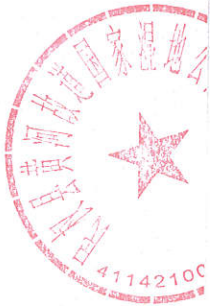


民权县黄河故道国家湿地公园管理中心
与

中国铁塔股份有限公司河南省分公司

关于

河南民权黄河故道国际重要湿地2024年中央财政湿地保护恢复
项目国际重要湿地监测监控系统升级服务（第二标段）合同



CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

CHINA TOWER
中国铁塔

项目名称：[河南民权黄河故道国际重要湿地2024年中央财政湿地保护
恢复项目国际重要湿地监测监控系统升级服务第二标段项目]

甲方：[民权县黄河故道国家湿地公园管理中心]

乙方：[中国铁塔股份有限公司河南省分公司]

甲方：[民权县黄河故道国家湿地公园管理中心]

地址：[民权县绿洲路中段]

法定代表人/负责人：[任剑英]

统一社会信用代码：[124114213268929930]

乙方：[中国铁塔股份有限公司河南省分公司]

地址：[河南自贸试验区郑州片区（郑东）祥盛街8号附1号1号楼13层]

法定代表人/负责人：[杨慧]

统一社会信用代码：[914100003172591849]

2025年10月14日，民权县黄河故道国家湿地公园管理中心以公开招标方式对民权县黄河故道国家湿地公园管理中心河南民权黄河故道国际重要湿地2024年中央财政湿地保护恢复项目第二标段（包）进行了采购。经评定，中国铁塔股份有限公司河南省分公司为该项目成交供应商。现于成交通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

甲乙双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》以及相关法律法规的规定，达成如下合同，并由双方共同恪守。

一、技术服务内容

1.1 技术服务的目标：[完成河南民权黄河故道国际重要湿地监测监控系统升级设备采购及安装调试]。乙方实施的[河南民权黄河故道国际重要湿地2024年中央财政湿地保护恢复项目国际重要湿地监测监控系统升级服务]项目（“项目”）包含[湿地数据驾驶舱、生物多样性监测子系统、生态环境监测子系统、应用服务器、核心交换机、智能分析服务器、鸟类自动识别算法、集中式网络存储系统等设备的采购及安装调试]，甲方支付相应的服务报酬。

1.2 技术服务的内容：[对照湿地管理平台构架和功能模块要求，升级民权黄河故道国际重要湿地监测监控系统1套。完善湿地驾驶舱、生物多样性监测子系统、生态环境监测子系统等3个模块，并配备相应硬件支撑平台运行，为后续升级打下基础]。

1.3 技术服务的方式：[现场服务、远程服务]。

1.4 设备安装、调测完成，整体设备质保期为1年，自验收合格日起计算。

二、技术服务和运维服务

2.1 技术服务地点: [甲方指定地点与场所]。

2.2 技术服务: [本合同有效期三年, 自验收合格之日起计算]。

2.3 运维服务: 软件平台自验收合格后, 提供36个月免费运维服务, 乙方编制运维服务方案, 并提交甲方审核, 承诺提供7×24小时售后技术支撑服务, 内容包括本次招标系统免费升级、故障排除、性能调优、技术咨询、数据更新服务等; 并根据业主需求, 提供不低于3次的人员系统培训, 每季度至少开展1次现场巡检服务, 并按照季度编制运维服务报告提交甲方(内容包括软件操作使用分析、问题统计、数据统计、后续运维计划等)。运维服务期满后乙方仍需提供远程技术服务, 以保障系统的正常运行使用, 如涉及系统升级、现场服务等需双方另行协商。

2.4 功能与性能检测要求: 乙方需提供系统具体资质的第三方测评报告, 包括系统功能与性能测试, 功能需满足招标文件参数要求, 性能测试主要包含响应时间、并发功能、资源利用率、安全性测试等均需满足常规要求。

2.5 系统试运行要求: 试运行时间不低于1个月, 试运行期间, 如系统软件平台质量问题或设计缺陷等导致试运行不合格的, 乙方有责任对其进行优化直到达到招标文件要求, 由此产生的所有费用均由乙方负责, 同时试运行期限依据上述优化时间进行相应顺延。

