启东市王鲍镇安良村、元北村光伏项目

采 购 合 同

采购方(需方):启东市王鲍镇安良村集体经济组织

启东市王鲍镇元北村集体经济组织

供货方(供方):天一科技有限公司

签 订 地 点:启东市王鲍镇

签 订 日 期:2024年9月5日

拟签订的合同条款

采购方：启东市王鲍镇安良村集体经济组织

启东市王鲍镇元北村集体经济组织（下称需方）

供货方：天一科技有限公司（下称供方）

签订地点：启东市王鲍镇

签订时间：2026年9月15日

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和其他法律法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，对启东市王鲍镇安良村、元北村光伏项目进行公开招标采购，经过评委的严格审核评定，确定供方为本次成交供应商。现就本次供货事宜订立如下合同：

一、货物供应明细如下：本项目拟采购分布式光伏发电设施设备并安装，详见下表。

项目	计划并网数量（个）	标准化厂房屋顶安装面积（㎡）	水泥建筑物屋顶安装面积（㎡）	太阳能组件功率（wp）	计划装机总容量（KW）	需新增变压器（KVA）	并网模式
启东市王鲍镇安良村、元北村光伏项目	约5	约20000	约1500	≥600	2500	500	低压并网、自发自用，余电上网
备注：实际装机容量会根据具体项目建设情况进行调整。							

包含但不限于以下设备：

光伏系统	太阳能电池板（主要标的、核心产品）
	并网逆变器
	光伏组件支架
	电缆
500kVA变压器增容	变压器
	高低压配电柜
	电缆

二、合同金额：

总价（暂估）人民币（大写）：肆佰柒拾柒万伍仟元整；（小写）：4775000元。

光伏系统单价1.84元/W,变压器增容175000元。其中太阳能电池板0.89元/W，太阳能电池板品牌：通威；型号：TWMNF-66HD735。

合同价应包括完成本项目所需的一切费用，包含完成本项目屋顶分布式光伏电站的设计，所有设备设施及辅材的购买、安装、检测、调试、保险（含意外伤害险等）、使用培训、并网验收、质保、售后服务、变压器增容所需费用等所有相关费用，在合同实施期间，合同综合单价不因市场价格波动和各种风险因素的发生而变动。

三、采购概况

包括但不限于以下内容：

（1）各系统和配套工程勘察、设计、房屋结构安全评估(屋面荷载计算）、接入系统、原有配电系统改造；

（2）项目开工前合规性文件办理(包含但不限于报规划许可证、报施工许可证、施工图纸会审、接入现有光伏接口并入系统供电公司审查验收等)；

（3）施工建筑安装（含钢结构加固、屋面改造等）、光伏板及相关组件的采购安装、光伏组件安装前检测试验及检查测试、系统调试、试运行、消缺、培训、验收、安全防护设施“三同时”和最终交付投产、质保等；建设期间相关保险购买及办理；

（4）项目各系统工程和其他配套工程的施工质量监督、竣工验收（含项目供电公司并网验收，钢结构加固、屋面改造等验收）、档案验收等；

（5）项目验收移交后质保期服务，实现消防、安全设施、劳动安全卫生、环境保护“三同时”等；

（6）施工协调、施工产生的政策处理及临时用地、技术培训及监控设

备管理平台终身免费使用权等其他服务。

四、采购需求

所采用光伏并网发电系统设备应为主流市场定型的成熟产品。技术参数必须满足或优于以下要求：

1.设备选型

（1）太阳能电池板

采用单晶硅N型高效组件，具体由供方根据可装面积和装机容量自行选择电池板规格型号，要求产品设备正常条件下使用寿命不低于25年。

①组件转换效率：单晶硅N型高效组件平均光电转换效率:23.8%（正面效率）。

②组件衰减率：单晶硅N型高效组件首年衰减≤ 0.9 %。

③组件最大输出功率： 735wp 。

（2）并网逆变器

采用组串式或集中式，要求光伏组件和逆变器按不高于1.2：1的比例进行配置。其正常条件下使用寿命不低于25年。

逆变器IP防护等级：≥65。

（3）光伏组件支架

为保证房屋顶安装及防漏水，由供方根据屋顶类型自行选择适宜的支架形式、结构形式、安装方式和防水方式，除配重基础外支架材质应为铝合金、不锈钢或镀锌钢材。支架的安装应符合相关规定，其抗风能力、抗震能力应满足非极端天气下的户外长期使用要求。

