耀州区“百万亩绿色碳库”试点示范项目

工程量清单

二〇二六年九月

1 项目概况

该项目主要建设内容为森林抚育和碳汇计量监测。森林抚育实施地点位于耀州区小丘林场梨树作业区、麻地作业区、代家坪作业区、山家坡作业区和芋园作业区，共计 5 个作业区 86 个小班，小班面积 12836 亩，可作业面积 12500 亩；新建碳汇计量监测点 4 组，3 组常规监测样地，1 组智能化监测示范样地。

2 编制依据

2.1 编制依据

（1）陕西省水利厅关于发布《陕西省水利工程设计概(估)算编制规定》《陕西省水利建筑工程概算定额（2024 年修正）》等计价依据的通知（陕水规计发〔2024〕107 号）。

（2）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（陕发改价格〔2015〕299 号）。

（3）建筑工程定额依据《陕西省水利建筑工程预算定额（2024 年修正）》，施工机械台班费依据《陕西省水利工程施工机械台班费定额（2024 年修正）》。

（5）《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）。

（6）《铜川市建设工程材料价格综合信息》（2026 年）。

2.2 定额及计算方法及取费标准

根据《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》总则第四条规定：

（1）施工机械台班费依据《陕西省水利工程施工机械台班费定额（2024 年修正）》。

（2）材料价格依据《铜川市建设工程材料价格综合信息》（2026 年第一期）材料信息价，并结合当地市场调查及现场实际情况综合确定。采用调整系数法，将含增值税进项税额的材料原价折算为不含增值税进项税额的材料原价，对材料价格进行了调整。

（3）其他直接费以基本直接费为取费基础，按 4.0%计取。

（4）间接费取费：以直接费或人工费为基数，土方工程间接费率为 4%，石

方工程及混凝土工程间接费率为6%，钢筋制作安装工程间接费率为5%，钻孔灌浆及锚固工程间接费率为9%，其他工程间接费率为6%。

（5）利润：按直接费与间接费之和的5.0%计取。

（6）税金：建筑业增值税销项税率按9%计取。

3、碳汇计量监测体系设备表

序号	仪器设备	主要参数指标	单位	数量
1	综合监测网关（4G）	综合监测网关（4G） 功耗：1.5瓦（平均值），最大5瓦； 温度范围：-40℃～60℃； 工作湿度：0%~95%； 采集点通信：LORA通信2000米； 服务端通信：4G； 配置方式：蓝牙； 定位方式：单北斗卫星定位。 供电:12V	台	2
2	二氧化碳传感器	量程0-5000ppm，精度±(40ppm+ 3%F·S)（25℃），分辨率1ppm，响应时间≤2S。	个	2
3	甲烷传感器	量程0~100%LEL，分辨率1%LEL，精度±5%FS，预热时间≥5分钟。	个	2
4	氧气浓度传感器	量程0~25%Vol，分辨率0.1%Vol，精度±3%FS，预热时间≥5分钟。	个	2
5	温湿度传感器	温度量程-40℃~+120℃，精度±0.5℃（25℃）； 湿度量程0%RH~99%RH，精度±3%RH(60%RH,25℃)。	组	2
6	风速/风向	风速量程0-70m/s，分辨率0.1m/s，精度±（0.2+0.03V）m/s，动态响应时间≤1s； 风向量程0～360°；分辨率1°；准确度±3° 起动风速≤0.5m/s。	组	2
7	光学雨量计	降雨量：0mm～24mm/min；分辨率0.1mm；准确度±5%。	个	2
8	大气压力	量程0-120Kpa，精度±0.15Kpa@25℃ 75Kpa，分辨率0.1Kpa，长期稳定性-0.1Kpa/y，响应时间≤1s。	个	2
9	PM2.5/10	量程0-1000ug/m3，精度±10%（25℃），分辨率1ug/m3，长期稳定性≤1%/y，响应时间≤90S。	组	2

