

合同编号: ZCSP-韩城市-2025-00008.1

韩城市“百万亩绿色碳库”试点示范
基地建设项目（二标）

合
同
文
件

建设单位: 韩城市湿地保护管理中心

施工单位: 南京聚耀生物科技有限公司

签订日期: 2025¹³ 4月

发包人（甲方）：韩城市湿地保护管理中心

承包人（乙方）：南京聚耀生物科技有限公司

依照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程施工协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：韩城市“百万亩绿色碳库”试点示范基地建设项目（二标）

工程地点：韩城市芝川镇

工程类别：湿地保育及碳汇监测

工程内容：湿地保育面积10070亩，主要包括有害生物预防监测，设置围栏、警示牌、宣传牌等；购置碳库监测设备，设置碳汇监测样地4组，项目施工前对固定样地完成基线调查和首次碳汇量监测，碳汇基地建成后，监测周期五年（不包含基线调查年），每年监测一次，每次将监测结果纳入全省碳库监测体系，详细记录监测因子，并汇交监测数据，出版湿地碳库调查监测成果。

二、合同履约期

1. 湿地保育措施、碳库监测点、有害生物预防工期180天，具体以开竣工报告为准。

2. 项目实施期5年，碳汇监测和有害生物预防每年一次，共5次，与科研机构合作形成监测报告，出版湿地碳库调查监测成果。

三、质量标准

工程质量：合格（符合国家及陕西省技术规程，招标文件及作业设计要求）。

四、合同价款与验收支付

1. 合同价款为：人民币（大写）贰佰零捌万零贰拾壹元伍角陆分整（¥2080021.56）（含税）。

2. 本项目采用固定总价合同，不受市场价格变化因素的影响。

3. 分次验收，符合作业设计要求

（1）完工验收：施工方完成围栏、警示牌、宣传牌、标识牌、界桩安装及碳库监测设施设备、有害生物防治设备安装调试正常运行后经自查合格后进行完工验收，符合作业设计要求，达到行业标准，视为合格。

（2）竣工验收：完工验收合格后五年内，围栏、警示牌、宣传牌、标识牌、界桩等完好无损，碳库监测及有害生物预防达到设计要求，出版湿地碳库调查监测成果，合约期满后按照本条约定的验收方式验收合格后，视为合格。

（3）验收方式：甲方会同韩城市林业局和监理方组成验收组，乙方协同配合。验收合格后由甲方、韩城市林业局和监理方三方参加验收人员签字确认。

4. 付款方式：分次验收，分期付款。经向上级申请批准分期付款；甲方付款前，乙方应按甲方要求开具发票。施工完成并通过完工验收合格后支付70%的合同价款，其余价款从设备验收之日起每年支付6%，合约期满后且工程通过竣工验收合格，经第三方或审计部门决算审计审核后，根据审计结果支付剩余款项。

任何付款均以乙方履行全部合同义务为前提，甲方有权从应付款中直接扣除乙方违约金、赔偿金等费用。

五、工程保证金

工程保证金按合同价款10%的金额，由承包方存入共管账户，作为工程保证金；工程保证金应在完工验收合格后退还至承包方。

六、工程承包范围

承包范围和方式：该项目按合同价包工、包料、包工期、包五年碳库监测服务、有害生物预防监测服务、设施设备售后服务、工程维护所需的各种费用及必要的保险费用和各项税金等全部费用。不许转包、分包。项目经理和技术负责人未经甲方同意，不得更换，若擅自更换，甲方有权重罚直至终止、解除合同、另行发包，具体承包范围详见投标文件及作业设计方案。

七、项目经理

乙方项目经理：姜保本 13384927693

八、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及其附件；
- (4) 招标文件
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 作业设计及图纸；
- (7) 已标价工程量清单；

(8)其他合同文件(双方有关工程的洽商、变更等书面文件)在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

