

政府采购合同



项目名称：中央财政百望山森林公园猛禽迁徙通道监测与
保护项目生态资源调查与监测服务采购项目

甲 方：首都绿色文化碑林管理处

乙 方：中科北纬（北京）科技有限公司



目录

一、合同名词术语定义	2
二、合同内容、范围	2
三、工程期限及进度计划	3
四、价款及支付方式	4
五、双方责任	5
六、包装与运输	6
七、验收	6
八、技术支持与售后服务	7
九、知识产权	7
十、保密条款	8
十一、不可抗力	8
十二、违约合同终止	9
十三、合同变更	9
十四、转让与分包	9
十五、适用法律	9
十六、主导语言	9
十七、违约金及损失赔偿	9
十八、争议的解决	10
十九、合同生效及其他	10



甲方：首都绿色文化碑林管理处（以下简称甲方）

地址：北京市海淀区黑山扈北口 19 号

乙方：中科北纬（北京）科技有限公司

地址：北京市石景山区古盛路 36 号院 1 号楼 7 层 703 室

鉴于中央财政百望山森林公园猛禽迁徙通道监测与保护项目通过招标方式确定乙方为本项目中标人，甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》，本着友好合作、平等互利的原则，经协商一致，特签订本合同，双方共同信守。

一、合同名词术语定义

1. “本项目”：中央财政百望山森林公园猛禽迁徙通道监测与保护项目。

2. “合同”：系指甲乙双方就本项目建设达成并签署的协议，包括所有的附表、附件以及下面指出的构成合同的所有文件。双方同意下列文件作为本合同不可分割的组成部分：

- (1) 合同正文；
- (2) 合同附件；
- (3) 中标人投标文件及书面承诺；
- (4) 招标人招标文件及其附件；
- (5) 在合同实施过程中双方共同签署的补充与修正文件。

甲乙双方同意按照本合同及其共同签署的补充与修正文件执行，如果出现合同理解上的歧义时，按照合同法有关条款规定执行。

3. “质保期”：质保期为项目通过验收之日起两年。

二、合同内容、范围

百望山森林公园猛禽迁徙通道监测与保护项目，是开展国家重点猛禽迁徙通道生物多样性保护及监测管理的重要科技基础设施建设项目，对保证百望山森



林公园区域生态安全、完善生态监控与监测预警体系具有重要意义。项目通过运用野生动物 AI 识别观测、声纹识别监测等多种监测方法，并通过气象、生态环境监测，开展猛禽专项调查等方式，开展连续性的生物多样性监测。项目计划建设野生动物 AI 识别监测点，猛禽通道高空瞭望监测点，鸟类繁殖智能鸟巢观测点，鸟类声纹识别观测点，鸟类声纹识别观测点，生态环境监测点，气象环境监测点设备，野保专用 4G 红外相机，全面掌握百望山森林公园内野生动物的分布、种群数量变化趋势等积累第一手资料，为猛禽迁徙通道的生物多样性保护提供第一手资料，为后续猛禽迁徙保护工作的开展奠定基础。项目建设完成后将覆盖保护地 246.34 公顷区域，满足百望山森林公园全境的监测需要，为公园生物多样性保护与可持续发展提供基础保障。

其主要建设内容包括以下：

(1) 野生动物监测体系建设 1 项，包含 4 台野生动物视频监控设备、2 台用于迁徙通道高中瞭望的双波段中载云台设备和 30 台野保专用 4G 红外相机，3 台用于监测鸟类繁殖情况的智能鸟巢；

(2) 鸟类声纹识别体系建设 1 项，包含 8 台智能鸟类声纹监测专用终端；

(3) 生态环境监测体系建设 1 项，包含 2 台生态环境监测设备、2 台气象环境监测设备；

(4) 数据处理分析与运维建设 1 项；

(5) 猛禽专项调查 1 项。

三、工程期限及进度计划

1. 履行期限

本合同履行期限为自合同签订生效之日起至质保期满之日止。

2. 进度要求

(1) 2025 年 8 月 31 日前完成监测系统安装，进行试运行；

(2) 2025 年 11 月 30 日前完成 2025 年秋季猛禽迁徙期监测和调查，调试解



决系统试运行问题：

(3)2025年12月10日前完成项目验收工作并交付项目成果。

四、价款及支付方式

1. 合同总价款

本合同总金额 3468000.00元 (小写) 叁佰肆拾陆万捌仟元整 (大写)。

2. 付款方式

本合同价款以分期付款的方式支付，具体支付条件和比例如下：

1期：支付比例30%，本合同签订完成且财政资金到位之日起10日历天内，甲方向乙方支付合同总金额的30%作为预付款，即 1040400.00元 (小写) 壹佰零肆万零肆佰元整 (大写)；

