

濮阳市建筑垃圾再生利用项目

招标文件

(招标编号：HNJD-20230310)

(一标段)

招标人：濮阳市住房和城乡建设局（盖单位章）

招标代理机构：河南君达工程造价咨询有限公司（盖单位章）

二零二三年三月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	6
第三章 评标办法（综合评估法）	23
第四章 合同条款及格式	30
第五章 供货要求	45
第六章 投标文件格式	72

第一章 招标公告

濮阳市建筑垃圾再生利用项目招标公告

一、招标条件

本招标项目濮阳市建筑垃圾再生利用项目(项目名称)经濮阳市发展和改革委员会文件濮发改城市[2022]419号批复,资金来源已落实,已具备招标条件,项目招标人为濮阳市住房和城乡建设局,现委托河南君达工程造价咨询有限公司对该项目进行公开招标。

二、项目概况与招标内容

2.1 项目名称及投资金额:濮阳市建筑垃圾再生利用项目,项目概算总投资:31018.29万元;

2.2 招标编号:HNJD-20230310

2.3 建设地点:招标人指定地点;

2.4 资金来源:自筹资金;

2.5 招标范围及标段划分:成套设备采购及安装等供货要求所有内容,本项目共划分二个标段。

一标段:拆除垃圾处理生产线成套设备供应、安装及售后服务;

二标段:再生混凝土搅拌站、再生无机混合料拌合站、制砂楼成套设备供应,安装及售后服务;

2.6 投资金额:

一标段:2070万元;

二标段:1979万元;

2.7 供货及安装期限:一标段150日历天,二标段120日历天;

2.8 质量要求:合格。

三、投标人资格要求

3.1 一标段：

3.1.1 投标人为制造商或代理商均可，须具有独立法人资格和有效的企业营业执照。

3.1.2 财务要求：投标人有良好的商业信誉和健全的财务会计制度,近三年净资产收益大于零。（提供 2020 年、2021 年、2022 年度财务审计报告，如新成立企业，需提供财务报表或银行提供的资信证明）。

3.1.3 投标人 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）至少具有 3 个建筑垃圾处理成套设备 EP 销售业绩（提供合同、中标通知书、中标公示截图、设备清单，提供真实有效的查询方式，查不到的按无效业绩处理）。

3.1.4 信誉要求：信誉良好，无不良行为记录；根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》之规定，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人未被列为失信被执行人。投标单位需出具“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询结果（查询日期在本项目招标公告发布之日至投标截止之日前有效）查询对象包括投标企业、法定代表人；若上述查询对象凡被列入“失信被执行人”，则不得参与本次投标，否则将予以废标处理（提供查询结果页）。

3.2 二标段：

3.2.1 投标人为制造商或代理商均可，须具有独立法人资格和有效的企业营业执照。

3.2.2 财务要求：投标人有良好的商业信誉和健全的财务会计制度,近三年净资产收益大于零。（提供 2020 年、2021 年、2022 年度财务审计报告，如新成立企业，需提供财务报表或银行提供的资信证明）。

3.2.3 业绩要求：

（1）投标人 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）至少具有 3 个与该项目同类型业绩，业绩内容须同时包含（混凝土搅拌站、无机混合料拌合站和制砂楼成套设备），提供合同、中标通知书、中标公示截图、设备清单，提供真实有效的查询方式，查不到的按无效业绩处理。

3.2.4 信誉要求：信誉良好，无不良行为记录；根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》之规定，通过“信用中国”网站

(www.creditchina.gov.cn) 查询投标人未被列为失信被执行人。投标单位需出具“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn) 查询结果(查询日期在本项目招标公告发布之日至投标截止之日前有效) 查询对象包括投标企业、法定代表人; 若上述查询对象凡被列入“失信被执行人”, 则不得参与本次投标, 否则将予以废标处理(提供查询结果页)。

四、其他要求:

4.1 本次招标不接受联合体投标, 不接受代工、贴牌设备;

4.2 本次资格审查采用资格后审方式, 具体要求详见招标文件, 资格后审不合格的投标人投标文件将按废标处理;

4.3 投标单位为制造商或代理商均可, 投标人若为设备代理商, 需提供产品制造商出具的授权书(一个制造商对同一品牌同一型号的货物, 仅能委托一个代理商参加投标)。

五、投标保证金

本项目投标保证金, 可以采用银行投标保函、投标保证保险、银行汇款的方式。

投标保证金金额: 一标段: 人民币 20 万元, 二标段: 人民币 20 万元;

