技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 300,000.00

采购包最高限价（元）: 300,000.00

序号	标的名称	数量(计量单位)	标的金额（元）	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	69 种全氟定制混标套装等	1.00（批）	300,000.00	工业	是	否	否	否

报价要求

采购包 1:

（1）报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	69 种全氟定制混标套装等	批	元	300,000.00	总价	无

（2）报价明细要求:

69 种全氟定制混标套装等

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	超效分体 96 孔板（HMR）	超效分体 96 孔板（HMR）	包	元		总价	
2	96 孔板（PWAX）	96 孔板（PWAX）	包	元		总价	
3	15mL 离心管	15mL 离心管	箱	元		总价	
4	50mL 离心管	50mL 离心管	箱	元		总价	
5	HMR-Lipid 高效除脂双层专用柱	HMR-Lipid 高效除脂双层专用柱	支	元		总价	
6	UPLC C18/AX PFAS 色谱柱	UPLC C18/AX PFAS 色谱柱	支	元		总价	
7	流动相杂质捕集柱	流动相杂质捕集柱	支	元		总价	
8	PFAS HPLC 色谱柱	PFAS HPLC 色谱柱	支	元		总价	
9	超高压溶剂效应消除器	超高压溶剂效应消除器	个	元		总价	

10	69 种全氟定制混标套装（69 种混标+37 种内标）	69 种全氟定制混标套装（69 种混标+37 种内标）	套	元		总价	
11	69 种全氟定制混标	69 种全氟定制混标	套	元		总价	
12	37 种全氟化合物内标混标	37 种全氟化合物内标混标	套	元		总价	
13	螺纹口样品瓶	螺纹口样品瓶	盒	元		总价	
14	微量样品瓶	微量样品瓶	盒	元		总价	
15	9 mm 全氟专用螺纹盖（带垫）	9 mm 全氟专用螺纹盖（带垫）	包	元		总价	
16	9 mm 全氟专用螺纹盖（带预切口垫）	9 mm 全氟专用螺纹盖（带预切口垫）	包	元		总价	

本项目涉及核心产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	其他非病人用诊断检验、实验用试剂	69 种全氟定制混标套装等	69 种全氟定制混标套装（69 种混标+37 种内标）

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的 节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1:

标的名称：69 种全氟定制混标套装等

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		超效分体 96 孔板（HMR）	1、规格：96 孔，单块包装。2、填料为混合型弱阴离子 HMR，粒径≤30 μm，孔径≤80 Å。 3、每孔填料量≥2 mg。 4、柱容量 1mL。 5、适用 pH 范围：0¯14。 6、适用于血样、组织液前处理。
2		96 孔板（PWAX）	1、规格：96 孔，单块包装。2、吸附剂含亲水基团的聚苯乙烯/二乙烯基苯共聚物上键合哌嗪基团，粒径≤50 μm、孔径≤80 Å、比表面积≥800 m²/g。 3、每孔填料量≥30 mg。 4、柱容量≥2 mL。 5、适用于尿样前处理。
3		15mL 离心管	1、规格：15mL，25 支/包，20 包/箱。 2、PP 材质。 3、无菌无热源，不含 RNase、DNase。 4、耐受离心力≥12,000xg。
4		50mL 离心管	1、规格：50mL，25 支/包，20 包/箱。 2、PP 材质。 3、无菌无热源，不含 RNase、DNase。 4、耐受离心力≥12,000xg。
5		HMR-Lipid 高效除脂双层专用柱	1、规格：柱容量 6mL，30 个/盒。 2、填料为硅锆类嵌入骨架结构的无机高效增强除脂材料/聚合物净化材料复合填料 HMR 或具有同等净化效果的复合吸附材料；HLB-P200mg/HMR-Lipid 300mg，填料量≥500mg。
6		UPLC C18/AX PFAS 色谱柱	1、规格：粒径 1.7μm，2.1x100mm，1 支/盒。 2、