序号	仪器设备	主要参数指标	单位	数量
10	光合有效辐射	测量范围 0~2500μmol/㎡·s，响应光谱 400nm~700nm，分辨率 1μmol/㎡·s，精确度±2%。	个	2
11	土壤温湿度/电导率	土壤温度：量程 -40~80℃，分辨率 分辨率 0.1℃，精度 ±0.5℃（25℃）； 土壤湿度：量程 0-100%，分辨率 0.1%，精度 0-50%内±2%，50-100%内±3%（棕壤，60%,25℃）； 土壤电导率：量程 0-20000us/cm，分辨率 1us/cm，精度 0-10000us/cm 范围内为±3%FS； 10000-20000us/cm 范围内为±5%FS；（棕壤，60%,25℃）	组	2
12	土壤 PH 传感器	量程 3-9，分辨率 0.1，精度±0.3PH，工作温度-20℃~60℃，响应时间≤10S。	个	2
13	太阳能监测仪组件	太阳能板≧300W，一体化蓄电池≧200Ah，相应安装套件等。	套	2
14	碳通量塔（杆）	8 米金属杆及其组件，地笼与安全拉线等	套	2
15	样地围栏	4*4 米周围栏	米	32
16	树木生长监测仪	远距离 LORA 数据采集与通信 树木周长范围：0~950mm（可定制延长无限距离） 精度：±0.5mm 分辨率：0.1mm 采集点通信距离：3000 米（可视） 采集间隔：1~720 小时可设置 ※支持单北斗卫星定位； 单点定位精度（水平）：≤5m 单点定位精度（垂直）：≤10m 规格尺寸：120mm×70mm×27mm。 测量绳长：1m（长度可定制） 重量：150g 防护等级：IP65	个	105
17	广角预警摄像机 4G	有效像素：≧400 万像素； 广角视角：≧180 度； 夜视距离：≧30m（红外补光+白光警戒补光） 分辨率：≧2560*1440 内存：≧128G； 供电：DC12V 或 POE 供电	套	2
18	设备调试与安装	包含以上设备的安装运输及调试	项	1

序号	仪器设备	主要参数指标	单位	数量
19	监测样地标识牌	90×60cm　热镀锌钢架，铝合金面板，牌面采用反光膜印刷	个	8
20	样地界桩	材质：壁厚≧ 5mm，无碱玻璃钢材质，尺寸：100*100*1000mm(±10mm)	个	32
21	流量传输费	5 年内数据传输使用的流量费	年	5

投 标 总 价

耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

项目编号： 001

投标总价人民币（大写）： 元

（￥）： 元

工程项目总价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	工程项目名称	金额（元）
一	分类分项工程	
1	森林抚育	
2	碳汇计量监测体系	
3	宣传牌	
4	正射影像数据采集费用（2次 施工前、竣工后）	
	合计	

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
1	1	森林抚育					
1.1	1.1	代家坪作业区					
1.1.1	1.1.1	抚育作业					
1.1.1.1	1.1.1.1	疏伐（含剩余物处理）+抚育	亩	1806			
1.1.1.2	1.1.1.2	修枝（含剩余物处理）	亩	1806			
1.1.1.3	1.1.1.3	割灌（含剩余物处理）	亩	1806			
1.1.2	1.1.2	补植作业					
1.1.2.1	1.1.2.1	栽植	株	2563			
1.1.2.2	1.1.2.2	油松（H:≥1.0m，d1.2cm,21*21cm营养钵苗）	株	2563			
1.1.2.3	1.1.2.3	整地 80*60*50	个	2563			
1.1.2.4	1.1.2.4	抚育管护	亩	71			
1.1.2.5	1.1.2.5	GGR	g	71			
1.2	1.2	山家坡作业区					
1.2.1	1.2.1	抚育作业					
1.2.1.1	1.2.1.1	疏伐（含剩余物处理）+抚育	亩	1764			
1.2.1.2	1.2.1.2	修枝（含剩余物处理）	亩	1764			
1.2.1.3	1.2.1.3	割灌（含剩余物处理）	亩	1764			
1.2.2	1.2.2	补植作业					
1.2.2.1	1.2.2.1	栽植	株	184			
1.2.2.2	1.2.2.2	油松（H:≥1.0m，d1.2cm,21*21cm营养钵苗）	株	184			
1.2.2.3	1.2.2.3	整地 80*60*50	个	184			
1.2.2.4	1.2.2.4	抚育管护	亩	5			
1.2.2.5	1.2.2.5	GGR	g	5			

