

青岛海王纸业股份有限公司

五层瓦楞纸板生产线扩产技改项目

海王股份

采 购 人：青岛海王纸业股份有限公司

代理机构：中精信工程技术有限公司（公章）

项目编号：ZJXHW20220018

日 期：2022 年 03 月

目 录

第一章 磋商公告.....	1
一、项目基本情况.....	1
二、申请人的资格要求:	1
三、获取磋商文件.....	1
四、响应文件提交截目时间、开启时间和地点.....	1
五、公告期限.....	2
六、其他补充事宜.....	2
七、凡对本次采购提出询问, 请按以下方式联系.....	2
第二章 供应商须知.....	4
一、供应商须知前附表.....	4
2. 保密.....	9
3. 语言文字、计量单位、时间单位、报价有效期以及参与采购活动费用.....	9
4. 踏勘现场.....	10
5. 询问及答复.....	10
6. 偏离.....	10
7. 履约担保.....	11
8. 采购代理服务费率.....	11
见供应商须知前附表。.....	11
9. 磋商文件.....	11
10. 响应文件的组成.....	11
11. 响应报价.....	13
12. 响应文件编制要求.....	14
13. 响应文件的修改、撤回与撤销.....	14
14. 响应文件的加密、上传.....	14
15. 响应文件的递交.....	14
16. 质疑.....	15
17. 投诉.....	16
18. 其他需补充的内容.....	17
第三章 供应商应当提交的资格证明文件.....	18
第四章 采购需求.....	20
第五章 评审方法.....	56
第六章 开启响应文件、评审、磋商、成交.....	57
1. 开启响应文件程序.....	57
2. 开启响应文件.....	57
3. 磋商小组.....	57

4. 评审程序.....	59
5. 评审.....	59
6. 澄清有关问题.....	60
7. 磋商、最后报价、综合评审.....	60
8. 成交.....	62
9. 成交结果公告以及成交通知书.....	62
10. 响应无效.....	62
11. 废标.....	63
12. 特殊情况处置程序.....	63
13. 违法违规情形.....	64
14. 违规处理.....	64
第七章 纪律要求.....	66
1. 对采购人的纪律要求.....	66
2. 对供应商的纪律要求.....	66
3. 对磋商小组成员的纪律要求.....	66
4. 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求.....	66
第八章 签订合同、合同主要条款.....	67
1. 签订合同.....	67
2. 货物质量与验收.....	67
4. 合同主要条款.....	67
第九章 响应文件格式.....	73

第一章 磋商公告

项目概况：

青岛海王纸业股份有限公司五层瓦楞纸板生产线扩产技改项目的潜在投标人应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>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于 2022-03-22 14:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

采购项目编号（建议书编号）：ZJXHW20220018

采购项目名称：青岛海王纸业股份有限公司五层瓦楞纸板生产线扩产技改项目

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 20000000.00 元，其中：第一包 20000000.00 元。

采购需求：采购一家单位，负责青岛海王纸业股份有限公司五层瓦楞纸板生产线扩产技改项目

合同履行期限：合同签订后 150 日内全部交齐。

二、申请人的资格要求

1. 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。
2. 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（www.creditsd.gov.cn）及“信用青岛”（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，没有其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的情形。

3. 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

投标人须在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电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

四、投标截止时间、开标时间及地点

投标截止时间、开标时间：2022-03-22 14:00

开标地点：山东省青岛市西海岸新区双珠路 166 号机关西部办公中心 2 号楼公共资源交易中心第四开标室

五、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告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>) 上发布。

2. 投标文件递交方式：投标人应当在提交投标文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：青岛海王纸业股份有限公司

地 址：山东省青岛市黄岛区海王路 1218 号

联系方式：13325026779

2. 采购代理机构信息

名 称：中精信信息技术有限公司

地 址：山东省青岛市黄岛区朝阳山路 10 号阳光大厦 22 楼

联系方式：0532-87117209

3. 项目联系方式

项目联系人：李志超、姜畴平

电 话：0532-87117209

如有询问，请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>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

海王股份

第二章 供应商须知

一、供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛海王纸业股份有限公司
2	采购代理机构	中精信工程技术有限公司
3	项目名称	青岛海王纸业股份有限公司五层瓦楞纸板生产线扩产技改项目
4	分包及成交规定	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不分包。 <input type="checkbox"/> 本项目分为多个包，供应商可以选择多包响应，供应商成交包数不受限制。 <input type="checkbox"/> 本项目分为多个包，供应商可以选择多包响应，但供应商最多只能成交_____个包。若同一供应商在 2 个及以上包的响应排名均第一的，按照以下规则确定成交供应商：_____
5	是否接受联合体	不接受
6	响应有效期	自首次提交响应文件截止之日起 90 个日历天。
7	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织， 踏勘时间：_____ 踏勘地点：_____
8	投标保证金	<input type="checkbox"/> 不需要交纳 <input checked="" type="checkbox"/> 需要交纳 1. 金额：人民币（¥300000.00 元） 2. 交纳截止时间：2022 年 03 月 18 日 17:00 前 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、支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式） 5. 交纳要求：在交款备注栏注明“…项目保证金”或“…项目编号保证金”，否则采购代理机构对不能及时退还保证金不负责任。 6. 收款账户信息： 户 名：青岛海王纸业股份有限公司 开户行：工行青岛黄岛支行 行 号：102452208016 账 号：3803028409022103941 开户行联行号：10245 2208016 地 址：青岛市黄岛区海王路 1218 号 电 话：0532-86118525

9	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要交纳 <input type="checkbox"/> 需要交纳，履约担保的金额：成交合同金额的____% （履约保证金须以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 无需支付 <input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 成交人支付，代理费：12000 元
11	构成磋商文件的其他材料	采购人依法依规对磋商文件所作的澄清和修改，构成磋商文件的组成部分。
12	磋商文件的澄清和修改	磋商文件的澄清和修改内容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（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目磋商公告页面，供应商应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为供应商已收到。
13	是否允许递交备选报价方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。要求：只有成交供应商所递交的备选报价方案方可予以考虑。磋商小组认为成交供应商的备选报价方案优于其按照磋商文件要求的报价方案，采购人可以接受该备选报价方案。
14	响应报价的范围	含税全包价，包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、调试、培训、验收、保修等一切费用（即交钥匙工程）。
15	最后报价	报价次数：2 次，以第 2 次报价为最终报价（响应文件中的报价是第一次报价），第 2 次报价不能超过第 1 次报价。否则作无效投标处理。不接受选择性报价和附有条件的报价。 磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的（或被推荐设计方案或者解决方案的供应商）供应商，在规定时间内提交最后报价。 对于未在限时内提交最后报价的供应商，按其前一次报价进行评审。
16	确定核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目，其中_____为核心产品。
17	磋商文件有无可能实质性变动的技术、服务要求以及合同草案条款内容。	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，详见第四章带“◆”标注内容。
18	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，样品要求如下： 1. 样品：磋商文件中带“※”标注的货物为供应商开启响应文件时应提供的样品。 2. 样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由供应商自理。 3. 送样截止时间：同递交响应文件截止时间。

		<p>4. 送样送达地点：_____。逾期送达或未送达到指定地点的拒绝接收。</p> <p>5. 供应商应按照采购代理机构的要求摆放样品并做好展示，样品不能有供应商的标识及品牌，样品将进行统一编号。</p> <p>6. 若需要现场演示的，供应商应提前做好演示准备（包括电源线等），届时未能演示的，后果自负。</p> <p>7. 宣布评审结果前，供应商不得将样品整理、装箱或者擅自撤离展示区；遇到特殊情况需要对样品进行整理、装箱或者移动样品的，供应商必须书面提出申请，采购人或采购代理机构同意后方可移动样品。磋商小组已经确定供应商响应无效或者废标的，供应商签字确认后可以进行样品整理、装箱或者撤离展示区，但不得影响或者损害其他供应商的样品，否则将承担相应的法律责任。</p> <p>8. 宣布评审结果后，成交供应商与采购人、采购代理机构共同清点、检查和密封样品，由成交供应商送至采购人指定地点封存。</p>
19	响应文件编制	<p>供应商使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子响应文件。</p>
20	响应文件盖章	<p>在磋商文件的第十章响应文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。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2019年7月10日版”。</p> <p>特别提示：1、制作响应文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为响应文件上传。</p> <p>2、响应文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 响应文件。供应商需要按照磋商文件要求，在上述三个 pdf 响应文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p>
21	响应文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过供应商当前使用的 CA 数字证书自动加密电子响应文件。</p> <p>电子响应文件上传成功后，系统出具上传凭证，供应商可以下载保存。</p>
22	供应商签到及电子响应文件解密	<p>支持网上远程开启响应文件，供应商无需到现场参加开启会议。若到现场开启响应文件，应携带上传响应文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开启。开启注意事项详见“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”</p>

		<p>1. 供应商在线签到: 在递交响应文件截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到, 未在线签到的响应无效。</p> <p>2. 供应商接到解密提示后, 应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子响应文件开始解密。</p>
23	开启响应文件时间及地点	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本项目磋商公告页面。
24	磋商小组	磋商小组共1组, 每组7人, 其中: 第1组采购人代表5人, 评审专家2人。
25	评审方法	综合评估法
26	是否授权磋商小组确定成交供应商	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是, 确定 1 名成交供应商。</p> <p><input type="checkbox"/> 否, 推荐_____名成交候选人。</p> <p>提示: 分别按包确定或推荐成交供应商、成交候选人。</p>
27	成交公告	成交结果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公告, 公告期限为 1 日。
28	质疑及质疑答复	<p>1. 潜在供应商对响应文件的质疑, 可以采购公告期限届满之日起 7 日内提出。</p> <p>2. 供应商对采购过程和成交结果的质疑, 可以在知道或者应知道其权益受到损害之日起 7 日内提出。</p> <p>3. 采购人或者采购代理机构应当在收到质疑函后 7 日内做出答复。</p>
29	投诉	质疑人可以在答复期满后 15 日内提起投诉。
30	书面形式的定义	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磋商公告、磋商文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
31	分包和非主体、非关键性工作	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许, 供应商根据磋商文件载明的标的采购项目实际情况, 拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的, 应当在响应文件中载明。</p>
32	解释	<p>磋商文件的各组成部分应互为解释, 互为说明。</p> <p>磋商文件同一内容表述不一致时, 以最后发出的内容为准; 同一时间发布的, 以供应商须知前附表内容为准; 按前附表仍不能形成结论的, 由采购人负责解释。</p>
33	其他需补充的内容	<p>1. 参加投标的投标单位, 需在 2022 年 03 月 16 日 17: 00 将以下资料逐页加盖公章后扫描发送至 qdjxzb@163.com, 纸质版快递至代理机构进行备案登记, 否则其投标无效。</p> <p>1.1 营业执照</p> <p>1.2 法定代表人身份证明及其身份证或法定代表人</p>

		<p>授权委托书及其身份证。</p> <p>1.3 联系人、联系电话。</p> <p>2. 参加投标的投标单位，需在开标结束后，将投标文件纸质版送达（可邮寄）至代理机构。内容与青岛市公共资源交易电子服务系统内电子标书内容一致（评标时以电子标书为准）。且包含签字、盖章（鲜章）的纸质标书（包括商务标、技术标、资格标（A4 幅面）），7 套，胶装，不分正副本。</p>
--	--	--

海王股份

二、供应商须知

1. 合格的供应商

1.1 符合本磋商文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；

1.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

1.3 供应商须知前附表规定接受联合体报价的，应符合以下规定：

1.3.1 联合体各方应按照磋商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；

1.3.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

1.3.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

1.3.4 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.4 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

1.5 供应商提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的供应商即为合格供应商，具有参与竞争性磋商的资格。

2. 保密

参与竞争性磋商活动的当事人应对磋商文件和响应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。

3. 语言文字、计量单位、时间单位、报价有效期以及参与采购活动费用

3.1 语言文字

除专用术语外，与竞争性磋商活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如供应商提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释响应文件时以中文翻译本为准。

3.2 计量单位

除磋商文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

3.3 时间单位

除磋商文件中另有规定外，磋商文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

3.4 报价有效期

3.4.1 在供应商须知前附表规定的报价有效期内，响应文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

3.4.2 在磋商文件规定的响应文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在报价有效期内要求供应商延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为磋商文件和响应文件的组成部分；供应商可以拒绝上述要求，拒绝延长响应文件有效期的，其响应失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改响应文件。

3.5 参与采购活动费用

供应商应自行承担其准备和参加采购活动发生的所有费用。

4. 踏勘现场

4.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人必须按照规定时间、地点组织供应商踏勘项目现场，以便供应商获取有关编制响应文件和签订合同所涉及现场的资料。供应商承担踏勘现场所发生的自身费用。

4.2 采购人向供应商提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使供应商利用的资料，采购人对供应商由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

4.3 供应商经过采购人允许，可以进入项目现场踏勘，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，供应商应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

5. 询问及答复

5.1 供应商对竞争性磋商活动事项有疑问的，通过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>）本项目的公告页面向采购人或采购代理机构在线提交；采购人或采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

5.2 询问及答复的内容在本项目的公告页面查看。

6. 偏离

采购人允许响应文件偏离磋商文件某些非实质性要求的，偏离应当符合磋商文件规定的偏离范围和幅度。

7. 履约担保

7.1 在签订合同前，成交供应商应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。

7.2 成交供应商未按照要求提交履约担保的，视为放弃成交资格，成交供应商应当对采购人造成的损失给予赔偿。

8. 采购代理服务费

见供应商须知前附表。

9. 磋商文件

9.1 磋商文件的组成

9.1.1 磋商文件是用以阐明所需货物以及服务、磋商程序和合同格式的规范性文件。磋商文件主要由以下部分组成：

- (1) 磋商公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 供应商应当提交的资格证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评审方法；
- (6) 开启响应文件、磋商、成交；
- (7) 纪律要求；
- (8) 签订合同、合同主要条款；
- (9) 响应文件格式；
- (10) 供应商须知前附表规定的其他材料（如有）。

9.1.2 根据本章第 10.2 款对磋商文件所作的澄清和修改，构成磋商文件的组成部分。

9.1.3 除非有特殊要求，磋商文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

9.2 磋商文件的澄清和修改

磋商文件的澄清和修改及确认，详见供应商须知前附表。

10. 响应文件的组成

10.1 供应商应按照磋商文件的要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，并按照磋商文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

10.2 响应文件由资格审查部分、商务部分、技术部分组成；

10.3 资格审查部分

10.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

10.3.2 资格证书（如有）；

10.3.3 磋商文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

10.4 商务部分

10.4.1 响应函；

10.4.2 法定代表人身份证明

10.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

10.4.4 响应报价：

（1）报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，响应报价（即响应报价总计金额）为各个分项报价金额之和。报价项不得空缺、删除或修改，也不可用“……”“—”“免费”“无”及“已包含在总价中”等表示。

（2）分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，供应商应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，供应商认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

（3）报价需要说明的其他文件、材料。供应商认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

10.4.5 供应商同类项目实施情况一览表；

10.4.6 供应商同类项目中标通知书、合同、验收报告（若有）；

10.4.7 商务响应表；

10.4.8 联合投标协议书（若有）；

10.4.9 联合投标授权委托书（若有）；

10.10 磋商文件商务要求及商务评分标准要求提交的相关材料（若有）

10.4.9 供应商认为应介绍提交的资料 and 文件（若有）。

10.5 技术部分

10.5.1 货物清单（包括产品彩页）；

10.5.2 技术响应表；

10.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；

10.5.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；

10.5.5 货物合格证明和符合磋商文件规定的技术资料：

(1) 供应商应提交证明其拟提供货物的合格性符合磋商文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为响应文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

(2) 证明货物和服务与磋商文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

(2.1) 技术方案；

(2.2) 货物主要技术指标和性能的详细说明（若是环保、节能产品须详细描述并提交相关证明材料原件）并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

(2.3) 保证货物在质保期内正常、连续使用所必须的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格；

(2.4) 对照磋商文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照磋商文件中技术响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

(2.5) 当磋商文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 供应商在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意磋商文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，供应商可选用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非成交供应商响应文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 供应商必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用供应商须全部承担。

10.5.6 磋商文件技术要求及技术评分标准中要求提交的相关证明材料；

10.5.7 供应商认为应介绍或者提交的资料 and 文件说明。

11. 响应报价

11.1 响应报价的范围：见供应商须知前附表。

11.2 供应商应对所投包中的货物、服务进行报价，对每一包采购内容的报价必须全部报齐。

11.3 响应报价的次数：见供应商须知前附表。

11.4 供应商应按照磋商文件中要求的内容填写报价。

11.5 供应商须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便磋商小组对各响应文件进行比较。

11.6 开启响应文件时，响应文件中《报价一览表》内容与《分项报价明细表》内容不一致的，以《报价一览表》为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。按照以上原则对错误报价的修正，供应商应书面确认。

