

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一标段系统集成服务合同

委托方（甲方）：民权县黄河故道国家湿地公园管理中心

受托方（乙方）：中国联合网络通信有限公司民权县分公司

合同签订地：河南省商丘市民权县(区)

## 目 录

第一条	集成服务内容
第二条	合同价款及付款方式
第三条	项目实施管理
第四条	信息系统交付和验收
第五条	项目培训
第六条	项目质量保证
第七条	知识产权和保密义务
第八条	违约责任
第九条	合同的解除和终止
第十条	通知与送达
第十一条	不可抗力
第十二条	争议解决方式
第十三条	其他条款

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，甲乙双方在平等、自愿、公平、协商一致的基础上，就甲方委托乙方提供计算机信息系统集成服务的有关事宜协议如下：

## 第一条 集成服务内容

1. 甲方委托乙方提供系统集成服务（以下简称“本项目”），本项目的整体功能应当符合（如有，招标文件技术部分）本合同附件中约定的各项技术指标和技术参数要求。

2. 乙方提供的集成服务包括如下内容：

【】 软硬件采购；【】 软件服务采购；【】 集成服务采购；【】 其他服务采购；具体采购服务内容及提供方式等详见附件。

其中，本项目所涉及的硬件设备甲方以融资租赁方式获得使用权，设备融资租赁期限为12个月。租赁期内，设备所有权归属乙方所有，甲方只有使用权，甲方不得在租赁期内对租赁设备进行销售、转让、转租、分租、抵押、投资或采取其他任何侵犯租赁设备所有权的行为。否则，甲方应赔偿由此给乙方造成的损失。租赁期满且硬件设备款项全部结算完成后，设备所有权归属甲方，租赁期起始日期以甲乙双方签订合同日期为准。

3. 项目实施期限：自甲方具备施工进场条件开始签订合同后 90 日历天内完成（含安装、调试），完成项目交付。

4. 质保期：本项目质保期限为1年，自竣工验收合格之日起计算。

## 第二条 合同价款及付款方式

### （一）固定价款总额

（含税价）人民币4081200元，（大写：肆佰零捌万壹仟贰佰圆整），不含增值税的价款为人民币3550644元（大写：人民币叁佰伍拾伍万零陆佰肆拾肆圆整），增值税税款为人民币530556元（大写：伍拾叁万零伍佰伍拾陆圆整）。其中：

设备融资租赁（含税价）人民币3673080元，（大写：叁佰陆拾柒万叁仟零捌拾圆整），适用税率 13%；不含增值税的价款为人民币3250513.27元（大写：人民币叁佰贰拾伍万零伍佰壹拾叁元贰角柒分），增值税税款为人民币422566.73元（大写：肆拾贰万贰仟伍佰陆拾陆元柒角叁分）；

集成服务费-安装调试费（含税价）人民币408120元，（大写：肆拾万零捌仟

壹佰贰拾圆整 )，适用税率 6%；不含增值税的价款为人民币 385018.87 元（大写：人民币 叁拾捌万伍仟零壹拾捌元捌角柒分 ），增值税税款为人民币 23101.13 元（大写： 贰万叁仟壹佰零壹元壹角叁分 ）；

## （二）付款方式

本项目采用分期支付方式支付，以人民币结算：

1. 分期支付。具体支付期限及额度如下：

（1）预付款：本合同生效后 5 个工作日内，甲方预付项目费用总额的 40 %，即（含税价）为人民币 1632480 元（大写： 壹佰陆拾叁万贰仟肆佰捌拾圆整 ）。

（2）项目尾款：本项目实施完毕经验收合格后，甲方支付项目费用总额的 60 %，即（含税价）剩余项目尾款为人民币 2448720 元（大写： 贰佰肆拾肆万捌仟柒佰贰拾圆整 ）。

