

马关县公共机构屋顶分布式智慧光伏项目  
设计、  
采购、施工总承包（EPC）合同

发包人（全称）：马关县新能能源有限公司

承包人（全称）：云南锦星电力工程有限公司

签订时间：2025 年 5 月 23 日

## 第一部分 合同协议书

发包人（全称）：马关县新能能源有限公司

承包人（全称）：云南锦星电力工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就马关县公共机构屋顶分布式智慧光伏项目设计、采购、施工总承包（EPC）项目的工程总承包及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

### 一、工程概况

（一）工程名称：马关县公共机构屋顶分布式智慧光伏项目设计、采购、施工总承包（EPC）。

（二）工程地点：马关县。

（三）工程审批、核准或备案文号：2501532625-0401441629

（四）资金来源：企业自筹和银行贷款。

（五）工程内容及规模：在马关县辖区范围内的医院、学校、党政机关、企事业单位、国有企业等公共机构办公场所屋顶及其他符合条件的屋顶，安装屋顶分布式智慧光伏电站，装机总规模 30.45 兆瓦。

（六）工程承包范围：

1. 勘察及设计范围包括但不限于：按照发包人要求编制规划场址以内所有的主辅生产工程、公用工程及各项配套设施等项目的现场屋顶详勘、屋顶荷载报告、初步设计原则、项目初步设计报告、项目设计优化报告、设备选型（满足远

程集控要求)、工程量清单及计价、施工总平面布置图、施工图设计及竣工图设计等,配合完成项目初步设计审查;负责编制项目接入系统方案,并取得供电局的批复意见;负责并网手续办理、提供升压变配电间(若有)、并网配电间(若有)、二次设备间(若有)及组件布置区域布置图,提供设计变更及现场设计技术服务。

**2. 设备及材料采购供货包括但不限于:**光伏组件、组串式逆变器、电缆、支架、汇流箱、并网柜、通讯柜(若有)、计量设备(若有)、按发包人要求的必要设备如安装电弧故障断路器或采用具有相应功能的组件,实现电弧智能检测和快速切断功能、安装“反孤岛装置”或采用具有相应功能的组件等、智能运行监控系统、接地网、接地极等一切设备及施工辅材的采购、运输、到货、卸车、保管、二次倒运等;所有设备和相关试验需满足并符合供电局对项目接入的各项要求;另外需提供备品备件、专用工具及消耗品等。项目设备及材料采购(含组件、逆变器、支架、电缆等)、设备监造、设备验收、运输及储存、安装、培训、试验和管理及安装调试。

**3. 屋顶光伏电站的施工包括但不限于:**屋顶光伏电站项目的建筑工程,光伏区的安装、调试及试验工程,并网柜及汇集线路安装、调试及试验工程,计量设备安装、调试及试验工程,监控系统安装、组网及调试工程,封彩钢瓦(若有)等各系统工程、巡检工程和其他配套工程的施工准备、施工、安装、调试、并网验收、手续办理、协调工作、质量监督、

竣工验收等，视频监控系统可监视到每户发电量、逆变器数据等信息，并具有相应的数据统计分析功能、手机 APP 功能，负责在甲方指定地点架设服务器，并具备接入甲方现有监控系统功能；设备标识标牌采购、安装；预留清洗系统。项目各系统工程和其他配套工程的施工准备、施工、调试、试运行、竣工验收及设备资料、竣工资料、消缺和最终交付等所有工作。

**4. 手续办理及协调范围包括但不限于：**负责电网接入申请及批复、并网验收等前期全部合规性手续办理。负责工程内外部所有协调工作，包括但不限于道路障碍清除、屋顶障碍物清除；协助项目备案，负责开工至竣工验收等各环节等所有手续办理，并承担相关费用。负责项目前期、设备、施工、调试及验收等一切项目资料收集归档等。

本工程作为 EPC 总承包交钥匙工程，不论本技术文件是否提及，凡涉及本工程设计、施工、采购、竣工投产、工程检查、档案验收、竣工结算、工程验收、整体竣工验收等各种工程验收的工作内容及相关费用均属于承包人的工作范围。

## 二、合同工期

1. 计划开始工作日期： 2025 年 5 月 20 日。

2. 计划竣工日期： 2026 年 8 月 31 日。

3. 工期总日历天数：总工期 400 日历天(含设计 30 天)，

2025年12月31日前必须完成不低于1.5兆瓦的施工安装及接入并网工作，2026年5月31日前必须完成不低于3兆瓦的施工安装及接入并网工作。工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

4. 单点工期：以监理单位下发开工令的日期为准，30日历天（以安装完成为准）。

### 三、质量安全控制目标

（一）质量要求：工程质量应当符合国家标准，符合电力行业 and 新能源行业的行业标准以及发包人要求，还应当符合项目所在地电力主管部门的标准和特殊要求，上述标准不一致的，以标准要求较高的为准，质量标准需经第三方检测单位和发包人验收合格。同时应杜绝质量事故和四级及以上质量事件。