2.6 供货时间: 合同签订后60日内, 设备到货。

三、工作条件和协作事项

3.1 提供技术资料: [根据甲方实际需要及时提供相关资料]。

3.2 提供工作条件: [乙方开展工作时, 甲方为乙方提供必要的工作条件和人员来配合协调工作]。

3.3 其他配合协作事项: [积极配合乙方开展相关工作]。

3.4 甲方提供上述技术资料、工作条件和配合协作事项的时间及方式: [根据乙方实际需要及时提供]。

3.5 甲方为乙方项目实施提供方便, 乙方严格按照施工规范安全施工, 因乙方原因造成的事故均由乙方负责。

四、合同价格与付款方式

4.1 本合同费用总额（含税价）：[1654600]元，大写人民币[壹佰陆拾伍万肆仟陆佰元]，不含税总额：[1544603.44]元，大写人民币[壹佰伍拾肆万肆仟陆佰零叁元肆角肆分]，本合同适用税率如下：

项目名称	项目分类	单位	数量	税率	含税总金额（元）	不含税金额（元）	税额（元）
河南民权黄河故道国际重要湿地2024年中央财政湿地保护恢复项目国际重要湿地监测监控系统升级服务	湿地数据驾驶舱	套	1	6%	225000.00	212264.15	12735.85
	生物多样性监测子系统	套	1	6%	815000.00	768867.92	46132.08
	生态环境监测子系统	套	1	6%	335000.00	316037.74	18962.26
	应用服务器	台	2	13%	82400.00	72920.35	9479.65
	核心交换机	台	1	13%	8100.00	7168.14	931.86
	智能分析服务器	台	1	13%	51200.00	45309.73	5890.27
	鸟类自动识别算法	套	1	13%	35000.00	30973.45	4026.55
	集中式网络存储系统	台	1	13%	102900.00	91061.95	11838.05
合计					1654600.00	1544603.44	109996.56

本合同费用总额已包括甲方就乙方履行本合同所应当支付的全部报酬、所需的全部费用及税费。除另有约定外，甲方无需就本合同项之外事项向乙方支付上述费用之外的任何其他费用及税费。

4.2 费用结算

在本合同签订并生效后，甲方向乙方预付合同款的40%。货到并调测验收合格后30日内付清余款。乙方向甲方开具符合国家规定增值税发票，甲方在收到乙方递送发票后[30]日内完成相关服务费的支付。

支付需提供材料：

- (1) 验收证书复印件一份。
- (2) 乙方开具的相应金额的、符合国家规定的增值税发票。

4.3 乙方向甲方开具增值税发票的，乙方应当派专人或使用挂号信件或特快专递方式在发票开具后三十日内送达甲方，送达日期以甲方签收日期为准；逾期送达的，每逾期一日，乙方应当按逾期送达发票金额的千分之三向甲方支付违约

金,若因逾期送达造成甲方无法抵扣的,乙方还应当赔偿甲方由此遭受的损失,金额相当于逾期送达发票可抵扣金额。

4.4 如乙方提供的增值税发票不符合法律法规要求或本合同约定,或不能通过税务认证的或不能实现税款抵扣的,甲方有权拒收或退回,乙方应当及时更换,如因此导致未能在第4.3条约定时限内送达增值税发票的,乙方应当按照第4.3条约定承担逾期送达的违约责任;如无法更换的,甲方有权要求乙方支付发票金额[20]%的违约金,并赔偿甲方由此遭受的损失。

4.5 本合同费用总额的所有支付由甲方以[银行转账]方式付至乙方。乙方银行账户信息和纳税人信息:

乙方信息如下:

开户行:[中国建设银行股份有限公司河南省分行营业部]

银行地址:[郑州市金水区花园路80号]

户名:[中国铁塔股份有限公司河南省分公司]

账号:[41001506010059899999]

统一社会信用代码:[914100003172591849]

4.6 若根据本合同约定乙方应当支付违约金或承担赔偿责任,则甲方有权从上述任何一笔付款中直接扣除相应金额。扣除后仍不足以赔偿甲方损失的,乙方应当在接到甲方通知后十五日内将不足部分以[银行转账]方式付至甲方。

五、保密

5.1 一方(“接收方”)对另一方或其关联方(合称“披露方”)以任何方式(包括但不限于以传真、电话、视频、电子邮件、即时通信、邮递、快递、挂号信、专人递送、当面告知等方式)提供的资料以及在本合同签订、履行过程中所接触到的披露方的商业秘密、技术资料、客户信息等资料和信息(合称“保密信息”),无论其是否为披露方开发或拥有,接收方均负有保密义务。

5.2 未经披露方书面许可,接收方不得以任何方式向任何第三方披露,不得将保密信息的部分或全部用于本合同约定事项以外的其他用途。接收方仅可为本合同之目的向其确有知悉必要的雇员披露保密信息,但同时应当指示其雇员遵守本条规定的保密及不披露义务。

