



中油（新疆）石油工程有限公司



工程设计证书  
A165000888 甲级  
工程勘察证书  
B165000888 甲级

## 数据单

延安气田延气2-延128井区地面工程  
(2024-2025)  
太阳能电源系统

项目号: SXJ24248DD

文件号: DS-0000EL00-06

专业: 电气

阶段: 施工图

日期: 2024.11.25

第 1 页 共 15 页

0 版

## 太阳能电源系统 数据单

编制		校对		审核		审定			
毋亚荣	毋亚荣	拜鑫	拜鑫	王彦磊	王彦磊	胡鹰	胡鹰		



1 范围 .....	3
2 名词定义.....	3
3 总体要求.....	3
4 遵循的法律法规、标准、规范.....	4
5 供货范围及界面.....	5
6 技术要求.....	5
7 材料要求.....	15
8 检验和测试.....	15
9 备品备件及专用工具.....	18
10 铭牌/标志.....	18
11 涂层、包装和运输.....	19
12 技术文件提交要求.....	19
13 技术服务.....	21
14 验收 .....	21
15 售后服务 .....	22



## 第一部分 工程概况

延气 2-延 128 井区开发调整配套地面工程(2024-2025)电气部分设计包含 10/0.4kV 变配电系统、电力配电系统、照明系统、防雷接地系统及安全、应急照明系统、光伏发电、电气节能及环保。

## 第二部分 现场条件

### 1 安装场所

户外，太阳能极板、控制柜安装在水泥杆上，蓄电池埋地。

### 2 安装环境条件

2.1 设备及其组件应适合数据表中描述的安装地点的环境条件。

表 2.1 主要气象资料

年平均气温	10.0℃
极端最高气温	40.0℃
极端最低气温零下	23.3℃
最热的七月份平均气温	23.2℃
最冷的元月份平均气温零下	5.3℃
年平均降水量为	521.1mm
最多降水年（1958 年）	843.5mm
最少降水年（1995 年）	309.3mm
最多降水月（7 月份平均）	125.4mm
最少降水月（1 月份平均）	3.6mm
日最大降水量	104.5mm（1971 年 8 月 20 日）
年平均日照时数为	2440.1h
年日照百分率	56%
年最大风速	13.7m/s，风向为西风，年最多风向为西南风
年最大积雪深度	24cm（1974 年 3 月 6 日）
最大冻土深度	81cm（1970 年 1 月 29 日）

注：供货商应根据当地气象部门统计资料和所提供的有关资料进行系统设计及配置。

2.2 组成的机械零件和装置要能承受运输过程中的振动和冲击，应考虑在最低储运温度条件下的载重平衡。没有其它说明时，所采用的最低温度值是数据表确定的设计环境条件。需考虑以下加速度：

表 2 加速度要求



运输种类	轴向加速度(g)	横向加速度(g)	垂直加速度(g)
公路运输	2.0	1.2	1.2
海运	0.2	0.7	2.2
铁路运输	4.0	0.4	0.4

注：g 为重力加速度。

### 第三部分 专用技术要求

1、供货商应考虑海拔的影响，并按照《绝缘配合 第 1 部分：定义、原则和规则》（GB 311.1-2012）进行修正。

2、井场用电负荷，其中自控 RTU、通信设备为连续性负荷，紧急切断阀为间歇性负荷，启动时间为 5s。蓄电池容量以及太阳能供电系统应能满足负荷统计表中紧急切断阀启动的要求。

3、电池应具有 20%的备用容量，即意味着电池在完全放电后，应具有 20%的剩余容量。

4、太阳能系统的控制柜安装于室外，防护等级为 IP65，控制柜应能够满足本工程最高/最低气温的环境要求，并有权威机构的检测报告。蓄电池柜安装于室外地下，最低环境温度按照 3℃考虑。

5、供货范围中的配电单元应有不少于 5 个备用配出回路断路器的安装空间。

6、太阳能电源系统应采取相应措施，以便于后期扩容。

7、极端情况下，移动发电机组充电的时间应控制在 16 小时之内，需要将蓄电池从剩余 20%容量回充至 90%容量，请供货商提供开关电源容量的详细计算。

### 第四部分 数据表

#### 4.1 汇总表

#### 设备汇总表

#### 1、延气 2 辖区井场部分

##### 1) 改扩建及新建井场

站场	井场	功率 (W)	供电天数	每日工作时长	数量 (套)
1 井式	S279/S278/S269/ S274/S280	160	7d	24h	5
2 井式	Y326/S220	195	7d	24h	2
3 井式	S204	230	7d	24h	1
4 井式	S216/S283/Y269/S276/ S282/C39/Y251S	265	7d	24h	7
5 井式	Y327/Y272E/S217/S257E/ Y325S/Y218/S261	300	7d	24h	7



