

附件一：

编号：_____



西華大學
XIHUA UNIVERSITY

更新置换先进设备中长期贷款 项目立项申报书

项 目 名 称：环境基准与风险评估国家重点实
验室四川基地设备建设

申 报 单 位：建筑与土木工程学院

申报单位负责人：舒 波

项 目 负 责 人：简龙骥

申 报 日 期：2022.10

联 系 电 话：13808000456

西华大学国有资产与实验室管理处制

一、项目基本信息

项目名称	环境基准与风险评估国家重点实验室四川基地建设			
项目类别	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改(扩)建 <input type="checkbox"/> 更新			
项目归口 管理部门	<input type="checkbox"/> 教务处 <input checked="" type="checkbox"/> 科技处 <input type="checkbox"/> 网管中心 <input type="checkbox"/> 基建处			
项目负责人	姓名	简龙骥	职务职称	副研究员
	办公电话		移动电话	13808000456
	Email 信箱	biounicom@mail.xhu.edu.cn		
项目总预算	2370.8 (万元)			
<p>项目简介:</p> <p>2022 年 08 月, 我校联合中国环境科学研究院、四川清和科技有限公司共同组建的“西华大学受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心”“环境基准与风险评估国家重点实验室四川基地”(以下简称中心和基地)。中心和基地由吴丰昌院士领衔, 以“绿水青山, 就是金山银山”为指导思想, 以“大食物观”为出发点, 瞄准国家“十四五规划”、“乡村振兴战略”和“长江经济带发展规划”中的生态环境建设重大需求, 开展以微生物为桥梁, 融合生物工程、化学工程、食品科学与工程和环境工程等多学科交叉融合的科学研究与工程应用示范等工作。</p> <p>2022 年 7 月, 中心和基地完成了首期实验室改造工作, 基本能够开展各项研究, 但离学校建设初衷和吴丰昌院士拟定的“建成西南地区领先, 全国有影响力的受损河湖污染治理与生态修复科学研究和工程技术开发高地”的目标, 差距还很远。因此, 为了更好的推动中心和基地发展, 本项目拟进一步对实验室先进技术装备进行丰富和完善, 主要包括基础科学研究、应用技术开发、工程应用示范等三大模块, 总预算为</p>				

2370.8 万元。

二、立项论证

建设项目必要性：

国家“十四五”发展纲要—2035 美丽中国-乡村振兴战略-农村人居环境农村人居环境整治提升五年行动等相关涉水环境政策发生了新变化，开启了“生态优先、三水共治、人水清和”的新篇章。

西华大学受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心是西南地区唯一的，且具有明显特色的研究平台，其主要研究方向包括四个方面：

(1) 受损河湖生态治理重大关键技术研究；(2) 受损河湖生态治理重大装备研制；(3) 河湖流域生态环境与生态经济价值转换研究；(4) 受损河湖生态治理工程技术开发与项目示范。方向(2)和(4)重点开展工程技术开发及应用示范，是方向(1)的科学技术化、技术工程化的重要环节，对提升平台技术成果应用产生的经济效益和社会效益关系密切，即为申报科技进步奖中的经济效益和社会效益指标支撑作用明显。谋划平台特色发展，力争构建成四川乃至西南地区有影响力平台，需要新置设备。

平台的核心支撑学科是生物工程和食品科学中食品安全领域，二者相互融合，紧扣了“大生物、大食物”观点，同时又彰显了“生态和谐、健康中国”的特色，区别于生物工程和食品科学二学科传统思想和发展思维。交叉学科，融合发展，有组织的特色研究是学术成果高值产出的有效路径之一，需要关键的、成套的、系统的设备。

平台研究体系包括基础科学研究、应用技术开发、工程应用示范等三大模块。目前，现有设备价值 787.7 万，全部由四川清和科技有限公

司提供，主要为应用技术开发的基本设备，严重缺乏创新科学研究和精准分析设备以及应用示范的产品和技术的中式设备。

该项目完成后将有力促进平台快速、高效发展，加快平台成为以四川为中心、以西南为主要阵地、辐射全国的重点研发基地，更好的服务于国家生态环境建设，成为引领四川乃至西南地区受损河湖水污染治理与生态修复的科学创新与技术开发新高地。

