

二、计划用于本项目的设备和仪器

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价(元)	合计	备注
1	湿地公园勘界	/	项	1	170000	170000	勘界成果报告
2	湿地公园界碑	/	块	5	8000	40000	每块材料费 3400 元、刻字费模板 500 元、混凝土底座 900 元、安装运输费 2300 元、吊车费及其他 900 元
3	湿地公园界桩	/	块	20	600	12000	每块材料费 300 元、刻字费模板 80 元、混凝土 100 元、安装运输费 50 元、钢筋 70 元
4	单筒望远镜	星特朗	架	1	22800	22800	镜身材质:镁铝合金调焦系统:双速调焦镜片镀膜:FMC 镀膜
5	双筒望远镜	星特朗	架	1	4200	4200	棱镜反射膜:C3 电介质膜棱镜镀膜:相位膜镜片镀膜:FMC 镀膜疏水膜:KR 疏水膜镜身材质:镁合金视场大小:8.2 千米视野:143m
6	三脚架云台	/	架	1	1000	1000	/颜色:铂晶灰;材质:铝合金;尺寸:311×97.3×182.6mm;重量:1000g;角度:水平:360°
7	生物多样性监测	/	年	1	300000	300000	其中含:水鸟 4 次监测,两栖 1 次,爬行 1 次,鱼类 1 次,植物 3 次,监测报告等
8	智能鸟类拍摄摄像机	北斗	台	1	23500	23500	双 400 万单枪版低功耗黑光臻全彩枪球。采用双 sensor 架构,支持超宽光谱感光成像;全功耗模式、低功耗模式、休眠模式工作状态;具除雾配置功能;内置北斗卫星定位模块和电子罗盘,支持 OSD 显示安装位置经纬度信息
9	支架	/	批	1	10000	10000	颜色:铂晶灰;材质:铝合金;尺寸:311×97.3×182.6mm;重量:1000g;角度:水平:360°
10	卡口摄像机	星特朗	台	3	3000	9000	全彩级高灵敏度传感器,恒定 F1.0 超大光圈变焦镜头,提供准确的人车分类侦测,支持越界侦测,区域入侵侦测,进入区域侦测和离开区域侦测支持声光警戒:报警联动白光闪烁报警和声音报警,音量和重复次数可设置

11	电源、保护箱等配件	/	套	4	1600	6400	具备上电保护功能，具有防雷、过流、短路等保护
12	网络及供电系统	/	套	4	3000	12000	专线传输链路，前端设备带宽 10-20M，根据实际距离施工网络及供电系统施工，辅材等
13	立杆及施工	/	根	4	12000	48000	杆体与基础连接部位法兰为整体，无焊接及裂缝等，底部用整根条状钢材加固； 主杆参数：太阳能监控杆高度 $\geq 6\text{m}$ ，厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，下口径 $\geq 120\text{mm}$ ；可采用多级挂载； 钢材采用 Q235 普通碳素钢，表面光滑，无影响强度的裂纹，漏焊，烧穿及褶皱现象； 杆体所有穿孔要有额外的加固措施和防雨措施，小横臂下方预留维修孔； 防腐处理采用热浸锌，在进行防腐处理前，应对钢构件进行有效的除锈，热浸锌厚度 $\geq 85\mu\text{m}$ ，杆体热镀锌处理，厚度表面喷塑处理。
14	笔记本	联想	台	1	8000	8000	处理器：CPU 型号 Intel，最高睿频 5GHz 运行流畅 存储设备：内存容量 32GB 极速运行 内存类型 LPDDR5 硬盘容量 1TB 硬盘描述 SSD 固态硬盘（PCIe） 显示屏：屏幕尺寸 15.6 英寸
15	大型宣传牌	/	块	1	15000	15000	含材料费、刻字费模板、安装运输费等
16	限制性宣传牌	/	块	8	400	3200	含材料费、刻字费模板、安装运输费等
17	解说性标牌	/	块	12	1000	12000	含材料费、刻字费模板、安装运输费等

供应商：
 信阳森融林业勘察设计有限公司
 （盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：
 （签字或盖章）

