

# 福建省环境保护产业协会

闽环协〔2022〕32号

## 关于发布《福建省建设用地土壤污染治理行业参考价》的公告

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》要求，推进《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）各项任务的落实，指导和规范福建省建设用地土壤污染状况调查和治理工作，促进先进土壤污染防治技术推广应用，满足新形势下福建省土壤污染防治工作科技需求，我会在福建省生态环境厅的指导下，会同我会土壤修复专业委员会于2020年6月共同制订并发布了《福建省建设用地土壤污染治理行业指导价（试行）》。

本指导价试行期间得到了有关部门和单位的认可和采纳，对提高福建省土壤污染治理技术水平，推进土壤污染治理专业市场的有序发展和良性竞争，规范修复行业的收费标准起到极大的促进作用。但我会在本指导价试行期间也陆续接到有关单位针对技术路线和价格水平的意见反馈。为了进一步优化本指导价，更好的服务福建省建设用地土壤污染治理行业，我会于2022年3月面向各地市生态环境局、自然

资源局和有关土壤污染治理修复单位征求意见，并将名称调整为《福建省建设用地土壤污染治理行业参考价》（以下简称“参考价”）。在此基础上，对部分内容进行了修订，包括：根据行业市场价新增、修订了部分费用标准；明确了适用范围为福建省建设用地；根据最新的技术导则和规范修订了场地调查和风险评估的用语和工作流程。此后，邀请了7位专家召开了福建省建设用地土壤污染治理行业参考价修订专题评审会，经专家认真讨论形成专家评审意见，一致认为，《福建省建设用地土壤污染治理行业参考价》在收集、分析生态环境部门的相关文件，结合目前福建省土壤污染治理市场实际情况，并参考国内土壤污染治理行业部分实施案例，经多次征求各地市生态环境局、自然资源局、有关土壤污染治理行业从业单位及土壤治理领域有关专家意见基础上编制完成，内容较为全面，具有一定前瞻性和行业指导意义。

现予以公告。该参考价是行业内参考数据，不作为定价依据，仅供社会各界和土壤治理行业企业在确定建设用地土壤污染治理项目收费时参考使用。

附件：福建省建设用地土壤污染治理行业参考价



附件

## 福建省建设用地土壤污染治理行业参考价

### 一、编制依据

《土壤污染防治先进技术装备目录》（2017 年第 2 号）科技部；

《土壤污染防治先进技术装备目录典型案例》中国环境保护  
产业协会；

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ  
25.2-2019）；

《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；

《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4-2019）；

《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》（HJ  
25.5-2018）；

《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ25.6-2019）；

《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》；

《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年  
第 72 号）；

《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》；

《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果  
评估报告评审指南》（环办土壤〔2019〕63 号）；



《环境工程设计文件编制指南》(HJ2050-2015);

《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》;

福建省各地市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作程序文件;

福建省及全国其他地区的土壤污染治理项目案例。

## 二、类别划分

土壤污染治理行业参考价分建设用地土壤污染状况调查和地块风险评估费用、修复技术方案费用、工程施工费用、环境监理费用、修复效果评估费用五部分,详细取值见附件。

## 三、核算内容

成本核算主要包括:监测费用、报告(或方案)编制费用、环境监理费用、施工费用(设备折旧费、材料费、试验费用、水电费、人员费用、场地临建费用、安全文明施工措施及二次污染防治费用等)。本参考价所列费用均未包含评审费用(含专家费用和会务费用等),评审费用根据建设单位委托按3万/次记取。

## 四、制订路线

行业参考价是根据目前常用土壤污染治理技术路线来制订,未包括非常规技术或今后开展的新技术路线,本参考价未包含的内容,可根据市场需要进行合理调节,必要时,由福建省环境保护产业协会根据其新技术路线在行业参考价的基础上补充确定。

## 五、适用范围

本参考价仅适用于福建省建设用地,其他地区和其他类型用地采用相同工艺的可以适当参考本文件。

## 六、附件

- 1、建设用地土壤污染状况调查和地块风险评估费用；
- 2、修复技术方案费用；
- 3、建设用地土壤及地下水修复工程施工费用；
- 4、环境监理费用；
- 5、修复效果评估费用。