2期：支付比例40%，监测系统投入试运行，且阶段验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的40%，即 1387200.00元 (小写) 壹佰叁拾捌万柒仟贰佰元整 (大写)；

3期：支付比例30%，项目全部验收合格后，甲方向乙方支付剩余合同总金额的30%，即 1040400.00元 (小写) 壹佰零肆万零肆佰元整 (大写)。支付之前乙方需向甲方提交合同总价款的10%的质量保证金保函，作为质保金，质保期结束后，乙方履行质保义务后，甲方退还保函。

4. 甲方每次付款前，乙方须向甲方提供相应的增值税普通发票。

5. 甲方开票信息及乙方账户信息

甲方开票信息：

单位名称：首都绿色文化碑林管理处

开户行地址：中国建设银行北京上地支行

开户行账号：11001045300058022444

组织机构代码：12110000400639583V



单位地址：北京市海淀区黑山扈北口 19 号百望山森林公园

单位电话：010-62877197

乙方开户银行名称、账号为：

开户名称：中科北纬（北京）科技有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京苹果园支行

账号：0200221919200345393

五、双方责任

1. 甲方责任

(1) 合同签订后，甲方向乙方提供必要的与本项目有关资料 and 文件，并且为乙方本项目实施提供必要的环境和条件。

(2) 在项目实施过程中，甲方应组织相关人员参与项目组织管理，并贯穿于项目实施的过程始末。

(3) 甲方负责协调乙方在本项目实施地点的设备安装、影像采集等一系列工作，以及项目建设过程中涉及的与相关单位的沟通、协调工作。

(4) 甲方应按照合同规定向乙方支付合同款项。

(5) 甲方应在项目实施完毕后负责项目验收工作。

2. 乙方责任

(1) 乙方应指派足够的满足项目技术需要的各类技术人员负责设备购安装、影像采集和预处理、成果管理和展示分析，以及技术支持、用户培训及其他伴随服务。

(2) 乙方保证交付给甲方的采购项目是全新产品，符合国家、行业及企业的规定标准及相关技术规范，且不低于招标文件、合同及附件所规定的标准要求，没有设计上和技术上的缺陷，能够正常运转的合格产品。

(3) 乙方应按合同规定时间和质量要求完工。



(4) 为保证设备正常运行，乙方依照本项目招标文件、投标文件中约定的内容向甲方提供技术服务。

六、包装与运输

1. 货物包装

乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。乙方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

2. 货物运输

乙方负责办理将货物运抵甲方指定地点的一切运输事项，相关费用应由乙方承担。

七、验收

1. 到货验收

到货验收是对于货物的外观瑕疵和数量瑕疵，产品到达甲方指定现场之日起10日内提出，甲方应与乙方根据国家相关规定、合同及装箱单对产品的质量、规格、数量、品质等一同完成到货验收，如果是硬件产品则需要进行加电测试。如甲方发现产品的质量、规格、数量与合同、装箱单不符或者加电测试发现问题，乙方应立即补齐或更换。对于货物的隐蔽瑕疵，甲方可在质保期内随时提出，乙方负责承担更换、退款等义务。

2. 阶段验收

当乙方完成以下工作后，可向甲方申请阶段验收：

- (1) 所有设备安装、调试完毕；
- (2) 监测系统投入试运行且运行数据稳定；
- (3) 提交完整的阶段验收文件，包括但不限于：设备安装报告、系统测试



报告、操作手册等。

3. 项目验收

乙方按照合同规定完成全部约定工作之日起 2 日内向甲方提出验收申请，经甲方确认之日起 7 日内组织验收委员会开展验收工作。验收依据为本合同、本合同附件、上级批复实施方案以及国家有关技术标准和规范。

4. 验收文档交付

(1) 乙方在项目验收交付的同时需完成文档交付工作。交付形式为 U 盘和纸介质形式。

(2) 交付内容包括但不限于：实施方案、调查成果、验收报告等。

(3) 交付份数：一份。

八、技术支持与售后服务

1. 本项目质保期为通过甲方验收合格日之日起 2 年。

2. 质保期内乙方对设备在正常使用中出现的故障，进行免费维修，提供 7*24 小时热线电话、远程在线诊断和故障排除、现场响应以及 Email 和传真支持服务，对于接到的用户技术咨询，在 4 小时内提出解决方案。其中现场响应要求自收到甲方的服务请求起 8 小时内，指派技术人员赶赴现场完成故障处理恢复。遇到重大技术问题，及时组织有关技术专家进行会诊，在 48 小时内采取相应措施以确保恢复设备的正常运行。