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
1.3	1.3	芋园作业区					
1.3.1	1.3.1	抚育作业					
1.3.1.1	1.3.1.1	疏伐（含剩余物处理）+抚育	亩	2670			
1.3.1.2	1.3.1.2	修枝（含剩余物处理）	亩	2670			
1.3.1.3	1.3.1.3	割灌（含剩余物处理）	亩	2670			
1.3.2	1.3.2	补植作业					
1.3.2.1	1.3.2.1	栽植	株	1232			
1.3.2.2	1.3.2.2	油松（H:≥1.0m，d1.2cm,21*21cm营养钵苗）	株	1232			
1.3.2.3	1.3.2.3	整地 80*60*50	个	1232			
1.3.2.4	1.3.2.4	抚育管护	亩	31			
1.3.2.5	1.3.2.5	GGR	g	31			
1.4	1.4	麻地作业区					
1.4.1	1.4.1	抚育作业					
1.4.1.1	1.4.1.1	疏伐（含剩余物处理）+抚育	亩	4674			
1.4.1.2	1.4.1.2	修枝（含剩余物处理）	亩	4674			
1.4.1.3	1.4.1.3	割灌（含剩余物处理）	亩	4674			
1.4.2	1.4.2	补植作业					
1.4.2.1	1.4.2.1	栽植	株	14285			
1.4.2.2	1.4.2.2	油松（H:≥1.0m，d1.2cm,21*21cm营养钵苗）	株	14285			
1.4.2.3	1.4.2.3	整地 80*60*50	个	14285			
1.4.2.4	1.4.2.4	抚育管护	亩	370			
1.4.2.5	1.4.2.5	GGR	g	370			
1.5	1.5	梨树作业区					

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
1.5.1	1.5.1	抚育作业					
1.5.1.1	1.5.1.1	疏伐（含剩余物处理）+抚育	亩	1586			
1.5.1.2	1.5.1.2	修枝（含剩余物处理）	亩	1586			
1.5.1.3	1.5.1.3	割灌（含剩余物处理）	亩	1586			
1.5.2	1.5.2	补植作业					
1.5.2.1	1.5.2.1	栽植	株	3098			
1.5.2.2	1.5.2.2	油松（H:≥1.0m，d1.2cm,21*21cm营养钵苗）	株	3098			
1.5.2.3	1.5.2.3	整地 80*60*50	个	3098			
1.5.2.4	1.5.2.4	抚育管护	亩	108			
1.5.2.5	1.5.2.5	GGR	g	108			
2	2	碳汇计量监测体系					
2.1	2.1	碳汇计量监测设备					
2.1.1	2.1.1	综合监测网关（4G） 功耗：1.5瓦（平均值），最大5瓦；温度范围：-40℃～60℃； 工作湿度：0%~95%；采集点通信：LORA通信2000米；服务端通信：4G；配置方式：蓝牙；定位方式：单北斗卫星定位。供电:12V	台	2			
2.1.2	2.1.2	二氧化碳传感器 量程0-5000ppm，精度±(40ppm+ 3%F·S) (25℃)，分辨率1ppm，响应时间≤2S。	个	2			
2.1.3	2.1.3	甲烷传感器 量程0~100%LEL，分辨率1%LEL，精度±5%FS，预热时间≥5分钟。	个	2			

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
2.1.4	2.1.4	氧气浓度传感器 量程0~25%Vol，分辨率0.1%Vol，精度±3%FS，预热时间≥5分钟。	个	2			
2.1.5	2.1.5	温湿度传感器 温度量程-40℃~+120℃，精度±0.5℃（25℃）；湿度量程0%RH~99%RH，精度±3%RH(60%RH,25℃)。	组	2			
2.1.6	2.1.6	风速/风向 风速量程0-70m/s，分辨率0.1m/s，精度±（0.2+0.03V）m/s，动态响应时间≤1s；风向量程0～360°；分辨率1°；准确度±3°起动风速≤0.5m/s。	组	2			
2.1.7	2.1.7	光学雨量计 降雨量：0mm～24mm/min；分辨率0.1mm；准确度±5%。	个	2			
2.1.8	2.1.8	大气压力 量程0-120Kpa，精度±0.15Kpa@25℃ 75Kpa，分辨率0.1Kpa，长期稳定性-0.1Kpa/y，响应时间≤1s。	个	2			
2.1.9	2.1.9	PM2.5/10 量程0-1000ug/m³，精度±10%（25℃），分辨率1ug/m³，长期稳定性≤1%/y，响应时间≤90S。	组	2			
2.1.10	2.1.10	光合有效辐射 测量范围0~2500μmol/m²·s，响应光谱400nm~700nm，分辨率1μmol/m²·s，精确度±2%。	个	2			