## 附件 1

### 建设用地土壤污染状况调查和地块风险评估费用

1、建设用地土壤污染状况调查是指采用系统的调查方法,确定建设用地是否被污染,及污染程度和范围的过程;地块风险评估是指在土壤污染状况调查的基础上,分析地块土壤和地下水中污染物对人群的主要暴露途径,评估污染物对人体健康的致癌风险或危害水平。

2、建设用地土壤污染状况调查工作程序分为第一阶段土壤污染状况调查、第二阶段土壤污染状况调查(含初步采样分析和详细采样分析)和第三阶段土壤污染状况调查,调查的工作程序如图 1.1 所示;地块风险评估工作内容包括危害识别、暴露评估、毒性评估、风险表征,以及土壤和地下水风险控制值的计算,地块风险评估的工作程序如图 1.2 所示。

3、重点行业企业用地调查的工作内容包括土壤污染状况调查的信息采集、风险筛查与风险分级和初步采样调查等工作,其中初步采样调查工作的详细内容及深度要求按生态环境部颁发的《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规范(试行)》、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范(试行)》、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》及其相关的工作手册执行,相关费用可参照初步调查和初步采样分析工作。

4、建设用地土壤污染状况调查和地块风险评估费用包含报告编制费用、现场采样费用、检测费用(实验分析)三部分,各部分费用如表 1.1—1.4 所示。

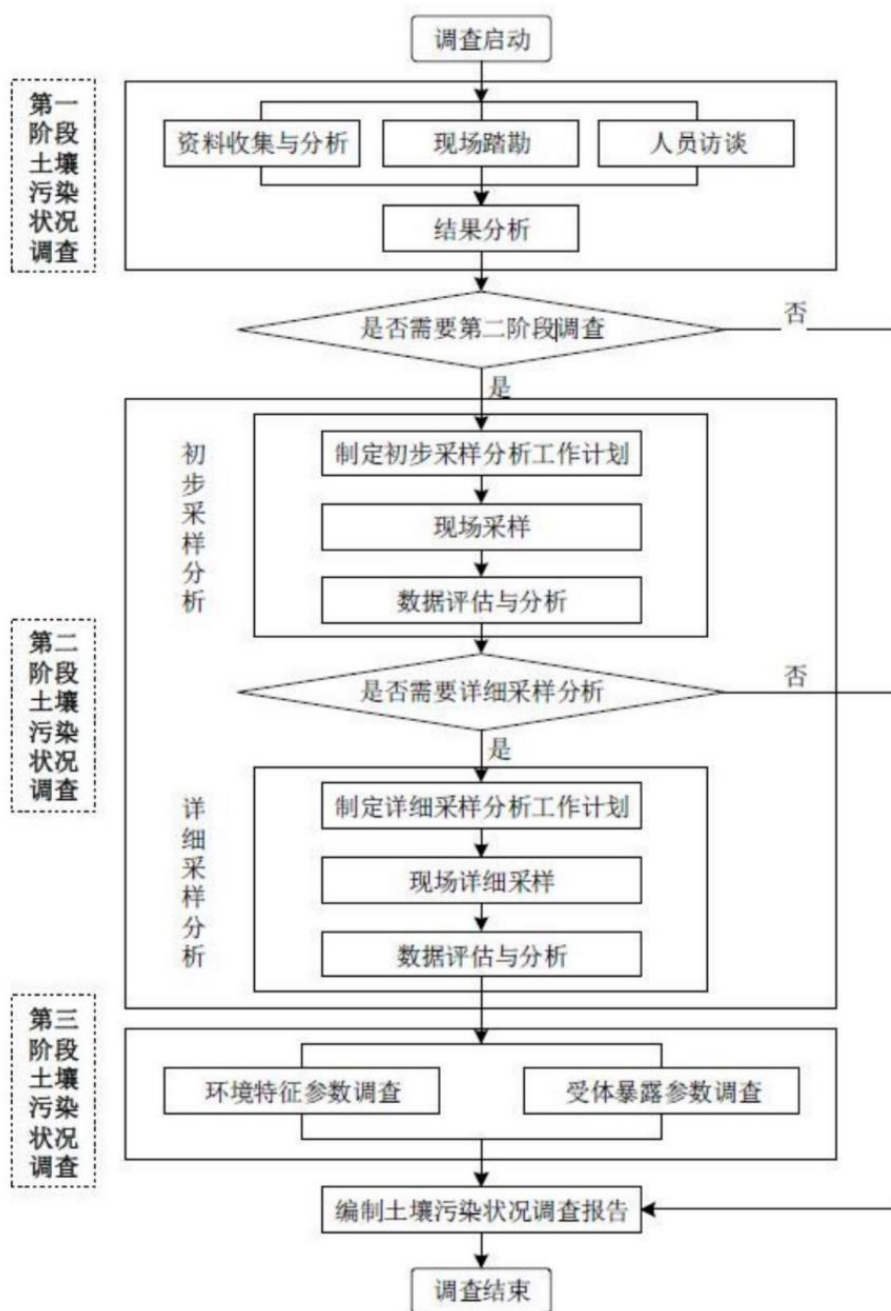


图 1.1: 土壤污染状况调查的工作内容与程序

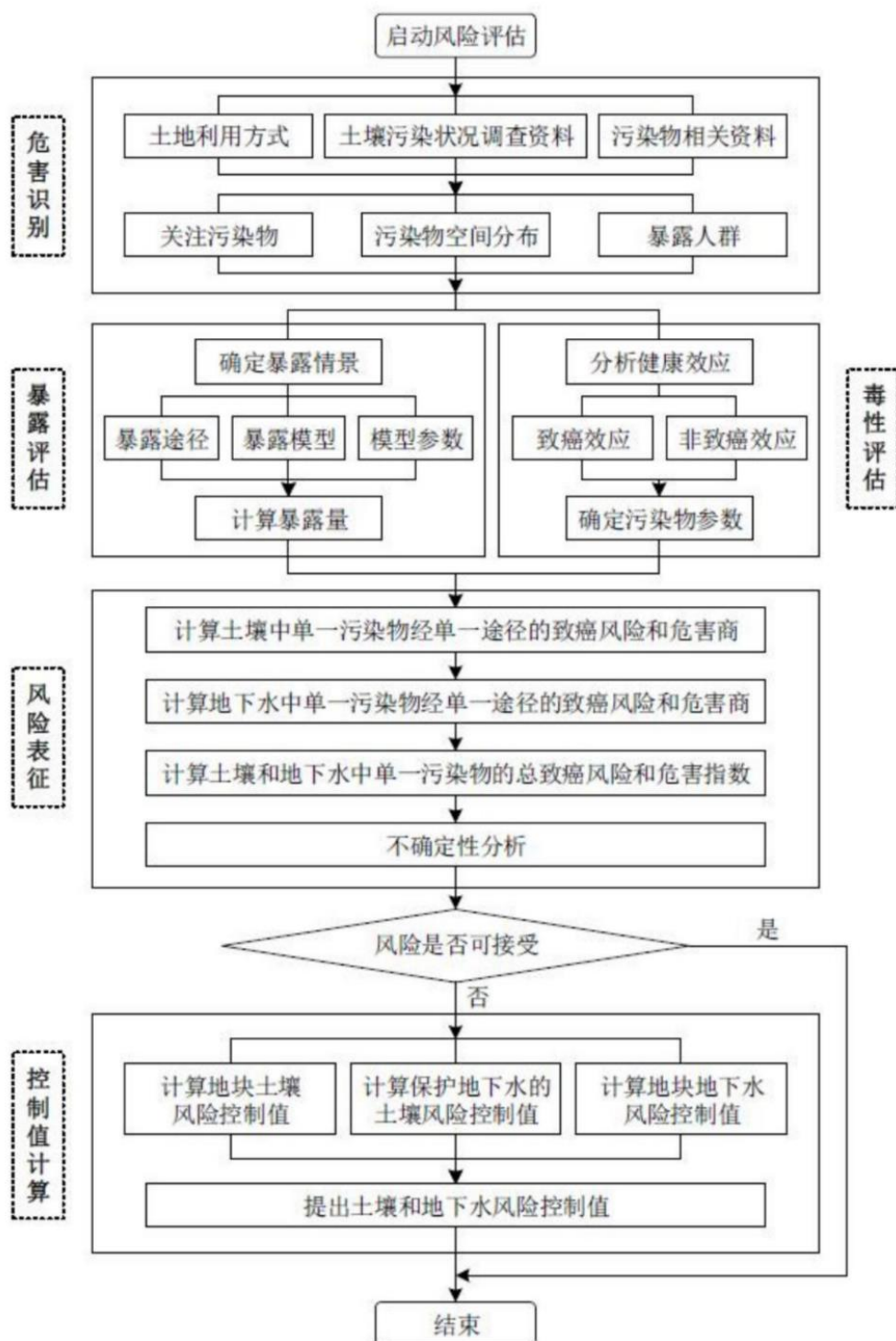


图 1.2：地块风险评估程序与内容



表 1.1：报告编制费用

| 序号 | 工作内容                 | 参考价（万元）                             |                                         |                        |
|----|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
|    |                      | 0m <sup>2</sup> -5000m <sup>2</sup> | 5000m <sup>2</sup> -20000m <sup>2</sup> | 20000m <sup>2</sup> 以上 |
| 1  | 第一阶段土壤污染状况调查         | 8-12                                | 12-15                                   | 15                     |
| 2  | 第二阶段土壤污染状况调查（初步采样分析） | 8-12                                | 12-15                                   | 15                     |
| 3  | 第二阶段土壤污染状况调查（详细采样分析） | 15-20                               | 20-25                                   | 25                     |
| 4  | 风险评估                 | 18-23                               | 23-28                                   | 28                     |

注：①以上费用根据实际发生的工作内容计费；  
②根据计费额的大小采用线性内插法进行计费。

表 1.2：现场采样费用