11.7 唱价时，采购人或采购代理机构只对按照磋商文件要求编制的响应报价进行唱价。

11.8 供应商的成交价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

11.9 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12. 响应文件编制要求

12.1 响应文件应按所投包分别进行编制。

12.2 响应文件编制：见供应商须知前附表。

12.3 响应文件签章：见供应商须知前附表。

12.4 供应商可对供货、服务现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制响应文件和签署实施合同所需的各项资料，供应商应承担现场考察的费用、责任和风险。

12.5 供应商编制响应文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

13. 响应文件的修改、撤回与撤销

13.1 供应商在磋商文件要求提交响应文件截止时间前，可以补充、修改、替代或者撤回已提交的响应文件。补充、修改的内容为响应文件的组成部分。

13.2 在提交响应文件截止时间后到磋商文件规定的报价有效期终止之前，在磋商文件没有变动的情况下，供应商不得补充、修改、替代或者撤销其响应文件。

14. 响应文件的加密、上传

见供应商须知前附表。

15. 响应文件的递交

15.1 供应商应在递交响应文件截止时间前递交响应文件。

15.2 供应商递交响应文件的要求：供应商完成电子响应文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传响应文件，系统即时向供应商发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的响应文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

15.3 除供应商须知前附表另有规定外，不论采购过程和结果如何，供应商的响应文件均不退还。

16. 质疑

16.1 参加本次采购活动的供应商认为磋商文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起，按照供应商须知前附表规定的时间内，通过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，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的磋商文件的，可以依法对该文件提出质疑。

16.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的磋商文件提出质疑的，为收到磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

16.3 供应商应当在本磋商文件规定的质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

16.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（四）事实依据；

（五）必要的法律依据；

（六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

16.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

16.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后，按照投标人须知前附表中规定的时间做出答复，并通过本项目磋商公告页面以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

17. 投诉

17.1 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后，按照供应商须知前附表中规定的时间和明确的监督部门提起投诉。

17.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- （一）提起投诉前已依法进行质疑；
- （二）投诉书内容符合财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）的规定；
- （三）在投诉有效期限内提起投诉；
- （四）同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- （五）磋商文件规定的其他条件。

供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

17.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。

17.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

17.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

18. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见供应商须知前附表。

海王股份

第三章 供应商应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料	提供形式	评审标准	必须提交
1	法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业、事业单位或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）的原件彩色扫描件。	是
2	法定代表人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章的法定代表人身份证明书（自然人投标的无需提供）；委托代理人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章并由法定代表人签署的授权委托书（自然人或法定代表人投标的无需提供）。	电子文档	原件彩色扫描件	是
3	声明函	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录。 格式见附件，原件彩色扫描件。	是
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料承诺	电子文档	提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺，格式见附件，原件彩色扫描件。	是
5	信用记录	电子文档	通过信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn ）、中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）、信用山东（ www.creditsd.gov.cn ）及信用青岛（ credit.qingdao.gov.cn ）”查询供应商信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录等名单。 提供上述网站查询结果截图并加盖公章。实际结果以采购人或代理机构在开标现场查询为准。	是
6	投标保证金	电子文档	投标保证金缴纳回执，原件彩色扫描件。	是

备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰，字迹模糊或印章存在遮挡引起证明材料无法辨识的投标无效。

(1) 电子文档主要包括电子文书、电子信件、电子报表、电子图纸、纸质文本文档的电子版本等。

(2) 财务状况报告：提供经审计的上一年度财务报告（至少包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注，尚未完成上一年度财务审计工作的，可提供再上一年度经审计的财务报告），或基本开户银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明，或最新一期财务会计报告（至少包括资产负债表、现金流量表，小企业编制的会计报表可以不包括现金流量表）；成立不足一年的，可以提供银行验资证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明。

如若提供，需提供上述资料的原件彩色扫描件。

(3) 法定职能部门出具的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料：缴纳税收的证明材料是指供应商参加采购活动前一段时间内缴纳税的凭据；缴纳社会保障资金的证明材料是指参加采购活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或社会保障网站的网上打印页），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据（依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供法定职能部门出具的相应文件证明其依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金；到投标截止之日，供应商成立不足三个月的，可不提供此项内容）

如若提供，需提供上述资料的原件彩色扫描件。

第四章 采购需求

1、项目名称

项目名称：青岛海王纸业股份有限公司五层瓦楞纸板生产线扩产技改项目

地址：青岛海王纸业股份有限公司新厂厂区内。厂址位于海洋高新区海洋装备产业园，大珠山中路以西，规划北五路以南。

2、项目概况

青岛海王纸业股份有限公司绿色柔性智能数字包装印刷项目位于海洋高新区海洋装备产业园，已建成2800mm高速五层瓦楞纸板生产线一条。为提高系统产能，提升运营质量，本次拟采购新上一条国内领先技术水平的2200mm高速五层瓦楞纸板生产线，加工生产三层、四层、五层瓦楞纸板。

生产线要求在整个设备生命周期内，设备运行稳定可靠；在高速运转情况下，可处理超短订单和频繁换单的生产情况；生产的纸板质量稳定可靠，达到国内领先水平品质的标准，满足市场及客户的要求。

3、遵循的国家标准

投标方设备的设计、制造、安装、调试、运行及验收应符合相应的国家技术标准及规范，并满足本文件中的技术要求。其中主要技术规范如下（标准均为最新版，但不限于以下标准）。

- QB/T 2498-2000 瓦楞纸板生产线
- QB/T1447.1-2000 单面瓦楞纸板机 瓦楞辊
- QB/T1447.2-2000 单面瓦楞纸板机 压紧辊
- GB 150 钢制压力容器
- JB 4370 压力容器无损检测
- JB/T 4735 钢制焊接常压容器
- GB 50017 钢结构设计规范
- GB4053.2 固定式钢斜梯
- GB4053.3 固定式工业防护栏杆
- GB4053.4 固定式工业钢平台
- GBJ78 工业企业噪声控制设计规范
- GB700 普通碳素结构钢技术条件
- GB7251 低压成套开关设备及控制设备

- GB/T1693. 51-1997 低压系统内设备的绝缘配合
- GB14048 低压开关和控制设备
- GB50150-91 电气装置安装工程电气设备交接试验标准接线安装及验收规范
- GB4205 控制电器设备的操作件标准运行方向
- JB/T10216 电控配电用电线桥架
- QB/T1453-2003 电缆桥架
- GB/T5023-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆
- GB/T19666-2005 阻燃和耐火电线电缆通则
- GB/T3048-2007 电线电缆电性能试验方法
- GB 50169-2006 电气装置安装工程接地装置安装及验收规范
- GB/T6544-2008 瓦楞纸板
- GB/T6545-1998 瓦楞纸板耐破强度的测定法
- GB/T6547-1998 瓦楞纸板厚度的测定法
- GB/T6548-2011 瓦楞纸板粘合强度的测定
- GB/T22811-2008 瓦楞纸板分离后组成原纸定量的测定法
- GB/T22874-2008 单面和单瓦楞纸板平压强度的测定
- GB/T22873-2008 瓦楞纸板胶黏抗水性的测定（浸水法）
- GB/T2679. 17-1997 瓦楞纸板边压强度的测定（边缘补强法）
- GB/T6546-1998 瓦楞纸板边压强度的测定法

4、招标范围

根据项目建设需要，拟采购一条 2200mm 五层瓦楞纸板生产线，整机主要由原纸架、接纸机、天桥、单面机、三重预热器、糊机、热板部、耳切机、纵切压线机 2 座（带自动纠偏装置）、横切机、排废机、堆码机等主体设备以及楞尖加速器、贴胶带机、PLC 智能喷雾系统、温控系统、纠偏系统（选用 E+L 品牌）等部分组成，并配套配备相关完善的电气、控制、生管等系统，保证整套设备能够高效、稳定运行。

瓦线干部设备，包括耳切机、纵切压线机（带自动纠偏装置）、横切机、排废机、堆码机等。整套干部设备配置厂家品牌：湖北京山轻机、广东振远智能科技、青岛开拓科技，三家公司可任选其一。

投标方需根据招标方的现场实际情况以及招标方的生产需求，完成生产线平面布置图的设计。投标时，

投标方须提供设备平面布置图以及工艺流程图，但最终布置方案需由招标方认可。

投标方负责整套 2200mm 五层瓦楞纸板生产线及附属设备设施的设计、采购、制造、运输、安装、调试、现场服务、培训和竣工验收等的 EPC 总承包，即交钥匙工程。本项目包含以下所列供货及安装范围（不限于）。

4.1 主体设备：整套 2200mm 五层瓦楞纸板生产线设备的提供、安装与调试。

4.2 电气设备：生产线正常运行所需电控柜、出线柜等电气设备的提供、安装与调试。

4.3 控制系统：生产线正常运行所需控制系统(包括生管系统)的提供、安装、调试，所配控制系统(包括生管系统)能够接入招标方的生产 ERP。若外配生管系统需选用湖北京山轻机、广东振远智能科技、深圳辰龙等三家公司的产品。

4.4 辅助设施：生产线正常运行所需的操作平台、走梯、护栏等附属设施的提供与安装。

4.5 备品备件：投标方提供一套日常运行所需备品备件及工具，并附备品备件明细及说明清单。

4.6 运输搬运：设备生产、安装过程中的运输、吊装、装卸、搬运由投标方负责。

4.7 人员培训：投标方负责为招标方提供生产现场培训及同类型设备的实地培训，并保证招标方人员熟练操作设备。

4.8 调试、验收：投标方负责设备调试正常并组织验收，招标方予以配合。

4.9 土建施工：招标方负责安装场地的基础土建工作，并提供主电源、主气源、主水管等至安装现场，投标方负责安装过程中所需的土建施工改造工作（若有）。

5、技术规范一般性要求

5.1 本文件所提的要求和供货范围都是最低限度的要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分地详述有关标准和规范的条文。投标方承诺所提供的产品及其相应服务，是技术先进、运行可靠的成熟产品，而不是试制品，能够适应正常使用的温度、湿度要求，长时间使用情况下也不会造成变形、老化、磨损等。各种设备给出的技术要求，将认为是最低要求，并没有免除投标方选择正确材料的责任。

5.2 生产线运行后必须达到招标书所要求的生产要求标准。对本文件未提及的但在项目实施过程中必不可少的部分，即使本文件中未明确列出，投标方仍须提出并详细设计完善，并提供所依据的标准规范。

5.3 投标方须详细列出各设备主要部件的材料、材质、性能参数以及设备制造达到的质量标准，并必须符合国家有关安全、环保等强制性标准的要求。

5.4 投标方如对文件中的技术规范有异议，应以书面形式明确提出，在征得招标方同意后，可对有关条文进行修改。如招标方不同意修改，仍以招标方意见为准。若投标文件与招标文件相关要求有差别，投标方应在偏差表中列出明细，并说明差别原因以及对报价的影响范围。

5.5 投标方提供设计、制造、土建、安装、调试、试运行的规范和标准等清单，列出制造厂家在选用材料、制造工艺、验收要求中所执行的标准清单。

5.6 生产线涉及到的专利、知识产权等及相关费用均被认为已包含在设备报价中，投标方保证招标方不承担任何有关设备专利、知识产权使用或授权的一切责任。（投标方所有涉及专利技术的部分均需出示相关专利文件，有涉及他人专利技术部分需出示允许使用专利文件。）

5.7 招标方只提供一路 AC380V /50Hz 三相五线制电源到投标方生产线的总机柜。整个生产线系统内的动力和控制电缆、桥架等须由投标方提供。

5.8 网络、压缩空气、自来水、胶糊等配套设施的连接管线，招标方只供到设备相对应接口的外端部（不包括阀门及端口）。

5.9 投标方须提供本项目所有压力容器和特种设备及配套的压力表、安全阀等设施的说明书、检验报告及相关图纸，并提招标方办理压力容器和特种设备使用登记所需要的相关材料。包括但不限于：压力容器产品合格证、特种设备制造监督检验证书、压力容器产品数据表、主要受压部件材料清单、压力容器产品质量证明书、无损检测报告、耐压试验报告以及压力容器结办理登记的其他相关材料。

5.10 合同签订后，招标方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充或修改要求，投标方应无条件执行。

5.11 签订合同后，招标方保留对本规范提出补充要求和修改的权利，投标方应允诺予以配合。如提出修改，具体项目和条件由双方商定。

5.12 设备交货期：合同签订后 150 日内全部交齐。

5.13 投标方在签订后 15 日内向招标方提供 2200mm 五层瓦楞纸板生产线的设备图、基础图及相关技术资料。

5.14 本文件所采用的标准及要求与投标方所执行的标准、条款发生矛盾时，按较高标准执行。

6、技术规范及相关要求

★6.1 2200mm 瓦楞纸板生产线相关技术参数及要求

6.1.1 有效最大生产纸板幅宽：2250mm。

6.1.2 最小运行纸幅幅宽：不大于 1300mm。

6.1.3 楞型：B/C/E/F，UV 型、偏 U。

6.1.4 加热形式：饱和蒸汽。

6.1.5 蒸汽工作压力：不高于 1.2MPa。

6.1.6 设计车速：350m/min。

6.1.7 平均工作车速不低于 200m/min（招标方实际订单结构的情况下），能高速运转并适用超短订单和频繁换单工况。

6.1.8 原纸损耗不高于 2.5%（不含修边和去皮）。

6.1.9 最小纸板切长：不大于 500mm。

6.1.10 最大纸板收板长度：3500mm。

6.1.11 用纸标准：

（1）面纸：60g/m² - 380g/m² （水分 8-10%）

（2）瓦楞纸：70 - 250 g/ m² （水分 8-10%）

（3）夹层纸：45- 200g/m² （水分 8-10%）

（4）里纸：70 - 250g/m² （水分 8-10%）

★6.1.12 本次招标的瓦线为左手机（站在堆码机面向瓦线，操作侧在左手侧）。要求瓦楞辊台车从瓦线传动侧进出完成换辊操作。

6.1.13 成品瓦楞纸板质量不低于 GB/T6544-2008 要求。

★6.2 2200mm 五层瓦楞纸板生产线及配套系统技术要求

6.2.1 无轴式原纸架

（1）设计原则

无轴原纸架为全液压式，要求设计合理、安装稳固，可在设计车速下正常连续工作。操作简单，便于人工从控制台发出控制命令到液压站、压缩空气及电器系统等，将纸辊准确调整到正常工作状态。

（2）设计要求

无轴原纸架采用双轴，配备多点气动刹车器（选用意大利 RE-NOVA 或同等质量品牌）。纸架两侧都配备控制按钮，可实现两侧控制纸辊升降、夹紧、松开、移动对中、对边、左右平移等动作。具备自动上纸、自动对中、自动对边、自动接纸、自动卸纸等功能。

原纸夹头设计合理，尺寸为 3 及 4 英寸。要求夹纸稳固，不伤原纸，原纸能用至筒芯，纸架夹纸幅宽最小值不大于 1300mm，最大夹纸直径不小于 \varnothing 1500mm。

液压支架需配备自动纸芯推出器，可以将空纸芯或小纸卷强力推出并将其放置在轨道上。

电控柜上设控制按钮、指示信号灯、压力指示等。方便操作人员操作并观察系统运行状态。系统出现异常时要通过信号灯给出指示。设备需要接地的位置要有明显的接地标志并配有接地端子。所有设备的接地材料为铜绞线。柜体安装布局要科学规范、可靠接地，采取必要防护措施防止被现场物料挤压损坏。

6.2.2 接纸机

(1) 设计原则

接纸机为全伺服自动接纸机，要求在设计车速运行状态下，顺利完成新旧原纸卷的接纸操作。设计运行车速不低于 350m/min。品牌要求：东莞明佳、东莞铨林（博菱斯）、广东振远智能科技、上海博凯（BHS）等。