			填料为 C18/AX 混合模式填料，XP 杂化硅胶。 3、耐酸碱和亲水。 4、用于超短链全氟化合物 PFAS 的 LC-MS/MS 检测。
7		流动相杂质捕集柱	1、规格：粒径 5μm，2.1x 50 mm，1 支/盒。 2、填料为 XP C18/AX 混合模式填料。3、适用于超短链全氟化合物检测；捕集流动相中全氟类杂质。 4、适配 LC-MS/MS 系统，用于 PFAS 检测流动相纯化。
8		PFAS HPLC 色谱柱	1、规格：120Å，2.7μm，2.1 mm X 100 mm，1 支/盒。 2、填料为表面多孔 C18 反相填料。 3、适用 pH 范围：1.0～11.0。 4、最高温度≥80 ℃。 5、额定压力≥600 psi。 6、适用于超短链、中长链分析。
9		超高压溶剂效应消除器	1、外壳 316L 不锈钢，内腔 PEEK 材质。 2、耐压≥100MPa。 3、适用于大气材料全氟化合物检测。 4、单个包装。
10		69 种全氟定制混标套装（69 种混标+37 种内标）	1、PFAS 混合标准溶液套装；包含 69 种目标物混标及 37 种同位素标记内标；采用同位素内标法定量；证书附带每种组分的浓度信息、不确定度；可用于环境基质中全氟化合物 LC-MS/MS 检测。2、溶剂为甲醇：水；3、混标浓度：10μg/mL 或 50 μg/mL；4、内标浓度：2 μg/mL，包含组分：全氟丁酸-13C4，全氟戊酸-13C5，全氟己酸-13C5 (1,2,3,4,6-13C5)，全氟庚酸-13C4（1,2,3,4-13C4），全氟辛酸-13C8，全氟壬酸-13C9，全氟癸酸-13C6 (1,2,3,4,5,6-13C6)，全氟

			十一酸-13C7（1,2,3,4,5,6,7-13C7），全氟十二酸-13C2(1,2-13C2)，全氟十三酸13C2 (1,2-13C2)，全氟丁烷磺酸钠-13C3(2,3,4-13C3)，全氟戊烷磺酸钠-13C3（1,2,3-13C3），全氟己基磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟庚烷磺酸钠-13C3（1,2,3-13C3），全氟辛烷磺酸钠-13C8，全氟壬烷磺酸钠-13C3（1,2,3-13C3），全氟癸烷磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟十一烷磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟十二烷磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟十三烷磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟十四酸 13C2(1,2-13C2)，全氟十六酸-13C2（1,2-13C2），1H,1H,2H,2H-全氟己烷磺酸钠 13C2 (1,2-13C2)，1H,1H,2H,2H-全氟辛烷磺酸钠 13C2 (1,2-13C2)，1H,1H,2H,2H-全氟癸烷磺酸钠 13C2 (1,2-13C2)，全氟-2-丙氧基丙酸-13C3，全氟-4-甲氧基丁酸-13C2(1,2-13C2)，全氟辛基磺酰胺-13C8,N-甲基全氟辛烷磺酰胺-D3（甲基-D3），N-乙基全氟辛基磺酰胺-D5（乙基-D5），N-(2-羟乙基)-N-甲基全氟辛烷磺酰胺-D7，N-乙基全氟辛基磺酰胺乙醇-D9,N-甲基全氟辛烷磺酰氨基乙酸(N-甲基-D3)，N-乙基全氟辛烷磺酰胺乙酸-D5，Capstone B-13C$_3$（二甲基-13C2，甘氨酸-β-13C1），三氟乙酸钠-13C2,全氟丙酸

