

# 第三章 用户需求书

## 一、项目概况

1、项目名称：文昌市珠溪河流域农业面源污染调查、负荷评估、治理清单编制试点前期工作和监测项目；

2、项目地点：项目位于文昌市珠溪流域；

3、合同履行期限（服务期）：项目监测期限为一年。

## 二、项目背景

根据《农业农村污染治理攻坚战行动计划》、《打好农业面源污染防治攻坚战实施意见》、《关于推荐农业面源污染治理与监督指导试点的通知》（土壤函〔2021〕8号）、《农业面源污染治理监督指导试点技术指南（试行）》要求，为扭转海南省文昌市农业生产方式，农业面源污染负荷总体偏重，农业资源环境约束趋紧，农业绿色发展任务艰巨的形势，在海南省生态环境厅的指导下，文昌市积极申报并成功入选全国农业面源污染治理与监督指导试点，并选择珠溪河流域作为重点区域开展试点示范研究。

## 三、项目目标

结合文昌市农业面源污染治理与监督指导试点工作进展，完成珠溪河流域范围内农业面源污染源补充调查、监测以及负荷评估，掌握流域不同种植、养殖类型及农用品投入规模，空间分布情况，结合农业面源入水体监测，科学评估农业源氮、磷污染物入水体负荷及排放强度的时空分布，核算种植业和养殖业的污染物排放量对于珠溪河流域农业面源污染的贡献及比例，编制珠溪河流域优先治理清单。

## 四、主要工作内容

### 1) 农业面源污染调查

在原调查 10 个行政村的基础上，补充调查其余村庄的化肥农药投入、畜禽与水产养殖、农村生活污水等污染物排放更新数据，通过综合对比分析，全面掌握文昌市珠溪河流域范围内畜禽和水产养殖、种植业和农村生活污水活动水平现状及其污染防治水平。调查对象包括畜禽养殖业调查、水产养殖业调查、种植业调查、农村生活污水调查等。

①畜禽养殖业调查：利用农业农村部门养殖场直联直报信息平台数据，分级分类统计珠溪河流域各自然村养殖数量、清粪方式、年用水量、液体粪污产生量和利用方式及比例、固体粪污产生量和利用方式及比例、粪污资源化利用率等数据。

②水产养殖业调查：以农业农村部门《全国分县农业农村经济基础资料统计调查制度》数据为基础，调查流域内水产类型、水产产量、养殖面积及尾水处理设施建设运行等情况。

③种植业调查：调查珠溪河流域内种植业的类型与面积、产量、熟制和分布情况，各个类型种植业的化肥农药、有机肥、农膜等的使用情况，各个类型种植业产生的废弃物种类、数量，调查种植业秸秆综合利用和农膜回收等情况。调查各个类型种植业面源污染防治措施，调查种植面源污染治理工程实际运行效果等。

④农村生活污水调查：收集珠溪河流域内其余 32 个行政村自然村常住人口数量、耕地面积分布情况，入户调查农村生活污水资源化利用现状和集中处理设施和管网建设 运行状况，同时采样分析流域内农村生活污水集中处理设施实际运行效果，为准确分析流域内农村生活污水排放对农业面源的影响。

## 2) 农业面源污染监测

### ①流域监测区监测

监测范围为珠溪河流域。珠溪河流域共 15 个监测点位，其中入境断面爱梅水库出水口（冯坡境内）为新设监测点位，其余均为现状已有监测点位。以珠溪河水利二桥（铺前境内）作为流域出境点位（该点位距入海口约 3.8km），新设爱梅水库出水口（冯坡境内）作为流域入境