(2) 设计要求

要求设计车速下顺利完成自动换卷接纸工作，且接纸成功率不低于 99.5%。

需配备原纸检测系统，在原纸快要用完或检测到原纸裂口时，能够快速反应，具有自动断纸、自动接纸等功能。

纸张张力调节采用交流伺服电机控制装置。

纸张横幅张力调节配置自动平衡装置。

独立式控制面板，中文操作界面。

全伺服控制系统，可与生管系统连接完成自动接纸工作。

接纸机内机所有导纸辊镀铬处理。须经动平衡检测（速度 550m/min），公差 2 丝以内。

6.2.3 单面瓦楞机

(1) 设计原则

单面瓦楞机的设计应当实现将瓦楞原纸经上下瓦楞辊压合成波纹状芯纸，并在楞尖处涂胶，然后与加热后的原纸加压贴合成符合国家行业技术标准的 2 层瓦楞纸板，并可在设计车速下连续正常运转。

(2) 设计要求

单面机的机架稳固且能有效缓冲瓦楞辊出现的振动。

配备上海大松周边加热碳化钨涂层瓦楞辊，须配置 C、B、E、F 各种楞型卡匣式瓦楞辊组各一套（包括瓦楞辊、卡匣座、瓦楞辊、固定座、轴承及其他附件等），并配套两台电动台车。

瓦楞辊组的更换须快速便捷、安装方便，要求更换一次瓦楞辊时间不超过 10min。

配备稳定的液压加载系统（要求国内一流品牌），并且能够自动侦测压力，并在各种原纸类型、楞形和瓦线运行速度下自动调控。

胶槽及胶槽与瓦辊之间设计有冷却单元，可以有效调整胶槽中胶水温度。

涂胶部分配有胶水最低液位报警系统，配备全自动电动挡胶板定位系统与自动导边系统，挡胶板随时跟踪纸的边缘，自动调整。

涂胶部采用独立马达传与主机同步运转并能在停机时作空转操作。

涂胶部可整体移出机仓，方便清洗保养。

涂胶辊配备清洗装置，隔糊板移动时自动清洗糊轮。

配备断纸检测功能，附电眼追踪，断纸时糊辊自动脱离。

瓦楞辊之间的压力、压力辊的压力、涂胶辊与瓦楞辊的间隙以及刮胶辊与涂胶辊的间隙，系统可以根据纸质类型、瓦楞类型与单面机车速等因素进行自动调整。在单面机停机的紧急情况下，瓦楞辊、涂胶辊与瓦楞辊能自动脱离。

瓦纸入机处配有自动蒸汽喷雾装置。

配备完善高效的温控系统。

蒸汽旋转接头选用不低于约翰逊品牌产品；蒸汽阀门、疏水阀选用 TLV 品牌产品。

单面机所有转动滚筒/轮须经动平衡检测（速度 550m/min），公差 2 丝以内。导纸辊镀铬处理。

单面机应采取有效降低噪音设计及措施，并配置隔音房，环境噪音（距离隔音房外表面 1 米距离）不高于 85 分贝。（隔音房设计方案须经招标方认可。）

单面机的人工控制采用友好界面，简单易懂，便于操作。系统可以自动调整蒸汽压力、瓦辊与压力辊间隙、涂胶间隙、上胶量以及预热包角等直接影响瓦楞纸板质量的因素，也可进行人工干预操作。

6.2.4 预热器（包含面纸预热器、芯纸预热器、三重预热器等）

（1）设计原则

预热缸具有包角自动调整系统，根据瓦线生产实际自动调节预热包角，确保预热缸表面温度达到纸张预热工艺要求。

（2）设计要求

预热缸选材应当符合国家对压力容器的标准要求，并附带压力容器检验合格证；在瓦楞纸板生产线设计车速运行过程中，达到需求的预热效果；预热缸、导纸辊表面需经磨削加工，并镀铬处理，确保对纸张摩擦力小，经久耐用。

在疏水背压不大于 0.2Mpa 时，预热缸内排水及时，不积水，配备不低于约翰逊品牌的虹吸管装置和蒸汽旋转接头等。

面纸预热器、芯纸预热器采用天桥大梁挂吊安装方式。

配置 E+L 张力平衡辊。

预热缸、导纸辊镀铬处理。

配备完善高效的温控系统。

蒸汽旋转接头选用不低于约翰逊品牌产品；蒸汽阀门、疏水阀选用 TLV 品牌。

操作柜设置操作按钮、指示灯、LED 数字显示仪等，标识要清晰、明确。

6.2.5 天桥

（1）设计原则

天桥输送装置需包含提升机及输送天桥两部分。

提升机需与单面机维持一定的线速比，并根据实际生产情况自动调整，保证单面机后的 2 层纸板及时输送到天桥上。

输送天桥可以确保提升机传递过来的纸板在天桥上自然堆积，且不损坏楞型。

（2）设计要求

生产线需配备桥架、提升装置、纠偏装置、刹车系统等。天桥桥架选材精良、安装稳固，能够适应在设计车速下稳定运行。天桥两侧需配备安全护栏、安全人字踏板及扶梯等（符合国家要求的安全防护标准）。

提升装置采用单独的变频电机/伺服驱动，提升输送带材质选配合理，确保在纸板提升过程中不损伤瓦楞楞型。

天桥自动纠偏具有自动对边、自动对中两种模式，应用光栅检测及导纸轮纠偏技术（E+L）。及时检测并自动纠正纸板运行方向，防止跑偏，也可进行人工手动调整。天桥纠偏装置须在纸张幅宽改变的情况下快速精准纠偏到位，且对纸板没有破坏性影响。纸张纠偏方式采用电动纠偏，天桥上和天桥下分别设置操作箱，可以双重操作。

配备各层单瓦跟随糊机面纸导正、追踪功能。

纠偏精度 $\pm 1\text{mm}$ 。

配备张力刹车系统，采用交流伺服电机控制，张力自动调整。

配备喷墨技术测量积纸量，精确计算订单剩余长度。

6.2.6 糊机

（1）设计原则

糊机包含涂胶辊、刮胶辊、刮刀、压力辊、胶槽等主要部件。压力辊能使瓦楞纸板以适当的压力贴压在涂胶辊上，上胶均匀。当纸板运行过程中纸幅张力变化或楞型改变及楞高变化时，浮动辊可及时压力调整，而不致瓦楞压塌。

胶槽里的胶糊应保持循环流动，避免槽内胶水沉淀或凝胶，并不断注入新胶，以便保持一定的液面高度，并可避免长时间循环而降低胶水粘度。

（2）设计要求

糊机能在设计车速下长时间保持稳定的涂胶性能，应适用于 C、B、E、F 楞型纸板上胶。上胶量、涂胶间隙、压力辊压力等参数跟随生产线车速、纸质情况、楞型情况等因素进行自动调整，并且调整快速、准确，性能稳定，保持最佳的上胶量，并具有上胶量人工微调功能。

糊机挡胶板可根据幅宽自动追踪调整，避免浆糊进入双面机，并具有手动调整功能。

糊盘及管道采用 SUS304 不锈钢材质，且易于清洗。上下层糊轮座可独立整体移出，方便清洗及维护保养。

配备胶糊液位自动控制系统。

涂胶辊配有自动空转装置。

塞纸或停止运转时，压力辊会自动上升。

配备自动断纸及引纸功能。

预热缸、导辊镀铬处理。

配备完善高效的温控系统。

蒸汽旋转接头选用不低于约翰逊品牌产品；蒸汽阀门、疏水阀选用 TLV 品牌产品。

6.2.7 热板部

（1）设计原则

热板部由加热板、棉织带、浮动式压板/辊、传动装置等组成，分加热部与冷却部。热板要求质量稳固、传热效率高，温度均匀稳定；连续受热的情况下不会变形，不能影响纸板产品质量。

（2）设计要求

热板部要求在设计车速下连续稳定运行，保证各类原纸成型的纸板在热板部蒸发掉多余的水分。热板采用容器板制作，需符合国家一类压力容器标准，附带压力容器证书及检验合格证。热板内部结构设计合理，提升蒸汽利用率，冷凝水排出及时。

随着原纸、楞型的不同组合纸板厚度的不同以及车速的变化，压板/辊压力可自动调整，实现加热压板/辊间隙的自动调节。

配备蒸汽分段自动温控系统，温度可设定，并数字显示，蒸汽阀门自动调整。

配备楞尖加速器装置。喷雾量、喷雾范围可自动控制。

配备入口断纸检测系统。

棉织带配备自动纠偏、自动张紧装置，也可转手动调节模式。

上棉织带配备蒸汽清洁系统，自动清洁除尘。

上棉织带配备智能升降系统，停机自动升举，开机自动下降压载，避免纸板烤焦，延长棉织带的使用寿命。

棉织带驱动辊表面需包附耐磨橡胶，并有中高，保证纸板平整输出。主驱动电机为变频调速电机。

棉织带需选择伯尔尼、米伦松品牌。

冷却部配备自动纠偏，电动提升装置等。

配备完善高效的温控系统。

蒸汽阀门、疏水阀选用 TLV 品牌。

操作台设置有按钮、调压装置和数字触摸屏等。根据热板分段数量，分段温度控制，并备有温度显示屏。

6.2.8 耳切机

（1）设计原则

螺旋式切刀。模切式切断，分段模切刀自动选择，可遥控切除废纸及自动订单分离。可实现纸板切边、切断，快速切除废纸板、废纸头。在处理不良纸板和订单更换时使用。

（2）设计要求

切边速度：不小于 300m/min。

切废速度：不小于 150m/min。

切断长度不超过 800mm。

最大切割纸板克重不低于 1100g/m²。

配套自动排废系统（含废纸小车），并装备安全防护装置。

切断控制可以在轮切机、糊机、干部控制室等处进行远程操作。

配有触摸屏显示，自带诊断、报警历史、参数设置、生产数据等。

6.2.9 纵切压线机

（1）设计原则

纵切压线机应根据要求对瓦楞纸板进行相应尺寸的压线和纵向裁切，纵切压线机需具备调整分切刀和压线轮的上下间隙的机构，能根据瓦楞纸板的厚度，适时调整间隙，保证分切和压痕质量。

（2）设计要求

配备 6 刀 10 线，自动磨刀、自动润滑。四种压线方式：凸压、凹压、平压、偏压，并配有预压、平压动力辊。选用碳化钨涂层压线轮。

纵切刀、压线轮独立伺服驱动，伺服控制自动排单、换单。换单速度不低于 250m/min，换单时间不超过 1s。压线轮、纵切刀瞬间快速定位，定位误差不大于 ±0.5mm。同组压线轮最小压线间距不大于 150mm，前后两排压线轮任意组合，压线间距为 0。

纵切刀最小纵切宽度 150mm。

薄刀采用碳化钨刀片，并带有自动磨刀和润滑装置，刀片切口深度可调，裁切误差不大于 ±1mm。可以自动独立设置参数操作，刀口角度稳定减少毛边。薄刀寿命保证 500 万米以上，可以进行快速更换，换刀时间不超过 2min。

最小修边（单边）不大于 5mm。

配置前后两套运行稳定、测量准确的测米装置。

配备整机自动横向纠偏装置，纠偏范围不小于 ±80mm。

配合生管系统可实现干部不停机换单。

6.2.10 吸风碎纸风机及输送管道

（1）吸废口自动定位，并具电动调节功能，换单时左右吸废口位置自动跟踪边刀位置同步调整。

（2）风机参数合理，运行稳定，叶轮装配切刀，刀片采用耐磨钢材制作；现场配有电机控制柜，即可现场控制又能远程控制。配置消音器、隔音罩等降噪设施。

（3）输送管道：镀锌螺旋风管、弯头，壁厚不小于 1.0mm，输送距离约 120m。根据现场情况进行管道安装，安装方案须经招标方认可。

6.2.11 横切机

（1）设计原则

螺旋刀横切机在设计车速下须稳定运行，准确地切出订单要求的规格尺寸。并具备即可切断换单亦可不断换单功能。

（3）设计要求

最高速度：400 米/分。

横切机机架稳固，确保裁切平稳，噪音低，可以最高切断 1100g/m²的纸板。

横切驱动采用多台伺服电机控制，自动跟踪纸板运行速度，确保同步运转。

横切机前后纸板输送平稳，压力均匀，避免压溃瓦楞及造成堵塞。

远端测米轮设计，切断精度高，裁切误差不大于±1mm。

横切长度：350~9999mm。

切长 500mm 纸板速度不低于 175m/min。

控制系统人机界面实时监控生产数据，显示生产速度、数量、长度等状态信息，并通过界面进行设置相关参数。可与生管系统联网，实现干部不停机自动换单，且具有换单切头去尾功能。

6.2.12 排废机

（1）设计原则

排废机自动排除横切机单切除的换单纸板接头。

（2）设计要求

排废输送速度：350 米/分。

排废速度：300 米/分。

配置废纸小车，并配置安全防护装置。

6.2.13 堆叠机

（1）设计原则

堆叠机采用大龙门结构设计，具备将裁切好的纸板进行堆叠、储存和输送功能。完成纸板的堆积、计数、不停机输出，自动换垛速度快。

（2）设计要求

需具备多单堆叠功能，不同纸板长度的订单连续堆叠，可以实现高速时小订单生产。

能够错位堆码，准确计数，自动换单，整齐堆码。

堆码速度：不低于 350m/min。

堆叠最大纸板长度 3500mm。

最大堆积高度不低于 1800mm。

在堆积纸板时，升降平台的速度变换需合理有效，保证叠纸顺畅，堆叠整齐，避免纸板折痕。

输送带采用多段输送，每段需单独伺服控制。

纸板运行平稳，多幅面、轻材质纸板运行时不能发生堆积混乱现象。

整机全自动控制与生产管理系统通讯连线，读取订单信息及换单号，订单分离准确迅速，也可单机工作。

6.2.14 PLC 智能喷雾系统

(1) 设计原则

智能喷雾系统将过滤后的清水进行加压雾化对纸板进行在线加湿，以解决纸板弯翘、爆线等质量问题，采用 PLC 触屏控制。

(2) 设计要求

配置智能喷雾系统 3 组，糊机前加湿面纸，双面机入口处加湿里纸，双面机出纸处加湿里纸/面纸各 1 组，根据生产线车速变化自动调节喷雾量大小（亦可手动调节），以及根据幅宽大小自动控制喷雾范围；自动启停，在车速低于 30m/min（可设定）自动停止喷雾。

材质：SUS304 不锈钢。

品牌要求：烟台美耐机械有限公司产品或同等质量品牌。

6.2.15 楞尖加速器

(1) 设计原则

提高纸板品质，降低蒸汽消耗，提高生产速度，增强纸板粘合效果。

(2) 设计要求

- 1) 设备具有与瓦线生管系统联网接口功能。
- 2) 至少三段幅宽自动检测。
- 3) 蒸汽喷雾量大小需自动调节。
- 4) 楞尖加速器采用 304 不锈钢材质（包括框架）。
- 5) 加热弧形热板等高温设备外表面需加装耐高温隔热棉进行防烫处理。
- 6) 品牌要求：合肥雪公包装机械有限公司产品或同等质量品牌。

6.2.16 贴胶带机

(1) 设计原则

全电脑控制，伺服排单。实现楞纸板自动贴胶带、自动换单等功能。提高了瓦线生产特殊订单的生产能力和生产效率。操作简便，运行稳定。

(2) 设计要求

适用于瓦楞纸板面纸粘贴透明胶带或纤维胶带，粘贴位置在瓦楞纸板压线部位或分切刀口部位。

设备连线生管系统后可根据订单要求自动派单，自动换单，也可电脑输入随时完成，换单时间为不超过 3 秒，精度 2mm 以内。

品牌要求：青岛盛川精密机械有限公司产品或同等质量品牌。

3) 相关技术参数

配置	5 组（每组安装 2 个胶带轮）
最高运行速度	260m/min
最大贴胶距离	2250mm
最小贴胶带距离	180mm
胶带宽度	30-55mm
胶带盘最大直径	350-500mm
换单时间	不大于 3 秒
左右纠偏方式	可整体偏移亦可单独点动

6.2.17 温控系统

(1) 设计原则

根据材质、楞型、张力、温度、包角、车速、纸板质量等实际生产情况，对瓦楞辊、预热缸及热板加热蒸汽压力、温度实时监控，使用压力传感器与电动比例阀控制温度，实现在线智能自动控制。提高瓦线的运行效率，并减少蒸汽消耗。

(2) 设计要求

热板部多组（根据热板实际分组情况）、三重缸 3 组、单面机 6 组（瓦楞辊 1 组、瓦纸小缸 1 组、面纸小缸 1 组）。根据设定压力值或生管连线自动调整至目标压力且在不同速度，蒸汽流量变化时自动补偿保持压力恒定，误差不超过 0.02MPa。

