

# 黄龙县“百万亩绿色碳库”试点示范基地建设合同

发包人(甲方): 黄龙县自然资源局

承包人(乙方): 信安美(西安)水利科技有限公司



发包人(甲方): 黄龙县自然资源局

承包人(乙方): 信安美(西安)水利科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等有关法律、法规之规定,遵循公平、诚实信用原则,甲方通过政府采购公开招标,乙方中标黄龙县自然资源局“百万亩绿色碳库”试点示范基地建设项目,依据中标通知书,经双方协商一致,签订本合同,以资共同遵守。

## 第一条 项目概况、工作内容

1.1 项目名称: 黄龙县自然资源局“百万亩绿色碳库”试点示范基地建设项目碳汇计量监测。

1.2 项目地址: 黄龙县。

1.3 合同内容: 建设“绿色碳库”计量监测样地(详见附件清单);

1.4 乙方概况:

营业执照注册号、有效期: 91610102MA6UPU3F55 长期;

## 第二条 工期要求

2.1 工期要求: 自合同签订之日起3个月内完成项目实施。

## 第三条 质量要求

3.1 质量要求: 质量合格(质保期1年),达到验收标准。

## 第四条 合同价款的计价方式

4.1 本合同按下列方式确定结算价:

本项目合同总金额为人民币:(大写)玖拾万零柒仟元整;(¥907000.00元)。

## 第五条 合同价款支付、结算及发票

5.1 支付进度



5.1.1 合同签订之日起7日内支付合同额的50%；甲方按乙方施工进度支付项目进度款；计量监测样地仪器设备、碳汇标示牌安装完成后7日内，支付合同额的30%；所有仪器设备、碳汇标识牌安装完成后，经甲方验收合格支付剩余合同额的15%；待省、市全部验收合格后支付剩余5%。

## 5.2 发票

5.2.1 乙方一次性向甲方开具与合同金额相等的增值税普通发票，甲方根据合同约定向乙方对公转账。

## 第六条 甲乙双方责任

6.1 甲方向乙方提供项目实施所需的设计文件、作业设计图纸，并对其完整性、正确性负责，帮助乙方协调施工场地，为项目正常实施提供或办理相关手续和文件。

6.2 甲方变更委托项目的规模和条件或因提交资料的错误，或所提交的资料有重大修改，造成乙方返工时，双方需另行签订补充协议。

6.3 甲方有权向乙方询问工作进展情况及相关的事宜，有权阐述对具体问题的意见和建议，并监督乙方的施工进度和质量。

6.4 甲方须按合同约定条款支付乙方工程款。

6.5 乙方施工过程中执行行业和国家相关规范。

6.6 乙方应按照合同约定时间完成项目实施。

6.7 乙方应按照合同约定时间完成项目施工，非不可抗力因素延误工期，每延误一天支付0.1%违约金。

6.8 乙方提供的设备网卡流量费等运营商通讯费由甲方承担。

## 第七条 合同授权

7.1 合同履行过程中，任何一方变更合同授权，必须及时书面通知对方。

## 第八条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，如双方当事人协商不成，双方约定采用下



列方式解决争议：

(1) 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向甲方法人住所地人民法院诉讼。

### 第九条 合同变更

本合同条款如需变更，双方可另行签订补充协议，并经授权代表签字，加盖双方单位公章或合同专用章，招投标文件与本合同不一致的部分以本合同为准。

### 第十条 不可抗力

不可抗力因素指包括战争、动乱、空中飞行物体坠落、自然灾害、疫情、烈性传染病及非双方责任造成的火灾、爆炸、冰雪灾害等

### 第十一条 其他约定

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### 第十二条 合同的生效及份数

本合同一式捌份，甲方执伍份，乙方执叁份，自双方代表签字并加盖单位公章后即生效。

(以下无正文)