3. 支付方式

（1）甲方与乙方之间通过 银行转账 方式进行结算。

（2）银行信息：

合同甲方：民权县黄河故道国家湿地公园管理中心

开户名称：民权县黄河故道国家湿地公园管理中心

开户行：中原银行股份有限公司民权支行

帐号：411456010150024001

合同乙方：中国联合网络通信有限公司民权县分公司

开户名称：中国联合网络通信有限公司商丘市分公司

开户行：中国银行股份有限公司商丘分行

帐号：257202398535

## （三）发票种类

1. 乙方提供发票种类如下：

增值税专用发票；       增值税普通发票；       服务业发票；  
 税局代开发票\_\_\_\_\_；  其他发票：\_\_\_\_\_。

2. 本项目提供的发票应按照本合同约定内容，乙方根据服务的不同区别开具。

## 第三条 项目实施管理

### （一）项目团队组建

甲乙双方应当指定人员分别组成项目团队，负责项目实施。

## （二）项目信息与资料提供

1. 乙方有权向甲方有关职能人员调查、了解现有的相关信息和资料，包括但不限于与项目有关的可研报告、背景资料等，甲方应当予以配合。

2. 乙方认为甲方提供的信息和资料不符合本项目要求的，有权要求甲方补齐、补正。甲方未按照约定补齐、补正，也未作出合理解释的，相应产生的工程质量、工期延误等法律责任由甲方自行承担。

## （三）项目技术文件

1. 项目需求分析完成后，乙方应当向甲方提交技术文件（如有）。

2. 甲方应当对乙方提交的技术文件进行审核，并在2个工作日内签字确认或提出书面修改意见。根据甲方的书面修改意见，乙方应当及时予以修改并再次提交审核。甲方无正当理由怠于审核的视为无异议，延误的工期相应顺延，造成乙方损失的，甲方应当承担赔偿责任。

3. 技术文件经甲方签字确认后，作为本合同的附件。但甲方对技术文件的确认，并不代表免除乙方对技术问题所应承担的相应责任。

## （四）项目实施及变更

1. 因甲方未提供场地、资料等原因，导致乙方无法组织项目实施的，乙方有权要求顺延工期，并请求赔偿停工、窝工损失等。

2. 因乙方原因造成自身或任何第三人人身损害或财产损失的，乙方应该承担损害赔偿赔偿责任。

3. 因乙方原因致使项目质量不符合约定的，甲方有权请求在合理期限内修理/修复，但是甲方完全理解系统集成项目在需求定义分析、系统设计、模块设计、软件实现、测试执行等阶段的高度复杂性，应承担一定的容忍义务。

4. 甲乙双方均有权在本合同履行过程中提出变更、扩展、替换或修改本项目内容的建议，包括但不限于增加或减少系统的相应功能、提高有关技术参数、变更产品交付或系统安装的时间与地点等。

5. 本合同履行过程中的重大变更（包括但不限于信息系统性能、项目实施计划、合同价款、交付日期等的更改以及对材料、设备换用等），甲乙双方应当以书面形式予以确定。

6. 项目实施过程中,如甲方需要对项目设计等内容进行变更,应该提前7日通知乙方,并签署《需求变更确认单》;如因甲方提出变更导致合同价款的增减,双方应另行签署补充协议,并顺延合理工期,给乙方带来其他损失的,应由甲方承担。

7. 如乙方基于甲方利益、社会公共利益或项目安全考虑,可以就变更技术方案、换用材料设备等提出合理化建议,甲方应该于2日内给出决策意见,紧急情况下,乙方可在未经批准情形下自行组织实施,但是应该于事后2日内报备。

8. 在项目实施期间,甲方应为乙方施工提供便利条件,乙方要做好湿地保护,做到安全文明施工,施工过程中因乙方原因出现的责任事故,由乙方全部承担。

#### 第四条 项目验收和交付

##### (一) 项目验收

1. 硬件设备验收(如涉及)。硬件设备交付后5个工作日内,甲乙双方应当共同对设备的规格、数量等状况进行检验,并记录检验情况,签署《到货证明》。如交付的硬件设备与约定不符的,乙方应当及时予以更换或补足并重新提交检验。

2. 阶段性验收(如涉及)。阶段性验收是对本项目完成进度      %所进行的验收。阶段性验收条件成就时,乙方应该书面通知甲方进行阶段性验收,甲方应当在收到申请后5个工作日内提出书面验收意见,并签署《阶段性验收报告》;甲方无正当理由逾期未验收的,视为阶段性验收合格。

3. 初步验收(如涉及)。项目具备初步交付条件时,乙方应该书面通知甲方进行初验,甲方应当自收到申请后5个工作日内提出书面验收意见,逾期未验收的,视为验收合格,经初验验收合格的,甲方应当签署《初验验收报告》;初步验收不合格的,乙方应当按照约定的要求整改并承担相应的费用。