5.3 接收方仅得为履行本合同之目的对保密信息进行复制。接收方不得以任何方式(如软硬盘、图纸、彩样、照片、菲林、光盘等)留存保密信息。接收

方应当在完成委托事项或本合同终止或解除后十日内将载有保密信息的原件资料全部返还披露方，并销毁所有复制件。

5.4 除另有约定外，接收方未经披露方同意，不得向任何第三方披露本合同的签订及其内容。经披露方书面同意对外披露，仅限于披露方书面同意的范围、方式且遵循书面同意中规定的其他条件。

5.5 接收方应当妥善保管保密信息，采取不低于对其本身商业秘密所采取的保护手段予以保护，并对保密信息在接收方期间发生的被盗、泄露或其他有损保密信息保密性的事件承担全部责任。

5.6 如接收方应法律、行政法规要求披露信息的，接收方应当至少于实际作出披露行为前五个工作日通知披露方，说明其拟根据上述约定披露有关的保密信息，并就披露对象和披露范围、方式等作出说明，且接收方应当采取所有措施，协助披露方采取法律上的救济或其他措施以阻止该等保密信息的披露，或在法律允许的范围内保护保密信息的秘密性。若披露方未能阻止该等保密信息的披露，则接收方仅能在相关法律、行政法规要求的必要限度内披露该等保密信息。

5.7 披露方不保证保密信息的精确性与合理性。

5.8 如果接收方得知第三方获得任何保密信息，应当及时书面通知披露方，并向披露方提供掌握的所有相关情况。

5.9 对于接收方在本合同签订及履行过程中依法获得的个人信息和重要数据，接收方应当依法在境内存储，且不得向境外提供。

5.10 如接收方违反本条约定的，接收方应当赔偿因此而给披露方造成的一切损失。

5.11 本保密条款自保密信息提供或披露之日起至本合同终止或解除后十年内持续有效。

六、验收

6.1 乙方完成技术服务工作的形式：[乙方完成合同约定的所有内容并经甲方验收]。

6.2 验收的时间和地点：[乙方提交验收申请后[5]日内，在[甲方指定地点]进行验收，因甲方原因逾期未进行验收的，视为验收合格]。

七、侵权处理

7.1 乙方应当保证, 其依本合同为甲方提供技术服务过程中和/或其为甲方提供的服务成果不侵犯任何第三方的合法权益。如果有人提出法律或行政程序(合称“侵权指控”), 声称甲方侵犯了其知识产权等合法权益的, 乙方应当负责解决, 并赔偿甲方就此所承担的一切损失和费用, 包括但不限于上述侵权指控中所产生的诉讼费用、合理的律师费用、调查费用、和解金额或生效法律文书中规定的赔偿金额。

7.2 如果在侵权指控的审理过程中有关机关禁止甲方继续使用技术服务成果的部分或全部, 乙方应当采取以下措施之一:

(1) 使甲方重新免费获得使用上述技术服务成果的权利

(2) 免费更换或改造上述技术服务成果, 使甲方不受上述禁令限制继续使用技术服务成果。

(3) 其它使甲方对技术服务成果拥有合法使用权, 或其它弥补甲方受损利益、实现合同目的的合理方式, 且不得向甲方收取任何费用。

乙方采取上述措施不能免除乙方就甲方因此遭受的损失进行赔偿的义务。

7.3 乙方承诺遵守国家相关法律法规, 本合同项下技术服务若涉及可能影响国家安全的内容, 乙方提供的技术服务应当首先通过国家相关部门的安全审查。

八、个人信息保护和数据安全

为履行本合同, 甲方委托乙方处理相关数据和个人信息的, 双方同意按照本条约定执行:

8.1 甲方保证, 其委托乙方处理的数据和个人信息已经向信息主体履行了法定告知义务, 并取得了其同意。甲方保证, 其委托乙方处理的信息和数据来源合法合规, 不存在违反法律法规、监管要求的情况。

8.2 双方均应当严格按照相关法律法规规定, 采取措施确保数据和信息处理活动符合法律、行政法规的规定, 防止未经授权的访问以及个人信息和数据的泄露、篡改、丢失。

8.3 甲方保证, 其处理或委托乙方处理的数据不包括国家核心数据和重要数据。如在乙方服务期间, 甲方处理或甲方委托乙方处理的数据被列为国家核心数据或重要数据的, 甲方应于知道或应当知道起3日内告知乙方, 并按照《数据安全法》《网络数据安全管理条例》等法律法规采取与之相应的数据安全保护措施。如在乙方签署《交付验收单》后, 甲方处理或甲方委托乙方处理的数据被列为国家核心数据或重要数据的, 乙方不再负有数据安全保护义务。甲方应当按照《中