设备停止运行后进入待机状态，关闭进气总控调节阀门（具备投入/切除功能选择）。

根据订单排程自动选择温度配方，自动设定升温及降温的提前时间点。

自动检测瓦线生产速度。根据瓦线生产速度以及生产实际蒸汽需求量，自动调节蒸汽进汽量。

低压、低温预警系统。

人机交互数显界面，网络联机控制。

电动比例调节阀选用德国西门子、英国斯派莎克或同等质量品牌。

压力传感器选用北京星仪或同等质量品牌。

6.3 主机设备、设施主要配置要求（投标方所提供品牌不得低于下列品牌要求）

序号	名称	产地/品牌	备注
1	PLC	国际：西门子同等及以上品牌。国内：汇川	
2	人机界面	国际：海泰克、西门子同等及以上品牌。国内：Kinco	
3	变频器	西门子、施耐德、富士同等及以上品牌	
4	伺服电机	国际：日本安川、富士、ECO、菲仕同等及以上品牌。国内：汇川	
5	齿轮电机	晟邦、台邦同等及以上品牌	

6	编码器	日本 LINE SEIKI、NEMICON 同等及以上品牌	
7	主电源	台湾 MEAN WELL、KINTON 同等及以上品牌	
8	电磁开关	施耐德、TE 同等及以上品牌	
9	照光按钮	施耐德、TE 同等及以上品牌	
10	按钮开关	施耐德、TE 同等及以上品牌	
11	紧急停止	施耐德、TE 同等及以上品牌	
12	指示灯	施耐德、TE 同等及以上品牌	
13	按钮盒/按钮	施耐德、TE 同等及以上品牌	
14	接触器	施耐德、TE 同等及以上品牌	
15	继电器	日本 IDEC、施耐德、TE 同等及以上品牌	
16	端子台	台湾 TEND 同等及以上品牌	
17	无熔丝开关	台湾 SHIHLIN 同等及以上品牌	
18	限动开关	台湾 TEND 同等及以上品牌	
19	光电开关	德国 SICK、韩国奥托尼克斯同等及以上品牌	
20	接近开关	日本富士同等及以上品牌	
21	回路开关	西门子、施耐德、TE 同等及以上品牌	
22	同步带	美国马牌、盖茨同等及以上品牌	
23	离合器	意大利 OMPI 同等及以上品牌	
24	气动元件	台湾亚德克、金器同等及以上品牌	
25	主传动轴承/其他	NSK、IKO、NTN、SKF 同等及以上品牌	
	其他配置	其他未列明但在设备生产时不可或缺的配置均采用国际国内知名品牌，并在投标书中明确列出	

备注：（1）以上所列设备材料技术参数参照或不低于所列品牌。

（2）本表未列出的其他主材，参考本表选用同档次产品。

6.4 主机设备、设施配置明细（由投标方补充完整，作为投标文件的必附内容）

序号	设备名称	规格型号	材质	产地/品牌	数量	单位	单价	备注
1	接纸机							
2	PLC 智能喷雾系统							
3	楞尖加速器							
4	贴胶带机							
5	PLC							
6	人机界面							
7	变频器							
8	主电机							
9	伺服电机							
10	齿轮电机							
11	编码器							
12	计数机							
13	主电源							
14	电磁开关							
15	照光按钮							
16	按钮开关							

17	紧急停止							
18	指示灯							
19	按钮盒/按钮							
20	接触器							
21	继电器							
22	端子台							
23	无熔丝开关							
24	限位开关							
25	光电开关							
26	接近开关							
27	回路开关							
28	同步带							
29	离合器							
30	气动元件							
31	主传动轴承/其他							
...								
合计								

6.5 电气与控制系统

6.5.1 电气系统设计的要求

(1) 电气设备的运行要保证运行和检修人员的安全以及设备自身的安全；电气设备要有可操作性和可靠性；易于运行和检修。主要部件方便拆卸、复原和修理，同时提供吊装和搬运时用的起吊钩、拉手和螺栓孔等。

(2) 相同（或相同等级）的设备和部件具备互换性。

(3) 系统内所有元件设计合理、配合恰当，比如绝缘水平、开断能力、短路电流耐受能力、机械强度等。

(4) 选用高性能的用电设备，改善其谐波的保护性能，提高设备的抗谐波干扰能力；具有一定的对腐蚀性气体、蒸汽、机械震动、水及灰尘等的防护性能。

(5) 电气设备在使用环境条件下，带额定负荷能够连续运行。电气设备具有在同类工程条件下 3 年以上运行的使用经验。电气设备的设计使用寿命为 30 年。

6.5.2 电气系统技术要求

(1) 开关柜、控制柜、控制箱

柜内主要电气元件（包括塑壳断路器、接触器、热继电器、软起等）均采用西门子、施耐德、ABB、常熟开关厂等一线品牌正品。注：塑壳断路器应安装安全隔板。

(2) 电缆桥架、支吊架、竖井等须防腐防火工艺处理。电缆桥架、支吊架、竖井等应用国标准件产品，且所有连接为镀锌螺丝连接，不得焊接。电缆桥架厚度不小于国家标准。

(3) 电气设备防护等级

电气设备具有防晒、防水、防尘、防沙、防酸等功能，配电室内安装的电气设备符合 IP54 标准，配电室外安装的电气设备符合 IP56 标准。

(4) 控制盘、台、柜和箱，应具有防尘、防滴水、防腐、防潮、防结露、防昆虫及啮齿动物啃咬性能，能满足环境温度（ $-20\sim+50^{\circ}\text{C}$ ）以及支承结构振动要求。

(5) 盘、台、柜的设计、材料选择、强度须满足国家标准规范。开关柜壳体材料选用进口优质冷轧板静电喷塑，美观耐腐蚀，建议颜色：RAL7035（电气灰）。

(6) 所有配电箱柜的门后侧，须粘贴塑封的生产用电气系统图并且包括电气元件型号、规格、数量等内容。所有开关须注明控制的回路名称。

(7) 所有配电箱柜的 3C 认证标识尺寸、粘贴位置须符合相应规范要求，产品铭牌包括：厂名、柜号、参数、规格等。回路编号粘贴永久耐用、清晰准确。

(8) 配电箱（柜）内部结构外型尺寸须按系统图、国家标准及当地地方规范进行设计，并考虑一次、二次电缆、电线敷设及插接母线安装空间，预留充足的便利接线裕度，并考虑进线空间和接线操作距离。箱（柜）内所有导电部件、连接件均为铜质，塑料绝缘件需采用自熄阻燃材料。

(9) 配电箱、柜内的配线须按设计图纸相序分色。配电箱、柜内的电源母线，应有颜色分相标志。

(10) 所有铜母线连接处做搪锡处理，裸露部分均喷黑漆，贴色标。

(11) 导线起始端和终止端做好标识。配线标识牌整齐、清晰，导线绝缘良好。导线穿过铁制安装孔、面板时要加装橡皮或塑料护套。

(12) 电涌保护器应符合中国标准《建筑防雷设计规范》GB50057-2010，GB50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》及国内有关的规范要求，浪涌保护器应为模块化设计，标准 35mm 导轨安装标准产品，便于安装在配电箱内，实现浪涌保护器到保护连接接线距离最短的要求

(13) 电压传感器、电压/电流传感器、过电流互感器

电压传感器、电压/电流传感器、过电流互感器应满足的技术要求包括：

低功耗、两总线无极性设计，布线成本低；

回路间带隔离功能，运行互不干扰；

具备螺丝固定和标准 35mm 导轨式安装，适应各类安装环境；

过电流互感器线性好，灵敏度高，多种口径根据额定电流可选。

(14) 主要控制盘、台、柜应有机柜空调和强制通风装置，以保证运行时内部温度不超过设备允许温度极限值。

(15) 控制盘和控制柜内部须设置 220VAC 照明灯、电源开关和标准插座。

(16) 盘、台、柜内金属结构件应牢固可靠接地，设独立的计算机直流地、机壳安全地、电缆屏蔽地接点端子与结构，与内部未接地电路板在电气上隔离。

6.5.3 0.4KV 配电装置要求

(1) 0.4 kV 开关柜为三相五线系统，柜体及柜内元件能满足短路电流动热稳定的要求，并满足国家相关标准。

(2) 主电源开关柜上设电压表、三相电流表、电能表、指示信号灯等。

(3) 保护开关的选择应满足短路、接地故障及选择性配合。

(4) 投标方投标时须提出所需电源的设备清单（需标明工作及备用数量）及电源总计算负荷。

(5) 电动机的供电回路中装设塑壳断路器、保护电器（应具有隔离功能）、操作电器及过载保护。

其余的出线装有塑壳断路器。注：塑壳断路器应安装安全隔板。

(6) 开关柜内部各工作单元之间通过金属挡板或相当的材料隔离。

(7) 所有运行工况下，在任何全负荷的母线上启动最大功率电机时，所出现的电压降不造成该电机端电压低于电机要求的加速电压，或母线电压变化导致其它电机停转和对电压敏感的电气装置造成功能性故障（即接触器跳闸或继电器误动）。

(8) 当启动任何满负荷的 400V 开关装置上的其它最大功率电机引起的电压下降时，不导致从 400V 开关装置母线馈电的其他运行电机停转和对电压敏感的电气装置造成功能性故障（即接触器跳闸或继电器误动）。

(9) 配电装置要求最少有 20%完整的所有设备的备用容量。

(10) 电源控制柜上至电机控制柜的回路采用框架智能式空气断路器，配有延时脱扣器。其他馈线回路采用塑壳式断路器。

(11) 0.4kV 配电装置按相关的标准装设测量表计。

1) 22KW 及以上应有电流反馈传送至控制系统显示。

2) 电源进线处设置一块多功能液晶显示电量表。

3) 所有 55KW 及以上独立电气设备应设置多功能数字显示电量表，负责检测三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、有功电能及功率因数等参数，通过通讯系统将上述运行数据实时传送给控制系统进行实时显示。

(12) 开关柜上设就地控制信号灯和位置指示信号灯。

(13) 没有变频控制的 22KW 以上电机选用软启动方式启动。

(14) 每个断路器都能由就地“开”、“关”按钮进行操作。一般情况下，该按钮置于保护罩内。如控制电压有故障，开关能进行“紧急跳闸”操作。

(15) 按要求至少采用下列就地测量仪表。

1) 进线回路：多功能液晶显示电量表，显示三相电压、三相电流及有功功率、无功功率、有功电能及功率因数等参数；

2) 馈线回路：三相电流显示。

6.5.4 设备照明系统要求

瓦线须配备正常交流照明系统，采用 220V，TN-S 接地。

6.5.5 电动机技术要求

投标方所供电机要求防护等级至少为室外 IP56。各电动机、控制柜等设备的出入口电缆，采用电缆软管保护。电机选用高效节能电机，能效指标不低于 3 级，所有电机铭牌标识清晰，能效标志齐全。

(1) 电动机基本性能保证值为：

1) 效率 η ：>96% ；

2) 功率因数 $\cos\Phi$ ：>0.9。

(2) 当频率为额定，且电源电压与额定值的偏差不超过 $\pm 5\%$ ，电动机应能输出额定功率。

(3) 当电压为额定，且电源频率为 $\pm 5\%$ 额定赫兹时，电动机应能输出额定功率。

(4) 电动机的额定功率，应不小于电动机所驱动设备长期连续运行所需的能力，其值至少应大于最大的制动功率。

(5) 在设计的环境温度下，电动机应能承受所有热应力和机械应力。并要求当端电压保持在额定值的 100%时，电动机能达到满意的运转性能。

(6) 堵转电流不得超过全负载电流的 650%。

(7) 露天布置的电动机，各项性能指标均应不受室外气候变化的影响，电动机采用全封闭风冷型。

(8) 电动机应有固定接地导线的合适装置。若采用螺栓连接，在金属垫片或是电动机的底座上，应有足够数量的螺栓保证连接牢固。

(9) 电动机出线盒的方位，面对电动机的轴伸端，出线盒在 右 侧；如果电机与设备相邻，出线盒位置应在可操作面方向，满足电机正常接线要求。

(10) 导线接地装置应设在电动机主接线盒的一侧，或者在卧式电动机后端的底座附近。

(11) 电动机的轴承结构应是密封的，能隔绝污物和水，并不使润滑剂进入线圈。

(12) 轴承的使用寿命：与电动机直连的轴承不少于 15 年。

(13) 电动机的所有引线，都应接到各自的接线盒，并要求带有适当的标记和识别符号。

(14) 电动机应有吊环或其它起吊设施，使电动机能够简便安全地起吊。

(15) 电动机应有标牌。标牌上标注电动机的名称、型号、接线方式和额定数据，如额定功率、额定电压、额定电流、额定频率、额定转速、转动方向和绝缘等级等，还要标写制造厂家、出厂编号和出厂年月。

(16) 拖动风机用电动机冷态允许连续起动 2 次，热态允许连续起动 1 次，起动时电动机端头最低电压为 80%。

(17) 对配套供应的电动机，应负责使其与所驱动的设备运转达到标准要求。

6.5.6 电缆和电缆构筑物技术要求

(1) 仪表控制电缆要求：全部采用耐高温控制电缆。多股软导体，镀锌铜丝编织屏蔽。禁止使用防水线。

(2) 动力电缆要求：采用交联聚乙烯绝缘电力电缆。电缆长期允许的最高工作温度为：90℃。禁止使用防水线。

(3) 耐热电缆和移动电缆，其导体由细的铜绞线组成。动力电缆禁用中间接头，控制电缆避免中间接头。电缆头、线鼻子及保护套等电缆附件随电缆一起供货。电缆根据工程实际情况恰当地采用电缆沟道、电缆桥架、地下埋管以及电缆直埋的敷设方式。直埋电缆每隔 15m 左右在地面设置永久性标志。动力电缆、控制电缆、信号电缆等按有关标准和规范分层（或分隔）敷设。

(4) 各电动机、控制箱、操作箱等设备的入口电缆，采用电缆软管保护。电缆支架、桥架敷设专用接地线，每隔 20m 与主网相连，各层桥架每隔 20m 相互可靠连接。电缆桥架的连接方式必须保证有良好的导电性，电缆桥架有不少于两点与接地系统电气连接。

(5) 要恰当地规划电缆通道，包括电缆沟、电缆竖井和电缆桥架路径等。使电缆构筑物整齐、美观。电缆沟采用电缆支架，屋内、外架空敷设采用电缆桥架。敷设于电缆桥架和电缆支、吊架上的电缆必须排列整齐、美观。电缆桥架和电缆支、吊架采用经防腐和热浸镀锌处理的钢质材料。螺栓、电缆卡等安装材料也经防腐和热浸镀锌处理。室内的电缆桥架采用槽式电缆桥架，并安装电缆桥架保护盖。室外的电缆桥架采用托盘式电缆桥架，并在每层电缆桥架上安装电缆桥架保护盖。

6.5.7 接地系统

(1) 投标方需根据设备现场实际情况和设备接地要求，负责规划和施工设备接地系统，以保证设备可靠和稳定运行。

(2) 接地干线采用镀铜扁钢，其截面不小于 100mm^2 ，接地极采用紫铜棒，规格为：20×2000mm。接地电阻必须满足设备稳定运行要求。装置内正常不带电的金属外壳与接地装置连接。本工程接地系统与全厂总的接地系统应有不少于两处的可靠连接。仪表控制专业接地根据其专业要求确定。

6.5.8 变频器和伺服驱动器技术要求

(1) 变频器的额定值

电源电压：三相 $380\text{V} \pm 10\%$ 。

电源频率： $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ 。

功率因数： $\cos \phi \approx 0.99$ 。

输出电压： $0 \sim 380\text{V}$ 。

频率精度：0.5%（相对于最高输出频率）。

过载能力：150%最小 60 秒。

控制方式：正弦波 PWM 控制、矢量控制或更好的方式。

(2) 变频器柜和伺服驱动器柜

1) 电源为三相四线制, 电压为 380V/220V。柜、箱、电机外壳要可靠接地, 接地电阻要求不大于 4 欧姆。机械要求: 柜体应具有一定的机械强度和严格的结构, 柜体采用不小于 2.0mm 厚的冷轧钢板制作。

2) 柜内及柜门上的设备应有中文说明, 并有表示该设备的标号和端子号, 与仪表控制箱联络的信号都应有专门的端子排和一一对应的端子号。柜内导线及按钮、指示灯的颜色应根据相关标准规范的要求进行。