日期：
 2024 年 12 月 03 日

七、项目实施方案及服务承诺

第一章 项目概况

一、项目名称

项目名称：2023 年省级财政林业发展项目温县黄河省级湿地公园湿地保护修复项目

二、项目区地理位置与范围

河南温县黄河省级湿地公园地处温县西南部黄河滩区，地理坐标介于东经 $112^{\circ} 55' 26'' \sim 112^{\circ} 59' 28''$ 、北纬 $34^{\circ} 50' 19'' \sim 34^{\circ} 52' 00''$ 之间，涉及招贤乡、祥云镇 2 个乡镇。南北最大距离 2.90 千米，东西最大距离 6.16 千米，总面积 222.76 公顷。湿地公园规划范围包括南北两个区域。北区：东起大玉兰控导工程第 14 号坝，西至大玉兰控导工程上延 5 号坝入滩路，南临黄河冲刷沟，北至大玉兰控导工程，面积 65.94 公顷；南区：东起生产堤，西至温县与孟州市界，南接郑州黄河湿地省级自然保护区，北邻生产堤，面积 156.82 公顷。

三、建设目标

通过宣传牌、宣传活动建设，引导社区群众增强保护湿地意识，共同建设人与自然和谐的湿地公园；通过开展勘界立标工程，有效避免人为活动，给管理者提供湿地公园科学管理的基础和依据，使湿地环境朝着良好健康的方向发展。调查黄河湿地生物多样性现状和主要威胁因子，评估湿地生物多样性受威胁程度，提出切实可行的生物多样性保护与监管建议。

（一）具体目标

1. 维护区域水生态安全。尊重水域的自然状态、地貌特征和生态连通性，坚决制止非法破坏湿地的行为；湿地范围内的放牧、乱占乱建、乱围乱堵、乱采乱挖、乱倒乱排等现象得到有效控制，湿地保护治理后水生态环境得到保护。

2. 恢复湿地生态系统。恢复公园良好的湿地生态系统，构建的湿地植被群落结构不仅能有效吸收污染物、涵养水源，而且能为不同类型的水禽提供栖息场所，让湿地公园成为黄河流域重要的野生动物繁育地。生物多样性得到明显提高，湿地植物种类数量不下降，有所增加，植被群落结构得到明显改善。

（二）阶段目标

前期：保护和恢复自然湿地生态系统，构建湿地生态保护、科普宣教、科研监测体系，建立湿地公园管理、运营框架及景观雏形。

后期：进一步完善湿地公园的保护、科普宣教、科研监测体系，维护健康、稳定的湿地生态系统，使湿地公园成为河南省黄河湿地保护和利用的典范。

四、主要建设内容

（一）保护保育工程

1. 湿地公园勘界

为进一步的明确湿地公园的范围，警示社区居民和游客，同时也是湿地公园科学管理的基础和依据的范围。

主要任务包括：准备工作、边界点和定标点预设、定标点测绘、边界地形图更新和边界线标绘、边界附图与走向说明编制、成果确认、

立标，以及勘界立标报告编制等。

2. 立标

设立界碑 5 块，界桩 20 块，对于湿地公园预设定标点位置进行定标，设立醒目的界碑、界桩和标识牌，实地完成立标工作。

（1）作用

通过完善湿地公园内的界碑、界桩、填埋安装，能直观有效识别公园界线范围，充分发挥其指示、警示、宣传、标志、监测、防护的作用，为湿地公园建设和管理奠定良好的基础。

（2）界碑

界碑的规格采用 250cm×150cm×20cm、150cm×250cm×20cm，埋入地下部分不得小于 50cm。界碑采用花岗岩，混凝土基座。界碑正面标注用红色文字标出湿地公园名称、“界碑”“设立单位”“立碑时间”，酌情标注“地理坐标”，上部标注“编号：xx 号”（xx 为阿拉伯数字序列号）。

（3）界桩

界桩主要布设于村庄、道路口、人为活动密集等矛盾突出区域，规格及设计要求参照 LY/T1953-2011，规格为 150cm×20cm×20cm 埋入地下深度 0.5m。采用 C15 混凝土制作，HPB235 钢筋搭接，界桩固定后基槽内用 C20 混凝土浇灌。界桩正立面用红色文字标出湿地公园和功能区名称，上部标注“编号：××号”（阿拉伯数字）。界桩安装沿公园边界和各功能区界线布设。

