**二 货物需求表和具体技术规格**

第一包

课题名称：提溴后浓海水的高附加值生物养殖技术研发与示范

课题类型：海洋经济创新发展示范项目

招标项目名称：飞行时间高分辨率质谱

项目预算（概算）金额：195.00万元

设备名称

1. 用途

根据本课题组2017-2020年期间承担的天津海洋经济创新发展示范项目——《提溴后浓海水的高附加值生物养殖技术研发与示范》的任务书要求，拟申请本设备用于开发建立盐藻细胞代谢、生理活性、代谢通路的快速检测系统可以快速评测细胞对提溴后浓海水的响应机制，基于此机制完善盐藻养殖系统，并诱导高值代谢产物的快速合成和积累，进而实现综合、高效利用。本套配备电喷雾离子化（ESI）离子源和四极杆质量精准分析器，搭配飞行时间质谱检测，可以实现对盐田微藻细胞内活性蛋白的快速定性和定量分析。通过对提溴后不同浓海水培养的盐田藻类的蛋白进行定性和定量分析，可以快速得出细胞生理状态和代谢调控方向，所采集到的数据可以用于优化盐田藻类细胞代谢产物的合成和积累，为盐田藻类高值化产物的诱导、快速合成、细胞定向优化以及高值产物积累提供理论指导。

1. 技术指标

★1、分辨率： 不低于30,000 (FWHM) ，且不损失灵敏度。

★2、准确度：

内标校准：平均误差 < 1 ppm

外标校准：平均误差 < 2 ppm

★3、5G模拟数字转换器ADC，50G bit/秒

 采样频率：不小于50Hz

4、高分辨提取离子色谱保证小于1.5 mDa误差

★5、质量范围： 20-40,000 m/z，可由软件自动设定。 配备离子漏斗传输技术，不受质量大小的影响。

6、灵敏度：

MS：1pg利血平，信噪比>2000: 1 RMS。

MS/MS：消耗量为2.5 fmol多肽Glu-Fibrinopeptide B时，二价离子碎片的y离子中最强峰信号大于1000，信噪比大于50:1

7、纳升液相流速范围：

HPG Nano Pump: 20 nL/min–50 μL/min，使用具有校正功能的流量控制器

LPG微升泵：10–2500 μL/min

8、压力范围: 2–80 MPa (300–11,600 psi)

9、流量准确度： <1% of full scale

10、流量精确度：通常 <0.1% SD

11、保留时间RSD：提取模式在 300 nL/min时: <0.2% RSD 或 <0.1 min SD, 取2者中较大值

12、梯度延迟体积： <25 nL (泵) and <350 nL (根据不同配置)

13、柱温箱

温控范围： RT + 10 ˚C to 75 ˚C

温控准确度： ± 0.5 ˚C (at 50 ˚C)

最大压力：100 MPa (14,500 psi)

14、自动进样器

进样体积：10 nL–125 μL

进样阀精确性： <0.4% RSD ，1 μL满环进样时

进样线性系数： > 0.9995，进样体积从100–500 nL

进样残留： <0.02% 以咖啡因计算，包含外部洗针

★样品盘温控： 4 ˚C–45 ˚C, 至少低于22 ˚C 。

1. 配置清单
2. 超高压液相色谱系统：包括高压混合二元梯度泵，真空在线脱气机，自动进样器，柱温箱、纳升级液相分离系统。
3. 四极杆飞行时间质谱系统：粗真空系统，包括独立的ESI离子源，独立的NanoESI离子源，四极杆飞行时间质谱主机，质谱工作站，工作站，质谱数据和蛋白数据处理软件包。
4. 辅助设备液氮钢瓶、高纯氮钢瓶，以及相关维护工具包。
5. 到货期限和质保期

到货期限不超过4个月。

质保期不低于1年。

1. ★付款方式

对于国产产品，首付60%，供应商提交合同额30%的保证金，按进度情况支付40%，到货验收合格后返还保证金；

对于进口产品，采用即期不可撤消信用证等国际贸易支付条件支付： 80%不可撤销即期L/C,将在装运后凭相关单据付款；20%将在调试合格后凭用户签发的官方正本验收合格证书和正本商业发票T/T支付。