3) 接地要求: 按 TN-S 系统接地, 应有独立的 N 端子排和 PE 端子排。

4) 冷却系统: 设备机柜内采用机柜空调强制通风冷却, 进风口与出风口均设置防尘过滤网组。柜内应具有门控开关控制的照明设备。

5) 安装要求: 进线方式根据现场安装位置确定 (经招标方确认)。柜体的散热孔、轴流风扇等设施的位置, 不应妨碍 2 台及以上电气控制柜并排安装。

6.5.9 现场仪表技术要求

投标方所提供的热工设备 (元件), 应包括每一只压力表、测温元件及仪表阀门等都详细说明其安装地点、用途及制造厂家等。特殊检测装置须提供安装使用说明书。

用于连锁保护的检测元件应单独设置, 并考虑试验测点取样的便利性, 须有封 (防) 堵措施。仪控设备测量单位符合国际标准。需要防冻的管路必须考虑防冻措施。

整套装置在交货时须有校验记录。

(1) 温度测量

热电阻选用三线制, 不锈钢保护套管, 可在线拆装。温度检测采用 Pt100 热电阻或红外测量等。热电阻、热电偶、双金属温度计选用上海自动化仪表有限公司或同等及以上品牌产品。所有热电阻引出线有防水式接线盒。使用不锈钢外壳双金属温度计, 精度不低于 $\pm 1.0\%$, 表盘尺寸为 $\Phi 150$, 双金属温度计采用万向型, 可在线拆装。就地温度计采用双金属温度计, 不采用水银温度计。

(2) 压力/差压测量

1) 所有变送器就近集中安装在测点附近。

2) 就地安装的压力计提供仪表阀门, 取样阀门选用 SUS304 不锈钢材质。

3) 压力/差压变送器采用智能变送器, 变送器防护等级不低于 IP65。法兰材质应满足接触介质的防腐要求。变送器是二线制的, 输出 4~20mA 信号。所有压力/差压变送器均配 LCD 显示表头。

4) 就地压力表设置在容易观察的位置, 或成组安装在就地表盘上。就地压力表要求采用不锈钢压力表。表盘直径为 150, 精度不低于 1.0 级。压力表有防湿和防尘护罩。压力表接头为 $M20 \times 1.5mm$ 。

6.5.10 电缆桥架

(1) 敷设于电缆桥架和电缆支、吊架上的电缆必须排列整齐、美观。电缆桥架和电缆支、吊架采用经防腐和防火处理的钢质材料。螺栓、电缆卡等安装材料也经防腐和防火处理。室内的电缆桥架采用梯级式电缆桥架, 并在相同路经电缆桥架的最上层安装电缆桥架保护盖。

(2) 性能要求

桥架及其附件根据设备需求,由梯式桥架、槽式桥架、弯通、三通、盖板、隔板、直连片、调角片、调宽片、调弯片、桥架支架、压板引下件连接附件等构成。

电缆托盘、梯架使用冷轧钢板,其材质应符合《普通碳素结构钢技术条件》GB700 标准中 Q235A 钢并符合《普通碳素结构钢冷轧钢带》GB716 及《普通碳素钢、低合金钢薄钢板技术条件》GB912 标准的有关规定。

(3) 联接板:联接板厚度与梯边厚度相同,长度不小于 200 mm,配全套的螺栓、螺母、垫片,螺栓、螺母、垫片供货时应提供不低于 2%的余量。

(4) 每节每侧装设 2 个不锈钢锁扣。盖板连接处设防雨压板(焊接),宽度不低于 50mm。

(5) 所有结构体焊接采用 CO₂ 气体保护焊进行焊接、焊丝符合 GB/T8110-2008 中有关要求。焊接表面均匀,不得有漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷。

(6) 托盘、梯架、支、吊架的结构,应满足强度、刚度及稳定性的要求。

(7) 桥架的承载能力,应按荷载试验的规定予以验证,使桥架最初产生永久变形时的荷载除以安全系数 1.5 的值不应小于额定均布荷载。

(8) 各种型式支、吊架,应能承受托盘、梯架相应规格、层数的额定均布荷载及其自重。

(9) 托盘、梯架在承受额定均布荷载时的相对挠度不应大于 1/200。

(10) 吊架横档或侧壁固定的托臂在承受托盘、梯架额定荷载时的最大挠度值与其长度之比,不应大于 1/100。

(11) 桥架应喷塑防腐处理,表面镀层应均匀、无毛刺、无剥离、无起皮、无凸起等缺陷;使用年限 20 年。

(14) 桥架需做防火处理,耐火时间不小于 1 小时,其整体耐火性应符合国家有关标准和规定。防火处理表面要求平整、光滑、均匀、不起皮、无气泡。

(15) 焊缝的抗拉、屈服等机械性能不应低于本体材料的机械性能,焊缝表面均匀,不得有漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷,并应达到《钢结构工程施工及验收规范》GBJ205 标准的三级要求。

(16) 托盘、梯架几何尺寸极限偏差:长度(单件标准长度)不得大于 JS16 级;宽度不得大于 JS18 级;高度不得大于 JS17 级。

(17) 任一节直线段桥架应有二处接地,联接点位于桥架的两头,该接地点应有良好的电气接触性能,接触有效面积不得小于 70mm²,长度不少于 300mm。供货时提供 16mm² 的黄绿接地线,并附镀锡连接端子。两槽体间连接电阻不大于 0.1Ω。

(18) 桥架长度≥6 米时,桥架采用双帮加强型。

(19) 电缆支架、桥架敷设专用接地线,每隔 20m 与主网相连,各层桥架每隔 20m 相互可靠连接。电缆桥架的连接方式必须保证有良好的导电性,电缆桥架有不少于两点与接地系统电气连接。

6.6 设备控制系统技术要求

6.6.1 实时监控纸板线运行状态，带操作控制和数据采集功能，对所有运行参数有历史记录的查询功能，数据记录保存时限不低于 6 个月。

6.6.2 随着生产线的运转，系统可自动更新和完善运行/工艺技术参数数据库，持续地完成系统的完善及优化。

6.6.3 同步走车功能

(1) 单面机根据每台马达的特性，在不同的速度提供不同的控速曲线，尽量减缓速度的改变，以稳定瓦楞的成型与上胶(糊)的均匀。

(2) 单面机根据当前速度、烘干机速度、天桥积纸量智能计算出当前需要的运行速度，并且控制单面机以计算出的速度稳定的运行。

(3) 整线速度自动控制和各分部速度同步。提供整机一键升降车速功能，使车速平稳运行，使各分部速度保持一致，保证成品质量稳定。

6.6.4 自动接纸:控制接纸机保持一定张力的同步接纸和同步追踪，精确计算接头位置，直到接纸头进入瓦楞辊后才恢复同步控制模式。

6.6.5 残卷计算:系统检测纸卷的速度、直径与纸张厚度，利用数学微积分理论，自动计算目前纸卷的剩余度，并完成同材质,同门幅换纸卷的自动上纸和接纸程序。

6.6.6 天桥控制:跟随配置参数天桥自动控制，校准天桥堆纸数量。

6.6.7 热板及温度自动控制:依据材质分类，提供数据连线热压板控制器和温控系统，不需要由人工反复调整。生产线即能高效运行，又能减少蒸汽消耗。

6.6.8 连线制胶机数据库:在每个班组工作结束后，可以读取制胶机数据库，统计每个班组实际(胶、水、淀粉、硼砂、碱液、粘合剂)等用量。并可产生相应报表，及将资料反馈给 ERP 系统。

6.6.9 糊量自动控制:依据材质分类，提供数据连线糊量控制器，由糊量控制器自动调整糊量大小，不再需要由人工反复调整。提供包角指示器，包角位置可视化和可控制。

6.6.10 机器控制功能

(1) 断纸检测系统可根据信号自动控制分部功能单元动作。

(2) 提供单点数据输入、模块选择、整机可视化。

(3) 信息显示功能提供运行界面、自动停机记录、机器状态、报警、诊断等界面，要求转换方便查询。

(4) 与整线所有机器的数字量输入/输出、模拟量和脉冲接口，显示所有需要的传感器，用于监测单面机、三重预热器和双面机及热板等设备。检测和控制点主要有:上胶间隙自动控制、胶量高低液位显示与自动控制、蒸汽压力显示与控制、纸幅宽度显示、纸板弯翘检测与自动控制等。

(5) 主动闭环控制。使机器根据成品质量反馈及时进行自动调整,以保持所需的纸板的质量。通过调整所有可变的包角位置、胶量间隙、双面机压力设置蒸汽调节装置、桥架制动力和接纸机张力,自动调节纸板的设定,从而达到目标设定点。

(6) 机器视觉检测,自动排废功能。

(7) 具有机器自我诊断和预先发现故障能力,并以声光的形式及时提示操作人员。

(8) 提供权限分配,使操作工和工程师配置相互独立的界面。

(9) 提供各工段之间语音呼叫和大屏显示功能。

6.6.11 干部联机与换单控制:配合瓦线控制系统进行订单数据传送并向湿部传送所需用纸量。湿部控制界面允许主导干部换单功能,换单模式有手动,半自动和全自动。

6.6.12 横切机:横切机测速装置采用成熟产品,须稳定可靠。采集当前横切长度、良品数量、废品数量、剩余数量、剩余米长;各机台就绪情况,堆码机的堆码模式(正常、混堆、错堆)、堆码机当前实际堆叠数量、堆码机当前计数值等。

6.6.13 自动标签打印:可依据客户需要,在堆码机出纸端自动打印标签单,此标签单可依客户指定格式,纸张尺寸大小,楞别,计算出栈板张数及标签单打印张数,由于干部端计算机自动在生产时打印。

6.6.14 订单管理

在每一个控制机台,均由窗口画面可以清楚的看到所有的生产订单数据,以及备料数据。订单管理包括:订单输入、导入/导出、插入、上下移动、位置对调、排程、删除等功能;输入方式简单,客户、门幅、纸质、楞型等信息能够联想式输入提高订单输入效率。

6.6.15 效率分析:实时统计设备水、电、汽、气等能源消耗数据,系统可依照日期及班别,计算当班生产明细数据,以及生产数量,平均车速,损耗、成本等相关报表。提供生产排程报表、历史记录明细表、客户历史记录汇总表、门幅历史记录汇总表、楞型历史记录汇总表、班组历史记录明细表及汇总表,各种汇总表可以按照年、季、月、周、日汇总,也可以按照客户自定义时间区间汇总。

6.6.16 连线纸板物流:配合纸板物流,提供订单编号、栈板数量、纸板数量、运输区域等,方便纸板物流系统,将纸板送到纸板待运区或纸箱印刷区。

6.6.17 提供各种 ERP 连接的模式,包括 RS-232/RS-485 的串口通信和 TCP/IP 通讯接口,也提供档案交换传递(FTP)的方式,因此无论客户用的是 UNIX 或 WINDOWS 系统,都有连接的经验与方法。

6.6.18 须免费提供与 ERP 的数据接口及相应的工程组态服务,与 ERP、物流系统无缝对接,支持 ERP 等第三方管理软件对生管系统相关数据的连接。

6.6.19 提供远程服务和支持远程服务的设施。

6.6.20 提供设备运行参数、PLC 源程序、组态软件、操作系统等的备份功能,当设备出现故障后支持一键恢复功能。

6.6.21 配置 UPS,为控制系统提供必要的后备保障。

6.6.22 所提供的硬件设备必须满足抗干扰和防尘等工业环境要求，并提供防尘操作台和可靠的散热系统，给系统一个安全的运行环境。

6.6.23 投标方需提供和完善设备控制系统硬件配置表

设备名称	规格、型号、配置	生产厂家	数量	备注
服务器				
操作员站				
操作系统				
控制器				
显示器				
交换机				
UPS				
打印机				
大显示牌				
网络通讯线				
网络接口卡				
语音广播				

6.6.24 客户端控制台（室）

- （1）定制的小隔间，带触摸功能显示器和 PC，使整个视觉系统的所有页面都能被完整的视觉化。
- （2）可以被安置在纸板线和堆垛机的任何地方（由招标方确认）。

6.6.25 远程服务包

- （1）壁挂式机柜，配备远程支持的所有预加载软件，支持远程访问。
- （2）允许单独远程访问位于网络上的所有设备
- （3）所有机器程序与设置（PC+PLC）和所有组态软件及操作系统完整的备份到本地，允许系统崩溃时自动恢复。
- （4）远程连接状态指示灯和选择开关，用于启用和禁用远程访问。
- （5）所有在线援助活动的可追溯性和完整历史记录。

6.6.25 温控系统技术要求

瓦线配套的自动温控系统须选用国内一流品牌，技术先进、设计合理、高效节能。

6.7 液压系统

6.6.1 液压泵站的制造要符合 GB3766 的基本要求和安全要求。

6.6.2 泵站的基本参数及主要性能指标必须符合下列要求：

额定压力	允差值<5%
额定流量	允差值<5%
压力振摆	±0.2MPa
耐压能力	>150%
清洁度	≤19/16
噪声	≤75dB (A)
温升	≤25° C
无故障连续运行时间	≥60h

- (1) 泵站各元件和辅件在安装前均应严格清洗。
- (2) 保证电机与液压泵的主轴严格对中，同轴度允差小于 0.05mm。
- (3) 液压泵组和阀组等关键部件为进口制造。
- (4) 当泵组置于箱盖上时，其结合面上宜加弹性材料的防震垫。
- (5) 泵站安装底座必须有足够的刚性，以保证运转时泵、电机始终同轴。
- (6) 油箱必须设置液位计、温度计，便于观察液位高度和油液温度。
- (7) 在液压泵吸油管路上的滤油器，其过油能力应大于泵流量的两倍。
- (8) 穿过油箱的管子及其辅件均须有效密封，液压站各处不许漏油。
- (9) 油箱内表面的处理可以采用酸洗后磷化、喷丸或喷砂后喷镀等化学稳定性和物理稳定性优异的方法，不允许采用涂防锈耐油漆的方法处理。
- (10) 泵的吸入口与系统回油口、泄油口的距离应尽可能远，管子均应插在最低油面之下。
- (11) 集成油路各块上邻近液压元件安装位置处及各油口应有相应标记。
- (12) 泵站性能试验项目、试验方法及试验要求应符合 JB/T6105-92 中的相关要求（4.2 项）。
- (13) 提供液压站说明书（内容要有原理图，元件明细、常见故障分析等）、合格证。给出泵组应有 CE 认证标识。液压泵站的标牌、标识及说明书均为简体中文。
- (14) 液压系统电压要求三相 380V, 50Hz，运行环境温度-10℃～50℃。
- (15) 液压系统安装要规范，电缆、管道布放整齐有序，现场无漏油。

7、备品备件

- 7.1 根据设备安装、调试、运行和维护保养的要求，投标方应提供需要更换零部件的名称及预期的使用寿命，推荐其所需的数量，并提供一份明细表，在备件明细表中应指出是常用还是专用备件。
- 7.2 投标方提供的备品备件品种和数量必须满足质量保证期内正常运行更换，并且在质量保证期结束前将用掉的备品备件补齐。

7.3 投标方应详细列出 3 年内设备正常运行所需的备品备件种类及数量并列出清单。清单内容包括名称、数量、质量要求、产地、生产厂家、单价及总价(单价至组件)等内容。

7.4 所有的备品备件必须是全新的,且同已经安装设备的相应部件能互相更换,具有相同的技术规范、试验质量、材料和工艺要求以及匹配性。

7.5 所有备品备件应装箱储存以防潮、防尘、防止损坏。

7.6 生产线常用备品备件清单

序号	备品备件名称	规格型号	材质	产地/品牌	数量	单位	单价	使用部位
1								
2								
3								
...								

7.7 生产线三年内零件备品备件清单

序号	备品备件名称	规格型号	材质	产地/品牌	数量	单位	单价	使用部位
1								
2								
3								
...								