|       |                                                                                                            |                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 土壤采样  | 表层土                                                                                                        | 50 元/点、次                                 |
|       | 柱状样                                                                                                        | （钻孔+取样）：7000 元/孔；<br>注：进出场费按 4000 元/次另计。 |
| 地下水采样 | /                                                                                                          | 除建井、洗井费用外，采样费用已包含在检测费用中                  |
| 建井、洗井 | 建井费用：土层 400 元/m，岩层 600 元/m，不足 8000 元/口按 8000 元/口计；<br>洗井费用（包含现场采样）：单口井费用为 1000 元/口；<br>注：进出场费按 4000 元/次另计。 |                                          |

表 1.3：土壤检测费用（实验分析）

| 类别 | 污染物项目        | 标准方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 参考价                              |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 土壤 | 重金属和无机物（7 项） | HJ680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法<br>HJ803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法<br>GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定<br>GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法<br>HJ1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/原子吸收分光光度法<br>HJ780-2015 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光度法<br>GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定<br>GB/T17136-1997 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸 | 10 个以内 1000 元/样，10 个以上部分 800 元/样 |

|  |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |
|--|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  |                    | 收分光光度法<br>HJ923-2017 土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法<br>HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法                                                                                                                                                                       |                                |
|  | 挥发性有机化合物<br>(27项)  | HJ 642-2013 土壤和沉积物 挥发性有机化合物的测定 顶空/气相色谱-质谱法<br>HJ736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法<br>HJ605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机化合物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法<br>HJ735-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法<br>HJ 741-2015 土壤和沉积物 挥发性有机化合物的测定 顶空/气相色谱法<br>HJ 742-2015 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 | 10个以内 2100元/样, 10个以上部分 1700元/样 |
|  | 半挥发性有机化合物<br>(11项) | HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法<br>HJ 703-2014 土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法<br>HJ 784-2016 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法<br>HJ 805-2016 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法                                                                                                            | 10个以内 1900元/样, 10个以上部分 1500元/样 |
|  | 土壤 45 项目 (元/样)     |                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10个以内 5000元/样, 10个以上部分 4000元/样 |

注：除以上污染物项目外，其它检测参考福建省环境监测行业协会发布的《福建省环境监测行业指导价》的相关规定。

表 1.4：地下水检测费用（实验分析）

| 类别  | 污染物项目         | 标准方法                                                                | 参考价（元）                               |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 地下水 | 一般化学指标        | /                                                                   | 第一项 80, 五项以内增加一项加 50, 5 项以上每增加一项加 80 |
|     | 金属元素<br>(21项) | HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 | 第一项 200, 五项以内增加一项加 100, 5 项以上每增加一项   |