《中华人民共和国数据安全法》《网络数据安全管理条例》《公共安全视频图像信息系统管理条例》等法律法规采取与数据重要程度相应的数据安全保护措施。

8.4 乙方向甲方提供数据服务，包括但不限于数据内容的前端采集、传输、存储和结构化处理等，甲方承诺仅在本项目的业务范围内使用，不得将乙方提供的服务内容、服务成果及相关资料以任何方式挪作他用。

8.5 甲方应按照《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》等规范网络安全、数据安全及使用的法律法规，使用本合同项下乙方向甲方提供的数据库结果。甲方违反本合同及其附件个人信息保护和数据安全相关条款和相关法律法规、监管要求的，甲方应当承担一切民事、行政和刑事责任，如因此给个人信息主体、乙方或其他人造成任何损失的，甲方应当承担全部责任。

九、项目服务成果的权利归属

9.1 乙方应按照本合同约定，向甲方完整交付湿地数据驾驶舱、生物多样性监测子系统、生态环境监测子系统三个模块的源代码；前述三个模块所涉及的全部知识产权、专利申请权及专利所有权（如有），均归甲方所有。

十、培训和指导

双方确定，乙方在向甲方提供服务过程中，根据甲方要求，为甲方指定的人员提供免费技术指导和培训。

10.1 技术指导和培训内容：[设备调测维护工作]。

10.2 地点和方式：[现场培训、现场或远程指导]。

10.3 费用及支付方式：[0元]。

十一、违约责任

11.1 双方确定，任何一方未履行或未完全履行本合同项下的义务，均构成违约。违约方应当赔偿因违约给对方造成的一切损失。

11.2 乙方未能按本合同约定按期提供技术服务的，每逾期[7]日，乙方应当按照本合同费用总额的[1]%向甲方支付违约金。如违约金数额累计达到本合同费用总额的[50]%时，甲方有权解除本合同，乙方仍应当支付上述违约金、退还甲方已支付款项并支付自甲方付款之日起至乙方退还款项之日止的利息（按照付款时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）标准计算），同时赔偿甲方的相应损失。

11.3 乙方提供技术服务不符合本合同要求的，乙方应当按照甲方要求更正和修改；并承担由此产生的全部费用。因此造成逾期的，甲方有权解除本合同，乙方应当退还甲方已支付款项并支付自甲方付款之日起至乙方退还款项之日止的利息（按照付款时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）标准计算），同时赔偿甲方的相应损失。

11.4 本合同履行过程中，如乙方发生以下任一情形的，甲方有权视情节严重程度采取中止或终止履行合同、解除合同等措施并不承担违约责任。如该情形导致第三方向乙方提出法律或行政程序，乙方应当负责解决。如该情形给甲方造成损失的，乙方应当全额赔偿：

(1) 被行政机关纳入“严重违法失信”名单；

(2) 被人民法院纳入“失信被执行人”名单；

(3) 被甲方（含甲方上级单位）纳入违规失信合作商名单；

(4) 如存在网络和信息安全违法、违规行为的，包括但不限于因网络和信息安全问题承担刑事责任或受到行政处罚，被列入各级公安机关的涉通讯信息诈骗违法犯罪高危自然人或法人名单、电信业务经营不良名单、失信名单等；

(5) 中标通知书/中选通知书/成交通知书发出或对应的合同签署后，发现乙方存在中标无效/中选无效/成交无效或者存在应当被否决投标/否决参选/否决应答的情形；

(6) 其他相关法律法规规定或有权机关认定的违法失信情形，以及可能导致合同履行风险或侵害甲方合法权益或声誉的违规失信情形。

11.5 如乙方违约，除按照本合同的约定向甲方承担违约责任、赔偿责任外，还应当承担甲方追究乙方违约责任、赔偿责任而支出的各项费用（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、财产保全担保费等）。

11.6 如甲方未能在约定时间内支付合同费用的，视为逾期未付，乙方有权暂停提供服务。每逾期一日，甲方应按逾期未付款项的0.1%/天支付违约金直至付清；若甲方逾期支付达30天的，乙方有权解除合同并要求甲方赔偿由此造成的损失（包括但不限于预期利益、维权产生的律师费、诉讼费、保全费、公告费等）。

十二、项目联系人

12.1 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定[王锦]为甲方项目联系人，乙方指定[闫涛]为乙方项目联系人。

12.2 一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应当承担相应的责任并赔偿甲方全部损失。

十三、不可抗力

13.1 如果本合同的其中一方因受战争、火灾、洪水、台风、地震、国内骚乱或其它灾害影响，而不能履行本合同，则履约时间应该被相应地延长，而且对于因延时而造成的损失，任何一方都不承担责任。

