

甘肃省安装建设集团有限公司 材料（设备）采购

招标文件

项目名称：重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV 汇集站 III

标段 PC 总承包工程预制舱设备采购

项目编号：GSAZJT-TSAZJSGS-XJ2024-004

采购方式：邀请招标

采购单位：甘肃省安装建设集团有限公司

日期：2024 年 11 月 19 日



目 录

第一章 综合说明	1
一、招标公告	1
二、投标须知前附表	3
第二章 投标须知	6
一、综合说明	6
二、招标文件说明	7
三、投标文件的编写	8
四、投标文件的递交	11
五、开标、评标、定标	12
六、授予合同	12
第三章、 采购货物及要求	14
一、采购货物一览表	14
二、技术规范要求:	16
三、售前保障要求:	16
四、售后服务及质量保证要求:	11
第四章 开标程序及评标办法	12
一、开标程序	12
二、评标委员会	12
三、评标原则	13
四、评标内容及评分标准	13
评分办法: (满分 100 分)	15
第五章 合同条款	16
第六章 投标文件格式	21
第一部分、商务文件	22
一、投标函	22
二、法定代表人身份证明	23
三、法定代表人授权委托书	24

四、招标货物报价表	25
第二部分、投标人资格证明文件	27
一、营业执照	27
二、企业纳税信用等级	28
三、产品生产许可证	29
四、质量保证及其质量认证证明	30
五、制造商出具的代销授权书原件（代理商提供）	31
六、质量检测报告	32
七、近三年财务审计报告	33
八、近三年同类产品供货业绩	34
第三部分、技术文件	35
一、投标产品技术参数偏离表	35
二、产品说明书	36
三、投标货物售后服务承诺书	37

第一章 综合说明

一、招标公告

甘肃省安装建设集团有限公司已与新疆重能电力开发有限公司签订了重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV 汇集站 III 标段 PC 总承包工程施工合同，现就该项目工程的预制舱设备进行邀请招标，诚邀符合条件的潜在投标人前来投标。

1. 招标项目名称：重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV 汇集站 III 标段 PC 总承包工程预制舱设备采购

2. 招标项目编号：GSAZJT-TSAZJSGS-XJ2024-004

3. 项目地点：新疆省哈密市伊吾县淖毛湖镇

4. 招标人：甘肃省安装建设集团有限公司

5. 招标人地址：兰州市七里河区吴家园西街 2 号

6. 招标人联系人：魏振中

7. 招标人联系电话：15249368550

8. 招标方式：邀请招标

9. 招标项目内容：重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV

汇集站 III 标段 PC 总承包工程预制舱设备采购 招标，详见材料清单表。

10. 投标人资格要求：

(1) 投标人必须具有独立法人资格，财务状况良好，提供近三年财务审计报告。

(2) 具备有效的营业执照、产品生产许可证、产品质量合格证。

(3) 企业纳税信用等级 A 级或 B 级，新成立公司可无等级。

(4) 如投标人不是生产厂家，必须提供生产厂家的授权函原件，投标人应具有良好的信誉和完善的售后服务体系。

(5) 投标人近三年承担过同类业绩（以中标通知书或合同为准）。

(6) 本次招标不接受联合体投标

11. 招标文件发售时间及地点

(1) 此次招标文件由招标人以发送电子邮件至被邀请人邮箱的方式发放。

12. 投标文件递交截止时间、开标时间及地点；

(1) 投标文件递交时间：于 2024 年 11 月 26 日 15 时 00 分前（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接收。

(2) 开标时间：2024 年 11 月 26 日 15 时 00 分（北京时间）。届时邀请投标人法定代表人或授权人出席开标会议。

(3) 投标文件递交地点及开标地点：甘肃省安装建设集团有限公司天水安装建设公司办公室/重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV 汇集站 III 标段 PC 总承包工程项目部。

13. 评标办法：综合评分法。

甘肃省安装建设集团有限公司

2024 年 11 月 19 日

二、投标须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	招标人	名称： <u>甘肃省安装建设集团有限公司</u> 地址： <u>甘肃省兰州市七里河区吴家园西街2号</u> 联系人： <u>魏振中</u> 电话： <u>15249368550</u> 邮箱： <u>157632186@qq.com</u>
2	招标项目名称	<u>重能新疆天山北麓新能源基地项目220kV汇集站</u> <u>III标段PC总承包工程预制舱设备采购</u>
3	建设地点	<u>新疆省哈密市伊吾县淖毛湖镇</u>
4	报名地点	<u>甘肃省安装建设集团有限公司天水安装建设公司</u> <u>办公室</u>
5	提出质疑截止时间	2024年11月22日09时00分前（北京时间）将提出的问题打印盖章后扫描成电子版发送至招标人邮箱
6	答复质疑期限	书面质疑受理之日起一个工作日内
7	投标保证金	无
8	投标人资格审查	同招标公告要求的资质原件必须带至开标现场备查
9	投标人资质条件	（1）投标人必须具有独立法人资格；（2）具备有效的营业执照、产品生产许可证、产品质量合格证；（3）企业纳税信用等级A级或B级，新成立公司可无等级；（4）如投标人不是生产厂家，

		<p>必须提供生产厂家的授权函原件,投标人应具有良好的信誉和完善的售后服务体系。</p> <p>财务要求: <u>财务状况良好(提供近三年的财务审计报告)</u></p> <p>业绩要求: <u>具有同类材料供货业绩(以中标通知书或合同为准)</u></p> <p>信誉要求: <u>有良好的社会信誉</u></p>
10	投标文件份数	投标文件正本一份、副本二份,电子版一份(U盘)
11	封套上写明	<p>招标人地址: <u>兰州市七里河区吴家园西街2号</u></p> <p>招标人名称: <u>甘肃省安装建设集团有限公司</u></p> <p>招标项目名称: <u>重能新疆天山北麓新能源基地项目220kV汇集站III标段PC总承包工程预制舱设备采购</u></p> <p>项目编号: <u>GSAZJT-TSAZJSGS-XJ2024-004</u></p> <p>投标人名称: _____</p> <p>在2024年11月26日15时00分前不得开启</p>
12	密封	(正本一份、副本二份,电子版一份 U盘)统一包装在一起密封,并在封口处加盖投标人单位公章。
13	递交投标文件地点和截止时间	<u>甘肃省安装建设集团有限公司天水安装建设公司办公室2024年11月26日09时00分前(北京时间)</u>
14	开标时间	<u>2024年11月11日26时00分(北京时间)</u>
15	开标地点	<u>甘肃省安装建设集团有限公司天水安装建设公司</u>

		<u>办公室</u>
16	中标结果公告期限	评标结束后三个工作日
17	签订合同	中标通知书发出之日起三日内
18	投标有效期	30天

第二章 投标须知

一、综合说明

（一）适用范围

本招标文件仅适用于本次招标采购所叙述的货物采购及服务。

（二）定义

1. “招标人”即采购单位，是指甘肃省安装建设集团有限公司
2. “投标人”是指向招标人提交投标文件的生产厂家或供应商。
3. “中标人”是指最终被授予合同的生产厂家或供应商。
4. “货物”是指投标人按招标文件要求向招标人提供的所有货物。
5. “服务”是指根据招标文件规定中标人必须承担的有关投标产品的装卸及运输和招标文件中规定中标人应承担的义务，以及招标文件中未规定，但依法有利于合同履行原则，应当由中标人承担的其它义务。
6. “书面形式”是指任何手写、打印或印刷、传真的各种函件。

（三）合格的投标人

1. 响应招标文件要求、有提供货物和服务能力、具备本招标文件中规定条件的法人（详见第一章第一条“10. 投标人资格要求”）。
2. 符合上述条件的投标人应承担招标文件规定和要求及履约中应承担的全部责任与义务。

（四）投标费用

无论投标过程和结果如何，投标人自行承担与投标有关的所有费

用。

二、招标文件说明

(一) 招标文件的组成

1. 综合说明；
2. 投标须知；
3. 采购货物及要求；
4. 投标文件格式；
5. 开标程序及评标办法。

(二) 招标文件的澄清及修改

1. 要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在 2024 年 11 月 08 日 09 时 00 分前将质疑、需澄清的内容打印盖章后扫描为电子版发送至招标人邮箱，招标人在 3 日内以电子邮件形式回复各投标人，投标人应立即以电子邮件形式回复确认已收到澄清文件。如在规定时间内未收到质疑则视为各投标人均对此无异议。

2. 在递交投标文件截止日期五天前，招标人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，并以书面的形式(可传真)通知各投标人，投标人应及时以书面形式(可传真)回复确认已收到修改文件。如在规定时间内未收到质疑则视为各投标人均对此无异议。且修改文件对投标人依旧具有约束力。

3. 招标文件的澄清、答疑、修改、补充文件是招标文件的组成部分，投标人需按照澄清、答疑、修改、补充文件的要求参与投标，投标人没有作出实质性响应的视为各投标人均对此无异议。

三、投标文件的编写

(一) 总体要求

1. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性和可靠性，以使其投标文件对本文件作出实质性响应，否则，其投标文件可能导致无效投标文件。

2. 投标文件及投标人与招标人就本次招标货物有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

3. 投标人应按招标文件中提供的文件格式、内容和要求编制投标文件。

(二) 投标文件的组成

▲投标文件应分为商务文件、资格证明文件和技术文件三部分，三部分在统一目录下装订成册，正、副本按照招标文件要求（正本一份、副本二份，电子版一份 U盘）统一包装在一起密封，并在封口处加盖投标人单位公章及法人或授权委托人签字。

1. “商务文件”包含以下内容：

- (1) ▲投标函；
- (2) ▲法定代表人身份证明；
- (3) ▲法定代表人授权委托书；
- (4) ▲投标货物报价表；

投标报价说明；所有价格均以人民币报价，投标报价应包括所有材料（设备）本身价格及包装、装卸、运输以及运输过程中发生的

所有费用；报价单中标明的价格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。投标人应根据以上要求及投标产品技术规格要求进行合理报价，每个单项产品只允许有一个报价（如有漏算或缺项均视为已包含在报价中），任何有选择的报价将不予接受，报价单中不得漏填项目。

(5) 投标人认为有必要提供和说明的其它文件和说明资料。

2. “资格证明文件”应包含以下内容（但不限于）：

- (1) ▲投标人资格声明函；
- (2) ▲投标人有效的独立法人营业执照副本复印件加盖公章；
- (3) ▲企业纳税信用等级；
- (4) ▲投标人产品生产许可证（非生产厂家此项可只提供复印件）；
- (5) ▲投标人质量保证及其质量认证证明复印件加盖公章；
- (6) ▲制造商出具的代销授权书原件；
- (7) ▲所投产品相关权威机构出具的质量检测报告复印件加盖公章；
- (8) ▲近三年权威机构出具的财务审计报告复印件加盖公章；
- (9) ▲近三年同类产品供货业绩（以中标通知书或合同为准）；
- (10) 投标人认为有必要提供和说明的其它文件和说明。

3. “技术文件”应包含以下内容（但不限于）：

- (1) ▲投标货物技术偏离表（格式附后）；
- (2) ▲投标产品的说明书，包含主要技术参数、特点和质量水

平的详细描述及产品具有优越性的说明（包括文字和图表）；

(3) ▲投标货物售后服务承诺书；

(4) 投标人认为有必要提供和说明的其它文件和说明。

招标文件中打▲号的条款为要求投标人作实质性响应的条款，投标人提交的“投标文件”中应对打▲号的条款作实质性响应，否则其投标无效。

以上所有材料原件均须带至开标现场备查，凡在评分标准中所涉及的证明材料原件未带至开标现场的，该评分项一律不予得分，资质证明原件未带至开标现场的，一律按无效标处理。

（三）投标文件编制说明

1. 投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。严格按照规定的顺序装订成册并编制目录并标明页码合订成册，混乱的编排导致投标文件被误读或评审专家查找不到有效文件是投标人的风险。招标文件对投标文件格式有要求的应按格式逐项填写内容，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”。