| 类别 | 污染物项目                  | 标准方法                                                                                                                                                                                                                                                                          | 参考价（元）                                             |
|----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|    |                        | 原子荧光法<br>GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 无火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标 火焰原子吸收分光光度法<br>GB 11912-1989 水质 镍的测定 火焰原子吸收<br>分光光度法=<br>GB 11911-1989 水质 铁和锰的测定 火焰原子<br>吸收分光光度法<br>GB 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原<br>子吸收分光光度法<br>饮用天然矿泉水检验方法 GB/T 8538-2016 | 加 80                                               |
|    | 挥发性有机化<br>合物<br>(22 项) | HJ 639-2012 水质 挥发性有机化合物的测定<br>吹扫捕集气相色谱-质谱法<br>HJ 620-2011 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空<br>气相色谱法                                                                                                                                                                                            | 第一项 300, 五项以<br>内增加一项加 200, 5<br>项以上每增加一项<br>加 100 |
|    | 硝基苯类<br>(2 项)          | HJ 648-2013 水质 硝基苯类化合物的测定 液<br>液萃取/固相萃取 气相色谱法<br>HJ 592-2010 水质 硝基苯类化合物的测定 气相<br>色谱法<br>HJ 716-2014 水质 硝基苯类化合物的测定 气<br>相色谱-质谱法                                                                                                                                                | 第一项 300, 增加一<br>项加 200                             |
|    | 氯苯类和有机<br>氯农药 (8 项)    | HJ 699-2014 水质 有机氯农药和氯苯类化合<br>物的测定 气质法<br>HJ 621-2011 水质 氯苯类化合物的测定 气相<br>色谱法                                                                                                                                                                                                  | 第一项 300, 五项以<br>内增加一项加 200, 5<br>项以上每增加一项<br>加 100 |
|    | 有机磷农药<br>(8 项)         | HJ 753-2015 水质 百菌清及拟除 虫菊酯类农<br>药的测定 气相色谱-质谱法<br>HJ1189-2021 水质 28 种有机磷农药的测定<br>气相色谱-质谱法<br>GB 13192-1991 水质 有机磷农药的测定 气相<br>色谱法                                                                                                                                                | 第一项 300, 五项以<br>内增加一项加 200, 5<br>项以上每增加一项<br>加 100 |
|    | 多环芳烃<br>(5 项)          | HJ 478-2009 水质 多环芳烃的测定 液液萃取<br>和固相萃取高效液相色谱法                                                                                                                                                                                                                                   | 第一项 300, 增加一<br>项加 200                             |

注：①选用方法满足 GB/T14848-2017 地下水质量标准 的要求，包括但不限于以上方法。

②除以上污染物项目外，其它检测参考福建省环境监测行业协会发布的《福建省环境监测行业指导价》的相关规定。

## 附件 2

### 修复技术方案费用

1、项目修复技术方案费用指承包人根据发包人的委托，提供修复技术方案施工所用的图纸报告文件、资料文件、竣工文件等服务所收取的费用，包含方案编制费用、补充监测费用两部分。

2、项目修复技术方案需至少达到工程设计初步设计阶段深度（其中工程造价文件需达到工程预算文件要求），包含设计说明书、预算书及设计图纸，主要内容如表 2.1 所示，详细内容可参照《环境工程设计文件编制指南》（HJ2050-2015）中关于初步设计文件和工程预算文件的内容及编制要求并结合实际工程情况编写。

3、项目修复技术方案费用按下列公式计算

（1）项目修复技术方案费用=方案编制费用+补充监测费用。

（2）方案编制费用（包括工程试验费用）如表 2.2 所示，采用线性内插法进行确定。其中，计费额为项目修复技术方案中估算投资额（前期暂定按调查评估报告参照本文匡算的投资额）。

（3）土壤补充监测费用为项目修复技术方案编制前所需补充的监测费用（不包括工程试验监测费用），补充的土壤监测方案参考相关土壤修复的技术导则，收费标准按附件一执行。



表 2.1：项目修复技术方案内容

| 序号 | 项目    | 详细内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 设计说明书 | 工程概况；设计依据；设计基础资料；主要污染负荷；污染物收集及转输工程；污染物处理（处置）工程；总图工程；建筑工程结构工程；给排水工程；采暖通风工程；电气工程；自动化工程；维修工程；通讯工程；环境保护；劳动安全及卫生；自然灾害及防范；火灾及消防；能耗及节能；工程占地及节约用地；场地水土保持；文物及矿产保护；工程建设管理；工程运行管理；附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2  | 预算书   | 编制说明；工程设备材料表；工程总预算书；单项工程预算书；单位工程预算书；需要补充的估价表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | 设计图纸  | <b>总图专业：</b> 总平面布置图；综合管网图；道路布置图；围墙大门图；绿化布置图；挡土墙布置图；截洪及排洪沟布置图；土方平衡图。<br><b>工艺专业：</b> 收集设施布置图；工艺流程图；总平面布置图；工艺设施、设备布置图；工艺管道布置图；关键或特殊设备图；非定型设备图；管道桥架布置图；运输系统布置图；仓储设施布置图。<br><b>建筑专业：</b> 主要建筑平面图；主要建筑立面图；主要建筑剖面图。<br><b>结构专业：</b> 主要建筑基础图；主要建筑结构图；主要构筑物基础图；主要构筑物结构图。<br><b>给排水专业：</b> 给排水及消防设施布置图；给排水及消防管道布置图。<br><b>采暖通风专业：</b> 采暖及空调设施布置图；采暖及空调管道布置图；通风及消防排烟设施布置图。<br><b>电气专业：</b> 变配电系统图；电气控制原理图；主要变配电设备布置图；主要电线电缆布置图；接地及等电位联结系统图。<br><b>自动化专业：</b> 自动化检测系统图；自动化控制原理图；数据及通讯系统图；影像监控系统图。 |

