

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十条 风险责任的承担

1. 本合同内容属技术开发研究，项目申报、实施、生产管理、市场经营的风险责任由甲方承担，乙方不承担经济风险责任。

2. 合同履行期间，乙方负责项目野外现场调查以及数据采集时乙方人员、设备的安全及环境保护责任，由此造成的损失由乙方承担。

第十一条 技术成果归属约定

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术开发研究工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有，各占 50%。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术理论成果，归双方所有，各占 50%。

第十二条 项目联系人

在本合同有效期内，甲方指定_____为项目联系人，乙方指定刘建虎（13594621973）为项目联系人。如一方变更联系人的，应当及时以书面或电话通知另一方。

第十三条 不可抗力

双方确定，出现以下情形，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：因不可抗力如地震、战争、疫情等导致本合同无法履行的。

第十四条 名词解释

双方确定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释按国家相关规定和标准执行。

第十五条 其它

1、本合同自双方签字盖章之日起生效。本项目工作日程安排以甲方第一次支付的经费到达乙方账户之日起计算。

2、本合同未尽事宜，甲乙双方另行协商补充。

3、本合同一式 6 份，甲乙双方各执 3 份，具有同等法律效力。

甲 方：长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局 （盖章）

甲方代表：



（签名）



年 月 日

乙 方：西南大学（盖章）



项目负责人：

年 月 日

印花税票粘贴处:



(以下由技术合同登记机构填写)

合同登记编号:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 申请登记人: _____
2. 登记材料: (1) _____ 合同原件
(2) _____ 身份证
(3) _____ 发 票
3. 合同类型: _____ 技术开发合同
4. 合同交易额: _____
5. 技术交易额: _____

技术合同登记机构 (印章)

经办人:

年 月 日