

---

# 招 标 文 件

招标文件编号：YDDL20240321002

项目名称：远东智慧能源管理系统项目

招标单位：远东智慧能源股份有限公司

编制日期：2024.03.20

---

## 目 录

第一部分 投标邀请 .....	6
第二部分 投标人须知 .....	7
一、说明 .....	7
1、本招标文件有关条款由招标人负责解释。 .....	7
2、招标人 .....	7
3、合格的投标人 .....	7
4、投标费用 .....	7
5、投标保证金 .....	7
二、投标文件 .....	8
1、投标的语言 .....	8
2、投标文件构成 .....	8
3、投标书 .....	8
4、投标报价和货币 .....	8
5、投标文件的式样和签署 .....	8
三、投标文件的递交 .....	9
1、投标文件的密封和标记。 .....	9
2、投标截止期 .....	9
3、标书递交方式 .....	9
四、开标与评标 .....	9
1、符合性确认 .....	9

---

2、开标程序 .....	9
3、评标一般规定 .....	10
第三部分 项目需求 .....	10
1、背景与目标 .....	10
2、项目目标 .....	11
3、项目实施内容 .....	11
4、能源管理系统整体架构 .....	11
5、仪表改造与数据采集 .....	16
5.1.仪表清单 .....	16
5.1.1 水表 .....	16
5.1.2 气表 .....	16
5.1.3 压缩空气流量表清单 .....	18
5.1.4 氮气表清单 .....	19
5.1.5 电表 .....	19
6、能源管理系统建设 .....	19
6.1.能管系统功能结构图 .....	19
6.2.软件功能模块 .....	20
7、其他技术要求 .....	24
8、软、硬件供货清单 .....	25
9、项目时间计划 .....	26
10、项目总体要求 .....	26
10.1.一般性要求 .....	26

---

10.2.项目团队要求 .....	26
10.3.项目进度及版权要求 .....	27
10.4.项目交付物 .....	28
10.5.知识转移 .....	28
10.6.售后服务 .....	28
10.7.技术服务要求 .....	28
11、项目验收.....	29
第四部分 投标说明 .....	29
1.供应商要求 .....	29
2.投标须知 .....	30
3.招投标联系 .....	31
4.项目计划 .....	32
第五部分 关联打包项目-新材料高分子厂数采（8台） .....	32
一、方案概述 .....	33
1.项目背景 .....	33
2.项目目标 .....	33
3.项目需求 .....	33
4.设备互联互通整体架构 .....	33
5.设备互联互通数据采集 .....	34
6.远东新材料设备数采清单 .....	35
7.数据采集参数项 .....	36
二、数据采集.....	39

---

1.数据采集主要器件 .....	39
三、项目时间计划 .....	40
1.数据采集实施计划 .....	40
四、项目总体要求 .....	40
1.一般性要求 .....	40
2.项目团队要求 .....	40
3.项目进度及版权要求 .....	41
4.项目交付物 .....	42
5.知识转移 .....	42
6.售后服务 .....	43
7.技术服务要求 .....	43
五、项目验收.....	43
1.项目验收 .....	43
第六部分：附件一：《远东 IT 供应商情况自行申报表》 .....	44
一、 商务偏差表 .....	45
二、 法定代表人身份证明格式 .....	46
三、 授权委托书格式 .....	48
四、 廉政协议 .....	49

---

## 第一部分 投标邀请

远东智慧能源股份有限公司就远东智慧能源管理系统项目进行邀请招标，现诚挚邀请行业有资质的供应商参与本项目的投标，并请按本招标文件的规定要求准备投标文件。

- 1、项目名称：远东智慧能源管理系统项目
- 2、招标内容：（详见第三部分项目需求）
- 3、递交投标文件截止时间：2024年3月31日17:00前
- 4、开标地点：远东电缆有限公司
- 5、招标联系人：

商务联系人：于 琪      联系电话：18861775003

电子邮件：073271@600869.com

地      址：江苏省宜兴市高塍镇范道远东大道 29 号三楼采供  
服务部

技术联系人：刘甲虎      联系电话：15094384362

电子邮件：072973@600869.com

地      址：江苏省宜兴市高塍镇远东大道 6 号三楼信息中心

远东控股集团有限公司

二零二四年三月二十日

---

## 第二部分 投标人须知

### 一、说明

1、本招标文件有关条款由招标人负责解释。

2、招标人

2.1 招标人及联系方式见投标邀请。

3、合格的投标人

3.1 投标人应满足第三部分 项目需求中所述要求：

3.2 投标人必须遵守《中华人民共和国招标投标法》的有关规定和其他相关的法律、法规、规章、条例及招标文件中的规定。

3.3、投标人应保证招标单位在本项目招标过程中以及招标结束后在使用该货物/服务的任何一部分时，免受投标人或第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

4、投标费用

4.1 投标人在投标过程中的一切费用，不论中标与否，由投标人自行承担。

5、投标保证金

本项目要求投标方投标前缴纳投标保证金伍万元人民币，投标保证金在我司确定中标商并签订合同后 15 个自然日内无息退还各投标人，其中中标商投标保证金不退还，转化为履约保证金，整体项目实施完毕验收交付后 15 个工作日内无息退还。

(1) 投标保证金必须以银行转账汇款的形式汇入如下账户：

户 名：远东电缆有限公司

开户行：工商银行宜兴城中支行

账 号：1103028719200581205

发生以下情况之一者，投标保证金将予以没收：

- ① 投标人在投标截止日期后投标有效期内撤回其投标；
- ② 投标人在投标截止日期后对投标文件作实质性修改；
- ③ 投标人被通知中标后，拒绝按中标状态签订合同或工作任务书（即不按中标规定的产品、价格和服务签订合同）；
- ④ 投标人不接受招标文件的规定。

---

## 二、投标文件

### 1、投标的语言

1.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标的所有来往函电均应使用中文书写。

### 2、投标文件构成

2.1 投标人编写的投标文件应包括下列内容：

#### 1) 投标文件包括：

a 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书（格式见本招标文件第四部分）；

b 资格证明材料：营业执照副本、组织机构代码、税务登记证副本或三证合一资质；

c 上年度财务报表。

d 相关服务案例证明资料。

e 除上述内容外其他支撑投标公司资质、经验、公司实力的其他有效证明材料。

f 廉政协议。

g 招标文件要求的其他资料；

### 3、投标书

投标人应根据招标文件要求，认真准备投标文件，包括但不限于盖章的报价单、电子版提报方案及文件中要求的相关文件，投标人提交的证明文件应是真实、合法、有效的。

### 4、投标报价和货币

4.1 投标报价应包含招标文件所有明示、暗示的一切风险。

4.2 投标人应在报价单上标明项目单价。

4.3 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

### 5、投标文件的式样和签署



---

5.1 投标人应准备商务投标文件及技术投标文件各一份，分开密封包装邮寄。

5.2 投标文件需打印，并由法定代表人或授权代表在投标文件上签字，并加盖投标单位公章，投标文件的副本可采用正本的复印件。

5.3 投标文件中任何行间插字、涂改和增删之处应由投标单位加盖公章。

### 三、投标文件的递交

#### 1、投标文件的密封和标记。

1.1 投标文件应密封在不透明的封装中。

1.2 密封封装表面应注明项目名称、招标编号、投标人名称并加盖公章。

#### 2、投标截止期

2.1 招标人收到投标文件的时间应不迟于规定的投标截止时间。

#### 3、标书递交方式

3.1 在投标截止时间前以快递或当面送达的方式交到以下地址。

邮寄地址：江苏省宜兴市高塍镇范道远东大道 29 号三楼

邮 编：214257

收 件 人：于琪

联系方式：18861775003

联系邮箱：073271@600869.com

注：开标确定中标单位后，以书面形式通知。

### 四、开标与评标

#### 1、符合性确认

1.1 招标单位应于开标时首先对投标人的投标资格及投标文件进行符合性确认。

1.2 开启标书前，存在下列情况之一的投标人将被取消投标资格并退回投标文件：

1) 投标文件未能于投标截止时间之前递交至指定地点；

2) 投标文件未密封。

#### 2、开标程序

本着保护投标人的商业机密不外泄的原则，开标采用内部议标方式（投标人不参与现场商务开标，但开标期间需保持手机畅通）。

招标单位承诺对投标人的一切相关资料及信息进行保密，不向任何人员泄露（法

---

律、法规另有规定的情形除外)。

### 3、评标一般规定

3.1 评标委员会由招标人按相关规定组建。

3.2 评标委员会须按所述评标办法，公平、公正、择优确定中标候选人。

3.3 在评标过程中，出现各类带有争议性或不明确性问题均由评标委员会共同研究确定。若各评委意见不一致时，须经评标委员会全体人员独立表决并按少数服从多数的原则，形成最终书面决议。书面决议须经评标委员会全体人员签名确认并对所有评委具有约束力。