九、知识产权

1. 经甲乙双方确认，因履行本合同所产生的软件著作权等知识产权均归甲方所有。

2. 双方完成本合同的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

3. 甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由甲乙



双方共同享有。

4. 乙方有权在完成本合同约定的工作后,利用该项项目成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果,由甲乙双方共同享有。

十、保密条款

1. 双方必须提供对本项目的保密承诺,保证对工程技术文件以及由项目涉及的所有数据、内部资料、技术文档和信息予以保密;未经双方书面许可,各方不得以任何形式向第三方透露本工程标书以及本项目的任何内容。违约方应承担相应法律责任。

2. 涉及国家秘密的,甲,乙方必须按国家有关保密法律法规的要求采取有效的保密措施,严防泄密。出现泄密的一方承担相应法律责任。

3. 甲乙双方向对方提供的相关资料,双方应予以保密,不向任何第三方泄露双方的技术、商业相关秘密和文件、资料等。

4. 本条款在项目完成或无论何种原因导致合同终止后依然有效。

5. 双方应对参加项目工作人员严格要求,遵守保密协议及本条款下的保密义务,任何一方违反此协议或本条款下的保密义务,给对方造成损失,须承担赔偿责任。

十一、不可抗力

由于不能预见并对其发生和后果不能预防、不能克服或避免的不可抗力直接影响本合同的履行或者导致双方不能按照约定履行合同,遇有不可抗力的一方可以免除相关合同责任。但是遇有不可抗力的一方应立即书面通知对方,并在15天之内提供上述不可抗力的详细情况及合同不能履行或者部分不能履行或者需要延期履行的理由和有效的证明文件。按照不可抗力对履行合同影响的程度,由双方协商决定是否解除合同,或者部分免除履行合同的义务,或者延期履行合同。一方迟延履行本合同时发生了不可抗力的,迟延履行方的合同义务不能免除。受不可抗力影响的一方,应当尽可能采取合理的行为和适当的措施减轻不可抗力对履行



本合同所造成的影响。没有采取适当措施致使损失扩大的，该方不得就扩大损失的部分要求免责或赔偿。

十二、违约合同终止

若合同一方有足够证据证明合同另一方未在规定时间内履行本合同项下规定义务，可向对方提出书面违约通知，违约方未在规定期限内改正的，守约方有权依据合同约定条件提出终止部分或全部合同，合同中未终止的部分应继续履行。

十三、合同变更

对合同的任何修改和变更，提出变更的一方应向另一方发出书面通知且任何对合同条款的变更或修改均须甲乙双方签订书面补充协议。

十四、转让与分包

除非甲方同意，乙方不得部分转让或全部转让或转包其应履行合同项下的义务。

十五、适用法律

本合同按中华人民共和国法律解释。

十六、主导语言

甲乙双方所有的来往函电合同以及和合同有关的文件均以中文书写。

十七、违约金及损失赔偿

1. 本合同正式签订生效后，任何一方不履行或不完全履行本合同约定条款的，即构成违约。

2. 合同一方违反本合同规定，造成另一方经济损失的，由违约方承担赔偿责任；如果已构成根本违约导致合同不能履行或无履行必要，守约方有权要求终止本合同，并由违约方承担赔偿责任。

3. 如因乙方原因，本项目逾期交付的，乙方向甲方偿付逾期交货的违约金。每延期一周，乙方应向甲方支付逾期交货部分货款费用金额的0.5%，直至交货或提供服务为止，违约金数额累计最多不能超过本合同总价款的5%，如违约金



达到本合同总价款的 5%，则甲方有权终止合同，由此给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿责任。

4. 甲方无正当理由延期支付本合同价款的，每逾期一周，甲方向乙方支付本合同总价款 0.5% 的违约金，最高违约金不高于本合同总价款的 5%。如违约金的数额累计达到本合同总价款 5% 时，乙方有权终止合同，由此给乙方造成损失的，甲方应承担赔偿责任。

5. 财政拨付原因导致甲方延期付款，甲方不承担任何违约责任，乙方应予以充分理解。

十八、争议的解决

1. 甲、乙双方在合同履行过程中发生的一切争议，均应通过双方友好协商解决。协商未能达成一致意见，任何一方可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 诉讼期间，除正在进行诉讼部分外，合同其它部分继续执行。