##### 4. 竣工验收

(1) 本项目整体功能符合招标文件的技术部分(如有)以及本合同附件中规定的各项技术指标和技术参数要求,具备竣工验收条件时,乙方应当书面通知甲方组织竣工验收。

(2) 甲方应当自收到竣工验收通知后5个工作日内组织竣工验收,并在验收后2个工作日内出具竣工验收报告或提出整改意见。甲方提出整改意见的,乙方应当及时整改并承担由自身原因造成整改的费用。

(3) 验收通过后甲方应向乙方出具《竣工验收报告》,甲方无正当理由未在约

定期限内组织验收或提出书面修改意见的，自期限届满之日起视为本项目竣工验收合格。

## （二）项目交付

1. 乙方应当按照本合同及附件约定的内容进行交付，交付内容涉及文档与文件的应当包括纸质及电子版式并可供阅读。如约定甲方可以使用或拥有某软件源代码的，乙方应当同时交付该软件的源代码。

2. 乙方应当在每项交付2个工作日前以书面方式通知甲方，甲方应当在接到通知后及时安排交付事宜。

3. 因甲方原因导致交付不能按时进行的，乙方可相应顺延交付日期，造成乙方损失的，甲方应当承担赔偿责任。

## 第五条 项目培训

1. 乙方应当根据项目实施计划、进度和系统实际运行的需要，及时培训甲方技术人员。培训目标为甲方技术人员能够熟练掌握系统的操作技能和日常的维护技能。

2. 乙方培训时应当提供设备、系统操作说明和日常维护说明等技术资料。如未能达到培训目标的，乙方应当按照甲方的要求提供1次再培训。

## 第六条 项目质量保证

1. 如设备生产厂商对本项目所应用的部分设备的质保期规定超过上述约定质保期限的，则该部分设备按照生产厂商规定质保期执行。

2. 质保期内，非因甲方原因造成设备或系统的性能和质量与合同规定不符，影响正常使用的，乙方负责解决。

3. 质保期内，如由于乙方原因需要对本项目中的部件（包括软件和硬件）予以更换或升级的，则该部件的质保期应当相应延长。质保期满后甲方需乙方提供额外维修服务的，应当另行签订协议。

## 第七条 知识产权和保密义务

### （一）知识产权

1. 甲乙双方应当对本合同所涉及的各种软件的知识产权进行约定，以保证本项目使用的软件不会侵犯对方或第三方的知识产权。

2. 甲方保证，对本项目中选用的甲方原有软件拥有相应的使用、修改、升级的权利，严格遵守知识产权及软件版权保护的法律法规，并在本合同所约定的范围

内使用本信息系统，否则应当承担相应的法律责任。

3. 乙方保证，对于其提供的软件系统拥有知识产权或已获得权利人的授权，本项目使用乙方提供的软件不会侵犯第三方的合法权益，否则乙方应当负责处理索赔或涉诉等各项事宜，造成甲方实际经济损失的，乙方应当承担赔偿责任。

4. 本合同项下全部成果的所有权和知识产权归乙方所有。未经乙方书面同意，甲方不得擅自使用，亦不得向第三方披露。

5. 对于乙方许可甲方使用的软件，双方应当明确约定甲方拥有的使用权、修改权、升级权的具体内容。甲方应当依约定使用，不得超出约定范围。除本合同另有约定外，甲方不得将被许可使用的软件再许可第三方使用。

6. 使用于本项目中的包括但不限于软件或其他技术，其知识产权原属于乙方的及该项目开发中产生的所有知识产权，乙方可在中国联通营业区域内无限期免费使用。

## （二）保密义务

1. 保密期限为本合同履行期间及本合同终止后3年。甲乙双方可另行约定保密范围，作为附件。

2. 在保密期限内，甲乙双方均有为对方保密的义务。甲乙双方保证，因履行本合同所获得的对方商业秘密，仅用于履行本合同项下的义务，并只为履行本合同的相关人员所知悉。任何一方的相关人员违反保密义务的，由该人员所属一方承担全部法律责任；但法律另有规定的除外。

3. 本合同履行完毕后，甲乙双方均应当按照对方要求，处理所获得的对方有关资料信息或电子文档。

## 第八条 违约责任

本合同生效后，甲乙双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方由此受到的损失。其中：

### （一）乙方逾期履约或不履约责任

1. 乙方无正当理由逾期交付，每逾期一周，乙方应当向甲方支付逾期部分价款1‰的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的5%。