注：修复技术方案内容根据工艺不同涉及到的章节有所差异，若未涉及，可不在成果中体现。

表 2.2：方案编制费用计价表      单位：万元

| 序号 | 计费额   | 方案编制费用               |
|----|-------|----------------------|
| 1  | 500   | 20，不足 20 万元的按 20 万元计 |
| 2  | 1000  | 30                   |
| 3  | 3000  | 75                   |
| 4  | 5000  | 110                  |
| 5  | 7500  | 160                  |
| 6  | 10000 | 200                  |

注：计费额>10000 万元的，以计费额乘以 2%作为方案编制费用，上限不超过 500 万元。

### 附件 3

#### 建设用地土壤及地下水修复工程施工费用

1、建设用地修复工程施工费用指承包人根据发包人的委托，按项目修复技术方案施工所收取的费用。

2、建设用地修复是指采用物理、化学或生物的方法固定、转移、吸收、降解或转化地块土壤或地下水中的污染物，使其含量降低到可接受水平，或将有毒有害的污染物转化为无害物质的过程。有毒有害污染物按污染物类型分为：挥发性有机化合物（苯、丙烷、甲烷、乙烷、甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、溴仿、氯苯、氯仿、氯甲烷、溴甲烷、氯乙烷、氯乙烯、三氯乙烷、异辛烷、环己烷等）、半挥发性有机化合物（蒽、茈、芴、萘、菲、芘、茈烯、苯酚、吡啶、茈蒽氯丹、氯苯、七氯、滴滴涕、六氯苯、五氯苯、艾氏剂、狄氏剂等）、石油烃（ $C_{10}$ - $C_{40}$ ）、重金属（砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锑、铍、钴、钒等）、氰化物。

3、建设用地土壤修复技术分为原位治理技术、异位治理技术和污染途径阻隔技术，应根据不同类型的污染物采用适宜的技术路线。

（1）原位治理技术包括原位固化/稳定化技术、原位热脱附技术、土壤气相抽提、生物通风、生物堆技术、微生物降解、原位化学氧化还原技术等。

（2）异位治理技术包括异位固化/稳定化技术、异位热脱附技术、化学萃取、挖掘和异地处理、焚烧、淋洗技术、异位化学氧化还原技术等。

(3) 污染途径阻隔技术包含水平阻隔和垂直阻隔(含取代法、挖掘法、注射法等类型)两大类。

4、按照修复方法分类,并结合土壤修复方量的变化情况,施工费用参考价格参照表 3.1,此价格可作为土壤修复施工初步参考价格,定为  $F_0$ 。

在已确定采用某种土壤修复技术的前提下,土壤修复施工的费用主要受修复深度、受污染程度、土壤渗透性、修复要求的影响,因此设修复深度调整系数为  $K_1$ 、受污染程度调整系数为  $K_2$ 、土壤渗透性调整系数为  $K_3$ 。

最终的土壤修复施工参考价格  $F=F_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$ 。

调整系数取值参考表 3.2。

5、目前国内地下水修复技术主要是抽出处理技术,施工费用参考价格参照表 3.3,此价格可作为地下水修复施工初步参考价格,定为  $F_0$ 。同时地下水抽出处理修复费用主要受地下水深度、受污染程度影响、修复要求影响,因此设地下水埋深影响系数为  $K_1$ 、受污染程度影响系数为  $K_2$ 。

