附件3

乌梁素海流域生态治理突围工程“揭榜挂帅”

项目榜单

项目一：乌梁素海水生态调控及黄苔控制试验与示范

**（一）研究内容**

1.乌梁素海水生物生态调控技术试验示范。建立25000亩生态调控示范区一个，投放增殖放流鱼类100万斤以上，通过研究鱼类调控湖区水生态系统，建立起乌梁素海生态调控监测评估系统。

2.乌梁素海黄苔控制试验示范。一是用黄苔清理船在湖区内小洼黄苔暴发区（面积4600亩）开展物理法控制试验，收割清运水草和黄苔，疏通水道，增强水动力，研究黄苔暴发的各种因素；二是在乌梁素海湖区外（面积1000亩）开展生物菌剂和化学药剂实验，通过生物水绵净和化学药剂除藻试验并经过科学评估后，储备应对湖区黄苔突发事件的技术措施。

**（二）考核指标**

1.建立25000亩生态调控示范区一个。

2.编制《2023-2025年乌梁素海湖区年度生态增殖放流方案》《2023-2025年乌梁素海湖区年度鱼类动态定向捕获方案》《黄苔优化控制报告》和《乌梁素海生态调控监测评估操作手册》各1套。

3.形成黄苔暴发物理控制技术方案1套，形成黄苔暴发生物和化学控制技术方案1套。

**（三）实施周期：**2年

**（四）项目拟投入资金：**1750万元

项目二、内蒙古乌梁素海湿地生态系统建设

**（一）研究内容**

1.研究乌梁素海湿地湖泊水质的时空变化规律，探究生态补水、建设网格水道、清淤等措施对水质的影响。

2.开展对乌梁素海湿地水分运移规律、湿地大气降水量、地表径流量、土壤含水量、壤中流量、水文流速流量等指标研究分析，揭示乌梁素海湿地水文要素的时空变化规律，探究湿地植被分布格局、土地利用、水土保持措施等因素对径流过程的影响。

3.研究乌梁素海湿地生态系统土壤呼吸及其根系呼吸、微生物呼吸和动物呼吸在土壤总呼吸中的比例及其时空变化特征，分析土壤总有机碳及土壤碳氮元素指标，研究湿地保护与恢复中的土壤恢复与退化的能力、促进植被生长碳氮循环机制机理。

4.开展负离子、PM2.5/PM10、CO、CO2、甲烷等气体的调控规律和动态影响研究，进一步探究湿地生态系统对大气环境的净化功能。

5.研究气体与植物之间光合交换效率的调控机制与其对环境变化的响应，通过原位、高速测量气体交换和叶绿素荧光过程，长期连续探测植物生长情况，探索气体与湿地周边植物之间的光合交换规律及生长动态。

6.研究浮游植物初级生产力及其他生理特性。

**（二）考核指标**

1.建立乌梁素海湿地水质要素监测系统，实现对乌梁素海湿地系统水环境质量的全周期观测和数据采集分析，实现湿地水分和地下水位、温度、电导率、地表径流、水文流量等指标全周期数据采集和监测分析。

2.建立乌梁素海湿地土壤要素监测体系，精确区分监测和量化湿地生态系统土壤呼吸及其根系呼吸、微生物呼吸和动物呼吸等三个生物学过程在土壤总呼吸中的比例及其时空变化特征新，实现多点位大尺度土壤呼吸数据监测。

3.建立乌梁素海湿地大气环境监测体系，实现乌梁素海湿地生态系统负离子、颗粒物及空气质量等实时监测，探索形成负离子、PM2.5/PM10、CO、CO2、甲烷等湿地气体调控规律和动态变化规律。

4.建立乌梁素海湿地植物要素监测体系，具备激光雷达-高光谱高精度遥感测量系统、植物冠层分析仪和生境自动监测系统等监测设备，实现植被指数、叶面积指数、叶绿素和全氮等生理生化参数全面数据监测和分析。

5.建立乌梁素海湿地活体浮游植物监测系统1套。

**（三）实施周期：**2年

**（四）项目拟投入资金：**600万元