6 井式	S303/Y251E/Y300/ S253/S222	335	7d	24h	5
------	-------------------------------	-----	----	-----	---

2) 智能化改造井场 1

站场	井场	功率 (W)	供电天数	每日工作时长	数量 (套)
1 井式	S205、S216E、S215、YQ2、 Y162、S225、Y325C1 S252、Y120、S221、Y127、 Y119、YP8、Y304、S260、 S206、S210、S209、S223、 S224、S208、Y121	30	7d	24h	22
2 井式	S219-1、S234、Y124、Y216、 S214、Y161、S207 S232、S244、Y126、Y327、 Y30S、Y332S	60	7d	24h	13
3 井式	Y287、S246、S212、Y216E、 Y250、Y263、Y262、Y247、 S229、Y169、S265、S264、 Y126S、Y271、Y271S、 Y331E、Y331、Y329W、 Y300E、S255、Y330、S256、 Y333N、Y333	90	7d	24h	24
4 井式	S231、S213、S229W、S228、 S251E、Y285、Y286、Y286W、 Y269E、Y288W、Y331W、 S254、Y289、S267、S266、 S257、Y251、Y304S	120	7d	24h	18
5 井式	Y325S、S251、Y288、Y271N、 Y270、Y270W、Y250、Y304W、 S256E	150	7d	24h	9
6 井式	Y329、Y256W	180	7d	24h	2

3) 智能化改造井场 2

站场	井场	功率 (W)	供电天数	每日工作时长	数量 (套)
1 井式	S226	160	7d	24h	1
2 井式	S253E/S211/Y217	195	7d	24h	3
4 井式	Y332	265	7d	24h	1
5 井式	S249/Y272	300	7d	24h	2

2、延 128 辖区井场部分

1) 改扩建及新建井场

站场	井场	功率 (W)	供电天数	每日工作时长	数量 (套)
1 井式	S73/Y311N/Y343/Y424	160	7d	24h	4
2 井式	S29/Y272SE/Y179	195	7d	24h	3
3 井式	S5/S6/Y150/Y176/S69/Y3 11	230	7d	24h	6
4 井式	S37/C27/S43	265	7d	24h	3
5 井式	S13/Y154N/Y252N/Y347	300	7d	24h	4



6 井式	S48/Y222/Y345/Y311	335	7d	24h	4
------	--------------------	-----	----	-----	---

2) 智能化改造井场 1

站场	井场	功率 (W)	供电天数	每日工作时长	数量 (套)
1 井式	S58/S57/S26/S15/S14/Y173/Y172C1/S18/S17/S16/S2/S1/S12/Y202/Y170/S36/S3/S47/Y175S	30	7d	24h	20
2 井式	Y186/S24/S49/S60/Y342/Y2003/S39/S42/S53/Y337/Y339W/Y310E/Y310/Y341/S4/S28/Y177W/Y177/Y348	60	7d	24h	19
3 井式	S25/S56/S42E/S50/Y185/Y272S/S50N/Y154/S51N/Y252S/S47N/S28W/S27S	90	7d	24h	13
4 井式	S41/S22/S38/Y340E/Y338E/Y338W/Y338N/Y337S/Y339/S47W/S50E/Y201/Y175/Y167	120	7d	24h	14
5 井式	S51/Y338/Y311E/Y340W/Y154E/Y252/Y338S/Y340S/Y176W	150	7d	24h	9
6 井式	Y340	180	7d	24h	1

3) 智能化改造井场 2

站场	井场	功率 (W)	供电天数	每日工作时长	数量 (套)
1 井式	Y196/Y349//Y128/S11/S10/S9/S21/S19/S7/S20/Y174/S40/S35/Y104 井场 (1 井式)	160	7d	24h	14
2 井式	S23	195	7d	24h	1
3 井式	Y61/Y171/S27	230	7d	24h	3
4 井式	S8/Y201S	265	7d	24h	2