8. 专用工具

8.1 根据需要,投标方提供便于安装和维修所使用的专用工具。如果这些工具难于买到,在投标书中应明确列出。

8.2 投标方应提出为满足设备正常运行所需要的维修工具及专用仪器仪表,以供买方选购。投标方应列出维修工具和专用仪器仪表清单。清单内容包括名称、数量、质量要求、产地、生产厂家、单价及总价(单价至组件)等内容。

8.3 维修工具及专用仪器仪表应满足下列要求。

8.3.1 设备的拆装

8.3.2 能诊断和指示电子组件、模板和设备的故障

8.3.3 备品备件的调换

8.4 所有维修工具及专用仪器仪表必须是全新的、先进的,并附有详细的使用说明和资料。

8.5 维修工具及专用仪器仪表应装箱储存,以防潮、防尘、防止损坏。维修工具及专用仪器仪表应具有明显的识别标记。

8.6 专用工具和仪器仪表清单表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号	产地	生产厂家	备注
1							
2							
3							

9. 设计、审查、监造、运输、安装、调试及验收

9.1 进度要求：投标方应提供工程进度表，严格按照要求施工。

组织要求：投标方应设立一支稳定的设计和工程实施队伍，投标方应保证工程人员的稳定性，在本项目工程结束前，参加人员变动应征得招标方同意。

9.2 设计联络

9.2.1 中标后，投标方负责组织召开设计联络会，会议由招标方及其他相关系统技术人员参加，联络会根据项目进度安排。投标方投标时可提供设计联络会组织方案，并具体列名会议次数、联络会召开时间、会议内容等。

9.2.2 设计联络会应包括但不限于以下内容：

讨论确定投标及技术协议设计方案的细化要求；

讨论确定工程进度安排；

讨论控制软件初步设计需求；

讨论确定与生管系统、MES、ERP 等相关系统接口的实施方案；

讨论解决合同实施中具体相关技术问题及双方认为需要讨论的其他问题。

9.2.3 根据会议情况，由投标方编制设计联络会备忘录，并签字确认。

9.3 设计审查

9.3.1 投标方负责组织召开设计审查会，会议由招标方及相关系统技术人员参加。投标方投标时应提供设计审查会组织方案，并具体列明审查内容。

9.3.2 设计审查应包括（不限于）以下内容：系统详细设计方案、软件设计说明、系统接口详细设计、验收的具体项目和验收标准、监造项目及工程实施中的质量控制方法，验收的具体项目和验收标准等。为保证设计方案完整性、最优化，招标方有权要求投标方调整设计方案。

9.3.3 审查通过后，双方进行图纸及监造验收规范会签。审查不通过，投标方应尽快完成整改，并进行设计复查。

9.3.4 招标方的设计审查并不解除投标方对系统设计上应负的全部责任。

9.4 设备监造

9.4.1 投标方设备制造期间，招标方将派员进行设备监造。设备监造内容为监造验收协议中所列范围。

9.4.2 在设备监造期间，投标方应提供有关设备必要的技术数据和图纸。对于监造期间发现质量有问题，投标方立即采取纠正措施。

9.4.3 招标方人员的监造并不解除投标方对所有产品在制造质量上应负的责任。

9.5 工厂检验

9.5.1 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。投标方严格进行厂内各生产环节的检验和试验。投标方应提供合同设备质量证明、检验记录和测试报告等，并作为交货时质量证明文件的组成部分。

9.5.2 检验的范围包括原材料和元器件的进厂、部件的加工、组装、试验以及出厂试验等。

9.5.3 投标方的检验结果应满足要求，如有不符之处或达不到标准要求，投标方采取措施处理直至满足要求，同时向招标方提交不一致性报告。投标方发生重大质量问题时，及时将情况通知招标方。

9.6 设备运输

9.6.1 投标方应在设备启运前告知招标方，经招标方许可后方可启运。

9.6.2 所有设备均采用合理的包装及运输方式，以防止运输及现场存放中出现损坏。

9.6.3 因包装、运输、装卸不妥而引起货物损坏和丢失而导致工期延误，由投标方承担全部责任。

9.7 设备安装

9.7.1 总体要求

(1) 安装前须准备技术文件资料，包括项目施工组织设计、项目进度计划表、设备安装布局图、设备安装图纸、安全施工技术交底和安装人员登记表等。

(2) 安装前，投标方应提前指派人员到安装现场确认地坪、强电、弱电等基础条件。设备安装中的隐蔽工程，投标方应在工程隐蔽前进行检验，并做出记录。若有不符合安装要求的，应及时提出，合格后方可继续安装。

(3) 重要设备或用于重要部位材料的安装，必须符合设计和产品标准的规定，并应附有合格证明。

(4) 安装中使用的各种计量和检测器具、仪器、仪表和设备应符合国家现行计量法规的规定，其精度等级不低于安装要求的精度等级。

(5) 投标方负责设备安装及调试期间现场管理与安全工作，在项目安装现场必须安排一名项目经理，并对投标方机械、电气和应用软件的安装调试人员进行管理。出现一切设备问题与安全问题均由投标方负责。

(6) 安装过程中，严格按照图纸的要求进行安装。做好安全防护，加强质量检查，并应对关键工序进行检验和记录，确保项目按计划完成。

(7) 设备安装应遵循 GB 50231-2009 相关要求。

9.7.2 安装作业准备

(1) 安装作业要求

安装作业前，应对大中型、特殊的或复杂的设备安装编制安装作业方案；

安装作业前，对运输道路、临时堆放场地、电源、压缩空气、弱电、照明、消防设施、主要材料和机具及人员等做好准备工作，并作出合理安排。各项作业时要采用专业工具，符合相关行业标准要求；

当气象条件不符合设备安装的要求时，应采取措施确保满足安装作业条件后，方可作业；

利用建筑结构作为起吊、搬运设备的承力点时，应对结构的承载力进行核算；必要时应经设计单位的同意，方可利用；

安装作业期间对地面、墙面等产生的损伤和污染，投标方负责修复。

(2) 开箱检查和保管

1) 设备开箱应在招标方指定人员参与下，对照技术协议，按下列项目进行检查，并作记录。

箱号、箱数以及包装情况；

设备的名称、型号和规格；

装箱清单、设备技术文件、资料及专用工具；

设备有无缺损件，表面有无损坏和锈蚀等；

其他需要记录的情况。

2) 如发现散包、缺件、严重损坏时应及时报告。对散包、损坏、表面严重磨损的设备或零部件就地拍照留存。

3) 设备及其零、部件和专用工具应妥善保管，防止变形、损坏、锈蚀、错乱或丢失。

(3) 设备基础

设备基础条件应符合设备安装相关要求和相关标准规范，设备安装前应按安装要求的允许偏差对设备基础条件进行复检。

设备安装作业前，设备基础表面的油污、碎石、泥土、积水等均应清除干净。

9.7.3 安全要求

(1) 在设备安装、调试和试运行期间，投标方必须安排机械和控制工程师到现场参与系统的调试，以便快速有效地完成系统的调试工作。

(2) 投标方现场作业人员应确保工作区域保持清洁、整齐，确保满足所有的安全标准和施工遵循安全措施规范。

9.8 质量验收

9.8.1 招标方负责对投标方所供设备的质量验收。检验合同设备的所有质量要求及特性是否符合本项目技术规范书，设备图纸、说明书、合格证等文件资料的要求以及相关的国家强制性标准。

9.8.2 验收的地点为招标方设备安装作业现场。

9.8.3 招标方和投标方双方对质量验收的结果有不一致意见，招标方可委托国家认定的相关部门对合同设备进行检验。以检验部门出具的检验报告为准，由责任方承担全部责任。

9.9 调试

严格按照设备调试大纲进行调试，做好设备调试记录；调试完成后做好各种加载、可靠性试验，达到设计的技术要求。

9.9.1 调试条件

(1) 设备及其附属装置等均应全部安装完毕，安装记录及资料应齐全。其中，设备的精平和几何精度经检验合格；润滑、液压、气动、冷却、电气控制等附属装置均应按系统检验完毕，并应符合调试的要求。

(2) 需要的动力、材料、工机具、检测仪器、安全防护设施及用具等应符合调试的要求。

(3) 对大型、复杂设备的调试应编制调试方案。

(4) 参加调试人员应熟悉设备的构造、性能、技术参数等，并应掌握操作规程及调试方案。

(5) 设备及周围环境应清扫干净，设备附近不应进行有粉尘的或噪音较大的作业。

9.9.2 调试内容和步骤

(1) 电气控制系统的调试。

(2) 润滑、液压和气动等辅助系统的检查和调试。

(3) 机械和各系统联合调试。

(4) 空负荷试运行，应在上述调试合格后进行。

9.9.3 电气控制系统调试要求

(1) 按电气原理图和接线图进行，设备内部接线和外部接线应准确无误。

(2) 按电源的类型、等级和容量，检查或调试其断流容量、熔断器容量、过压、欠压、过流保护等，检查或调试内容应符合其规定值。

(3) 按设备使用说明书有关电气系统调试方法和要求，检查其工艺动作、指示、讯号和联锁装置，应正确、灵敏和可靠。

(4) 经上述检查调试后，方可进行机械与各系统的联合调整试验。

9.9.4 辅助系统调试

润滑、液压和气动系统的检查和调试应符合设备说明书及相关标准规范要求。

9.9.5 机械和各系统联合调试要求

设备及其润滑、液压、气动和电气控制等系统，均应单独调试检查并应符合要求；

联合调试应按要求进行，不宜用模拟方法代替；

联合调试应由部件开始至组件、至单机、直至整机（成套设备）；

各转动和移动部分，用手（或其他方式）盘动，应灵活，无卡滞现象；

安全装置（安全联锁）、紧急停机和制动、报警讯号等经试验均应正确、灵敏、可靠；

各种手柄操作位置、按钮、控制显示和讯号等，应与实际动作及其运动方向相符；压力、温度等仪表、仪器指示均应正确、灵敏、可靠；

应按有关规定调试往复运动部件的行程、变速和限位；在整个行程上其运动应平稳，不应有振动、爬行和停滞现象；换向不得有不正常的声响；

主运动和进给运动机构均应进行各级速度（低、中、高）的运转试验。在手动、半自动和自动控制下，其启动、运转、停止和制动均应正确、可靠、无异常现象。

9.9.6 空负荷试运行要求

机械与各系统联合调试合格后，方可进行空负荷试运行。

应按说明书规定的空负荷试验工作规范和操作程序，试验各运动机构的启动。启动时间间隔应按有关规定执行；变速、换向、停机、制动和安全连锁等动作，均应正确、灵敏、可靠。其中连续运转时间和断续运转时间无规定时，应按各类设备安装验收规范的规定执行。空负荷试运行中，应进行下列各项检查，并应作实测记录：

- （1）齿轮副，链条与链轮啮合应平稳，无不正常的噪声和磨损。
- （2）润滑、液压、气动等各辅助系统的工作应正常，无渗漏现象。
- （3）各种仪表应工作正常。
- （4）有必要和有条件时，可进行噪音测量，并应符合规定。

9.9.7 空负荷试运行结束后，应立即作下列各项工作。

- （1）切断电源和其他动力源。
- （2）进行必要的放气、排污及必要的防锈涂油。
- （3）对设备内有余压的部分进行卸压。
- （4）按各类设备安装规范的规定，对设备几何精度进行必要的复查；各紧固部分进行复紧。
- （5）设备空负荷（或负荷）试运行后，应对润滑剂的清洁度进行检查，清洗过滤器；需要时可更换新油（剂）。
- （6）拆除调试中临时装置。装好试运行中临时拆卸的部件或附属装置。
- （7）清理现场及整理试运行的各项记录。

9.10 现场验收

9.10.1 现场验收应具备以下条件

- （1）系统硬件设备和软件系统已在现场完成安装、调试工作。
- （2）系统相关的辅助设备（电源、接地、等）已安装调试正常。

9.10.2 招标方在收到投标方现场验收申请后，组建现场验收工作组。

9.10.3 验收前，投标方应把设备的安装情况向招标方技术人员交底，并进行预演习，以确保操作正确无误。

9.10.4 现场验收工作组在验收前应组织有关人员对设备及场地进行一次全面检查，重点项目如下。

- （1）设备接地良好。
- （2）设备用途标志清楚。

9.10.5 现场验收规则

(1) 现场验收达到以下要求时，可认为现场验收通过。

1) 系统文件及资料完整、齐全；

2) 所有软、硬件设备型号、数量、配置等与签订的合同一致。

(2) 现场验收测试各项结果基本满足本规范要求；无缺陷项目。

9.10.6 现场验收工作组按照验收大纲所列测试内容进行逐项测试、逐项记录。对于发现的问题，投标方尽快处理。在处理完成后，验收工作组重新验收，并确认无遗留问题后填写验收报告。

9.10.7 现场验收报告应包含以下内容。

(1) 现场验收缺陷和偏差记录。

(2) 现场验收测试统计及分析报告。

(3) 现场验收结论。

9.11 竣工验收

9.11.1 竣工验收应具备的条件

(1) 设备现场验收合格。

(2) 设备现场验收后，在一个月的试运行内符合规定要求，并提交试运行报告。

9.11.2 招标方在收到投标方竣工验收申请报告后，组建竣工验收工作组。竣工验收规则。

(1) 系统在一个月的试运行期间运行稳定可靠，稳定性符合规定要求。

(2) 竣工验收内容包括验收大纲所列的性能测试内容、现场验收遗留问题、运行中发现的问题等内容。

(3) 在竣工验收测试中，测试结果无缺陷。

9.11.3 如有某些测试项目存在缺陷或偏差，验收组应做好缺陷或偏差记录报告，并明确解决措施。解决后应重新测试。

9.11.4 竣工验收完成后，由验收组编写系统竣工验收报告，应包括以下内容（不限于）。

(1) 竣工验收结论（需由验收参与各方签字确认）。

(2) 竣工验收遗留问题备忘录（附遗留问题的现象描述、对系统运行影响评估及处理解决的方法和预定时间，仅在存在偏差的情况下有效）。

(3) 竣工验收测试报告（需由测试单位签字确认）。

(4) 竣工验收测试统计及分析报告。

(5) 项目文件审查报告（包括各阶段文件和技术资料）。

(6) 系统设备核查报告。

10、技术资料和交付进度

10.1 一般要求

10.1.1 投标方提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为简体中文，进口部件的外文图纸及文件应由投标方翻译成中文（免费）。其中提供的图纸须同时提供 AUTOCAD（不低于 2010 版本）电子文件。

10.1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、一致、清晰完整、满足项目要求。

10.1.3 图纸资料的交付进度满足投标方项目进度要求。

10.2 投标方在中标后 15 日内提供给招标方设备图纸和相关技术资料。30 日内提供系统全套图纸。投标方提供给招标方的图纸和资料包括电子版和四套蓝图。

设计变更需要经招标方许可。

投标方提交竣工文件 4 份，提交的竣工文件和图纸的改变必须对修改之处作标记，以便于招标方清楚地找到改变之处。

投标方提交的文件至少包括，但不限于此：

有效图纸清单；

装置的使用标志清单（警告标志、资料标志、事故标志等）；

组件的工厂试验结果报告；

制造商和分包商清单；

试运行、验收、测试方案；

检查和验收的记录和报告与评估，包括验收测试的报告；

运行和维护说明；

备品备件清单；

专用工具清单；

验收规范、标准、验收规程；

性能试验的记录和报告；

临时接收试运行的记录和报告；

168 小时的运行记录和报告；

设计范围内系统和装置的运行手册及说明。

10.3 电气系统图和原理图资料

10.3.1 电气专业需提交的技术文件

由投标方提供各相应控制柜外型尺寸图、安装图、盘面设备布置图、电气原理图、电气接线图以及满足设计安装所需的有关说明、图纸，以及盘内所有设备说明书、合格证等；

电源系统电气主接线方式及负荷分配；

本体设备防雷保护及接地系统；

设备就地控制系统；

电气控制系统和相关设备清册；

所有电缆及电缆桥架并提供详细的图纸及清册；

投标方须提供所有配套电气元件的使用位置、型号、规格、数量等明细表。

10.3.2 仪表控制专业需提交的技术文件

由投标方提供各相应仪表设备的外型尺寸图、安装图，原理图、接线图以及满足设计安装所需的有关说明、图纸，以及所有设备说明书、合格证等。

提供最终版全部控制系统源程序，I/O 清单、逻辑图、控制方案等。

投标方须提供所有每一台变频器和伺服控制器等可编程设备的全部随机资料和设备运行参数列表，并清楚注明修改部分。

11. 投标方现场技术服务

11.1 投标方现场技术服务人员的目的是保证所提供的合同设备安全、正常投运。投标方要派出合格的、能独立解决问题的现场服务人员。投标方现场服务人员人数及天数天应满足项目需要。

11.2 投标方服务人员的一切费用已包含在合同总价中，包括诸如服务人员的工资及各种补助、加班费、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费等。

11.3 现场服务人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求。招标方不再因投标方现场服务人员的加班和节假日而另付费用。

11.4 未经招标方同意，投标方不得随意更换现场服务人员。同时，投标方须及时更换招标方认为不合格的投标方现场服务人员。

11.5 投标方现场服务人员职责

11.5.1 投标方现场服务人员的任务主要包括货物的开箱检验、设备质量问题的处理、指导安装和调试、参加试运和性能验收试验。

11.5.2 在安装和调试前，投标方技术服务人员应向招标方进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。投标方应对其所供设备提供安装和调试监督的重要工序表，投标方技术人员要对安装作业情况进行确认和签证，否则招标方不能进行下一道工序。经投标方确认和签证的工序如因投标方技术服务人员指导错误而发生问题，投标方负全部责任。