点位（该点位为流域内珠溪河起点），其余 13 个位于珠溪河干流以及主要支流汇入口的监测断面均作为中部控制点位。珠溪河流域监测点位一览表如下：

序号	监测点位名称	监测点位位置	所在镇	监测点位	经度	纬度	监测项目
1	翁田镇珠溪河后堆沟汇入口	后堆沟	翁田镇	中部控制点位	110.811661	19.920988	水文、水质
2	翁田镇珠溪河六堆沟汇入口	六堆沟	翁田镇	中部控制点位	110.829960	19.950616	水文、水质
3	冯坡镇珠澳河蛟龙沟汇入口	蛟龙沟	冯坡镇	中部控制点位	110.806430	19.953390	水文、水质
4	冯坡镇珠溪河冯坡支渠汇入口	冯坡支渠	冯坡镇	中部控制点位	110.793649	19.958482	水文、水质
5	冯坡镇珠溪河白沙沟汇入口	白沙沟	冯坡镇	中部控制点位	110.793838	19.967408	水文、水质
6	冯坡镇珠溪河白茅沟汇入口	白茅沟	冯坡镇	中部控制点位	110.758730	19.989960	水文、水质
7	冯坡镇珠溪河合坡支渠汇入口	合坡支渠	冯坡镇	中部控制点位	110.761078	19.989668	水文、水质
8	锦山镇珠溪河上溪沟汇入口	上溪沟	锦山镇	中部控制点位	110.753507	20.000195	水文、水质、底泥
9	锦山镇珠溪河白芒溪汇入口	白芒溪	锦山镇	中部控制点位	110.734817	20.019298	水文、水质、底泥
10	锦山镇珠溪河湖塘尾沟汇入口	湖塘尾沟	锦山镇	中部控制点位	110.714251	20.035855	水文、水质
11	锦山镇珠溪河南埠沟汇入口	南埠沟	锦山镇	中部控制点位	110.696427	20.043323	水文、水质
12	铺前镇珠溪河白石沟汇入口	白石沟	铺前镇	中部控制点位	110.687575	20.050794	水文、水质
13	珠溪河水利二桥（铺前境内）	珠溪河	铺前镇	出境点位	110.632694	20.027950	水文、水质、底泥
14	珠溪河河口（锦山境内）	珠溪河	锦山镇	中部控制点位（国控断面）	110.686900	20.046136	水文、水质、底泥

15	爱梅水库出口	珠溪河	锦山镇	入境点位	110.816497	19.899485	水文、水质、底泥
----	--------	-----	-----	------	------------	-----------	----------

### ②重点监测区监测

以污染源相对较为单一且排放量较重、水产养殖相对集中且排放量较大的区域为重点。初步选定 3 处重点监测区，其中农田重点监测区 1 个、畜禽养殖重点监测区 1 个、水产养殖重点监测区 1 个。

### ③氮磷流失监测小区建设

拟在重点监测区建设农田径流氮磷流失监测小区 1 处，用于监测散养牛对农业面源污染的影响。

### ④同位素示踪监测

拟规划同位素示踪监测点位 64 个，包括 49 个本底监测点位，覆盖耕地、水产养殖、畜禽养殖、农村生活污水等类型，以及 15 个地表水监测点位。同位素示踪监测点位一览表如下：

监测对象		监测点位数量(个)	备注
本底监测	耕地	13	覆盖流域内每个控制区，选取控制区内面积较大的耕地类型为监测对象，尽可能覆盖水田、旱地水浇地等耕地类型。
	水产养殖	4	选取流域内不同的水产养殖种类为监测对象。
	畜禽养殖	26	覆盖流域内每个控制区，选取控制区内主要的畜禽养殖类型为监测对象，尽可能覆盖猪、牛、鸡等主要畜禽品种。
	农村生活污水	6	/
水体监测	地表水体	15	与流域水质监测点位一致。

### 3) 农业面源污染负荷评估

农业面源污染负荷评估采用经验系数法和模型模拟法。

### 4) 优先治理区域清单编制

优先治理区域清单编制包括关键源区识别、控制单元划分、风险等级确定、优先治理区域清单编制等方面。关键源区识别：共涉及 42 个行政村，以行政村为单位对种植、畜禽养殖、水产养殖、农村生活污水等污染源进行详细调查，采用改进的经验系数法对农业面源污染负荷进行测算，将占行政村所在区域负荷总量 80%以上的行政村划分为农业面源污染关键源区。