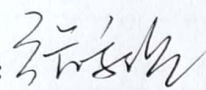




甲方：（盖章）

黄龙县自然资源局

法定代表人：

或委托代理人：

地址：

联系电话：

日期：2022 年 9 月 5 日



乙方：（盖章）

信安美(西安)水利科技有限公司

法定代表人：

或委托代理人：

地址：

联系电话：

日期：2022 年 9 月 5 日



扫描全能王 创建

绿色碳库计量监测点布置表

| 项目     |      | 经度              | 纬度             | 备注      |
|--------|------|-----------------|----------------|---------|
| 新造林样地  | 监测样地 | 109° 53' 39.32" | 35° 26' 39.48" |         |
|        | 对照样地 | 109° 53' 31.96" | 35° 26' 31.06" |         |
| 森林抚育样地 | 监测样地 | 110° 7' 15.12"  | 35° 27' 37.49" |         |
|        | 对照样地 | 110° 7' 31.33"  | 35° 27' 59.65" |         |
|        | 监测样地 | 110° 7' 17.63"  | 35° 27' 37.76" | 智能化示范样地 |
|        | 对照样地 | 110° 6' 58.26"  | 35° 27' 52.54" |         |

样地标识布置表

| 序号 | 项目     |       | 布设位置  |    |                 |                | 备注      |
|----|--------|-------|-------|----|-----------------|----------------|---------|
|    |        |       | 林班（村） | 小班 | 经度              | 纬度             |         |
| 1  | 新造林样地  | 监测样地  | 高粱村   | 13 | 109° 53' 39.32" | 35° 26' 39.48" |         |
|    |        | 对照样地  | 范家桌子村 | /  | 109° 53' 31.96" | 35° 26' 31.06" |         |
| 2  | 森林抚育样地 | 监测样地2 | 223   | 7  | 110° 7' 17.63"  | 35° 27' 37.76" | 智能化示范样地 |
|    |        | 对照样地2 | 223   | 2  | 110° 6' 58.26"  | 35° 27' 52.54" |         |



监测样地设施设备清单

| 序号 | 仪器设备                       | 用途                      | 主要技术指标                                          | 数量 |
|----|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|----|
| 1  | 激光超声波树木测高测距仪               | 测高测距                    | 实现树高、树距精准测量                                     | 1台 |
| 2  | 便携式叶面积仪                    | 叶长、叶面测定                 | 分辨率 $\geq 0.065\text{mm}^2$ ,<br>误差小于 $\pm 5\%$ | 1台 |
| 3  | 便携式CO <sub>2</sub> 检测仪     | 二氧化碳浓度测定                | 分辨率 $0.01\mu\text{mol/L}$                       | 1台 |
| 4  | 大气取样器                      | 采集大气样品                  | 参照LY/T1626-2005                                 | 1台 |
| 5  | RTK                        | 进行实时定位                  | 支持GPS、北斗、<br>GLONASS信号, 误差<br>0.1m              | 1台 |
| 6  | 手持GPS                      | GPS定位                   | 误差 $\pm 5\text{m}$                              | 1台 |
| 7  | 电子天平                       | 称重                      | 精度不小于0.01                                       | 1台 |
| 8  | 土壤野外速测箱                    | 土壤养分快速测定                | 符合一般实验要求                                        | 1台 |
| 9  | PH笔                        | 土壤PH测定                  | 精度不小于0.1                                        | 1台 |
| 10 | 土钻、土堰环刀、土壤盒、<br>铁锹、滤纸、土样袋等 | 土壤容量、导水率、孔隙度、给水测定、剖面测定等 | 符合一般实验要求                                        | 1套 |
| 11 | 总有机碳/总氮自动分析仪               | 分析植物、土壤碳、氮含量            | 适合于固体、淤积物、<br>沉淀物的分析,<br>C:0.1mg-100mg          | 1台 |
| 12 | 罗盘、胸径围尺、测绳等                | 进行固定样地测量                | 符合一般测量要求                                        | 1台 |
| 13 | 数码照相机                      | 对样地、样木拍照                | 符合一般拍照要求                                        | 1台 |