2. 乙方不履行合同或交付的信息系统存在重大缺陷以致无法实现合同目的的，甲方有权要求乙方继续履行或解除合同。

## （二）甲方逾期付款责任

1. 甲方逾期付款，每逾期一日，甲方应当向乙方支付合同总价款的0.5%。
2. 逾期付款超过90日的，视为甲方不履行，乙方有权要求甲方继续履行或解除合同，并请求赔偿经济损失。
3. 合同签订后，如需解除合同，须经合同双方协商一致。单方面终止合同，终止方应支付合同总金额5%的违约金。

## （三）双方违反知识产权义务责任

任何一方违反本合同所约定的知识产权义务，未经对方书面同意，将对方享有知识产权的有关技术成果、计算机软件、源代码、数据信息、技术资料 and 文档擅自向第三方披露、转让或许可使用的，违约方除应当立即停止违约行为外，还应当赔偿由此给对方所造成的损失，如损失无法准确计算的，违约方应当支付相应违约金。

## （四）双方违反保密义务责任

任何一方违反本合同所约定的保密义务，违约方应当支付相应违约金。

## 第九条 合同的解除和终止

1. 本合同生效后，除法律法规和本合同另有规定外，任何一方不得随意单方变更或解除合同，否则应当承担违约责任。
2. 甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

## 第十条 通知与送达

1. 合同各方一致确认以下通讯地址和联系方式为各方履行合同、解决合同争议时向接受其他方商业文件信函或司法机关文书的送达地址和联系方式。
2. 合同各方均承诺：上述确认的通讯地址和联系方式真实有效，如有错误，导致的商业信函和诉讼文书送达不能的法律后果由己方承担。
3. 本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和联系方式。一方当事人变更名称、地址、联系人或联系方式的，应当在变更后五日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。
4. 合同各方均明知：因载明的地址有误、或未及时告知变更后的地址、或者当事人和指定接收人拒绝接收等原因，导致相关文书及诉讼文书未能实际被接收的、邮寄送达的，以文书退回之日即视为送达之日。一方当事人向对方所发出的书面函

件，应以挂号信或特快专递的方式邮寄，函件签收的，以函件签收为送达，函件未签收的，以邮件寄出（以邮戳为准）后的第二日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统，即视为送达；被系统退回且非发件方原因的，则以前述电子文件退回之日视为进入对方数据电文接收系统，即视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

5. 本合同约定的合同各方的联系地址、联系人、联系方式为各方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院/仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院/仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何合同任何一方当事人的上述地址送达的，视为有效送达。当事人对电子通信终端的送达适用于争议解决时的送达。

6. 通知与送达条款的适用范围包括合同各签约方非诉时各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

7. 本合同中的通知送达、结算、违约责任等解决争议条款为独立条款，即使本合同变更、撤销、解除、终止或认定无效的，该条款约定依然有效。

甲方地址： _____	乙方地址： _____
联系人： _____	项目经理： _____
联系电话： _____	联系电话（项目经理）： _____
邮 箱： _____	邮 箱： _____

### 第十一条 不可抗力

1. 本条所述的“不可抗力”指的是下列不能预见、不能控制的事件，但不包括乙方的违约或疏忽，这些事件主要包括重大自然灾害（洪水、台风、地震、泥石流等）、政府行为、重大社会非正常事件（比如疫情、战争等）。

2. 一方当事人因不可抗力不能按照约定履行本合同的，根据不可抗力的影响，可部分或全部免除责任，但是法律另有规定的除外。但应当及时告知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并自不可抗力结束之日起15日内向对方当事人提供证明。

3. 当事人迟延履行后发生不可抗力的，不免除其违约责任。

### 第十二条 争议解决方式

本合同项下所发生的争议，由双方协商解决，协商不成的，向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 第十三条 其他条款

1. 本合同自双方签字盖章之日起生效。

2. 本合同一式肆份，其中甲方贰份，乙方贰份，具同等法律效力。

3. 本项目招标文件（如有招标，包括投标文件、中标通知书）、本合同附件以及合同履行过程中形成的各种书面文件，经双方签署确认后为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力，解释的顺序除有特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