十九、合同生效及其他

1. 本合同自双方法定（或授权）代表签字，加盖公章，之日起生效。

2. 本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份。

3. 合同之未尽事宜，双方本着相互信任和谅解的原则，友好协商解决并签订补充协议。



(以下无正文)



法定代表人 (签字或盖章)



2025年 5 月 26 日

法定代表人 (签字或盖章)



2025年 5 月 26 日



附件：《服务清单》

1. 野生动物监测体系

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
1	野生动物监测体系					1290000	
1.1	智能AI动物专业视频终端	海康威视 DS-2DF8C84515XS-JCY	1、传感器类型：1/1.8英寸CMOS； 2、像素：800万； 3、最大分辨率：3840×2160； 4、最低照度：彩色：0.005Lux@F1.4 黑白：0.0005Lux@F1.40Lux（红外灯开启）； 5、最大补光距离：250m（红外）； 6、光学变倍：40倍，数字变倍：16倍； 7、补光灯数量：6颗（红外灯）； 8、雨刷功能：支持； 9、镜头焦距：6-240mm； 10、镜头视场角：水平：63.9°~2.1°，垂直：37.3°~1.2°，对角：71.2°~2.4°； 11、旋转范围：水平：0°~360°连续旋转，垂直：-30°~+90°自动翻转180°	30000	4	120000	无



			后连续监视： 12、预置点：≥300个； 13、透雾功能：光学透雾； 14、音频输入：1路（LINE IN；裸线）； 15、音频输出：1路（LINE OUT；裸线）； 16、报警接口：7进2出； 17、语音对讲：支持； 18、报警输入：7路，开关量输入（0~5V DC）； 19、报警输出：2路； 20、球机尺寸：8寸； 21、接口类型：BNC接口；RJ45接口；RS485接口； 22、防护等级：IP67。 23、采用光学透雾技术，极大提升透雾效果。 24、采用光学防抖技术，防抖补偿角达画面视场角的30%有效抑制抖动对画面的影响。 25、支持GB35114A级安全加密。				
1.2	监控立杆	中科北纬/定制	1、4.5 m 监控立杆，直径110 mm，厚度3 mm 2、杆体材料为Q235 碳素结构钢，漆层平均厚度85 μm。 3、包含基础地笼。	4500	4	18000	无
1.3	配件	中科北纬/定制	1、包含支架、连接线缆、地笼、配套螺丝等。支架采用Q235 钢材和优质镀锌冷轧钢板制作而成，表面防静电喷塑处理，厚度2 mm。	1000	4	4000	无



			连接控制电源线、地理箱、RVV 及 MC4 专用插头、线管等。				
1.4	双波段 中载云 台	中科北纬/定制	<ul style="list-style-type: none"> 1、搜索探测范围：高度≤1000m；距离≥22000m； 2、目标侦测：飞鸟，红外热像：500m，可见光：700m；多目标检测能力≥30个； 3、支持 3D 定位功能，通过客户端/IE 可实现点击放大和未授权目标智能跟随； 4、支持 PAL/NTSC 制式切换，具有良好的地区适用性； 5、支持多语言菜单及操作提示功能，用户界面友好； 6、支持系统双备份功能，确保数据断电不丢失； 7、支持断电状态记忆功能，上电后自动回到断电前的云台和镜头状态； 8、支持热成像探测器防灼伤智能躲避； 9、室外 IP66 防护等级，防浪涌； 10、支持预置点/辅助输出/多种扫描方式的定时任务功能。 	230000	2	460000	无
1.5	监控立 杆	中科北纬/定制	<ul style="list-style-type: none"> 1、6m 监控立杆，直径 110 mm，厚度 3 mm 2、杆体材料为 Q235 碳素结构钢，漆层平均厚度 85 μm。 3、包含基础地笼。 	10000	2	20000	无
1.6	供电网 络实施	中科北纬/定制	<ul style="list-style-type: none"> 1、包含监控点供电网络敷设、基础施工与调试费用。 	10000	6	60000	无
1.7	网络硬 盘录像 机	海康威视 /DS-8632N-X16-JCY	<ul style="list-style-type: none"> 1、视频接入路数最大支持 32 路； 2、盘位数：16 个； 3、网络协议：支持 IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF 等网络协议； 4、分辨率：支持 12M/8M/6M/5M/4M/ 	9000	1	9000	无