2. 投标人必须保证投标文件中所提供的全部资料是真实可靠的，并接受招标人对其中任何资料进一步审查的要求。

（四）投标有效期

▲投标文件从投标文件递交截止之日起，有效期为30天；

（五）投标文件的签署及规定

1. 投标人应按招标文件的相关要求准备投标文件，每套投标文件

的封面上须清楚的标明“正本”、“副本”字样。若正本和副本有差异，以正本为准。

2. 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人法定代表人或其授权委托人在投标文件上签字。

(六) ▲投标文件的密封和标记

1. 投标文件应分为报价文件、商务文件和技术文件三部分，三部分在统一目录下合订成册，正副本按招标文件要求（正本一份、副本二份、电子版一份 U盘）统一包装在一起密封，并在封口处加盖投标人单位公章。

2. 密封包的封面应注明：投标项目名称、招标文件编号、投标人名称，在规定的开标时间“2024年11月11日15时00分前不得开启”。

四、投标文件的递交

(一) 递交投标文件截止期

递交投标文件截止时间前将投标文件递交至甘肃省安装建设集团有限公司天水安装建设公司办公室，逾期递交的投标文件不予接收。递交投标文件时还需递交法定代表人授权书及被授权人身份证原件。

(二) 投标文件的修改和撤销

1. 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在规定的递交投标文件截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交到招标人处。

2. 投标人修改后的投标文件应按原来的规定编制、密封、标记和

递交。

3. 在递交投标文件截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4. 递交投标文件截止期后，投标人不得撤回其投标文件。

(三) 无效的投标文件

递交投标文件截止时间之后送达的投标文件；

五、开标、评标、定标

(一) 开标

1. 招标人在规定的日期、时间和地点按程序组织开标会议。

2. 招标人按投标人递交投标文件的逆顺顺序，在开标现场当众检验密封、拆封清点投标文件正、副本数。

(二) 评标原则

1. 根据符合采购需求、质量和服务等要求，先审查资格证明文件，若资质不具备资格，即终止其参与投标资格，其技术文件和商务文件不在参加评审，投标文件视为无效。

2. 本项目评标采用综合评分法确定中标候选人。

3. 在开标评标期间，招标人或评标专家可要求投标人对其投标文件进行澄清，有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。

六、授予合同

(一) 开标结果：评标委员会完成评标后，向招标人提交经各评标委员会成员签字的评标报告，并按评标办法推荐中标候选人。

(二) 合同授予

1. 中标通知书：评标结束评标委员会将评审报告送交招标人领导小组，招标人自收到评审报告之日起3个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标投标人，并发出中标通知书。

2. 签订合同：中标人按招标人规定的时间、地点与招标人签订投标货物采购合同，双方签字盖章后生效。如有合理证据证明投标人在投标过程中承诺的内容不能实质响应的，招标人有权拒签合同。

3. 招标文件、澄清文件、投标文件等，均为签订合同的依据。

4. 中标人不遵守投标文件的要约、承诺，在接到中标通知书规定的时间内，借故拖延、拒签合同者，招标人即没收投标保证金，同时，招标人将取消该投标人的中标资格。

5. 合同签约后即为招标结束。

第三章、 采购货物及要求

一、 采购货物一览表

序号	材料(设备)名称	规格型号	单位	数量
1	220kV GIS 设备舱	39000mm×11000mm×6500mm (长×宽×高), 三层金属、屏蔽、密封、防腐, 内装修、含空调、内环境监控、燃弧通道、箱体照明、接地、消防、采暖、除湿机 含相应钢梯、扶手及其他配件(预制舱应设置攀爬装置, 并在舱顶设置必要的安全带挂点。)	套	1.00
2	220kV GIS 设备舱 SF6 泄露报警	220kV GIS 舱 9 个间隔, 18 个点位	套	1.00
3	110kV GIS 设备舱	18000mm×11000mm×6500mm (长×宽×高), 三层金属、屏蔽、密封、防腐, 内装修、含空调、内环境监控、燃弧通道、箱体照明、接地、消防、采暖、除湿机 含相应钢梯、扶手及其他配件(预制舱应设置攀爬装置, 并在舱顶设置必要的安全带挂点。)	套	1.00
4	110kV GIS 设备舱 SF6 泄露报警	110kV GIS 舱 7 个间隔, 14 个点位	套	1.00
5	35kV 设备舱	12000mm×3600mm×4500mm (长×宽×高), 三层金属、屏蔽、密封、防腐, 内装修、含空调、内环境监控、燃弧通道、箱体照明、接地、消防、采暖、除湿机 含相应钢梯、扶手及其他配件(预制舱应设置攀爬装置, 并在舱顶设置必要的安全带挂点。)	套	6.00
6	35kV 设备舱 SF6 泄露报警	35kV 设备舱含每舱配泄漏报警 2 个点 1 个主机	套	6.00
7	危废暂存间	20000×3600×3300mm (长×宽×高) 金属箱体、屏蔽、密封、防腐, 含内环境监控、燃弧通道、箱体照明 含相应钢梯、扶手及其他配件	套	1.00
8	检修及警卫舱	12400×3400×3300mm (长×宽×高) 金属箱体、屏蔽、密封、防腐, 含内环境监控、燃弧通道、箱体照明、包含室内装修、床、柜、卫生间内含马桶、洗手池等。	套	1.00

9	低压开关柜预制舱	含相应钢梯、扶手及其他配件、满足当地政府要求的反恐 15000mm×3600mm×4500mm（长×宽×高） 金属箱体、屏蔽、密封、防腐，含内环境监控、燃弧通道、箱体照明 含相应钢梯、扶手及其他配件（预制舱应设置攀爬装置，并在舱顶设置必要的安全带挂点。）	套	1.00
10	二次预制舱	14000*3600*3200（长*宽*高），带辅控设备，包含所有屏柜见控制电缆	套	4.00
11	主控舱	10000*3600*3200（长*宽*高），包含主控舱内所有	套	1.00
12	蓄电池舱	网线 5000*3600*3200（长*宽*高）	套	2.00
13	蓄电池舱	2500*3600*3200（长*宽*高）	套	2.00
14	220kV GIS 设备舱	43000mm×11000mm×6500mm（长×宽×高），三层金属、屏蔽、密封、防腐，内装修、含空调、内环境监控、燃弧通道、箱体照明、接地、消防、采暖、除湿机 含相应钢梯、扶手及其他配件（预制舱应设置攀爬装置，并在舱顶设置必要的安全带挂点。）	套	1.00
15	220kV GIS 设备舱 SF6 泄露报警	220kV GIS 舱 7 个间隔，14 个点	套	1.00
16	35kV 设备舱	12000mm×3600mm×4500mm（长×宽×高），三层金属、屏蔽、密封、防腐，内装修、含空调、内环境监控、燃弧通道、箱体照明、接地、消防、采暖、除湿机 含相应钢梯、扶手及其他配件（预制舱应设置攀爬装置，并在舱顶设置必要的安全带挂点。）	套	6.00
17	35kV 设备舱 SF6 泄露报警	35kV 设备舱含每舱配泄漏报警 2 个点 1 个主机	套	6.00
18	警危废暂存间	20000×3600×3300mm（长×宽×高） 金属箱体、屏蔽、密封、防腐，含内环境监控、燃弧通道、箱体照明 含相应钢梯、扶手及其他配件	套	1.00
19	检修及警卫舱	12400×3400×3300mm（长×宽×高） 金属箱体、屏蔽、密封、防腐，含内环境监控、燃弧通道、箱体照明、包含室内装修、床、柜、卫生间内含马桶、洗手池等。	套	1.00

20	低压开关柜预制舱	含相应钢梯、扶手及其他配件、满足当地政府要求的反恐 15000mm×3600mm×4500mm（长×宽×高） 金属箱体、屏蔽、密封、防腐，含内环境监控、燃弧通道、箱体照明 含相应钢梯、扶手及其他配件（预制舱应设置攀爬装置，并在舱顶设置必要的安全带挂点。）	套	1.00
21	二次预制舱	14000*3600*3200（长*宽*高），带辅控设备，包含所有屏柜见控制电缆	套	4.00
22	主控舱	10000*3600*3200（长*宽*高），包含主控舱内所有	套	1.00
23	蓄电池舱	网线 5000*3600*3200（长*宽*高）	套	2.00
24	蓄电池舱	2500*3600*3200（长*宽*高）	套	2.00

二、技术规范要求：

（一）预制舱技术规范书

二次设备及蓄电池预制舱

第一部分 技术通用部分

第一章 总则

一 一般规定

- 1.投标方须仔细阅读包括本技术规范在内的技术规范阐述的全部条款。投标方提供的设备应符合技术规范所规定的要求。
- 2.本技术规范提出了舱体的技术参数、性能、结构、试验等方面的技术要求。
- 3.本技术规范提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本技术规范引用标准的最新版本标准和本技术规范技术要求的全新产品，如果所引用的标准之间不一致或本技术规范所使用的标准与投标方所执行的标准不一致时，按要求较高的标准执行。
- 4.如果投标方没有以书面形式对本技术规范的条文提出差异，则意味着投标方提供的设备完全符合本技术规范的要求。如有与本技术规范要求不一致的地方，必须逐项在各部分的“技

术差异表”中列出。

5.本技术规范将作为订货合同的附件，与合同具有同等的法律效力。本技术规范未尽事宜，由合同签约双方在合同谈判时协商确定。

6.本技术规范中涉及有关商务方面的内容，如与技术规范的商务部分有矛盾时，以商务部分为准。

7.技术规范书中标注有★的条款为关键技术条款，投标方案中必须对其作出响应。

二 适用范围

1.本规范的适用范围仅限于招标产品的设计、安装、试验、调试及现场服务和技术服务。

2.中标人应不晚于签约后1周内，向招标方提出一份详尽的生产进度计划表（格式不限），包括设备设计、材料采购、设备制造、厂内测试以及运输等项的详情，以确定每部分工作及其进度。

三 对设计图纸、说明书和试验报告的要求

1.图纸及图纸的认可程序：

（1）所有需经招标方确认的图纸和说明文件，均应由投标方在合同生效后的1周内提交给招标方进行审定认可。这些资料包括各个舱体的外形尺寸图、布置图、断面图、建议基础图、运输尺寸、运输质量、重心、总质量及舱内环控部分二次线布置图等。招标方审定时有权提出修改意见。

（2）招标方在收到需认可图纸1周后，将一套确认的或签有招标方校定标记的图纸（招标方负责人签字）返还给投标方。凡招标方认为需要修改且经投标方认可的，不得对招标方增加费用。在未经招标方对图纸作最后认可前任何采购或加工的材料损失应由投标方单独承担。

（3）投标方在收到招标方确认图纸（包括认可方修正意见）后，应于1周内向招标方提供最终版的正式图纸和一套供复制用的底图及正式的光盘，正式图纸必须加盖工厂公章或签字。

完工后的产品应与最后确认的图纸一致。招标方对图纸的认可并不减轻投标方关于其图纸的正确性的责任。设备在现场安装时，如投标方技术人员进一步修改图纸，投标方应对图纸重新收编成册，正式递交招标方，并保证安装后的设备与图纸完全相符。