（4）并网箱应符合当地供电部门要求。

（5）电缆采用光伏专用铜芯电缆。

（6）双向智能电表根据并网模式，采用满足供电部门并网要求的智能电表。

（7）其他辅材：桥架、防雷接地、PVC 电力护套管材、螺丝螺母螺帽等安装辅材，均应采用符合国家生产质量标准的合格产品。

（8）变压器增容

①500kVA 变压器：采用国标节能型干式变压器，低损耗、低噪音、免维护，适配本地电网供电参数，具备过载保护、温度保护功能，《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）2 级能效及以上。

②高低压配电柜：柜体采用冷轧钢板加厚材质，防护等级达标，配置齐全断路器、隔离开关、保护继电器、计量仪表、指示灯等元器件，布线规范，防护绝缘达标，具备短路、过载、漏电、接地保护功能。

③电缆及辅材：高低压电力电缆均采用国标纯铜芯阻燃电缆，电缆桥架、母线槽、接地扁铁、管材、接线端子等所有辅材均为国标合格产品，严禁使用非标、劣质、翻新材料。

（9）质量保证及施工要求

光伏电站质量要求合格，相关设备设施须有厂家出厂合格证和质量保证书，光伏电站设备从投入运行之日起，整体质保 25 年，在国家规定的光伏电站使用年限内，供方应确保其质量，因供方原因致使光伏电站在合理使用年限内造成人身和财产损害的，供方应承担损害赔偿责任。

太阳能电池板、并网逆变器和支架，供方应在项目实施前将具体选型和配置情况告知需方并获得认可。所有材料进场须报验验收合格后方可施工。

配电房增容工程施工、设备选型、安装调试、试验检测、验收全过程，严格遵循以下国家及行业现行标准规范：《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》《10kV 及以下变电所设计规范》《建筑物电气装置安全规范》《电力设备交接和预防性试验规程》及当地供电部门并网验收专项技术要求，所有施工及设备参数必须符合供电并网硬性标准。

本项目采购需求内所有内容均由供方负责，有关变压器部分若供方无电力工程施工总承包三级及以上资质或输变电工程专业承包三级及以上资质的，则由供方委托具有相应资质的、且得到需方认可的单位进行施工；否则，需方有权将此部分内容另行委托给具有相应资质的单位进行施工，所发生的费用按变压器单项限价扣除。

（10）售后服务

在质保期内供方应对非需方原因引起的质量问题承担保修责任，供方须在接到需方电话或书面通知后2小时内响应，4小时内到达现场。紧急维修最迟应在24小时内到场抢修，不收取附加费用。普通故障的修复时间为不大于4小时；如果需要笨重部件，其维修时间允许适当延长但不能超过基准值48小时（如需更换设备不超过7天）。修复时间从供方接到故障通知起计算，包括提供备件时间。如供方未能在需方规定的时间内及时到场维修、抢修，或连续两次维修仍未能解决问题的，需方也可自行委托第三方进行维修，由此产生的全部费用均由供方承担。