			<p>3M/1080P/1.3M/720P;</p> <p>5、视频压缩标准：支持 SmartH. 265/H. 265/Smart H. 264/H. 264/MJPEG 码流;</p> <p>6、硬盘接口：16 个前置抽拉式 SATA 接口，单盘容量 8TB;</p> <p>7、多路回放：最大支持 16 路回放;</p> <p>8、画面分割：主屏：1、4、8、9、16、32 分割；辅屏：1、4、8、9、16 分割;</p> <p>9、功耗：<20 W（不含硬盘，空载）;</p> <p>10、工作环境：温度-10° C~55° C，湿度 10%~90%。</p>				
1.8	监控硬盘	海康威视/8TB	3.5 英寸尺寸，7200rpm 转速，8TB 容量，SATA 接口，256 MB/s 数据传输速率。	4000	12	48000	无
1.9	数据处理与分析工作站	华为/TaiShan200	<p>12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱（64Core@2.6GHz，32G*2 内存，480G+4T SATA 硬盘，4GE，9440，2*900W 电源，导轨）</p> <p>包含两张 AI 高性能推理卡，高性能处理器，算力 140 TOPS INT8，显存 24G</p>	110000	2	220000	无
1.10	鸟类体征智能监测人工鸟巢	坤然/KRIBN01	<p>1、基于物联网的鸟类体征智能监测人工鸟巢，通过实时视频监控和数据传输，自动从视频影像和称重数据中提取鸟类身体指标，能够即时观察和记录鸟类生长发育周期，实现体重和体长等指标同时一体化监测。</p> <p>2、使用低功耗、高分辨率的双目深度摄像机，采用可测量的双目立体视觉技术，基于双镜头的立体摄像，获取鸟类的体长、翅长等信息；采用非侵入式、高精度的称重传感器，安装在鸟巢的支撑结构上，能够实时监测鸟类的体重，利用压阻效应原理制成的压阻式测微力传感器，其输出量程为 500mN，分辨力为 0.25mN。</p> <p>3、实现鸟种监测识别、鸟的体长识别、体重、温湿度因子监测</p>	32000	3	96000	无
1.11	野保专用 4G	坤然/KR168	1、从感应到拍照完成时间：≤1 秒；	4500	30	135000	无



	红外相机		<p>2、支持 850nm 灯,无红曝 940nm 灯;</p> <p>3、GPS 位置输入: 支持输入;</p> <p>4、照片像素: 最高 3200 万像素;</p> <p>5、视频像素: 最大支持 3K (2560*1920) /30 帧有声视频;</p> <p>6、云功能: 支持客户云功能接入, 图片和视频上传;</p> <p>7、镜头: FOV=65 度或 90 度可选;</p> <p>8、天线数量两根, 以便有更好的信号;</p> <p>9、支持视频直播功能, 能远程实时看到现场画面</p> <p>10、2.4 寸高清屏, 且可旋转, 安装时方便查看监测区域;</p> <p>11、可远程查看设备工作状态信息, 包括电量、SD 卡容量、信号强度、流量卡流量、GPS、服务器空间容量等信息, 可对接第三方信息化系统</p> <p>12、防尘防水等级: IP68。</p> <p>13、包含太阳能和 3 年网络流量费用。</p>				
1.12	SD 存储卡	中科北纬/定制	写入速度 \geq 90 MB/s, 读取速度 \geq 100 MB/s, 64G 容量。	200	30	6000	无
1.13	锂电池	中科北纬/定制	可充电锂电池, 含充电器。容量: 2600 mAh, 循环充电不低于 1000 次, 1.5 V 恒压放电。	500	30	15000	无
1.14	运输费	中科北纬/定制	包含设备整体一次、二次运输和转运。	4000	1	4000	无
1.15	安装调试费	中科北纬/定制	野生动物视频监控设备安装、野保专用 4G 红外相机选点布设以及完成与软件系统的调试。	75000	1	75000	无



2. 鸟类声纹识别体系

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
2	鸟类声纹识别体系					316000	
2.1	智能鸟类声纹监测专用终端	聆动生态 /LBird-01211	<ol style="list-style-type: none"> 1、自动采集周边环境声音 2、支持自动切片采集有效鸟声； 3、支持智能识别鸟声； 4、采集 100 米范围内声音； 5、支持 4G 网络在线传输； 6、支持自动降噪功能； 7、支持在线太阳能和锂电池持续供电； 8、支持市电持续供电 9、支持采样率 32K、48K、96K、192K 等； 10、传声器灵敏度 $\geq -20\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{pa}@1\text{kHz}$)； 11、信噪比 70dB(A 型加权网络)； 12、动态量程 0dB 增益时 30dB-100dB SPL； 13、尺寸：19cm*19cm*19cm 14、含流量卡，支持设备自动采集数据并回传使用的流量费，包含 3 年费用。 15、指向能力 全向； 	22000	8	176000	无