九、安全目标及权利保证

1.项目安全标准:无安全责任事故。

2.项目权利保证:乙方全面负责本标段安全文明施工,全面落实安全措施,对施工人员购买人身和意外保险,加强对施工人员的安全教育和管理,防止不安全事故发生,承担违反安全规定的全部责任;在施工过程中,发生的任何安全事故,造成任何人员财产损失或人身伤害,均由乙方承担全部责任,赔偿全部损失。

十、甲方责任

1.确定实施范围,做好技术交底;

2.落实监理人员跟班监理,对工程项目全过程进行监管和检查验收,针对存在问题,提出整改要求;

3.按照按合同约定支付乙方工程费用。

十一、乙方责任

1.自觉接受和全力配合甲方及监理方的监督管理、检查验收,按时高质量完成规定的工程任务;完成各级林业主管部门对项目的要求。

2.严格按照实施方案要求进行作业施工,对甲方和监理方提出的返工整改要求及时进行整改,承担返工费用;对施工中遇到的问题及时沟通解决,并提出合理化建议;

3. 坚决服从现场监理的监督管理，严格执行甲方和监理方提出的进度、质量和安全施工要求；

4. 建立完整的施工档案资料，并按要求及时送报监理方；

5. 不得以任何理由拖欠工人工资，由此造成的不良影响，甲方有权暂停工程款支付，并将乙方列入社会征信体系名单；

6. 协调处理好与周边村民的关系，避免引发矛盾，影响施工进度。

7. 严格按照陕西省“百万亩绿色碳库”试点示范基地碳汇计量监测指南要求设计的工程量和质量要求组织实施，提供货物必须是原品牌制造的最新工艺、生产的最新货物；货物必须是经过办理正常手续的全新货物；货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法货物；货物性能稳定、具有较好的使用效果，质量保证措施完善，符合国家相关标准。

(1) 警示牌宣传牌标识牌

项目建设中，在示范区周边设置警示牌、宣传牌及标识牌，能有效宣传和促进陕西省“百万亩绿色碳库”基地建设，按照项目作业设计内容要求。

(2) 监测样地

此次监测样地设置1组，一组自动化监测样地，三组人工监测样地。服务内容包括：依据甲方指定的样地，测定样地边界布设界桩、宣传牌及标识牌；按要求安装监测设备，每年9月开展地上/地下生物量、林下灌层、林下草本、枯死木、枯落物和土壤碳储量、碳汇量监测；配置专业技术人员，负责示范基地监测样地日常监测，数据汇总、上报及监测设备管理等；负责监测期间设备的维修、维护及校准，确保监测数据的准确

性；每年测定和计量样地及其区域碳储量变化，将监测结果纳入全省碳库监测体系。

十二、违约责任

（一）违反质量管理要求的：

1. 发现乙方有下列情形之一的，责令改正，拒不改正的扣减相关费用，并甲方有权解除合同，有权不予支付工程款，对甲方造成损失的，乙方应承担全部赔偿费用：

（1）施工不规范，工程经验收未达到质量要求的或者经验收不合格的；

（2）施工资料不齐全、不完整的。

（3）乙方未按合同约定期限完工的。

2. 分次验收达不到要求标准，不及时整改的，暂不结算工程费用，待整改合格后，再予结算。

（二）随意变更设计或工程量的：对未经甲方及监理方同意，随意增减工程量或变更设计的，甲方不予确认和核算费用；对减少的工程量，扣减相应的费用。

（三）违反安全规定的：对施工人员不遵守安全文明施工要求，引发的矛盾和纠纷等，由乙方全权负责。对施工期间发生的伤亡事故，乙方及时予以报告，并承担一切法律、经济责任，赔偿一切经济损失。

（四）如有以下人不可抗力因素的应免于乙方责任：由于自然灾害如水灾、风灾、黄河水坝和道路自然塌方、地震、战争、封锁、政府禁令、政府征收。

十三、争议的解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不成则采取向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼，解决争议。