五、现场踏勘

供方自行组织踏勘现场，详细了解本项目施工内容，并对现场施工条件和施工环境进行认真勘查，供方中标进场后不得对现场施工条件提出其他要求。

六、质量要求

光伏发电系统、变压器规格须提供符合招标文件中规定的技术参数要求。产品必须是全新、未使用过的原装合格正品。

七、验收要求

装机完成且完全接入当地公共电网，并实现所有设备带电安全稳定连续运行240小时并完成全部消缺工作。

八、安全生产

供方应根据现场施工条件和环境按规定制作施工期场区内的安全生产宣传标语、安全设施及设备标识标牌。

因供方在施工生产过程中违反有关安全操作规程、消防条例，导致发生安全或火灾等事故的，供方应承担由此引发的一切经济损失及法律责任。

九、项目管理

供方应在项目实施前按相关规定向所在地的保险公司投保办理相关保险。

供方不得将本项目违法转包给其他单位，一经发现需方有权解除合同，按违约处理勒令供方退场，并上报采购主管部门按规定处理。同时供方应赔偿因其违约给需方造成的所有损失。

十、合同工期

自合同签订之日起60日历天。供方须在签订采购合同后及时组织项目实施。如因供方原因导致项目延期完成的，每延期一天从合同价中扣款2000元。

十一、交货、安装地点、履约

供方应按照需方的要求，在需方指定位置交货、安装，确保正常使用。

十二、其他约定事项

（1）供方应对本项目系统设备采购安装、调试、并网方案进行全面设计，包括光伏发电系统、变压系统、配电装置、主控系统、接入系统、电缆及接地、系统布置等。设计和技术文件必须经需方认可。

（2）供方应严格按照规范及采购文件等相关要求组织设备采购、生产加工及现场安装施工。设备选型中的线缆、桥架、接地系统、监控系统、安装辅材、光伏支架系统等设备的具体数量标准，由供方结合项目需求、本招标文件中的相关要求予以提供。供方所用所有设备及材料进场须经需方验收，经需方验收合格同意后方可进场。需方有权拒绝不合格材料及产品进场。供方必须按不低于招标文件要求的材料质量及技术要求等标准供

货、施工、安装、调试。

（3）质量监督部门对供方所供货物进行验收及检测。如有需要，需方将自行或委托第三方检验机构实施抽检，如抽检的货物符合合同要求，所有检测等相关费用由需方承担;如抽检的货物不符合合同要求，需方将按照合同约定或国家相关规定，扩大抽检范围，视检测结果及合同相关约定，作修理、重新生产、终止合同等处理，同时所有检测及抽检样品等相关费用由供方承担。

（4）因检测导致货物损坏的，由供方免费补足，确保正常使用。

（5）质保及售后服务包括质保期内系统设备的维护、维修、调运、更换及配套的备品备件等相关内容。

（6）供方在项目施工安装调试中必须严格遵守相关的法规、规范和现场施工单位的规定，督促现场施工人员规范操作，采取严格有力的安全防护措施，做好安全防护工作，确保施工安装的人身安全，电焊、电工等相关专业技术岗位必须持证上岗（在有效期内）。供方在安装施工中做到项目负责人全程现场管理。因质量、施工、安装等问题而发生安全事故，供方承担一切责任和后果。

（7）施工期间的水、电由供方负责。

十三、结算方式和期限

供方与启东市王鲍镇安良村、启东市王鲍镇元北村签订合同。

双方合同签订后上级拨款资金到位，首批货物到场后支付至合同价的30%（付款前成交供方需向需方提供同等金额的银行保函，保函有效期覆盖至项目完工），并网完成、项目竣工验收合格且上级拨款资金到位后付至合同价的80%，设备正常运行满二年后付至审定价的90%，设备正常运行满五年后付清。

注：以上款项待上级资金到账后予以支付，付款前中标（成交）人需向需方提供有效发票。

十四、履约保证金：

1．本项目中标后的履约保证金为项目中标价的10%（_____元），供方的履约保证金须在中标通知书发出之日起至合同签订前汇入需方账户（应当以数字人民币、支票、汇票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交），供方凭中标通知书与需方签订合同。超期或未有协商，则视为自动放弃中标资格。

2．供方全部履约合同义务，经需方验收合格无质量、进度等问题的，需方在验收合格后一次性退还履约保证金，需方若逾期退还履约保证金的，按照逾期部分的每日0.05%支付违约金。

3．发生以下情况的，履约保证金不予退还或部分退还：

a.签订合同后，供方不履行合同义务的，需方有权全额扣除履约保证金，全额不予退还，同时需方亦有权终止合同，供方还须承担相应的法律赔偿责任。

b.供方在履约过程中发生违约行为，给需方造成损失的，需方有权在供方缴纳的履约保证金中予以扣款，以弥补需方经济损失，不足的部分供方另外补齐。

4．若成为本次政府采购项目的中标（成交）供方，可自愿选择履约保函（保险）形式替代履约保证金，也可持政府采购合同在线向金融机构申请无抵押无担保贷款。第三方机构将根据《转发关于在全省政府采购领域推行电子履约保函（保险）的通知》（通财购〔2023〕57号）和《关于深入开展南通市政府采购线上合同信用融资业务的通知》（通财购〔2022〕68号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的服务。