建设项目可行性：

本项目拟购设备的存放场地位于学校郫都校区二教 A 区和 B 区，包括：2A101、2A102、2A103、2A104、2A105、2A106、2A107、2A108、2A109、2A110、2A111、2B102 等 12 间实验室，目前在前期建设中已完成对这些实验室的水、电、气及实验台等基础设施的适应性改造，具备实施项目的场地和必要条件。

为保证项目顺利完，项目负责人及带领的相关人员集体决策，层层任务落实、明确责任，认真布置实施各方向的建设任务，加强管理、监督和考核，协调解决项目执行中出现的问题，确保项目按预期目标和进度高质量完成。

为保证设备后期的有效使用，中心充分调动各团队人员积极参与设备管理，各台/套设备均有具体的设备管理人员。

建设项目科学性：

保证拟购仪器设备选型的科学性,结合学校“十四五”专业建设规划,根据科研需求,长期收集相关领域的设备,建立仪器采购备选库。在设备采购前,根据项目预算遴选采购设备,对遴选出的待采购设备进行再调研、再论证,重点是项目的预算核准和项目所需仪器设备的种类和参数、技术要求、更新换代周期、实验室配套、环境改造等,对大精设备进行充分市场调研,做到“货比三家、甚至四家、五家。

同时根据当前的实际需要,本着科学合理、节约务实的原则,充分考虑设备共享和使用率,包括校内共享、区域共享等,通过进一步市场调研、成交信息查询、专家论证、党政联席会讨论等途径,修改完善项目方案材料,进一步明确采购需求,完善相关材料。

建设项目利用率：

本项目拟采购设备主要应用于“受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心”实验室开展受损河湖生态治理重大关键技术研究、受损河湖生态治理重大装备研制、河湖流域生态环境与生态经济价值转换研究、受损河湖生态治理工程技术开发与项目示范等关键领域内的自然科学理论、应用基础、核心技术和工程技术研究,可满足我中心研究团队的研究需求。

项目建设完成后,预计设备平均年机时达到 1200 小时/年,平均培养上机研究人员 30 名/年。

<p>建设项目使用效益：</p> <p>项目完成 3 年后，预期新获批国家级科研平台 1 家，新获批省部级科研平台 1 家，新立项国家及省部级科研项目 15 项，新获国家及省部级科研奖 2 项，先发表 A 级期刊论文 10 篇，新引进高层次人才 3 人，新增成果转化金额 20000 万元，新增省部级创新团队 1 个。</p>	
<p>项目建设 进度安排</p>	<p>2022 年 9 月——2022 年 10 月：立项准备，项目建设调研、设备考察。</p> <p>2022 年 11 月——2023 年 3 月：设备采购。</p> <p>2023 年 4 月——2023 年 11 月：设备安装与调试。2023 年 12 月：实验室验收。</p> <p>设备到位后 2 月完成验收前的全部工作。</p>

三、项目采购清单及采购资金预算

主 要 仪 器 设 备						
仪器设备名称	型号	规格	数量	参考单价 (万元)	金 额 (万元)	主要技 术参数
PCR 仪	TC-96/G/ H (b) B		1	3.5	3.5	详见附件
荧光定量 PCR 系 统	FQD-96A		1	19.0	19.0	详见附件
正置荧光显微 镜	NE950		1	20.0	20.0	详见附件
倒置荧光显微 镜	NIB950		1	25.0	25.0	详见附件
偏光显微镜	NP900TRF		1	22.0	22.0	详见附件
超低温冰箱	DW-86L57 8ST	外部尺寸 (宽*深* 高 mm) 895*9 98*1980	1	10.0	10.0	详见附件
液氮罐	YDS-95-2 16-F	口径 216 ±1 mm 外径 681 ±2 mm	2	3.5	7.0	详见附件
超净工作台	ZHJH-C11 12C		2	2.0	4.0	详见附件
凝胶成像系统	WD-9413C		1	7.0	7.0	详见附件
多功能酶标仪	K6700FLA		1	23.0	23.0	详见附件
毛细管电泳仪	WD-2104C		1	25.0	25.0	详见附件
全自动高压灭 菌锅	BKQ-B75L	550*640* 1080mm	1	5.0	5.0	详见附件

双定时电泳仪	DYY-6D		2	7.0	14.0	详见附件
二氧化碳培养箱	ZCOR-1240		1	5.6	5.6	详见附件
恒温培养振荡器（叠加式智能组合）	ZWYR-D2403		1	16.0	16.0	详见附件
荧光分光光度计	F97XP		1	11.0	11.0	详见附件
微量分光光度计	DS-500		1	5.6	5.6	详见附件
转盘共聚焦显微镜	S3000		1	180.0	180.0	详见附件
核磁共振	NMI20-060V-I		1	145.0	145.0	详见附件
电热恒温鼓风干燥箱	WGLL-625BE		2	4.0	8.0	详见附件
X射线荧光光谱仪	EDX1800E		1	26.0	26.0	详见附件
MSC 二级生物安全柜	BSC-1004IIA2		2	4.0	8.0	详见附件
总有机碳分析仪	MDS-2001TOC		1	4.0	4.0	详见附件
多样品组织研磨仪	LC-FG-96		1	5.0	5.0	详见附件
微波消解仪(24位)	HM-WB		1	25.0	25.0	详见附件
傅里叶变换红外光谱仪	FTIR-650S		1	30.0	30.0	详见附件
高速冷冻离心机	TGL-21M		1	8.5	8.5	详见附件
高速台式离心机	TGL-25M		1	13.2	13.2	详见附件
气相色谱质谱联用仪	GCMS 3200		1	65.0	65.0	详见附件
紫外分光光度计	UV5860S		1	5.0	5.0	详见附件

全自动微生物生长曲线分析仪	Scientz-WSQ		1	26.0	26.0	详见附件
微电极分析系统	Easysensor		1	12.0	12.0	详见附件
全自动微生物质谱检测系统	CMI-1600		1	140.0	140.0	详见附件
藻类计数仪	Aquatic-RS80		1	16.0	16.0	详见附件
分液漏斗振荡器	BZ-1558		1	6.9	6.9	详见附件
实验室冷冻喷雾干燥机	YC-3000		1	22	22	详见附件
喷雾造粒包衣机	YC-03		1	12.0	12.0	详见附件
人工气候箱	FHC-2300-Z41N-L4		1	17.6	17.6	详见附件
光催化反应净化实验装置	PCX50C Discover		1	13.6	13.6	详见附件
多联平行发酵罐	Hub 250-5L	5L*4	1	42.0	42.0	详见附件
不锈钢发酵系统	Su310 50L	50L	1	40.0	40.0	详见附件
高级发酵罐成套系统	HF-S-50L-300L	300L*4	1	212.0	212.0	详见附件
管道式光生物反应器	GY-22GS-500L		1	8.5	8.5	详见附件
中试型喷雾干燥机 H-SprayS 系列	H Spray 5s		1	25.0	25.0	详见附件
全自动切向流超滤系统	AutoMini T05		1	65.0	65.0	详见附件
总氮自动分析仪	MDS-TN183		1	5.0	5.0	详见附件
高锰酸盐指数测定仪	LB-4200		1	18.0	18.0	详见附件

BOD 快速测定仪	SPN-BOD-220A		1	19.8	19.8	详见附件
手持式叶绿素测定仪	ChloroTech121A		1	8.5	8.5	详见附件
手持式藻密度分析仪	ChloroTech121D		1	9.5	9.5	详见附件
碟式离心机	DHC500		1	25.0	25.0	详见附件
水环境巡航检测系统	MOST 8000		1	150.0	150.0	详见附件
大疆精灵 4RTK SE 保险	精 灵 4 RTK SE 保 险		2	6.8	13.6	详见附件
SDIBSS+沉积物测绘系统	BSS+		1	80.0	80.0	详见附件
手持式底泥取样钻机	VC-Mini		1	16.0	16.0	详见附件
C120S 自动采样监测无人船	C120		1	15.0	15.0	详见附件
水下机器人潜蛟 P200	P200		1	15.0	15.0	详见附件
多功能生物监测仪	MAS-HL		1	25.0	25.0	详见附件
GPS 测量系统	天问 1(基准站 + 移动站)		1	2.0	2.0	详见附件
水质重金属应急监测系统	ICPMS 1000		1	70.0	70.0	详见附件
离子色谱仪	ICS600		1	60.0	60.0	详见附件
液相色谱-三重四极杆质谱联用仪	TSQ Fortis plus		1	175.0	175.0	详见附件
气相色谱-三重四极杆质谱联用仪	TSQ9610		1	150.0	150.0	详见附件
实验室洗瓶机	Q950D		1	26.0	26.0	详见附件