投标保函、投标保证保险开具时间及方式:

开具截至时间: 公告发布之日起至 **2023 年 4 月 24 日**(填开标当天日期) 0:00:00 时截止(以保函实际开具成功时间为准)。

开具方式: 在濮阳市公共资源交易中心(<http://www.pyggzy.com/>) 对应项目公告下点击“我要投标”进入投标管理页面, 选择“开具投标保函/保证保险”, 根据操作要求进行办理, 办理保函后, 将保函编制到投标文件中。

银行汇款缴纳时间及方式:

投标保证金金额: 一标段: 人民币 20 万元, 二标段: 人民币 20 万元,

投标人须在投标文件递交的截止时间前将投标保证金从其基本帐户汇入指定的帐户内:

户名: 濮阳市公共资源交易中心投标保证金管理专用户

开户行: 中国建设银行股份有限公司濮阳阳光大厦分理处银行账号: 在所投标段下自行获

取

行号：105502000357

注：保证金账户由银行账号池提供，且每个标段每个投标人获取的账号均不会相同，保证金递交须由投标人的基本账户汇出，若出现多个投标人保证金交至同一账号或多个保证金由同一基本账号转出均按无效处理。上述操作须在保证金缴纳截止时间前全部完成，请投标人充分考虑转账到款的延时，提早缴纳，以免耽误投标工作。

六、投标报名及招标文件的获取：

6.1 本项目采取直接下载招标文件，请投标申请人于公告发布之日起至投标文件递交截止时间前，在“濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)”，下载招标文件等相关资料。

6.2 其他材料：本次招标项目澄清、补充、修改、疑问答复、延期等情况，招标人均在“濮阳市公共资源交易平台(http://www.pyggzy.com)”上发布，投标人应自行查阅，随时关注，招标人不再另行通知，且不需要潜在投标人确认，当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容上表述不一致时，以最后发布的公告为准，因潜在投标人未能及时查看造成的一切损失，由潜在投标人自行承担。

注：首次进入濮阳市公共资源交易平台参加投标的供应商应首先办理以下事项：

①办理数字证书：在濮阳市公共资源交易网（<http://www.pyggzy.com/>）上查看办事指南，准备办证资料，携带数字证书申请表及相关资料前往数字证书受理点办理。受理场地：濮阳市振兴路与安康路交叉口向西 200 米路南（安康路 32 号濮医北区入口对面），客服电话 400-112-3838 联系电话：16639338626；河南省郑州市郑东新区绿地之窗云峰座 A 座 1011 室，办公时间：工作日周一至周五上午 9:00-12:00 下午 14:00-18:00，联系电话：0371-85519951。

②供应商信用信息录入：登陆濮阳市公共资源交易平台（<http://www.pyggzy.com/>）按照《濮阳市主体库操作流程以及注册信息介绍》要求完成企业信息录入。

七、递交投标文件的截止时间及地点

7.1 投标文件递交的截止时间：2023 年 4 月 24 日 09 时 30 分（北京时间）。

7.2 本次交易项目实行全流程电子化，投标人不需到现场参加开标活动。

7.3 本次交易项目通过濮阳市公共资源电子化交易平台进行信息发布、文件的获取、投标文件的制作以及递交、开标、评标、答疑、结果公示实行全程电子化。

7.4 投标人在投标截止时间前应自行在濮阳市公共资源交易平台主体诚信库内添加并提交发布相关的资质、业绩、人员等内容，以便评委会查看核对。

7.5 本次交易项目实行网上开标、远程解密。各投标人需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com>)（注：使用 IE11 浏览器）。登录交易平台，参加网上开标。各投标人需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。远程解密时间：远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人错过解密或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人自行承担。给各潜在投标人带来不便，请谅解。

八、发布公告的媒介

本招标公告同时在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》和《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com>)上公开发布。