十五、本项目采购需求内所有内容均由供方负责，有关变压器部分若供方无电力工程施工总承包三级及以上资质或输变电工程专业承包三级及以上资质的，则由供方委托具有相应资质的、且得到需方认可的单位进行施工；否则，需方有权将此部分内容另行委托给具有相应资质的单位进

行施工，所发生的费用按变压器单项限价扣除。

十六、违约责任：

1.供方逾期交付货物的，每推迟一天罚2000元，推迟15天及以上的则需方有权终止合同。但违约金不足补偿需方实际损失及/或损害的，供方还应赔偿需方的实际损失及/或损害。

若供方未经需方书面同意不能按照本合同约定交货逾期超过20日，将视为严重违约，需方有权单方面解除本合同而不承担任何责任，本合同自需方书面通知供方之日起自动终止，同时供方应在需方书面通知之日起10日内向需方支付本合同货款总额的30%，作为违约金。

2.出现下列情形之一，需方有权要求供方相应地交付替代货物或者降低本合同总计买卖金额，或者要求供方采取其它有效的整改措施，或者采取退货等其它合理举措，前述措施无法弥补需方损失及/或损害的，需方还可以单方解除本合同；需方亦有权停止支付本合同总计买卖金额的余额以及应付予供方的其它任何款项；需方亦有权要求供方在接到需方口头或书面通知后的7个工作日之内立即退还已收取的本合同总计买卖金额的全部或者部分，且有权直接以供方已交付的本合同所列货物抵扣相应金额的供方应当承担的本合同项下违约金、或有关的损害赔偿金以及其它各类费用。需方所采取的上述举措，可以立即书面或者口头告知供方，而无需提前作任何通知或者催告；上述举措不影响需方在中国法律认可的期间之内要求供方承担各类违约责任以及损害赔偿责任的权利：

（1）供方未能在需方书面异议中限定的时间内根据需方的要求进行调换或采取其它需方同意的补救措施；

（2）交付的货物因交付或验收（如适用）以前的原因而产生毁损/灭失/变质/泄漏/数量或重量短缺/质量不良/不安全等物质上的缺陷；

（3）交付的货物存在为他人设定担保/交易限制/权属争议/不符合中国各地法律的强制性规定等法律上的缺陷；

（4）交付的货物本身存在缺陷，已经或者可能给任何国家的消费者/使用者/其它第三人造成生命/身体/财产等方面的损害或者被任何国家的法律、法规所限制或禁止的，已经或者可能被中国政府部门等进行查处或者制裁；

（5）交付的货物已经或者可能侵犯需方以及其它第三人的专利权/商标权/专有技术/互联网络域名权/商业秘密等知识产权以及其它权利；

（6）供方未按照需方的要求及时提供诸如增值税发票之类的财务文件以及其它必要的文件；

（7）出现供方或者供方的财产被诉讼保全/被拍卖/被强制执行/被有权机关等查处或者整改/主动或者被动地进行清算或者整顿的情形，以及需方有充分理由认为供方履行本合同存在重大困难的情形。

供方承诺：对本条约定表示充分接受且不持异议。

十七、不可抗力

1. 不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，如战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害等。

2. 任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，应尽快以书面形式将不可抗力的情况、原因及对履行本合同的影响等及时通知另一方。同时，遭受不可抗力影响的一方有义务尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响，因未尽本义务而造成的相关损失由其承担。

3. 发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任，法律另有规定的除外。

4. 合同双方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商确定是否终止本合同或是继续履行本合同。

十八、解决合同争议的方式：

本合同履行过程中如发生争议，供、需双方应协商解决，如协商不成，则任何一方均可向启东市人民法院提起诉讼。

十九、本合同由供、需双方签订并加盖公章后生效，合同一式六份（供需双方各执三份）。

供方（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

开户银行：

银行账号：

需方（盖章）：

法定代表人：潘玲玲

委托代理人：

联系电话：

开户银行：

银行账号：