11.5.3 投标方现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标方现场人员要在招标方规定的时间内处理解决。

11.5.4 投标方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

11.5.5 投标方现场服务人员的正常来去和人员更换应事先与招标方协商。

12. 商务条件

12.1 设备交货期：合同签订后 150 日内全部交齐。合同签订后 15 日内提供设备基础图等技术资料，50 日内交齐设备基础板。（具体进度按照招标方的项目进度要求调整。）

12.2 项目建设地点：青岛海王纸业股份有限公司新厂厂区内。

13. 付款方式

合同签订后，预付合同总价的 30%；全部设备和材料到场并验收合格后，付合同总价的 30%(乙方需先提供至少合同总额 60%的 13%增值税专用发票，并合格入海王公司账户)；安装完毕试运行并验收合格后付合同总价的 30%(乙方须先提供至合同全额 13%的增值税专用发票，并合格入海王公司账户)；剩余 10%作为质保金，质保期满无质量问题后无息付清。

14. 质量保证

14.1 投标方提供的产品必须符合国家有关的标准、法律和法规，保证其提供的货物是全新的、未使用过的，采用最新设计和合适材料制造的设备，并在各个方面符合本规范规定的质量、规格和性能及国家的有关规范标准。

14.2 投标方保证设备经过正确安装及调整后在整个系统投入运转 24 小时内，达到合同规定及国家有关规范标准的要求。

14.3 投标方应保证在合同规定的质量保证期内，对因提供的设计、工艺、制造、安装、调试或材料缺陷及所有投标方责任引起该设备任何缺陷、故障和损坏负责。

14.4 质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符和/或证明货物有缺陷，买方有权根据质量技术监督局等部门出具的检验书，向投标方提出索赔。

14.5 本项目的质量保证期为生产线安装完成试运行并验收合格后 1 年。

14.6 招标方将在质保期满后，对设备质量进行检查，验收合格后，招标人将无息退还质量保证金。

14.7 如果发生设备质量问题，供应商需无条件免费维修。质保期从维修合格后重新计算。其中发生所有更换和维护工作均由供应商免费负责。

14.8 属于保修范围、内容的项目，投标方应在接到保修通知 4 小时内做出响应，24 小时内派人员到现场。因此发生的费用，由投标方承担。

14.9 质量保修完成后，由招标方组织验收。

15. 违约责任

15.1 甲方须按期交货，每延迟一天（除因不可抗力不能如期履行合同外），按迟交合同货物总值的 0.05%进行罚款，买方在下次付款时进行扣除。如延迟交货超过原定期限 30 天时，买方有权终止合同或进一步给予卖方延长交货期，延长期间逾期违约金继续按日计算。如买方终止合同，卖方仍须向买方缴付以上规定的罚款，卖方不得推委或延迟。

15.2 如果乙方提供的货物存在质量问题，甲方在合同条款规定的检验、安装、调试、验收和质保期内向乙方提出索赔，乙方应按照甲方要求的下列一种或几种方式进行处理。

15.2.1 乙方同意退货并以合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其他必要费用。

15.2.2 根据货物的质量偏差情况、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

15.2.3 以符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，乙方应承担相应费用和 risk 并负担甲方蒙受的损失费用。同时，所更换货物的质保期自更换完成之日起重新计算。

15.3 乙方收到甲方通知或其自身发现货物存在质量缺陷后，在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担。甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

16. 培训

16.1 投标方负责对招标方的技术人员进行技术培训。通过培训应使招标方人员能够掌握系统的基础知识、性能特点、技术要求和实际操作，并能相对独立地进行日常的操作、管理、维护，对常见故障可进行分析 and 处理。

16.2 在设备安装调试及使用过程中，投标方应对招标方人员进行培训。培训内容包括但不限于以下内容。

16.2.1 在设备安装调试过程中，对招标方的随工工作人员进行现场培训。

16.2.2 系统升级后，投标方应及时提供全部资料，并进行相关培训。

16.2.3 投标方在完成现场故障排除后，应针对此类故障的起因和解决方法对招标方人员进行现场培训；

16.2.4 为保证生产线正常工作，投标方需负责培训招标方日常维护人员，使维护人员能完全熟悉并掌握维护技能，及时排除一般的故障。

第五章 评审方法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：磋商小组成员技术评分的算术平均值。

1.2 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.3 当投标人所投产品功能与磋商文件要求相同，但其表述不同时不扣分。

1.4 “同类项目”是指供应商已经完成的与本次采购要求相同或者类同的货物，并且签订合同一方必须是参与磋商报价的供应商，以相同或者类同部分的合同金额为准。

1.5 磋商文件要求提供样品的，未经采购人或采购代理机构工作人员同意，样品擅自撤离展示区的，“样品评价”得分按照供应商须知前附表规定的方式处理。

1.6 供应商以联合体的身份参与采购项目的，同类业绩等商务评分项按照供应商须知前附表规定的方式计算。

2. 评分方法

评审因素		分值	评审标准
报价部分		40	满足采购文件要求，所有供应商最终有效投标报价的算术平均值为评标基准价，其价格分为 35 分。各投标方的报价每比基准价高 50 万元（四舍五入），减 0.5 分；每比基准价低 50 万元，加 1 分。最高得 40 分。
商务部分	投标方业绩	5	投标方自 2020 年 01 月 01 日至本公告发布之日，已完成的同类项目（2200mm、350m/min 同级或以上），每提供一项得 1 分，最高得 5 分。 注：须提供原件彩色扫描件（加盖公章）。
	企业认证	2	具有在有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证的得 1 分；具有在有效期内的 ISO14001 环境管理体系认证得 1 分；须提供证书彩色扫描件（加盖公章）。
技术部分	设备（包括程序软件、系统以及硬件设备、设施、仪表仪器等）的先进性、可靠性、稳定性能	30	根据供应商对磋商文件技术规范中各性能要求、技术参数的响应情况，以及系统程序软件和硬件（设备、设施、仪表仪器等）的先进性、可靠性、稳定性能情况，得 15~30 分。
	生产线的设备、控制系统、管理系统软件等配置的供货范围	8	根据生产线配置的供货范围得 1~8 分。
	交货期	7	合同签订之日起，交货期为 150 天得 5 分；每少或多 1 天，±0.1 分，最高得 7 分。
	备品备件的配置情况	2	根据生产线备品备件配置的程度得 0~2 分
	质量保障措施及承诺	2	根据设备质量保障措施情况得 1~2 分。
	安装、调试、培训服务	2	根据安装、调试、培训等服务的可靠程度得 1~2 分。
	售后服务	2	根据响应程度、服务效果措施得 1~2 分。

第六章 开启响应文件、评审、磋商、成交

1. 开启响应文件程序

1.1 宣布开启响应文件纪律；

1.2 宣布主持人、唱价人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，除市场竞争不充分的科研项目、以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最后报价的供应商可以为 2 家外，少于三家开启响应文件会议结束；不少于三家开启响应文件会议继续进行；

1.4 供应商根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子响应文件开始解密；

1.5 供应商授权代表在开启记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开启响应文件结果；

1.6 开启响应文件结束。

2. 开启响应文件

2.1 开启响应文件应当在磋商文件确定的提交响应文件截止时间的同一时间通过电子交易平台公开进行；所有供应商须在开启响应文件前规定时间内签到。

2.2 开启响应文件由采购人或采购代理机构指定专人负责，开启响应文件记录由供应商线上确认。

2.3 供应商代表对开启响应文件过程和开启响应文件记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。供应商未参加开启响应文件的，视同认可开启响应文件结果。

2.4 供应商不足 3 家的，不得开启响应文件。

2.5 在评审结束前，供应商请保持在线登录电子交易平台状态。评审过程中，如果磋商小组要求供应商对响应文件进行澄清、说明或者补正，要求供应商按照磋商文件的变动情况重新提交响应文件、最终设计方案或解决方案，要求供应商提交最后报价时，供应商需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交上述内容。系统不接受超时提交的澄清、材料和报价。

3. 磋商小组

3.1 磋商小组的组成

磋商由采购人组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表和评审专家共同组成，成员人数为单数。

评标专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评审，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从采购人指定的评审专家库中确定评审专家。

对于竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目以及情况特殊、通过随机方式难以确定合适的评审专家的项目，采购人可以自行选定评审专家。

3.2.2 磋商小组成员的名单在评审结果确定前必须严格保密。

3.3 磋商小组成员不得参加与自己有利害关系的评审活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 磋商小组负责对各响应文件进行评审、比较、评定，并按本磋商文件的规定确定成交供应商或者推荐中标候选人。

3.5 磋商小组具有依据磋商文件进行独立评审的权力，且不受外界任何因素的干扰。磋商小组成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评审结果有不同意见的磋商小组成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评审报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评审报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审结果。

3.6 磋商小组的职责：

3.6.1 审查响应文件是否符合磋商文件要求，进行资格性审查和符合性审查，并做出评价；

3.6.2 要求供应商对响应文件有关事项做出解释或者澄清；

3.6.3 推荐成交候选人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定成交供应商；

3.6.4 向采购人、采购代理机构或者本项目监督部门报告非法干预评审工作的行为。

3.7 磋商小组的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评审纪律，不得向外界泄露评审情况；

3.7.4 发现供应商在招报价活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向本项目监督部门报告并加以制止；

- 3.7.5 按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审，对评审意见承担个人责任；
- 3.7.6 编写评审报告；
- 3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复供应商提出的质疑；
- 3.7.8 对评审过程和结果，以及采购人、供应商的商业秘密保密；
- 3.7.9 配合本项目监管部门处理投诉；
- 3.8 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：
 - 3.8.1 供应商或者供应商主要负责人的近亲属；
 - 3.8.2 参加过采购项目前期咨询论证的；
 - 3.8.3 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 评审程序

- 4.1 宣布评审纪律以及回避提示；
- 4.2 组织推荐磋商小组组长；
- 4.3 资格性审查；
- 4.4 符合性审查；
- 4.5 澄清有关问题；
- 4.6 磋商
- 4.7 供应商提交最后报价
- 4.8 磋商小组进行综合评分；
- 4.9 确定成交供应商或者推荐成交候选人名单；
- 4.10 编写评审报告；
- 4.11 宣布评审结果。

5. 评审

5.1 资格性审查

5.1.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查。

5.1.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询供应商信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人的供应商，应当拒绝其参加采购活动，其响应无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录

查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其响应无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他磋商文件一并保存。

5.2 符合性审查

磋商小组依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。符合性审查内容详见附录。

5.3 在资格性和符合性审查时，对属于不合格或响应无效的供应商，磋商小组必须提出不合格或者响应无效的事实依据，并出具不合格或者响应无效说明。

6. 澄清有关问题

6.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正时，磋商小组需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求供应商在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。供应商需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有供应商电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

7. 磋商、最后报价、综合评审

磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

7.1 磋商程序

7.1.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

7.1.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。实质性变动的内容，须经采购人代表确认，磋商小组应当及时通过电子交易平台【发起澄清】功能，同时通知所有参加磋商的供应商，并要求其在规定的时间内重新提交响应文件。供应商通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线重新提交有供应商电子签章的响应文件。系统不接受超时提交的响应文件，超时或未提交上述内容的，按退出磋商情形评审。

7.2 供应商提交最后报价

7.2.1 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组通

过电子交易平台【最后报价】功能，要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，供应商通过电子交易平台【最后报价】功能，限时在线提交最后报价，系统不接受超时提交的报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。提交最后报价的供应商不得少于3家。

7.2.2 磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求的，需经磋商，由磋商小组通过电子交易平台【磋商】功能，要求供应商提交最终设计方案或解决方案，供应商通过【磋商】功能，限时在线提交最终设计方案或解决方案。系统不接受超时提交的上述材料。超时或未提交上述内容的，按退出磋商情形评审。

磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并通过电子交易平台【最后报价】功能，要求其在在规定时间内提交最后报价，供应商通过电子交易平台【最后报价】功能，限时在线提交最后报价，最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，供应商在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的磋商保证金。对于未在限时内提交最后报价的供应商，按供应商须知前附表规定进行评审。

市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最后报价的供应商可以为2家。

7.2.3 磋商小组认为供应商的最后报价明显低于其他合格响应供应商的最后报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当通过【发起澄清】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，供应商需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能证明其报价合理性；对于供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

7.3 磋商小组进行综合评分

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

7.4 提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下磋商、报价的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组采取随机抽取的方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品

牌供应商不作为成交候选人。

8. 成交

8.1 磋商小组根据供应商须知前附表的规定确定成交候选人或直接确定成交供应商。

磋商小组确定成交候选人的，成交候选人数见供应商须知前附表。采购人应当从评审报告提出的成交候选人中确定成交供应商。

8.2 竞争性磋商采用综合评分法，磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序对供应商进行排序。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序排序。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序排序。

8.3 对于分包采购的项目，供应商可以选择多包响应但限制成交包数的，成交人的选择按照供应商须知前附表“分包及成交规定”确定。

8.4 磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。

8.5 除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本项目监督部门。

8.6 磋商小组根据全体小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告。

9. 成交结果公告以及成交通知书

9.1 评审结束后，不再现场宣布评审结果。采购人或者采购代理机构应当自成交供应商确定后，发出成交通知书，并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公告成交结果。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布成交结果公告或者发布成交结果公告后不签发成交通知书的，应当承担法律责任，给成交供应商造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 成交通知书对采购人和成交供应商都具有法律效力。

10. 响应无效

出现下列情形之一的，响应无效：

10.1 响应报价高于采购预算或采购最高限价的；

10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 对“◆”条款经磋商小组实质性变动、采购人代表确认内容不响应的。

10.4 对允许偏离的非实质性条款，偏离磋商文件规定的偏离范围和幅度的；

10.5 不按照磋商文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（磋商文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.6 报价有效期不满足磋商文件要求的；

10.7 响应文件未按磋商文件规定编制、签章的；

10.8 磋商文件第三章规定供应商应当提交的资格证明文件未提供、提供不齐全的；

10.9 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.10 响应文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；

10.11 磋商文件中规定的其他要求的。

对响应无效的认定，必须经磋商小组集体做出决定并出具响应无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

11.1.1 除市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目外，在报价截止时间结束后参加报价的供应商不足 3 家，符合磋商文件规定条件的供应商不足 3 家或者对磋商文件作实质性响应的供应商不足 3 家的；

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 供应商的报价均超过采购预算或采购控制价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及磋商文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有供应商。

12. 特殊情况处置程序

12.1 磋商小组成员的更换

磋商小组应当执行连续评审的原则，按照磋商文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评审工作。

12.1.1 因评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合磋商文件规定的，采购人或者采购代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。退出磋商小组的成员，其已完成的评审行为无效。

12.1.2 如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存磋商文件和所有响应文件，择期重新组建磋商小组进行评审。原磋商小组所作出的评标意见无效。

12.2 记名投票

在评审过程中，磋商小组发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由磋商小组全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通响应：

13.1.1 供应商之间协商响应报价等响应文件的实质性内容；

13.1.2 供应商之间约定成交供应商；

13.1.3 供应商之间约定部分供应商放弃报价或者成交；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同报价；

13.1.5 供应商之间为谋取中标或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为供应商相互串通响应，磋商小组应当出具违法违规认定意见并作响应无效处理：

13.2.1 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理报价事宜；

13.2.3 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；

13.2.4 不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；

13.2.5 不同供应商的响应文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与供应商串通响应：

13.3.1 采购人在递交响应文件截止时间前开启响应文件并将有关信息泄露给其他供应商；

13.3.2 采购人直接或者间接向供应商泄露标底、磋商小组成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示供应商压低或者抬高响应报价；

13.3.4 采购人授意供应商撤换、修改响应文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示供应商为特定供应商中标提供方便；

13.3.6 采购人与供应商为谋求特定供应商中标而采取的其他串通行为。

在开启响应文件、评审过程中发现以上违法违规情形的，磋商小组认定其无效响应。

14. 违规处理

供应商有下列情形之一的，列入不良行为记录名单：

14.1 提供虚假报价材料谋取中标、成交的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

14.3 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

14.5 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

14.6 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；

14.7 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；

14.8 磋商文件中规定的其他情形。

海王股份

第七章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏竞争性磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

2. 对供应商的纪律要求

供应商不得互相串通或者与采购人串通响应，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交；不得以他人名义响应或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

3. 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用超出本磋商文件有关规定的评审因素和评审标准进行评审。

4. 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

第八章 签订合同、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当按照磋商文件和成交供应商响应文件的约定，与成交供应商签订书面合同。所签订合同不得对磋商文件和成交供应商响应文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第4条的规定为基础，并根据评审、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向成交供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 磋商文件、响应文件、书面承诺和成交通知书均作为采购合同的一部分，且具有法律效力。成交供应商应严格履行采购合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者磋商文件明确不允许分包方式履行合同的，成交供应商不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。磋商文件明确允许分包方式履行合同的，按照磋商文件相关规定执行。

1.5 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

2. 货物质量与验收

2.1 磋商文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者磋商文件、响应文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

2.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

2.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标供应商商定。

2.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同主要条款

合同编号：_____

签订地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（成交供应商）：_____

住所地：_____

乙方于20____年____月____日参加了____（采购人或采购代理机构）组织的“____（项目名称及

项目编号) ”采购活动,经磋商小组评审确定乙方为 (包及包名称) 成交供应商,按照《中华人民共和国合同法》等相关法律法规规定,以及磋商文件规定,经甲乙双方协商一致,签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号 (技术参数)	单价	数量	小 计
合 计				

注:如上述表格不适用相关货物的,具体品牌、数量、规格型号 (技术参数) 及质保期等可用附件形式列明,作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币 (大写): (¥)

此价格为合同执行不变价,不因国家政策变化而变化,该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务 (包括技术资料、图纸提供等)、质保期服务等全部价款,除此之外,甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

- 1. 货物原产地:
- 2. 货物的质量要求:

.....