九、联系方式

招标人：濮阳市住房和城乡建设局

联系人：张国栋

电话：0393-6666505

地址：濮阳市华龙区人民路 112-2 号

招标代理机构：河南君达工程造价咨询有限公司

联系人：宋铭

电话：15539333705

地址：濮阳市益民路中段路北

本次招标公告的解释权归招标人

2023 年 3 月 31 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1	招标人	名称：濮阳市住房和城乡建设局 地址：濮阳市华龙区人民路 112-2 号 联系人：张国栋 电话：0393-6666505
2	招标代理机构	招标代理机构：河南君达工程造价咨询有限公司 联系人：宋铭 电话：15539333705 地址：濮阳市益民路中段路北
3	项目名称	濮阳市建筑垃圾再生利用项目
4	标段名称	拆除垃圾处理生产线成套设备供应、安装及售后服务
5	资金来源及比例	自筹资金，100%
6	资金落实情况	已落实
7	招标内容	拆除垃圾处理生产线成套设备供应、安装及售后服务
8	供货期限	签订合同后 150 日历天内完成
9	建设地点	招标人指定地点
10	投标人资格条件、能力和信誉	一标段： 1. 投标人为制造商或代理商均可，须具有独立法人资格和有效的企业营业执照。 2. 财务要求：投标人有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，近三年净资产收益大于零。（提供 2020 年、2021 年、2022 年度财务审计报告，如新成立企业，需提供财务报表或银行提供的资信证明）。 3. 投标人 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）至少具有 3 个建筑垃圾处理成套设备 EP

		<p>销售业绩（提供合同、中标通知书、中标公示截图、设备清单，提供真实有效的查询方式，查不到的按无效业绩处理）。</p> <p>4. 信誉要求：信誉良好，无不良行为记录；根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》之规定，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人未被列为失信被执行人。投标单位需出具“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询结果（查询日期在本项目招标公告发布之日至投标截止之日前有效）查询对象包括投标企业、法定代表人；若上述查询对象凡被列入“失信被执行人”，则不得参与本次投标，否则将予以废标处理（提供查询结果页）。</p> <p>其他要求：</p> <p>1. 本次招标不接受联合体投标，不接受代工、贴牌设备；</p> <p>2. 本次资格审查采用资格后审方式，具体要求详见招标文件，资格后审不合格的投标人投标文件将按废标处理；</p> <p>3. 投标单位为制造商或代理商均可，投标人若为设备代理商，需提供产品制造商出具的授权书（一个制造商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标）。</p>
11	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：
12	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： 召开地点：
13	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许

		□允许，分包内容要求：
14	偏差	☑标注“★”条款均为实质性要求和条件，不允许不响应或负偏离，否则作无效标处理；
15	构成招标文件的其他材料	招标文件的补充文件（如有）、投标答疑纪要等
16	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止时间 10 天前
17	招标文件澄清发出的形式	招标公告发布的同一媒介进行网上发布。
18	投标人确认收到招标文件澄清的时间	投标人有义务关注本项目动态，澄清通知一经发出，即视为投标人已收到，因未及时关注澄清信息而造成的后果投标人自行承担。
19	招标文件修改发出的时间和形式	时间：投标截止时间 15 天前 形式：招标公告发布的同一媒介进行网上发布。
20	投标人确认收到招标文件修改的时间	投标人有义务关注本项目动态，澄清通知一经发出，即视为投标人已收到，因未及时关注澄清信息而造成的后果投标人自行承担。
21	构成投标文件的其他材料	投标人认为应附的其他材料
22	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日算起）
23	投标保证金	一标段：人民币 20 万元
24	近年财务状况	提供 2020 年、2021 年、2022 年度财务审计报告，如新成立企业，需提供财务报表或银行提供的资信证明
25	近年完成的类似项目	2019 年 1 月 1 日以来（提供合同、中标通知书、中标公示截图、设备清单，提供真实有效的查询方式，查不到的按无效业绩处理）。
26	是否允许递交备选投标方案	不允许
27	签字或盖章要求	电子投标文件中, 应按第六章“投标文件格式”要求, 加盖投标人公章和法定代表人或其授权委托代理人签字或盖章。

		投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并按招标文件要求采用单位和个人数字证书在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。
28	投标文件份数	投标文件全部采用电子文档（.GEF 格式），电子投标文件在网上进行上传
29	网上递交投标文件地点	投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件
30	投标文件格式	投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写
31	投标截止时间	2023 年 4 月 24 日 9 时 30 分
32	递交投标文件地点	投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件
33	是否退还投标文件	否
34	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同递交投标文件地点
35	开标程序	本次交易项目实行全流程电子化，投标人不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准
36	评标委员会的组建	评标专家确定方式：共 7 名，3 名经济、2 名技术专家在河南省综合评标专家库中随机抽取、2 名招标人代表（招标人代表应在进入评标室前提供以下资料：1. 业主授权委托书，注明具体项目、开标时间和委托的专家身份信息；2. 业主代表身份证复印件；以上资料均需加盖业主公章）