十四、补充协议

1. 如有未尽事宜，由双方依法协商可订立补充合同。
2. 本合同经双方法定代表人签署并加盖公章或合同专用章后生效。
3. 本合同一式四份，甲乙双方各执两份，具有同等的法律效力。

甲方（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字）



签订日期：2025年 4月 27日

乙方（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字）：季明华



签订日期：2025年 4月 27日

合同清单

序号	湿地保育	用途	主要技术指标	数量
1	有害生物防治	阻止外来病虫害的传入	结合湿地本底资源调查,掌握区内病虫鼠害种类及其分布区域,建立区内湿地病虫害信息档案。结合GIS系统,对湿地主要病虫害进行定点、定位、监测,了解其生活习性与生物学特征,对其发生发展规律进行追踪研究,建立动态监测系统,在病虫害易发生地区,采用人工放养或挂果招引天敌的办法,加大生物防治力度。	10800亩
2	围栏	保护湿地,防止人畜进入	围网为低碳喷塑钢丝4mm直径,立柱为50mm*50mm、壁厚不低于3mm、长度不小于2300mm,网片规格为1800*3100mm,网眼规格不大于60*120mm,网片带龙边框边框为20*30mm,围栏基坑300*300*500mm,围栏水泥基采用C25混凝土,在某些出入口设置3米宽的对开围网门,方便紧急情况下防洪抢险车辆行人出入,具体位置根据现场情况确定。	5200m
3	警示牌	禁止各种破坏湿地行为	1.沿围栏外围每隔100米设置警示牌1块,共设置52块。2.警示牌为铝塑板反光喷涂字体,规格为60*60cm。3.警示牌固定在围栏旁边。	52个
4	标识牌及界桩	标识牌标明样地名称,监测周期 监测单位及负责人等信息	1.标识牌:1m*1.5m 2.地性:15cm*75cm*60cm	4组

5	宣传牌	项目宣传	宣传牌为长9米x宽6米的钢架结构双支柱或三支柱支撑，支撑柱要有确保安全的预埋基础，牌面上标绿色碳库示范基地建设项目名翠、四至范围(带绘四至范围图)建设面积、批准单位、设计单位、主要措施、实施单位、管护责任人建设时间及管护制度等内容	1个
6	监测服务(含成果出版)标准		《DB61T1828-2024林业碳汇计量监测技术规程》、《LY/T2253-2014造林项目碳汇计量监测指南》、《全国林业碳汇计量监测技术指南(试行)》(2011.2)	5年
	仪器设备	用途	主要技术指标	数量
7	物联网监控主机	样地碳通量因子自动采集及数据远程	支持全网通4G数据上传，支持TCP/MQTT数据传输协议，支持LoRa无线数据传输，LoRa通讯距离不小于3km；支持4路4-20mA电流信号采集，支持32路RS485数据采集，支持最大127个LoRa节点，终端及节点数据采集方式、采集周期可调整；支持本地蓝牙配置及服务器端远程配置；支持市电及太阳能供电。	2
8	二氧化碳传感器	二氧化碳浓度测定	高可靠CO2传感器，测量范围：0-10000ppm，分辨率：1ppm，精度：±3% F.s，工作温度-40-65℃	4
9	甲烷传感器	甲烷气体浓度测定	测量范围0-10ppm/0-100ppm。精度3%F.s，运行温度 0-50℃	2
10	氧气传感器	氧气浓度测定	测量范围：0-100%，分辨率：0.1%，精度：±3%	2
11	温湿度传感器	空气温湿度测定	高可靠温湿度传感器，温度：-40-80℃分辨率：0.1℃，精度：±0.2℃；湿度：0-100%RH，分辨率：0.1%，精度：±0.3%	4
12	风速/风向	风速/风向测定	测量范围：0-60m/s，分辨率：0.1m/s，精度：±0.3m/s；测量范围：16方向，分辨率：1方向	2