图纸的格式：所有图纸均应有标题栏、相应编号、全部符号和部件标志，文字均用中文，

并使用 SI 国际单位制。对于进口设备以中文为主，当招标方对英文局部有疑问时，投标方应进行书面解释。

投标方免费提供给招标方全部最终版的图纸、资料及说明书，并且应保证招标方可按最终版的图纸资料对所供设备进行维护，并在运行中进行更换零部件等工作。

四 标准和规范

1.合同中所有设备、备品备件，包括投标方从第三方获得的所有附件和设备，除本规范中规定的技术参数和要求外，其余均应遵照最新版本的电力行业标准（DL）、国家标准（GB）和 IEC 标准及国际单位制（SI），这是对设备的最低要求。投标方如果采用自己的标准或规范，必须向招标方提供中文和英文(若有)复印件并经招标方同意后方可采用，但不能低于 DL、GB 和 IEC 的有关规定。

2.预制舱体部分所执行的规范和标准参见舱体部分。

五 工程概况

1 厂址条件

重能新疆天山北麓新能源基地项目位于新疆维吾尔自治区哈密市巴里坤县、伊吾县境内，以风光同场、风光储多能互补模式开发。项目总装机容量 4100MW，包含 2800MW 风电、1200MW 光伏、100MW 光热和 800MW/3200MWh 储能，配套建设 6 座 220kV 升压汇集站。项目场址中心与巴里坤县县城直线距离约 130km，与淖毛湖镇直线距离约 65km。场址区地形平坦、地势开阔，地表为戈壁荒滩地貌，海拔高程在 500m~850m 之间。场区南侧 30km 处有国道 G331 通过，交通较为便利。

2 运输条件

重能新疆天山北麓新能源基地项目总规模 410 万千瓦，位于新疆维吾尔自治区哈密市巴里坤县、伊吾县境内。

巴里坤县场区南侧 45km 处有国道 G331 东西向通过，交通较为便利。

伊吾县场区南侧 40km 处有国道 G331 东西向通过，交通较为便利。

3 气象资料

此处明确项目汇集站区域的气象资料，数据以下表为准。

该站各气象要素的特征值。

本工程汇集站海拔按低于 1000m

气象站 项目	巴里坤	三塘湖 (1959-1980)	三塘湖 (2010-2021)	淖毛湖 (离伊吾县场区最近)
多年平均气温(°C)	2.7	8.0	9.8	10.5
极端最高气温(°C)	35.02006.8.1	40.3 1975.8.15	41.2 2017.7.10	45.1 2004.7.18
极端最低气温(°C)	-43.61958.1.18	-28.51966.12.22	-25.9 2018.1.29	-33.9 1984.12.25
累年最热月平均最高 气温(°C)	25.5	\	\	36.6
多年平均气压 (hPa)	837.5	907.6		961.6
多年平均水汽压 (hPa)	4.7	4.1		4.5
年平均相对湿度 (%)	57	34		33
多年平均降水量 (mm)	218.1	33.9		18.7
一日最大降水量 (mm)	64.1	18.9		22.8
多年平均风速 (m/s)	2.2	5.9	7.0	4.3
实测最大风速 (m/s)	22.2	27	19	28
极大风速(m/s)	27.8	\	35.22019.7.17	\
最大积雪深度(cm)	38	5		12
最大冻土深度(cm)	264 2008.3.8	>150		133
年平均大风日数 (d)	8	116	130	90
累年年主导风向	WSW	W	W	NW
年平均雷暴日数 (d)	17.2	11		4.6
年平均沙暴日数 (d)	0.7	2.4		17.3
年平均雨淞日数 (d)	0	\	\	0
年平均雾淞日数 (d)	35.2	\	\	0.7
年最多雾淞日数 (d)	\	\	\	9

4 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），设计地震分组为第二组，场地抗震设防烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度为 0.15g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s。场地类别为Ⅰ类。

六 投标方必须提交的技术数据和信息

技术参数响应表、技术偏差表及相关技术资料。

投标产品的特性参数和特点。

与其它设备配合所需的相关技术文件和信息。

型式试验报告（★关键技术条款）。

七 备品备件

投标方应提供必备和推荐的备品备件。

所有备品备件应为全新产品，与已经安装同型号设备的相应部件能够互换。

所有备品备件应单独装箱，包装应能防尘、防潮、防止损坏等，与主设备一并发运，并标注“备品备件”以区别本体。

八 专用工具和仪器仪表

投标方应提供必备和推荐的专用工具和仪器仪表，并列出其单价（商务部分填写）。

所有专用工具与仪器仪表必须是全新的，且须附详细使用说明资料。

专用工具与仪器仪表应单独装箱，注明“专用工具”、“仪器仪表”，并标明防潮、防尘、易碎、向上、勿倒置等字样，同主设备一并发运。

九 安装、调试、性能试验、试运行和验收

合同设备的安装、调试，将由投标方根据技术文件和说明书的规定，在技术人员指导下进行。

合同设备的性能试验、试运行和验收，根据本规范规定的标准、规程规范进行。

完成合同设备安装后，招标方和投标方应检查和确认安装工作，并签署安装工作证明书，共两份，双方各执一份。

设备安装、调试和性能试验合格后方可投入试运行。试运行后买卖双方应签署合同设备的验收证明书(试运行时间在合同谈判中高定)。该证明书共两份，双方各执一份。

如果在安装、调试、性能试验、试运行及质保期内，技术指标一项或多项不能满足合同技术部分要求，买卖双方应共同分析原因、分清责任。如属制造方面的原因，或涉及索赔部分，按商务部分有关条款执行。

十 整站性能要求

预制舱式模块化汇集站是将汇集站的一二次设备经过系统集成技术安装在一个密封、恒温、无尘、便于配送的预制舱模块内，箱体采用焊装一体式结构，有良好的机械强度和刚度，在起吊、运输和安装时不会变形或损伤。箱体的底架部件由型钢焊接而成，框架、及顶盖均采用优质钢板经喷砂、热喷锌防腐处理工艺，箱体采用双层保温结构保证夏天隔温、冬天保温。

预制舱式汇集站一二次设备等功能单元应实现模块化设计、工厂化生产，并减少现场工作量；为缩小占地面积应采用立体建站的模式，优化布局。

预制舱的外箱体应具有良好密封性，防护等级不低于 IP55，并应集成完善的温度控制系统、凝露控制系统、烟雾报警系统（火灾报警系统测点由汇集站施工单位成套供，投标方预留安装位置，并负责安装接线）、视频监控系统（汇集站视频监控系统由招标方提供，投标方预留视频摄像头安装位置并负责安装接线）、开门报警系统等智能化功能。

十一 供货范围与布局要求

1.供货范围（供货单位：）

预制舱式模块化汇集站将汇集站二次设备预制舱化，应实现工厂预制和生产，根据各功能单元特点，二次设备预制舱模块及配套附件。

本标段包含但不限于二次设备预制舱及附件，具体如下：

（1）大盐池（巴里坤 5）汇集站

序号	名称	单位	数量	备注
1	二次设备预制舱	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
2	蓄电池组预制舱（直流蓄电池及通信 蓄电池分舱布置）	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）

3	主控舱	套	1	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
4	预制舱内照明	套	9	按需
5	预制舱内通风、采暖等	套	9	按需（空调配置 数量满足现场运 行要求）
6	检修电源箱	套	9	按需
7	火灾报警探头	-	-	预留设备安装位 置
8	视频监控球机	-	-	预留设备安装位 置
9	其它附件	套	9	按需

(2) 沙涝坝（巴里坤 6）汇集站

序号	名称	单位	数量	备注
1	二次设备预制舱	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
2	蓄电池组预制舱（ 直流蓄电池及通信 蓄电池分舱布置 ）	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
3	主控舱	套	1	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
4	预制舱内照明	套	9	按需
5	预制舱内通风、采暖等	套	9	按需（空调配置 数量满足现场运 行要求）
6	检修电源箱	套	9	按需
7	火灾报警探头	-	-	预留设备安装位 置
8	视频监控球机	-	-	预留设备安装位 置
9	其它附件	套	9	按需

(3) 梧桐（巴里坤 7）汇集站

序号	名称	单位	数量	备注
1	二次设备预制舱	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
2	蓄电池组预制舱（ 直流蓄电池及通信 蓄电池分舱布置 ）	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）

3	主控舱	套	1	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
4	预制舱内照明	套	9	按需
5	预制舱内通风、采暖等	套	9	按需（空调配置 数量满足现场运 行要求）
6	检修电源箱	套	9	按需
7	火灾报警探头	-	-	预留设备安装位 置
8	视频监控球机	-	-	预留设备安装位 置
9	其它附件	套	9	按需

(4) 沙枣泉（伊吾5）汇集站

序号	名称	单位	数量	备注
1	二次设备预制舱	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
2	蓄电池组预制舱（ 直流蓄电池及通信 蓄电池分舱布置 ）	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
3	主控舱	套	1	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
4	预制舱内照明	套	9	按需
5	预制舱内通风、采暖等	套	9	按需（空调配置 数量满足现场运 行要求）
6	检修电源箱	套	9	按需
7	火灾报警探头	-	-	预留设备安装位 置
8	视频监控球机	-	-	预留设备安装位 置
9	其它附件	套	9	按需

(5) 库都克（伊吾6）汇集站

序号	名称	单位	数量	备注
1	二次设备预制舱	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
2	蓄电池组预制舱（ 直流蓄电池及通信 蓄电池分舱布置 ）	套	4	预留辅助设备安 装位置（含攀爬 装置）
3	主控舱	套	1	预留辅助设备安

				装位置（含攀爬装置）
4	预制舱内照明	套	9	按需
5	预制舱内通风、采暖等	套	9	按需（空调配置数量满足现场运行要求）
6	检修电源箱	套	9	按需
7	火灾报警探头	-	-	预留设备安装位置
8	视频监控球机	-	-	预留设备安装位置
9	其它附件	套	9	按需

(6) 琼河（伊吾7）汇集站

序号	名称	单位	数量	备注
1	二次设备预制舱	套	4	预留辅助设备安装位置（含攀爬装置）
2	蓄电池组预制舱（直流蓄电池及通信蓄电池分舱布置）	套	4	预留辅助设备安装位置（含攀爬装置）
3	主控舱	套	1	预留辅助设备安装位置（含攀爬装置）
4	预制舱内照明	套	9	按需
5	预制舱内通风、采暖等	套	9	按需（空调配置数量满足现场运行要求）
6	检修电源箱	套	9	按需
7	火灾报警探头	-	-	预留设备安装位置
8	视频监控球机	-	-	预留设备安装位置
9	其它附件	套	9	按需

2.整站布局要求

汇集站布局按照“标准化设计、装配式建站”的理念，进行合理布局。二次设备预制舱采用一层平铺放置，并独立成舱。

预制舱式模块化汇集站各模块的安装方式要力求简单、并且减少对现场土建的施工要求，尽可能削减现场土建施工工作量和工程配合工作量。

各模块必须在工厂完成全部安装工作并运输到现场，现场除对模块进行固定并完成模块之间的连接以外，不得有其他安装工作，不允许将模块内的设备拆开到现场安装，也不允许

将母线断开运输。

汇集站电气接线图和汇集站平面布置图详见招标附图。

第二章 舱体通用技术部分

一 总则

预制舱式升压站汇集站应遵循的主要标准：

GB/T17467—2020	《高压低压预装式变电站》	
DL/T5103-2012	《35kV-220kV 无人值班变电站设计规程》	
GB50059-2011	《35kV-110kV 变电站设计规范》	
GB/T 50065-2011	《交流电气装置的接地设计规范》	
GB50217-2018	《电力工程电缆设计规范》	
GB50060-2008	《3-110kV 高压配电装置设计规范》	
GB 50116-2013	《火灾自动报警系统设计规范》	
DL/T 5390-2014	《发电厂和变电站照明设计技术规定》	
GB 50229-2019	《火力发电厂与变电站设计防火规范》	
GB 50016-2014	《建筑设计防火规范》	
GB 50011-2010	《建筑抗震设计规范》	
GB/T 30790.1-2014	《色漆和清漆 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护	第 1 部分：
	总则》	
GB/T 30790.4-2014	《色漆和清漆 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护	第 4 部分：表面类型和表面处理》
GB/T 4208-2017	《外壳防护等级(IP 代码)》	
ISO 12944-2017	《油漆和清漆—保护漆作用的钢结构防腐蚀保护》	
GB/T 11373-2017	《热喷涂 金属零部件表面的预处理》	
GB/T 19355.1-2016	《锌覆盖层钢铁结构防腐蚀的指南和建议》	
QGDW11157-2014	《预制舱式二次组合设备技术规范》	

二 预制舱总体要求

- 1.户外运行，要求抗冲击能力强，防盗、防爆、防火、防破坏能力强；
- 2.防腐能力强，保证 30 年不生锈；
- 3.外形美观、大方、协调；
- 4.密封箱体，防尘、防潮、防凝露；
- 5.体积小巧，结构紧凑；
- 6.满足消防规范及验收要求；

7.舱体颜色采用 77-GY09 冰灰色（由业主方确定）。

6.★舱体部分需提供具有相应资质的第三方出具的型式试验报告；

三 预制舱性能要求

1.整体要求

本工程汇集站所有电气二次盘柜均布置在电气二次预制舱内，包括综合自动化系统、直流及 UPS 电源系统、调度自动化设备、继电保护设备与通信系统设备盘柜等，蓄电池布置在蓄电池舱内。本工程二次设备的安装、调试均由投标方完成。另外，预制舱内需要预留盘柜（2260*800*600 高*宽*深、2260*800*1000 高*宽*深）的位置安装甲供设备盘柜，其尺寸统一由招标方提供。预制舱内尺寸为 2260*800*600 的柜子均为旋转柜，屏前检修；尺寸为 2260*800*1000 的柜子柜后检修，预制舱需在对应柜后位置开门。

（1）预制舱舱体应保证足够的机械强度和刚度。在起吊、运输和安装时不会变形或损伤，不会因起吊运输对舱体内设备造成的影响；具备良好的抗震性能和抗风性能。

（2）预制舱整体防护等级不低于 IP55，箱体结构抗震、抗风、抗冲击、防破坏能力强；且要求满足防尘、防水、防潮、防凝露、防盗功能的要求；舱体内部采用钢板及阻燃绝缘隔板严格分成各个隔室，各个隔室之间的防护等级为 IP55。

（3）预制舱应具有良好的防腐性能，保证舱体在 30 年内不锈蚀，其他舱体附件应达到同等的使用寿命水平。

（4）预制舱应具备良好的隔热保温性能，保证舱体内温差不因外界环境温度变化大范围浮动。

（5）预制舱壁板主要材质需具备较好的抗老化能力，需由专业的第三方机构出具预制舱壁板主要材质的抗老化实验报告。

（6）预制舱设计应不易积尘、积水，舱体顶盖有明显散水坡度，不应小于 5%，顶盖边沿应设有滴水沿，防止雨水回流进入舱体。

（7）预制舱内火灾探测及报警系统的设计和消防控制设备及其功能符合现行国家标准 GB 50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》等相关标准的要求。

（8）预制舱的接地系统符合 GB/T 50065-2011《交流电气装置的接地设计规范》等相关标准的要求。

（9）预制舱内的照明设计应符合 DL/T 5390-2014《发电厂和变电站照明设计技术规定》等相关标准的要求。

（10）预制舱应具备良好的隔绝电磁辐射及消音降噪功能，符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《HJ/T 24-1998 500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境评价技术规范》等相关标准的要求。

(11) 预制舱外表面应为平整平面，不允许采用压型钢板等表面不平整的外部围护结构，便于后期的 LOGO 喷涂或彩绘处理，确保外形美观。

(12) 预制舱体集成了完善的空气调节系统、消防系统等，完全实现了工厂化生产，为舱内设备运行提供了一个可靠、稳定的运行环境。

(13) 预制舱内配置（预留）安防监控系统的视频监控摄像头及火灾自动报警系统测点安装位置。其中，摄像头由招标方统一供货，投标方负责舱体内视频监控摄像头的安装及接线；火灾报警系统由招标方（PC）统一供货，投标方负责舱体内火灾报警测点安装及接线；本工程汇集站均按照无人值守原则设计，但每座汇集站配置火灾报警主机，暂定布置于主控舱内。

(14) 预制舱内配置二次等电位环网，主网采用不小于 120mm^2 的铜排，铜排与支架采用小绝缘隔离，主网与柜体连接铜缆采用不小于 50mm^2 截面，本标段并包含预制舱之间的二次等电位环网的连接主材及辅材（需提供）。

(15) 舱体部分需提供具有相应资质的第三方出具的型式试验报告。

(16) 根据初设评审意见，汇集站内需要登顶作业的预制舱设置攀爬装置，并在舱顶设置必要的安全带挂点。

2. 关键技术要求

(1) 预制舱强度

1) 预制舱舱体底架由型钢焊接而成，舱体骨架为焊装一体式结构，主要钢材材质应选用优质碳素结构钢，屈服强度不小于 235MPa ，应有足够的机械强度和刚度，在起吊、运输和安装时不会产生变形，满足 GB17467《高低压预装式变电站》防冲击试验要求，并耐受以下的负荷和撞击：

a. 顶部负荷：最小值为 2500N/m^2 （竖立负荷或其他负荷）。

b. 在面板、门和通风口上的外部机械撞击：外部机械撞击的撞击能量为 20J ，对应的防护等级为 GB/T20138 的 IK10。

c. 预制舱设计应符合 GB50011-2016《建筑抗震设计规范》等相关标准，满足水平加速度 $0.3(g)$ ，垂直加速度 $0.2(g)$ 的抗震要求，抗震设防烈度 8 度。

d. 预制舱采用断桥技术达到保温效果的同时，应保证舱体足够的机械强度，内外钢板间通过冲压槽孔点焊连接，内衬型钢，设置独立支架，立体结构应根据承载计算设计足够的支撑结构并提供相应的有限元模型结构强度分析报告。

e. 舱顶荷载应按 GB 50009 标准执行；舱体风荷载应按 CECS 102 附录 A 标准执行；地震作用应按 GB 50011 标准执行。

2) 预制舱门板、底板及顶盖均采用优质冷轧钢板，门板及顶盖钢板厚度不得小于 2.5mm ，底板厚度不得小于 4mm ；墙板采用冷轧双层优质钢板，厚度不得小于 2.5mm 。不允许使用彩

钢板、镀锌板等金属材料拼装式舱体或 GRC、金邦板等非金属舱体。

(2) 预制舱防腐

1) 预制舱防腐处理应遵循 ISO 12944《色漆和清漆防护漆体系对钢结构的腐蚀防护》标准，采用多道防腐工艺，包括预处理、锌层、中间层、面层等多重处理工艺，预处理钢板表面应达到 Sa3 级以上，保证有足够的粗糙度。

2) 舱体上漆应至少包含：2 道无机富，1 道环氧云铁中间漆，2 道氟碳面漆，涂层干膜厚度应达到下表要求：

大气腐蚀环境	涂层干膜厚度 (μm)		
	年限：<5 年	年限：5-15 年	年限：>15 年
C1、C2	80	150	200
C3	120	160	200
C4	160	200	240 (含锌底漆) 280 (不含锌底漆)
C5I、C5M	200	280	320

3) 舱体整体防腐应保证在 C4 环境下达到 30 年不锈蚀的防腐水平。

4) 舱体外壳防护等级应至少满足：舱体整体防护等级不低于 IP55；舱体拼缝处防护等级不低于 IP56。

5) 舱体外观颜色采用 77-GY09 冰灰色（业主确认）。（需要喷涂华润 LOGO，由厂家设计彩绘的条款，要求满足业主需求，通过业主审核）

★投标方需提供防腐寿命证明，即金属舱体在盐雾环境和交变湿热环境中的检验报告。

注：非金属材质防腐报告视为无效，如岩棉板等；非盐雾+交变湿热环境下的报告视为无效。

(3) 预制舱保温

1) 预制舱舱体应运用“冰箱”保温措施与工艺，采用双层优质钢板（内部填注防火聚氨酯发泡保温材料）加环保金属装修层。门板厚度不低于 50mm，保证达到“37 墙”保温功效。

2) 预制舱采用双层优质钢板且内外层钢板间需处于悬浮状态（点接触断桥技术），最小间隙不小于 3mm，内外层钢板之间填注聚氨酯阻燃发泡保温材料，保温材料隔热系数 $<0.024w/(m.k)$ ，密度 $37kg/m^3$ ，内外层钢板的热传导率小于 2%。

3) 舱体内设置自动温控系统，并加装工业型加热装置，具备长时间加热功能，不得采用民用电暖气或暖风机，以保证舱体内的运行环境的稳定性。

4) 为保证舱内设备运行环境，舱体内应装设微正压挂壁式一体化智能工业空调。为使舱内温度、湿度得到均匀调整和控制，舱体顶部应设置循环风道，并在风道上均匀设置流量可调的出风阀门，不得采用简单的民用空调机的吹风循环方式。

★投标厂家需保证舱体良好的隔热保温性能并提供在实际工况条件下的测试报告。

(4) 预制舱的密封与防尘

1) 预制舱应保证良好的密封性能，舱体密封需采用硅橡胶或三元乙丙材料密封条，进出线电缆孔采用敲落孔配密封胶圈或密封件等处理，密封材料的寿命应大于 10 年。

2) 预制舱内需配置微正压挂壁式一体化智能工业空调，配合风道均压系统，实现舱内均衡的微正压环境，保证舱内气压约为外部环境气压的 1.05 倍左右，防尘、防潮。

(5) 预制舱通风

1) 预制舱内的通风设计应符合 DL/T 5035-2004 《火力发电厂采暖通风与空气调节设计技术规程》等相关标准的要求，内部需设置一体化风道，配合微正压工业壁式智能空调保证舱内均衡环境。

2) 采用（底部）强制通风时，风机需采用进口、长寿命、免维护轴流式风机；风机的数量应满足排风和除湿的要求，排风要进行多道防尘处理，防尘网应方便拆装和清洗；排风处需设置风阀等结构，保证舱体的整体防护等级。

3) 预制舱设事故排风机，事故排风机可兼作夏季通风，事故排风风量按换气次数不少于每小时 12 次。

4) 防酸隔爆蓄电池预制舱应采用机械排风，使室内保持负压，通风量按空气中的最大含氢量不超过 0.7% 考虑，且换气次数不应少于 6 次/h，室内空气不允许再循环。通风机与电动机应为防腐防爆型，吸风口设置靠近顶棚。免维护式蓄电池室设置事故排风装置，换气次数不小于 12 次/h，可兼做通风用。风机及其电动机应为防爆型，防酸隔爆蓄电池通风设备、风管及其附件考虑防腐措施。

（6）预制舱抗震要求

依据变电站选址以及占地面积要求，预制舱变电站可采用立体建站模式，舱体可在基础一层的舱体上置顶安装，投标方必须处理好一层舱体承重以及舱体间防震减震问题。

隔震系统要求：上层与下层舱体连接界面之间设置隔振装置，对于噪音、震动均进行消除；隔振效率不小于 72%。

底层舱体承重要求：上层结构总重不超过 100T，底层舱体框架所承受的平均最大应力为 100MPa；所承受的应力集中最大值为 193MPa，最小安全系数为 1.2。

舱体应能保证立体变电站任意方向相对垂直度倾斜 5 度时，舱体无明显变形。

★投标方需提供中国地震研究所出具的抗震计算书或报告。

（7）线缆通道的要求

预制舱内的一、二次线缆的敷设需有专用的线缆通道，且相互独立、密闭。

一次电缆通道尺寸应满足电缆敷设以及合理弯曲半径要求设计，并在预制舱内合理布局。

二次线缆通道应采用金属线槽，考虑抗干扰以及防电磁屏蔽措施。

（8）预制舱环评要求

预制舱应具备良好的隔绝电磁辐射及消音降噪功能，根据内部设备的性能参数，合理设计预制舱舱体外壳结构，使预制舱符合 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《HJ/T 24-1998 500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境评价技术规范》等相关标准的要求。

★投标方需提供专业第三方机构出具的相应环评检测报告。

（9）预制舱紧急逃生措施

预制舱通道门板上需设置“推杠式”紧急逃生门锁，满足人员紧急逃生要求。门锁需满足防火要求，高可靠，长寿命。

紧急逃生通道设置醒目的安全出口指示，相关通道指示设备均需考虑应急电源，以保证其可靠指示。

（10）预制舱防火性能

1) 预制舱壁板为双层钢板内部填注防火聚氨酯发泡保温材料，舱体壁板保证内部

或者外部着火时耐火性能为 3 小时以上,3 小时内舱体外壳具有完整性及防火性。

2) 预制舱排烟设计应符合现行国家标准 GB50016《建筑设计防火规范》的规定,电气配电装置预制舱应设置机械排烟装置;且当火灾发生时,送、排风系统、空调系统应能自动停止运行。

3) 预制舱消防供电及应急照明设计应符合现行国家标准 GB50229《火力发电厂与变电所设计防火规范》的规定。

4) 严格按照 GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》,预制舱内配置一定数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器用于电气设备及预制舱的灭火。

★投标方需提供由专业第三方机构出具预制舱壁板防火试验报告。

(11) 舱体照明

预制舱检修走廊内设置通道照明灯,照明灯必须采用 LED 灯,并保证足够的照度,方便箱体内部的检修和试验。

预制舱内设置备用照明,备用照明时间在灯具达到使用寿命之后,不小于 180min(由投标方统一提供)。蓄电池舱内的照明应采用防爆灯具。

预制舱检修走廊两端分别设置疏散照明,并在全站停电的情况下能够自动启动,保证检修走廊内的疏散照明。

(12) 舱体运维与检修

1) 舱体护栏与登舱梯

对于立体建站模式,二层舱体需设置防护围栏,方便运维以及保证安全。登舱梯顶部踏板与护栏的底座齐平,脚踏为格栅式,坡度 $\geq 55^\circ$,脚踏宽度 $\leq 250\text{mm}$,脚踏间高度差 $\geq 300\text{mm}$,登舱梯两侧设置扶栏等防护措施,登舱梯、围栏、扶手的必须采用不锈钢材质。

2) 设备检修

为方便预制舱内部设备检修,预制舱设计时应具备内部设备单独移出条件,内部设备可方便转移至舱外,具备设备整体更换的功能。

3) 内部布置

预制舱内部设备通道预留应满足 GB 50060-2008《3-110kV 高压配电装置设计规程》等相关标准规范的要求。

（13）舱体防涡流措施

当母线穿隔预制箱体时，预制舱厂家应采取可靠的防涡流措施。固定母线用金属夹件应选用不锈钢或铝等非磁性材料，预制舱箱体上安装金属夹件的门板及框架应选用不锈钢或铝等非导磁材料，以保证母线进入预制舱箱体时不形成导磁回路。

（14）舱体接地

预制舱的箱体底架上应设专用接地导体，该接地导体上应设有与接地网相连接的固定接地端子，与预制舱内各设备接地和保护接地相连，并应有明显的接地标志。接地端子为直径不小于 12mm 的铜质螺栓。预制舱的金属骨架，高配电装置、低配电装置和变压器室的金属支架均应有符合技术条件的接地端子，并与专用接地导体可靠地连接在一起。预制舱每台箱体的底架外部应至少设有 4 个明显的接地点，该接地点应采用铜板与可靠底架焊接，并配有直径不小于 12mm 的铜质螺栓，以便现场进行箱体与基础接地网的连接。舱体内设置环形敷设检修接地排。

每个预制舱内配置二次等电位环网，主网采用不小于 120 mm² 的铜排，铜排与支架采用小绝缘隔离，主网与柜体连接铜缆采用不小于 50mm² 截面，本标段并包换各预制舱之间的二次等电位环网的连接主材及辅材。

（15）舱体消防

气体灭火系统

预制舱内配置气体灭火系统，满足规范《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005 和《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 要求。

灭火器

严格按照 GB50140-2005 《建筑灭火器配置设计规范》，各预制舱内配置一定数量的手提式灭火器用于电气设备及预制舱的灭火。

1) 工程按照规范全方位配置灭火器保护：按 A 类火灾严重危险级配置灭火器。

2) A 类火灾中危险级每具灭火器最小配置灭火级别为 2A，单位灭火级别最大保护面积为 75m²/A，最大保护距离为 20m，严重危险等级每具灭火器最小配置灭火级别为 3A，单位灭火级别最大保护面积为 50m²/A，最大保护距离为 15m。

3) 每个灭火器配置场所内的灭火器数不少于 2 具，每个设置点的灭火器数不多于 5 具。

4) 灭火器均采用干粉灭火器。

(16) 舱体工艺

1) 二次舱整舱布置，不允许拼接。

2) 二次舱底析采用花纹钢板，厚度不小于 4mm，舱体地面采用玻化陶瓷防静电活动地板，钢支架固定于舱底板，高度在 200-250mm。

3) 舱体检修门为对开门形式，采用集装箱铰链、锁杆、托架、条杆、门封等，门应向外开，开启角度大于 90°，应满足乙级防火要求。

4) 舱体日常巡检门应装设不锈钢平推杆式消防逃生门锁，门上设锁盒，可加挂锁。

5) 预制舱外壳形状应不易积尘、积水。舱体宜采用双坡屋顶结构，坡度不小于 5%，顶盖边沿应采用有组织排水，排水槽与落水管应与舱体配套提供。

6) 舱体拼接处采用“结构防水翻边+硅橡胶密封胶条+防水扣板”双保险处理，确保舱体拼缝处防护等级不低于 IP56。

7) 舱体制作尽可能少用外露紧固件，以免螺钉穿透外壳使水导入预制舱内；对穿透外壳的孔，均应采取相应的密封措施，若实在无法避免使用外露紧固件，则必须选用不锈钢紧固件，防止紧固件生锈。

8) 预制舱舱内辅助设施采用明暗线结合形式，配备开关、插座及走线槽，水平走线槽应放置在天花板上或底板下，尽量减少并合理放置垂直走线槽。

9) 制舱内采用集照明、通风于一体的集成吊顶，照明采用嵌入式 LED 灯，内壁与吊顶应美观，风格可参照高铁及机舱。天花板选用具有防火性能的石膏板或铝扣板

10) 预制舱内设有配电箱。配电箱内含：LED 照明、LED 事故应急照明、空调暖通供电，空调及设插座的回路具备漏电保护功能。

11) 预制舱内盘柜布置：二次盘柜宜采用双列布置，盘柜之间、盘柜与舱体之间距离满足对开门小距离。预制舱内尺寸为 2260*800*600 的柜子均为旋转柜，屏前检修；尺寸为 2260*800*1000 的柜子柜后检修，预制舱需在对应柜后位置开门。

12) 各预制舱内设置二次等电位接地网，具体确认图纸时按设计要求。

(17) 预制舱电磁兼容性

序号	电磁干扰项目	依据的标准	等级要求
1	静电放电干扰	GB/T17626.4-2	4 级
2	辐射电磁场干扰	GB/T17626.4-3	3 级
3	快速瞬变干扰	GB/T17626.4-4	4 级
4	浪涌（冲击）抗扰度	GB/T17626.4-5	3 级
5	电磁感应的传导	GB/T17626.4-6	3 级
6	工频磁场抗扰度	GB/T17626.4-8	4 级
7	脉冲磁场抗扰度	GB/T17626.4-9	5 级
8	阴尼震荡磁场抗扰度	GB/T17626.4-10	5 级
9	震荡波抗扰度	GB/T17626.4-12	2 级

3. 预制舱内辅助控制系统

(1) 舱内辅助系统的设计依据及应遵循的规定

GB16796-2022 安全防范报警设备安全要求和试验方法

GB10408.1-2000 入侵探测器第 1 部分：通用要求

GB12663-2007 防盗报警控制器通用技术条件

GB4798.4-2023 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 4 部分：无气候防护场所固定使用

GB2423.10-2019 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动（正弦）

IEC364-4-41 保护接地和防雷接地标准

GA/T75-94 安全防范工程程序与要求

GA308-2001 安全防范系统验收规则

GA/T74-2017 安全防范系统通用图形符号

GB50115-2019 工业电视系统工程设计标准

GB/16677-1996 报警图像信号有线传输装置

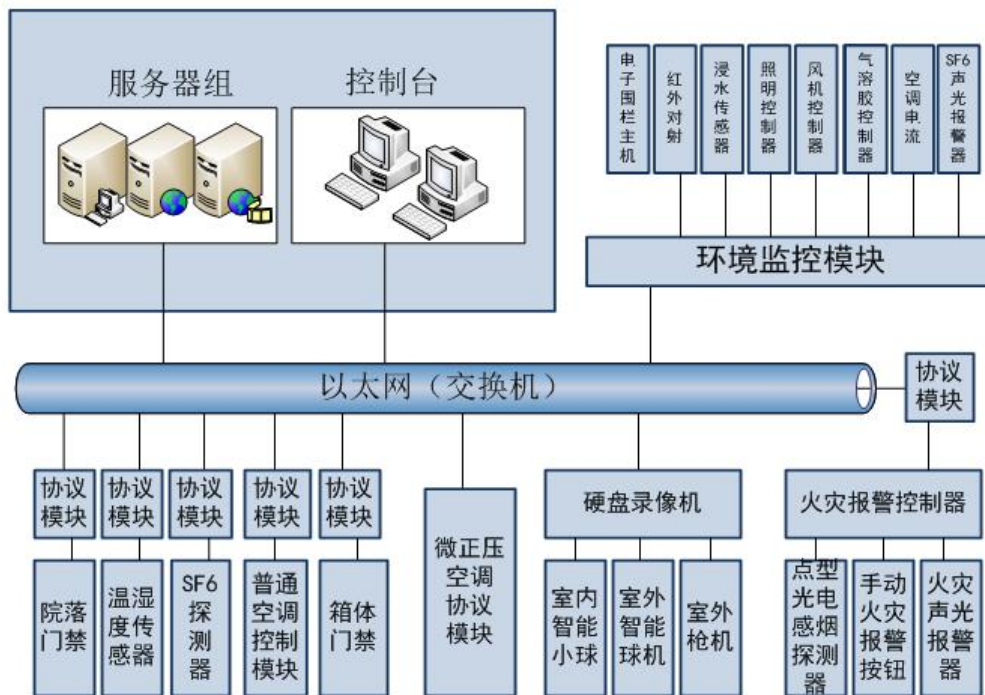
(2) 适用环境条件

辅助系统应能在非破坏性自然天气条件下正常运行。

(3) 舱内辅助系统功能目标

系统软件采用组态技术，工业实时数据库与关系型数据库结合的数据处理技术；配有灵活功能强大的后台支持软件，支持局域网通讯方式，可对舱内辅助系统进行远方撤布防设置，远程控制软件应能显示系统的实时状态（在防、撤防、断电、故障等）。系统应有良好的可扩展性能与汇集站的图像监视系统、环境监控系统兼容联动；可实现用户权限分级设置；对用户操作有操作日志和报警记录可供查询。可以实现安防、消防、视频、SF6、环境监控系统融合，集成在一个平台上，实现安防、消防、视频、SF6、环境的报警联动、录像等功能。有入侵信号产生时，能够实现现场警铃、灯光惊吓，远方报警功能。提供开关量接点报警信号并接入保护监控系统。

网络拓扑图



(4) 设备选择及汇接

按照监控区域对应的监控内容，需要的设备包括：

- 温湿度传感器，RS485 输出，每个箱体内温湿度传感器汇总到 1 个温湿度规范转换器，以太网输出；
- 水浸传感器，DI 输出，汇接于环境监控模块；
- 智能照明控制，采用 DO 输出的控制器，汇接于环境监控模块或者综合控制模块，

同时采用电流传感器探测照明是否启动；箱内灯光不包括照明设备，室外灯光同时包括 4 套照明灯具。

- 微正压空调，采用微正压空调规范模块，RS485 输入，以太网输出；
- 箱体上的门禁，每套包含刷卡加密码门禁控制器 1 台，门锁 1 把，开门按钮 1 个，门磁传感器 1 个，以太网输出；

配套设备包括：

- 辅助系统屏柜，内部设备包括：
 - 规范转换模块，含空调监控；
 - 环境监控模块或者综合控制模块，含环境检测和控制量接入；
 - 综合服务器，运行辅助系统服务端；
 - 网络设备；
 - 电源设备。
 - 声光报警器 1 套，安装于辅助系统屏内，警示 SF6 气体泄露等告警。

(5) 现场设备安装要求

辅助系统屏柜和综合火灾报警主机屏柜均安装在二次预制舱内；

环境数据采集模块、硬盘录像机、交换机等设备全部安装在屏柜内；

前端环境采集传感器等按照监控对象选择安装位置；

每个屏柜内设置数据采集单元一套，各预制舱体与辅助系统屏柜之间使用一条网线进行数据传输；每座汇集站只配置 1 面辅助系统屏柜，汇集站内所有预制舱（GIS、35kV 充气柜以、低压柜、二次设备舱、主控舱以及蓄电池舱）内辅助系统前端环境采集传感器数据全部接入辅助系统屏柜。

舱内视频监控和火灾报警系统由本项目另行统一采购，投标方需预留相关设备的安装位置及走线槽盒。

第二部分 技术专用部分

第一章 预制舱技术特性要求

投标方应认真逐项填写技术参数响应表中投标方保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动标准参数值。

表 1 预制舱标准技术参数表（一次、二次通用）

招标方提出需投标方的响应主要部件材料表：

序号	参数名称	单位	标准参数值	承包方保证值	备注	
1	舱体外壳金属材料耐盐雾时间	h	不低于 1000		提供相应的检测报告	
2	舱体外壳金属材料交变湿热试验温度、时间	°C	+55°C±2°C		提供相应的检测报告	
		h	不低于 144		提供相应的检测报告	
3	箱体使用寿命	y	不低于 30			
4	箱体外壳防护等级		不小于 IP55		提供相应的检测报告	
5	箱体耐火极限	min	不小于 180		提供相应的检测报告	
6	舱体壁板厚度	mm	不小于 70		不允许使用彩钢板、GRC、金邦板等材料。	
7	门板厚度	mm	不小于 50			
8	舱体气压	Pa	高于大气压 5Pa			
9	抗震性能		不低于 8 度		提供中国地震研究所出具的抗震计算书或报告	
10	设备环评要求				提供权威机构出具的环评报告	
10.1	设备外噪声标准	dB	昼间	55		
			夜间	45		
10.2	设备外电场强度标准	kV/m	4			
10.3	设备外磁场强度标准	μT	100			
11	设计最大风压	KN/m ₂	0.50			
12	最大雪压	KN/m ₂	0.45			
13	海拔高度	米	2000			
14	预制舱适用环境条件		C4 以上环境			
15	屋顶坡度		不低于 3°~5°		不可采用平顶集装箱模式	

第二章 二次设备预制舱

1 遵循的标准

应遵循的主要现行标准如下：

GB/T17467—2020	《高压低压预装式变电站》
GB311.1—2012	《绝缘配合 第1部分：定义、原则和规则》
GB/T1408—2016	《绝缘材料 电气强度试验方法》
GB3309—89	《高压开关设备常温下的机械试验》
GB3804—2017	《3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关》
GB/T11022—1999	《高压开关设备和控制设备标准共用技术条件》
GB14808—93	《交流高压接触器》
SD/T318—89	《高压开关柜闭锁装置技术条件》
GB16926—2009	《高压交流负荷开关—熔断器的组合电器》
DL/T539—2016	《高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求》
DL/T593—96	《高压开关设备的共用订货技术条件》
DL/T402—2016	《高压交流断路器》
DL/T486—92	《交流高压隔离开关订货技术条件》
DL/T404—2023	《户内交流高压开关柜订货技术条件》
JB5777-2002	《电力系统二次电路用控制及继电保护屏（柜、台通用技术条件）》
DL/T 5078-1997	《农村小型化变电所设计规程》
DL/T5103-2012	《35kV-220kV 无人值班变电站设计技术规程》
GB50062-2008	《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》
GB/T15145-94	《变电所设计技术规范》

2 箱体规格尺寸及要求

箱体规格净尺寸如下表所示，实际尺寸以中标厂家尺寸为准。

(1) 大盐池（巴里坤5）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	二次设备舱	14000*3600*3200(净尺寸)	4套	大盐池(巴里坤5)汇集站现场

(2) 沙捞坝（巴里坤 6）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	二次设备舱	14000*3600*3200(净尺寸)	4 套	沙捞坝(巴里坤 6) 汇集站现场

(3) 梧桐（巴里坤 7）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	二次设备舱	14000*3600*3200(净尺寸)	4 套	梧桐（巴里坤 7）汇集站

(4) 沙枣泉（伊吾 5）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	二次设备舱	14000*3600*3200(净尺寸)	4 套	沙枣泉（伊吾 5）汇集站

(5) 库都克（伊吾 6）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	二次设备舱	14000*3600*3200(净尺寸)	4 套	库都克（伊吾 6）汇集站

(6) 琼河（伊吾 7）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	二次设备舱	14000*3600*3200(净尺寸)	4 套	琼河（伊吾 7） 汇集站

二次预制舱内的屏柜间的距离必须满足国标要求。

二次预制舱设备模块必须满足一体式整体运输和吊装的要求。

3 检修要求

箱体必须满足二次屏体整体移出和移入要求，满足更换屏体及增加屏体的要求。

投标文件中必须详细描述屏体整体移出及移入的实施方案。

4 地板要求

二次组合设备预制舱地面需进行防静电处理，在地面铺设防静电地板。

防静电地板表面应不反光、不打滑、耐腐蚀、不起尘、不吸尘。

蓄电池舱地面需进行耐酸处理，采用抗腐蚀地板。

5 箱体内存取微正压空气调节系统（仅限二次舱）

考虑气候条件、环境因素，对于多风沙地区、极寒地区、高污秽地区，预制箱内存取微正压防尘技术，达到防尘、防潮、防凝露效果，确保设备的稳定运行。

微正压空调必须采用工业级空调，能够满足低温-40度启动，另外提供电辅热功能，配合箱体良好的保温隔热性能，能够保持箱内良好的运行环境。

6 单套舱体辅助系统及综合监控平台配置清单

注：投标方须根据后期实际确定的辅助系统数量进行安装，确保正常运行。提供并完成辅助系统与其对应后台间的接线，并预留与其他系统的接口，以下为估列数量：

二次设备预制舱

设备	规格型号	单位	数量	说明
箱体门禁		套	2	每套包含刷卡加密码门禁控制器1台，门锁1把，开门按钮1个，门磁传感器1个，以太网输出
门禁协议转换模块		套	2	485输入，以太网输出，每个箱体一个
温湿度传感器		个	3	485输出
工业空调		套	按需配置	空调实际数量，投标方需考虑满足现场实际运行需求
工业通风风机		套	1	
智能照明控制		套	1	
水浸传感器		套	1	
辅助系统屏柜		面	1	只配置1面，安装于1座二次设备舱内

注：以上配置数量为暂估，具体配置根据国家相关规程规范及运行单位要求为准，以技术协议

签订后数量为准。另舱内视频监控和火灾报警系统由本项目另行统一采购，投标方需预留相关设备的安装位置及走线槽盒。具体安装位置签订技术协议后，由设计院提供。

7 内部设备部分

详见本设备招标技术规范书。

第三章 蓄电池组预制舱

1 遵循的标准

应遵循的主要现行标准如下：

GB/T17467—1998	《高压低压预装式升压站》
GB/T17467—2020	《高压低压预装式变电站》
GB311.1—2012	《绝缘配合 第1部分：定义、原则和规则》
GB/T1408—2016	《绝缘材料 电气强度试验方法》
GB3309—89	《高压开关设备常温下的机械试验》
GB3804—2017	《3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关》
GB/T11022—1999	《高压开关设备和控制设备标准共用技术条件》
GB14808—93	《交流高压接触器》
SD/T318—89	《高压开关柜闭锁装置技术条件》
GB16926—2009	《高压交流负荷开关—熔断器的组合电器》
DL/T539—2016	《高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求》
DL/T593—96	《高压开关设备的共用订货技术条件》
DL/T402—2016	《高压交流断路器》
DL/T486—92	《交流高压隔离开关订货技术条件》
DL/T404—2023	《户内交流高压开关柜订货技术条件》
JB5777-2002	《电力系统二次电路用控制及继电保护屏（柜、台通用技术条件）》
DL/T 5078-1997	《农村小型化变电所设计规程》
DL/T5103-2012	《35kV-220kV 无人值班变电站设计技术规程》
GB50062-2008	《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》
GB/T15145-94	《变电所设计技术规范》

2箱体规格尺寸及要求

站内二次蓄电池箱体规格尺寸：不小于 5000*3600*3200mm（长×宽×高），站内蓄电池预制舱 2 套；通信蓄电池尺寸：不小于 2500*3600*3200mm（长×宽×高），通信蓄电池预制舱 2 套，实际尺寸以中标厂家尺寸为准

(1) 大盐池（巴里坤 5）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	站内二次蓄电池舱	5000*3600*3200（净尺寸）	2 套	大盐池(巴里坤 5) 汇集站现场
2	通信蓄电池舱	2500*3600*3200（净尺寸）	2 套	

(2) 沙捞坝（巴里坤 6）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	站内二次蓄电池舱	5000*3600*3200（净尺寸）	2 套	沙捞坝(巴里坤 6) 汇集站现场
2	通信蓄电池舱	2500*3600*3200（净尺寸）	2 套	

(3) 梧桐（巴里坤 7）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	站内二次蓄电池舱	5000*3600*3200（净尺寸）	2 套	梧桐（巴里坤 7）汇集站现场
2	通信蓄电池舱	2500*3600*3200（净尺寸）	2 套	

(4) 沙枣泉（伊吾 5）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	站内二次蓄电池舱	5000*3600*3200（净尺寸）	2 套	沙枣泉（伊吾 5）汇集站现场
2	通信蓄电池舱	2500*3600*3200（净尺寸）	2 套	

(5) 库都克（伊吾 6）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	站内二次蓄电池舱	5000*3600*3200（净尺寸）	2 套	库都克（伊吾 6）汇集站现场
2	通信蓄电池舱	2500*3600*3200（净尺寸）	2 套	

(6) 琼河（伊吾 7）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	站内二次蓄电池舱	5000*3600*3200（净尺寸）	2 套	琼河（伊吾 7） 汇集站现场
2	通信蓄电池舱	2500*3600*3200（净尺寸）	2 套	

蓄电池舱内的屏柜间的距离必须满足国标要求。

蓄电池舱设备模块必须满足一体式整体运输和吊装的要求。

3 检修要求

箱体必须满足蓄电池整体移出和移入要求，满足更换蓄电池及增加蓄电池的要求。

投标文件中必须详细描述蓄电池安装的实施方案。

4 技术性能要求

防酸隔爆蓄电池预制舱应采用机械排风，使室内保持负压，通风量按空气中的最大含氢量不超过 0.7%考虑，且换气次数不应少于 6 次/h，室内空气不允许再循环。通风机与电动机应为防腐防爆型，吸风口设置靠近顶棚。免维护式蓄电池室设置事故排风装置，换气次数不小于 3 次/h，可兼做通风用。风机及其电动机应为防爆型，防酸隔爆蓄电池通风设备、风管及其附件考虑防腐措施。

5 箱体内工业级空调系统（蓄电池舱内为防爆型）

考虑气候条件、环境因素，对于多风沙地区、极寒地区、高污秽地区满足现场使用需求。

空调必须采用工业级空调，能够满足低温-40 度启动，能够实现恒温及除湿功能，另外提供电辅热功能，配合箱体良好的保温隔热性能，能够保持箱内良好的运行环境。

6 单套舱体辅助系统及综合监控平台配置清单

注：投标方须根据后期实际确定的辅助系统数量进行安装，确保正常运行。提供并完成辅助系统与其对应后台间的接线，并预留与其他系统的接口，以下为估列数量：

设备	规格型号	单位	数量	说明
箱体门禁		套	8	每套包含刷卡加密码门禁控制器 1 台，门锁 1 把，开门按钮 1 个，门磁传感器 1 个，以太网输出
门禁协议转换模块		套	8	485 输入，以太网输出，每个箱体一个
温湿度传感器		个	4	485 输出
工业空调		套	4	蓄电池舱内为防爆型
工业通风机		套	4	蓄电池舱内为防爆型
蓄电池舱 H2 泄露在线监测		套	4	联动风机
智能照明控制		套	1	

水浸传感器		套	1	
注：以上配置数量为暂估，具体配置根据国家相关规程规范及运行单位要求为准，以技术协议签订后数量为准。另舱内视频监控和火灾报警系统由本项目另行统一采购，投标方需预留相关设备的安装位置及走线槽盒。具体安装位置签订技术协议后，由设计院提供。				

7 内部设备部分

详见本设备招标技术规范书。

第三章 主控室预制舱

1 遵循的标准

应遵循的主要现行标准如下：

GB/T17467—1998	《高压低压预装式升压站》
GB/T17467—2020	《高压低压预装式变电站》
GB311.1—2012	《绝缘配合 第1部分：定义、原则和规则》
GB/T1408—2016	《绝缘材料 电气强度试验方法》
GB3309—89	《高压开关设备常温下的机械试验》
GB3804—2017	《3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关》
GB/T11022—1999	《高压开关设备和控制设备标准共用技术条件》
GB14808—93	《交流高压接触器》
SD/T318—89	《高压开关柜闭锁装置技术条件》
GB16926—2009	《高压交流负荷开关—熔断器的组合电器》
DL/T539—2016	《高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求》
DL/T593—96	《高压开关设备的共用订货技术条件》
DL/T402—2016	《高压交流断路器》
DL/T486—92	《交流高压隔离开关订货技术条件》
DL/T404—2023	《户内交流高压开关柜订货技术条件》
JB5777-2002	《电力系统二次电路用控制及继电保护屏（柜、台通用技术条件）》
DL/T 5078-1997	《农村小型化变电所设计规程》
DL/T5103-2012	《35kV-220kV 无人值班变电站设计技术规程》
GB50062-2008	《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》
GB/T15145-94	《变电所设计技术规范》

2 箱体规格尺寸及要求

主控室箱体规格尺寸：不小于 1000*3600*3200mm（长×宽×高）实际尺寸以中标厂家尺寸为准

(1) 大盐池（巴里坤 5）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	主控舱	1000*3600*3200（净尺寸）	1 套	大盐池（巴里坤 5）汇集站现场

(2) 沙捞坝（巴里坤 6）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	主控舱	1000*3600*3200 (净尺寸)	1 套	沙捞坝(巴里坤 6) 汇集站现场

(3) 梧桐（巴里坤 7）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	主控舱	1000*3600*3200 (净尺寸)	1 套	梧桐(巴里坤 7) 汇集站现场

(4) 沙枣泉（伊吾 5）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	主控舱	1000*3600*3200 (净尺寸)	1 套	

(5) 库都克（伊吾 6）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	主控舱	1000*3600*3200 (净尺寸)	1 套	沙枣泉(伊吾 5) 汇集站现场

(6) 琼河（伊吾 7）汇集站

序号	舱体名称	规格参数 (长 x 宽 x 高)	单位	交货
1	主控舱	1000*3600*3200 (净尺寸)	1 套	库都克(伊吾 6) 汇集站现场

主控舱内的设备的距离必须满足国标要求。

主控舱设备模块必须满足一体式整体运输和吊装的要求。

3 检修要求

箱体必须满足控制台整体移出和移入要求，满足更换控制台及增加控制台的要求。

投标文件中必须详细描述蓄电池安装的实施方案。

4 地板要求

主控舱地面需进行防静电处理，在地面铺设防静电地板。

防静电地板表面应不反光、不打滑、耐腐蚀、不起尘、不吸尘。

5 箱体采用微正压空气调节系统

考虑气候条件、环境因素，对于多风沙地区、极寒地区、高污秽地区，预制箱内采用微正压防尘技术，达到防尘、防潮、防凝露效果，确保设备的稳定运行。

微正压空调必须采用工业级空调，能够满足低温-40度启动，另外提供电辅热功能，配合箱体

良好的保温隔热性能，能够保持箱内良好的运行环境。

6单套舱体辅助系统及综合监控平台配置清单

注：投标方须根据后期实际确定的辅助系统数量进行安装，确保正常运行。提供并完成辅助系统与其对应后台间的接线，并预留与其他系统的接口，以下为估列数量：

二次设备预制舱

设备	规格型号	单位	数量	说明
箱体门禁		套	2	每套包含刷卡加密码门禁控制器1台，门锁1把，开门按钮1个，门磁传感器1个，以太网输出
门禁协议转换模块		套	2	485输入，以太网输出，每个箱体一个
温湿度传感器		个	3	485输出
温湿度规范转换器		个	1	
工业空调		套	按需配置	空调实际数量，投标方需考虑满足现场实际运行需求
工业通风风机		套	1	
智能照明控制		套	1	
水浸传感器		套	1	

注：以上配置数量为暂估，具体配置根据国家相关规程规范及运行单位要求为准，以技术协议签订后数量为准。另舱内视频监控和火灾报警系统由本项目另行统一采购，投标方需预留相关设备的安装位置及走线槽盒。具体安装位置签订技术协议后，由设计院提供。

7 内部设备部分

详见本设备招标技术规范书。

三、售前保障要求：

1. 要求供货商将所投产品运送到采购人指定地点，承担货物包装、装卸、运输及运输过程发生的一切费用，并进行技术交底或培训。
2. 由采购单位和供货单位共同对产品质量进行检查、验收，对于不合格产品采购人拒收，供货人无条件更换，供货期不予延期。

四、售后服务及质量保证要求：

货物质保期为 24 个月（甲方工程竣工验收合格并交付建设单位之日起算），在质保期内出现的货物质量问题，供货人应及时进行更换和处理。

第四章 开标程序及评标办法

一、开标程序

主持：甘肃省安装建设集团有限公司

(一) 宣布会场纪律。

(二) 介绍本次开标项目的招投标情况。

(三) 介绍本项目开标会上的监标人、唱标人和工作人员。

(四) 监标人核查各投标人代表授权委托书和投标保证金缴纳情况。

(五) 监标人和投标人代表共同检查投标文件密封情况并签字确认。

(七) 宣布开标。

(八) 开始唱标；唱标时，按投标文件递交逆顺序唱标，同一内容唱两次，如有疑问，在唱标结束后举手向主持人示意，经同意后方可提出问题。

(九) 投标人在开标记录上对以上唱标结果进行核对，并签字确认。

(十) 宣布开标会议结束，请投标人退场。

开标会议结束后，由项目负责人、工作人员将所有合格投标文件及开标记录送到评标会场。

二、评标委员会

(一) 评标委员会由5人组成，评标专家由招标领导小组在本单位专家库中随机抽取，组成本次评标委员会，评标委员会根据招标文件要求，严格遵照评标原则负责对各投标供应商递交的投标文件进行审查、质疑、评价和比较，并出具评审报告推荐中标候选人。

(二) 评标期间，投标人法人代表或法人委托人必须在评标室外等候，随时解答评审专家提出的有关澄清说明事宜。如不在场，则事后不得对采购过程及结果提出异议。

三、评标原则

(一) 评标委员将遵循公开、公平、公正的原则。

(二) 在开标、评标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动，否则取消其投标资格。

(三) 在评标过程中，评标委员成员不得与投标人私下交换意见。

(四) 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得将评标情况扩散出评标委员成员之外。

(五) 评审时如发现投标人的报价低于成本价和明显低于市场平均价的，评审专家要求该投标人书面说明并提供相关证明材料，该投标人不能合理说明原因并未提供证明材料的，评审专家可将该投标人的投标文件作无效处理。

(六) 评标委员会不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

(七) 本项目评标以综合评分法确定中标候选人。

(八) 自评审结束，将评审报告送交招标人领导小组，招标领导小组自收到评审报告之日起3个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标投标人，并发出中标通知书。

四、评标内容及评分标准

评标委员会将以招标文件要求为评标依据。

(一) 符合性审查:评标委员会对投标商的投标文件进行符合性审查,对不能满足以下任意一条要求的投标人,视同未能对招标文件做出实质性响应,按无效标或废标处理:

- 1) 投标文件未按招标文件规定编制、标注、装订的;
- 2) 投标文件无投标人公章和法人或者法人授权代理人签字的;
- 3) 投标人未提供法定代表人授权委托书的;

- 4) 非生产产品投标人未提供制造商出具的代销授权书；
- 5) 投标人未提供企业资质证明文件原件或不符合招标资格要求的；
- 6) 投标文件未按规定格式填写；或者填写的内容不全；或关键内容字迹模糊，无法辨认；或者涂改处未加盖投标人公章及法人或法人授权人签字的；
- 7) 投标人提供产品的技术参数不满足招标要求或未提供产品技术参数证明资料原件的；
- 8) 投标人报价低于成本价且不能合理说明原因，并提供证明材料的；
- 9) 投标人以他人名义参加开标、以行贿手段谋取成交或者以弄虚作假等方式谋取成交的；
- 10) 经核实两个或两个以上投标人的投标文件有雷同或有串标行为的；
- 11) 投标报价超过预算限价的；

(二) 对通过符合性审查投标人的投标报价、商务、技术等方面进行综合评分。其中价格分为50分；商务分为30分；技术及服务分为20分，三项总和按四舍五入保留两位小数，得分最高者为拟中标单位。具体评标办法如下：

评分办法：（满分 100 分）

序号	评分项目	标准分值	评分标准
1	价格得分 (50分)	50分	<p>评标基准价为投标报价的最低价。</p> <p>投标报价与评标基准价一致时得满分，投标报价每比评标基准价高一个百分点扣 2 分，不足一个百分点按插入法计算。</p> <p>本项得分扣完为止。</p> <p>说明：1、确定进入详细评审的投标报价为有效投标报价，经算术性修正后的报价为最终报价（评标价），参与投标报价得分计算；</p> <p>2、所有有效投标报价中最低投标报价为评标基准价；</p> <p>3、百分点计算方法：</p> $\text{百分点} = \frac{ \text{评标价} - \text{评标基准价} }{\text{评标基准价}} \times 100\%$
2	商务得分 (30分)	资质证 (5分)	投标人提供相关资格证明文件齐全、真实，由专家根据项目情况酌情打分。
		企业纳税信用等级 (2分)	A 级得 2 分，B 级得 1 分，其余等级不得分
		质量保证及质量认证证书 (10分)	<p>1. 有质量认证证书，得 6 分；没有不得分。</p> <p>2. 根据投标商对所投产品的质量及质量保证承诺情况，由专家评定，优秀的得 4 分，一般的得 2 分，不完善的不得分。</p>
		财务状况 (6分)	由专家根据提供的财务资料酌情给分。
3	技术得分 (20分)	技术参数响应程度 (10分)	投标人投标产品“技术参数要求”完全响应招标要求（10分）
		售后服务承诺 (10分)	对所有货物售后出现的质量问题处理与处理的响应时间，安排是否合理、是否有实质性承诺？（1-10分），由专家根据投标人所提供的服务承诺酌情给分。

第五章 合同条款

甲方：甘肃省安装建设集团有限公司（以下简称甲方）

地址：兰天国际广场 25 楼天水安装建设公司综合办公室

乙方：_____（以下简称乙方）

地址：_____

依据《中华人民共和国民法典》等有关规定，本着诚实信用、平等互利的原则，经双方友好协商就甲方重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV 汇集站III标段 PC 总承包工程项目预制舱设备材料采购事宜，签订本合同，以供双方共同遵守。

第一条、标的物

序号	材料（设备）名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	金额（元）	备注
1							
不含税金额							
税额							
合同总金额							
备注							

备注：本合同金额包括：整套货物的设计、制造、包装、运输、保险、指导安装、调试、检验、税费、培训及售后技术服务、技术资料等费用。当该材料的市场价格有上下浮动时，该材料单价不予调整。

第二条、交货地点：重能新疆天山北麓新能源基地项目 220kV 汇集站III 标段 PC 总承包工程项目部

第三条、交货时间：合同生效 5 日内开始交货

第四条、交货方式及费用负担：

乙方在合同签订后开始供货，并将货物运送到甲方指定的地点后由甲方项目指定人员签收确认，货物交货前的一切风险和责任由乙方承担。运输费及卸货费由乙方承担。（签收人：魏振中 联系电话：15249368550）。

第五条、质量标准及异议期限：

1、乙方应严格按照相关材料的技术要求和国家（行业）的相关质量标准执行，确保所供材料设备的质量。

2、甲方在收到货物后若有异议须在 30 日内以书面提出，如属质量问题由乙方负责。

3、乙方对质量负责的条件和期限：严格按照甲方要求的质量标准供货，并按国家相关产品质量法对质量负责。严格按照有关产品的国家标准、规范执行。

4、货物质量、技术规范应符合双方签订的技术协议的约定。

第六条、验收方法：

乙方须按甲方的要求送货，货到现场后，在现场车上或场地堆放后由甲方按物品的特性及行业惯例进行验收。如甲方认为乙方送货的数量与送货单数量不符的，则可以随时抽检，如数量超过误差范围的或有弄虚作假情形的，乙方必须向甲方赔偿即以少一赔十计算。

第七条、损耗责任：乙方货物在未经甲方验收前仍然由乙方自行承担相关风险及责任。

第八条、付款方式：

1、合同签订后付 30%的货款，货物运达后付 30%的货款，安装验收合格后付 30%的货款，剩余 10%为质保金。

2、甲方货款采用银行转账及承兑汇票形式支付。

3、除双方协商价格为不含税款外，乙方领取货款时应提供法定正规

发票以及乙方收款委托证明，否则甲方有权不予支付或由甲方按13%税率代为扣税后向乙方支付税后货款。

第九条、违约责任：

1、乙方在接到甲方订单后必须在7天内到货，除不可抗力外，每延误1天，甲方可按合同总额1%作为履约赔偿金，并在货款中扣除，如延期10天，甲方有权终止双方合同并追究乙方相关经济责任。

2、乙方提供的产品如因质量问题影响甲方不能顺利通过建设方相关部门的验收，乙方必须承担由此引起的经济损失及相关法律责任。

3、因不可抗力导致乙方无法如期交货，乙方应立即通知甲方，在影响因素消失后继续履行交货责任。

第十条、约定事项：

1、甲方应提前2天以电话或传真方式将用料计划（材料名称、数量、联系地点、负责人、签收人、电话等）通知乙方备料。如有变动，甲方必须以传真的方式通知乙方。

2、乙方在同意并确定供货后，如不能及时供货，则所有损失由乙方负责，甲方有权终止合同。

3、乙方工作人员送货到甲方所指定的工地时，必须服从工地收货人员的指挥，将材料卸放在指定的位置，如因不听从指挥随意乱堆放而造成工期延误或其他损坏的，则由乙方承担全部责任。

4、如发现乙方工作人员弄虚作假或与工地相关人员串通、虚报、冒领造成供货数量与签收数量不一致的；乙方工作人员有偷盗甲方项目工地财物行为的；一经甲方工作人员发现或举报，甲方即以“少一赔十”的原则在乙方货款中抵扣赔偿金额，情节严重者，甲方有权追究乙方相关的经济法律责任并交由公安机关处理。

第十一条、其他事宜：

1、本合同经双方协商一致后可以变更或解除；未尽事宜双方可协商制订出补充协议,补充协议与本合同具有具同等法律效力;如因不可抗力或生产事故不能按期交货的,乙方必须出具有关证明及时通知甲方,双方可根据实际情况协商变更或解除合同。

2、执行本合同发生争议时,由当事人协商解决,若协商不成,可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

3、乙方提供的收款帐户必须与合同帐户一致。

4、本合同一式陆份,甲方肆份,乙方贰份,自双方签字盖章后生效。

签署页

甲方(盖章): 甘肃省安装建设
集团有限公司

法定代表人

或

委托代理人(签字):

项目负责人(签字):

地 址: 甘肃省兰州市七里
河区吴家园西街2号

电 话: 0931-2340643

开户银行: 建设银行兰州电
力支行

帐号: 62001380024050603708

行号: 105821003024

税号: 916200002243312473

乙方(盖章):

法定代表人

或

委托代理人(签字):

地 址:

电 话:

开户银行:

帐号:

行号:

税号:

第六章 投标文件格式

投标文件封面

正本/副本

(项目名称)

(项目编号: _____)

投标文件

投标人 (盖章) : _____

投标人地址 : _____

法定代表人或委托代理人 (签字) : _____

日期 : _____

第一部分、报价文件

一、投标函

致：甘肃省安装建设集团有限公司

1. 我方已详细阅读了_____（招标项目名称）招标文件的全部内容，愿意就本项目以人民币_____元（大写：_____）总报价参加本次投标（详见报价一览表）。

2. 我方同意在本项目招标文件中规定的有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限内均有约束力。

3. 我方承诺已具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加采购活动的供应商应具备的全部条件。

4. 保证按招标文件要求提交全部内容的投标文件，所提供的产品质量均达到国家相关质量评定标准，并对所提供的产品质量负全责。

5. 我方完全理解不一定接受最低价格因素。

6. 投标文件有效期为30天

7. 如我方中标；

(1) 承诺在中标通知书规定期限内与你签订合同，并承担招标文件（合同）规定的责任和义务。

(2) 承诺承担货物运至现场过程所发生的一切费用和技术培训及售后服务等所有费用。

(3). 同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切资格证明、数据或资料，并保证其真实性、合法性。

(4) . 承诺在合同期限内完成产品交付及相关售后服务等。

投标人（单位公章）：_____

法定代表人或授权委托人签字：_____

联系电话：_____ 传真：_____

投标日期：_____年___月___日

二、法定代表人身份证明

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：_____

身份证号码：_____

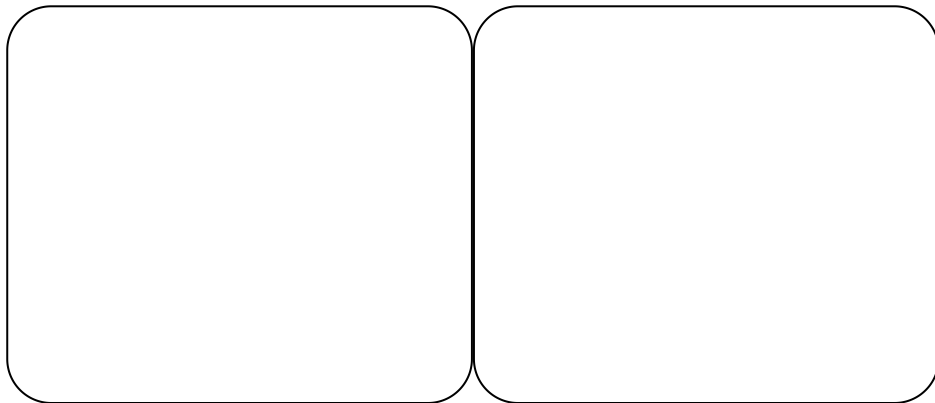
系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

法定代表人身份证明复印件：



三、法定代表人授权委托书

致：甘肃省安装建设集团有限公司

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，
现委托_____（姓名）为我方代理人。参加贵公司组织的_____（招标项
目名称）投标，项目编号_____，代理人根据授权，以我方名义签署、
澄清、说明、补正、递交、撤回、修改本项目投标文件、签订合同和处理
有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

委托代理人身份证明复印件：

--	--

3、此表在不改变表式的情况下可扩展。

投 标 人： _____

法定代表人或

授权委托人签字： _____

日 期： _____

第二部分、商务文件

一、营业执照

二、企业纳税信用等级

三、产品生产许可证

四、质量保证及其质量认证证明

五、制造商出具的代销授权书原件（代理商提供）

六、质量检测报告

七、近三年财务审计报告

八、近三年同类产品供货业绩

第三部分、技术文件

一、投标产品技术参数偏离表

投标人名称：_____（公章） 招标编号：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离

注：1. 投标人递交的技术规格书中与招标文件的技术要求有不同项时，应逐条列在技术偏离表中，否则将认为投标人接受招标文件的要求。

2. 此表在不改变表式的情况下可自行制作。

法定代表人或授权委托人签字：_____ 日期：_____

二、产品说明书

三、投标货物售后服务承诺书