全球环境基金中国PFOS优先行业削减与淘汰项目之

长链全氟羧酸（PFCA）、其盐类及相关化合物特性研究与风险筛查评估咨询服务工作大纲

一、背景

2013年8月30日，第十二届全国人大常委会第四次会议审议批准了《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（以下简称《公约》）新增列九种持久性有机污染物的《关于附件A、附件B和附件C修正案》和新增列硫丹的《关于附件A修正案》。2014年3月26日，原生态环境部联合外交部等十一部门发布了《关于<关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约>新增列九种持久性有机污染物的<关于附件A、附件B和附件C修正案>和新增列硫丹的<关于附件A修正案>生效的公告》（公告 2014年 第21号），要求自2014年3月26日起，禁止全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS/F）等物质除特定豁免和可接受用途（见附表）外的生产、流通、使用和进出口。2019年3月，生态环境部联合十部委发布了《关于禁止生产、流通、使用和进出口林丹等持久性有机污染物的公告》（公告2019年第10号），要求自2019年3月26日起，禁止PFOS/F除可接受用途外的一切生产、流通、使用和进出口。

为推动我国PFOS/PFOSF的淘汰与替代工作，生态环境部对外合作与交流中心与世界银行合作开发了“中国PFOS优先行业削减与淘汰项目”（以下简称“PFOS项目”）。替代品的筛选与评估是PFOS替代工作的基础和重点关切。长链全氟羧酸（PFCA）、其盐类及相关化合物是一类潜在的PFOS替代品，与PFOS同属于全氟和多氟烷基化合物（PFAS）家族，目前被发现应用于表面活性剂和含氟聚合物的生产，以及涂料产品、织物/地毯保护剂、纺织品浸渍剂和消防泡沫等领域。然而，近年来随着PFAS类物质对环境和人类健康的负面影响逐步显现，目前已有PFOS类、PFOA类、PFHxS类等多种PFAS先后被列入欧盟REACH下高关注物质（SVHC）清单并最终进入《公约》管控之列。近日，《公约》秘书处网站公布了一项关于将碳链长度为9-21个碳的全氟羧酸（PFCA）、其盐类及相关化合物列入《公约》附件A、B和/或C的提案。该提案将在持久性有机污染物审查委员会（POPRC）第17次会议上进行审议。

为摸清PFCA、其盐类及相关化合物的特性，评估其作为PFOS替代品的潜在风险，拟聘请一家单位协助开展PFCA、其盐类及相关化合物特性研究与风险筛查评估工作。

二、工作目标

通过文献调研、专家咨询和现场调研等手段，分析长链全氟羧酸（PFCA）、其盐类及相关化合物（以下简称“PFCA类物质”）的毒性、持久性、生物蓄积性和远距离迁移等特性，开展国内风险筛查评估（screening assessment），研判未来管控趋势并提出我国应对措施建议。

三、工作内容

为实现该工作大纲确定的目标，应开展但不限于以下活动：

**（一）长链全氟羧酸特性研究**

分析国内外现有环境监测数据、毒性数据、环境迁移等信息，判断其是否具有毒性、持久性、生物蓄积性和远距离迁移等持久性有机污染物特性。

**（二）现场调研及风险筛查评估**

调研并识别对我国PFCA类物质来源，分析其产生机理，识别热点地区，并在此基础上开展必要的采样和监测，完成我国PFCA类物质风险筛查评估。

**（三）PFCA类物质管控趋势研究**

结合特性和风险筛查评估结果，分析PFCA类物质作为PFOS替代品的可能性；梳理当前已开展的国家和/或国际管控措施和行为并研判未来管控趋势；分析与PFOS及其他全氟烷基化合物管控的协同性，研究提出我国应对措施建议。

四、主要产出及时间安排

本项目预计服务期间为合同签署之日至2022年8月31日，累计投入12人月。

1. 合同签署后10个工作日内，提交工作方案；
2. 2021年11月30日前，提交PFCA类物质特性研究报告；
3. 2022年7月31日前，提交PFCA类物质调研和风险筛查评估报告；
4. 2022年8月31日前，提交PFCA类物质管控趋势分析及应对措施建议报告。

五、资质要求

**（一）项目承担单位资质要求**

承担此项工作的单位应至少具备以下资质：

1. 具备环境分析研究背景，具有新型有机污染物研究经验；

2. 具有5年以上全氟烷基化合物研究经验。

**（二）项目团队及成员资质要求**

1.项目负责人

项目负责人1名，应具有博士及以上学历，具备环境或化学领域副高级及以上职称并具有5年或以上环保相关项目工作经验，熟悉斯德哥尔摩公约国内履约工作要求，具有全氟或多氟烷基化合物等物质研究经验者优先。

2.项目组成员

项目组成员至少2人具备环境、化学相关专业硕士研究生及以上学历，具有中级及以上职称并具有3年以上化学品相关项目工作经验，具有风险评估相关项目工作经验或环境化学或持久性有机污染物领域相关研究或项目经验者优先。

预估工作量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 人员类型 | 人数要求（人） | 人均人月数（月） | 总人月数（人·月） |
| 项目负责人 | 1 | 4 | 4 |
| 其他参与人员 | 2 | 4 | 8 |
| 总人月数（人·月） | 12 |