4. 如遇国家税收政策调整，则按照调整后内容执行。

5. 本合同未尽事宜，双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲 方：民权县黄河故道国家湿地



法定代表人/授权代表人：

李洪信

日期：2025年9月30日

乙 方：中国联合网络通信有限公司民权县分公司



负责人/授权代表人：

王猛

日期：2025年9月30日



附件一：项目清单

序号	产品类别	品牌、规格型号、技术参数	数量	税额	税率	单价		合计	合计
						(含税)	(不含税)		
1	集成服务费-安装调试费	定制	1	24487.2	6%	408120	383633	408120	383633
视频采集系统									
1	双光谱热成像视频监测机	海康威视、HM-TD81TEZ/WLCHF 1、设备具备故障自诊断系统，可自动识别系统故障并通过 OSD 进行显示及后台输出； 2、设备可根据温度变化自动调整聚焦； 3、设备支持目标热源细节凸显，并可对指定热源细节进行增强显示； 4、设备可外接空间感知模块，并可显示经纬度、海拔高度、方位角坐标等信息； 5、设备支持=3个 MCU 独立控制系统； 6、设备含有姿态感知模块； 7、设备支持热成像镜头磁编反馈系统； 8、设备进行聚焦操作，采用循环重复远近近的聚焦方式进行试验，通过后台软件对聚焦次数进行统计，单次近远操作记为一次聚焦操作，单台设备进行不少于 1500000 次聚焦操作后，应能正常工作； 9、噪声等效温差 (NETD) =8mk； 10、最小可分辨温差 (MRTD) =150mk；	1 2	31392.4	13%	241480	210087.6	2897760	2521051.2

2	高清警戒式摄像机	海康威视、DS-2SK8P2SETV-MXG/WLC 1、设备内置三个变焦镜头，靶面尺寸=1/1.8英寸。全景摄像机和细节摄像机均配备雨刷，雨刷数量=3个。 ▲2、摄像机具备1个细节镜头，支持=40倍光学变焦，镜头最大焦距=240mm，具备2个全景镜头，支持=25倍光学变焦，镜头最大焦距=147mm。(证明资料见 P435) 3、设备内置=4个GPU芯片，=4个8GB e毫米c，=1个陀螺仪。设备内置=20颗补光灯，其中细节摄像机=12颗补光灯，2个全景摄像机均=4颗补光。 4、视频分辨率与帧率等于2560*1440、25帧/秒。支持最低照度可达彩色0.0002lx，黑白0.0001lx。设备白光灯开启时，可识别距设备=100米处的人体轮廓。 ▲5、全景摄像头水平旋转范围：0°~230°，	1 2	2665	13%	20500	17835	246000	214020



	进行布防,当检测到目标时联动细节摄像机对目标进行跟随及报警,实现周界布防。支持跟随抓拍和接管跟随,两者功能互斥。跟随抓拍:跟随后对该目标进行结构化信息提取后上传报警。接管跟随:当目标离开全景摄像机画面后,特写摄像机继续对目标进行跟随,扩大跟随范围。								
3	远程喊话系统	海康威视、DS-QA7S2160A0/WXDZ 1、智慧声柱额定功率 60W,有效频率范围 100Hz-17KHz,灵敏度 90dB (±3db); 2、内置 16M 音频存储空间,可以通过外置 USB 接口擦除拷贝 6 首音乐,通过拨码开关选择预设音乐信号,通过触发播放预设语音节目; 3、产品外置一路线路输入接口,可以播放外部音源; 4、产品具有本地音乐和线路音乐设置有音量调节旋钮; 5、产品使用直流电源供电,内置 D 类数字功放,效率可达 90%以上; 6、产品使用高质量的扬声器,清晰地还原声音; 7、额定功率: 60W,待机功率 0.9W; 8、频率响应: 100Hz-17KHz (±3db),谐波失真=0.5%; 9、电源: DC 24V/5A;	1 2	156	13%	1200	1044	14400	12528