			-13C3; 5、全氟丁酸，全氟戊酸，全氟己酸，全氟庚酸，全氟辛酸，全氟壬酸，全氟癸酸，全氟十一酸，全氟十二酸，全氟十三酸，全氟十四酸，全氟十六酸，全氟十八酸，全氟丁基磺酸，氟戊烷磺酸，全氟己烷磺酸，全氟庚烷磺酸,全氟辛基磺酸，全氟壬基磺酸，全氟癸烷磺酸，全氟十一烷磺酸，全氟十二烷磺酸，2H,2H,3H,3H-全氟己酸，2H,2H,3H,3H-全氟辛酸，2H,2H,3H,3H-全氟癸酸，1H,1H,2H,2H-全氟己烷磺酸，1H,1H,2H,2H-全氟辛磺酸，1H,1H,2H,2H-全氟癸磺酸，全氟十三烷磺酸，全氟-2-丙氧基丙酸，全氟-2,5-二甲基-3,6-二氧杂壬酸,4,8-二氧-3H-全氟壬酸，全氟-3-甲氧基丙酸，全氟-3,6-二氧庚酸，全氟-4-甲氧基丁酸 (PFMOBA)，全氟4-乙基环己基磺酸,全氟(2-乙氧基乙烷)磺酸，9-氯-全氟-3-氧杂壬烷-1-磺酸钾，11-氯-3-氧杂全氟十一烷磺酸钾，全氟丁基磺酰胺，全氟正己基磺酰胺，全氟辛烷磺酰胺，N-甲基全氟辛基磺酰胺，氟虫胺，N-(2-羟基乙基)-N-甲基全氟辛基磺酰胺，N-乙基全氟辛基磺酰胺乙醇,2-(N-甲基全氟辛烷磺酰氨基)乙酸，2-(N-乙基全氟辛烷磺酰氨基)乙酸，Capstone 产品 B,Capstone 产品 A，1H,1H,2H,2H-全氟辛醇，1-全氟庚基乙醇，2-全氟辛基乙醇，全氟辛基膦酸，全氟癸烷磷酸，1H,1H,2H,2H-全氟辛烷磷酸，单[2-(全氟辛基)乙基]

			磷酸酯，双[2-(全氟己基)乙基]磷酸酯,双[2-(全氟辛基)乙基]磷酸盐，双全氟己基次膦酸，1H,1H,2H,2H-全氟十二烷磺酸，三氟乙酸，三氟甲基磺酸，五氟丙酸，五氟乙烷磺酸，全氟丙烷磺酸钠，二氟乙酸，2,3,3,3-四氟丙酸，全氟三乙胺-2-甲氧基乙酸。 6、最小包装单位：1ml*6 支/盒（整套试剂盒）。
11		69 种全氟定制混标	1、PFAS 混合标准溶液套装，包含 69 种全氟目标化合物；提供标品证书，含各组分浓度及不确定度；适用于 LC-MS/MS 检测。 2、溶剂甲醇：水； 3、浓度：10μg/mL 或 50μg/mL；包含组分：全氟丁酸，全氟戊酸，全氟己酸，全氟庚酸，全氟辛酸，全氟壬酸，全氟癸酸，全氟十一酸，全氟十二酸，全氟十三酸，全氟十四酸，全氟十六酸，全氟十八酸，全氟丁基磺酸，氟戊烷磺酸，全氟己烷磺酸,全氟庚烷磺酸，全氟辛基磺酸，全氟壬基磺酸，全氟癸烷磺酸，全氟十一烷磺酸,全氟十二烷磺酸，2H,2H,3H,3H-全氟己酸，2H,2H,3H,3H-全氟辛酸，2H,2H,3H,3H-全氟癸酸，1H,1H,2H,2H-全氟己烷磺酸，1H,1H,2H,2H-全氟辛磺酸，1H,1H,2H,2H-全氟癸磺酸，全氟十三烷磺酸，全氟-2-丙氧基丙酸，全氟-2,5-二甲基-3,6-二氧杂壬酸，4,8-二氧-3H-全氟壬酸，全氟-3-甲氧基丙酸，全氟-3,6-二氧庚酸，全氟-4-甲氧基丁酸 (PFMOBA)，全氟4-乙基环己基磺酸,全氟(2-