- 3. 货物的技术标准:

.....

第四条 交货

- 1. 交货日期: 合同签订后 150 日内全部交齐。合同签订后 15 日内提供设备基础图等技术资料, 50 日内交齐设备基础板。(具体进度按照招标方的项目进度要求调整。)

2. 交货地点： 青岛海王纸业股份有限公司新厂厂区内。

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

.....

第六条 货款支付

合同签订后，预付合同总价的 30%；全部设备和材料到场并验收合格后，付合同总价的 30%(乙方需先提供至少合同总额 60%的 13%增值税专用发票，并合格入海王公司账户)；安装完毕试运行并验收合格后付合同总价的 30%(乙方须先提供至合同全额 13%的增值税专用发票，并合格入海王公司账户)；剩余 10%作为质保金，质保期满无质量问题后无息付清。

第七条 履约保证金

1. 乙方须向甲方交纳人民币(大写) (¥) 作为本合同的履约保证金。

2. 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收及培训

1. 投标方提供的产品必须符合国家有关的标准、法律和法规，保证其提供的货物是全新的、未使用过的，采用最新设计和合适材料制造的设备，并在各个方面符合本规范规定的质量、规格和性能及国家的有关规范标准。

2. 投标方保证设备经过正确安装及调整后在整个系统投入运转 24 小时内，达到合同规定及国家有关规范标准的要求。

3. 投标方应保证在合同规定的质量保证期内，对因提供的设计、工艺、制造、安装、调试或材料缺陷及所有投标方责任引起该设备任何缺陷、故障和损坏负责。

4. 质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符和/或证明货物有缺陷，买方有权根据质量技术监督局等部门出具的检验书，向投标方提出索赔。

5. 本项目的质量保证期为生产线安装完成试运行并验收合格后 1 年。

6. 招标方将在质保期满后，对设备质量进行检查，验收合格后，招标人将无息退还质量保证金。

7. 如果发生设备质量问题，供应商需无条件免费维修。质保期从维修合格后重新计算。其中发生所有更换和维护工作均由供应商免费负责。

8. 属于保修范围、内容的项目，投标方应在接到保修通知 4 小时内做出响应，24 小时内派人员到现场。因此发生的费用，由投标方承担。

9. 质量保修完成后，由招标方组织验收。

10. 投标方负责对招标方的技术人员进行技术培训。通过培训应使招标方人员能够掌握系统的基础知识、性能特点、技术要求和实际操作，并能相对独立地进行日常的操作、管理、维护，对常见故障可进行分析 and 处理。

11. 在设备安装调试及使用过程中，投标方应对招标方人员进行培训。培训内容包括但不限于以下内容。

11.1 在设备安装调试过程中，对招标方的随工工作人员进行现场培训。

11.2 系统升级后，投标方应及时提供全部资料，并进行相关培训。

11.3 投标方在完成现场故障排除后，应针对此类故障的起因和解决方法对招标方人员进行现场培训；

11.4 为保证生产线正常工作，投标方需负责培训招标方日常维护人员，使维护人员能完全熟悉并掌握维护技能，及时排除一般的故障。

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为响应文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据响应文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲方须按期交货，每延迟一天（除因不可抗力不能如期履行合同外），按迟交合同货物总值的 0.05%进行罚款，买方在下次付款时进行扣除。如延迟交货超过原定期限 30 天时，买方有权终止合同或进一步给予卖方延长交货期，延长期间逾期违约金继续按日计算。如买方终止合同，卖方仍须向买方缴付以上规定的罚款，卖方不得推委或延迟。

2. 如果乙方提供的货物存在质量问题，甲方在合同条款规定的检验、安装、调试、验收和质保期内向乙方提出索赔，乙方应按照甲方要求的下列一种或几种方式进行处理。

2.2.1 乙方同意退货并以合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和退回货物所需的其他必要费用。

2.2.2 根据货物的质量偏差情况、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

2.2.3 以符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，乙方应承担相应费用和 risk 并负担甲方蒙受的损失费用。同时，所更换货物的质保期自更换完成之日起重新计算。

2.3 乙方收到甲方通知或其自身发现货物存在质量缺陷后，在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担。甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除磋商文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者被授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式六份，甲方一份，乙方一份，采购代理机构二份，市财政局一份，市公共资源交易管理办公室一份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 成交通知书；

2. 政府采购磋商文件（含磋商文件的澄清、修改等）；

3. 乙方响应文件；

4. 成交供应商在评审过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

海王股份

响应文件

包：第 包

资格审查部分

海王股份

项目名称：

项目编号：

供应商名称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、营业执照或登记证书等（第三章序号1要求的内容）；；
- 2、资格证书（如有）；
- 3、磋商文件要求的其他必须提交的资格证明材料（如有）。

海王股份

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，被公开披露或查处的违法违规行为有：_____，但在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

海王股份
投 标 人：_____
日 期：____年__月__日

备注：1. 投标人没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

2. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

_____（采购人名称）

经研究，我方决定参加（项目名称） 项目（项目编号：_____）的采购活动并提交投标文件。

为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任：

我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。我方对前述承诺的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

供 应 商：_____（公章）

海 王 股 份
法定代表人：_____（印章）

日 期：_____年_____月_____日

响应文件

包：第 包

海王股份
商务部分

项目名称：

项目编号：

供应商名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、报价函(见附件1)；
- 2、法定代表人身份证明（见附件2）；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件3)；
- 4、报价一览表(见附件4)；
- 5、分项报价明细表(见附件5)；
- 6、供应商同类项目实施情况一览表(见附件6)；
- 7、供应商同类项目成交通知书、合同、验收报告（若有）；
- 8、商务响应表(见附件7)；
- 9、联合投标协议书（若有）(见附件8)；
- 10、联合投标授权委托书（若有）(见附件9)；
- 11、磋商文件商务要求及商务评分标准要求提交的相关证明材料（若有）；
- 12、供应商认为应介绍提交的资料、文件和说明（若有）。

附件1:

响应函

（采购人或采购代理机构）：

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（项目名称）（编号为_____）的响应，为此，我方就本项目采购响应有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部磋商文件，同意磋商文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照磋商文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、响应文件自开启响应文件日起有效期符合供应商须知前附表要求。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

供应商（公章）：

供应商法定代表人或授权代表（印章）：

日 期：_____年____月____日

备注：本响应函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 2:

法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证原件扫描件。

海王股份

附件3:

法定代表人授权委托书

_____(采购人或采购代理机构)_____:

我_____(姓名)_____系_____(供应商名称)_____法定代表人, 现授权委托我公司的_____(姓名、职务或者职称)_____为我公司本次_____项目的授权代表, 代表我方办理本次采购项目的响应、签约等相关事宜, 签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前, 本授权委托书一直有效。被授权人签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

被授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效, 特此声明。

(附法人代表身份证以及被授权代表身份证原件扫描件)

被授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

供应商名称(公章):

法定代表人(印章):

日 期: 年 月 日

附件4:

报价一览表（适用于货物类项目）

报价包：第_____包

包名称: _____

序号	项目名称	含税总报价（元）
1		
2		
3		
4		
5		
总计		小写： 大写：

时间：_____年____月____日

附件 5:

分项报价明细表（适用于货物类项目）

报价包：第____包

包名称：_____

序号	货物名称	品牌	产地	规格型号	数量及 单位	单 价（元）
1						
2						
3						
					
合计						

时间：____年____月____日

海王股份

附件6:

供应商同类项目实施情况一览表

报价包：第_____包

包名称: _____

[illegible]

附件7:

商务响应表

报价包：第_____包

包名称：_____

项目	磋商文件要求	是否 响应	供应商的承诺或者说明
售后服务保 障要求			
备品备件以 及耗材等要 求			
质保期			
交货时间以 及地点			
付款条件			
.....			
政策性加分 条件			
质量管理、企 业信用要求			
能力或者业 绩要求			
.....			

附件8:

联合响应协议书

甲方:

乙方:

(如果有的话,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

联合体各方经协商,就响应 _____ 组织实施的编号为 _____ 号的采购活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为主办人进行本项目响应,并按照磋商文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次采购过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据磋商文件规定以及响应内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果成交并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次采购而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合响应中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合响应的其他事宜:

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共__份,联合体各方各持一份,并作为响应文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年 月 日

附件9:

联合响应授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

本授权委托书声明:根据 _____ (甲方名称)与_____ (乙方名称)签订的《联合响应协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权为联合投标代理人,代理人在响应、开启响应文件、评审、磋商、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务, 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人(印章):

日期: 年 月 日

联合代理人(印章):

日期: 年 月 日

联合体甲方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

联合体乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

响应文件

包：第 包

技术部分

海王股份

项目名称：

项目编号：

供应商名称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件：10）；
- 3、技术响应表（见附件：11）；
- 4、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件：12）；
- 5、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）（见附件：13）；
- 6、原厂出厂配置表、中文使用说明书以及产品彩页等图片介绍资料；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、供应商在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况（磋商文件若有要求）；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施（磋商文件若有要求）；
- 10、磋商文件技术要求及评分标准中要求提交的相关证明材料；
- 11、供应商认为应介绍或提交的资料 and 文件说明（格式自拟）。

海王股份

附件10:

货物清单

报价包：第_____包

包名称：_____

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

海王股份

附件11：

技术响应表

报价包：第_____包

包名称: _____

序号	磋商文件要求	响应文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注：

- 1、供应商应根据报价设备的性能指标、对照磋商文件技术指标要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应技术指标，磋商小组有权视其为负偏离；
- 2、请供应商在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标，并标明偏离情况；
- 3、磋商文件技术指标未做要求的，不视为正偏离。

附件13:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

报价包：第_____包

包名称：_____

姓 名	职 务	专业技 术 资 格	证 书 编 号	参加本单位工 作 时 间	劳 动 合 同 编 号

注：在填写时，如本表格不适合供应商的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附录

符合性审查内容

序号	标题	符合性审查内容
2.1	投标文件雷同检查	投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	投标文件响应磋商文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
2.2.1		“★”条款采购需求。
2.3	投标报价	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
2.4	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
2.5	对招标文件的商务要求响应情况	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
2.5.1		★商务条件
2.6	对招标文件的编制、签章要求响应情况	投标文件按照招标文件要求编制、签章
2.7	其他	投标文件未发现含有采购人不能接受的附加条件
2.8	其他	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
2.9	其他	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

附录1

通用竞磋货物类（综合评分法） 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
通用竞磋货物类（综合评分法） [100.00]			
1	资格性审查 [合格制]		
1.1	法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明	合格制	具有独立承担民事责任能力的企业、事业单位或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）的原件彩色扫描件。
1.2	法定代表人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章的法定代表人身份证明书	合格制	原件彩色扫描件
1.3	声明函	合格制	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录。 格式见附件，原件彩色扫描件。
1.4	履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料承诺	合格制	提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺，格式见附件，原件彩色扫描件。
1.5	信用记录	合格制	通过信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）”查询供应商信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录等名单。 提供上述网站查询结果截图并加盖公章。实际结果以采购人或代理机构在开标现场查询为准。
1.6	投标保证金	合格制	投标保证金缴纳回执，原件彩色扫描件。
2	符合性审查 [- -]		
2.1	投标文件雷同检查	合格制	投标文件不存在记录的MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况 [合格制]		
2.2.1	对招标文件的技术/服务要求响应情况	合格制	投标文件响应招标文件技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）“★”条款采购需求。
2.3	投标报价	合格制	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
2.4	投标有效期	合格制	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
2.5	对招标文件的商务要求响应情况 [合格制]		
2.5.1	对招标文件的商务要求响应情况	合格制	投标文件响应招标文件商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）★商务条件
2.6	对招标文件的编制、签章要求响应情况	合格制	投标文件按照招标文件要求编制、签章
2.7	其他1	合格制	投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件
2.8	其他2	合格制	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
2.9	其他3	合格制	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
3	商务部分 [47.00]		
3.1	投标报价	40.00	满足采购文件要求，所有供应商最终有效投标报价的算术平均值为评标基准价。其价格分为35分。各投标方的报价每比基准价高50万元（四舍五入），减0.5分；每比基准价低50万元，加1分。最高得40分。
3.2	投标人业绩	5.00	投标方自2020年01月01日至本公告发布之日，已完成的同类项目（2200mm、350m/min同级或以上），每提供一项得1分，最高得5分。 注：须提供原件彩色扫描件（加盖公章）。
3.3	企业认证	2.00	具有在有效期内的ISO9001质量管理体系认证的得1分； 具有在有效期内的ISO14001环境管理体系认证得1分； 须提供证书彩色扫描件（加盖公章）。
4	技术部分 [53.00] （汇总规则取去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值）		

通用竞磋货物类（综合评分法） 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
4.1	设备（包括程序软件、系统以及硬件设备、设施、仪表仪器等）的先进性、可靠	30.00	根据供应商对磋商文件技术规范中各性能要求、技术参数的响应情况，以及系统程序软件和硬件（设备、设施、仪表仪器等）的先进性、可靠性、稳定性能情况，得15～30分。
4.2	生产线的设备、控制系统、管理系统软件等配置的供货范围	8.00	根据生产线配置的供货范围得1～8分。
4.3	交货期	7.00	合同签订之日起，交货期为150天得5分；每少或多1天，±0.1分，最高得7分。
4.4	备品备件的配置情况	2.00	根据生产线备品备件配置的程度得0～2分
4.5	质量保障措施及承诺	2.00	根据设备质量保障措施情况得1～2分。
4.6	安装、调试、培训服务	2.00	根据安装、调试、培训等服务的可靠程度得1～2分。
4.7	售后服务	2.00	根据响应程度、服务效果措施得1～2分。

其他注意事项

控制价 : 20000000.00

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :确定中标人

采购明细表

第1页 共2页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
1	货物名称：接纸机 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
2	货物名称：PLC智能喷雾系统 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
3	货物名称：楞尖加速器 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
4	货物名称：贴胶带机 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
5	货物名称：PLC 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
6	货物名称：人机界面 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
7	货物名称：变频器 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
8	货物名称：主电机 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
9	货物名称：伺服电机 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
10	货物名称：齿轮电机 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
11	货物名称：编码器 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
12	货物名称：计数机 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
13	货物名称：主电源 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
14	货物名称：电磁开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
15	货物名称：照光按钮 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
16	货物名称：按钮开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
17	货物名称：紧急停止 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
18	货物名称：指示灯 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
19	货物名称：按钮盒/按钮 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
20	货物名称：接触器 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
21	货物名称：继电器 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否

采购明细表

第2页 共2页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
22	货物名称：端子台 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
23	货物名称：无熔丝开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
24	货物名称：限动开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
25	货物名称：光电开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
26	货物名称：接近开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
27	货物名称：回路开关 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
28	货物名称：同步带 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
29	货物名称：离合器 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
30	货物名称：气动元件 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
31	货物名称：主传动轴承/其他 重要参数：见磋商文件。 备注：	0		否
32	货物名称：磋商文件要求的其他内容 重要参数： 备注：	0	项	否