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
2.1.11	2.1.11	土壤温湿度/电导率 土壤温度：量程 -40~80℃，分辨率 分辨率0.1℃，精度 ±0.5℃（25℃）；土壤湿度：量程 0-100%，分辨率 0.1%，精度 0-50%内±2%，50-100%内±3%（棕壤，60%,25℃）；土壤电导率：量程0-20000us/cm，分辨率1us/cm，精度0-10000us/cm范围内为±3%FS；10000-20000us/cm范围内为±5%FS；（棕壤，60%,25℃）	组	2			
2.1.12	2.1.12	土壤PH传感器 量程3-9，分辨率0.1，精度±0.3PH，工作温度-20℃~60℃，响应时间≤10S。	个	2			
2.1.13	2.1.13	太阳能监测仪组件 太阳能板≧300W，一体化蓄电池≧200Ah，相应安装套件等。	套	2			
2.1.14	2.1.14	碳通量塔（杆） 8米金属杆及其组件，地笼与安全拉线等	套	2			
2.1.15	2.1.15	样地围栏（含土建工程、围栏等） 4*4 米周围栏	项	1			

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
2.1.16	2.1.16	树木生长监测仪　远距离LORA数据采集与通信　树木周长范围：0~950mm（可定制延长无限距离）　精度：±0.5mm　分辨率：0.1mm　采集点通信距离：3000米（可视）　采集间隔：1~720小时可设置　※支持单北斗卫星定位；单点定位精度（水平）：≤5m　单点定位精度（垂直）：≤10m　规格尺寸：120mm×70mm×27mm　测量绳长：1m（长度可定制）　重量：150g　防护等级：IP65	个	105			
2.1.17	2.1.17	广角预警摄像机4G　有效像素：≧400万像素；　广角视角：≧180度；　夜视距离：≧30m（红外补光+白光警戒补光）　分辨率：≧2560*1440　内存：≧128G；供电：DC12V或POE供电	套	2			
2.1.18	2.1.18	设备调试与安装　包含以上设备的安装运输及调试	项	1			
2.1.19	2.1.19	监测样地标识牌　90×60cm　热镀锌钢架，铝合金面板，牌面采用反光膜印刷	个	8			
2.1.20	2.1.20	样地界桩　材质：壁厚≧5mm，无碱玻璃钢材质，尺寸：100*100*1000mm(±10mm)	个	32			
2.1.21	2.1.21	流量传输费　5 年内数据传输使用的流量费	年	5			

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

分类分项工程量清单计价表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	备注
2.2	2.2	年度碳汇计量监测					
2.2.1	2.2.1	年度碳汇计量监测	年	5			
3	3	宣传牌					
3.1	3.1	宣传牌					
3.1.1	3.1.1	宣传牌	座	1			
4	4	正射影像数据采集费用（2次 施工前、竣工后）					
4.1	4.1	正射影像数据采集费用（2次 施工					
4.1.1	4.1.1	正射影像数据采集费用（2次 施工	次	12500			
		合计					

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

工程单价汇总表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目名称	计量单位	人工费	材料费	机 械使用费	其他直接费	间接费	企业利润	价差	未计价装置性材料费	税金	合计

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

____ 年 ____ 月 ____ 日

工程单价费（税）率汇总表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	工程类别	工程单价费（税）率(%)				
		其他直接费	间接费	企业利润	税金	备注

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 ____ 月 ____ 日

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 ____ 月 ____ 日

投标人生产电、风、水、砂石基础单价汇总表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	名称	型号规格	计量单位	人工费	材料费	机 械 使用费				合计	备注

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 ____ 月 ____ 日

投标人自行采购主要材料预算价格汇总表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	材料名称	型号规格	计量单位	预算价格（元）	备 注

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

投标人自备施工机械台时（班）费汇总表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目　　单位：元/台时(班)

序号	机械名称	型号规格	一类费用				二类费用							合计
			折旧费	维修费	安拆费	小计	人工	柴油	电	汽油	水	风	小计	

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 ____ 月 _____ 日

总价项目分类分项工程分解表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	说明

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 _____ 月 _____ 日

工程单价计算表

单价名称：　　单价编号：

定额编号：　　定额单位：

施工方法：

序号	名称	型号规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)

人工费单价汇总表

项目编号：001

工程名称：耀州区“ 百万亩绿色碳库 ”试点示范项目

序号	工种	单位	单价(元)	备注

投标人:_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签名）

_____ 年 ____ 月 _____ 日