6、最终的地下水修复施工参考价格  $F=F_0 \times K_1 \times K_2$ 。调整系数取值参考表 3.4。农用地安全利用和矿山生态修复若涉及到本文所列的土壤及地下水修复技术的,其费用可参照本参考价计算。

| 表 3.1： 建设用地工程土壤修复施工费用参考价格表 |                           |                   |                |                                        |                                                                                |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 序号                         | 修复方法                      | 费用（F0）（元/㎡）       |                | 适用污染物                                  | 费用包含内容                                                                         |
|                            |                           | 500m³<土壤方量≤2000m³ | 2000m³<土壤方量的部分 |                                        |                                                                                |
| 1                          | 土壤气相抽提                    | 1000              | 700            | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类污染           | 含设备折旧费、材料费、试验费用、水电费、人员费用、场地临建费用、安全文明施工措施及二次污染防治费用等，不含土壤挖掘、运输费用。                |
| 2                          | 生物技术（包括生物通风、微生物降解、生物堆技术等） | 600               | 450            | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类污染           |                                                                                |
| 3                          | 淋洗技术                      | 1500              | 1000           | 适用于重金属、无机物、石油烃污染                       |                                                                                |
| 4                          | 原位化学氧化/还原技术               | 1500              | 1000           | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类、部分重金属、无机物污染 |                                                                                |
| 5                          | 异位化学氧化/还原技术               | 1400              | 900            | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类、部分重金属、无机物污染 |                                                                                |
| 6                          | 原位固化/稳定化                  | 1000              | 700            | 适用于重金属污染                               |                                                                                |
| 7                          | 异位固化/稳定化                  | 900               | 600            | 适用于重金属污染                               |                                                                                |
| 8                          | 原位热脱附技术                   | 2100              | 1400           | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类污染           |                                                                                |
| 9                          | 异位热脱附技术                   | 1900              | 1300           | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类污染           | 现场异位处理（非工厂化处置），含设备折旧费、材料费、试验费用、水电费、人员费用、场地临建费用、安全文明施工措施及二次污染防治费用等，不含土壤挖掘、运输费用。 |

|    |         |      |     |                                    |                                                 |
|----|---------|------|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 10 |         | 1000 | 800 | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类污染       | 现场清挖后运往已建成的热脱附处置中心处理（工厂化），含热脱附处理费用，不含土壤挖掘、运输费用。 |
| 11 | 水泥窑协同处置 | 1000 | 900 | 适用于挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物、石油烃类污染、重金属污染 | 含水泥窑处理费用，不包含土壤挖掘、运费                             |

注：①项目土壤方量≤500m³的，单位方量修复费用在本表基础上按实际情况调整。  
②当使用多种修复方法联合修复时，单位方量计费根据项目土壤修复方案在本表基础上按照多项累计调整费用。  
③本表中的土壤方量指根据调查结果，需要修复的污染土壤方量。

| 表 3.2： 土壤修复施工费用调整系数表 |       |        |       |
|----------------------|-------|--------|-------|
| 修复深度                 | 0-5 米 | 5-10 米 | ≥10 米 |
| 调整系数 K1              | 1     | 1.2    | 1.4   |
| 受污染程度                | 轻度污染  | 中度污染   | 重度污染  |
| 调整系数 K2              | 0.9   | 1      | 1.1   |
| 土壤渗透性                | 高渗透性  | 中渗透性   | 低渗透性  |
| 调整系数 K3              | 0.8   | 1      | 1.2   |

注：①轻度污染是指根据调查结果，地块污染物浓度小于污染物管制值的 2 倍；中度污染是指根据调查结果，地块污染物浓度为污染物管制值的 2-5 倍；重度污染是指根据调查结果，地块污染物浓度大于污染物管制值的 5 倍；  
②高渗透性土主要有砂、砂砾；中渗透性土主要有粉土-细粒土质砂；低渗透性土主要有黏土、黏土-粉土。  
③建设用地分类、污染物管制值参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018。  
④表中各项调整系数可根据实际工程情况进行适当调整。



表 3.3： 建设用地工程地下水修复施工费用参考价格表

| 序号 | 修复方法   | 费用（F0）（元/m³）        |                                    | 备注                                                    |
|----|--------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    |        | 1000m³<地下水方量≤2000m³ | 2000m³<地下水方量                       |                                                       |
| 1  | 抽出处理技术 | 200                 | 2000m³以下部分 200 元/m³, 超出部分 100 元/m³ | 若抽出后的地下水不需处理可直接按地表水排放，则只根据建井、支护等工程量和台班数按当地预算定额计算抽出费用。 |