表 4 负荷统计表

一井式井场									
序号	名称	设备台数	运行台数	单台设备功率 (W)	系数		有功功率 (W)	电压	备注
					kx	cos φ	(W)		
持续性负荷									
1	通信交换机	1	1	30	1	1	30	DC24V	
2	通讯摄像头	1	1	30	1	1	30	DC24V	
3	自控 RTU	1	1	50	1	1	50	DC24V	
4	小计						110		
间歇性负荷									
1	室外音柱	1	1	30	0.5	1	15	DC24V	
2	计量智控阀	1	1	60	0.5	1	30	DC24V	
3	紧急切断阀	1	1	45	0.1	1	4.5	DC24V	
4	小计						49.5		
合计							159.5		
二井式井场									
序号	名称	设备台数	运行台数	单台设备功率 (W)	系数		有功功率 (W)	电压	备注
					kx	cos φ	(W)		
持续性负荷									
1	通信交换机	1	1	30	1	1	30	DC24V	
2	通讯摄像头	1	1	30	1	1	30	DC24V	
3	自控 RTU	1	1	50	1	1	50	DC24V	
4	小计						110		
间歇性负荷									
1	室外音柱	1	1	30	0.5	1	15	DC24V	
2	计量智控阀	2	2	60	0.5	1	60	DC24V	
3	紧急切断阀	2	2	45	0.1	1	9	DC24V	
4	小计						84		
合计							194		
三井式井场									
序号	名称	设备台数	运行台数	单台设备功率 (W)	系数		有功功率 (W)	电压	备注
					kx	cos φ	(W)		
持续性负荷									
1	通信交换机	1	1	30	1	1	30	DC24V	
2	通讯摄像头	1	1	30	1	1	30	DC24V	
3	自控 RTU	1	1	50	1	1	50	DC24V	
4	小计						110		
间歇性负荷									
1	室外音柱	1	1	30	0.5	1	15	DC24V	
2	计量智控阀	3	3	60	0.5	1	90	DC24V	
3	紧急切断阀	3	3	45	0.1	1	13.5	DC24V	



4	小计						118.5		
	合计						228.5		
四井式井场									
序号	名称	设备台数	运行台数	单台设备功率(W)	系数		有功功率	电压	备注
					kx	cos φ	(W)		
持续性负荷									
1	通信交换机	1	1	30	1	1	30	DC24V	
2	通讯摄像头	1	1	30	1	1	30	DC24V	
3	自控 RTU	1	1	50	1	1	50	DC24V	
4	小计						110		
间歇性负荷									
1	室外音柱	1	1	30	0.5	1	15	DC24V	
2	计量智控阀	4	4	60	0.5	1	120	DC24V	
3	紧急切断阀	4	4	45	0.1	1	18	DC24V	
4	小计						153		
	合计						263		
五井式井场									
序号	名称	设备台数	运行台数	单台设备功率(W)	系数		有功功率	电压	备注
					kx	cos φ	(W)		
持续性负荷									
1	通信交换机	1	1	30	1	1	30	DC24V	
2	通讯摄像头	1	1	30	1	1	30	DC24V	
3	自控 RTU	1	1	50	1	1	50	DC24V	
4	小计						110		
间歇性负荷									
1	室外音柱	1	1	30	0.5	1	15	DC24V	
2	计量智控阀	5	5	60	0.5	1	150	DC24V	
3	紧急切断阀	5	5	45	0.1	1	22.5	DC24V	
4	小计						185.5		
	合计						295.5		
六井式井场									
序号	名称	设备台数	运行台数	单台设备功率(W)	系数		有功功率	电压	备注
					kx	cos φ	(W)		
持续性负荷									
1	通信交换机	1	1	30	1	1	30	DC24V	
2	通讯摄像头	1	1	30	1	1	30	DC24V	
3	自控 RTU	1	1	50	1	1	50	DC24V	
4	小计						110		
间歇性负荷									
1	室外音柱	1	1	30	0.5	1	15	DC24V	
2	计量智控阀	6	6	60	0.5	1	180	DC24V	