3.4 参加评标会议的人员应对评标全过程的一切相关资料及信息进行保密，不得向任何人员泄露（法律、法规另有规定的情形除外）。

3.5 开标后，投标文件概不退还。

### 4、评标办法（综合评标价法）

本次评标采用价格、技术、业绩、质保及服务综合评标价法，即通过评审且经评审的投标价最优的投标人为第一中标候选人的评标办法。

## 第三部分 项目需求

### 1、背景与目标

随着远东股份快速发展的需要，数字化建设是不可或缺的重要支持手段。而在能源的计量、分析方面，远东电缆当前存在着以下痛点：

- **能耗数据统计困难**。当前的能耗统计是由动力组定期抄录每块能源计量仪表的表底累计数值，再根据本月数值与上月数值做差值计算，来计算当月的能源用量。这种方式，一般只抄录几块关键的总表数据，由此只能得到企业总体的用能数据，无法深入分析。
- **管理粗放，无数据支撑技改节能**。当前业的能源管理方式较为粗放，能耗统计不能深入到产线级、设备级，导致了企业在具体执行技改节能和能耗指标优化的过程中，面临无据可依的情况。
- **用能异常无法及时提醒**。如果我们能在异常发生的第一时间知道，然后

---

及时去干预，防止异常情况持续发生，那么就能更加有效地减少能源浪费。

本次希望通过设备数据采集和互联，能源数据采集和分析来提升企业数字化水平，满足业务快速增长的需要。

## 2、项目目标

完成招标范围内（远东、新远东、复合技术三大园区，细则参照 1.5 仪表改造与数据采集

）的水电气计量仪表的数字化改造，并实现水电气数据采集，水电气能耗数据需接入集团的工业互联网平台，同时提供一套能源管理系统，可以与工业互联网平台实现集成，实现集团的数字化能源管理目标。

## 3、项目实施内容

本次主要分为三部分实施内容：

- a. 仪表改造：对于不满足数据采集的水电气计量仪表进行数字化改造/更换；
- b. 能耗数据采集：采集水电气计量仪表数据，并将该能耗数据同意传输至远东工业互联网内进行管理；
- c. 能源管理系统搭建：在宜兴基地搭建一套能源管理系统，实现能耗数据的在线化精细化管理。

## 4、能源管理系统整体架构

通过边缘层设备接入、数据采集系统等，实现水电气能源数据采集，并实现能源数据系统化、在线化管理，系统整体架构如下（本次投标方需要完成设备层、数据采集层、平台层、应用层对应的改造、实施服务）：



序号	公司	统计部门	水表位置		水表型号
1	远东	总表	北总表(表1)26401		DN150
2			南总表 26400		DN100
3			支路主表(表12)辐照厂东侧北		DN150
4		电线厂	厕所新表		DN50
5		小广场	支路主表(表125)		DN100
6		裸线特缆厂(原老橡缆厂)	厂房南侧东(表 12545)		DN50
7		中压电缆厂(交联一厂)	厂房南侧西门(表 1251)		DN50
8			厂房南侧中门 DIV100		DN100
9		特种电缆厂	厂房内侧中门 DIV50		DN50
10			支路主表(表15)		DN100
11		低压电缆厂(交联二厂)	厂房南侧西总表(表 151)		DN100

序号	公司	统计部门	水表位置			水表型号
12			配电房外西侧 (表 14)			DN50
13			支路主表(表 16)(高端总表)			DN100
14		高端装备 电缆厂(核级电 缆厂)	南支路主表 (表 161)西南角			DN100
15	南侧西总表旁 草坪(表 1611)				DN50	
16	南侧西中拉机 用水(表 1612)				DN50	
17	南侧西中拉机 旁草坪(表 1613)				DN50	
18	南侧西水池补 水(表 1615)				DN50	
19	南侧西水池旁 草坪(表 1614)				DN50	
20	南侧东中门东 (表 1616)				DN25	
21	南侧东水池补 水(表 1617)				DN50	
22	南侧东门东 (表 1618)				DN25	
23	南侧东门东草 坪(表 1619)				DN50	
24	南侧东(表 16110)				DN100	
25	西侧中厕所 (表 162)				DN50	
26	北支路主表 (表 163)西北角				DN100	
27	北侧东门旁 (表 1636)				DN25	
28	北侧东水池补 水(表 1634)				DN50	
29	北侧东水池旁 草坪(表 1635)				DN50	
30	北侧西中门东 草坪(表 1633)				DN50	
31	电力电缆 厂		电力分表			DN50
32			厂房西侧南门 对面(表 152)			DN50

序号	公司	统计部门	水表位置			水表型号
33	新远 东	总表	南总表 26403			DN150
34			北总表 26402			DN100
35		检测中心 1 (科技楼处用 水)	进科技楼总表			DN80
36		检测中心用 水 2	超高压局放用 水			DN50
37		食堂	进水总表 (食 堂)			DN100
38		交联电缆 一厂	厂房西侧中车 间			DN100
39		交联电缆 二厂	厂房西侧中水 池补水			DN50
40			厂房南侧西车 间水池及补水			DN50
41			厂房南侧东消 防			DN80
42			厂房东侧中门 北新水池补水			DN50
43			厂房东侧南门 南水池			DN40
44		综合仓库	综合仓库路南 西			DN100
45		新盘具厂	盘具厂东侧西			DN50
46		超高压电 缆厂	厂房东侧北面 总表(东支路主表)			DN80
47			厂房东侧南水 池补水			DN50
48			厂房西侧南水 池			DN50
49			厂房西侧中水 池			DN50
50		低压特种 电缆厂	厂房北侧西 3 水池补水			DN50
51			厂房西侧中温 水池补水			DN50
52			厂房南侧东 1 水池			DN25
53			厂房南侧东 2 水池补水			DN50

序号	公司	统计部门	水表位置			水表型号
54			厂房南侧东3水池			DN25
55			厂房南侧东4水池补水			DN50
56			厂房南侧东5水池			DN25
57			厂房南侧东5旁			DN40
58			厂房南冷却塔东			DN40
59		橡缆厂	厂房北侧西门边车间			DN100
60			厂房东侧北高压台			DN50
61		高温车间	高温车间北侧中			DN100
62		锅炉房	锅炉用水			DN80
63		海洋装备电缆厂	海洋装备电缆厂			DN100
64	智能中压电缆厂	厂房西北			DN50	
65		厂房西南			DN50	
66		远东通讯	新厂房用水			DN150
67	复合技术	<b>总 表</b>	<b>西围墙中 26404</b>			DN150
68		复合导线厂	厂房东门侧			DN50
69			厂房南侧中门西车间			DN50
70		复合铝厂	厂房西侧中			DN100
71			厂房北侧东门西			DN50
72		复合特种导线厂	芯棒厂南侧西(往特导厂总表)			DN100
73			特导厂北侧向西支路总表			DN100
74			特导厂北侧向东支路总表			DN100
75			特导配套仓库(温水房北侧西)			DN50
76		复合铝包钢厂	铝包钢厂南侧东水池补水			DN50

序号	公司	统计部门	水表位置			水表型号
77		铝合金线厂	东门南 (DN100 水表)			DN100
78			西侧南 (DN100 水表)			DN100
79		智能复合厂	南侧东 (DN100 水表)			DN100
80	华菲	总表	厂区南侧西围墙外 26405			DN40
81	宝来	总表	高分子材料厂 26409			DN50
数量						81 个

## 5、仪表改造与数据采集

### 5.1. 仪表清单

#### 5.1.1 水表

对应数量统计表如下：（所有水表均需更换为数字表）

水表型号	远东	新远东	复合	华菲	宝来	计数
DN50	18	15	5		1	39
DN100	9	7	7			23
DN25	3	3				6
DN150	2	2	1			5
DN40		3		1		4
DN80		4				4
合计	32	34	13	1	1	81

#### 5.1.2 气表

##### 蒸汽流量计抄表清单

号	公司	统计部门	流量计位置	备注 1	备注 2(型号)
1	老 远东	商品蒸汽	特种电缆三厂东		
2		特种电缆 三厂	特种电缆三厂厂 房内		
3		电力电缆 三厂	特三东面与围墙 之间		LUGB-2-4- 50(1.6MPa)
4		空调机房	大食堂		LUGB-2-4- 50(1.6MPa)



5			小食堂		LUGB-2-4-50 (1.6MPa)
6		综合楼	大浴室西	包括电线、大、小食堂、热水	LUGB-2-4-100 (1.6MPa)
7		电力电缆一厂	电力电缆二厂西北角		
8	新 远东	低压电缆一厂	低压电缆一厂温水房		LUGB-2-4-40 (1.6MPa)
9		综合楼	低压电缆一厂厕所东	包括食堂、热水、宿舍楼	LUGB-2-4-80 (1.6MPa)
10		新远东宿舍楼	新远东食堂车棚中部		
11		商品蒸汽(表1)	低压电缆一厂厕所东计量房		
12	复 合	复合导线二厂温水房	温水房(内计)	内部表	LUGB-2-4-80 (1.6MPa)
13		商品蒸汽	温水房(外计)	协联表	
14		智能电缆一厂温水房	温水房(内计)		Wv_pw08G--PT 抗振型涡街流量计 (量程 6.824t/h, 最高介质温度 350 度, 准确度等级 1.0, 仪表编号 v40972pWH10, 仪表位号 FT-0010, 最大介质压力 2.5Mpa, 平均仪表系数 2764.967p/m3. 用户条件: 常用温度 180 度, 常用压力 0.7Mpa, 工况密度 3.99kg/m3. 标准产品: 质量流量测量范围 0.13-6.82t/h. 测量能力: 工况体积流量测量范围 24.3-1710.3m3/h. 江苏伟屹电子有限公司.
15		智能电缆二厂	智能电缆二厂车间	2020.10.26 首次抄表	