			乙氧基乙烷)磺酸，9-氯-全氟-3-氧杂壬烷-1-磺酸钾，11-氯-3-氧杂全氟十一烷磺酸钾，全氟丁基磺酰胺，全氟正己基磺酰胺，全氟辛烷磺酰胺，N-甲基全氟辛基磺酰胺，氟虫胺，N-(2-羟基乙基)-N-甲基全氟辛基磺酰胺，N-乙基全氟辛基磺酰胺乙醇，2-(N-甲基全氟辛烷磺酰氨基)乙酸，2-(N-乙基全氟辛烷磺酰氨基)乙酸，Capstone 产品 B，Capstone 产品 A，1H,1H,2H,2H-全氟辛醇，1-全氟庚基乙醇，2-全氟辛基乙醇，全氟辛基膦酸，全氟癸烷磷酸，1H,1H,2H,2H-全氟辛烷磷酸，单[2-(全氟辛基)乙基]磷酸酯，双[2-(全氟己基)乙基]磷酸酯，双[2-(全氟辛基)乙基]磷酸盐，双全氟己基次膦酸，1H,1H,2H,2H-全氟十二烷磺酸，三氟乙酸，三氟甲基磺酸，五氟丙酸，五氟乙烷磺酸，全氟丙烷磺酸钠，二氟乙酸，2,3,3,3-四氟丙酸，全氟三乙胺-2-甲氧基乙酸。 4、最小包装单位：1ml*6 支/盒（整套试剂盒）。
12		37 种全氟化合物内标混标	1、同位素标记全氟化合物内标混合液，共 37 种；提供标准品证书，标注各同位素内标浓度；用于全氟化合物检测同位素内标校正，适用于 LC-MS/MS 检测。 2、溶剂甲醇：水； 3、浓度 2μg/mL； 4、组分包含全氟丁酸-13C4，全氟戊酸-13C5，全氟己酸-13C5 (1,2,3,4,6-13C5)，全氟庚酸-13C4（1,2,3,4-13C4），全氟辛酸-13C8，全氟壬酸

			-13C9，全氟癸酸-13C6 (1,2,3,4,5,6-13C6)，全氟十一酸-13C7 （1,2,3,4,5,6,7-13C7），全氟十二酸-13C2 (1,2-13C2)，全氟十三酸 13C2 (1,2-13C2) ，全氟丁烷磺酸钠-13C3 (2,3,4-13C3)，全氟戊烷磺酸钠-13C3（1,2,3-13C3），全氟己基磺酸钠-13C3 (1,2,3-13C3)，全氟庚烷磺酸钠-13C3（1,2,3-13C3），全氟辛烷磺酸钠-13C8 ，全氟壬烷磺酸钠-13C3 （1,2,3-13C3），全氟癸烷磺酸钠-13C3 (1,2,3-13C3)，全氟十一烷磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟十二烷磺酸钠-13C3 (1,2,3-13C3) ,全氟十三烷磺酸钠-13C3(1,2,3-13C3)，全氟十四酸 13C2 (1,2-13C2)，全氟十六酸-13C2（1,2-13C2），1H,1H,2H,2H-全氟己烷磺酸钠 13C2 (1,2-13C2)，1H,1H,2H,2H-全氟辛烷磺酸钠 13C2 (1,2-13C2)，1H,1H,2H,2H-全氟癸烷磺酸钠 13C2 (1,2-13C2)，全氟-2-丙氧基丙酸-13C3，全氟-4-甲氧基丁酸-13C2(1,2-13C2)，全氟辛基磺酰胺-13C8,N-甲基全氟辛烷磺酰胺-D3（甲基-D3），N-乙基全氟辛基磺酰胺-D5（乙基-D5），N-(2-羟乙基)-N-甲基全氟辛烷磺酰胺-D7，N-乙基全氟辛基磺酰胺乙醇-D9,N-甲基全氟辛烷磺酰氨基乙酸(N-甲基-D3），N-乙基全氟辛烷磺酰胺乙酸-D5，Capstone 产品 B-13C$_3$（二

