

合同登记编码: SBJ-2017-

技术服务合同

(含技术培训、技术中介)

项目名称: 上海水源水库中 2-甲基异莰醇致嗅功能基因检测

委托方: 上海城投原水有限公司

(甲方)

服务方: 中国科学院生态环境研究中心

(乙方)

签订地点: 上海市

签订日期: 二〇一八年 七 月 二十日

有效期限: 二〇一八年七月 至 二〇一九年七月

依据《中华人民共和国合同法》的规定，经协商一致，合同双方就《上海水源水库中2-甲基异莰醇致嗅功能基因检测》项目的技术服务，签订本合同。

一、服务内容、方式和要求：

（一）项目缘由

上海市水源水库中藻类种群繁多，很多具有产嗅能力，显著增加原水预处理及后续水厂处理压力，并威胁供水安全。2-甲基异莰醇（2-MIB）是一种典型的土霉味致嗅物质，在水源地中主要由丝状蓝藻代谢产生，包括颤藻、浮颤藻、席藻、伪鱼腥藻以及束丝藻等。然而，并非所有这些藻种会产生2-MIB，同一藻种在不同水体中也可能表现出不同的产嗅特征；实际上，藻种是否能产生2-MIB主要是由2-MIB合成功能基因控制，因此，无法简单通过显微镜镜检识别藻种鉴别是否属于产嗅藻种，而采用实时定量聚合酶链式反应（qPCR）方法设计针对2-MIB功能合成基因的引物，能检测出水体中是否含有2-MIB基因，从而推测水体发生2-MIB的风险。本合同主要针对上海市水源水库中2-MIB嗅味问题，采用基于2-MIB的qPCR的定量方法，检测水体中2-MIB功能合成基因，评估嗅味发生风险水平。

（二）项目内容

1. 2-甲基异莰醇引物设计与定量PCR方法构建

收集整理上海市水源水库（青草沙水库与金泽水库）藻类历史数据，鉴别各水库中典型产嗅蓝藻；根据历史数据整理结果，在NCBI基因数据库中汇总所有上海水源产嗅藻种的2-MIB合成基因序列信息；基于序列信息设计2-MIB合成基因引物，验证引物的可用性；基于引物构建定量PCR方法，优化升温程序等方法参数。

2. 水源样品测试

按照青草沙水库和金泽水库中致嗅物质出现情况采集水样，其中高风险季节（2-MIB浓度超过30 ng/L）加密采集不同库区样品，保证测试期内总测试样品数不少于100个；提取DNA，采用定量PCR方法检测水样中的产嗅功能基因含量；对比分析不同方法获得的结果，包括2-MIB浓度与2-MIB功能基因含量，评估定量PCR方法的有效性。

本项目工作时限2018年7月1日至2019年6月30日。

（三）技术要求：

构建基于2-甲基异莰醇功能合成基因的荧光实时定量PCR方法。

（四）提交成果：

项目实施过程及结题时，提交如下主要成果：

1. 提供2-甲基异莰醇功能合成基因引物序列；
2. 青草沙水库与金泽水库的2-甲基异莰醇功能基因定量检测报告。

二、工作条件与协作事项：

(一) 甲方承担的工作与责任:

- 1、甲方需向乙方提出项目的重要技术要求;
- 2、对乙方提交的成果组织验收;
- 3、为甲方采样提供便利;
- 4、按时按合同规定向乙方拨付项目经费。

(二) 乙方承担的工作与责任:

- 1、按甲方的要求组织项目实施;
- 2、按合同要求,按时完成并提供成果资料;
- 3、乙方未经甲方书面同意,不得将对方有关信息向第三方披露;
- 4、合同产生的知识产权归甲方所有

三、履行期限、地点和方式:

本合同自签订生效之日起至2019年6月30日之前,在上海(地点)履行。

四、验收标准和方式:

乙方按时提交成果报告并通过甲方的验收。

五、报酬及其支付方式:

(一) 本项目服务报酬(服务报酬或培训报酬): 人民币(大写) 贰拾柒万柒仟 元整。具体费用详见附件预算明细。

(二) 本项目中介方活动经费: 人民币(大写) / 万元, 由 / 支付。

(三) 支付方式: 分期支付。

合同签订后二周内支付人民币 玖万 元整 (90000 元);

2018年7月31日前支付人民币 玖万柒仟 元整 (97000 元);

验收后二周内支付人民币 玖万 元整 (90000 元)。

乙方提供相应款项金额的正式发票。

六、违约金或者损失赔偿额的计算方法:

违反本合同约定, 违约方应当按照《中华人民共和国合同法》有关条款的规定, 承担违约责任。

(一) 违反本合同第二、五条约定, 甲方应承担以下违约责任:

甲方除继续履行合同外, 还应支付违约金, 违约金额上限为合同金额的10%。

(二) 违反本合同第一、二条约定, 乙方应承担以下违约责任:

乙方除继续履行合同外，还应支付违约金，违约金额上限为合同金额的10%。

(三) 其他: /

七、解决合同纠纷的方法:

执行本合同发生争执，由当事双方协商和解，也可以请求调解。

双方当事人和解或调解不成，采用以下第 (二) 种方式解决。

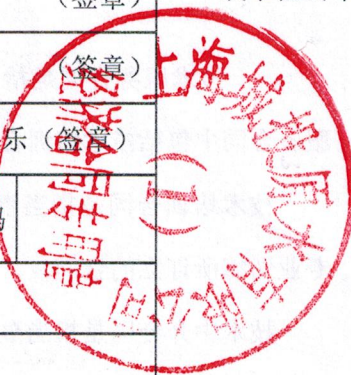
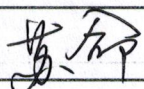
(一) 双方同意由 / 仲裁委员会仲裁。

(二) 向人民法院诉，约定由 3 人民法院管辖。

- | | | |
|---------|----------|---------|
| 1、被告所在地 | 2、合同履行地 | 3、合同签订地 |
| 4、原告所在地 | 5、标的物所在地 | |

八、中介方的权利、义务、服务费及其支付方式: /

九、其他约定条件 (上述条款未尽事宜等): /

委托方 甲方	名称（或姓名）	上海城投原水有限公司		（签章）	技术合同专用章 或单位公章 
	法定代表人			（签章）	
	委托代理人			（签章）	
	联系（经办）人	张咏乐		（签章）	
	住所（通讯地址）		邮政编码		
	电 话				
	开户银行、帐号				
	税号				
					年 月 日
承担方 乙方	名称（或姓名）	中国科学院生态环境研究中心		（签章）	技术合同专用章 或单位公章 
	法定代表人			（签章）	
	委托代理人			（签章）	
	联系（经办）人			（签章）	
	住所（通讯地址）	北京市海淀区双清路 18 号	邮政编码	100085	
	电 话				
	开户银行、帐号				
	税号				
					2018 年 7 月 10 日
中介方	名称（或姓名）			（签章）	技术合同专用章 或单位公章
	法定代表人			（签章）	
	委托代理人			（签章）	
	联系（经办）人			（签章）	
	住所（通讯地址）		邮政编码		
	电 话				
	开户银行				
	帐 号				
					年 月 日

填写说明 (可贴印花税)

一、技术服务合同是指当事人一方以技术知识为另一方解决特定技术问题所订立的合同。技术服务合同中包括技术培训合同和技术中介合同。

技术培训合同是指当事人一方委托另一方对指定的专业技术人员进行特定项目的技术指导和专业训练所订立的合同。

技术中介合同是指当事人一方以知识、技术、经验和信息为另一方与第三方订立技术合同进行联系、介绍，组织工业化开发并对履行合同提供服务所订立的合同。

二、服务内容、方式和要求：

指技术服务的特征、标的范围及效益情况；特定技术问题的难度、主要技术经济指标；具体的做法、手段、程序以及交付成果的形式。

属技术培训合同的此条款订立培训内容和要求，以及培训计划、进度。

属技术中介合同的此条款订立中介内容要求。

三、工作条件和协作事项：

指当事人一方为另一方提供的资料、文件及其它条件，双方协作的具体事项。

属技术培训合同，此条款应订立培训所需必要场地、设施和试验条件，以及双方当事人应当约定提供和管理有关场地、设施和试验条件的责任。

四、本合同中，凡是当事人约定认为无需填写的条款，在该条款填写的空白划（/）表示。

五、委托代理人订立合同时应出具委托证书。

六、本合同正本一式捌份，由双方当事人各执肆份，合同副本不限，其中留存技术合同登记处壹份。

登记机关审查登记栏：

技术合同登记处（专用章）

经办人：（签章）

年 月 日

附件：经费预算测算明细： 27.7 万元

科目名称	金额（万元）	计算依据
1、设施设备使用及检测费	8.0	主要包括正置显微镜、倒置显微镜、藻类培养箱、普通PCR仪、定量PCR仪、计算服务器等的使用费。检测费主要包括藻类的快速镜检测定、分子生物学鉴定、2-MIB合成基因测序等指标的检测。
2、耗材药剂费	12.0	主要包括DNA提取试剂盒、PCR相关试剂、采样瓶、采样器、过滤膜、鲁格试剂固定剂、样品瓶、常规化学试剂等的购买使用，质量控制所需的试剂耗材等。
3、样品采集、运输费、差旅费	1.5	主要包括小型车的租用、过路费、油费等，预计期间使用10次，400元/次×10次=0.4万元；相关样品需要寄送，预计寄送20批次，每次100元，计0.2万元；项目执行期间现场采样、会议交流共计6次，每次1500元，差旅费计0.9万元。
4、人力成本费	3.0	现场按照1个学生核算，1250元/人/月*1人*12月=1.5万元，其他发生的劳务费用1.5万元（主要为教师等科研人员前往现场的工作津贴，300元/人/天*50天=1.5万元）。
5、间接费	3.2	单位收取的管理费，按照直接费的13%计。
总计	27.7	