3	紧急切断阀	6	6	45	0.1	1	27	DC24V	
4	小计						222		
	合计						332		

#### 4.2 技术要求和条件

表 5 供货范围一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	太阳能电源系统，包括以下部分： 太阳能极板阵列（含支架、汇流/流盒等）； 太阳能控制器； 太阳能蓄电池（含支架）； 电源配电板； 太阳能稳压电源 内部连接电缆及附件（包括从汇流盒到控制器电缆、从控制器到蓄电池电缆、蓄电池间电缆、板间电缆、接地线等）； 整流器； 直流电压变换器（DC-DC）； 用于太阳能系统安装水泥电杆。	套	1	太阳能极板、控制柜安装在水泥杆上，蓄电池埋地。

#### 4.3 太阳能系统供货清单

##### 1、改扩建及新建、智能化改造新上太阳能上井场

序号	名称、规格型号	单位	数量	备注
一	<b>1 井式井场(160W) 太阳能系统</b>			
	单套套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	8	
2)	MPPT 控制器	个	2	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v1200AH 胶体免维护电池	个	24	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆， $\phi 190$ ，L=9000mm	根	2	
7)	构架避雷针（热镀锌圆钢， $\phi 12$ ，L=1500mm）	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件（包括且不限于热镀锌的安装支架、卡子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等	套	1	
10)	地埋箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14 \times 7000$	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600 \times 300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
二	<b>2 井式井场(195W) 太阳能系统</b>			



1	每套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	8	
2)	MPPT 控制器	个	2	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v1200AH 胶体免维护电池	个	24	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi 190$ , L=9000mm	根	2	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi 12$ , L=1500mm)	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡	套	1	
	子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等			
10)	地理箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
<b>三</b>	<b>3 井式井场(230W) 太阳能系统</b>			
1	单套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	10	
2)	MPPT 控制器	个	3	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	2	
4)	蓄电池 2v1200AH 胶体免维护电池	个	36	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi 190$ , L=9000mm	根	2	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi 12$ , L=1500mm)	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡	套	1	
	子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等			
10)	地理箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
<b>四</b>	<b>4 井式井场(265W) 太阳能供电系统</b>			
1	单套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 575Wp	块	12	
2)	MPPT 控制器	个	3	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	



4)	蓄电池 2v 2000AH 胶体免维护电池	个	24	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi$ 190, L=9000mm	根	3	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi$ 12, L=1500mm)	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡	套	1	
	子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等			
10)	地理箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi$ 14*7000	根	6	
12)	地锚拉杆	根	6	
13)	拉盘 $\phi$ 600*300	根	6	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
	<b>5 井式井场(300W) 太阳能供电系统</b>			
1	每套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	12	
2)	MPPT 控制器	个	2	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v2000AH 胶体免维护电池	个	24	
5)	直流防雷汇流	个	2	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi$ 190, L=9000mm	根	3	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi$ 12, L=1500mm)	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡	套	1	
	子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等			
10)	地理箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi$ 14*7000	根	6	
12)	地锚拉杆	根	6	
13)	拉盘 $\phi$ 600*300	根	6	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
	<b>6 井式井场(335W) 太阳能供电系统</b>			
1	每套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	14	
2)	MPPT 控制器	个	3	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v2500AH 胶体免维护电池	个	24	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi$ 190, L=9000mm	根	3	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi$ 12, L=1500mm)	根	1	



8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等)	套	1	
10)	地埋箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	6	
12)	地锚拉杆	根	6	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	6	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	

## 2、智能化改造(增加智控阀)井场

序号	名称、规格型号	单位	数量	备注
一	<b>1井式井场(30W)太阳能系统</b>			
	单套套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	2	
2)	MPPT 控制器	个	2	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v500AH 胶体免维护电池	个	12	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi 190, L=9000\text{mm}$	根	1	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi 12, L=1500\text{mm}$ )	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等)	套	1	
10)	地埋箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
二	<b>2井式井场(60W)太阳能系统</b>			
	单套套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	4	
2)	MPPT 控制器	个	2	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v1000AH 胶体免维护电池	个	12	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi 190, L=9000\text{mm}$	根	1	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi 12, L=1500\text{mm}$ )	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等)	套	1	
10)	地埋箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	4	