13.2 受阻的一方应在不可抗力发生后尽可能短的时间内通知另一方，并在此后十日内，用快递方式将有关部门签发的书面证明作为证据送达另一方。

13.3 如果不可抗力因素的影响将持续150天以上，双方应该通过友好谈判的方式，就本合同的进一步实施尽快达成协议。

13.4 任何超出乙方控制范围的事件，包括因任何政府机构迟延或拒绝签署许可证，乙方在此期间免除责任。

13.5 如果因有关政府部门对本合同实施的强制干预，致使本合同无法履行，或者履约会导致成本大幅度增长，与双方在签署合同之时所作的预测有很大差异，则应将此事件视为不可抗力，但合同一方对此进行操纵或促成的除外。

十四、法律适用和争议解决

14.1 本合同适用中华人民共和国法律。

14.2 所有因本合同引起的或与本合同有关的任何争议通过双方友好协商解决。如果双方不能通过友好协商解决争议，则任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

14.3 诉讼进行过程中，双方继续履行本合同未涉诉讼的其它部分。

十五、合同生效和其他

15.1 本合同从双方法定代表人/负责人或授权代表签字并加盖合同专用章或公章（与营业执照相符）后在合同有效期内生效，合同正本一式四份，甲方、乙方各执两份，具有同等效力。

15.2 如果本合同的任何条款在任何时候变成不合法、无效或不可强制执行而不从根本上影响本合同的效力时，本合同的其他条款不受影响。

15.3 本合同各条标题仅为提示之用，应当以条文内容确定各方的权利义务。

15.4 未得到对方的书面许可，一方均不得以广告或在公共场合使用或摹仿对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写，任何一方

均不得声称对对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写拥有所有权。

15.5 本合同的任何内容不应当被视为或解释为双方之间具有合资、合伙、代理关系。

15.6 本合同替代此前双方所有关于本合同事项的口头或书面的纪要、备忘录、合同和协议等法律文件。

15.7 甲乙双方因履行本合同或与本合同有关的一切通知都应当按照本合同中的地址，以书面信函或者传真或者电子邮件方式进行。其中：

15.7.1 除本合同另有约定外，有关下述任一事项的通知，均应当采用书面信函形式作出，否则，该通知无效，不产生本合同项下的任何通知效力：

- (1) 与本合同费用及支付事宜有关的通知；
- (2) 与本合同违约事宜有关的通知；
- (3) 与本合同终止、解除或变更事宜有关的通知；
- (4) 与本合同延续/续展有关的通知；

15.7.2 本合同约定的各种通知方式的送达标准如下：

(1) 如采用书面信函形式，应当使用挂号信或者具有良好信誉的特快专递送达，接受方签收挂号信或特快专递的时间（以邮局或快递公司系统记录为准）为通知送达时间；

(2) 如采用传真方式，传真到达接受方指定传真系统的时间为通知送达时间；

(3) 如采用电子邮件方式，电子邮件到达接受方指定电子邮箱的时间为通知送达时间。

(4) 如采用甲方供应商门户网站在线提交的方式，信息表单正式创建提交系统的时间为通知送达时间。如甲方供应商门户网站关闭或故障，双方应当立即使用书面信函形式或者传真或者电子邮件方式进行通知。

如果因接受方原因（包括但不限于接受方拒收书面信函、接受方传真机关闭或故障、接受方电子邮箱地址不存在或者邮箱已满或者设置拒收等）导致通知发送失败，视为通知已经送达（发送方侧载明的书面信函寄出时间或者传真发送时间或者电子邮件发送时间视为通知送达时间）。

15.7.3 本合同双方通知地址及方式如下：

甲方：[民权县黄河故道国家湿地公园管理中心]

地址: [民权县绿洲路中段]

联系人: [王锦]

电话: [15090562978]

乙方: [中国铁塔股份有限公司河南省分公司]

地址: [河南自贸试验区郑州片区(郑东)祥盛街8号附1号1号楼13层]

联系人: [闫涛]

电话: [18503705668]

上述任何信息发生变更的,变更方应当及时以书面形式通知另一方,未及时通知并影响本合同履行或造成损失的,应当承担相应的责任。

15.8 双方同意,下述文件是本合同不可分割的组成部分,并与本合同文件一起阅读和解释:

- (1) 本合同正文;
- (2) 合同附件;
- (3) 其他明确双方权利义务的合同性文件。

上述各文件彼此相互解释、相互补充,如在上述文件之间出现含糊或冲突之处,就同一事项的解释,应当以本条上述排列次序在先的文件所表述的意思为准;当同一顺序的多份文件之间发生内容冲突时,应当以文件形成时间较后的为准。对于同一类合同文件,以其最新版本为准。

(以下无正文)