（二）监测工程

湿地公园内的野生动植物监测样地进行监测，制定监测计划、按

照监测计划开展数据分析、外业调查。对监测数据进行整理分析，并编写监测报告。

监测具体内容如下：

1. 野生植物资源：调查植被类型及面积、植物种类及分布、盖度、物种多度与丰度。采用定性调查与定量调查相结合的方法。植物种类、分布、多样性调查以样方法、样带法为主。每年监测 4 次，选择 4 月、6 月、8 月、10 月进行监测。

2. 野生动物资源：调查鸟类、兽类、爬行类、两栖类的种类组成，种群数量等。采用定性调查与定量调查相结合的方法。定性调查以定点观测、调查为主，定量调查以样点法、样带法为主。鸟类在繁殖期（夏）、越冬期（冬）、迁徙期（春、秋）各开展一次监测。两栖、爬行、哺乳动物每年监测 2 次，选择活动频繁的季节监测（4~10 月）。

（三）宣教工程

1. 大型宣传牌

设立 1 块大型宣传牌，完整介绍公园概况、全景游览地图、主要景点和游线系统、相关服务信息等内容的综合性标牌。设置位置应设立于公园入口、中心广场、交通枢纽点、游客中心等核心设施入口处等游客容易聚集，可辅助游客进一步规划参访行程的位置。文字介绍应有概括性但突出主题和特色，地图应强调游客使用的友好性。版面采用镀一级膜（钻石级）的铝合金板制作，版面尺寸 5m×8m 双面。立柱采用 $\Phi 600$ 钢管混凝土柱，钢柱采用螺栓连接。

2. 限制性标牌

设置 8 块对公众提出约束性行为的标识。设置



位置应设立于公园入口、中心广场、交通枢纽点、游客中心等核心设施入口处等游客容易聚集的地方，标识牌字体应清晰，简明扼要。

规格为 2800mm×100mm×2200mm，采用镀锌钢板，对公众提出约束性行为的标识。标识牌字体应清晰，简明扼要。

3. 解说性标牌

设置 12 块解说性标牌。介绍湿地保护和恢复等管理策略的流程、原理、成效等内容的复合型标识标牌，如湿地功能图解保护项目技术路线、成效对比等。设置位置设立于能直接观察到标识标牌介绍的项目点或示范项目所在地，以使游客可以直观感受和理解相关内容。科学性强、内容较复杂，应在确保科学严谨的基础上，尽可能使用手绘插图、流程图、原理图等方式予以更清晰、直观、生动的解释。



规格为 500mm×2300mm×30mm，采用原木材质。

4. 组织宣传活动

在世界湿地日（2 月 2 日）、世界野生动植物保护日（3 月 3 日）、爱鸟周（4 月 23 日—27 日）、国际生物多样性日（5 月 22 日）等节日，分别组织 4 次宣传活动，开展以保护湿地、鸟类、维护自然生态平衡为主题的大型公益宣传活动。

5. 建设期限及任务安排

项目建设期为 2024 年 12 月—2025 年 12 月。

五、项目效益

（一）生态效益

本规划的实施,将使公园典型的河流湿地生态系统得到进一步完善,生态环境质量得到明显提高,有利于温县黄河湿地资源的保护和湿地动植物资源的生存与繁衍;改善当地的生态环境,湿地的功能退化、生物多样性减少等问题得以妥善解决,湿地保护与利用步入良性发展的轨道;湿地的净化水质、蓄洪防旱、涵养水源、防灾减灾、调节气候、美化环境和维护区域生态平衡与生物多样性等多种生态功能将得到更好地发挥,对维护区域生态安全、实现人与自然和谐共处,具有十分重要的意义。

(二) 经济效益

生态旅游成为当今旅游业中最具朝气、最有发展前景的事业,是 21 世纪新兴的无烟产业,对繁荣地方经济、提高人们生活质量、提供就业岗位,满足人们日益增长的旅游需求等有着重要的意义。通过湿地公园建设,发挥温县黄河的区位、生态、资源优势,加强旅游资源的整合与挖掘,创新湿地生态经济增长点,打造休闲旅游目的地,带动区域餐饮、住宿、交通、购物、湿地农副产品等产生的经济效益,使得当地群众充分享受湿地保护、生态建设的成果,地方财政收入也得到了增加。