控制单元划分：在识别农业面源污染关键源区的基础上，结合数字高程模型（DEM）、行政区划边界、生态保护红线等，进一步划分水环境控制单元。以行政村为单元测算的污染负荷结果需向控制单元进行转换。

风险等级确定：将控制单元划分为高风险、中风险和低风险三类。

优先治理区域清单编制：包含全部高风险控制单元，根据农业面源污染削减需求，增加部分中、低风险控制单元。根据农业面源污染管控成效，定期更新优先治理区域清单。高风险区以改善现有农业生态环境为重，中风险区以发展产业和改善现有农业生态环境并重，低风险区以保障现有农业生态环境为主。

## 五、工作安排

1) 农业面源污染调查工作安排如下：至少安排高级工程师 1 人、中级技术人员 2 人、一般技术人员 6 人，开展市场端数据调查、行业入户调查和面源防治措施调查等工作。

2) 农业面源污染监测工作安排如下：至少安排中级技术人员 3 人、一般技术人员 5 人，开展重点监测小区维护和采样等工作。

3) 农业面源污染负荷评估工作安排如下：至少安排高级工程师 3 名、中级技术人员 6 人，开展数据统计分析、负荷估算（经验系数法和模型法）、通量校核、系数本地化等工作，由项目负责人（高级工程师）参与审核。

4) 优先治理区域清单编制工作安排如下：至少安排高级工程师 3 名、中级技术人员 5 人，开展超标水体筛选、重点区域确定、关键源识别、控制单元划分、风险等级划分和清单编制

等工作,由项目负责人(高级工程师)参与审核。

★为本项目配备不少于 15 人的服务团队(其中高级工程师至少 3 名、工程师或中级技术人员至少 6 名、一般技术人员至少 6 名),供应商拟投入的项目负责人具有高级职称、项目团队成员不得少于各项工作人员安排(拟投入的团队人员可一人兼任多项工作安排),供应商拟投入的团队人员需明确任职岗位和担任的工作安排及拟投入的团队人员需具有农业或环境或生态或水利或化学类等相关专业(提供职称证明材料及在本单位缴纳 2023 年 7 月至今任意一个月社保(退休人员不需提供社保凭证,但须提供劳务合同复印件)(如联合体投标,联合体各成员提供的证明材料均有效)。

## 六、项目安排进度计划

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容
1	2024 年 4 月底前	组织开展农业源补充调查,提交补充调查报告,利用经验系数法评估珠溪河流域农业面源污染负荷并提交污染负荷评估报告初稿。
2	2024 年 6 月底前	开展样品采集和分析测试,形成并提交珠溪河流域农业面源污染优先治理清单初稿。
3	2024 年 12 月底前	完成系数本地化工作,更新流域农业面源污染负荷评估报告和优先治理清单,组织专家评审,并提交成果报告。
4	2025 年 3 月底前	完成断面水质监测并提交成果数据。

## 七、项目成果

1、珠溪河流域优先治理清单、珠溪河流域农业面源补充调查报告、珠溪河流域农业面源污染负荷评估报告等。

2、签订项目合同 1 个月内提交调查和污染负荷评估报告。

## 八、其他要求

### 1、付款方式：

第一笔：项目合同签订后，采购人在收到中标人开具的 30%的等额有效发票和请款资料后十个工作日内，向中标人支付合同款 30%的经费作为预付款。

第二笔：中标人完成珠溪河流域农业面源补充调查报告和珠溪河流域农业面源污染负荷评估报告并通过专家评审，采购人在收到中标人开具的 50%等额有效发票和请款资料后十个工作日内，向中标人支付合同款 50%的经费。

第三笔：中标人完成招标文件中要求全部成果材料，采购人收到中标人开具的 20%等额有效发票和请款资料后，向中标人支付合同款 20%的经费。（具体以签订的合同为准）

**注：《用户需求书》中标注为“★”号的条款必须实质性响应，否则将作无效标处理。**