本页为《河南民权黄河故道国际重要湿地2024年中央财政湿地保护恢复项目国际重要湿地监测监控系统升级服务（第二标段）》合同签字盖章页，无协议正文。

甲方（盖章）：民权县黄河故道国家湿地公园管理中心

法定代表人/负责人

或授权代表（签字）：

李忠信

乙方（盖章）：中国铁塔股份有限公司河南省分公司

法定代表人/负责人

或授权代表（签字）：

李增军

签订日期：2025年10月30日

签订日期：2025年10月30日

附件1: 系统软件

序号	名称	技术指标	单位	数量
1	湿地数据驾驶舱	通过收集物联数据为核心, 将多维度、多渠道的结构化视频/图片数据、业务数据、互联网数据进行碰撞, 形成具备国际重要湿地管理、运营应用参考价值的数据分析, 结合其他功能性基础设施建设。湿地数据驾驶舱中心区域采用国际重要湿地分布地图、叠加显示湿地基础地理、湿地资源、保护区功能区划、管理站点、遥感、保护管理、科研监测、湿地宣传片等数据。国际重要湿地已有三维场景模型等数据的, 支持数字三维高程数据、三维场景模型数据(如 OSJB 格式的倾斜摄影模型)与720全景图片与视频的叠加。在地图中点击任意保护管理和科研监测设施, 即可显示相关详细信息, 并可进行三维场景漫游、三维查询测量、场景特效、三维分析等功能。	套	1
2	生物多样性监测系统	利用卫星跟踪器、红外相机、视频监控、声纹监测、AI智能等多种视频感知设备和技术, 结合GIS地图与各类动态图表, 在一张图上将湿地鸟类、旗舰物种(青头潜鸭、中华秋沙鸭、东方白鹳、黑鹳、白尾海雕等)监测数据查询、统计和分析结果可视化。 生物多样性监测子系统操作界面以湿地二维地图为背景, 以立体形式显示各类监测设施分布情况和工作状态。左右两侧设置“设备列表”“监测数据”“生物多样性名录”等功能模块, 点击“设备列表”即可查看所有监测设施的位置和实时数据, 右侧“监测数据”可以通过视觉化的方式清晰地展示种类、数量、分布、时间等数据和信息, 帮助监测人员和管理人员更加直观地了解生物多样性的状态和趋势。点击“生物多样性名录”可了解湿地生物多样种类、分布、保护等级等情况。 在此系统基础上, 基于GIS地图, 对各类监测物种开展物种时空分析, 直观展示物种网格分布情况与迁徙动态。绘制物种的时间分布曲线, 展示物种活动规律状况; 自动生成各类监测报告/报表, 包括红外相机监测报告、鸟类自动监测报告、鸟类动态锁定与追踪报告, 提供物种数量、分布和生境状况等基础数据, 帮助重要湿地管理部门了解监测物种的生存现状和发展趋势。 民权黄河故道国际重要湿地以特色物种监测为重点, 实现湿地生物多样性实时监测, 使得重要湿地鸟类智能AI识别能力覆盖本区域所有重点保护物种。	套	1

3	生态环境监测子系统	结合湿地保护区内的生态环境监测感知设备，获取湿地保护区气象、水文水质、土壤等环境监测指标，掌握湿地生态环境变化，为湿地保护区灾害预警和保护修复提供科学依据。 主要功能包括： （1）数据总览 在国际重要湿地二维地图上直观显示监测要素列表，包括监测要素所在位置，类型，状态等信息；实时环境要素监测数据；实时预警信息弹出显示；以日、周、月、年为单位查看历史监测指标，指标以线性变化图展示。 （2）数据分析 单点位趋势分析：对任意单一点位采集的生态环境数据，以日、周、月、季、年为时间单位进行查询，自动生成线性数据变化表和柱状图表，直观显示环境指标变化规律，支持当前报表数据导出。 单点位预警分析：对任意单一点位采集的生态环境数据，以日、周、月、季、年为时间单位进行查询，对比设置的指标阈值，对高于最高阈值，低于最低阈值的数据自动生成线性数据变化表和柱状图表，直观显示环境指标变化规律，支持当前报表数据导出。 多点位对比分析：对任意多个点位采集的生态环境数据，以日、周、月、季、年为时间单位进行查询，对比多个点位同一时间点或者时间段的数据差异，自动生成线性数据变化表和柱状图表，直观显示环境指标变化规律，支持当前报表数据导出。 多点位关联分析：对任意多个点位采集的生态环境数据，以日、时、十分钟为时间单位进行查询，对比多个点位同一时间点或者时间段的数据，自动生成线性数据变化表和柱状图表，直观显示环境指标变化规律，支持当前报表数据导出。 （3）数据展示 在监测平台同一页面显示所有点位采集的实时生态环境监测数据。并支持以大屏、移动终端等多种形式对应用系统进行展示。	套	1
---	-----------	---	---	---