12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
<b>三</b>	<b>3 井式井场(90W) 太阳能系统</b>			
	单套套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	6	
2)	MPPT 控制器	个	2	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v1500AH 胶体免维护电池	个	12	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi 190$ , L=9000mm	根	1	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi 12$ , L=1500mm)	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等)	套	1	
10)	地埋箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
<b>四</b>	<b>4 井式井场(120W) 太阳能供电系统</b>			
	单套套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	8	
2)	MPPT 控制器	个	4	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v2000AH 胶体免维护电池	个	12	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆, $\phi 190$ , L=9000mm	根	1	
7)	构架避雷针(热镀锌圆钢, $\phi 12$ , L=1500mm)	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件(包括且不限于热镀锌的安装支架、卡子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等)	套	1	
10)	地埋箱(带防腐铁皮箱)	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi 14*7000$	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
13)	拉盘 $\phi 600*300$	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	



<b>五</b>	<b>5 井式井场（150W）太阳能供电系统</b>			
1	每套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	10	
2)	MPPT 控制器	个	4	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v2500AH 胶体免维护电池	个	12	
5)	直流防雷汇流	个	2	
6)	预应力混凝土电杆， $\phi$ 190，L=9000mm	根	2	
7)	构架避雷针（热镀锌圆钢， $\phi$ 12，L=1500mm）	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件（包括且不限于热镀锌的安装支架、卡	套	1	
	子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等			
10)	地理箱（带防腐铁皮箱）	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi$ 14*7000	根	4	
12)	地锚拉杆	根	4	
13)	拉盘 $\phi$ 600*300	根	4	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	
<b>六</b>	<b>6 井式井场（180W）太阳能供电系统</b>			
1	每套包含材料如下			
1)	单晶硅电池组件 450Wp	块	12	
2)	MPPT 控制器	个	4	
3)	整流器 太阳能稳压电源	个	1	
4)	蓄电池 2v2500AH 胶体免维护电池	个	12	
5)	直流防雷汇流	个	1	
6)	预应力混凝土电杆， $\phi$ 190，L=9000mm	根	3	
7)	构架避雷针（热镀锌圆钢， $\phi$ 12，L=1500mm）	根	1	
8)	热镀锌钢管 DN50	m	10	
9)	成套太阳能系统附件（包括且不限于热镀锌的安装支架、卡	套	1	
	子、螺栓、系统内设备间的连接电缆及穿电缆热镀锌钢管等			
10)	地理箱（带防腐铁皮箱）	个	1	
11)	加粗拉绳 $\phi$ 14*7000	根	6	
12)	地锚拉杆	根	6	
13)	拉盘 $\phi$ 600*300	根	6	
14)	金属蛇皮软管 DN25	卷	1	
15)	太阳能控制箱 IP65	面	1	



注: 单晶硅电池组件、蓄电池容量按 150%配置。

表 6 技术参数数据表

装置性能	
板阵	极板材料: 多晶硅 <input type="checkbox"/> 单晶硅 <input checked="" type="checkbox"/>
	太阳能电池板规格型号: 峰瓦 Wp/片
	太阳能电池板品牌及厂家: 晶标
	功率输出降效(10年后): <10%
	额定功率(±3%): 435 W 峰值功率(±5%) 450Wp
	太阳能电池板: 41.3V/450Wp 2094*1038*35mm
	工作电流(最大功率时): 9.38A
	工作电压(最大功率时): 41V
	短路电流: 10.03A
	光电效率: ≥14%
	支架架构材料: 钢 <input checked="" type="checkbox"/> 极化铝合金 <input type="checkbox"/>
	支架角度: 可调 <input checked="" type="checkbox"/> 不可调 <input type="checkbox"/>
汇线/流盒: 防护等级: IP65	
高频开关整流器	输入电压: AC220V 50Hz 输出电压: DC+24V
	额定功率: W(单台) 工作效率: >90%
	运行温度(100%负荷率): -40° ~+70° 防护等级: IP44
	防雷措施: 整流器前端配浪涌保护器 IN ≥ 25KA 10/350us UP ≤ 1.5kV
	高频开关整流器品牌 型号:
直流电压变换器	输入电压: DC24V 输出电压: DC+24V ± 5%
	额定功率: W(单台) 工作效率: >90%
	运行温度(100%负荷率): -40° ~+70° 防护等级: IP44
	直流电压变换器品牌: 型号:
电源配电箱(户外)	防护等级: 最低 IP44
	输入电压: +24VDC 输出电压: DC+24V ± 5%
	负载容量: W 备用容量(20%): 是 <input checked="" type="checkbox"/> 不是 <input type="checkbox"/>
太阳能稳压电源	输入电源: 太阳能板阵 <input checked="" type="checkbox"/> 高频开关整流器 <input checked="" type="checkbox"/> 蓄电池组 <input checked="" type="checkbox"/>
	浪涌保护器: IN ≥ 10KA 8/20us UP ≤ 1.5KV
	充电方式: 恒压充电
	用电控制: 太阳能优先、蓄电池最后
	一体化稳压控制器品牌: 型号:
测量	电池电压: 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/>
	电池温度: 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/>
	环境温度: 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/>
	蓄电池、整流器、板阵电流 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/>