	数量	20 个
--	----	------

### 5.1.3 压缩空气流量表清单

序号	公司	统计部门	流量计位置	备注（位置）	型号
1	新远东	总表	新远东厂区东南角		
2		高压电缆一厂	高压一厂东门电缆沟		
3		高压电缆二厂	高压二厂空压机房		
4		海洋电缆一厂	海洋一厂空压机房		
5		高压电缆三厂	高压三厂空压机房（未通电）		
6		中压电缆厂	空压机房		
7		低压电缆厂	低压东门		
8		海洋电缆二厂	海洋二厂北面储罐		
9		特种电缆三厂	特种三厂东北角		
10		特种电缆三厂	电力电缆三厂南储罐西表		
11		电力电缆一厂	电力电缆一厂东门冷却塔边		
12		电力电缆三厂	电力电缆三厂南储罐东表		
13		高端电缆厂	高端西北角储罐		
14		高分子材料厂	同德桥东面		
15	复合	总表	复合车棚南		
16		智能电缆一厂	智能厂		
17		智能电缆二厂	铝厂		
18		复合导线一厂	导线厂		
19		复合导线二厂	特导厂		

20		复合导线 四厂	铝合金厂		
					数量 20 个

#### 5.1.4 氮气表清单

序号	公司	统计部门	流量计位置	备注1	备注2(型号)
1	新远东	中压电缆 厂	中压电缆厂外东北侧		
2		高压电缆 三厂	高压电缆三厂外东北侧		
					数量 2个
建议	目前液氮只有两个计量表，无法反映单台交联机及铜大拉机用气消耗，建议交联机和铜大拉机单独增加计量表22个（交联机20个，铜大拉机2个）				

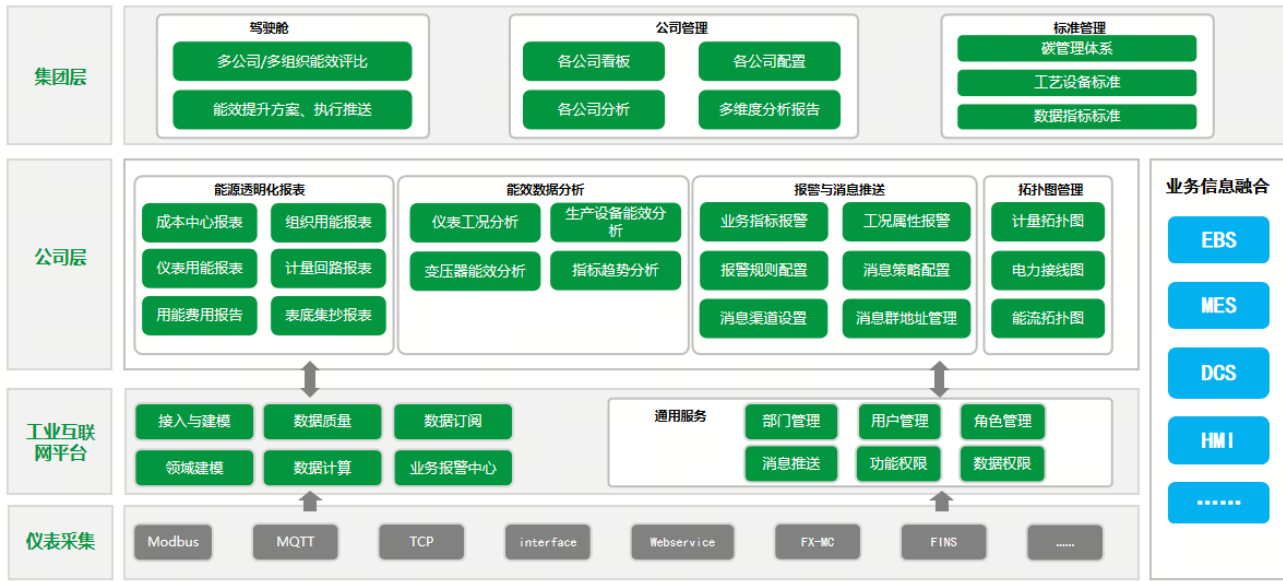
#### 5.1.5 电表

电表型号	1 10kv 变电 所	远东厂 区			新远东厂家				复合厂区			计	
		综合变	老 远 东 线	高 分 子	联 线	远 线	能 中 压 线	工 线	合 线	华 菲 线- 铝 合 金 厂	华 菲 线- 特 导 厂		能 复 合 线
数字表	13	14	14 9	5	4 1	5	11	7	22	5	18	5	30 5
机械表			86	22	5 4	6 5	5 6	3 3	34	38	37	30	55
小计	13	14	23 5	27	9 5	8 0	67	4 0	56	43	55	35	60

注：以上是初步统计实际情况以供应商现场勘察为准

### 6、能源管理系统建设

#### 6.1. 能管系统功能结构图



## 6.2. 软件功能模块

一级菜单	二级菜单	功能说明
首页	-	企业综合用能数据展示：资产数量统计（各类仪表、设备数量展示）、企业总能源用量和费用数据展示、能耗和费用占比展示等。
拓扑图管理	计量拓扑图	企业仪表上下级关系绘制，支持多个上级和多个下级仪表的配置，定义计量回路。
	能流拓扑图	系统内置组态工具，包含丰富的行业组件，支持用户快速自定义绘制出企业各能源介质的能流拓扑图。拓扑图可查看监测点位的历史数据和实时数据。
能耗的数据采集	集中抄表	实现能源消耗的实时采集和显示，可展示对应监测节点的实时数据、历史曲线，为多维度的数据分析和运行管理提供强大支撑。数据采集及数据存盘记录频率不低于 1 分钟一次。
报表中心	成本中心报表	以能源成本中心（ECC）维度，展示每个 ECC 能源消耗的日报、月报、年报，纵向对比查看每个用能单位的每小时、每日、每月的用能以及费用的变化情况。
	财务分析报表	按财务预算的结构，进行能耗成本分析。可按照管理维度，对指定计量表采集能耗数据，按比例拆分，进行成本分摊，形成财务分析报表。
	组织用能报表	以组织机构维度展示所有用能单位在同一时段的用能日报、月报、年报，横向对比每个组织的用能以及费用变化情况。
	仪表用能报表	以仪表维度，展示所选仪表的能源消耗日报、月报、年报，纵向对比查看每块仪表的每小时、每日、每月的用能以及费用的变化情况。支持仪表关注功能，关注后可在已关注列表中，快速选择想要查看的仪表数据。

一级菜单	二级菜单	功能说明
	计量平衡报表	以计量回路维度，展示各能源介质管网中，回路上下级不平衡关系的报表，包括不平衡量与不平衡率等指标。报表中，点击仪表总量“详情”按钮，可以查看具体输入和输出仪表的用量情况。 计量回路报表分为两种查看模式：列表模式和拓扑图模式。切换至拓扑图模式，可以按层级关系，向上或向下展开回路，查看每一级回路和仪表的用能情况。
	用能费用报告	系统提供企业所有能源介质的费用统计情况，包括月费用及平均价格的趋势、每月全年累计费用及平均价格变化趋势。支持查看每个月费用的详细情况，其中电费还可以查看基本电费、电度电费、力调电费的详细情况。
	表底集抄报表	在线仪表自动记录表底值数据，系统支持每小时、每日、每月的表底数集抄功能，可随时查看最新表底数据。
	自定义报表	支持自定义设置报表功能与自动报表生成功能。自动报表根据企业的生产实际情况，按月自动生成固定格式报表。
能源计划	能耗计划管理	系统支持企业所有 ECC 的全年能耗计划的录入，并列表展示。可录入 ECC 的全年以及每月的能耗计划。
	能耗对标分析	企业所有 ECC 的全年以及每月的能源实绩数据与计划值对比查看分析。
	能源数据统计及分析	系统支持自发电成本的管理，区分外购电量和自发电量分别计算费用。 涵盖能源结构分析：基本电费分析、电度电费分析、力调电费分析。 从单一类型能耗和综合能耗多个维度分析万宝压缩机能耗的平均成本和综合成本，指导析压缩机每个分厂、车间、产线、班次等能源消耗、能源费用精细化管控。
数据分析	仪表工况分析	仪表的监控属性和业务指标，可分组按不同时间维度和周期，以折线图的形式展示，通过参数的趋势变化情况，可对实际业务中遇到的问题进行分析。支持仪表关注功能，关注后可在已关注列表中，快速选择想要查看的仪表数据。
	指标趋势分析	根据实际业务场景，自由组建不同维度的指标对比分析模板，每个模板中可支持多个分析组。
	生产设备能效分析	生产设备能效分析由三块内容组成，（1）设备作业用能分析；（2）设备开机率、作业率、利用率趋势变化图；（3）设备状态演化图。综合展示生产设备的能效数据。
	变压器能效分析	展示变压器的经济运行状态，查看变压器综合功率损耗数据趋势变化。 压器用量分析： 1) 按台历方式进行平均负载系数监控，综合功率损耗监控。 2) 按小时、日、月进行平均负载系数监控，综合功率损耗监控。