13	翻斗式雨量计	降雨量测定	测量范围: 0.3mm/min, 分辨率: 0.2mm/min, 精度: $\pm 0.2\%$ mm/min	2
14	蒸发量传感器	蒸发量测定	测量范围: 0~200mm, 测量精度: $\pm 1\%$, 响 应时间: $< 1s$, 输出类型: 标准Modbus- RTU协议 485信号输出, 防护等级: IP66 , 内筒口径: 20CM, 内筒高度: 20CM	2
15	大气压力传感器	大气压力测 定	测量范围: 1-110Kpa, 分辨率: 0.01Kpa, 精度: ± 0.1 Kpa	2
16	PM2.5监测 仪	PM2.5监测	测量范围: 0-999ug/m, 分辨率: 1ug/m ³ , 精度: ± 3	2
17	光合有效辐 射传感器	光合有效辐 射测定	测量范围: 0-2000w/m ² , 光谱范围: 400-700nm, 分辨率: 1w/m ²	2
18	太阳总辐射 传感器	太阳总辐射 测定	测量范围: 0-1500W/m ² , 分辨率: 1W/ m ² , 光谱范围: 0.3-3um	2
19	土壤PH传感 器	土壤PH测定	量程: 3-9 PH; 分辨率: 0.1; 精度 : ± 0.3 PH, 工作温度: -20℃~60℃; 长期 稳定性: $\leq 5\%$ /year; 响应时间: $\leq 10s$; 防护等级: IP68	2
20	多层土壤综 合传感器	土壤因子测 定	测量土壤多层温湿度等相关参数	2
21	土壤氮磷钾 传感器	土壤肥力测 定	氮磷钾参数量程: 0-2999 mg/kg(mg/L); 分辨率: 1mg/kg(mg/L); 典 型精度: $\leq 5\%$, 响应时间: $< 1s$; 防护等 级: IP68;	2
22	设备安防预 警	设备安全防 护	400万像素广角预警摄像机, 20W外置 预警喇叭	2
23	太阳能组件	设备供电	太阳能电池板100W150Ah, 蓄电池续航 时间15天以上, 包含相关安装辅助件	2
24	立杆	设备安装立 杆及支架	6米杆及其组件, 地笼与安全拉线	2
25	样方围栏	防护围栏	4平米周围栏	32
26	安装服务	安装服务, 设备 及数据年度维护 服务	包含以上内容的安装调试及调试, 每年度 设备维护、检修及数据维护服务等费用	5

27	激光超声波 树木测高测距仪	测高测距	实现树高、树径精准测量	1
28	便携式叶面 测仪	叶长、叶面 测定	分辨率 $\geq 0.005\text{mm}^2$, 误差小于 $\pm 5\%$	1
29	便携式CO ₂ 监测仪	二氧化碳浓 度测定	分辨率 $0.01\mu\text{mol/L}$	1
30	便携式水质 采样器	采集湿地水 质样品	参照LY/T1626-2005	1
31	RTE	进行实时定位	支持GPS、北斗、GLONASS信号, 误差 0.1m	2
32	手持GPS	GPS定位	误差 $\pm 5\text{m}$	1
33	电子天平	称量	精度不小于 0.01	1
34	土壤野外速 测箱	土壤养分快 速测定	符合一般实验要求	1
35	便携式水质 分析仪	水质分析	符合水质采样分析实验要求	1
36	PH笔	土壤PH测定	精度不小于 0.1	2
37	土钻、土壤 环刀、土壤盒、 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	2
38	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、沉积物、沉淀物的分析 ， C: $0.1\text{mg}-100\text{mg}$	1
39	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
40	数码照相机	对样地、样 木拍照	符合一般拍照要求	1
41	调查平板		湿地资源调查监测	2
42	碳计量监测 信息平台	展示监测样 地因子	碳计量监测云平台, 提供碳计量因子 监测在线展示, 生物量调查因子填报及碳 储量、碳汇量实时计算	1
43	样地、样线标准		《陕西省“百万亩绿色碳库”试点示 范基地碳汇计量监测指南》	样地 4 样线 3