系统控制器 (户外)	蓄电池存有电量:		要☉	不要□	
	备用输入:		要☉	不要□	
	控制管理	板阵控制: 40A		要☉	不要□
		负载控制: 20A		要☉	不要□
		AC220~380V 接口:		要☉	不要□
		后备发电机:		要☉	不要□
		电池组控制:		要☉	不要□
		公共报警:		要☉	不要□
		现场一年历史数据记录:		要☉	不要□
		备用控制器:		要☉	不要□
		加热控制:		要☉	不要□
		液晶显示(中/英文显示):		要☉	不要□
	操作温度范围: -25° 到 55°C				
	预留通信接口: RS485 双口 RJ45				
	需提供通信规约: MODBUS-RTU				
位置: 户外		防护等级: IP44			
电缆入口: 底部: ☉ 顶部: □					
控制器容量: A/24V					
蓄 电 池 (户外)	类型: 管状阀控密封胶体胶体电池☉ 阀控密封胶体免维护□ 镍镉电池□				
	电池品牌				
	浮充电压: V		均充电压: V		
	组数: 规格:		容量(C10): AH		
	单体蓄电池电压:		后备时间: 7天		
	温度补偿: 要☉ 不要□				
	循环寿命: >1200 8%DOD > 8000 10%DOD				
	设计寿命: ≥18年@20°C		运行温度: -30°C~+70°C		
	电缆和支架包括在供货中: 是☉ 不是□				
	温度传感器: 品牌		型号		





1	供货方质量体系、HES 体系证书	1P						
2	供货方设计、制造资质证书	1P						
3	供货方业绩清单	1P						
4	售后服务保证	1P				6P+1E	2S	
5	供货方业绩证明	1P						
6	分包商资格的详细资料	1P						
7	型式试验报告、检验报告等	1P				6P+1E	2S	
8	供货范围一览表	1P				6P+1E	2S	
9	工程环境数据表	1P				6P+1E	2S	
10	技术参数数据表	1P				6P+1E	2S	
11	技术参数偏离表	1P				6P+1E	2S	
12	备品备件清单	1P				6P+1E	2S	
13	专用工具及仪器清单	1P				6P+1E	2S	
14	监造验收活动清单	1P						
15	产品的制造文件		3P	2B	3P	2C	6P+1E	2S
16	交付进度清单		3P	2B	3P	2C	6P+1E	2S
17	产品运输、现场就位方案		3P	2B	3P	2C	6P+1E	2S
18	出厂试验报告						6P+1E	2S
19	产品合格证书						6P+1E	2S
20	安装调试及运行操作维护说明书						6P+1E	2S
21	技术手册						6P+1E	2S
22	包装清单						6P+1E	2S

备注：

(1) 时间栏数值表示周

(2) 格式符号：R-底图 P-复印件（或蓝图），E-电子文件；

(3) 时间符号：B-中标通知后；C-业主审查后；S-设备发运后

(4) 投标中所要求的文件在每一份正本及副本中提供。

### 附表七：备品备件清单

必备的备品备件清单（包含在总价中，单列）

序号	名称	型号及规格	单位	数量	单价	备注
1						
2						

推荐的备品备件清单（不包含在总价中，单列）

序号	名称	型号及规格	单位	数量	单价	备注
1						
2						

### 附表八：专用工具及仪器清单

必备的备品备件清单（包含在总价中，单列）

序号	名称	型号及规格	单位	数量	单价	备注
1						
2						



注：专用共计及仪器是为保证产品正常使用、维护所必须的装备，免费提供。

**附表九：监造验收活动清单**

序号	项目	人	天	备注
1	产品监造			
2	监视验收			
3	产品验收			

注：所有不完全的数据由供货商填写。

**太阳能防爆配电箱接线图，见附件**