

# 用户需求

## 一、任务来源

为落实国务院《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《海南省土壤污染防治行动计划实施方案》（琼府〔2017〕27号）、《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步做好受污染耕地安全利用工作的通知》（农办科〔2019〕13号）、《海南省农业农村厅、生态环境厅关于印发海南省受污染耕地安全利用总体方案的通知》（琼农字〔2019〕259号）等相关要求和规定。到2020年底前，澄迈县需完成受污染耕地安全利用总面积35101亩，pH值提升任务25210亩。全县受污染耕地总体安全利用率达到90%左右。为切实做好澄迈县2020年受污染耕地安全利用工作，有序推动受污染耕地安全利用和pH值提升工作。特制定本工作方案。

## 二、主要任务

### （一）受污染耕地安全利用

#### 1、总体目标

根据《海南省农业农村厅、生态环境厅关于印发海南省受污染耕地安全利用总体方案的通知》（琼农字〔2019〕259号）通知要求，到2020年底前，澄迈需完成受污染耕地安全利用总面积35101亩。根据澄迈县耕地土壤环境质量类别划分成果，澄迈县安全利用类耕地面积为33379亩。根据安全利用类耕地土地利用现状核查成果，全县已采取耕作制度调整等措施完成安全利用耕地30476.66亩，剩余2902.34亩耕地需采取农艺调控类安全利用措施。因此，2020年12月底前，需完成2902.34亩耕地安全利用任务。

#### 2、具体指标

根据澄迈县耕地土壤环境质量类别划分成果及安全利用类耕地土地利用现状核查成果，2020年12月底前需落实安全利用类措施的耕地面积为2902.34亩，其主要超标元素为Cr，基于海南省农业生态与资源保护总站数据分析，2902.34亩耕地均为轻度超标。

## **(二) 土壤 pH 值提升**

### **1、总体目标**

根据《海南省农业农村厅、生态环境厅关于印发海南省受污染耕地安全利用总体方案的通知》（琼农字〔2019〕259号）文件要求，2020年12月底前，澄迈县需完成土壤pH值高于5.0的耕地面积增加25210亩。

### **2、具体指标**

根据调查成果，澄迈县2020年高标准农田建设-土壤改良项目与pH小于5.0区域有部分重叠，重叠区域实施土壤改良面积5800亩。因此，2020年12月底前需完成pH提升任务面积为19410亩。

## **三、工作内容**

### **(一) 安全利用类地块野外现状调查**

根据澄迈县耕地土壤环境质量类别划分成果，对35101亩耕地，1409个地块，通过现场踏勘的方式，调查土地利用现状。

### **(二) 受污染耕地安全利用**

#### **1、技术措施**

根据澄迈县耕地土壤环境质量类别划分成果及安全利用类耕地土地利用现状核查成果，2020年12月底前需落实安全利用类措施的耕地面积为2902.34亩，其主要超标元素为Cr，均为轻度超标。根据《轻度污染耕地安全利用与治理修复推荐技术名录（2019年版）》（农

办科〔2019〕14号)、《海南省受污染耕地安全利用与治理修复推荐技术名录》等技术规范要求,结合超风险筛选值元素特征、耕地类型及种植作物类型,拟采取的主要安全利用理措施为优化施肥+。

## **2、技术要点**

优化施肥+农民培训:针对 2902.34 亩 Cr 轻度超标耕地,每亩施用有机肥 200 kg,并在农民习惯施肥基础上减少氮肥施用量。采用网格布点法,每 150 亩设置一个采样点,共布 20 个采样点,进行土壤-农产品协同监测,同时采集土壤和农产品样品,土壤检测砷、汞、铅、镉、铬、pH 值,农产品检测砷、汞、铅、镉、铬含量,相关检测结果可作为耕地土壤环境质量类别调整的依据。并检测土壤有机质、全氮、碱解氮、全磷、有效磷、全钾、速效钾,根据土壤养分状况,开展农民培训、指导农户合理施肥,降低氮肥施用量,培训 300 人次。

### **(三) 土壤 pH 值提升**

19410 亩 pH 提升任务,主要技术措施为施用石灰。针对 19410 亩耕地,每亩施用石灰 50 kg。并开展农户培训,指导农户合理施肥,鼓励农民增施有机肥或农家肥,培训 100 人次。19410 亩 pH 提升面积按 1000 亩布设一个采样点,共 20 个采样点,进行 pH 值提升效果评价。

## **四、进度安排**

2020 年 11 月中旬前,完成安全利用类耕地现状核查;

2020 年 11 月中旬前,完成工作方案编制、评审及实施单位招标;

2020 年 11 月中旬前,完成安全利用类耕地 2902.34 亩样品采集;

2020 年 11 月-12 月,完成 pH 值提升任务;