智能化监测示范样地监测仪器设备清单

| 序号 | 仪器设备          | 主要参数指标                                                                                                                                                                                            | 数量  | 单位 |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 1  | 物联网监控主机       | 全网通4G 物联网监控主机 YD-WG4G, 数据上传支持TCP / IP / UDP / MQTT协议, 通信距离 $\geq 1500$ 米, 支持市电及太阳能供电, IP66以上防护能力。                                                                                                 | 1   | 个  |
| 2  | 二氧化碳传感器       | 量程0-5000ppm, 精度 $\pm (40\text{ppm} + 3\%F\cdot S)$ (25℃), 分辨率1ppm, 响应时间2S。                                                                                                                        | 1   | 个  |
| 3  | 甲烷传感器         | 量程0~100%LEL, 分辨率1%LEL, 精度 $\pm 5\%FS$ , 预热时间 $\geq 5$ 分钟。                                                                                                                                         | 1   | 个  |
| 4  | 氧气浓度传感器       | 量程0~25%Vol, 分辨率0.1%Vol, 精度 $\pm 3\%FS$ , 预热时间 $\geq 5$ 分钟。                                                                                                                                        | 1   | 个  |
| 5  | 温湿度传感器        | 温度量程-40℃~+120℃, 精度 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (25℃); 湿度量程0%RH~99%RH, 精度 $\pm 3\%RH$ (60%RH25℃)。                                                                                                      | 1   | 个  |
| 6  | 风速风向          | 风速量程0-70m/s, 分辨率0.1m/s, 精度 $\pm (0.2 + 0.03V) \text{ m/s}$ , 动态响应时间 $\leq 1\text{s}$ ; 风向量程0~360°; 分辨率1°; 准确度 $\pm 3^\circ$ 起动风速 $\leq 0.5 \text{ m/s}$ 。                                         | 1   | 个  |
| 7  | 雨量计           | 量程0.01mm~4mmmin (允许通过最大雨强8mm' min); 分辨率0.5mm; 准确度 $\pm 2\%$ 。                                                                                                                                     | 1   | 个  |
| 8  | 大气压力          | 量程0-120Kpa, 精度 $\pm 0.15\text{Kpa}@25^\circ\text{C}$ 75Kpa, 分辨率0.1Kpa, 长期稳定性-0.1Kpa / y, 响应时间 $\leq 1\text{s}$ 。                                                                                  | 1   | 个  |
| 9  | PM2.5/10      | 量程 0-1000ug / m3, 精度 $\pm 10\%$ (25℃), 分辨率1ug / m3, 长期稳定性 $\leq 1\%$ / y, 响应时间 $\leq 90\text{s}$ 。                                                                                                | 1   | 个  |
| 10 | 光合有效辐射        | 测量范围 0-2500 $\mu\text{mol} / \text{m}^2\cdot\text{s}$ 响应光谱400nm~700nm, 分辨率1 $\mu\text{mol} / \text{m}^2\cdot\text{s}$ 精确度 $\pm 2\%$ 。                                                             | 1   | 个  |
| 11 | 土壤温湿度 / 电导率   | 温度量程-40~80℃, 分辨率 分辨率0.1℃, 精度 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (25℃); 湿度量程0-100%, 分辨率0.1%, 精度 0-50%内 $\pm 2\%$ , 50-100%内 $\pm 3\%$ (棕壤, 60%. 25℃)。                                                         | 1   | 个  |
| 12 | 土壤PH传感器       | 量程3-9PH, 分辨率0.1, 精度 $\pm 0.3\text{PH}$ , 工作温度-20℃~60℃, 响应时间 $\leq 10\text{s}$ 。                                                                                                                   | 1   | 个  |
| 13 | 太阳能监测仪组件      | 太阳能板200W, 含逆变100Ah一体化蓄电池, 相应安装套件等                                                                                                                                                                 | 1   | 套  |
| 14 | 4G界桩          | 尺寸(长宽高): 15cm*15cm*300cm, 地笼安装;<br>通讯方式: 4G 网络传输;<br>位置信息采集: GPS;<br>倾斜传感器: 界桩倾斜报警;<br>振动传感器: 界桩破坏报警;<br>事件报警: 一键报警;<br>工作温度: -40℃~+85℃, IP67 防水保护。<br>供电: 内置一组电池供电: 电池 12V/60Ah, 根据实际挂载设备进行功率调整。 | 1   | 个  |
| 15 | 树木生长监测仪       | 测量范围0~1000mm, 测量精度 $\pm 1\text{mm}$ , 电池寿命 $\geq 5$ 年; 工作环境温度-30℃~70℃, 支持捆绑式或壁挂安装。                                                                                                                | 100 | 个  |
| 16 | 碳计量监测信息汇总管理平台 | 碳汇概况、林木生长监测、林地气候监测、数字样地、碳汇可视化平台、基础数据管理 6 个功能模块。                                                                                                                                                   | 1   | 套  |
| 17 | 监测样地标识牌       | 长9 米×宽 6 米的钢架结构(单面)                                                                                                                                                                               | 6   | 个  |
| 18 | 智能监测样地围栏      | 4*4米周围栏                                                                                                                                                                                           | 16  | 米  |