原子吸收分光光度计	AA-7090		1	50.0	50.0	详见附件
超纯水机	UPR-II-10TNZP		2	3.2	6.4	详见附件
便携式水质检测仪	IWBD-7A		3	27.0	27.0	详见附件
项目建设总预算： 2370.8（万元）						

注：单台（套）设备需按设备名称填写。

四、项目技术和管理人员配置计划

姓名	职务职称	所属单位	项目建设中承担的主要任务
向文良	教授	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备方案、招标建设协调
简龙骥	副研究员	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备方案、招标建设协调
张庆	教授	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备方案、招标建设协调
蔡婷	讲师	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备选型、调试
吴云	副教授	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备选型、调试
向钰	讲师	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备选型、调试
郭飞	副教授	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备质量把关和实验室建设
宋菲菲	工程师	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	项目主持、设备选型、调试
肖奎	副研究员	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备选型、调试、管理
刘学阳	工程师	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备选型、调试、管理
郑进	工程师	受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心	设备选型、调试、管理

五、支出绩效目标申报表

预算执行率权重(%):	10%			
整体目标:	完成 39 台基础科学研究设备、9 台应用技术开发设备、22 台工程应用示范设备的采购和安装,完善各功能室设施,促进平台的快速发展,加快建成西南地区领先、全国知名的河湖流域污染治理与生态修复学科平台			
一级指标	二级指标	三级指标	指标值	权重(%)
产出指标	数量指标	采购的设备类型及数量	基础科学研究设备 39 台; 应用技术开发设备 9 台; 工程应用示范设备 22 台	20
	质量指标	设备质量达标率	100%	10
	时效指标	采购按期完成率	100%	10
	成本指标	成本预算	2370.8 万	10
效益指标	经济效益指标	新增成果转化金额	20000 万	10
	社会效益指标	促进学科特色发展	新立项国家级科研项目 15 项,新增专利 10 件,新发表 A 级期刊发表论文 10 篇	10
	生态效益指标			
	可持续影响指标	学校影响力	新获批国家级科研平台 1 家	10
满意度指标	服务对象满意度指标	受益人员满意度	100%	15
填报说明:1.绩效指标由各单位(部门)结合项目具体情况增删,其中产出指标中至少选填数量指标、质量指标两项指标,效益指标中至少选填一项;批复后的绩效目标为绩效考评的主要依据;设定指标时可参考学校“十四五”发展规划纲要。				

六、承诺

我单位填报的立项论证申报材料真实可行。若有不实，我单位愿承担一切责任。

项目负责人(签字):

立项申报单位负责人(签字、盖章):

七、立项论证意见

建设“受损河湖污染治理与生态修复工程技术研究中心”、“环境基准与风险评估国家重点实验室四川基地”实验室，完善各功能室设施，促进平台的快速发展，加快建成西南地区领先、全国知名的河湖流域污染治理与生态修复学科平台，对于提升四川省乃至全国河湖流域污染治理技术水平，为政府对水生态修复决策提供基础支持和科学依据具有重要意义。

通过进一步修改、增补该领域相关设备后，该项目所采购的设备，符合研究要求、功能完整全面、性能先进，在相关研究领域已有广泛应用，技术成熟可靠，性能满足西华河湖中心和基地实验室各相关研究方向的具体需求，可有效推动该平台的高水平建设，并提供有力保障，建议采购。

论证组专家(签字): 叶华 黄敏 周怀东

八、审批意见

项目归口管理部门意见	
基建处意见	
国资处意见	<p>国资处负责人： (签章) 年 月 日</p>
学校分管领导意见	<p>项目归口管理部门分管校领导： 年 月 日</p>
	<p>国资管理部门分管校领导： 年 月 日</p>