			16、支持云端存储在线查询数据 17、支持远程设备管理				
2.2	流量卡	中科北纬/定制	支持设备自动采集数据并回传使用的流量费，包含3年费用	2500	8	20000	无
2.3	AI识别服务	中科北纬/定制	支持设备采集的每一条声纹数据智能识别服务（500种以上鸟类），包含3年费用	4000	8	32000	无
2.4	数据分析服务	中科北纬/定制	提供第三方SDK对接、物种统计、活动节律、近自然度指数、生物多样性指数分析数据，包含3年费用	3000	8	24000	无
2.5	安装实施费	中科北纬/定制	设备安装设备继调试的实施费用	8000	8	64000	无



3. 生态环境监测体系

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
3	生态环境监测体系					173000	
3.1	气象监测设备	坤然/KRSTZ16	负氧离子传感器 1、量程：10~50000(个/cm ³)或100~500000(个/cm ³)； 2、分辨率：10个/cm ³ ； 3、准确度：±5%。 空气PM质量传感器 1、测量范围：0-1000ug/cm ³ ； 2、分辨率：1μg/m ³ ； 4、响应时间：≤10s； 5、直流供电电压：5v； 6、工作温度范围：-20°C~+50°C； 7、工作湿度范围：0~80%RH； 8、平均无故障时间：≥5年。 噪声监测传感器 1、量程：30-130dB；	28000	2	56000	无



			<p>2、分辨率：0.1dB；</p> <p>3、精度：$\leq \pm 1.5\text{dB}$；</p> <p>4、频响：31.5Hz~20KHz。</p> <p>风速测量传感器</p> <p>1、量程：0~70 m/s；</p> <p>2、分辨率：0.1 m/s；</p> <p>3、准确度：$\pm (0.3+0.03V)$ m/s；</p> <p>4、起动风速：≤ 0.5 m/s。</p> <p>风向测量传感器</p> <p>1、量程：0~360°；</p> <p>2、分辨率：1°；</p> <p>3、准确度：$\pm 3^\circ$</p> <p>光照传感器</p> <p>1、量程：0-200000Lux；</p> <p>2、准确度：$\pm 5\%$。</p> <p>温度测量传感器</p> <p>1、测量范围：$-40^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$；</p> <p>2、分辨率：0.1° C；</p> <p>3、准确度：$\pm 0.5^\circ\text{C}$；</p> <p>4、供电电源：2.5V（标配）；</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>5、工作环境：-50° C~80° C、0~100%RH。</p> <p>湿度传感器</p> <p>1、测量范围：0~100%RH；</p> <p>2、输出范围：0~100%RH 0~5VDC；</p> <p>3、分辨率：0.1%RH；</p> <p>4、准确度：±3%RH (T>0° C) ±5% (T≤0° C)；</p> <p>5、稳定性：<1%RH/年；</p> <p>6、工作环境：温度-40° C~50° C、湿度≤100%RH；</p> <p>7、稳定性：<1%RH/年。</p> <p>大气压传感器</p> <p>1、测量量程：300-1200hPa；</p> <p>2、分辨率：1Pa；</p> <p>3、精度：±1.5hPa。</p> <p>雨量传感器</p> <p>1、量程：0-999.9 mm；</p> <p>2、分辨率 0.2 mm (6.28 ml)；</p> <p>3、准确度：±4%；</p> <p>4、降雨强度：0~4 mm/min。</p> <p>数据采集终端及采集箱</p> <p>1、数据采集仪具有快速运算能力，搭载 12 位 A/D 采样转换模块和高精度元器件，配合温度补偿、精度修正技术，使数据采集变的更加精准。支持双协议切换；同时支持</p>				
--	--	--	--	--	--	--



			<p>JSON/HTTP 数据上报。</p> <p>2、扩展性强，可扩展 16 路模拟/计数通道、16 路数字 I/O 通道、4 路串口、1 路 CAN 总线接口、1 路 U 盘存储接口</p> <p>具备抗干扰、脉冲、浪涌，须具备电压检测，可远程校准、配置、更新和升级；</p> <p>包含供电和基础实施、设备安装调试等。</p>				
3.2	现有气象设备改造	中科北纬/定制	<p>现有 LED 改造，调试，显示新建监测站和历史监测数据数据。</p>	50000	1	50000	无
3.3	空气质量监测设备	坤然/KRSTZ16P	<p>负氧离子传感器</p> <p>1、量程：10~50000(个/cm³)或 100~500000(个/cm³)；</p> <p>2、分辨率：10 个/cm³；</p> <p>3、准确度：±5%。</p> <p>空气 PM 质量传感器</p> <p>1、测量范围：0-1000ug/cm³；</p> <p>2、分辨率：1 μg/m³；</p> <p>4、响应时间：≤10 s；</p> <p>5、直流供电电压：5 v；</p> <p>6、工作温度范围：-20° C~+50° C；</p> <p>7、工作湿度范围：0~80%RH；</p> <p>8、平均无故障时间：≥5 年。</p> <p>采集器</p>	26000	2	52000	无