#### （二）性能保证指标：

1. 全站系统综合效率 $(PR) > 85\%$ （由有资质的第三方依据 CNCA/CTS004-2010《并网光伏发电系统工程验收基本要求》进行检测），系统综合效率=检测周期内上网发电量/第三方检测单位现场测得的检测周期内太阳能辐射为基准折合标准日照条件下，按额定容量计算出的发电量，检测周期内上网电量=电网公司电费结算电量+因电网调度限电所损失电量。

2. 逆变器额定输入输出时效率 $> 98\%$ ，最高转换效率 $> 98.7\%$ ，中国加权效率 $\geq 98\%$ 。

3. 组件隐裂比例 $< 10\%$ 。

4. 其他设备、部件的主要技术参数及保证值，以技术协议为准。在竣工试验、240 小时试运行、竣工验收和竣工后试验等阶段必须进行上述性能指标的测试和考核。

（三）安全目标：

1. 杜绝较大及以上电力安全事故和设备事故；
2. 杜绝一般及以上人身死亡事故；
3. 杜绝有责任的一般电力安全事故和设备事故；
4. 杜绝恶性误操作事件；
5. 不发生人身重伤事故；
6. 不发生有责任的四级及以上级事件；
7. 不发生违反调度纪律的事件；
8. 不发生火灾事故；
9. 不发生负同等及以上责任的生产性重大及以上交通事故；
10. 不发生造成不良影响的安全事件；
11. 不发生直接经济损失 50 万元及以上的设备及施工、运输机具损坏事故；
12. 不发生在有限追溯期内因施工、制造原因或人员责任引发的设备事故或电网事故。

（四）违约责任：

在履行合同过程中，出现以上质量及安全事故的，依照法律规定或者按照约定解决。

四、增量工程签证

（一）定义：光伏项目设计外有直接关联的附属工程（设

计规范包含的设施除外)

(二) 工程量确认：需要增加的设计图纸外工程，乙方提前报甲方，经甲方同意后，甲乙双方及监理单位 3 个工作日共同签字确认工程量，属隐蔽工程的需三方现场签字确认后方可恢复施工，未经三方共同签证确认的工程量，不得作为最终的结算依据。

(三) 造价确认：已经三方确认的工程量，由乙方编制工程造价提交甲方，由第三方造价单位进行审核，最终以审核价作为结算价。

(四) 增量工程签证认定工作细则见附件。

#### 四、签约合同价与合同价格形式

(一) 签约合同价单价(含税)为：

混凝土屋顶平铺安装、阳光棚安装单价报价(元/瓦)：  
2.65 彩钢瓦屋顶夹具式安装单价 报价(元/瓦)：2.50 阳光棚安装其中含民族风元素围栏单价报价(元/米)：173.50。

签约合同价单价包括：混凝土支墩、支架、民族风元素围栏、光伏组件、电缆、逆变器、电量计量及监控装置等设备的采购、施工安装全部内容发生的费用。

安装方式为：彩钢瓦屋面平铺式、混凝土屋顶平铺式、阳光棚式。

#### (二) 增量工程款项

甲方应于收到乙方验收通知 5 日内对工程进行验收，如甲方超过 5 日未进行验收，视为验收合格。

如施工过程中产生增量工程，增量工程完工后，与项

目单点同时进行竣工验收，验收合格后 5 日内与项目单点同时办理工程款结算手续，支付该单点工程款的 97%，余下的 3%作为工程质保金，待质保期过后，一并进行结算，质保期与主合同一致。

### （三）合同价格形式：

合同价格形式为综合单价合同，除根据合同约定的在工程实施过程中需进行增减工程量的款项外，合同价格不予调整，但合同当事人另有约定的除外。

合同当事人对合同价格形式的其他约定：无。

### 五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理：苏春。

### 六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书；
- （2）专用合同条款及其附件；
- （3）通用合同条款；
- （4）中标通知书；
- （5）招标文件；
- （6）投标函及其附录；
- （7）技术标准和要求；
- （8）图纸；
- （9）招标控制价审核报告；
- （10）已标价工程量清单或预算书；
- （11）其他合同文件。



上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

## 七、承诺

（一）发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

（二）承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的勘察、设计、采购和施工等工作，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

## 八、订立时间

本合同于 2015 年 5 月 23 日订立。

## 九、订立地点

本合同在 子溪 订立。

## 十、合同生效

本合同经双方签字或盖章后成立，并自 双方签字盖章后 生效。

## 十一、合同份数

本合同一式 8 份，均具有同等法律效力，发包人执 4 份，承包人执 4 份。

（以下无正文，为签字盖章页）



发包人：(公章)



(签字盖章页)

承包人：(公章)



董劲松

统一社会信用代码：

91532625MAD9141D8U

地址：云南省文山壮族苗族自治州马关县马白镇骏城路 31 号

邮政编码：\_\_\_\_\_

法定代表人：黄慈国

委托代理人：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

开户银行：富滇银行股份有限公司文山马关支行

账号：120876860080000000785

统一社会信用代码：

91530102MA6KRGFW4G

地址：云南省昆明市盘龙区霖雨路北城天地 8A 栋

1303、1304 室

邮政编码：\_\_\_\_\_

法定代表人：董劲松

委托代理人：\_\_\_\_\_

电话：0871-63333161

传真：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

开户银行：中国建设银行昆明金实支行

账号：53050190503800000400