一级菜单	二级菜单	功能说明
	分类分项分析	<p>可按照多个能源统计维度进行小时、日、月、年的能耗、费用、折标煤、平均价格、尖峰平谷进行指标的展示，同时可以支持同比、环比数据的分析，并使用图表展示统计结果。</p> <p>对设备作业时间和待机时间进行分析，同时统计设备的开机率、作业率、利用率。</p>
	峰平谷分析	结合峰谷平电价及用能统计，实现用电优化调度及设备调整策略。
	能效 KPI 管理	<p>能源管理系统具有能耗 KPI 考核分析的功能，并可自动对能耗 KPI 进行排名，为用户制定考核目标，提供数据支撑。</p> <p>考核的标准例如：根据各个工厂能源计划的执行情况进行考核。KPI 的考核指标分数为：<math>[100 + (\text{计划} - \text{实际}) / \text{计划} * 100]</math>，并针对各个工厂的考核分数进行排名。</p>
	分类分项同环比	按能源类型、小时、日、月、年的方式，查询各成本中心能耗数据以及同环比，能够以曲线、表格、柱状图三种方式展示。
	数据分析报告	<p>能源管理系统，每日对整体各工厂的能源数据进行分析，并自动生成分析报告。</p> <p>报告内容包括：企业各能源消耗情况、各能源费用情况（电能包括尖峰平谷）、各能源折标煤以及占比、各车间单耗排名、各产线单耗排名、报警数量。支持导出打印功能。</p>
	能源预测	系统提供了电力负荷预测以及能耗成本预测模块，预测的规则为按照同一周期内已经过去的时间长度进行比例推算，预测未来同一周期内的能源消耗趋势和成本趋势。通过柱状图显示完整的时间周期能耗，其中预测的能耗数据使用虚线显示。
	能源优化方案	<p>系统提供能源优化诊断相关模块，统计所有能源介质的费用情况，包括月费用以及平均价格的趋势、每月累计费用以及平均价格变化趋势。分析每个月费用的详细情况，包括基本电费、电度电费、力调电费。</p> <p>针对企业目前情况，提供分析过程和优化总结建议</p>
	能源管理驾驶舱	针对能源管理驾驶舱的需求，系统提供大屏展示功能，大屏展示的数据包含企业的能源流向图，日累积碳排数据、月累积碳排数据、分属地、产业、车间、工序等多维度能源统计展示。
报警中心	实时报警	能源管理系统具备实时告警、历史告警查询功能，当设备出现故障、过流、过压过负荷、参数超限或设备通信中断后立马响应，便于用户第一时间处理。
	报警记录列表	可查看所有的指标报警记录，以及工况报警记录。支持按时间范围、报警级别、报警名称等条件搜索查询。

一级菜单	二级菜单	功能说明
	报警规则列表	根据实际业务需求，可自定义业务指标报警规则，支持报警事件的消息推送。
消息中心	消息策略	设置消息推送的内容模板和推送渠道。
	渠道配置	定义可推送消息的渠道，并配置渠道的参数。
资产台账	仪表台账	企业仪表台账列表，可查看仪表详情信息。包含表计 ID、表名、终端 MAC 地址、网关信息、通道状态、所属产线、上下级仪表信息等。将表计资料在系统上实现统一管理。
	设备台账	企业设备台账列表，可查看设备详情信息。
业务配置	基础业务模型	定义仪表和设备模型，给仪表和设备添加静态属性和业务指标。
	成本中心模型	定义能源成本中心(ECC)的类型。支持用户自定义创建多种类型的能源成本中心(ECC)。
	成本中心建模	创建 ECC 实例数据，并给 ECC 配置业务指标和指标计算公式。
	企业日历管理	配置能源核算周期，支持日、月、年核算周期配置。
	能源介质管理	维护企业用到的能源介质类型。系统内置“电”介质。
	能源价格管理	配置能源计费的价格方案，每种能源可以配置多个价格方案。电价方案支持配置基本电价、电度电价、力调电价。
	业务指标库	<p>系统支持指标自定义，可以根据实际的需求和业务场景，灵活地定义和配置各种指标来衡量和评估系统或业务的运行情况。</p> <p>1、可以根据自己的业务需求创建除了能源用量、费用、折标煤以外的其他指标，比如：产品单耗、企业万元产值、能源按比例分摊等业务指标。</p> <p>2、可以根据自己的业务需求定义指标的计算规则。可以包含数学计算符号、逻辑运算符、聚合函数，并可以使用已有的指标或者数字进行组合计算。</p>
	业务指标录入	对于在 ECC 上配置的录入类型的指标，可以在指标录入模块统一进行手工录入。
系统管理	部门管理	企业组织部门的管理。
	用户管理	系统的用户信息管理。
	角色管理	定义用户的角色信息，用于分配系统功能权限。
	字典管理	部分业务数据的字典项目内容自定义配置。
	参数管理	系统参数配置，用于满足不同用户的业务需求。
权限管理	资源管理	系统菜单自定义配置，包括菜单的名称、顺序、路径等内容的调整； 页面资源自定义配置，主要包括页面中按钮的名称自定义调整等。

一级菜单	二级菜单	功能说明
	功能权限	根据角色分配不同的系统菜单和操作权限。
	数据权限	给不同用户分配可查看数据范围的权限。
数据运维	数据重算	业务指标数据重新跑批计算。
	仪表同步	同步能管系统需要用到的仪表实例。
	设备同步	同步能管系统需要用到的设备实例。

## 7、其他技术要求

7.1 通过增加硬件及软件配置，能实现水电气能耗数据的实时采集，以满足本项目需求；

7.2 完成能耗数据接入工业互联网平台与配置工作；同时须确保仪表数据采集的信息及时、稳定、可靠、与其他系统等对接的稳定，不得影响原设备的电气控制性能；

7.3 所有数据接口、密码等需要具备开放性，可兼容性，不得影响后期功能扩展和相关数据采集，接口对接需要能够配置快速对接，数据上传策略能够进行灵活配置并提供对应的接口文档；

7.4 为提高数据利用率本项目的数据采集单元应保有同时将数据分发给多个平台或者系统的能力；

7.5 对于数据采集负载需要均衡，原则上单套（台）采集单元（数据采集系统）负载率不得超过理论上限值的 80%；

7.6 建立良好的采集系统管理机制，在采集系统发生故障时可通过钉钉、邮箱、企业微信等方式通知相关管理人员并自动形成日志和记录；

7.7 为后期方便维护采集系统，采集系统维护界面需可支持多人同时维护（如 Web、集中管理软件等），提高维护效率；

7.8 为保证数据连续性要求采集系统能在本机存储  $\geq 15$  天的数据，支持断点续传；

7.9 数据采集终端需要采用工业级标准的产品，产品在市场上多个渠道可以容易采购并产品的说明书、帮助文档等齐全，知名品牌的产品优先。



- 7.10 数据采集系统能够方便二次开发及配置，并带有数据管理功能优先。
- 7.11 数据采集软件所采集的相关数据，后期须能正常传输到远东工业互联网平台（根云平台系统）。
- 7.12 系统架构从功能和数据权限角度，考虑了集团型企业的业务需求，可以做到集团总部与各分公司、分工厂共用一套能源管理系统，业务数据是相互逻辑隔离的，但也支持组织管理员将自己组织的数据授予权限供其他组织和集团成员查看。
- 7.13 用户可根据发展和管理需求，自行添加采集仪表，实现数据采集。
- 7.14 能源管理产品支持分析维度可以扩展，允许用户根据特定的需求和业务场景，灵活的定义和配置额外的分析维度，以深入了解能源消耗情况，并进行更详细的分析和优化。
- 7.15 能源管理产品需要支持功能权限、数据权限的权限控制方式，为企业提供了灵活的权限配置方案。
- 7.15.1、功能权限：控制不通的角色，查看不同菜单、按钮权限。
- 7.15.2、数据权限：控制不通的角色，查看不同数据范围的权限。支持按照用户所在部门、跨部门、子部门进行控制。支持自定义权限，支持根据业务对象的任意属性进行权限控制。如：对象编码、对象名称、对象类型等。

## 8、软、硬件供货清单

主要配件及软件名称	数量	备注
5G 网关或 5G 路由	256	
电表	428	
水表	81	
气表	22	
辅材（小型断路器、DC24V 电源等）	1 套	

数据采集系统软件（套）及相关系统数据对接 （不含网络基础建设费用）	1 套	数采软件及对接根云平台 服务服务
能源管理系统	1 套	对接根云平台能源仪表数 据

## 9、项目时间计划

预计 2024 年 3 月 31 日启动实施，2024 年 6 月 30 日首版上线测试，2024 年 8 月 15 日终版上线使用，具体实施时间以项目正式启动时间和需求细化调研之后的项目计划为准。