六、自然地理条件、社会经济条件、历史沿革

(一) 地质地貌

温县地处黄河、沁河冲积微度起伏的平原,太行山南麓的褶皱斜坡与黄河冲积扇接触地带,由第四纪松散沉积物组成,属于华北平原的一部分。全县地势平坦,由东向西略有升高,海拔由 102.3 米至 116.1 米,相对高差 13.8 米左右,自然坡度 1/2000,总的地势较为

平坦。由于历经黄、沁河史上的多次泛滥、改道，温县形成了西高东低、南滩北洼、中间岗地的地貌特征。

（二）水文水质

温县南濒黄河，北依沁水，属黄河流域。境内主要河流有黄河、沁河及排涝河系等 13 条河流，南水北调中线工程总干渠穿越南北，河道全长 227 公里，平均年总径流量近 500 亿立方米。境内河流由于受大陆性季风气候的影响，不同季节水位变化明显，雨季水大，旱季断流，地下水位由东向北埋深 20—6 米。湿地公园位于黄河滩区，水资源充沛。黄河干流水温年平均为 13.5~16.4℃，pH 值 8.1~8.2，水质偏碱性，碱度为 1.66 左右，硬度为 3.54 左右，硬度偏高。地下水补给以黄河水体的侧渗及天然降水为主。

（三）社会经济条件

温县地处豫北平原西部，南滨黄河，北临沁水，总面积 481.3 平方公里，辖 7 个乡镇 4 个街道办事处，262 个行政村，总人口 46.8 万。温县是全国闻名的“武术之乡”“怀药之乡”和优质小麦种子基地，是省级卫生县城、文明城市和园林城市、中国十大休闲旅游县。2020 年人均生产总值接近 9000 美元；一般公共预算收入年均增长 10.8%；居民人均可支配收入达 2.6 万元，是 2015 年的 1.5 倍，经济增长的质量和效益显著提高。2020 年全县一般公共预算收入和税收增速、税收比重居六县（市）第 1 位，生产总值、社会消费品零售总额增速居六县（市）第 2 位，固定资产投资、居民人均可支配收入增速居六县（市）第 3 位，主要经济指标均居全市前列，发展质量越来越高。

（四）历史沿革

自解放前一直追溯至古代，黄河在温县境大多是百害无一利。温县人民只能对着黄河望洋兴叹。平常，在干旱少雨之际，黄河近在咫尺，温县人民想用黄河水灌溉农业却浇不上。当到了黄河汛期，无边水患漫野而来，冲毁了村庄、房屋和土地，甚至生命都难以保障。这个时候，温县黄河滩区到处是一片汪洋，人们只好携家带口地去投亲靠友，背井离乡。可以说，在古代，黄河作为流经温县境的大河，对温县人民的伤害是至深至痛的。只有到了现代，中国共产党领导全县人民，防水患、固堤坝、兴水利、治盐碱，才真正使温县人民过上幸福生活。随着温县黄河滩区治理和北岸控导工程逐步实施，黄河真正成为利河。现在，温县黄河滩区可谓环境优美、风景绮丽、田野堆绣、气候适宜、风光如锦似画。黄河滩区的自然景观，是人们观光休闲、回归自然的理想之地。河南温县黄河省级湿地公园于 2021 年 7 月经温县政府决定，进入规划建设。

七、湿地公园建设现状

河南温县黄河省级湿地公园及周边区域对外交通便利，境内有南河渡黄河公路大桥和焦温高速公路，与连霍、焦晋、焦郑、新济等高速公路相通，形成较为完善现代交通公路网。公园东北部大玉兰控导工程上建有太极文化园等。湿地公园范围现无旅游接待设施，公园周边村庄居民点均已通电，农业生产管理设施用电从邻近接入，能满足用电需求。湿地公园周边村庄居民点均已通邮，无线通信网络全覆盖，有电信设施和电视接收系统。周边居民生活用水，取黄河水经蓄水池、沉砂池，过滤和消毒后供给，湿地公园内的雨水经地表径流直接排放。