2020 年 12 月底,台账建设、总结。

## 五、经费概算及服务期

工作预算总金额 **279.28** 万元，经费来源为中央和省级土壤污染防治专项资金。由于本项目拟委托第三方机构实施，根据工作进度要求及项目资金筹措等实际情况，项目实施计划设置两个标段，委托专业招标单位进行招标。因此，经费预算按两个标段进行预算

**标段一：**安全利用地块现状核查、2902.34 亩耕地安全利用、4268.3 亩 pH 值提升任务、安全利用过程监测与效果评价。共预算 171.60 万元，具体项目明细见表 4。

**标段二：**15141.7 亩耕地 pH 值提升任务、pH 值提升实施效果评价。共预算 107.68 万元，具体项目明细见表 5。

服务期：90 天

**表 4 标段一受污染耕地安全利用经费预算明细表**

序号	项目	项目特征	计价单位	数量
一		安全利用地块现状核查		
1	野外核查	安全利用类耕地 35101 亩	亩	35101
二		安全利用任务 (2902.34 亩)		
1	有机肥购买	有机肥，200 kg/亩。共需 200 kg*2902.34 亩=580.46 吨	吨	580.46

2	有机肥卸 车人工搬 运费	元/吨	吨	580.46
3	农民培训	开展农民培训，指导合理施肥，水分调控培训指导人次	人	300
三	<b>pH 值提升 (4268.3 亩)</b>			
1	石灰购买	施用石灰，50 kg/亩 50kg*4268.3 亩=213.41 吨。	吨	213.42
2	人工搬运 费	元/吨	吨	213.42
2	农民培训	开展农民培训，指导合理施肥，水分调控培训指导人次	人	100
四	<b>安全利用过程监测与效果评价</b>			
1	土壤-农产 品监测	针对 2902.34 亩，按 150 亩一个采样点，共 20 个土壤样品，主要分析砷、汞、铅、镉、铬、pH 值、有机质、全氮、碱解氮、全磷、有效磷、全钾、速效钾。采样费 元/样，分析测试费 元/样	个	20

		20 个农产品样品，主要分析 砷、汞、铅、镉、铬，采样 费 元/样，分析测试费 元/ 样	个	20
2	投入品监 测	有机肥取样检测 5 种重金属 元素	个	2
五	其他			
1	项目验收 费	专家评审费	人	5
2	招标代理 费	按上述费用 0.7%计算	项	1
3	不可预见 费	按照工程建设直接费用的 5%计算	项	1
4	税费	按照项目总额的 10%计算	项	1
合计				

**表 5 标段二受污染耕地安全利用经费预算明细表**

序号	项目	项目特征	计价 单位	数量
一	pH 值提升 (15141.7 亩)			

1	石灰购买	施用石灰, 50 kg/亩 50kg*15141.7 亩=757.08 吨。	吨	757.08
2	人工搬运 费	元/吨	吨	757.08
二	<b>pH 值提升效果评价</b>			
1	pH 值提升 效果	20 个采样点, 采样费 元/样, pH 值分析测试费 元/样	个	20
三	<b>其他</b>			
1	项目验收 费	专家评审费	人	5
2	招标代理 费	按上述费用 0.7% 计算	项	1
3	不可预见 费	按照工程建设直接费用的 5% 计算	项	1
4	税费	按照项目总额的 10% 计算	项	1
<b>合计</b>				

## 六、保障措施

### 1、组织保障

为加强对受污染耕地土壤综合治理工作的领导, 落实各项整治工作, 根据《澄迈县受污染耕地安全利用总体方案》工作部署, 县农业

农村局成立澄迈县受污染耕地土壤专项整治工作领导小组，负责牵头、协调和组织工作。同时由县农业技术推广服务中心协助负责受污染耕地安全利用工作。

## **2、技术保障**

受污染耕地安全利用和土壤 pH 值提升工作技术要求较高、难度较大，县农业农村局和县农业技术推广服务中心将积极抽调技术力量参与项目实施，保持人员相对稳定，并强化对工作人员的技术培训。同时聘请省内第三方技术力量承担相应任务，为项目顺利实施提供技术保障。县农业技术推广服务中心做好项目实施过程的监督检查、质量控制及效果评估工作。

## **3、人员保障**

本项目是一项涉及面广、工作量大的系统工程，该项目的建设效果将直接影响该区域经济建设的发展和附近人民生存环境。为按照项目时间节点完成时序工作，县农业农村局作为本项目的实施责任主体，专门成立项目实施工作小组，抽调技术人员协同第三方技术机构力量共同保障项目的顺利实施。

## **4、经费保障**

县农业农村局积极争取同级财政部门支持，保障受污染耕地安全利用和 pH 值提升工作经费，保障完成受污染耕地安全利用各项工作任务。目前争取到中央和省级土壤污染防治专项经费支持。