## 10、项目总体要求

### 10.1. 一般性要求

10.1.1 技术要求书提出了基本的技术要求，并不一定对所有技术细节做出规定，未提及的要求，供应商应保证提供符合或优于技术规格书和有关工业标准的优质产品，并要求在满足或优于基本的技术要求的情况下，对本项目的技术细节做出说明。

10.1.2 本技术规格书所使用的标准和规范如与中标方所执行的标准发生矛盾时（或同一条款有多个标准时），按较高标准执行。

10.1.3 乙方所提供的所有技术文件的内容和产品资料、设计规范、试验检查依据等，除非在技术规格中另作规定外，均应使用相应的国际标准化组织标准/或其它先进国标、行业标准。这些标准应为合同签字日为止最新公布发行的标准。

### 10.2. 项目团队要求

供应商项目经理及技术开发、调试人员，必须经历有 4 年及以上的电气工程施工经验，具备数据采集项目经验；能依据对智能制造行业或远东项目的理解，提供合理科学、切实可行的项目方案及实施建议；

10.2.1 项目实施期间，供应商项目经理及骨干成员须全职投入，保证项目的质

---

量、进度，对风险进行控制；

10.2.2 供应商需在项目招标前提供派驻远东现场人员的项目组织结构。当实施服务人员工作达不到远东要求时，远东有权利通过书面方式要求供应商更换；

10.2.3 供应商在项目实施期间原则上不允许更换项目经理和骨干成员；如确需更换，须提前 10 个工作日以书面形式通知远东，双方将本着对项目负责的原则，在进行充分协商并取得远东同意后一周内完成人员的调整，且更换的人员必须与被更换人员具有相同或更强的项目经验及能力，且供应商不得以实施人员更换此为由影响项目进度；

10.2.4 供应商的项目组人员须遵照远东现场管理制度；若供应商项目组人员需要休假须经远东项目经理同意；

10.2.5 为确保本项目计划的正常执行，供应商将按要求，协调相应资源保质保量地投入到本项目，并及时正确地完成任务，未经远东同意，中标人不得更换任何项目成员，供应商成员若表现不佳，远东有权要求更换，并且供应商不得以更换为由，降低交付质量或延期交付；

10.2.6 由于供应商原因导致的项目延误或可能延误，供应商应在保证项目质量的前提下，免费投入额外的合格资源，确保项目工期。

### 10.3. 项目进度及版权要求

10.3.1 项目进度总体要求在 2024 年 8 月 15 日前完成项目的软硬件安装、配置，调试，数据采集及验收工作，后续协助远东工业互联平台进行数据对接等，由于非供应商责任造成项目进度延期的，则项目进度终完成时间顺延；

10.3.2 本项目所有交付文档及客制化功能等都属于“客户作品”，版权归远东所有，包括但不限于：需求分析、功能设计、详细设计、程序代码、HMI 界面等，未经远东书面签字授权，不得提供给第三方，若违反远东版权、保密条款或相关要求，应向远东支付不低于本项目合同总额 3 倍违约金，违约金不足以弥补远东所有损失的，乙方应予以补足；

10.3.3 供应商负责项目管理、提供项目管理方法、工具、项目质量标准、质量

管理方法和工具，并对所有交付物的质量负责。

#### 10.4. 项目交付物

当供应商完成每个阶段的工作，提交该阶段相应的交付文档，得到招标方的接收，此阶段将视为完成。

交付物的确认形式分为：签字、接收两种形式。接收表示经双方项目经理确认后视为交付物成功交付；签字表示在接收的基础上，双方项目经理签字后视为交付物成功的交付。

供应商应根据自身实施方法论和项目管理经验详细描述项目各阶段交付物，应在至少项目中提供以下交付物：

序号	对应交付文档	确认形式	完成标准
1	项目计划	接收	供应商提交上述交付作品，获得招标方的接受，则视为本阶段完成。
2	仪表改造与采集详细方案	接收	
3	数据采集软件配置汇总表	接收	
4	系统上线申请单	签字	
5	各关键节点配置及功能说明书	接受	
6	项目验收报告（会签版）	签字	

#### 10.5. 知识转移

项目知识转移是未来系统良好运作的保障，供应商需将采用多种模式进行知识转移。

在项目实施过程中，针对具体技术方案，需要以会议记录，或文件报告方式留存并按各工作任务完成前及时提交给项目经理。

#### 10.6. 售后服务

本项目软硬件免费质保期为签字验收后 1 年

#### 10.7. 技术服务要求

保质期内向远东提供 7×24 小时电话、E-mail 及现场支持服务。

故障响应要求	
故障现象	故障响应时间及处理要求
系统宕机、系统或设备大部分功能无法使用或系统性能严重下降，导致系统的日常业务活动无法正常进行【严重问题】	供应商需在 24 小时内到达现场，到达现场后 8 小时内确诊故障，24 小时内恢复系统正常使用
系统或设备出现错误或少部分功能无法使用，系统的大部分业务活动可进行【重大问题】	供应商在接到故障报告后，需在 8 小时内确诊故障，24 个小时内恢复系统正常使用
设备功能或配置等方面需要支持，对系统的业务活动几乎无影响【一般问题】	供应商接到远东咨询后，1 个工作日内给予答复，并负责问题解决过程的技术支持，直到问题得到解决

## 11、项目验收

数据采集后，单机设备能够连续稳定运行 8 小时以上，并达到如上技术要求中规定的设备数据采集等功能，完成预验收报告。

- 11.1 能够协同整条生产线及各集成系统连续稳定运行 5 个工作日以上。
- 11.2 按照本《技术要求》的内容，满足本项目实施范围的业务使用和指标要求；
- 11.3 提供符合规范的验证数据，并能在系统上正常运行；
- 11.4 按第三部分项目要求，完成交付验收报告。

## 第四部分 投标说明

### 1. 供应商要求

凡具有独立法人资格，能提供整个项目实施能力，且具有良好的商业信誉和较强的售后服务能力、同时满足以下条件的供应商均可参加：

- 1) 投标方必须是有能力根据本项目需求完成项目供货、协调原厂资源提供安装与实施、独立承担民事等法律责任的法人或其他经济组织，注册资金在 500 万（含）以上，注册时间要求 3 年以上；

- 
- 2) 必须具有 2 个或以上与远东同等或大于远东规模的成功案例；
  - 3) 与远东及其子公司无不良合作历史。

## 2. 投标须知

本项目为设备购置及实施类项目，自评符合条件并有投标意向的供应商在收到我司招标文件后，须在 **2 日内** 安排负责本次项目实施的项目组人员与我司项目经理联系进行详细需求调研，逾期未调研的视为放弃投标。

为控制项目风险、保障项目顺利实施，在项目调研期间，项目经理视情况初审拟参与投标的供应商针对本项目的实施能力，初审定性为不合格则予以劝退。

另外，为保证项目方案的完整性，在投标准备或调研阶段，投标方有义务书面或邮件提出方案可行性意见及方案内容欠缺部分并要求我司修正。若在截止投标、投标结束宣布中标结果后或集成实施过程中，发现因调研不细致、方案不完整或不可行而导致项目停滞、需要增加其它资源投入等，由中标供应商承担后果或负责无偿提供所需资源。供应商不得在实施方案细节事先未知会或在未得到我司人员批准的情况下强行使用我司现有资源作为替代资源。

**重要提示：**本项目实施严禁供应商分包。同时，由我司提供的公司介绍、项目背景、项目内容和项目计划等相关资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途，除非得到我司同意，不能向任何第三方透露，否则我司将保留采取法律措施的权利。

根据我司《IT 项目制度》相关规定，本项目属于硬件采购类项目，投标方中标后，本招标书作为合同附件一并生效，不再另行签订工作任务书（SOW）。

**服务承诺：**投标方中标后，在实施项目及服务期间，务必不可造成任何数据丢失、非计划性停机等恶性事件，每造成一次此类型事件，根据事件影响程度，最低扣减不少于 **3%** 项目合同总额。

投标方须在投标书/报价书中明确承诺对本次项目具有实施能力并可满足本招标书中所描述的一切需求，中标后该承诺具备法律效力，无此承诺字样的视为无效投标。

投标方报价须逐项精确，报价后我司有权根据实际情况裁减设备或项目，并相应扣减报价。

投标方所有报价包含税金、运费、包装、差旅、辅件等一切费用，为最终可顺利按需求说明书要求完成所有项目需求与目标的最终结算价。

### 3. 招投标联系

**投标保证金：**本项目要求投标方投标前缴纳投标保证金 1 万元人民币，投标保证金在我司确定中标商并签订合同后 15 个工作日内无息退还各投标人，其中中标商投标保证金不退还，转化为履约保证金，整体项目实施完毕验收交付后 15 个工作日内无息退还。