附件2：系统硬件

序号	名称	技术指标	单位	数量
1	应用服务器	1、CPU：配置2颗x86架构HYGON处理器，核数 ≥ 8 核，频率 $\geq 3.0\text{GHz}$ ； 2、内存：配置128G DDR4，8根内存插槽； 3、硬盘：配置2块960G SATA SSD硬盘，2块16T 7.2K SATA硬盘； 4、阵列卡：配置SAS_HBA卡（支持RAID 0/1）； 5、PCIE 扩展：支持4个标准PCIE插槽（1个PCIe4.0 $\times 8$ IN X16、2个PCIe4.0 $\times 8$ IN X8、1个PCIe4.0 $\times 4$ IN X8）； 6、网口：标配板载2个千兆电口，支持选配10Gb E SFP+等多种网络接口； 7、其他接口：标配1个IPMI RJ-45管理接口，位于机箱后部；7个USB3.0接口，6个位于机箱前部，1个位于机箱内部；1个VGA接口位于机箱前部； 8、电源：配置550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源。	台	2
2	核心交换机	1、配置：可用千兆电接口数量 ≥ 48 ，非复用万兆光接口数量 ≥ 4 ，支持1个扩展槽位，支持40G（QSFP+）端口，支持独立的 console 管理串口， ≥ 1 个带外管理口； 2、支持USB拷贝文件、MicroUSB登录设备功能； 3、支持模块化电源数量 ≥ 2 ，模块化风扇数量 ≥ 2 （本次配置电源数量=1，风扇数量=2）； 4、交换容量：756Gbps/7.56Tbps；转发性能：252Mpps/432Mpps； 5、产品符合CQC31-452422-2019认证规则要求，并提供相应的证书； 6、设备内存容量 $\geq 2048\text{Mbytes}$ ，端口平均转发时延 $\leq 3\mu\text{s}$ ；支持 ≥ 4094 个VLAN功能； 7、支持IPv4 ACL表 入方向 $\geq 2\text{K}$ 条+ 出方向 ≥ 512 条；MAC地址表 $\geq 64\text{K}$ ，ARP表 $\geq 32\text{K}$ ，端口MAC地址缓存能力 ≥ 2048 个；IPv4路由表 $\geq 32\text{K}$ ，IPv6路由表 $\geq 16\text{K}$ ； 8、支持Vxlan二层互通、Vxlan集中式网关三层互通、EVPN分布式网关二三层互通功能；支持端口镜像、流镜像； 9、支持在平台上实现对接入的交换机和终端设备进行系统拓扑展示及管理，支持以不同图标展示接入设备间的连接方式，包括网线、光纤和无线连接； 10、支持通过网管平台对接入设备间的链路详情展示，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警； 11、支持通过网管平台在网络拓扑中展示设备详情，包括设备基本信息、性能使用信息、面板状态和端口信息； 注：1. 须提供工信部入网许可证，入网检测报告证明及CQC认证证书；2. 投标所投产品必须保证与现有其他相关设备的兼容性，现有设备相关信息投标人可自行进行实地踏勘	台	1

		或致电了解。		
3	智能分析服务器	1、设备应具有且不少于2个HDMI接口、1个VGA接口、4个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、4个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口、1个eSATA接口、1路音频输入接口、1路音频输出接口、16路报警输入接口、8路报警输出接口。内置不少于16个SATA硬盘接口； 2、可接入、存储、转发不少于64路分辨率为1920×1080的视频图像；支持同时正放或倒放32路H.265/H.264编码、2560×1440格式的视频图像，或者10路H.265/H.264编码、4096×2160格式的视频图像； 3、支持离线模型和在线模型两种模型导入方式，支持第三方算法插件的导入和管理；可显示模型名称、有效期、模型标签及模型版本。支持对不同的模型进行切换及管理； 4、设备支持预览时对实时视频流进行手动打标签，并可通过标签检索可以检索到相关的录像片段。 5、支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持64路音频设备管理；支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码。 6、在告警断网续传功能启用后，支持告警事件在NVR断网恢复后继续向中心平台发送，断网时间段内的告警事件不丢失； 7、设备支持设备密码口令复杂度显示且密码需满足复杂度要求才可以设置成功，密码口令中支持屏蔽高风险内容； 8、设备的AI规则类型支持区域目标异常状态检测、跨线目标检测、区域交叠比异常检测、组合规则、安全分析规则、跨线目标统计、区域目标数统计、区域交叠比统计。AI规则参数支持持续时间、报警间隔，最大报警数量、尺寸过滤、静止过滤、运动过滤、灵敏度、置信度。 9、支持设置机动车、人体、行为分析视频算法混合运行；多算法支持按通道配置，支持模型下的算法切换； 10、设备支持在预览画面中展示智能信息，支持实时展示目标对象，目标置信度，目标属性，目标位置框信息，并且智能信息能够紧跟目标移动；预览画面中字体大小可配置，展示智能信息颜色可配置（常规时绿色，报警时变成红色）。 11、接入普通IPC，尺寸与面积检测，支持通过视频测量目标的实际尺寸和面积，目标误差±2%； 12、支持导入视觉大模型进行分析，支持视频分析、图片分析、图片二次分析过滤。 13、具有电源指示灯、硬盘指示灯、网络指示灯、系统运行状态指示灯、报警指示灯； 14、具有不低于4个GPU，支持虚拟引擎，支持不同算法能力混跑，支持算法编排；对AI算法，1个GPU可分化成4个虚拟	台	1