			甲基-13C2，甘氨酸-β-13C1），三氟乙酸钠-13C2，全氟丙酸-13C3。 5、最小包装单位：1ml/支。
13		螺纹口样品瓶	1、透明 PP 聚丙烯材质。 2、容量：2ml。 3、短颈螺纹口样品瓶；参考外形尺寸 11.6×32mm。 4、带可书写标签；不含全氟化合物本底。 5、最小包装单位：100 个/包。
14		微量样品瓶	1、透明 PP 聚丙烯材质。 2、容量 0.3ml。 3、短颈螺纹口微量样品瓶；参考外形尺寸 11.6×32mm。 4、带可书写标签，不含全氟化合物本底。 5、最小包装单位：100 个/包。
15		9 mm 全氟专用螺纹盖（带垫）	1、中心孔 6mm。 2、适配 2mL 的 PP 短颈螺纹口样品瓶;螺纹口盖。 3、纯硅胶隔垫，不含全氟化合物本底。 4、最小包装单位：100 个/包。
16		9 mm 全氟专用螺纹盖（带预切口垫）	1、中心孔 6mm。 2、适配 2mL 的 PP 短颈螺纹口样品瓶;螺纹口盖。 3、预切口纯硅胶隔垫,不含全氟化合物本底。 4、最小包装单位：100 个/包。

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包 1:

序号	内容	说明
1	货物有效期	所有耗材须为原厂原装、未开封、在有效期内产品；技术要求中未明确标注剩余有效期的，交货时剩余有效期不得少于产品出厂总有效期的 2/3(原装未开封、正常储存条件下)。
2	服务要求	1.提供的货物应符合相关行业标准或国家标准，如没有明确的国家标准或行业标准，则需满足合同中约定的特定质量要求。2.提供 7×24 小时售后服务，如货物出现问题，供应商应在接采购人通知后 2 小时内做出响应，48 小时内到达现场，不能在规定时间内修好的要提供备品备件确保不影响采购人正常使用。

		3.供应商须向采购人提供货物中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的使用说明以及注意事项等。

3.3.2.商务要求

采购包 1:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	交货时间	合同签订后，接到采购人供货通知之日起 15 个工作日内送达。
2		交货地点	采购人指定地点
3	★	其他	质保期:针对需要质保的耗材质保 1 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定。 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者不符合要求等，供应商应立即维修或者更换，保证达到合同规定的技术要求。如供应商在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由供应商承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。
4	★	其他	在合同签订生效且具备实施条件后，供应商向采购人的项目负责人或指定人申请合同金额 30%的预付款，项目供货完成且验收合格后支付剩余合同金额。
5	★	其他	履约保证金:1.自中标公告发布之日起 3 个工作日内中标供应商向采购人指定账戶缴纳合同总价的 5%作为履约保证金(中小微企

			业为 2%）。缴纳账户信息如下：开户单位:山东第一医科大学;开户银行:中国农业银行股份有限公司济南槐荫支行;　账号:15126101040096666。2.供应商应在合同中明确具体递交形式。3.履约保证金在项目验收合格、没有任何质量问题后,由供应商向采购人提交申请,采购人按相关规定无息退还给供应商。 4.项目验收前,供应商应将所有合同项下所有内容完成,并经采购人审核通过,否则采购人有权拒绝验收,由此造成的法律责任、各种损失由供应商承担。
6		其他	注:以上商务要求请投标人在商务响应表中作出响应。标“★”条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

3.4.其他要求

采购包 1:

1.不同投标人的电子投标（响应）文件存在制作机器码多处（3 处及以上）相同、创建标识码相同、关键 IP 地址相同等情形且无法作出合理解释的，投标（响应）无效。2.成套设备在分项报价明细表及货物清单中需列明套组内包含的各配件的型号参数信息,以及可独立使用设备的价格、型号、单位、数量等详细技术参数信息。: