太原路 88 号安顺路车辆段(1、3 号线)15MWh 储能项目（不分标段）

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

招标文件

招 标 人： 青岛青铁智慧城市服务运营管理有限公司

招标代理： 山东万信项目管理有限公司（盖单位章）

日　　期： 2026 年 08 月 21 日

使用说明

...

第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章(前附表及正文)标明投标人不满足要求即导致否决投标的全部条款。

...

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

目　录

第一章　招标公告.....4
第二章　投标人须知.....6
投标人须知.....16
第三章　评标办法（综合评估法）.....25
评标办法细则（综合评估法）.....31
第四章　合同条款及格式.....38
第五章　工程量清单.....40
第六章 用户需求书.....42
第七章　投标文件格式.....66

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

第一章　招标公告

公告发布日期：	2026-08-21 18:24:33		
项目名称：	太原路 88 号安顺路车辆段(1、3 号线)15MWh 储能项目		
工程地点：	青岛市李沧区太原路 88 号		
资金来源：	其它	**出资比例：**	自有资金 30%，银行贷款 70%
招标工程类型：	能源工程-煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施工程-材料设备采购	**工程类别：**	Ⅰ类工程
本项目总投资额：	14915700 元	**工程造价：**	9630000.00 元
结构形式：	其他	**工程规模：**	7.5MW
计划文号：	2607-370213-04-01-567847、2607-370213-04-01-552200	**用地规划许可证编号：**	
建设单位：	青岛青铁智慧城市服务运营管理有限公司	**建设单位地址：**	山东省青岛市市南区兰山路 35 号 609 室
建设单位联系人：	许立磊	**建设单位联系电话：**	0532-88976997
代建单位：		**代建单位地址：**	
代建单位联系人：		**代建单位联系电话：**	
招标单位：	青岛青铁智慧城市服务运营管理有限公司	**招标单位地址：**	山东省青岛市市南区兰山路 35 号 609 室
招标单位联系人：	许立磊	**招标单位联系电话：**	0532-88976997
招标代理单位：	山东万信项目管理有限公司	**招标代理单位地址：**	青岛市李沧区京口路 106 号绿地科创营销中心 301 室
招标代理项目负责人：	崔晓梅	**招标代理项目负责人联系电话：**	13127018136
项目统一代码（编码）：	2607-370213-04-01-552200	**房地产产权人：**	
房地产产权证证号：		**招标代理资格：**	
监督部门：	青岛市李沧区发展和改革局	**监督部门联系电话：**	0532-51983193
监督部门地址：	山东省青岛市李沧区黑龙江中路 615 号	**监督部门其他联系方式：**	/

一、项目基本情况

1.项目概况：（1）太原路 88 号安顺路车辆段（1 号线安顺车辆段 10MWh 储能项目一期）项目总用地面积 204 平方米；该项目在太原路 88 号场区内，一期拟在 1 号线安顺车辆段场区内地面区域，安装储能系统，面积约 204 平方米，储能配置 5MW/10MWh，包含 2 套 2.5MW 升压变流一体机，2 套 5MWh 液冷电池舱。储能系统升压至 35kV 后，接至场区 35kV 高压侧；（2）太原路 88 号安顺路车辆段（3 号线安顺车辆段 5MWh储能项目二期）项目总用地面积 87 平方米；该项目在太原路 88 号场区内，二期拟在 3 号线安顺车辆段场区内地面区域，安装储能系统，面积约 87 平方米，储能配置.5MW/5MWh，包含 1 套 2.5MW 升压变流一体机，1 套 5MWh 液冷电池舱。储能系统升压至 35kV 后，接至场区 35kV 高压侧。

2.招标内容：主要包括储能系统设备及 40.5kV 高压并网柜、相关连接线缆及附件等供货及相关服务。具体内容及要求详见用户需求书。

标段名称	规模	标段内容	最高投标限价(元/费率)
不分标段	7.5MW	太原路 88 号安顺路车辆段（1、3 号线）15MWh 储能系统设备及 40.5kV 高压并网柜、相关连接线缆及附件等	9630000.0

		供货及相关服务。	

二、投标企业应具有的条件

全部标段:1.在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格；
2.投标人上五年度至少具有 1 项同类项目；
3.与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

三、投标标段
本项目不划分标段。

四、联合体投标要求

全部标段:本项目不接受联合体投标。

五、资格审查办法和方式

经符合性审查，合格投标人应全部参加投标。

六、评标办法

综合评估法

七、同类工程经验要求

1.投标人参加投标上五年度须具有一项同类项目经验。
2.潜在投标人或投标人参加开标会时，应提供同类项目经验证明材料，否则将导致潜在投标人或投标人资格审查不合格或在资格审查、商务标书评审打分时相应评分项不得分。
3.同类工程界定：单项合同容量 5MWh 及以上的储能系统设备集成业绩。

八、招标文件的获取

开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面免费下载招标文件。

九、投标文件递交

投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。本项目不接受纸质投标文件。

十、投标截止时间、开标时间及地点

开标地点:	青岛市李沧区黑龙江中路 617 号李沧区行政审批服务大厅 4 楼【第一开标室】	投标截止时间、开标时间:	2026-09-11 09:30:00

十一、其他

1. 本工程无保密内容。

2、异议受理联系人：许立磊，联系电话：0532-88976997，邮箱：qtzgqgb@qd-metro.com，传真：/，地址：青岛市市南区兰山路 35 号

3.投诉举报电话：0532-51983193，地址：山东省青岛市李沧区黑龙江中路 615 号

4. 网上技术支持电话：0532-85871505

5.上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。

备注：具体开标时间及场地安排可能会因项目的补充、澄清、暂停等情况发生变更，请各投标人密切留意青岛市公共资源交易中心网站中公布的本项目日程安排。

3e3e3f42-6b85-4510-81b7-f9e0a63eb567

第二章　投标人须知

条款号	条款名称		编列内容
1.1.2	招标人	名称	青岛青铁智慧城市服务运营管理有限公司
		地址	山东省青岛市市南区兰山路 35 号 609 室
		联系人	许立磊
		电话	0532-88976997
1.1.3	招标代理机构	名称	山东万信项目管理有限公司
		地址	青岛市李沧区京口路 106 号绿地科创营销中心 301 室
		联系人	崔晓梅
		电话	13127018136
1.1.4	项目名称		太原路 88 号安顺路车辆段(1、3 号线)15MWh 储能项目
1.1.5	**项目概况**		**见招标公告**
1.1.6	建设地点		青岛市李沧区太原路 88 号
1.2.1	资金来源		其它
1.2.2	出资比例		自有资金 30%，银行贷款 70%
1.3.2	**计划工期**		**计划工期:　　日历天** **计划开工日期** **计划竣工日期** **其他补充内容　按招标人要求执行，具体详见用户需求书**
1.3.3	**交货地点**		**招标人指定地点**
1.3.4	**本招标项目的质量目标**		**合格**
1.4.1	**投标人资格要求**		**见招标公告**
1.4.2	**是否接受联合体投标**		**不接受**
1.10.1	**踏勘现场**		**不组织踏勘**
2.2.1	投标人要求澄清招标文件		投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在本项目递交投标文件截止之日 10 天前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式		招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面开标时间”栏目进行网上通知。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。 当招标文件的澄清等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清		投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.3.1	招标文件修改发出的形式		在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面招标文件的澄清和

2d58012-6b85-45f0-81[illegible]19e0a63eb567

		修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面‘开标时间”栏目进行网上通知。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。当招标文件的修改、补充等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.4	招标文件的异议	投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招 标投标活动。提出异议与作出答复均应通过本项目招标公告页面投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”菜单以书面形式完成。
3.4.1	**投标保证金**	**□不需要交纳 □需要交纳（无差异化） √差异化减免投标保证金 根据青审服字[2023]61 号文件，本项目差异化减免投标保证金：政府投资的房屋建筑和市政工程项目其投标保证金减免执行青审服字[2023]61 号文件，对公共信用综合评价 A+级的投标人免收投标保证金，对公共信用综合评价 A 级的投标人减免 50%投标保证金，但需提供投标人减免投标保证金信用承诺书及加盖公章的公共信用评价等级查询截图，方予认可。本项目参照上述相关要求执行。 未减免金额（元）：人民币（¥90000 元） 减免后金额：人民币（¥45000 元） 2.交纳截止时间，同投标截止时间。 3.投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致； 4.交纳形式：** **电汇或电子保函（包含青岛市数字一体化电子保函综合服务平台、保险公司、担保公司和银行机构开具的电子保函等）或纸质银行保函或纸质保险保函 4.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准，否则视为投标保证金无效；保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn） 本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标文件中应附基本账户缴纳凭证彩色扫描件和基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 4.2 以电子保函形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。投标人支付的电子保函费用必须由投标人基本账户支付。投标文件中应附电子保函彩色扫描件、保费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0〈如免费〉的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）**

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-[illegible]

		彩色扫描件。 4.3 确需以纸质银行保函形式提交的，投标人须在投标截止时间前，开标现场提交至招标代理机构，同时在投标文件中应附银行保函彩色扫描件、保险费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0〈如免费〉的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 银行保函格式详见投标文件格式。出具担保的银行：基本账户开户银行。 银行保函须经公证机关公证，并符合下列要求，否则视为无效公证： (1)担保人法定代表人或其委托代理人在担保中签名，不能使用印章、签名章或其他电子制版签名； (2)公证机关出具的公证书加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章，钢印应清晰可辨； (3)公证书出具的日期与银行保函出具的日期同日或在其之后。 4.4 确需以纸质保险保函形式提交的，投标人须在投标截止时间前，开标现场提交至招标代理机构。同时在投标文件中应附保险保函彩色扫描件、保险费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0〈如免费〉的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 5.联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳，交纳单位与牵头人名称一致。 6.为适应全流程电子化需要，以保函形式交纳投标保证金的，建议优先采用电子保函。 7.无论采取何种形式的投标保证金，必须由单位基本账户支付，否则视为无效投标，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。
3.3.1	**投标有效期(日历天)**	**90 天**
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.1	投标文件的编制	投标文件的制作应满足以下规定：（1）投标人根据【 青岛市公共资源投标文件制作工具】 编制电子投标文件。（2）投标人下载电子招标文件后， 使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】 打开， 并切换到投标文件制作模式， 标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。（3）投标文件中证明资料的‘复印件”均为‘原件的彩色扫描件”。（4）“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书（含电子营业执照，以下均简称 CA 数字证书）加盖投标人的单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体 牵头人单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。操作详见青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞下载中心＞系统使用指南＞电子签章操作说明”。（5）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。（6）投标文件制作的具体方法详见青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页

2d5801e2-6b85-45f0-81

		＞服务公开＞服务指南＞投标文件制作指南”。 （7）投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，制作完成后，依次通过‘标段管理”切换到其他投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。
3.7.2	投标文件副本份数及其他要求	修改为： 电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任
3.7.3	装订的其他要求	修改为：本项目投标人不需制作纸质版投标文件，无装订要求。
4.1	投标文件的加密	修改为： 投标文件应按照本章要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收并提示。
4.2	投标文件的递交	修改为： 递交截止时间： 同投标截止时间、开标时间。 投标文件上传方式： 投标文件编制完成后， 点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】 工具栏上的“签章” 按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传” 按钮， 系统自动加密并上传投标文件， 上传成功后， 系统出具上传凭证， 即为投标文件递交成功，递交时间即为电子签收凭证时间，投标人可下载上传凭证。投 标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收。上传投标文件后，项目开标前，对 CA 证书进行过任何变更，原已上传的 投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。 CA 证书变更情形包括但不限于： CA 证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA 锁信息修改、新增 CA 锁关联的社会统一信用代码； CA 锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理 CA 锁）。未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及 全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！
4.3	投标文件的修改与撤回	修改为： 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的电子投标文件；需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，

2d5801e2-6b85-45f0-81[illegible]-[illegible]63eb567

		替换原来的电子投标文件。 本项目的投标文件递交截止时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。
5.1	开标时间和地点	详见全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统招标公告页面。
5.2	开标程序	修改为： 本项目支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞下载中心＞系统使用指南＞电子投标开标注意事项”。 主持人按下列程序进行开标： （1）代理机构启动网上签到； （2）投标人使用 CA 数字证书在开标前 1 个小时内完成网上签到（注：未在线签到的视为未在招标文件规定的时间内递交投标文件， 招标人不予接收其投标文件）； （3）宣布开标纪律； （4）招标代理机构主持开标会，宣布开标； （5）宣布开标人、唱标人等有关人员姓名； （6）招标人（代理机构）抽取加权系数（如有）； （7）代理机构启动解密， 投标人使用 CA 数字证书（注：须为上传投标文件时的同一 CA 数字证书）在解密倒计时内申请解密投标文件；因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。 （8）按照投标人签到顺序当众开标，在线唱标； （9）系统生成开标记录表， 投标人在限定时时间内在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避（注：逾期未确认的，视为默认开标结果、不需要回避）； （10）开标结束。
5.4	开标补救措施	增加： 5.4.1 开标过程中因本章第 5.4.2 项、第 5.4.3 项所列原因，导致系统无法正常运行，将采取以下补救措施：在本项目招标公告页面发布中止开标的通知，另行确定开标时间。 5.4.2 开标前因“电子交易平台”系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应及时联系技术支持。 5.4.3 当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，并在恢复正常后及时安排时间开标： （ 1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统； （ 2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

2d5801e2-6b85-45f0-81f7-[illegible]63eb567

			（ 3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险； （ 4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电； （ 5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。
6.1.1	**评标委员会的组建**		**评标委员会的组建 7 人（包括招标人代表及评标专家的总人数） 其中招标人代表 2 人，评标专家 5 人 评标专家确定方式：依法从省级专家库中随机抽取**
6.3.3	评标及补救措施		增加： 评标委员会按照本章第 6.3.1 项的规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信 息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后， 应重新组织评审。
6.3.4	**中标候选人数量**		**评标委员会按照招标文件规定的评标方法及第三章“评标办法”确定的程序、标准对投标文件进行评审，并推荐前 3 名作为中标候选人。**
7.2	**中标候选人公示媒介及期限**		**公示媒介：全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）公示期限：3 个工作日 公示的其他内容：按《招标公告和公示信息发布管理办法》规定执行**
7.3	中标通知书和中标结果通知发出的形式		中标通知书：书面形式 中标结果通知：网站公告形式
7.4	中标结果公告媒介		公告媒介：全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）
7.5.1	**履约担保**		**履约担保的金额： 合同金额的 10%** **履约担保的形式：现金、银行保函、担保公司保函或保险。**
9.6	**监督部门**	**名称**	**青岛市李沧区发展和改革局**
		电话	**0532-51983193**
		地址	**山东省青岛市李沧区黑龙江中路 615 号**
		监督部门其他联系方式	**/**
10	是否采用电子招标投标		是
11	需要补充的其他内容		
11.1	原条款修改为： 招标文件的澄清、修改、补充均在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面发布，投标人应密切关注全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到；未及时查看最新信息所引发的一切后果由潜在投标人自行承担。		
11.2	本项目为电子招标投标，支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。		
11.3	投标文件中的基本账户信息与基本账户开户许可证等效。		
11.4	**1、潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）、项目管理班子成员及相关附件（人员社保除外）须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示，且制作投标文件时上述材料需通过该系统选取，否则在电子评标时不予认可。（其中项目管理班子成员”包含招标文件规定的最低配备要求、资格审查打分及商务标项目管理班子成员配备情况”中提供的人员。） 社保证明可在商务标“其他资料”中上传。（本项目不涉及资质、荣誉、项目管理班子成员要求的非必须上传公**		

	示项） **2、招标人在中标候选人公示前按照《关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见》（发改法规规〔2022〕1117 号）加强评标报告审查有关规定，通过投标文件提供的证明材料及全国建筑市场监管公共服务平台（以下简称“四库一平台”）的公示信息等核实有关内容的真实性和有效性。四库一平台相关信息数据 C 级以上的，以四库一平台公示信息为准。经查实因弄虚作假等原因不符合招标文件要求的，计入社会不良信用信息，面向社会公布，中标的取消中标资格。涉及违法违规行为移交相关主管部门依法严肃处理。**
11.5	出现以下情况，由评标委员会否决其投标： 1、不同投标人的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；资格预审项目中，以上信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体比对发现上述问题的。 2、不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的。经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、 编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。 经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、 生成等的，阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投 标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 3、不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 4、不同投标人在投标过程中的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的制作、签章、上传、解密四个阶段中任一或多个阶段 IP 地址信息一致情形，应在评标委员会的要求下，一个小时内提供陈述说明材料。若未按时提供陈述说明材料，或陈述说明材料理由不合理的。 5、不同投标人的投标文件（资格预审申请文件）载明的投标授权委托人联系方式一致或实际为同一人、联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人、项目负责人证书编号相同的。 6、单位负责人为同一人的不同单位参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标的，否决所有涉及单位投标。单位负责人，是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。
11.6	电子投标文件自投标人在电子投标文件制作工具中、于该文件首页以电子签章方式同时签署公司章、法定代表人章之日起发生法律效力，投标人承诺该首页签章行为的确认效力（包括但不限于对该文件内容的真实性、合法性等方面的确认效力）及于该文件的全部内容。 招投标活动各方均认可该种形式下的投标文件形式效力（仅指认可电子投标文件与书面投标文件在形式上具有同等效力，不当然意味着投标文件符合招标文件要求），不得以未有任何一方的书面签名进行形式效力抗辩。
11.7	**11.6 修改为：投标人须在电子投标文件制作工具中、将电子投标文件以电子签章方式同时签署公司章、法定代表人章后，方可上传并用于对应项目的投标。该电子投标文件自签章成功之日起发生法律效力，投标人承诺该签章行为的确认效力（包括但不限于对该文件内容的真实性、合法性等方面的确认效力）及于该文件的全部内容。招投标活动各方均认可该种形式下的投标文件形式效力（仅指认可电子投标文件与书面投标文件在形式上具有同等效力，不当然意味着投标文件符合招标文件要求），不得以未有任何一方的书面签名进行形式效力抗辩。**
11.8	书面形式的定义：数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
11.9	**电子签名：可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签**

	章是电子签名的表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。	
11.10	报价要求	投标报价方式：总价（元）
11.11	招标代理费：	中标人支付，不单独列项　　招标代理服务费招标人已在最高投标限价中综合考虑，招标代理服务费由中标人支付，以中标价为基数，按照如下收费标准差额定率累进法计算的 80%计取。投标人在报价时应对招标代理服务费综合考虑，投标报价中不单独列项。 中标金额（万元）　　货物招标费率 100 以下　　1.5% 100-500　　1.1% 500-1000　　0.8% 1000-5000　　0.5%
11.12	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知前附表、投标人须知正文、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
11.13	招投标回避	根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 613 号）第三十四条“与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效。”之规定。投标人与招标人之间，投标人与投标人之间存有前述关系的应当主动回避，如果不回避的，一经发现将依法处理，经评审中标的，其中标无效。 投标人应当互相监督，如发现其他投标人有回避情形的，应于开标会现场及时提出。
11.14	投标人提供的各主管部门颁发的电子证书与纸质证书应符合国家、省、市有关规定，电子证书纸质评审时应加盖企业公章； 投标人提供的经工程所在地城建档案馆（档案馆）盖章确认的竣工验收证明文件复印件可视为原件。	
11.15	根据青岛市人民政府《关于印发促进实体经济高质量发展的若干措施暨 2023 年“稳中向好、进中提质”政策清单（第三批）的通知》要求，积极推荐我市企业产品入选省年度首台(套)技术装备、首批次新材料、首版次高端软件推广应用指导录，招标时对相关产品纳入推广应用指导目录之日起 3 年内，视同已具备相应工程或者销售业绩。	
11.16	技术标书是否采用暗标评审	采用，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制，否则投标无效。
11.17	（一）如投标人通过银行保函或保险保函的方式缴纳投标保证金，请在资格后审证明材料中上传保函原件扫描件，开标时无需递交纸质版保函原件。	

2d5801e2-6b85-45f0-81[illegible]0a63eb567

	（二）根据有关法律法规等规定,开标时由招标代理现场通过“信用中国”(https://www.creditchina.gov.cn)查询,凡列入严重失信主体名单的投标单位,投标无效。通过“信用山东”（credit.shandong.gov.cn/）查询，凡列入“山东省失信惩戒对象名单”的（包括严重违法失信名单、山东省社会组织严重违法失信名单、山东省拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单），投标无效。信用中国、信用山东查询结果截图后存档。 （三）本项目招标文件中“原件的彩色扫描件”相关表述修改为“原件扫描件”。 （四）根据国家关于推广电子证照、数据共享，精简压缩证明材料的有关要求，评标委员会对投标文件中的证明材料存在疑问，需进一步核实的，应当要求投标人作出澄清和说明，由相关投标人提供合法有效的查询验证方式和途径。凡是能通过电子证照、网络核验、数据共享等方式现场验证相关证明材料真实性的，不得仅以投标文件中提供的证明材料有瑕疵为由否决该项投标。投标人提供虚假证明材料及验证方式、途径的，视为弄虚作假骗取中标，经查实后依法处理。 （五）经评审，有效投标不足三个的，评标委员会应当对投标是否明显缺乏竞争和是否需要否决全部投标进行充分论证。经论证，剩余投标仍具有充分竞争的，可以不否决全部投标，继续评审。评标委员会书面记录论证过程和结果，并签字确认。评标委员会成员意见不统一的，按照少数服从多数原则确定，有不同意见的评标专家应书面载明意见。 （六）异议处理：招标人委托招标代理机构处理异议的，应当对招标代理机构处理异议的事实情况、法律依据和处理结论进行审核，并对处理结果负责。 潜在投标人和其他利害关系人对招标文件内容提出异议的，招标人要组织力量进行核实处理。招标文件确存在表述不清、排斥限制竞争或者其他违法违规情形的，招标人要及时修改完善招标文件，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。 中标候选人公示期间，投标人或者其他利害关系人提出异议的，招标人按下列方式处理： 反映评标委员会存在以下情形的，招标人应当要求评标委员会进行复核纠正。 （1）评标委员会未按照招标文件规定的评标标准和方法进行评标； （2）评标委员会对客观评审因素评分不一致，评分畸高、畸低，或者计算错误 （3）评标委员会未对可能低于成本或者影响履约的异常低价投标和严重不平衡报价进行分析研判； （4）评标委员会未依法通知投标人进行澄清、说明； （5）评标委员会对应当否决的投标未予否决，或者存在随意否决投标的情况； （6）其他评标委员会不客观不公正履行评标职责的情形。 反映中标候选人资质、业绩、人员资格、信用、财务状况、生产条件等不符合中标条件的；因经营、财务状况发生较大变化，可能影响其履约能力的。应当由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。 反映中标候选人存在弄虚作假、围标串标等违法情形，不符合中标条件的；不按照招标文件要求提交履约保证金的。招标人在充分核验事实情况后，有权按照法律法规和招标文件规定确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。招标人发现中标候选人存在违法情形、依法应当给予行政处罚的，应当向有关行政监督部门报告，并积极配合相关部门调查取证。 招标人要在规定时限内将处理结果书面答复异议人，作出答复前，应当暂停招标投标活动。异议人对答复内容不服，仍然以同一事实和理由提出异议的，招标人不再受理，异议人可以依法向有关行政监督部门投诉。 （七）招标人发现招标代理机构、评标专家存在下列行为的，除向有关行政监督部门报告外，依法向招标代理机构、评标专家追究赔偿责任。 1.招标人发现招标代理机构违规从事代理业务，或者与投标人、潜在投标人私下接触、相互串通损害招标人权益的。 2.评标专家与招标代理机构、投标人或者其他利害关系人私下接触、相互串通、

	不客观不公正履行评标职责的。 （八）招标人自查、评价 **1.**招标人要在定标环节，对招标投标活动的全过程公平性进行全面自查，并随招标投标情况书面报告一并提交有关行政监督部门。 **2.**中标结果确定后，招标人要配合评标专家库组建单位，对评标专家履职情况进行评价。 **3.**招标人要在与中标人签订合同后 **30** 日内，对招标全过程的科学性和合理性进行后评价，分析招标过程存在的问题不足，并有针对性地采取改进举措。 （九）档案管理 招标人要加强招标投标资料管理，及时收集、整理、归档招标投标交易和合同履行过程中产生的各种文件资料和信息数据，包括招标事项核准文件、招标计划公告、招标公告、招标文件、招标文件变更内容、投标文件、开标过程记录、评标过程记录、评标报告、评标报告审查材料、定标过程记录、中标结果公平性自查资料、中标通知书、合同文本、合同变更内容、公示、异议处理以及其他有关资料，并采取有效措施确保招标投标资料的完整和安全。招标投标资料保存期限不少于 **15** 年。 （十）招标文件中涉及的“招标控制价”相关表述修改为“最高投标限价”。 （十一）本项目用户需求书要求提供的检测报告，技术标书中应当放置遮挡体现投标人名称、标识等能体现投标人信息的内容。 （十二）形式评审标准与响应性评审标准（技术文件）中实质性条款是指招标文件用户需求书中“★”条款。	
11.18	智慧评审项目	否

2d580fe...

投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对设备采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目概况：见投标人须知前附表。

1.1.6 建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标内容：见投标人须知前附表。

1.3.2 工期（交货期）：按招标人要求执行。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 本招标项目的质量目标：见投标人须知前附表。

1.3.5 质保期要求：见用户需求书。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（3）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（4）为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

2d58e01e2-6d85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

（5）为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

（6）为本招标项目的代建人；

（7）为本招标项目的招标代理机构；

（8）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（9）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（10）被依法暂停或者取消投标资格；

（11）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（12）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（13）在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

（14）被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

（15）被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入严重失信主体被执行人名单；

（16）在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人有行贿犯罪行为的；

（17）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标。

1.5 投标人组成发生重大变化的说明

投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标公告、资格预审文件、招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。

1.6 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.7 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.8 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

1.10.1投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.10.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.10.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中发生的人员伤亡和财产损失。

1.10.4招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时

参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10.5 招标人不组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

1.11 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.12 终止招标

招标人终止招标的，将及时发布公告或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的，招标人将及时退还所收取的招标文件的费用，以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息。

1.13 分包

本项目不允许分包

2.招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）资格审查办法；

（4）评标办法；

（5）合同主要条款；

（6）工程量清单（若有）；

（7）图纸（若有）；

（8）用户需求书；

（9）投标文件格式；

（10）投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人要求澄清招标文件：见投标人须知前附表。

2.2.2 招标文件澄清发出的形式：见投标人须知前附表。

2.2.3 投标人确认收到招标文件澄清：见投标人须知前附表。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件修改发出的形式：见投标人须知前附表。

2.3.2 投标人确认收到招标文件修改：见投标人须知前附表。

2.4 招标文件的异议：见“投标人须知前附表”。

3.投标文件

3.1 投标文件

2d5e91e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb5e7

3.1.1 投标文件由商务文件、技术文件、报价文件组成。

3.1.2 投标文件商务文件应包括但不限于以下内容：

①法定代表人身份证明或授权委托书；

②营业执照；

③近年完成的类似项目汇总表；

④投标承诺书；

⑤规范投标行为抵制围标串标投标承诺函；

⑥企业章程；

⑦投标保证金；

⑧拟委任的项目班子成员一览表；

⑨其他资料。

3.1.3 投标文件技术文件应包括但不限于以下内容：

①需求响应情况；

②供货方案及进度保障；

③运输、装卸质量保证措施；

④售后服务方案；

⑤应急预案；

⑥产品、针对本项目供货及相关服务整体情况介绍；

⑦投标人认为需要提交的其他相关证明文件。

3.1.4 投标文件报价文件包括下列内容：

①投标函基础信息;

②投标函;

③报价明细表;

④其他资料

3.2 投标报价

3.2.1 本项目设有最高投标限价，最高投标限价详见招标公告，投标人投标总价不得超出最高投标限价。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标人必须对所有货物和服务进行报价，不得缺少和漏项。如果缺少和漏项，均被认为已经包含在其他项目及投标总价中。

3.2.4 本项目要求投标人的投标报价不得超过最高投标限价，否则投标无效。

3.2.5本项目投标报价为含税费价，应包含（但不仅限于所列各项费用）：为完成本招标项目所需的设备的设计、采购、制造、包装、运输、安装、调试、试运行和验收以及售后服务等工作，具体招标范围详见用户需求书。

3.2.6 投标人的每项报价均为唯一报价，任何有选择的报价将不予接受。

2d58e01e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

3.2.7 投标人按上述各款要求填写报价仅供评标方便，并不限制招标人以其它方式签订合同的权利。

3.2.8 如果投标货物中含有进口材料，投标人应完成进口设备的所有相关进口手续，招标人不接受投标人对任何未办理正常进口手续的非中华人民共和国境内生产的货物的投标报价，由于时间变化而产生的汇率风险由投标人自行负担。

3.2.9 招标人在项目实施过程中有权根据工程进展情况对工期计划进行调整，投标人须无条件满足招标人所改变的工期计划，投标人应在投标报价中充分考虑由此引起的一切风险，由此引起的一切费用包含在投标总价中。

3.2.10投标人在投标时应充分考虑项目自身及其他相关设计可能发生变化等的因素，在合同谈判和合同执行过程中，不得以此为理由提出增加费用。

3.2.11 所有与本项目有关的配合工作内容，均已包含在投标总价中。

3.2.12 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的费用和其它应缴纳的费用都要包括在投标人提交的投标总价中。

3.2.13 如国家有关设备的新规范/标准在设备出厂前或出厂后出台，设备的技术标准按本技术需求书和新规范/标准中的较高标准执行，合同价不因此调整。

3.2.14投标人不得以低于成本的报价竞标扰乱招标工作。否则，经评标委员会评审认定为低于正常成本的按无效投标处理。

3.2.15 投标报价的其他要求见投标人须知前附表（如有）。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期见前附表

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 本次招标项目投标保证金交纳金额、形式、时间、账号见前附表。

3.4.2 以电汇形式交纳的，保证金交纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标人未按规定格式填写或填写的信息不准确的，将造成投标保证金无法到帐、无法识别或无法退还，由此产生的所有问题和责任由投标人自行承担。

3.4.3 联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。提供虚假材料的，将被拒绝投标。

3.4.4 以电汇形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保证金到账时间为准。

3.4.5 投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，将自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。

3.4.6 未中标人投标保证金，将在中标通知书发出后 5 日内退还；中标人投标保证金，将在合同

2d5801e2-6035-45b0-81b7-f9e0a63eb567

签订后 5 日内退还。招标项目出现异议或投诉时，在调查处理期间相关单位的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后再按相关规定处理。

3.4.7 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销（放弃中标）或修改其投标文件。

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

（3）投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或在本招标项目出借资质给他人投标、围标串标。

（4）其他违反法律法规的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按第三章评标办法提供相关证明材料。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

投标人需使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件，并在项目开标会议开始前上传电子投标文件。因投标人原因导致无法解密电子投标文件无法进行评审引发的不利后果由投标人自行承担。

3.7.1 投标文件的编制：见投标人须知前附表。

3.7.2 投标文件份数及其他要求：见投标人须知前附表。

3.7.3 装订的其他要求：见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

投标文件的加密：见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

投标文件的递交：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

投标文件的修改与撤回：见投标人须知前附表

5. 开标

5.1 开标时间和地点

开标时间、地点：见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

开标程序：见投标人须知前附表。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

5.3 投标文件的有效性

见第三章“评标办法”。

5.4 开标补救措施

开标补救措施：见投标人须知前附表。

6. 资格审查、评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及技术、经济方面的专家的确定方式见投标人须知前附表，招标人代表履职内容见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

6.1.3 招标人将向评标委员会提供评标所必需的信息，但不明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人将适当延长。

6.1.5 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，将及时更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 资格审查、评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查、评标

6.3.1 评标委员会按照前附表规定的资格审查办法及“资格审查办法”确定的程序、标准对资格后审申请文件进行评审，并出具资格审查报告，投标人通过资格审查后方可进入评标阶段。

6.3.2 评标委员会按照前附表规定的评标方法及第三章“评标办法”对投标文件进行评审，并推荐中标候选人。

6.3.3 评标及补救措施详见投标人须知前附表。

6.3.4 中标候选人数量详见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人（见投标人须知前附表）。

2d5801e2-6b85-45fb-81b7-f9e0a63eb567

招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不再符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示媒介及期限

中标候选人公示媒介及期限：见“投标人须知前附表”。

7.3 中标通知书和中标结果通知发出的形式

中标通知书和中标结果通知发出的形式：见“投标人须知前附表”。中标结果公示期满无异议的，在规定的投标有效期内，由招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.4 中标结果公告媒介

见“投标人须知前附表”。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按招标人规定的金额、担保形式和招标文件规定的履约担保形式向招标人提交履约担保（招标人另有规定的除外）。【招标人提供等额的工程款支付担保已包含在本项目合同约定的预付款中综合考虑】

7.5.2 招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当按照招标文件的要求提交。履约保证金不得超过中标合同金额的 10%。

7.5.3 中标人不能按要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.6 签订合同

7.6.1招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.6.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

8.1.1 投标保证金缴纳截止时间后，正常缴纳投标保证金的投标人少于 3 个的；

8.1.2 投标截止时间后，投标人少于 3 个的；

8.1.3 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个，投标明显缺乏竞争被否决全部投标的（评标委员会应当对投标是否明显缺乏竞争和是否需要否决全部投标进行充分论证，并在评标报告中记载论证过程和结果）。

8.2 不再招标

提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标无效，招标人应当依法重新招标。依法必须进行招标的

2d589e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63cb5e7

工程，重新招标后投标人仍少于 3 个的，由招标人报经工程项目审批部门批准后可以不再进行招标。

9．纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标定标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议

9.5.1 投标人或者其他利害关系人对招标投标活动有异议的，可以按照下列规定以书面形式向招标人提出。

（1）对招标文件有异议的，应当在在投标截止时间 10 日前提出；

（2）对开标有异议的，应当在开标现场提出；招标人应当当场作出答复，并制作记录。

（3）对依法必须进行招标的工程项目的评标结果有异议的，应在中标结果公示期内提出。

9.5.2 招标人将自收到异议之日起 3 日内，以书面形式予以答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

9.6 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10.是否采用电子招标投标

详见投标人须知前附表

11．需要补充的其他内容

其他需要补充的内容见投标人须知前附表。

2d5801e2-6b85-45b0-81b7-f9e0a63eb567

第三章　评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（商务文件）		1、 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号、造价软件加密锁序列号、IP 地址、投标相关人员等 6 种情况的检查 出现以下情况，由评标委员会否决其投标： （1）不同投标人的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；资格预审项目中，以上信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体比对发现上述问题的。 （2）不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的。经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、 编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、 生成等的，阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投 标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 （3）不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 （4）不同投标人在投标过程中的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的制作、签章、上传、解密四个阶段中任一或多个阶段 IP 地址信息一致情形，应在评标委员会的要求下，一个小时内提供陈述说明材料。若未按时提供陈述说明材料，或陈述说明材料理由不合理的。 （5）不同投标人的投标文件（资格预审申请文件）载明的投标授权委托人联系方式一致或实际为同一人、联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人、项目负责人证书编号相同的。 （6）单位负责人为同一人的不同单位参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标的，否决所有涉及单位投标。单位负责人，是指

2d5801e2-6065-45f0-81b7-c9e0e63cb567

		单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。 2、商务文件制作、签署 商务文件按照招标文件规定的格式、内容填写。(相关标书内容在投标保证金、法定代表人身份证明或授权委托书、营业执照、企业业绩、企业章程、投标承诺书、规范投标行为抵制围标串标投标承诺函、近年完成的类似项目汇总表、其他资料、企业管理体系认证中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（技术文件）	1、技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息 技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息。(相关标书内容在需求响应情况、供货方案及进度保障-评审项 1 、供货方案及进度保障-评审项 2、运输、装卸质量保证措施-评审项 1 、运输、装卸质量保证措施-评审项 2、售后服务方案、应急预案、整体综合评价中体现。) 2、投标文件载明的招标项目完成期限等符合招标文件要求 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限，质量目标、质保期符合招标文件规定，实质性条款满足招标文件要求。(相关标书内容在需求响应情况、供货方案及进度保障-评审项 1 、供货方案及进度保障-评审项 2、运输、装卸质量保证措施-评审项 1 、运输、装卸质量保证措施-评审项 2、售后服务方案、应急预案、整体综合评价中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（报价文件）	1、投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价 投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录中体现。)
2.1.2	资格评审标准	1、法定代表人身份证明或授权委托书 按招标文件要求提供法定代表人身份证明（附法定代表人身份证扫描件）或授权委托书（附法定代表人身份证和授权代理人身份证扫描件）(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书中体现。) 2、营业执照 按招标文件要求提供有效营业执照原件扫描件或电子证照(相关标书内容在营业执照中体现。) 3、企业业绩 投标人按要求至少提供一项上五年度同类项目业绩合同原件扫描

		件。业绩时间以合同签订时间为准。(相关标书内容在企业业绩中体现。) 4、企业章程 提供由企业盖章确认的企业最新章程。(相关标书内容在企业章程中体现。) 5、投标承诺书 按招标文件要求提供并签章(相关标书内容在投标承诺书中体现。) 6、规范投标行为抵制围标串标投标承诺函 按招标文件要求提供并签章(相关标书内容在规范投标行为抵制围标串标投标承诺函中体现。) 7、投标保证金 投标保证金符合招标文件相关要求。(相关标书内容在投标保证金中体现。)	
2.2.1		分值构成（总分100.0分）	商务标:30.0分;技术标:40.0分;报价评审:30.0分;
2.2.2		评标基准价计算方法	评标基准价的计算： （1）评标价的确定：评标价＝投标函文字报价。 投标总报价 基准价计算名称：平均法 基准价计算公式：C=A A:投标算术平均值(n有效投标人个数，以下相同) 当0 ≤ n ≤ 3 时，A = 所有有效标书的投标报价去掉0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值 当 4 ≤ n ≤ ∞ 时，A = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 1 个最低价后的算术平均值
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100% ×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率保留四位小数

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

2.2.4	（评分因素与权重分值）

评审因素			分值	评审标准
商务标	企业业绩		24.0	投标人上五年度完成的同类项目业绩，每一项得 6 分，满分 24 分。
	企业管理体系认证		6.0	企业通过 ISO9001 系列质量管理体系认证的得 2 分；企业通过 GB/T28001 或 OHSAS18001 或 GB/T45001 或 ISO45001 职业健康安全管理体系认证的得 2 分，企业通过 ISO14001 环境管理体系认证的得 2 分。相关标书内容在企业管理体系认证中体现。
技术标 (汇总规则:当专家人数大于等于 0 位，并且小于等于 4 位，取去掉 0 个最高分、去掉 0 个最低分后的算术平均值;当专家人数大于等于 5 位，并且小于等于 ∞ 位，取去掉 1 个最高分、去掉 1 个最低分后的算术平均值;)	需求响应情况		8.0	描述清楚、全面，逐条响应，满足且优于用户需求书的要求，得 8-6 分； 逐条响应，满足用户需求书的要求，得 6（不含）-3 分； 未逐条响应或负偏差，得 3（不含）-0 分。相关标书内容在需求响应情况中体现。
	供货方案及进度保障	供货方案及进度保障-评审项 1	5.0	供货实施方案、全流程质量管控措施：包括实施方案、质量控制措施等内容，方案贴合储能设备成套供货特点，生产、成套、出厂检验等管控措施完整，由评委综合打分，得 5-0 分。相关标书内容在供货方案及进度保障-评审项 1 中体现。
		供货方案及进度保障-评审项 2	5.0	项目进度计划与工期保障机制：整体工期节点排布合理，配套工期延误兜底、节点纠偏保障措施完善，匹配项目交付要求，由评委综合打分，得 5-0 分。相关标书内容在供货方案及进度保障-评审项 2 中体现。
	运输、装卸质量保证措施	运输、装卸质	3.0	储能设备专项运输质量保障：针对电池舱、PCS、配电柜等储能设备制定专项

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9c0a5e8e567

		量保证措施-评审项1		运输防护方案，包含温湿度控制、防碰撞、绝缘防护、防水防潮等措施，方案完整科学、贴合储能设备特性,由评委综合打分，得 3-0 分。相关标书内容在运输、装卸质量保证措施-评审项 1 中体现。
		运输、装卸质量保证措施-评审项2	3.0	现场装卸、吊装成品保护措施：装卸操作流程规范，配备防短路、防挤压、防跌落专项保护手段，措施清晰可执行,由评委综合打分，得 3-0 分。相关标书内容在运输、装卸质量保证措施-评审项 2 中体现。
	售后服务方案		6.0	建立完善售后服务体系，包括质保期故障快速处置机制、故障到场抢修时效、备品备件储备供应保障、设备故障检测维修、系统调试售后支持。机制完善、方案有针对性，由评委综合打分，得 6-0 分。相关标书内容在售后服务方案中体现。
	应急预案		5.0	投标人根据储能设备到货、安装、投运阶段存在风险编制预案，涵盖应急组织架构、设备异常预警、电池热失控、漏电、设备短路、现场消防处置、应急物资配置、设备故障应急隔离操作、事故处置复盘等内容。预案处置流程完整，应急措施具有针对性、可执行性，由评委综合打分，得 5-0 分。相关标书内容在应急预案中体现。
	整体综合评价		5.0	根据招标文件要求，对所投产品性能进行整体综合性的评价，评价内容包括:产品技术特点、安全设计、充放电控制策略、设备运行稳定度、故障率及本项目场地工况适配性等情况，评委根据以上情况综合打分得 5-0 分。相关标书内容在整体综合评价中体现。
报价	投标总报价		30.0	各有效标书与评分项对应最终投标报

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9b0a65b5e7

			价等于评标基准值的得满分； 每低于评标基准值 1 %扣 0.5 分（不足 1 %按 1 %计）； 每高于评标基准值 1 %扣 1 分（不足 1 %按 1 %计），扣完为止 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录中体现。

需要补充的其他内容：

1.投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性，否则，招标人将拒绝其投标文件。若该投标人中标，将取消其中标资格且保留进一步索赔的权利。

2.本项目资格审查环节结束后，本项目商务、技术、报价详细评审环节均不再进行入围单位筛选，即通过各环节形式评审和响应性评审（初审）后，无论投标人在该环节详细评审得分情况如何，均可进入下一评审环节。

3.商务标详审阶段投标人完成的同类项目业绩须同时提供以下证明材料原件，否则不得分：

3.1 合同；

3.2 竣工验收报告或项目业主/建设单位/招标单位出具的完工证明。如提供完工证明的，证明须注明设备投入运行的时间、运行情况正常等基本内容，并加盖项目业主/建设单位/招标单位公章。

备注：完成的项目时间以项目竣工验收报告时间或完工证明中描述的完成时间为准。

4.企业管理体系认证须提供体系认证证书原件扫描件，且在有效期内。

5.营业执照必须具备与投标人相同单位名称，且在有效期内。投标人名称变更的企业，须提供注册地相关主管部门（如工商部门、市场监督管理部门或企业所在地人民政府等机构）出具的企业名称变更的证明扫描件，否则名称变更前的企业业绩不予认可；通过合并组建的新企业（以营业执照、企业章程为准）参加投标的，须提供相关主管部门（如工商部门、市场监督管理部门或企业所在地人民政府等机构）出具的企业合并组建情况的证明扫描件，原企业业绩予以认可。

6.投标人提供的外文资料须提供中文翻译，且以中文翻译为准。中文翻译须加盖翻译公司公章，且提供加盖投标人及翻译公司公章的翻译公司营业执照副本复印件；或提供经公证的中文翻译原件扫描件。

7.各主管部门颁发的电子证件与纸质证件具有同等法律效力，均予认可。

评标流程：

资格审查->商务标初审->技术标初审->报价初审->报价详审->商务标详审->技术标详审

2d5803e2-6b85-4560-81b7-c9e0a63eb567

评标办法细则（综合评估法）

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或者经招标人授权评标委员会自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准与响应性评审标准：“评标办法前附表”。

2.1.2 资格评审标准：“评标办法前附表”。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）商务标：见“评标办法前附表”；

（2）技术标：见“评标办法前附表”；

（3）报价：见“评标办法前附表”。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）商务标评分标准：见“评标办法前附表”；

（2）技术标评分标准：见“评标办法前附表”；

（3）报价评分标准：见“评标办法前附表”。

3. 评标程序

3.1 基本程序

评标活动将按以下五个步骤进行：

（1）评标准备；

（2）初步评审；

（3）详细评审；

（4）澄清、说明或补正（如果有）；

（5）推荐中标候选人或直接确定中标人及提交评标报告。

3.2 评标准备

2d5301e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

3.2.1 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应签到以证明其出席。

3.2.2 评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会主任（组长）。评标委员会主任（组长）负责评标活动的组织领导工作。

3.2.3 熟悉文件资料

3.2.3.1 评标委员会主任（组长）应组织评标委员会成员认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标内容、主要合同条件、质量标准和工期要求等，掌握评标标准和方法。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

3.2.3.2 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、

未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、招标控制价、有关的法律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

3.3 初步评审

3.3.1 资格审查评审标准

（1）投标人必须提供符合评标办法前附表 2.1.2 相关要求的资格审查资料，且所提供资料等必须按招标文件要求的形式提供，否则，资格审查不合格；评标委员会依据评标办法前附表 2.1.2 款的标准，对投标人资格进行审查。有一项因素不符合审查标准的，资格审查不合格。

（2）提交审查报告

评标委员会按照规定的程序对资格完成审查后，评标委员会应即时向招标人提交审查报告，审查报告应载明资格后审合格的投标人名单等。未通过资格后审的投标人不具有进入评标阶段资格。

3.3.2 形式与响应性评审

评标委员会根据见“评标办法前附表”中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行形式与响应性评审。

3.3.3 投标人投标报价以电子投标系统填报的投标价格为准。凡投标人的投标报价超出最高投标限价的，该投标人的投标文件不能通过响应性评审。

3.3.4 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会评审后否决其投标：

（1）不符合国家或者招标文件规定的资格条件的。

（2）技术标的完工期限、质量目标、质保期等实质性内容没有响应招标文件规定或要求的。

（3）未按招标文件规定加盖单位公章，或无法定代表人（或法定代表人授权代理人）签字或盖章的；电子投标文件未按招标文件要求电子签章的。

（4）投标函未填写项目名称或报价（大写、小写均未填写）的。

（5）投标文件中无《投标承诺书》、《规范投标行为抵制围标串标投标承诺函》的。

（6）根据有关法律法规等规定，经开标现场通过“信用中国”（https://www.creditchina.gov.cn）查询，凡列入严重失信主体名单的。

（7）根据有关法律法规等规定，经开标现场通过“信用山东”（credit.shandong.gov.cn/）

查询，凡列入“山东省失信惩戒对象名单”的（包括严重违法失信名单、山东省社会组织严重违法失信名单、山东省拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单）。

（8）电子投标文件无法正常读取导入的；投标文件加密，开标现场无法解密或无法读取导入的。

（9）投标文件中投标人名称或统一社会信用代码与青岛市建设工程电子交易系统主体信息库提取的信息不一致，且未提供有效证明的。

（10）除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的。

（11）评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，投标无效。

（12）投标报价高于最高投标限价的。

（13）更改了清单报价中不得更改内容的（适用于工程量清单报价）。

（14）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

（15）不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

（16）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

（17）法律、法规、规章规定的其他情形。

3.3.6 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（3）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.4 详细评审

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标人可进入详细评审。

3.4.1 详细评审的程序

评标委员会按照本办法后附表中规定量化因素和分值进行详细评审，并计算出综合得分：

（1）商务标评审和评分；

（2）技术标评审和评分；

（3）报价评审和评分；

（4）汇总评分结果。

3.4.2 报价评审和评分

按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对报价进行评审和评分，并记录对报价的评分结果，报价的得分记录为 A。

3.4.3 商务标评审和评分

按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对商务标进行评审和评分，并记录对商务标的评分结果，商务标的得分记录为 B。商务标得分由评标委员会成员共同认定。

3.4.4 技术标评审和评分

按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对技术标进行评审和评分，并记录对技术标的评分结果，技术标的得分记录为 C。

3.4.5 汇总评分结果

3.4.5.1 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”（最终以电子评标系统生成分值的小数点保留情况为准）。

3.4.5.2 投标人得分=A+B+C。

3.4.5.3 评标委员会成员填写详细评审评分汇总表。

3.4.5.4 详细评审工作全部结束后，按照详细评审最终得分由高至低的次序对投标人进行排序。

3.4.6 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.5 推荐中标候选人

3.5.1 投标人排序

各投标人的最终得分为商务标书得分、技术标书得分、报价得分之和。评标委员会应根据各投标人的最终得分，按照从高到低的顺序进行排序。

当投标人最终得分相同时，报价得分高者居前，若报价得分也相同时，技术标得分高者居前。当 2 家投标人最终得分、报价得分、技术标得分均相同且排名第一时，排序并列第一。当 2 家以上投标人最终得分、报价得分、技术标得分均相同且排名第一时，由评标委员会从中随机抽签确定 2 家为并列第一的投标人。当 2 家以上（含 2 家）投标人最终得分、报价得分、技术标得分均相同且并列第二时，由评标委员会随机抽签决定该多家投标人其一为排序第二的投标人。

3.6 推荐中标候选人

根据各投标人的排序，评标委员会应在评标报告中推选前 3 名作为中标候选人

3.7 编制评标报告

（1）编制评标报告。评标完成后，评标委员会应当提交书面评标报告。评标报告应当由评标委员会全体成员签字。

（2）评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出说明并记录在案。

（3）向招标人提交书面评标报告后，评标委员会即告解散。

3.8 投标文件的澄清

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

3.8.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.8.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.8.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

4.违法违规情形

4.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

（1）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

（2）投标人之间约定中标人；

（3）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

（4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

（5）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

4.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

4.3 使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于招标投标法第三十三条认定的以他人名义投标。

4.4 投标人有下列情形之一的，属于招标投标法第三十三条规定的以其他方式弄虚作假的行为：

（1）使用伪造、变造的许可证件；

（2）提供虚假的财务状况或者业绩；

（3）提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

（4）提供虚假的信用状况；

（5）其他弄虚作假的行为。

5.拟进行重点核查的异常投标情形

若发现不同投标人存在以下情形，将进行重点核查。

（一）法律法规规定视为串通投标的情形；

（二）投标文件异常一致；

（三）投标活动异常关联；

2d5801e2-6b85-4fb-81b7-19e0a63eb567

（四）通过受让、租借、挂靠资质投标，伪造、变造资质、资格证书或者其他许可证件，提供虚假业绩、奖项、项目负责人等材料。

对第（二）（三）项的具体情形，原则上包含以下情形：

（二）投标文件异常一致具体情形

（1）不同投标人下载电子招标文件（资格预审文件），制作、上传、递交、解密电子投标文件（资格预审申请文件）的 IP 地址信息一致的；

（2）不同投标人电子投标文件（资格预审申请文件）的计算机网卡 MAC 地址、内存序列号、硬盘序列号机器码等硬件信息存在一致的；

（3）不同投标人的电子投标文件的创建属性一致的；

（4）使用投标计算机的投标单位与该计算机首投绑定（计算机 MAC 码、硬盘序列号、CPU 序列号和投标人统一社会信用代码“首投绑定”）单位不一致的，或该计算机在其它项目投标中被其它投标人使用过的，或资格预审招标项目投标用计算机在资格预审阶段被其它资格预审申请人使用过；

（5）不同投标文件的最后修改人为同一人；

（6）不同投标文件内容存在 3 处以上雷同错误（文字错误、符号错误、计算错误、格式排版错误等）。

（三）投标活动异常关联具体情形

（1）不同投标人的管理层或关键岗位人员存在交叉任职；

（2）不同投标人的法定代表人、主要负责人存在亲属关系；

（3）同一项目中，投标文件中出现另一家投标人的公章、人员、业绩等。

投标人存在第（二）（三）项的具体情形的，评标委员会应当先请投标人作必要解释说明，若未按时提供说明材料，或说明材料理由不合理的，评标委员会否决其投标，在评标报告中如实记录，并向有关行政监督部门报告。

6.评标报告复核

招标人在公示中标候选人前，要认真审查评标委员会提交的书面评标报告。发现存在下列异常情形的，应当要求评标委员会进行复核；确认存在问题的，应当要求评标委员会进行纠正：

（一）评标委员会未按照招标文件规定的评标标准和方法进行评标；

（二）评标委员会对客观评审因素评分不一致，评分畸高、畸低，或者计算错误；

（三）评标委员会未对可能低于成本或者影响履约的异常低价投标和严重不平衡报价进行分析研判；

（四）评标委员会未依法通知投标人进行澄清、说明；

（五）评标委员会对应当否决的投标未予否决，或者存在随意否决投标的情况；

（六）其他评标委员会不客观不公正履行评标职责的情形。

招标人发现评标委员会成员存在违法情形、依法应当给予行政处罚的，应当向有关行政监督部门报告，并积极配合相关部门调查取证。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e963eb567

7. 中标候选人核验

招标人在定标过程中，对中标候选人组织核验，发现存在下列情形的，不得确定其为中标人：

（一）存在弄虚作假、围标串标等违法情形，不符合中标条件的；

（二）资质、业绩、人员资格、信用、财务状况、生产条件等不符合中标条件的；

（三）因经营、财务状况发生较大变化，可能影响其履约能力的；

（四）不按照招标文件要求提交履约保证金的。

招标人认为中标候选人存在前款第（一）（四）项情形的，在充分核验事实情况后，有权按照法律法规和招标文件规定确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。招标人发现中标候选人存在违法情形、依法应当给予行政处罚的，应当向有关行政监督部门报告，并积极配合相关部门调查取证。

招标人认为中标候选人存在第一款第（二）（三）项情形的，应当由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a6...

第四章　合同条款及格式

（以下为合同主要条款内容，其他内容在合同签订时约定）

18.3　　支付进度

18.4.1.1　第一次预付款

合同生效后，买方收到合同规定的履约保函且在买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后六十（60）天内，买方应向卖方支付设备价款总价的百分之三十（30%）：

a)　支付申请书原件四份；

b)　履约保函复印件两份；

c)　注明应付款金额的财务收据原件一份、复印件一份。

18.4.1.2　到货款

在每批合同设备到货并经买方验收合格后，且相关要求完成后，买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后六十（60）天之内，买方应向卖方支付至该批设备价款的百分之八十五（85%）：

a)　支付申请书原件四份；

b)　该批到货货物价值100%金额的增值税专用发票原件一份、复印件四份；

c)　注明该批到货设备合同价的百分之八十五（85%）的收据；

d)　由买方、卖方、监理确认的到货后开箱检验报告及明细单，原件一份，复印件三份；

e)　由制造厂签署的质量证明书，原件一份，复印件三份；

f)　注明装运重量、相应货物的发票号码和日期的装箱明细单，原件一份，复印件三份；

g)　买方、卖方、监理确认完成要求的文件，复印件三份；

18.4.1.3 验收款

在项目工程验收合格后，买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后六十（60）天之内，买方应向卖方支付至设备价款总价的百分之九十七（97%）：

a)　支付申请书原件四份；

b)　加盖卖方单位章的验收证书复印件两份；

c)　注明本次应付金额的财务收据原件一份、复印件一份。

d)　资产移交单，原件一份复印件三份。

18.4.1.4 质保金付款

结算审定值的3%作为质保金，质保期结束后，经买方项目最终验收合格且卖方无违约行为后，买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后六十（60）天之内，将结算审定值的余款无息支付给卖方。

2c580f12-6b85-45f0-81b7-f5e0a63eb567

a) 支付申请书原件四份；

b) 注明应付金额的收据及到货明细原件一份、复印件一份；

c) 买方出具的最终验收证书正本一份；

d) 由买方、卖方、监理确认出质保确认单、质保金使用情况统计表、质保金处罚情况统计表，原件一份，复印件两份。

18.4 在合同签订后付款之前，卖方应按照买方的要求提交切实可行的交货计划，货款支付计划。

18.5 若卖方提供发票中不含税价款及增值税价款与合同约定存在尾差的，以发票实际开具金额为准。如遇国家税务总局调整增值税税率的情况，本合同不含税金额不变，按照调整后的税率计算增值税金额，并调整合同价格。

18.6 每次付款前，卖方应根据买方要求向买方提供合规的票据，否则买方有权拒绝付款，且不承担任何责任，卖方不得以买方逾期付款为由拒绝或拖延履行本合同项下任何义务。

18.7 双方约定的支付方式包括但不限于现汇、地铁快信、商业汇票、云信支付等，支付方式不影响合同总价。

18.8 如果因为卖方所开具的增值税发票被税务机关认定不符合规定，致使买方被税务机关课征税款、罚款、滞纳金的，卖方应承担赔偿责任，包括但不限于买方所承担的所有税款、滞纳金、罚款及前述费用 5%的赔偿款。

18.9 如果卖方提供的设备不满足技术规格书要求的功能，买方不予支付相应阶段费用，直至无条件整改至满足技术规格书要求后，买方才予支付；若卖方在买方规定的时间内未实现相关功能（含本工程各系统或软件模块的软件功能），买方有权另行委托第三方完成相关工作，费用从本合同中支付给第三方，且卖方须无条件配合第三方完成相关功能研发工作及买方向第三方的支付工作。

18.10 卖方不得以任何理由延误项目竣工验收，否则后续款项买方将不予支付，买方有权另行委托第三方完成相关工作，费用从本合同中支付给第三方，且卖方须无条件配合第三方完成相关工作及买方向第三方的支付工作。

20580fe2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63cb567

第五章　工程量清单

见附录

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

清单及控制价编制说明

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

第六章 用户需求书

1 招标要求及范围

1.1 一般要求

（1）本用户需求书涉及到储能系统、并网柜，提出了对上述设备及其附件的功能、设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

（2）本用户需求书并未充分引述有关标准和规范的条文，提出的是最低限度的技术要求，投标人应提供符合本用户需求书和工业标准的优质、成熟产品。

（3）投标人应对所投产品的技术性能参数、结构特点和主要零部件组成等情况详细描述。如果投标人没有以书面形式对本用户需求书的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本用户需求书的要求，如有异议，投标人应在投标文件的“技术建议书”和“技术部分响应表”中详细描述。

（4）本用户需求书所使用的标准如遇与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

（5）本用户需求书经招标人、投标人双方共同确认后形成技术规格书作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等效力。

（6）设备在投用后，为保障系统运行安全及故障快速处置，设备厂商应根据运营需求在质保期内发生的关键节点、重大节日、重大活动等安排技术人员进行 24 小时现场保障。

1.2 招标要求★

（1）投标人在设备和材料制造中严格执行本技术条件。凡本技术条件未作规定的均应按国家及省、市现行的有关强制性标准及国家相关国标、行业标准执行。

（2）本用户需求书的主要技术要求、主要设备及主要材料数量，不应理解为完整的技术要求和设备及主要材料数量，投标人应按本用户需求书要求和工程经验对主要设备、材料、辅助材料等进行补充完善（需经澄清并经过招标人确认），并分部、分项进行报价，投标人应在工程规定工期内向招标人提交满足系统功能、完整、可靠的设备。

（3）投标人在中标且合同生效后，在执行合同过程中，应承担与其它承包商的技术协调、接口配合、试验、调试工作，并对工作做适当安排。所有安排必须取得招标人

的书面同意。如果发生争议，应由招标人裁决，各方都应遵守，并不得借此要求增加费用或延长工期。投标人应对此进行分部分项报价，如果投标人未分项报价，而该项工作又是工程中所需要的工作内容，则发生的所有费用均认为包含在投标总报价内。本招标范围内所有系统、设备间的内部接口均由投标人负责实施，并视为含在投标总价内。

（4）投标人所提供的所有软件（若有，包括但不限于计算机操作系统软件、应用软件）产品必须为正版软件。投标人提供的所有产品的通信协议必须向招标人开放，且保证本工程及与本工程有接口的所有系统及相关功能的完整实施，投标人应对此进行分部分项报价，如果投标人未分项报价，而该项工作又是工程中所需要的工作内容，则发生的所有费用均认为已包含在投标总报价内。

（5）投标人必须对所提供一切专利费和执照费承担责任，并负责保护招标人的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利侵权引起的法律制裁、诉讼和相应费用均与招标人无关，投标人应承诺所涉及的有关专利费、执照费和其它方面的费用均已含在投标总报价内。

（6）投标人应制定完善严格的安全保障措施，对于其为实施本项目范围内的工程所用的设备、器具、设施均应自行保证相应安全，在项目实施过程中投标人发生的器具、设备、设施、人员损害和伤害均由投标人自行负责，在项目实施过程中投标人造成的对其它所有人员、设施的干扰、损害、伤害，均由投标人自行协调和赔偿，投标人应承诺因此发生的所有费用均已包含在投标总报价内。

（7）投标人应充分考虑本工程的特点，并已充分理解。随着工程的不断深入及招标人的要求，本工期的各时间节点可能会做相应调整，如果招标人工期调整（无论工期提前或延后），因此而所发生的一切费用均由投标人承担，并已包含在投标总报价内。

（8）工程项目进度计划存在调整的可能性，因此投标人应有足够的工期风险意识和准备（如加班、采取其它特殊措施等），以满足招标人规定的工期要求和工程的整体工期要求，投标人应承诺为保证工期所发生的所有费用均已包含在投标总报价内。

（9）投标人提供的所有设备、系统、软硬件、材料、安装工程必须以本工程气候环境温度为环境条件确定制造标准，保证其在该工作环境条件下安全、可靠、稳定地运行。在本工程完整正式交接给招标人或初期运营前，如由于气候环境条件超出前述气候条件及其它所有原因引起的所有设备、系统、软硬件、材料、安装工程的损坏或不能达到招标人规定的技术条件要求，均由投标人在正式交接前或初期运营前负责更换和维修，投标人应承诺由此引起的费用均已包含在投标总报价内。

（10）招标人有权要求投标人对其提供的产品（包括但不限于零部件、材料等）进行检测、试验等，并确保检测和试验结果满足招标文件的要求；检测和试验机构必须经过招标人的书面认可。此检测和试验并不减轻投标人的任何责任（包括但不限于价格、质量、工期、服务等），投标人必须完全满足本招标文件的要求，并对其承担全部责任。

（11）工地现场可供存放物料的场地极为有限，因此投标人对设备的运送必须事先有详细的计划和安排，并提出切实可行的运送方案。

（12）投标人应严格执行招标人《实物资产管理办法》，按照招标人资产分类目录中的资产名称进行移交，并录入 EAM 系统。

（13）投标人所供的设备及材料的采购及实施过程必须按照青岛地铁《建设工程设备（材料）管理办法》执行。

（14）招标人保留对所采购设备数量、参数等变动的权力。

（15）在质量保证期内产品本身质量造成的问题，投标人应免费实行三包（包修、包换、包赔），若主要元器件在质量保证期内因质量问题更换超过 5%，投标人应对此类元器件进行全部更换，同时对该类元器件的质量保证期从更换之日起顺延。

（16）本招标文件的解释权归招标人所有。

（17）投标人必需在投标书中对上述声明做出完整的承诺。

本招标文件凡有“★”者为必须响应的条款。

1.3 招标范围★

（1）本文件的招标范围包括储能系统、并网柜以及相关内部连接线缆及相关附件等。

（2）投标人应提供全部设备的技术资料。

（3）投标人应提供设备的生产、检验、运输、报关、仓储、交货、安装督导、编程调试、验收、培训、维保服务等方面的质量保证体系和文件。

（4）投标人应充分考虑工程中可能发生的各专业之间配合与协调因素，并根据情况作出调整解决问题。

（5）投标人应提供设备、材料质保期内维修保养及责任内的工程修复、设备元器件材料更换。在质保期内，设备、材料正常运行操作所发生的设备损坏，投标人应予免费提供维修及设备更换。由于设备质量因素而造成的损坏（包括运营维护所需备品备件），均由投标人负责免费维修和更换备件。在质保期外，也应确保系统的正常运行。

（6）工程范围内招标人认为应属投标人职责范畴之内的其它所有项目或工作。

（7）供货数量表：

名称	容量规格	单位	数量
1 号线安顺车辆段储能系统	≥2.5MW/5MWh	套	2
1 号线安顺车辆段储能并网柜	交流 40.5kV 开关柜	台	2
3 号线安顺车辆段储能系统	≥2.5MW/5MWh	套	1
3 号线安顺车辆段储能并网柜	交流 40.5kV 开关柜	台	1

2d5801e2-c6b5-45f0-81a7-f9e0a63eb567

2 技术要求

2.1 自然气象

青岛属华北暖温带沿海季风区，大陆性气候。受海洋影响，空气湿润、气候温和，雨量较多，四季分明，具有春迟、夏凉、秋爽、冬长的气候特征。

（1）风

以团岛 20 年统计资料，青岛风向以 SE、N、NNW 向频率最高，分别占 12%～11%和 10%。6 级以上大风以 N、NNW 向最多，年平均风速 5.5m/S，最大风速 38m/s（ENE）。强风向为 WNW 和 NNW,风速为 23m/s，多出现在 3 月及 12 月。瞬时风速大于 17m/s 的天数为 42.83 天/年。年平均受台风侵袭或受台风外围影响达 13 次。

（2）降雨

青岛累年平均降水量为 714mm，年最大降水量为 1225.2mm（1975 年），最小降水量 347.4mm.。由于受地形、地貌的影响，降水量地区分布很不均匀，累年平均降水量等值线走向呈 SW—NE 向，年最大降水量与最小降水量比值在 3～5 之间，73%的降水集中在 6～9 月。按日降水量≥ 0.1mm/日计算，年平均降雨日为 82 天，最多 116 天，最少 56 天。累年平均暴雨日，即日降水量≥ 50mm，为 2.9 天，最多为 7 天。年最大降雪量 270mm。

（3）气温

青岛年平均气温 12.3℃。累年各月平均气温：8 月最高，1 月最低，分别为 25℃，和-0.4℃。极端最高气温 38.9℃(2002 年 7 月 15 日),极端最低气温-20.5℃(1957.1.22)。青岛寒潮一般发生于 11 月～次年 2 月，平均每年发生 4.9 次，年均结冰日 82 天。

（4）雾

海雾频繁是青岛特点之一，夏季是海雾盛行季节。以 SE 风产生雾最多，累年平均雾日，即能见度小于 1000 米时，雾出现日数为 43.4 天，多发生在 4～7 月，雾盛行季节，有时可持续近 10 天。

（5）相对湿度及蒸发量

青岛累年年平均相对湿度 75%，累年 7 月最大，可达 92%，11 月最小为 64%。陆上水面蒸发量 1398.90mm，陆面蒸发量 521.70mm。工作环境条件：

环境温度：－5℃～+40℃（室内），－20.5℃～+50℃（室外），（组件-40 °C≤T≤85 °C）；

相对湿度：相对湿度不小于 95%；有凝露；

海拔高度：≤1000m

地震烈度：7 度，基本地震加速度值为 0.1g ；

雷暴日：23.1 日/年

污秽等级：按沿海地区考虑。

2d5801e2-0185-45f0-81b7-f9e0a63eb567

2.2 交流 40.5kV 开关柜技术要求

储能并网柜为户内型、SF6 气体绝缘、铠装式金属封闭结构，开关柜还应包括但不限于断路器/三位置隔离开关操作手柄、钥匙、主母线连接装置、插头堵头、边盘、地脚螺栓等设备安装、试验、运行所必须的附件。

同时需满足与既有开关柜并柜运行的要求，并负责与既有开关柜的主母排连接、二次线缆连接和调试等工作。每面储能并网柜内各需安装一台防孤岛保护装置，投标人应预留安装空间，并负责安装、接线和调试。储能接入柜内应预留电能计量表计安装空间，当安装空间不满足要求时，投标人应提供安装箱体（含安装附件）。开关柜的主要技术条件和参数要求以及具体元器件配置要求见下表所示。

交流 40.5kV 开关柜主要技术条件和参数要求

主要技术条件	参数及要求
额定电压	40.5kV
额定电流	1250A
额定频率	50Hz
额定短时耐受电流（4s）	≥25kA
额定峰值耐受电流	≥63kA
额定短路开断电流	≥25kA
额定短路关合电流	≥63kA
额定短路持续时间	4s

主要技术条件			参数及要求
额定绝缘水平	工频耐压值（50Hz 1min)	对地、相间及普通断口	≥95kV
		隔离断口间	≥118kV
	冲击耐压值（峰值)	对地、相间及普通断口	≥185kV
		隔离断口间	≥215kV
额定操作循环			O-0.3s-CO-180s-CO
机械寿命			≥10000 次（免维护）
电寿命			E2
辅助开关			4 常开 5 常闭接点
控制及操作回路电源			DC220V
加热及照明回路电源			AC220V
使用寿命			≥30 年

元器件配置要求

序号	主要设备及技术性能	数量	参数及要求
1	柜体	1 套	
2	断路器	1 台	1250A,25kA/4s
3	三位置隔离开关（或隔离、接地开关）	1 台	1250A,25kA/4s
4	电流互感器	3 台	
		线圈 1（保护）	一次侧电流在设计联络时确定，二次侧电流为 1A 或 5A，具体设计联络时确定。
		线圈 2（保护测量）	
		线圈 3（计量）	
		线圈 4（备用）	
	准确等级	线圈 1（保护）	5P30
		线圈 2（保护测量）	5P30（0.5S)
		线圈 3（计量）	0.2S
		线圈 4（备用）	5P30（0.5S)
5	带电显示装置	1 套	
6	MCB、辅助继电器等二次附件	1 套	MCB 带辅助触点
7	微机综合测控保护装置	1 套	
8	差动保护装置	1 套	
9	电缆插头及绝缘套管		配套提供
10	气体压力继电器		配套提供
11	多功能数字计量表	1 台	精度：有功电度 D 级、无功电度 1 级；应配置不少于 1 个独立的网口，具体设计联络时确定；具备复费率计量功能；（仅光伏接入柜、储能接入柜设置）

2d5f01e2-6b85-45f0-81b7-9e0a63eb567

序号	主要设备及技术性能	数量	参数及要求
12	电压互感器	3 台	$35/\sqrt{3}$ kV，$0.1/\sqrt{3}$ kV, 0.2（仅光伏接入柜、储能接入柜设置）
电流互感器线圈具体使用情况在设计联络时确定。			

1） 断路器

采用固定式真空断路器。

断路器的主要技术参数详见下表：

断路器主要技术参数要求

主要技术性能		参数及要求
额定电压		40.5kV
额定电流		1250A
额定频率		50Hz
额定绝缘水平	雷电冲击耐受电压（相对地)	≥185kV
	主回路工频耐受电压（相间）	≥95kV
	辅助回路工频耐受电压	≥2kV
额定短时耐受电流（4s）		≥25kA
额定峰值耐受电流（峰值）		≥63kA
额定短路开断电流		≥25kA
额定短路关合电流（峰值）		≥63kA
辅助回路及二次回路额定电压		DC220V
额定操作程序（自动重合闸）		O-0.3S-CO-180S-CO

2） 三位置隔离开关

三位置隔离开关主要技术参数要求

主要技术性能		参数及要求
型式		手动及电动操作机构
额定电压		40.5kV
额定电流		1250A
额定绝缘水平	隔离断口雷电冲击耐受电压	≥215kV
	隔离断口工频耐受电压	≥118kV
	辅助回路工频耐受电压	≥2kV
额定短时耐受电流		≥25kA
额定峰值耐受电流		≥63kA
额定短路持续时间		≥4s

20b201e2-1085-45f0-81b7-f9e0b63eb567

3） 电流互感器

电流互感器采用环氧浇注式电流互感器，差动保护范围包括电缆头。电流互感器的主要技术参数详见下表。

电流互感器主要技术参数要求

主要技术性能		参数及要求
型式		环氧浇注式，具体设计联络时确定
额定工作电压		35kV
最高工作电压		≥40.5kV
额定电流变比	线圈 1（保护）	一次侧电流在设计联络时确定，二次侧电流，计量用二次侧为 5A，其余二次侧为 1A。
	线圈 2（保护）	
	线圈 3（计量）	
	线圈 4（测量）	
准确等级	线圈 1（保护）	5P30
	线圈 2（保护）	5P30
	线圈 3（计量）	0.2S
	线圈 4（测量）	0.5S
额定热稳定电流		≥25kA
额定动稳定电流		≥63kA
额定短路持续时间		4s
额定二次输出负荷容量	线圈 1（保护）	与测控保护装置配套，具体设计联络时确定
	线圈 2（保护）	与测控保护装置配套，具体设计联络时确定
	线圈 3（计量）	
	线圈 4（测量）	设计联络时确定
电流互感器线圈具体要求及使用情况在设计联络时确定。		

4） 电压互感器

电压互感器挂接在母线上，采用环氧树脂浇注式全绝缘电压互感器，并采用插拔式形式安装。电压互感器的主要技术参数详见下表：

电压互感器主要技术参数要求

主要技术性能	参数及要求
型式	环氧树脂浇注式、全绝缘
额定一次电压	$35/\sqrt{3}$ kV
额定二次电压	$0.1/\sqrt{3}$ kV
	$0.1/\sqrt{3}$ kV
	0.1/3 kV

主要技术性能	参数及要求
准确等级	0.2，3P
额定电压因数	1.2,连续；1.9,8h
额定输出负荷	与测控保护装置配套
安装位置	接于主母线上
接线方式	Y/Y/Y/开口三角

5） 避雷器

避雷器主要技术参数要求

主要技术性能	参数及要求
型式	氧化锌避雷器
系统最高电压	40.5kV（有效值）
避雷器额定电压	≥42kV，具体设计联络时确定
持续运行电压	≥34kV，具体设计联络时确定
标称放电电流	5kA（有效值）
标称放电电流下操作冲击残压	98kV，具体设计联络时确定
标称放电电流下雷电冲击残压	120 kV，具体设计联络时确定
安装位置	接于线路侧

6） 母线

主母线及分支母线均应采用高导电性的优质铜母线，母线材质为 TU2 无氧铜，纯度不低于99.95%，并具有较好的强度和延展性。母线的形状应使其电场分布均匀。

母线主要技术参数要求

主要技术性能		参数及要求
额定电压		40.5kV
额定电流		≥1250A
额定绝缘水平	雷电冲击耐受电压（相对地)	≥185kV
	主回路工频耐受电压（相间）	≥95kV
额定短时耐受电流		≥25kA/4s
额定峰值耐受电流		≥63kA

7） 电缆插头

电缆插头主要技术参数要求

主要技术性能		参数及要求
额定电压		40.5kV
额定电流		与电缆匹配
额定绝缘水平	雷电冲击耐受电压	≥200kV
	交流工频耐受电压	≥117kV

主要技术性能		参数及要求
	交流工频耐受电压	≥65kV
局部放电量（45kV 50Hz）		≤10pc
额定短时耐受电流		≥25kA/4s
额定峰值耐受电流		≥63kA
主要技术参数具体设计联络时确定。		

8） 其他主要元器件

带电显示装置应可发出有压或无压信号和闭锁的硬接点，并输出至保护测控装置。测量及计量仪表具有数字通信功能。高压柜内设置的计量表计应满足：复费率计量；测量基本用电参数（三相电压、电流，有功、无功功率，视在功率，功率因数，频率，相角，谐波畸变率、谐波含有率等）；正反向电度量计量；显示、储存、输出数据，并可将相关数据上传电力监控系统形成报表。具体设置方案应满足招标人及接入报告要求，具体在设计联络时确定。

2d5801e2-6b85-4f0-81b7-f9e0c3eb567

2.3 交流 40.5kV 开关柜继电保护装置

（1） 一般要求

并网柜的微机综合测控保护装置应满足与既有开关柜内保护装置统一组网运行的要求，并考虑保护配合问题。投标人应负责新增保护装置的组网，当既有组网设备无法满足接入要求时，投标人应提供组网设备及相应连接附件，并负责与既有工程的连接调试、接入 PSCADA。储能并网柜应设置差动保护装置。

（2）主要技术要求

35kV 供电系统继电保护配置包含但不限于下表：

序号	被保护单元名称	保护配置及自动装置	备注
1	储能并网柜	1）光纤纵差保护； 2）低电压闭锁过电流保护； 3）电流速断保护； 4) 过电流保护； 5）零序电流保护； 6） 过负荷保护 7）失灵保护	1、并网柜设置光纤纵差保护，详细要求设计联络时确定。电缆头应在差动保护的保护范围内。 2、低电压闭锁过电流保护、过电流保护、电流速断保、过负荷保护、零序电流保护共用一套单独的保护装置。

（3）光纤纵差保护装置功能要求

A）保护设置

本单元安装在储能并网柜。在被保护线路的两端各设一台线路光纤纵差保护装置。

B）保护功能

采用分相电流差动保护。当保护区内发生各种短路故障时，保护装置应瞬时跳开故障电缆两侧断路器(三相跳闸)，跳闸逻辑应可编程。光纤纵差保护的制动方式应为比例制动方式，并应适用于两端电流互感器变比的不同。

光纤纵差保护应能够调节 CT 变比系数，对由于两端 CT 变比不同以及二次侧输出电流不同造成的差流可以进行软件变比校正。

投标人需考虑采用避免由于 CT 断线等因素引起的差动保护误动作的措施。

光纤纵差保护装置具有可编程的 I/O，并能将采集的开关量经光纤通道传输到对侧的装置中，可作为对侧装置的中间量用于逻辑编程，或经输出口输出。如对侧三工位隔离开关及接地开关的位置信号、断路器位置信号等。

差动保护装置具备专用的单模光纤通信接口，保证同一线路两侧装置之间高速、高可靠性的通信。投标人在配置保护通信光口的光发射能力时，应考虑到现场灰尘的影响。

C）信号/遥信功能

对本单元保护动作及所有接点状态、自检信息进行采集，在装置的面板上显示，并能通过系统的通信接口进行上传。

D）具有时钟同步功能，通过所内网络保持与站控级设备的软件对时。

E）事件记录、故障录波功能：储存故障波形和事件记录。记录的事件应包括保护动作、所有接点状态变化、自检、通道监测等所有本单元信息内容。所有事件都应带时标，事件的时标精确到毫秒级，并可当地/远方调出查看。

2.4 储能系统

2.4.1 标准规范

本工程设计应按国家、建设部、国家能源局、国家电网公司相关的设计规范、工程施工技术（验收）规程、规范标准、图集组织设计。包括但不限于：

GB 51048-2014 电化学储能电站设计规范

GB 21966-2008 锂原电池和蓄电池在运输中的安全要求

GB/T 34120-2023 电化学储能系统储能变流器技术规范

GB/T 34131 电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范

GB/T 34133-2017 储能变流器检测技术规程

GB/T 36276 电力储能用锂离子电池

GB/T 36547 电化学储能系统接入电网技术规定

GB/T 36548 电化学储能系统接入电网测试规范

GB/T 36549 电化学储能电站运行指标及评价

GB/T 36558-2018 电力系统电化学储能系统通用技术条件

2.4.2 一般要求

（1）本项目储能系统，主要用于辅助系统调峰配合光伏消纳，同时兼顾系统调频及其他辅助服务，缓解新能源发电波动，有助于解决新能源弃电问题，后期考虑作为虚拟电厂运行时的增容和扩容的接入系统条件，满足电站接入系统方案审查意见中关于储能系统相关方案的要求。

（2）储能电池系统采用舱式布置，主要包括电池系统、储能电池舱、储能变流升压一体机、BMS 系统、能量管理系统等设备。电池舱拥有独立的配电系统、温度控制系统、报警系统、消防系统、视频监控系统、液冷系统等自动控制和安全保障系统。

（3）电池系统中电池单元、电池模组、电池簇，层级分明、结构清晰、功能完善。电池舱应包含完善的电池簇、电池管理系统（BMS）、温控系统、火灾探测及自动灭火系统等。

（4）储能系统应具备完善的保护功能，包括但不限于电池本体保护、电池过流过压保护、并网保护等。电池预制舱内部应集成必要的可燃气体检测及火灾探测报警系统及气体灭火系统，火灾探测报警系统应能够及时探测到集装箱内异常情况并自动或手动的启动气体灭火。可燃气体检测系统应能够及时探测到集装箱内异常情况发出报警信号并自动或手动的启动排风系统。电池舱内监控摄像头应使用防爆型摄像头（模块化储能系统除外），视频监控采用无线传输方式。

（5）储能系统的运行要求：储能系统自身运行控制系统应提供完善的内部设备状态监测与控制、故障报警与保护、事件记录等功能，包括但不限于投切控制、运行模式控制、设备状态、运行温度、环境监测等功能。储能系统内应配置相应的 UPS 设备，保证控制系统等的不间断供电。

（6）电池模块和电池簇内，电气间隙和爬电距离、绝缘电阻、介质强度应满足 NB／T 42091-2016 《电化学储能电站用锂离子电池技术规范》。

（7）电池舱接地设计应符合现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065 的规定。

（8）储能系统应充分考虑当地环境因素，如海拔、温度、风速、沿海地区环境等，具备相应的措施，保障设备的安全稳定运行。

（9）储能系统考核应达到本技术规范书约定的标准，在本储能项目并网后 1 个月

内，按照 GB/T 36548-2024 的方法和要求，进行额定能量效率测试。额定能量效率应不低于 85%（考核点为 35kV 并网点，含辅助供电系统），储能系统供应商需委托第三方检测机构。

（10）储能系统应由投标人提供深化设计方案，并满足设计及并网要求，在设计联络时确认。

2.4.3 储能变流器技术要求

（1）本项目采用户外柜式设计，设备防护等级不低于 IP65，防腐等级不低于 C5，设计寿命：25 年安全可靠运行。

（2）PCS 本体具有直流输入分断开关、交流电网分断开关；每台 PCS 的交流输出侧带有断路器与变压器低压侧形成安全隔离。

（3）PCS 柜体采用高品质的冷轧钢板，钢板的厚度≥1.5mm，表面采用静电喷涂，柜体的全部金属结构件都经过特殊防腐处理，以具备防腐、美观的性能；柜体结构安全、可靠，具有足够的机械强度，保证元件安装后及操作时无摇晃、不变形；通过抗震试验、内部燃弧试验。

（4）PCS 装置通过 PCS 的接地导体进行集中接地，接地导体截面积满足适用于大功率 PCS 的最严格的电工、电力和安全标准要求。在 PCS 内部，防雷系统的接地线和漏电监测保护系统的接地线不共用。

（5）当 PCS 输出 100%的额定功率时，在距离设备水平位置 1m 处，用声压计测量满载时的噪声不应大于 80dB。

（6）应有防尘装置，柜体设计应考虑通风、散热。

（7）导线、电缆、线槽、线号套管等应使用阻燃或耐火型产品。

（8）PCS 运行时，打开柜门后，导电部件均应有防护措施以防止人手触及。

（9） PCS 应具有一定的过载能力，投标人需提供第三方权威机构出具的过载能力测试报告或证书。

2.4.4 中压部分主要技术参数及要求

（1）变压器、环网柜作为变流升压系统设备不可分割的整体由同一投标人成套提供，不允许进行任何形式的拆分、分包或外协。储能系统升压变采用干式电力变压器，与环网柜、储能变流器成套集成。

（2）变压器采用 35kV 双绕组干式变压器，能效等级不低于 2 级，高压侧采用 35kV 断路器，其中具备满足储能系统预制舱、辅助供电需求的辅助变压器，供储能系统液冷系统、照明系统、消防系统等使用功能。

（3）变压器铁心选用优质硅钢片，表面用防腐绝缘涂膜覆盖；变压器绕组采用铜含量≥99.9%的优质铜材。

（4）高压侧进线使用铜排出线，铜排载流量需满足变压器最大运行工况下电流长期运行要求，预留后期 T 接需求。

（5）提供满足供电公司计量采集需求的互感器，电流互感器准确等级 0.2S，电压互感器准确等级 0.2，安装前需完成供电公司校验要求，并预留供电局表计的安装位置。

2.4.5 储能电池系统

本项目电池应采用知名品牌，且为全新电池，不接受 3 个月及以上库存电池。

2.4.5.1 储能电池技术要求

（1）电池应采用磷酸铁锂电池，电池单体额定容量应不低于 314Ah，须同时提供行业认可的

第三方检测机构依据以下标准出具的电池单体的检测报告或证书：1）GB／T 36276《电力储能用锂离子电池》；2）IEC62619 标准或 UL9540A 标准。

（2）电池单体性能要求，充放电深度≥95%，循环寿命（按每天充放电一次，充放电深度 90%计算电池容量达到初始值的 70%）≥8000 次。

（3）设备满足以下安全性能。

a) 过充电:将电池单体充电至电压达到充电终止电压的 1.5 倍或时间达到 1h，不应起火、爆炸。

b) 过放电:将电池单体放电至时间达到 90min 或电压达到 0V，不应起火、爆炸。

c) 短路:按照 GB/T 36276 中 A.2.14 的短路试验步骤，将电池单体正、负极经外部短路 10min，不应起火、爆炸。

d) 挤压:将电池单体挤压至电压达到 0V 或变形量达到 30%或挤压力达到（13±0.78）kN，不应起火、爆炸。

e) 跌落:将电池单体的正极或负极端子朝下从 1.5m 高度处自由跌落到水泥地面上 1 次，不应起火、爆炸。

f）低气压：将电池单体在低气压环境中静置 6h，不应起火、爆炸、漏液。

g）加热:将电池单体以 5℃/min 的速率由环境温度升至（130±2）℃并保持 30min，不应起火、爆炸。

h）热失控：触发电池单体达到热失控条件，不应起火、爆炸。

i）阻燃、防爆：电池单体的壳体应采用阻燃材料，具备防爆功能，阻燃等级不低于 V-0。

2.4.5.2 电池模块

（1）电池模块须提供第三方检测机构依据 GB／T 36276《电力储能用锂离子电池》出具的电池模块的检测报告或证书。

（2）设备满足以下安全性能：

a) 过充电：将电池模块充电至任一电池单体电压达到充电终止电压的 1.5 倍或时间达到 1h，不应起火、爆炸。

b) 过放电：将电池模块放电至时间达到 90min 或任一电池单体电压达到 0V，不应起火、爆炸。

c) 短路：将电池模块正、负极经外部短路 10min，不应起火、爆炸。

d) 挤压：将电池模块挤压至变形量达到 30%或挤压力达到（13±0.78）kN，不应起火、爆炸。

e) 跌落：将电池模块的正极或负极端子朝下从 1.2m 高度处自由跌落到水泥地面上 1 次，不应起火、爆炸。

g) 热失控扩散：将电池模块中特定位置的电池单体触发达到热失控条件，电池模块不应起火、爆炸，不应发生热失控扩散。

2.4.6 电池管理系统功能要求及技术参数

（1）一般要求

储能锂电池系统应具有电池管理系统（BMS），BMS 按照 GB/T34131 设计，实现对储能电池堆的全面控制与保护，并实现与本地控制器、储能 EMS 的通信。

BMS 应通过第三方基于《GB／T 34131 电化学储能电站用锂离子电池 管理系统技术规范》的检测，具有第三方出具的检测报告或认证证书；

BMS 应实现高精度、高可靠性的电池单体电压和温度的采集，同时对电池储能设备荷电状态（SOC）进行高精度的估算，并通过均衡控制电路实现电池单体间电量均衡，电池单体间电量差值不超过 5%。在电池数据异常的情况下，进行故障告警和保护。

（2）功能要求

1）BMS 应能实时测量电池状态相关的数据，应包括单体电池电压、电池模组温度、电池模组电压、电池系统充放电电流、绝缘电阻等参数。

2）BMS 应具备内部信息收集和交互功能，能将电池单体和电池整体信息上传监控系统和功率变换系统。

3）BMS 应能够监测电池的运行状态，诊断电池或 BMS 本体的异常运行状态，上送相关告警

信号至监控系统和功率变换系统。

4）BMS 应具备电池的过压保护、欠压保护、过流保护、短路保护、过温保护、电保护等电气保护功能，并能发出告警信号或跳闸指令，实施就地故障隔离。且跳闸矩阵满足 GB/T 14285-2006 继电保护和安全自动装置技术规程，有选择性的切除故障，降低故障停电范围。

5）BMS 应能对充放电进行有效管理，确保充放电过程中不发生电池过充电、过放电，以防止发生充放电电流和温度超过允许值，主要功能应符合下列要求：

a) 充电管理功能：在充电过程中，电池充电电压应控制在最高允许充电电压内；

b) 放电管理功能：在放电过程中，电池放电电压应控制在最低允许放电电压内；

c) 温度管理功能：应向热管理系统提供电池温度信息及其他控制信号，并协助热管理系统控制实现电池间平均温差小于±3℃；

d) 电量均衡管理功能：应采用高能效的均衡控制策略，保证电池间的一致性满足要求。

6）统计功能：BMS 应具有充、放电量的统计功能。

7） 通信功能

a) BMS 与功率变换系统之间应有通讯接口，宜有备用接口，作为冗余，同时宜具备 1 个硬接点接口。

b) BMS 与监控系统之间应有以太网通讯接口，宜有备用接口，作为冗余。

8）对时功能：BMS 应具备对时功能，能接受网络对时。

9）平均故障间隔时间：BMS 应具备良好的可靠性与可用率，平均故障间隔时间不宜小于 40000h。

10）定值设置功能：BMS 应能对电池运行参数、报警、保护定值进行整定，且具备就地修改功能。

11）操作权限管理功能：BMS 应具有操作权限密码管理功能，任何改变运行方式和运行参数的操作均需要权限确认。

12）BMS 应具备事件记录功能。运行参数的修改、电池管理单元告警信息、保护动作、充电和放电开始/结束时间等均应有记录，且时间记录应精确到秒。事件记录应具有掉电保持功能。每个报警记录应包含所定义的限值、报警参数，并列明报警时间、日期以及报警值时段内的峰值。

13）BMS 宜有故障录波功能，能够对故障前后的状态量有效记录，电流量记录周期宜不大于 50ms，电压量记录周期不大于 1s，温度量记录周期不大于 5s。记录时间不宜少于 10min。

14）BMS 应能显示或上传确保系统安全可靠运行所必需的信息，如相关定值、模拟量测量值、事件记录和告警记录等。

15）BMS 应符合 GB/T17626.2 规定严酷等级为三级静电放电抗扰度、GB/T17626.4 规定严酷等级为三级电快速瞬变脉冲群抗扰度、GB/T17626.5 规定严酷等级为三级浪涌(冲击)抗扰度、GB/T17626.8 规定严酷等级为四级工频磁场抗扰度、GB/T17626.12 规定严酷等级为三级振荡波抗扰度试验的要求。

16）绝缘耐压性能

BMS 应能经受要求的绝缘耐压性能试验，试验电压应符合下表规定。在试验过程中 BMS 应无击穿或闪络等破坏性放电现象。

额定绝缘电压 Un/V	**介质交流试验电压/V**	**介质直流试验电压/V**	**冲击试验电压/V**
Un≤63	500	700	1000
63＜Un≤250	2000	2800	5000
250＜Un≤500	2000	2800	5000

17）BMS 应能经受 GB/T 2423.4 规定的湿热试验，在试验后应能正常工作，且满足 5.2 状态参数测量精度的要求。

2.4.7 储能电池预制舱技术要求

（1）电池预制舱应采用恒温设计，内置液冷系统，使得 PACK 内环境温度在 25±3℃温度范

围内。同时通过对集装箱锂电池进行热仿真效果进行集装箱流道设计，保障每一路电池架均能满足温度均衡，使得每组电池架的上下层电池模组的温度之差控制在最佳运行温度范围内。

（2）预制舱内设置液冷系统。并增加温度控制系统，包括主控制器、温度传感器等设备。在预制舱设置增温度传感器，温度传感器将温度信号送至通信管理机并上传至监控系统，监控系统根据电池室内温度控制制冷系统的运行状态。

（3）电池预制舱需配备气体检测及火灾预警系统，根据监测到的电池温度、回路电流、CO 气体含量、H2 气体含量等参数，综合判断火灾发生的可能性，当有可能发生火灾时，应进行现地及监控室声光报警。储能系统火灾报警系统需接入光伏储能电站火灾报警系统。

（4）集装箱内辅助供电由箱变辅助变压器供电（应配置）或站用变供电。储能电池系统内用电负荷，包括照明、UPS、开关电源、水浸传感器、插座、消防系统、温控系统、液冷系统等，投标人根据自身方案和设备特点确定储能系统辅助供电容量大小及配电设计方案。

（5）电缆及布线要求：集装箱内的电缆应选用绝缘铜芯电缆，电缆的阻燃性满足 GB/T 18380.12-2008 的要求。

（6）在集装箱（以簇为单元的预制舱方案除外）内照明系统、视频监控系统采用防爆型电器。在集装箱外检修门顶端设置应急照明灯，由灯具自带蓄电池供电，电源容量满足维持事故照明一小时。

2.4.8 箱体要求

（1）箱体结构要求，电池舱可以选用集装箱式或者以簇为单元的预制舱

a、电池预制舱采用集装箱式

集装箱钢结构应采用 SPA-H 耐候钢板，平顶结构，便于码放，箱体外壳应满足（高温、高湿等）特殊环境。

集装箱的防护等级不低于 IP54。采用户外型，满足当地环境要求。集装箱壳体不低于 C5 防腐要求。

集装箱采用壳体为两层钢板，中间填充材料必须为 A 级防火阻燃岩棉，需具备防水功能，天花板/侧墙填充厚度不小于 50mm，电池预制舱地面填充厚度不小于 100mm。

内部油漆应为环氧富锌底漆（厚度 25μm）＋环氧云铁漆（厚度 50μm），总漆膜厚度不小于 75μm。

外部油漆应为环氧富锌底漆（厚度 50μm）＋环氧云铁中间漆（厚度 50μm）＋氟碳或者聚氨酯面漆（厚度 40μm），总漆膜厚度不少于 140μm。集装箱应满足吊车安装的基本安装要求，提供螺栓或焊接固定方式，同时向用户提供 2 个符合电力标准要求的接地点。

b、电池预制舱采用以簇为单元的预制舱

柜体钢结构采用 SPCC 镀锌钢板，平顶结构，便于码放，厚度不小于 1.2mm。防护等级为 IP54，壳体满足两层防护：采用电泳＋面漆两层防护，整体满足 C3 防腐要求。柜体采用壳体为单层钢板，中间填充材料为 PEF 棉，具备防水功能，天花板/侧墙/底面填充厚度不小于 25mm。内部油漆需为电泳加面漆，总漆膜厚度不小于 15μm，满足盐雾试验 360 小时要求。外部油漆需为电泳+面漆，总漆膜厚度不少于 80μm，满足盐雾试验 720 小时要求。

（2）环境适应性

集装箱必须具备良好的防腐、防火、防水、防凝露、防尘（防风沙）、防震、防紫外线、防盗、防鼠等功能，集装箱设计寿命不低于 25 年，不会因腐蚀、防火、防水、防凝露、防尘和紫外线等因素出现故障。

电池预制舱内应采用以全氟己酮等为介质的自动灭火系统，每个电池预制舱配备一套消防控制柜，柜内包含灭火抑制装置控制元件。消防控制柜顶部为灭火剂管道出口及控制阀门。灭火剂布置在电池舱内，经过电动阀控制接入电池舱内部。需配置防复燃装置，一旦检测到火灾，火灾探测报警系统应能够及时探测到集装箱内异常情况并自动或手动的启动气体灭火，并将告警信息上传至后台监控系统。供货商应提供储能系统抑制复燃和爆炸的技术方案，并在设计联络时确定。

防水功能应保证箱体顶部不积水、不渗水、不漏水，箱体侧面不进雨，箱体底部不渗水。

防尘（防风沙）功能应保证集装箱在遭遇大风扬沙天气时可以有效阻止灰尘进入集装箱内部，投标人须保证集装箱防尘（防风沙）功能的长期有效性。

防震功能应保证运输和地震条件下集装箱及其内部设备的机械强度满足要求，不出现变形、功

能异常、震动后不运行等故障。

防紫外线功能必须保证集装箱内外材料的性质不会因为紫外线的照射发生劣化、不会吸收紫外线的热量等。

2.4.9 能量管理系统(EMS)技术要求

储能系统应满足接入系统批复要求，能量管理系统应能接受电网调度指令或者电站 AGC/AVC 系统的控制指令。储能系统应具有参与一次调频的能力，以及具备无功功率控制功能。EMS 能量管理系统：应具备充放电日报、月报、季报、年报统计，文本为 Excel 格式，支持拷贝功能；具备计划曲线模式、AGC/AVC 模式、调度控制模式；能满足招标人光储最佳经济运行策略要求。

对于需要长期保存的重要数据可选定周期存放在数据库中。历史数据应能存储 2 年。支持电芯关键测点数据的秒级存储，并能使用曲线展示。存储时间至少 3 个月。

能量管理系统（EMS）应满足与光伏监控以及既有线能管系统、综合监控系统、供电智慧运维系统、电力监控系统等的外部数据传输、运行策略、后期运维的接口及功能要求，并在设计联络时确定。

2.4.10 监视和报警

（1） 监视

1) 通过显示器对主要电气设备运行参数和设备状态进行监视，应能监视各设备的通信状态，并实时显示。

2) 所有静态和动态画面应存储在画面数据库或硬盘内，用户可方便和直观地完成实时画面的编辑、修改、定义、删除和调用等功能，并能与其他工作站共享修改或生成后的画面。

3) 屏幕显示、图形画面中的画面名称、设备名称、告警提示信息等均应汉字化。

4) 对各种表格应具有显示，生成、编辑等功能。各种报表数据应能转换为 EXCEL 格式，以利于数据的二次应用。

5) 电池管理系统 BMS 上送电池的遥测量和告警量须有专门的界面显示。

6) 储能变流器 PCS 上送的遥测量和告警量须有专门的界面显示。

7) 信息能够分层、分级、分类显示，可以人工定义画面显示内容。

（2） 报警及信息分类

1) 采集数字量变位及计算机系统自诊断故障时能进行报警处理。事故发生时，事故报警装置立即发出音响报警，主机/操作员站的画面显示上应有相应开关的颜色发生改变，同时显示报警条文。

2) 对事件的报警应能分层、分级、分类处理，起到事件的过滤作用，能现场灵活配置报警的处理方式。

3) 事故报警可通过手动方式进行确认。

4) 信息能够分层、分级、分类显示，可以人工定义画面显示内容。其中开关量信号根据重要性，可分为三类：

a) 第一类为故障信号，包括非正常操作引起的断路器跳闸和保护装置动作信号、影响全站安全运行的其他信号(包括消防系统火灾告警、电池三级告警等)；

b) 第二类为告警信号，包括状态异常信号、电池二级告警、场站配套储能能量管理系统的异常事件等；

c) 第三类为提示信号，包括反映设备各种运行状态的信号以及查询事故跳闸或设备异常后的详细信息，如系统状态正常切换等。

（3） 统计及计算

1) 应能对电网电流、电压、频率及功率等量进行统计分析；PCS 的运行参数、电池组电压、电池组充放电电流、单体电池端最高\最低电压等量进行统计分析，形成储能电站的性能指标的报表和显示画面。

2) 能对电能量进行统计或累计。

（5） 监控系统与蓄电池管理系统、PCS 系统之间采用以太网或光缆连接，其通信协议宜采用 Modbus TCP、IEC104 等规约。

（6） 高级策略

1） 多能协同

能量管理系统接收新能源电站 AGC 指令能实现跟踪计划、平抑波动功能、防逆流功能、光伏消纳最佳运行策略，并要求满足 GB／T36547 电化学储能系统接入电网技术规定和 GB／T36548 电化学储能系统接入电网测试规范要求。

2) 系统调峰

调度主站根据负荷情况安排储能电站的运行方式，通过调度计划方式下发储能电站实施系统调峰。在负荷峰时阶段控制电池放电，将负荷控制在合理水平。负荷较低时，选取合适的时段以合适的方式充电。

3） 一次调频：储能电站在充电及放电状态下均应具备一次调频能力。

4） 无功调压：系统无功分布的合理与否直接影响着电力系统的安全和稳定，并与经济效益直接挂钩。并网运行模式下，不参与系统无功调节时，储能电站并网点处超前或滞后功率因数不应小于 0.95。

2.4.11 消防要求

配置一套火灾报警系统，火灾自动报警系统能够独立于项目地升压站火灾报警系统独立工作，也可将报警信息接入升压站火灾探测报警系统。

（1）火灾报警系统应能实时监测电池火灾的相关热失控征兆数据，包括 CO、H2、烟雾浓度数值和温度数值等数据，并能在火灾发生时，及时发出报警信号，并自动启动灭火装置。

（2）火灾报警系统应具有自检功能，应能记录故障信息并能够进行故障诊断，根据故障内容完成相应的故障处理，如故障码上报、实时警示和故障保护等，对严重影响使用和安全的功能异常给出预警。

（3）火灾报警系统应具有事件记录和数据存储功能，应能存储不少于 5000 条事件，应具备足够的容量在线存储 30 天的信息，宜采用队列方式存储。

（4）火灾报警系统配置的消防控制主机应具有显示功能，应能显示确保系统安全可靠运行所需的信息，如相关探测数据、故障信息、运行状态、时间记录和预警记录等。

（5）灭火系统应具备在电池起火阶段自动判定、自动（手动）启动以及灭火功能。

（6）消防控制主机应支持多种通信方式，如 CAN、RS485 等，可上传舱内探测器工作及预警状态，可与站内 BMS、EMS、PCS 等设备交互通信；

（7）消防控制主机应具有与 BMS、PCS 和储能电站的控制中心等干接点联动控制接口。系统报警时主机发出火警信号至 BMS，由 BMS 判断储能系统停机，切断外部电气连接；系统启动灭火器装置时，能够联动切断内部辅助设备。

（8）火灾报警系统探测器、消防控制主机、灭火系统部件应为储能专用型产品。

（9）消防控制主机应具备与电池管理系统、排风设备、空调设备、火灾探测器或可燃气体探测装置联动的功能，还应具备远程启动灭火装置功能。

（10）消防控制主机、可燃气体探测器、复合探测器须提供公安部消防产品合格评定中心颁发的储能 3C 认证证书或型式试验报告。全氟己酮灭火装置需具备相关国家授权的机构实施电池实体火灾模拟试验验证报告。

（11）防爆排风功能：为防止电池舱内热失控时产生的可燃气体发生爆炸危险，应采用专用的防爆排风系统（其功能为：当电池舱内可燃气体探测器探测到舱内可燃气体浓度达到设定阈值时，消防控制主机发出信号至 BMS,由 BMS 联动切断电气设备供电、关闭电池舱空调、启动防爆排风风机，并进行声光报警等）。排风风机需配置单独的控制器，控制器需要具有手动/自动切换功能，在手动模式下，可以通过按键手动启动风机。

（12）具备远方消防控制室内消防主机报警功能，在消控室内单独配套设置一套消防报警主机，并满足消防验收及相关规范要求。

2.4.12 液冷系统方案及技术要求

电池液冷系统适用于水冷模组电池包的冷却和系统均温。包含水冷主机（介质水乙二醇溶液）和均流管路系统，通过控制管道内流量的一致性，达到输入冷量的一致，来确保整个电池系统温度的一致性。电池簇内部温差一般能控制在 3~5℃，温升 10℃以内。可保障电池性能和循环寿命，增加电池电量的利用。监测系统需检测出水和回水的温度、压力。

2.4.13 其他要求

供货商应提出合理的储能系统组网及配电方案，具体要求及方案设计联络时确定，储能系统内的所有设备、线缆及附件等均含在投标总价内。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0e63eb567

3 项目管理要求

1.3 总工期计划

3.1.1 总工期计划★

（1）总工期计划：

序 号	内 容	时 间	备 注
1	供货时间	10 月 10 日	
2	综合调试	10 月 20 日	
3	并网投运	10 月 31 日	

（2）本工程实际开工日期以委托人下发的开工通知为准，并网投运时间为暂定，具体以实际工期为准，投标人对本系统的工程进度安排必须服从里程碑节点时间。

（3）本工程项目并网计划存在调整的可能性，投标人应有足够的工期风险意识和准备，以满足招标人规定的或调整后的工期要求，投标人须承诺为保证本工程并网投运所发生的所有费用均已包含在投标总价内，投标人不得以任何理由提出增加费用。

（4）尽管招标人提出上述的工程节点要求，但招标人有权根据客观及现场条件改变计划、调整工期，投标人承诺不得因此提出任何补偿要求。

3.1.2 投标人的主要工作内容

（1）投标人的主要工作包括但不限于下列内容：

1）投标人应完成设备的设计、设计联络、制造、检验、包装、运输、仓储、安装/

安装督导、单体调试、联合调试、系统投运、人员培训、提交相关文件资料和图纸、验收、移交、关键时段的技术保障以及质保期服务等一系列服务。

2）投标人应与其他投标人磋商合作，完成与其它系统的软硬件接口设计、制造及调试，保证本系统能满足招标人的要求，安全可靠运行。

3）投标人应配合设计单位完成本系统及与本系统相关的深化设计工作，并提交相关设计文件。

4）所有进口设备，应提供商检证明，并应满足青岛市相关资料管理规程的要求。

5）投标人应配合最终用户完成本系统及与本系统相关的系统考核工作。

（2）投标人应遵循招标人制定的下列项目管理规定：

1）按照技术规格书和招标人提供的技术资料，完成设备的设计。

2）对于招标人提出的关系到设备质量、工期的问题，投标人有责任在 1 周内（如无特殊原因）给予答复。

3）投标人接到中标通知后，必须接受招标人对投标人的产品设计、制造等招标范围内的工作的项目管理。

4）招标人虽然在此过程中将对投标人的工作（包括提交的设计文件等）进行审查及确认，但并不解除投标人对整个设备正确设计、制造、安装督导及调试等的责任，投标人对设备的设计、制造、安装督导及调试等完全负责。

（3）工程计划编制

1）投标人应在满足上述条件的基础上，根据本工程计划要求按照技术响应文件的有关格式在投标书中详细说明投标人各个阶段的详细工作计划内容。工程阶段主要包括但不限于：设计和设计联络、设备制造、工厂检验、出厂验收、供货、组装、安装指导、调试、质保期等各阶段。

2）用 project2000 以上软件版本编制工程计划。

3）具体到货时间以招标人书面通知为准。

4）按照分工点供货的原则，制定供货计划。

1.4 合同执行协调

（1）投标人必须在合同签订 1 个星期之内，明确专门人员负责本合同项下设备、安装和服务的进度管理，其人员资历应事先报招标人批准。

（2）在合同执行期间招投标双方的协调主要通过但不限于下列活动：

1）进度协调例会

每周至少召开一次进度协调例会，检查进度计划执行情况，解决存在的技术问题。投标人要在会议召开前 2 天提供进度报告，在报告中说明：

A）上周工作进度；

B）与上一进度计划或上一次修订的任务进度计划相比有何距离；

C）下周工作计划；

D）需及时处理的问题，及可能导致技术困难、严重偏离进度计划或导致修改技术规格书的重点问题。

2）临时会议

必要时可在任何时候召开临时会议，会议形式可以为：

A）专题工作会议；

B）现场会（前往投标人和分包商的生产地进行现场分析研究）；

C）进行各类检查，以便更好地了解对方的工作方式或执行合同情况。

（3）各阶段计划的详细规定见本招标文件工期要求。每个阶段开始之前一个周，投标人应向招标人提交本阶段计划供招标人审批，这个计划应符合控制进度的规定。由于投标人计划不周而导致招标人不批准计划引起的一切后果均由投标人承担。

（4）投标人项目负责人应参加这些协调活动,并将会议决定落到实处。

4 质量保证

1.5 质量体系

（1）投标人应建立和完善质量体系，并把 ISO9001 质量保证体系作为保证产品符合技术要求的一种手段。

（2）投标人应把自己的质量保证体系贯彻在如下过程中：设计过程、文件控制过程、原材料采购控制、生产过程控制、产品检验和试验过程中，投标人应向招标人方提供现行、有效、成文的质量体系文件。

（3）投标人的质量管理部门对质量的政策、目的和保证应有明确定义，并体现在全套的质量保证体系文件中。投标人必须保证该文件在各级组织范围内已经理解，并已贯彻执行。

8d5e01e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

1.6 制造中质量保证

（1）投标人应保证其提供的设备是专为本合同生产的全新的、未使用过的，采用的是最佳材料和第一流的工艺，并在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能要求。

（2）投标人在投标文件中，应提出所投产品的外型尺寸图，产品安装图、布置安装图，主要规格，型号及生产厂家。

（3）投标人根据订货图纸资料进行工厂设计并得到招标人认可后方能生产。招标人认可只是确认工作程序可以进入生产阶段，不负任何其他责任。

（4）投标人为生产本投标产品应制定生产组织技术保证措施和质量保证措施，并作为投标文件内容，明确本项目组负责人和项目组成员，未经招标人许可不得随意变更项目组人员。

（5）投标人对主要外购件，应逐件进行入厂检验，并作为产品出厂检验内容，检验记录随产品交招标人。外购件出现的质量问题由投标人全权负责解决。

（6）招标人有权参加试验和生产过程中的检查，投标人应做好配合工作。招标人派人参加投标产品的出厂试验验收等事项，投标人根据合同供货时间，提前一周（7 天）通知招标人并负责接待试验、验收人员。

（7）重要部件和原材料的检验，投标人在投标时应指明其投标设备中主要元件的外协厂家和主要外购件的制造单位。招标人有权利对其外协厂家和外构件制造单位进行检查和在制造过程中对合同部件进行检查和测试。如发现外协厂家和外构件制造单位提供的部件不能满足本合同设备的技术要求，招标人有权向投标人提出质疑和更换。

（8）供货材料出厂试验应由投标人负责执行。

1.7 现场安装中质量保证

（1）投标人应派专门技术人员到现场负责指导安装调试，参加现场验收、通电。对于需要专门技术和技能进行安装的设备和装置，应在投标人严格的技术人员监督下进行安装。在投标人指导下设备安装和调试出现故障和意外，投标人应承担责任。现场安装中出现属于投标人责任引起的不良项目，由投标人负责无条件解决。

（2）投标人应在安装过程中，积极与施工单位配合，作好技术服务，完成自己的合同义务。

（3）质保期内投标人的质保责任。

（4）在上述规定的质保期内，设备因本身质量问题所出现的故障、缺陷等问题，

投标人应承担一切责任。并根据故障情况进行免费部件更换、维修，直至整个设备更换。更换的部件和设备质保期，应从更换之日起重新计算。

1.8 质保期

（1）质保期是设备整机正常质量保证期，系指完成并网验收后并网运行之日起至运营二年结束。在质保期内，招标人/最终用户将对系统有关项目进行测试，检查系统运行的可靠性和稳定性。

（2）在质保期内，投标人负责解决设备所有的技术问题，协助招标人/最终用户对本系统的运营管理和维护，直至通过系统最终验收。

（3）在设备开始供货到质保期结束前，若发现设备有质量问题或存在潜在质量问题，投标人应及时给予免费更换、维修，并不能因此而影响工程进度；若发现设备存在的功能缺陷，达不到要求的实际功能时，投标人应负责给予解决，并不能因此而影响工程进度，质保期内投标人处理上述问题所发生的费用由投标人负责，被更换部分的质保期从更换完成，并验收通过后，投入正常使用之日起重新计算。

（4）在质保期内，投标人应派专人配合投标人/最终用户进行必要的测试工作，提供必要的测试工具和测试仪器，并对测试过程中发现的设备异常情况及时予以分析和排除，必要时应按双方约定的时间提交正式的书面分析报告供招标人/最终用户备案。

（5）在质保期内，投标人应根据所供货产品的特点，对设备进行定期维护和保养，定期对所有设备进行巡检，发现问题及时解决，与维护保养相关的费用均含在投标总价中。

（6）投标人应在安装过程中，积极与现场施工单位配合，作好技术服务，完成自己的合同义务，履行质保期内投标人的质保责任。

（7）投标人应提供质保期内有关服务的内容、具体实施方案、质量保证措施等。

（8）投标人应在合同设备故障的发生后，24 小时内（重大故障时应 2 小时内赶赴现场），到达现场进行处理，并向招标人提交维修、整改计划，直至达到用户需求书的有关要求。涉及关键时期保障的，投标人应按招标人要求进行保障。

（9）在质保期内，设备因本身质量问题所出现的故障、缺陷等问题，投标人应承担一切责任。并根据故障情况免费进行部件更换、维修，直至整个设备完全正常。质保期内投标人处理上述问题所发生的费用由投标人负责。更换的部件和设备的质保期，应从更换之日起重新计算。

2658012-6285-45f0-81b7-c9e0a63e1567

1.9 售后服务

（1）投标人的售后服务体系应完全按照 ISO9001 质量管理体系进行管理。

（2）投标人应保证及时准确地完成售后服务任务。

（3）在设备投入使用后，投标人应定期派员寻访，了解设备的运行情况。

（4）协助招标人对所提供的货物进行正常的维修保养。

（5）及时协助招标人解决由于各种原因引起的故障，对发生故障的设备及时协助修复，并保证长期供应所提供货物的元器件及各种备件。

投标人应保证在接到招标人需要售后服务的书面通知后，在招标人指定的时间内到达现场提供服务。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

第七章　投标文件格式

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（商务文件）

____年__月__日

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

地　　址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓　　名：_____性　　别：_____

年　　龄：_____职　　务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-19e0363eb567

投　标　人：_____（公章）

授权委托书

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。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_____（项目名称）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。授权代表联系方式_____

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托人代理人身份证

投　标　人：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或者印章）

_____年_____月_____日

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

项目管理机构名单（如有）

序号	职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
				证书名称	级别	证号	专业	社会保险	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
n									

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标人业绩一览表

序号	项目名称	建设规模	建设单位	合同签订时间	竣工验收时间/完工时间	设备投入运行使用情况	备注

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标承诺书

致_____（招标人）_____：

我公司参加_____（项目名称）_____投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查存在虚假，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料和核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。

4、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（2）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被工商部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

5、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉。

特此承诺！

投标人：_____（盖单位公章）

日期：　　年　月　日

2d560fe2-6b85-45f0-8157-f9e0a63eb567

规范投标行为抵制围标串标投标承诺函

致_____（招标人名称）_____：

我公司参加_____（项目名称）_____投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

一、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、投标资格证书、人员证书和企业业绩等材料均真实无任何虚假。若评标过程中被查存在虚假，同意被取消投标资格，并被没收投标保证金；若中标之后被查存在虚假，同意被取消中标资格，并被没收履约保证金。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料或核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

二、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人围标、串标，不使用非法手段获取中标。如在评标过程中发现以下述行为，同意被取消投标资格，并被没收投标保证金；若中标之后被查有以下行为，同意被取消中标资格，并被没收履约保证金。

（一）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

（二）投标人之间约定中标人；

（三）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

（四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

（五）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动；

（六）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（七）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（八）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人为同一人；

（九）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（十）不同投标人的投标文件相互混装；

（十一）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

三、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉，具体为：

（一）对招标公告、投标邀请书有异议的，应当在招标公告规定的投标报名开始时间或者收到投标邀请书之日起2日内提出；对资格预审文件、招标文件及其修改和补充文件有异议的，应当在收到相关文件3日内提出；对开标有异议的，应当在开标现场提出；对评标结果有异议的，应当在中标结果公示期内提出。超过以上时效的，异议将不予受理；

（二）投诉时应当提交投诉书，并注明投诉人的名称、地址及有效联系方式。未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的，投诉将不予受理；

（三）投诉人是法人的，投诉书必须由法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或自然

2d3801c2-6b85-4f0-81b7-f9e0a63e1567

人投诉的，投诉书必须由其主要负责人或投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。法人投诉，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的，投诉将不予受理；

（四）投诉书应提供有效线索和相关证明材料，投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的，投诉将不予受理；

（五）对已经作出处理决定的投诉，投诉人没有提出新的证据的，投诉将不予受理。

四、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（一）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（二）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被工商部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

特此承诺！

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0e63eb567

投标人名称：_____（加盖单位公章）_____

法定代表人或委托代理人：___（签名或盖章）___

日　　期：_____年___月___日

投标人基本账户开户许可证（或基本账户信息）以及投标保证金基本账户缴纳凭证（或银行保函或保险保函等）

格式自拟（具体详见招标文件关于投标保证金缴纳证明材料要求）。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标人减免投标保证金信用承诺书

致（招标人名称）：

按照青岛市《关于进一步优化公共资源交易服务降低制度性交易成本的通知》青审服字[2023]61 号和招标文件规定，我单位郑重承诺如下：

1.本项目要求投标企业资质为 级（填写房屋建筑或市政工程或其他专业施工企业资质及等级），经（填写行业主管部门）信用考核评价，我单位被评为（填写信用评价等级）企业，自愿遵守招标文件要求，自愿通过提供承诺方式，享受□全部免缴投标保证金/□减免 50%保证金待遇。

2.我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和规章。如有提供虚假或伪造信用评价等级，或者出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，我单位愿意接受相关行政监督部门处理承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责。如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-19c0a62eb567

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（技术文件）

____年__月__日

用户需求书响应表

需求书条目号	技术条款要求	是否完全响应	有偏离	偏离描述
……				

9d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

注：

1.对完全响应的条目在本表相应列“完全响应”中标注“是”或“否”。对有偏离的条目在本表相应列“有偏离”中标注“正偏离”或“负偏离”。当且仅当选取“有偏离”栏中加以标注后，才能在“偏离简述”栏中加以说明。

2.正偏离是指应答的条件高于招标文件要求，负偏离是指应答的条件低于招标文件要求，正偏离项目不作扣分处理。

3.投标人须按照用户需求书填写响应表。如果未完整填写响应表的各项内容则视作投标人已经对招标文件相关要求和内容完全理解并同意，其投标报价为在此基础上的完全价格。本表后可附相应应答情况。技术标书中不能出现有关投标人身份的任何信息。

4.在招标人与中标人签订合同期间，中标人未在投标文件“技术部分响应表”中列出偏离说明，即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答，甚至在评标时对该项目已作了偏离扣分处理，亦均视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标人在定标后及合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作放弃中标资格，招标人及招标人有权没收其投标保证金。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（报价文件）

____年__月__日

投标函

致招标人：

1．我方已仔细研究了____（项目名称）招标文件的全部内容。愿意以：单位名称：____，质量目标：____，工期：____，总价:___元（小写），大写：　元，按照合同约定履行义务。

2．我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3．如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与贵方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向贵方递交履约担保。

（3）在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

4．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，不存在第二章“投标人须知第 1.4.3 项、第 1.4.4 项和第 1.4.5 项规定的任何一种情形。

5．我方在此承诺,未参与任何形式的“围标串标”、以他人名义或者以其他方式弄虚作假投标。

6．(其他补充说明)。

2d5801c2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

年　月　日

报价明细表

序号	设备名称	数量	单位	单价 （元/单位）	小计（元）	备注
1						
2						
3						
4						
5						
合计						

注：投标人可根据投标方案内容，扩展本表格。以上设备合计价格为采购部分投标报价。

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0e63eb567

2d5801e2-6b85-45f0-81b7-f9e0a63eb567

附录一