		引擎, 每个虚拟引擎支持一种AI算法; 1个GPU支持4路400W摄像机的实时视频分析。		
4	鸟类自动识别算法	1、针对项目现场实际场景与预研类策略(L1)或者成熟策略(L3)或者算法适用场景不匹配的情况, 提供算法和策略新场景适配服务; 2、提供算法运行引擎服务, 支持前端计算设备运行算法授权控制; 3、基于图片检测分类模型, 监测鸟类的种类与数量, 对鸟类实时告警, 主要适用于白天光照条件较好场景; 4、支持配合野生动物智能监测组件对湿地重点鸟类进行识别: 包括青头潜鸭、中华秋沙鸭、东方白鹳、黑鹳、白尾海雕等21种重点保护鸟类。	套	1
5	集中式网络存储系统	1、配置≥ 1颗64位多核处理器, ≥ 8GB内存, 内存支持扩展到≥ 256GB, 内置SSD固态硬盘(支持扩展到4个SSD作为缓存盘), 配置≥ 4个风扇, 风扇支持热插拔并可冗余温控调速; 支持热插拔1+1AC220V电源或1+1直流冗余电源供电; 2、标配≥ 4个2.5Gb网口, 支持2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口, 支持1个前置VGA接口、1个后置HDMI接口, 支持1个RS-232串口, 支持4个PCI-E3.0; 3、具有36个硬盘热插拔插槽; 支持硬盘热插拔设备在读写数据时, 热插拔设备内的任意块硬盘, 设备正常运行不宕机, 硬盘不损坏, 数据不丢失, 业务不中断; 4、设备具备且不少于1个定位灯、1个电源灯、1个设备报警灯、1个就绪灯、1个网络状态灯、1个系统盘状态灯、1个硬盘状态灯, 机箱具备防尘滤网, 采用双立柱防震设计。设备左右侧面各2个抬手, 具备前面板抽拉标签卡; 5、每个控制单元支持双系统应用, 外置系统盘支持RAID1模式, 系统盘支持热插拔, 当主系统出现故障时, 备用系统可接管工作; 支持系统盘为独立的2块HDD(SATA、SAS)或SSD盘, 组成RAID1; 6、可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T/25T/26T/30TSATA/SAS硬盘; 支持NL-SAS硬盘、HDD硬盘、SSD硬盘、氦气硬盘、空气硬盘; 支持CMR或SMR硬盘; 支持硬盘交错/分时启动; 本次配置存储容量不低于216TB。 7、支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存, 无须存储服务器和图片服务器的参与, 平台服务器宕机时, 存储业务正常; 支持国际GB/T28181和Onvif视频流直存模式; 支持iSCSI直存功能, 前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储; 8、支持ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS等协议, 支持IP组播;	台	1

	9、支持网络RAID纠删码技术，多台存储设备组建网络RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网络RAID，允许每组RAID中任意1-18个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断；允许每组RAID中任意20块硬盘发生故障，业务不中断； 10、设备支持版本回退功能，在当前版本出现故障或操作失误后，可进行回退到历史版本，回退后录像正常回放，且历史录像完整； 11、设备支持MAID2.0磁盘节能功能，当磁盘不工作时，可根据设置的时间自动启动磁盘降速或磁盘休眠指令，降低磁盘驱动能耗； 12、设备支持硬盘的多级工作模式，包括性能模式、空闲模式（A\B\C，A：硬盘短时空闲，可以正常响应IO；B：较多空闲，磁头不再移动，硬盘满转；C：硬盘完全空闲，磁头不再移动，硬盘降速）、休眠模式（硬盘不再旋转，新下发IO需要唤醒）； 13、BMC支持复杂密码，设备首次使用默认密码登录BMC时，提示修改密码，并且需要强制修改完密码后重新登陆，否则无法进入BMC web；	
--	--	--