			<p>1、单击屏幕任意位置即可进入传感器参数显示页面；</p> <p>2、传感器参数显示页面，可以显示全部传感器参数；</p> <p>3、包含 4 寸的显示屏，有设置界面；</p> <p>支持数据无线远程传输。</p> <p>设备箱用于安装采集仪或电源系统，含箱体、防辐射罩。</p> <p>最大避雷电流可达 300 KA，含浪涌防雷器。</p> <p>定制围栏。</p> <p>112 mm 转 76 mm，厚度 2 mm，高度 3 m。</p> <p>包含供电和基础实施、设备安装调试等。</p>				
3.1	运输费	中科北纬/ 定制	设备整体一次、二次运输。	15000	1	15000	无



4. 系统对接

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/ 说明
4	系统 对接					90000	
4.1	系统 对接	中科北纬/定制	<p>基于业务需要，要与上级部门北京市园林绿化局生物多样性保护相关系统及其他机构的相关业务系统进行系统对接。通过开发数据接口，实现相关数据的接入和共享，促进各部门的合作和协同作战。同时，还需要考虑数据的安全性和保密性。在数据传输和存储过程中，需要采取相应的加密和安全措施，确保数据不被泄露和滥用。</p> <p>通过与这些系统的对接和数据共享，可以让主管部门能够全面掌握生物多样性的现状，了解动植物种类、数量、分布等情况，以及生物多样性保护工作的进展和成效。这些数据可以为决策者提供科学依据，帮助制定更加合理的生物多样性保护政策和措施。</p>	90000	1	90000	无



5. 其它配套硬件设施

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注 /说明
5	其它配套硬件设施					337000	
5.1	LED显示屏	强力巨彩/Q1.2pro	1、LED灯种类：SMD； 2、点间距：2.0mm； 3、像素点组成：1R1G1B； 4、模组分辨率（宽×高）：160像素×80像素； 5、模组尺寸（宽×高）：320mm×160mm； 6、点密度：160000点/m ² ； 7、亮度（白场色温6500K）：1200cd/m ² 可调； 8、水平视角/垂直视角：170°/170°； 9、平整度：≥98%； 10、色度均匀性：±0.003； 11、最高对比度：8000:1； 12、信号颜色处理位数：红、绿、蓝各≥16bit； 13、驱动方式：恒流驱动； 14、换帧频率：60帧/秒；	8000	14.75	118000	无



			<p>15、刷新率：3840Hz；</p> <p>16、屏体色温：3000K~18000K 可调；</p> <p>17、亮度调节：支持手动/自动/程控；</p> <p>18、像素校正：配备亮度与色度逐点校正；</p> <p>19、控制方式：同步控制；</p> <p>20、控制距离：超五类双绞网线，超过 100 米使用光纤传输。</p>				
5.2	箱体	强力巨彩/ 定制	箱体包含电源、接收卡、屏体内线材等。箱体采用压铸铝合金材质，厚度 3mm。	2000	14.75	29500	无
5.3	视频处理器	卡莱特 /X16E	<p>1. 支持丰富的数字信号接口，包括 2 路 DVI，1 路 HDMI，1 路 SDI</p> <p>2. 最大带载 260 万像素，最宽可达 8192 点，或最高可达 4096 点</p> <p>3. 最大输入分辨率 1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置</p> <p>4. 支持 5 路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份</p> <p>5. 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放</p>	30000	1	30000	无
5.4	接收卡	卡莱特 /E320	<p>1、集成 16 路 HUB75 接口，无需再配转接板，更方便，成本更低；</p> <p>2、减少接插连接件，减少故障点，故障率更低；</p> <p>3、支持市场主流常规芯片、PWM 芯片、士兰芯片；</p> <p>4、全新灰度引擎，低灰度表现更佳；</p> <p>5、可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题；</p> <p>6、支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正；</p> <p>7、支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片；</p> <p>8、支持静态到 64 扫之间的任意扫描类型。</p>	500	32	16000	无