	10、信噪比=80db。								
4	海康威视、DS-MI7605-GA/MQWX/DZ 1、产品操作系统要求嵌入式系统，图像界面；取证主机可以接入键盘、控制摇杆、7寸显示屏，并集成设备状态提示灯；产品需支持将录像文件保存在硬盘和 SD 卡中。设备支持=128 个预置位；产品旋转角度支持水平 360° 连续旋转；垂直-90° -+90° ； 2、支持双码流输出，主码流可设置 1080P/720P/MDI/4CIF，子码流可设置为 4CIF/2CIF/CIF；手控器具备=18 个按键，能够一键录像、回放录像、设置并能调取云台预置位等；支持 ICR 红外滤片式自动切换，自动彩转黑功能，实现昼夜监控，红外夜视距离大于 100 米； 3、云台防护等级：=IP66；手控器支持对云台摄像机进行变焦、聚焦、亮度、快门、补光、云台预置位等控制；支持=30 倍光学变焦；云台摄像机应采用=200 万像素 1/3"CMOS，最大分辨率可达 1920*1080，图像清晰、细腻；支持 H.264/H.265 编码格式； 4、硬盘盒自带智能温控模块，并具备 USB3.0 数据导出接口，硬件设计上具备断电保护功能，设备在突然断电情况下可以启用超级电容，实现正常关机，有效避免数据丢失，延长硬盘寿命；	4	2306.46	13%	17742	15435.54	70968	61742.16	
	车船两用 监测摄像 机								

	<p>▲5、主机接口支持并等于 5 路航空插头视频输入接口、1 路 VGA 接口、1 路 BNC 接口、7 路开关量输入、2 路开关量输出、1 路脉冲输入、2 个 USB 接口、1 个 RJ45 接口、2 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个 SD 卡槽；(证明资料见 P527-P528)</p> <p>6、产品支持 2 盘位硬盘接入，可自动识别硬盘工作信息；支持客户端与设备端进行实时双向语音对讲功能；</p> <p>7、产品需支持 VGA 及 CVBS 同源输出显示，可同时显示 4 路画面预览模式，通过预览界面软件控制按键，可直接进行图像参数设置、云台控制、声音控制、即时回放等操作；</p> <p>8、具备 GPS、北斗定位功能，定位信息能在录像资料中保存；</p> <p>9、产品工作温度-25℃-+70℃；</p> <p>10、当视频信号丢失时，应能发出报警信号，响应时间=5s；</p> <p>▲11、支持模拟、HDTVI 模拟同轴两种信号方式接入；通过同轴线缆，支持对前端同轴摄像机菜单调用及同轴球机的云台控制；(证明资料见 P531)</p> <p>12、电源电压支持 DC8V-36V 范围正常工作；支持断电保护，具有延时断电功能。</p>						
太阳能供电系统							

1	太阳能光伏组件	熠之源 YZY200WDJG 1、功率 200W 单晶光伏板； 2、类型：单晶硅； 3、峰值功率：200W； 4、峰值电流：6.2A； 5、工作电压：18V； 6、转换效能：22%； 7、面板尺寸：1480*700*30。	4 8	86.6016 6667	13%	666.1666 667	579.565	31976	27819.12
2	储能专用电池	熠之源 12V200A 1、电池电压：12V； 2、电池容量：200A； 3、电池类型：动力三元锂电池； 4、使用寿命：5年，质保3年； 5、设计理念：储能专用电池。	1 2	294.406 6667	13%	2264.666 667	1970.26	27176	23643.12
3	智能控制器	熠之源 HC2450 1、工作电压：DC24V/12V 自适应； 2、类型：PWM 可编程智能控制器； 3、工作电流：12V\24V20A。	1 2	52	13%	400	348	4800	4176
4	太阳能光伏组件支架	熠之源 定制 1、材质：Q235 镀锌管； 2、固定方式：墙壁安装、抱杆安装、落地安装。	1 2	91	13%	700	609	8400	7308
5	电池柜	熠之源 YZY-DH 1、材质：镀锌冷板； 2、箱体规格：480毫米—300毫米—250毫米，壁厚 1.2毫米； 3、设计理念：储控一体化设计，内置控制	1 2	39	13%	300	261	3600	3132

3	防雷接地	定制 接地极沿基础外围设置，用扁钢并联后，再用扁钢将其引出地面，最后同铁塔底部脚相连，阻值9Ω。降阻接地模块：电解质材料电阻率：0.236Ω·S；电解质材料缓减特性：0.859；接触电阻值范围：0.96Ω；0.98Ω；0.94Ω；冲击电流耐受值范围：-3.1%；-2.0%；-3.2%；工频电流耐受值范围：-2.1%；-1.0%；-3.1%；降阻效果系数值范围：0.84；0.87；0.86。	1 2	520	13%	4000	3480	48000	41760

说明：本项目清单设备参数与招标公告不一致的，以招标公告参数为准。