投标保证金必须以银行转账汇款的形式汇入如下账户：

收款单位：远东电缆有限公司

税号：913202822504364132

开户行：工行宜兴市城中支行

账号：1103028709000088892

地址：江苏省宜兴市高塍镇范道远东路 8 号 电话：0510-87243415

发生以下情况之一者，投标保证金将予以没收：

- 投标人在投标截止日期后投标有效期内撤回其投标；
- 投标人在投标截止日期后对投标文件作实质性修改；
- 投标人被通知中标后，拒绝按中标状态签订合同或工作任务书（即不按中标规定的产品、价格和服务签订合同）
- 投标人不接受招标文件的规定。

#### 付款方式：

本项目无预付款。设备到货并经验收合格后，双方对到货签收单进行确认签字，中标方提供原厂质保函并开具全额 13% 增值税专用发票（最新税率请与商务人员确定），我司在 10 个工作日内支付 50% 合同总额；设备安装、调试完毕并稳定运行 3 个月，经我司智能制造研究院验收通过后，我司在 10 个工作日内支付 40% 合同总额；合计稳定运行 6 个月后支付剩余 10% 合同总额。

#### 招标联系人：

商务联系人：于 琪 联系电话：19849486908

电子邮件：073271@600869.com

地 址：江苏省宜兴市高塍镇远东大道 29 号三楼采供中心

技术联系人：刘甲虎 联系电话：15094384362

电子邮件：072973@600869.com

地 址：江苏省宜兴市高塍镇远东大道 6 号三楼信息中心

### 其它要求:

收到标书后,五年内未与远东发生过业务往来的供应商或先前未向我司申报过供应商信息的投标单位**见附件一**:《远东 IT 供应商情况自行申报表》填写、打印、签字、盖章并于**3 日内**提交至**智能制造研究院**(技术联系人地址),若有需要,供应商须无偿且及时提供表内相关证明性材料,经审核同意后方可参与投标。

与本项目相关资质要求的证明,如产品代理资质证书、项目实施案例合同、原厂认证工程师等,按需提供以便审核,提交的证明材料作假、无效或不能提供相关证明材料的投标方一律视为无效投标。

投标书(报价书)密封后在规定截止日期前提交至采供中心商务联系人处。

## 4. 项目计划

本次项目计划初定如下表所示:

项目阶段	计划完成时间	备注
截止投标	收到标书一周内	
技术讲标	截标后 3 个工作日内	
中标通知及供应商订货	3 月 31 日	供应商收到中标通知即开始订货/备货
输出最终解决方案	4 月 15 日	系统架构设计+功能模块设计+实施计划
首版上线测试	6 月 30 日	IOT 互联+数据入中台+系统数据对接+开发呈现+全流程全业务逻辑跑通
终版上线使用	8 月 15 日	完成业务改善需求收集→待处理问题跟踪→系统优化升级→全流程跑通→终版上线
运行测试	12 月 31 日	软硬件及通讯稳定性测试

## 第五部分 关联打包项目-新材料高分子厂数采(8台)



---

除能源管理项目外，需同步打包远东新材料公司关键工序设备数据互联互通项目共同完成，报价另算。

## 一、方案概述

### 1. 项目背景

为能够使远东新材料高分子厂更全面、真实、高效的呈现设备开停机状态、运行速度、开机作业时长等，为辅助决策、纠偏，实现数据透明，业务分析提供数据基础。依据远东新材料提供的车间“设备清单”表，规划其设备互联互通数据采集设备台数为8台，详见本文1.6节。

### 2. 项目目标

将设备相关数据采集到数据采集系统中，为后续系统平台提供数据基础，为业务数据分析提供数据基础。通过在原主设备PLC组态、触摸屏、工控机等自动控制系统网络中，增加边缘采集硬件，数据采集等相关配置，能实现实时上传相关数据到跟云系统（任何类型的采集与改造不得影响正常生产）。

### 3. 项目需求

本次8台设备互联互通项目主要分为二部分实施内容：

- a、互联，IT基础网络施工；
- b、互通，将设备相关数据采集到后台数据采集系统中；

### 4. 设备互联互通整体架构

通过边缘层设备接入、数据采集系统等，实现设备互联互通，为相关系统及平台提供数据源，设备互联互通整体架构如下：（下图中平台层和应用层不在本次项目范围）



## 5. 设备互联互通数据采集

### 5.1 数据采集软硬件配置及数据采集系统软件要求：

(1) 通过增加硬件及软件配置，能实现实时设备数据信息到数据采集等系统并完成最终数据采集工作，以满足本项目需求；

(2) 完成设备数据接入工业互联网平台与配置工作，并完成范围内看板数据接入调试；同时须确保主设备、辅设备采集的信息及时、稳定、可靠、与其他系统等对接的稳定，不得影响原设备的电气控制性能；

(3) 所有数据接口、密码等需要具备开放性，可兼容性，不得影响后期功能扩展和相关数据采集，接口对接需要能够配置快速对接，数据上传策略能够进行灵活配置并提供对应的接口文档；

(4) 为提高数据利用率本项目的数据采集单元应保有同时将数据分发给多个平台或者系统的能力；

(5) 对于数据采集负载需要均衡，原则上单套（台）采集单元（数据采集系统）负载率不得超过理论上限值的 80%；

(6) 为保证数据稳定性，所有采集单元需要有备用单元，在在采集单元无法正

常工作时可自动切换至备用单元且备用单元具备主单元所有功能；

(7)建立良好的采集系统管理机制，在采集系统发生故障时可通过钉钉、邮箱、企业微信等方式通知相关管理人员并自动形成日志和记录；

(8)为后期方便维护采集系统，采集系统维护界面需可支持多人同时维护（如Web、集中管理软件等），提高维护效率；

(9)为保证数据连续性要求采集系统能在本机存储 $\geq 15$ 天的数据，支持断点续传，在断网情况下至少支持15天的数据缓存，网络恢复后自动上传；

(10)厂家需要熟悉线缆行业数据采集并熟悉物联网架构技术，能够根据公司业务及技术要求设计系统架构并能够完成交钥匙工程；

(11)对于高耗能设备进行用电能耗数据采集与分析（设备工作电流、电压、有功功率、无功功率、电能、电量、功率因数等电力参数），以满足后续单品能耗成本分析要求；

针对拉丝工序、绞制、挤塑等主要耗能设备增加电能监控信息采集。主要分为：

A、设备本身存在电能监控模块，采集电能监控数据；

B、无电能监控模块，加装电能监控块后采集电能监控数据；

(12)数据采集终端需要采用工业级标准的产品，产品在市场上多个渠道可以容易采购并产品的说明书、帮助文档等齐全，知名品牌的产品优先。

(13)数据采集系统能够方便二次开发及配置，并带有数据管理功能优先。

(14)数据采集软件所采集的相关数据，后期须能正常传输到远东工业互联网平台（根云平台系统）。

## 6. 远东新材料设备数采清单

序号	设备名称	实采数量	是否有PLC	是否有HMI屏	设备供应商	工控系统品牌	型号	接口情况	设备是否改造
1	6#聚氯乙烯PVC生产线	1	是	是	江苏新达	西门子	西门子S7-1500	有网口	否
2	5#PV C料生产线	1	是	是	江苏诚盟	西门子	西门子	有网口	否

							S7-1500		
3	3#PVC料生产线	1	是	是	南京赛亚	昆仑通泰	汇川H2U-3223	无网口	否
4	2#聚氯乙烯PVC生产线	1	是	是	江苏新达	西门子	西门子S7-1500	有网口	否
5	化学交联聚乙烯绝缘料生产线 1#	1	是	是	江苏新达	台达	西门子S7-1500	有网口	否
6	化学交联聚乙烯绝缘料生产线 2#	1	是	是	江苏新达	台达	西门子S7-1500	有网口	否
7	1#低烟无卤料生产线	1	是	是	江苏新达	西门子	西门子S7-1500	有网口	否
8	2#低烟无卤料生产线	1	是	是	南京誉尊	西门子	西门子S7-1500	有网口	否

以上是初步统计实际情况以供应商现场勘察为准。

## 7. 数据采集参数项

### 7.1 主要参数

数据类型	数据小类别	数据说明
生产数据	生产数量	采集机台实时生产产量

设备数据	故障报警	采集故障告警信息并生产故障信息
	启停状况	采集设备启停状态
工艺数据	工艺设置数据	采集设备工艺参数设定值
	工艺实际数据	采集设备生产工艺实际值
能耗数据	设备能耗统计	统计终端生产设备实际能耗

实际需求按照业务部门要求，不限于上表表述内容

## 7.2 其他参数

根据业务需求结合设备 PLC 程序等内寄存器参数值进行配置；

## 7.3 数据采集点位表准备示例

数据采集参数项										
序号	属性 ID	数据名称	数据地址	数据类型	数据长度	数据格式	小数位	数据采集读 (R) 写 (W) 属性	数据来源	备注
状态类数据										
1	YXXH	运行信号	M0.3	位	1	bool	0	R	主设备 PLC	=1 运行
2	TZXH	停止信号	Q1.4	位	1	bool	0	R	主设备 PLC	=0 停止