湿地公园及周边居民点的生产生活垃圾未进行统一的收集处理，垃圾处理体系有待完善。 湿地公园有 90%的水域面积，黄河滩涂上湿生植物、水生植物主要以草本植物为主，草本植物中以芦苇、香蒲、荆三棱、蘆草、白茅等为主，是比较典型的湿地生态系统。河边水域冲刷，亦受季风影响，植物大部分都具有耐干旱、耐盐碱、适应性强的特点。

八、湿地资源总体评价

（一）典型性

湿地公园有典型的自然水域，现状湿地主要为河流湿地。湿地生态系统既具陆地生态系统地带性分布特点，又具河流湿地水生生态系统地带性分布特点，表现出水陆相兼的过渡型分布规律。位于水陆界面的交错群落分布使湿地具有显著的边缘效应，从而具有很高的生产力及生物多样性。

（二）生物多样性

湿地公园内有丰富的物种资源，共有高等植物 62 科 217 属 399 种，脊椎动物共有 23 目 44 科 129 种。湿地公园内分布有国家二级保护植物野大豆 1 种。湿地公园内有国家重点保护动物 14 种，河南省重点保护动物 6 种。

（三）完整性

水陆各种生物间以及与各种环境因子间的相互作用使得湿地公园形成多样性景观。湿地公园面积适宜，复杂的水陆条件为丰富的动植物提供了适宜的环境，形成了由生产者、消费者、分解者组成的相对完整的食物链，有利于整个湿地生态系统的能量流动、物质循环和

信息传递，保证了整个湿地生态系统的结构和功能的完整。

九、湿地生态系统问题分析

长期以来，黄河存在着洪水威胁，水土流失和泥沙淤积造成洪涝灾害频繁。“黄河滩区”本身是黄河河道的一部分，具有行洪功能，随着上游黄土高原倾斜而下的大量泥沙，洪水威胁是滩区的头等大事。湿地公园地处低洼地段，每年夏季大雨时节，河水上涨加之客水下泄，排水不畅，对湿地公园内主要保护对象产生不利影响，影响植被的生长和动物的栖息。此外，湿地公园内黄河为典型的游荡性河段，河道存在随着时间推移剧烈摆动的特点，主流摆动频繁，使洪水漫滩后极易发生滚河，危及堤防安全。黄河河道这种随着季节和时间的变化呈现出滚动性和变化性的特点，对堤岸湿地生态造成一定程度的影响。

十、湿地公园建设的必要性和可行性

（一）湿地公园建设的必要性

2019年9月18日习近平总书记考察调研并主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会强调“黄河是中华民族的母亲河，我一直很关心黄河流域的生态保护和高质量发展”。习总书记指出“保护黄河是事关中华民族伟大复兴的千秋大计，千百年来，奔腾不息的黄河同长江一起，哺育着中华民族，孕育了中华文明，以百折不挠的磅礴气势塑造了中华民族自强不息的民族品格，是中华民族坚定文化自信的重要根基”。温县黄河省级湿地公园的建设，是贯彻落实习总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要指示、批示精神，是黄河流域生态保护和高质量发展的战略要求。以湿地生态、黄河文

化为依托，将温县黄河湿地打造成集生态保护、湿地观光、科普教育、生态休闲等功能于一体的湿地公园，对推动黄河流域高质量发展，构建高质量发展动力系统，具有重要的战略意义。

（二）湿地公园建设可行性

在河南温县黄河省级湿地公园本底调查的基础上，对照《湿地公园总体规划导则》（林湿综字〔2018〕1号）中有关建立湿地公园的基本条件规定，河南温县黄河省级湿地公园具备了建立省级湿地公园的基本条件。

1. 国家战略的相符性

保护基础上的合理利用是当今世界湿地管理的主流，湿地公园作为湿地保护和合理利用有机结合的模式，已经受到各级政府和社会各界的高度重视。河南温县黄河省级湿地公园的建设，是贯彻落实习总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上提出的要加快黄河生态保护和高质量发展要求的具体体现，是落实国家湿地分级、分类保护管理策略的一项具体措施，是维护和扩大湿地保护面积直接而行之有效的途径之一，是综合发挥湿地资源多种效益的重要途径，符合我国生态安全和可持续发展战略的要求。