5.5	LED 控制系统	强力巨彩/ 定制	<p>1、支持视频信号与音频信号同步传输；</p> <p>2、支持存储备份数据功能，发送控制器能保存整屏调试参数信息，通过发送卡可一键恢复屏幕完整参数；</p> <p>3、可回传发送控制器控制的接收卡信息，包括接收卡所在网口、序号、型号、版本号、温度、网线通讯状态、配置参数等内容；</p> <p>4、可回传发送控制器的序号、型号、版本号、带载的接收卡信息、配置参数信息等内容；</p> <p>5、支持亮度调节在低亮度时完成高灰度显示；</p> <p>6、支持亮度、对比度调节，可实现 0-255 级亮度及对比度调节；</p> <p>7、支持发送控制区域接收卡任意位置标定；</p> <p>8、支持一键修缝功能，可消除显示屏单元之间的亮暗线；</p> <p>9、为方便日常维护，可导入导出发送控制器的校正参数；</p> <p>10、具备电源反接保护电路，防范电源反接伤害。</p>	30000	1	30000	无
5.6	配电柜	强力巨彩/ /10kw	<p>1、配电箱：容量 20KW，含避雷器；</p> <p>2、具备过压过流、短路断路以及漏电保护措施；</p> <p>3、具有远程上/断电功能（含电源智控管理系统）。</p>	7000	1	7000	无
5.7	钢结构及包边装饰	强力巨彩/ 定制	结构采用 100*50 镀锌扁管，安装面采用 40*20 镀锌扁管，材料全为镀锌材质，长期使用不生锈。采用数控机床加工制作，精度高，平整度好，组装便捷、美观、稳定，收边装饰采用黑色不锈钢材质。	5000	15.6	78000	无
5.8	配套线缆	强力巨彩/ 定制	电源线：3 组 3 芯 4 平方。网线：8 条超六类。	3500	1	3500	无
5.9	运输费		设备整体一次、二次运输。	5000	1	5000	无



5.10	安装调试费	中科北纬/ 定制	现场安装调试	20000	1	20000	无
------	-------	-------------	--------	-------	---	-------	---

6. 网络及电费

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
6	网络及电费经费					42000	
6.1	野生动物视频监控设备数据传输费	中科北纬/定制	根据项目建设要求, 包含野生动物监测点光纤网络铺设和施工。	2500	6	15000	无
6.2	野保专用 4G 红外相机数据传输费	中科北纬/定制	4G 物联网卡, 每月流量 20G。	600	30	18000	无
6.3	监控及气象监测设备市电供电费	中科北纬/定制	根据项目建设要求, 包含野生动物监测点和气象监测设备的电力铺设和施工。	900	10	9000	无



7. 数据处理分析与运维

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
7	数据处理分析与运维					840000	
7.1	监测数据处理分析与运维服务	中科北纬/定制	根据项目建设要求, 针对摄像头监测数据、红外相机监测数据、声纹监测数据的数据处理, 无效数据剔除, 物种数据分类与处理, 监测数据积累费用。	100000	3	300000	无
7.2	专家鉴定服务	中科北纬/定制	根据项目建设要求, 针对难以区分数据, 进行专家鉴定费用。	30000	3	90000	无
7.3	设备运维服务	中科北纬/定制	根据项目建设要求, 包含监测设备的整体运维与维护费用。	150000	3	450000	无



8. 猛禽监测

序号	分项名称	品牌/型号	主要参数	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
8	猛禽监测					380000	
8.1	猛禽专项调查费	中科北纬/定制	1、调查内容包括：猛禽种类识别与记录、迁徙数量统计、迁徙路径和飞行行为观察、栖息地和停歇地评估、威胁因素调查等。 2、调查方法：主要采用固定距离样线法和分区直数法进行调查。	120000	1	120000	无
8.2	望远镜	朗锋/GH85Pro	1、放大倍数：30-60x； 2、物镜直径：085mm； 3、表现视场：75°； 4、镀膜：FMC； 5、充氮防水； 6、超级 ED 玻璃。	20000	3	60000	无
8.3	8K 双光谱摄像机	博冠/S2	1、可见光图像传感器：4/3" 逐行扫描 CMOS； 2、可见光有效像素：3300 万像素； 3、可见光最大图像尺寸：7680 X 4320； 4、可见光镜头：20X 光学变焦，7X 光学变焦； 5、热成像探测距离：8000 米 (2×2m)； 6、热成像有效分辨率：640 X 512； 7、云台：水平 360° 连续，俯仰 128°；	100000	2	200000	无

				8、包含施工与安装调试。			
--	--	--	--	--------------	--	--	--