3	GZX H	故障 信号	Q1.2	位	1	boo l	0	R	主设 备 PLC	=1 故 障
设备运行、生产工艺、生产、质量数据										
4	ZJZ SSJ	主 机 转 速 实 际	DB12 .DBD 0	字 节	4	rea l	1	R	主设 备 PLC	
5	SJX SD	线 速 度 实 际	DB12 .DBD 52	字 节	4	rea l	1	R	主设 备 PLC	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## 二、数据采集

### 1. 数据采集主要器件

主要配件及数采软件名称	数量	备注
边缘采集硬件（有线连接+wifi）	8 台	主生产设备数据采集用
工业 5 口交换机（百兆）	7 台	辅件（MOXA、研华）
智能电表	8 块	计量设备能耗（安科瑞）
PLC 拓展模块（北辰汇川）	1 台	拓展 PLC 通讯接口
5G 路由器	8 台	提供 5G 网络
电气放线施工、安装，调试等	8 台	安装、调试

电气附件套 (小型断路器、DC24V 电源等)	8 台	辅件
----------------------------	-----	----

### 三、项目时间计划

#### 1. 数据采集实施计划

项目启动时间为设备安装完成及 IT 基础网络线放至各主设备 PLC 柜内，设备调试中后期阶段切现场 WiFi 信号强度达到无线采集需求方可进行，预计 2024 年 6 月 30 日启动实施，2024 年 10 月 30 日结项，具体实施时间以项目正式启动时间和需求细化调研之后的项目计划为准。

### 四、项目总体要求

#### 1. 一般性要求

(1) 技术要求书提出了基本的技术要求，并不一定对所有技术细节做出规定，未提及的要求，供应商应保证提供符合或优于技术规格书和有关工业标准的优质产品，并要求在满足或优于基本的技术要求的情况下，对本项目的技术细节做出说明。

(2) 本技术规格书所使用的标准和规范如与中标方所执行的标准发生矛盾时(或同一条款有多个标准时)，按较高标准执行。

(3) 乙方所提供的所有技术文件的内容和产品资料、设计规范、试验检查依据等，除非在技术规格中另作规定外，均应使用相应的国际标准化组织标准/或其它先进国标、行业标准。这些标准应为合同签字日为止最新公布发行的标准。

#### 2. 项目团队要求

供应商项目经理及技术开发、调试人员，必须经历有 4 年及以上的自动化设备改造工作经，和设备互联互通、数据采集项目经验；能依据对智能制造行业或远东项目的理解，提供合理科学、切实可行的项目方案及实施建议；



- 
- 2.1 项目实施期间，供应商项目经理及骨干成员须全职投入，保证项目的质量、进度，对风险进行控制；
- 2.2 供应商需在项目招标前提供派驻远东现场人员的项目组织结构。当实施服务人员工作达不到远东要求时，远东有权利通过书面方式要求供应商更换；
- 2.3 供应商在项目实施期间原则上不允许更换项目经理和骨干成员；如确需更换，须提前 10 个工作日以书面形式通知远东，双方将本着对项目负责的原则，在进行充分协商并取得远东同意后一周内完成人员的调整，且更换的人员必须与被更换人员具有相同或更强的项目经验及能力，且供应商不得以实施人员更换此为由影响项目进度；
- 2.4 供应商的项目组人员须遵照远东现场管理制度；若供应商项目组人员需要休假须经远东项目经理同意；
- 2.5 为确保本项目计划的正常执行，供应商将按要求，协调相应资源保质保量地投入到本项目，并及时正确地完成任务，未经远东同意，中标人不得更换任何项目成员，供应商成员若表现不佳，远东有权要求更换，并且供应商不得以更换为由，降低交付质量或延期交付；
- 2.6 由于供应商原因导致的项目延误或可能延误，供应商应在保证项目质量的前提下，免费投入额外的合格资源，确保项目工期。

### 3. 项目进度及版权要求

- 3.1 项目进度总体要求在 2024 年 6 月 28 日前完成项目的软硬件安装、配置，调试，数据采集及验证工作，后续协助远东工业互联网平台进行数据对接等，由于非供应商责任造成项目进度延期的，则项目进度终完成时间顺延；**注：项目进度总体要求视“远东新材料设备安装、调试及 IT 基础网络建设进度”需作相应调整；**
- 3.2 本项目所有交付文档及客制化功能等都属于“客户作品”，版权归远东所有，包括但不限于：需求分析、功能设计、详细设计、程序代码、HMI 界面等，未经远东书面签字授权，不得提供给第三方，若违反远东版权、保密条款或相

关要求，应向远东支付不低于本项目合同总额 3 倍违约金，违约金不足以弥补远东所有损失的，乙方应予以补足；

3.3 供应商负责项目管理、提供项目管理方法、工具、项目质量标准、质量管理方法和工具，并对所有交付物的质量负责。

## 4. 项目交付物

当供应商完成每个阶段的工作，提交该阶段相应的交付文档，得到招标方的接收，此阶段将视为完成。

交付物的确认形式分为：签字、接收两种形式。接收表示经双方项目经理确认后视为交付物成功交付；签字表示在接收的基础上，双方项目经理签字后视为交付物成功的交付。

供应商应根据自身实施方法论和项目管理经验详细描述项目各阶段交付物，至少在项目中提供以下交付物：

序号	对应交付文档	确认形式	完成标准
1	项目计划	接收	供应商提交上述交付作品，获得招标方的接受，则视为本阶段完成。
2	数据采集详细方案	接收	
3	点位地址数据对应表	签字	
4	数据采集软件配置汇总表	接收	
5	系统上线申请单	签字	
6	各关键节点配置及功能说明书	接受	
7	项目验收报告（会签版）	签字	

## 5. 知识转移

项目知识转移是未来系统良好运作的保障，供应商需将采用多种模式进行知识转移。

在项目实施过程中，针对具体技术方案，需要以会议记录，或文件报告方式留存并按各工作任务完成前及时提交给项目经理。

## 6. 售后服务

本项目软硬件免费质保期： 1 年

## 7. 技术服务要求

保质期内向远东提供 7×24 小时电话、E-mail 及现场支持服务。

故障响应要求	
故障现象	故障响应时间及处理要求
系统宕机、系统或设备大部分功能无法使用或系统性能严重下降，导致系统的日常业务活动无法正常进行【严重问题】	供应商需在 24 小时内到达现场，到达现场后 8 小时内确诊故障，24 小时内恢复系统正常使用
系统或设备出现错误或少部分功能无法使用，系统的大部分业务活动可进行【重大问题】	供应商在接到故障报告后，需在 8 小时内确诊故障，24 个小时内恢复系统正常使用
设备功能或配置等方面需要支持，对系统的业务活动几乎无影响【一般问题】	供应商接到远东咨询后，1 个工作日内给予答复，并负责问题解决过程的技术支持，直到问题得到解决

## 五、项目验收

### 1. 项目验收

数据采集后，单机设备能够连续稳定运行 8 小时以上，并达到如上技术要求中规定的设备数据采集等功能，完成预验收报告。

- 5.1.1 能够协同整条生产线及各集成系统连续稳定运行 5 个工作日以上。
- 5.1.2 按照本《技术要求》的内容，满足本项目实施范围的业务使用和指标要求；
- 5.1.3 提供符合规范的验证数据，并能在系统上正常运行；
- 5.1.4 按第四章第 4 节项目交付要求，完成验收报告。

第六部分：附件一：《远东 IT 供应商情况自行申报表》

基本信息	公司名称				创立日期	
	公司地址				公司电话	
	注册资金		社会信用代			
	经营范围					
	公司法人		总经理		手机号码	
	主营产品或服务 及认证情况 (2~3					

经营信息	人员情况	公司	总部所在地：	全公司员工数：	其中技术人员数：	
		本地分公司	分部所在地：	分部员工数：	其中技术人员数：	
	经营指标	前年，收入：	万元，	利润：	万元，	纳税：万元
		去年，收入：	万元，	利润：	万元，	纳税：万元

与远东的业务往来联系	合作起止时间		远东系公司名称		产品或服务项目	
	主管远东业务的领导	姓名			职务	
		电话			Email	
	日常联系人	姓名			职务	
电话				Email		

其他主要客户	客户名称	产品或服务项目	合作起止日期	联系人	手机

**我司承诺：**

- 1、以上信息真实有效，远东如有需要，我司将无偿及时提供相关证明性材料；
- 2、我司或我司股东或我司实际控制人有参股或管理或亲属关系的其他利益相关公司参与远东采购事项前，我司将主动书面申明此类情形并获得远东公司书面同意后参与；
- 3、当“基本信息”出现变化或第2条承诺情形出现时，我司将立即更新并提交远东公司签收。

我司如违反上述承诺的约定，同意承担违约期间与远东签订合同总额的最高不超过200%的违约金，该违约金为正式采购合同外的额外条款。

总经理（加盖公司公章）：

日期：

**一、 商务偏差表**

投标人名称：\_\_\_\_\_

	招标文件条目号	招标文件条款	投标文件条款	偏差说明

投标人声明：针对本招标标的，除本表已列明偏差外，我们接受招标文件规定的其余全部商务条件，并承诺按照招标文件规定的商务条件提供对应产品和服务。

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其授权代表人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