注：①项目地下水方量≤1000m³，单位方量修复费用可在本表基础上按实际情况调整，总价最高不超过 20 万元。

表 3.4： 地下水修复施工费用调整系数表

|         |       |        |       |
|---------|-------|--------|-------|
| 地下水埋深   | 0-5 米 | 5-15 米 | ≥15 米 |
| 调整系数 K1 | 0.9   | 1      | 1.2   |
| 受污染程度   | 轻度污染  | 中度污染   | 重度污染  |
| 调整系数 K2 | 0.9   | 1      | 1.1   |

注：①地下水质量分类参考地下水质量标准 (GBT 14848-2017)。  
②轻度污染是指根据调查结果，地下水污染物浓度小于 IV 类标准限值的 5 倍；中度污染是指根据调查结果，地下水污染物浓度为 IV 类标准限值的 5-10 倍；重度污染是指根据调查结果，地块污染物浓度大于 IV 类标准限值的 10 倍。  
③表中各项调整系数可根据实际工程情况进行适当调整。

### 环境监理费用

1、环境监理费用指环境监理单位受建设单位的委托，根据污染地块修复有关的环境保护法律法规、环境监理合同，对项目场地治理和修复过程中的环境保护提供监督管理等技术服务，监督指导修复工程施工单位全面落实修复工程项目中各项环境保护措施和要求收取的费用。环境监理服务应贯穿项目修复技术方案阶段、施工准备阶段、工程实施阶段、竣工验收阶段，其中工程实施阶段环境监理单位应保证全过程驻场服务。

2、环境监理主要工作内容和工作成果参考项目工程监理的要求。

3、项目修复技术方案费用按下列公式计算

(1) 环境监理费用=环境监理服务费+环境监测费。

(2) 环境监理服务费根据计费额的大小采用线性内插法进行计费，如表 4 所示，浮动幅度为上下 20%。其中，计费额为通过评审的项目修复技术方案中施工费用。

(3) 环境监测费用为项目修复技术方案中与环境监理相关的监督性环境监测费用（包括土壤、大气、水、噪声等），土壤和地下水收费标准按附件一执行，其余监测项目按福建省物价局发布的闽价费[2016]372 号《福建省环境监测服务收费标准》执行。

表 4：环境监理服务费计价表      单位：万元

| 序号 | 计费额   | 环境监理服务费              |
|----|-------|----------------------|
| 1  | 500   | 18，不足 18 万元的按 18 万元计 |
| 2  | 1000  | 32                   |
| 3  | 3000  | 66                   |
| 4  | 5000  | 96                   |
| 5  | 7500  | 136                  |
| 6  | 10000 | 160                  |

注：计费额>10000 万元的部分，以计费额乘以 1.6%作为环境监理服务费用，上限不超过 400 万元。

附件 5

修复效果评估费用

1、修复效果评估费用指修复效果评估单位根据建设单位的委托，评估地块风险管控、土壤与地下水修复是否达到规定要求或地块风险是否可达到可接受水平所收取的费用。

2、修复效果评估费用按下列公式计算

(1) 修复效果评估费用=修复效果评估报告编制费用+修复效果评估监测费用。

(2) 修复效果评估报告编制费用根据计费额的大小采用线性内插法进行计费，如表 5 所示。其中，计费额为通过评审的项目修复技术方案中施工费用。

(3) 修复效果评估监测费用为效果评估过程中所需要的监测费用，具体包括环境监测和工程性能测试（抗压强度、渗透性），环境监测收费标准按附件一执行，工程性能测试收费可参照各地工程质量检测和建筑材料试验收费标准。

表 5：修复效果评估报告编制费用计价表      单位：万元

| 序号 | 计费额   | 修复效果评估费              |
|----|-------|----------------------|
| 1  | 500   | 20，不足 20 万元的按 20 万元计 |
| 2  | 1000  | 25                   |
| 3  | 3000  | 40                   |
| 4  | 5000  | 55                   |
| 5  | 7500  | 70                   |
| 6  | 10000 | 85                   |

注：①本表中修复效果评估费用是单次评估费用，若第一次修复效果评估不合格，需要开展多次效果评估，则每次评估费用均可参照本表酌情计算。②计费额>10000 万元的部分，以计费额乘以 0.7%作为修复效果评估报告编制费用，上限不超过 300 万元。