2. 湿地公园的资源条件

河南温县黄河省级湿地公园地处温带大陆性季风气候区，水热条件较为优越、气候相宜，生物多样性程度较高。湿地公园动植物资源较为丰富，高等植物约 399 种，包括国家二级保护植物野大豆。脊椎动物 129 种，其中，鸟类 78 种、鱼类 32 种、两栖动物 4 种、爬行动物 8 种、兽类 7 种。

温县境内黄河的流动性及河床的滚动性，形成了广阔的滩涂，为物种的生存和繁衍提供了良好的条件，公园范围内各类特殊生境和沙生植物、盐生植物不同的生态演替系统，反映了生态系统本底的多样性。黄河为我国的第二大河，黄河流域是华夏文化的发祥地，湿地生态环境及其与湿地共存的水禽鸟类、各类动物、水生植物等是黄河文化的组成部分，具有独特的地域性特征。自第四纪冰川发生以来，华北大平原对生物的迁徙和传布已无天然的阻隔，成为我国东部地区南北动植物的广阔通道，区域内动植物的丰富程度以及从水生到陆生生境，从沙荒地、滩涂、盐渍地到农田、林地、植物群落分布、演替的多样性，在河南省乃至华北大平原均具有一定的代表性。建立湿地公园对湿地生态系统的研究具有重要意义，可以有效地保护国家级珍禽、湿地生境以及以鸟类为主的所有野生动物，同时保护好黄河中游特有的湿地景观，实现资源持续利用和生态环境良性循环。

十一、湿地公园发展面临的机遇和挑战

（一）国家生态建设快速发展的机遇

党的“十九大”从新的历史起点出发，做出“加快生态文化体制改革，建设美丽中国”的战略决策，把生态文明建设放在十分突出的地位，形成了经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体的中国特色社会主义事业总体布局。

湿地生态系统是地球生态环境的三大支柱之一，面临着生态建设时代发展的大好机遇。同时，随着人们湿地认知水平的提高，湿地保护与修复得到了全社会更多的重视与关注，国家和地方对湿地的投入逐渐增加。特别是近些年来，中央和河南省加大了对湿地的保护和投入，

而温县政府更是注重湿地公园的建设，目前已成立专门的领导小组，开展河南温县黄河省级湿地公园的规划与建设。

（二）国家对湿地公园建设的推进带来的机遇

近年来，我国十分重视湿地资源的保护和管理，为保护湿地资源及生态环境，党中央、国务院推出一系列重大举措。2000年11月，由国家林业和草原局牵头，外交部、国家计委、财政部、农业农村部、水利部等国务院17个部门共同参加的中国湿地保护行动计划公布实施。为进一步加强湿地保护，2003年9月，国务院批准的《全国湿地保护工程规划（2002—2030年）》作为我国湿地保护长期规划和纲领性文件，明确了我国湿地保护的近期、中远期目标。《规划》明确了到2030年我国湿地保护工作的指导原则、任务目标、建设布局和重点工程，对指导开展中长期湿地保护工作具有重要意义。2004年，国务院办公厅下发了《关于加强湿地保护管理的通知》（国办发〔2004〕50号），该通知明确提出：对不具备条件建立自然保护区的，也要因地制宜，采取建立湿地保护小区、各种类型湿地公园、湿地多用途管理区或划定野生动植物栖息地等多种形式加强保护管理，扩大湿地面积，提高保护成效。

2005年国家林业和草原局下发了《关于做好湿地公园发展建设工作的通知》（林护发〔2005〕118号），强调湿地公园是国家湿地保护体系的重要组成部分，与湿地自然保护区、保护小区、湿地野生动植物保护栖息地以及湿地多用途管理区等共同构成了湿地保护管理体系。2010年2月，国家林业和草原局湿地保护中心下发了《国家湿地公园总体规划导则》，旨在促进我国湿地保护事业健康发展，

科学规范推进国家湿地公园的建设；2013 年国家林业和草原局下发了《推进生态文明建设规划纲要（2013—2020 年）》和《湿地保护管理规定》，旨在推进生态文明的建设和湿地保护的管理。发展建设湿地公园是落实国家湿地分级分类保护管理策略的一项具体措施，也是当前形势下维护和扩大湿地保护面积直接而行之有效的途径之一。