二、 法定代表人身份证明格式

投标人名称： \_\_\_\_\_

---

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_ 的法定代表人。

特此证明。

投标人签字（盖公章）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

---

### 三、 授权委托书格式

本授权书声明：注册于\_\_\_\_\_省\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_市工商管理局的\_\_\_\_\_（公司名称）在下面签字的\_\_\_\_\_（授权人及职务）授权\_\_\_\_\_（公司名称）在下面签字的\_\_\_\_\_（被授权人及职务）为本公司的合法代理人，就\_\_\_\_\_（招标编号）招标文件的投标及合同的签订、履行直至完成，并以本公司名义处理一切与之有关的事务。本授权书于年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字生效。

法定代表人签字或盖章：\_\_\_\_\_

法定代表人身份证号码：\_\_\_\_\_

被授权代理人签字或盖章：\_\_\_\_\_

被授权代理人身份证号码：\_\_\_\_\_

单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

单位地址：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



---

## 四、 廉政协议

### 廉政诚信及保密承诺函

致：远东电缆有限公司

为积极配合贵司完善监督制约机制，防范和遏制招投标活动中不公平竞争和违规违纪行为的发生，确保招采工作公平、公正、公开、有序进行，我公司在参与贵公司招采、履约供货、售后服务等过程中，保证自觉遵守《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《中华人民共和国民法典》等国家法律法规以及廉洁自律有关规章制度，积极配合协助贵司共同推进重法纪、讲诚信、提质量廉政建设，并向贵公司承诺如下事项：

#### 一、 廉洁承诺

1. 不使用相同法定代表人、控股或有管理关系的不同公司采取不正当手段谋取中标。

2. 不以任何形式通过社会上的“代理”、“中介”、“掮客”等采取不正当手段谋取中标。

3. 不以任何形式打着领导及其亲友旗号或冒充领导及其亲友等采取不正当手段谋取中标。

4. 以任何名义与贵司参与招评标、采购、现场评审、生产检验等相关工作的有关人员发生以下往来：

4.1 赠送回扣、红包、礼金、购物卡、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等；

4.2 提供高消费宴请、娱乐活动或境内外旅游等；

4.3 赠予或提供通信工具、交通工具、家电、高档办公用品等；

4.4 报销或支付应由贵司有关人员支付的任何费用。

5. 不以谋取非正当利益为目的，与贵司有关人员就业务问题进行私下商谈或者达成利益默契。

6. 不与招标人、招标代理机构工作人员串通投标，损害国家利益、企业利益以及他人的合法利益。

---

7. 不得以任何方式与其他投标人相互串通投标，不排挤其他投标人，不损害贵司或其他投标人的合法权益。

8. 不可采取捏造事实或者提供虚假投诉材料，恶意投诉、诋毁、排挤其他供应商。

9. 不得以任何形式在招标采购活动中提供任何虚假信息或者证明文件。

10. 不以任务形式接受或要求贵司工作人员为其装修住房、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供方便。

11. 不以任务形式接受贵司工作人员向我司介绍家属或者亲友从事与贵司工作有关的经济活动。

12. 不向他人透露已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量或者可能影响公平竞争的有关招投标的其他情况，或者泄露标底、影响中标结果的。

13. 我司保证贵司的工作人员没有直接或者间接投资我司，没有直接或间接持有双方的股权或干股，也没有到我司任职。我司保证自己公司的股东、实际控制人、主要管理人员和贵司工作人员没有亲属关系或其他特殊关系，若有以上关系，我司应如实书面报告贵司。

14. 我司的商务人员只能和贵司的采购人员联系，而不得自行和贵司的技术人员联系或私下接触，更不得与贵司技术人员进行商务方面的谈判。

15. 如我司与关联方人员串通提高价格，存在损害贵司利益的行为，除按照本协议承担违约责任外，我司应将合同价格调整到贵司认可的合理价位并按照调整后的合理价格对全部合同进行结算，已经结算并支付的不合理合同价款我司应予双倍返还。

## 二、保密承诺

1. 我司应承担保密义务的保密信息，包括但不限于配方、模型、汇编、程序、设备、方法、技术和工艺、商业计划、策略、市场计划、客户名单、价格表、成本信息、发明描述、工艺描述、技术诀窍描述、新产品和新产品开放的信息和描述、可行和技术描述和文件、样品、设备、模版、产品和市场分析、研究和未决或放弃的专利申请等。

---

2. 我司应对保密信息保守秘密，并承诺至少以与处理和防止其自身的保密信息向外披露相同的谨慎程度，且不得低于合理的谨慎程度对待贵司披露的所有保密信息，预防保密信息未经授权而使用、揭露、散布或公开。未经贵司的事先书面同意，不得向任何第三方披露任何该等保密信息，也不得在合同目的之外使用保密信息。

3. 我司应限定仅有必要了解该等保密信息且已被告知该等信息系本协议项下保密信息的我司员工，方可使用和接触贵司的保密信息。

4. 经贵司提前三个工作日书面要求，我司应：(1) 向贵司归还贵司的所有保密信息、含有该等保密信息的所有文件或媒介，以及该等信息的所有复制件或摘要，或(2) 销毁包含该等保密信息的所有文件或媒介，以及该等信息的所有复制件或摘要，并向贵司提供一份由我司授权代表签署的关于该等销毁的书面证明。

5. 我司未征得贵司书面同意，不得对贵司的保密信息进行摘录、摘要、复制、修改、逆向工程、反编译、反汇编、拆解或衍生创作，不得删除、套印或涂抹贵司所披露的保密信息的任何原件或复制件上的任何著作权、商标、标识、图例或其他所有权说明。

6. 我司的保密义务没有期限限制，即使本协议终止或解除或双方终止合作关系，只要相关保密信息未被公开，我司仍继续负有保密义务。

三、 我司承诺践诺，履行产品质量主体责任。牢固树立“质量第一”意识，严格按照招标文件、投标响应、供货合同等相关约定，生产并提供满足技术规范要求的合格产品，保证出厂产品质量。增强企业全员产品质量主体责任意识，建立健全质量责任制度，明确岗位职责，把质量责任落实到生产经营的每一个环节和每一名员工。

四、 我司始终坚持诚信至上，诚实守信依法经营。依法依规参与招投标并按中标要求履约供货承诺和从事生产经营活动，坚决杜绝采用不正常手段从事非正常投标活动，坚决杜绝偷工减料、以次充好，坚决杜绝违规转分包，自觉抵制恶意低价竞标、虚假投标、联合串标、恶意违约等不诚信行为，自觉接受社会、用户的监督。

---

五、 我司始终坚持严格管理,强化制造过程质量控制。推行先进质量管理方法,完善质量保证体系、标准化体系和检验检测体系,严格执行产品质量标准,从产品设计、原材料组部件采购、生产加工、包装、储存、运输等各个环节,实施全面的质量管控,不断提高产品质量。

六、 我司始终坚持积极主动,大力提升售后服务水平。健全和完善产品质量追溯和售后服务制度,对不合格产品实行有效追溯、召回和处理,对违反规定或约定的行为,积极承担相应的责任。做好现场的技术支持,加强设备运行后的信息跟踪和售后服务,提升用户满意度。

七、 我司始终坚持重视研发,不断增强自主创新能力。积极选用新工艺、新材料、新设备,积极发展环保型、节约型、高效技术,采用国内外先进标准,不断提高技术研发水平,实施以质量诚信为核心内容的品牌发展战略,不断提升创新发展的核心竞争力。

八、 贵司如发现我司和/或我司人员在招标或中标后或已经签署协议后有违反上述承诺内容或远东集团内部管理制度或违反招投标法等法律法规的规定,贵司有权直接同时要求废除我司投标资格、没收我司保证金、取消中标、解除合同、要求我司承担招标金额 20%违约金或要求按照我司全部损失的 3 倍进行赔偿,全部损失包括但不限于重新组织招投标的损失、因重新招投标导致的项目延迟等的全部经济损失、原材料涨价等所有损失;涉及刑事的,我司除承担上述责任外,我司还应按照犯罪金额的 3 倍向贵方承担责任,并有权依法追究我司相关法律责任:

九、 即使在双方终止和解除业务关系后,如贵司发现我司存在违反上述承诺行为的,仍有权追究我司责任。

十、 法律适用范围:如相关法律与本承诺发生抵触时,则此条款完全按照法律规定重新解释,而其他条款继续有效。因本承诺所引起的任何争议应通过远东智慧能源股份有限公司所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十一、 若贵司有违反上述廉洁承诺向我司进行任何形式的索贿行为,我司及时向贵司以下公示廉政渠道进行投诉:

(1) 邮箱: [lianzheng@600869.com](mailto:lianzheng@600869.com)

(2) 电话: 0510-87249555

---

投标方（盖章）：

签 字：

日 期：