37	无效标条件	招标人规定的其他无效标条件： /
38	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数量：1-3 名
39	招标控制价及报价方式	招标控制价（最高限价）为：2070 万元。 投标人投标报价高于招标控制价的，按废标处理。（ <u>投标报价包含设备、运输、现场装卸、安装、调试、税金、人员培训及售后服务等费用</u> ）
40	招标代理服务费	本次招标代理费按《委托招标协议书》约定及相关规定收取，由中标人支付（中标人在领取中标通知书时向招标代理机构缴纳招标代理费）。
41	中标候选人公示媒介	《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》和濮阳市公共资源交易平台 (http://www.pyggzy.com/)
42	履约担保	中标合同金额的 10%，以银行汇款或 <u>履约保函</u> 方式缴纳至甲方指定账户。
43	不良行为记录	/
44	异议	各有关当事人对文件、公示等内容有异议的，以书面形式向招标人或代理机构提出质疑（质疑事项应具体，并提供有效线索，书面质疑函同时送达招标人）（加盖单位公章且法定代表人签字），以书面形式向招标人提出质疑，否则不予受理。
45	其他要求	1. 投标人与招标人有隶属关系或控股、参股等利益关系的，不得投标。 2. 投标人之间如果存在法律意义上的利益关系，不得同时参加本项目投标。 3. 本招标文件解释权归招标人。
<p>特别说明： 本项目通过濮阳市公共资源交易中心系统实施电子招投标。</p> <p>1、投标文件的制作</p> <p>投标文件全部采用电子文档（.GEF 格式），电子投标文件在网上进行上传。在投标文件递交截止时</p>		

间前，投标人（供应商）登陆交易平台后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请投标人错峰上传，投标文件制作详细操作可参“濮阳市公共资源交易平台 <http://www.pyggzy.com>”阅办事服务—操作指南-投标文件制作操作指南）。

2、投标文件的递交

本次交易项目实行网上开标、远程解密。各投标人需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)（注：使用 IE11 浏览器）。

登录交易平台，参加网上开标。各投标人需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。远程解密时间：远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人错过解密或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人自行承担。给各潜在投标人带来不便，请谅解。

3、开标方式

本次交易项目实行全流程电子化，投标人不需到现场参加开标活动。本次交易项目通过濮阳市公共资源电子化交易平台进行信息发布、文件的获取、投标文件的制作以及递交、开标、评标、答疑、结果公示实行全程电子化。

4、特别说明（CA 电子钥匙）：

本次招标项目澄清、补充、修改、疑问答复、延期等情况，招标人均在“濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)”上发布，投标人应自行查阅，随时关注，招标人不再另行通知，且不需要潜在投标人确认，当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容上表述不一致时，以最后发布的公告为准，因潜在投标人未能及时查看造成的一切损失，由潜在投标人自行承担。投标人在投标截止时间前应自行在濮阳市公共资源交易平台主体诚信库内添加并提交发布相关的资质、业绩、人员等内容，以便评委会查看核对。

1.总则

1.1 招标项目概况

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，现对本项目设备购置进行招标。

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 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程建设项目，见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标内容、供货期限、供货地点和技术性能指标

1.3.1 招标内容：见投标人须知前附表。

1.3.2 供货期限：见投标人须知前附表。

1.3.3 供货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见第五章供货要求。

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 本次投标不接受联合体投标。

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) 与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的设备投标；

(5) 为本招标项目提供过设计、工艺咨询和其他技术咨询服务；

(6) 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；

(7) 为本招标项目的代建人；

(8) 为本招标项目的招标代理机构；

(9) 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；

(10) 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；

(11) 被依法暂停或者取消投标资格；

(12) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(13) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(14) 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）；

(15) 在全国企业信用信息公示系统中列入经营异常、严重违法失信企业名单；

(16) 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失信被执行人名单；

(17) 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（以检察机关职务犯罪预防部门出具的查询结果为准）；

(18) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 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，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

不召开。

1.10 分包

不允许。

1.11 响应和偏差

见投标人须知前附表。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款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 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 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。

3.投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

一、投标函

二、法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）

三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）

四、投标保证金

五、商务和技术偏差表

六、分项报价表

七、资格审查资料

八、技术支持资料

九、技术服务和质保期服务计划

十、正常运行条件下，设备经济运营指标；

十一、其他资料

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认,构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金,除投标人须知前附表另有规定外,增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

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 投标报价构成见投标人须知前附表,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;如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。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额,应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的,投标人的投标报价不得超过最高投标限价,最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期为90日历天。

3.3.2 在投标有效期内,投标人撤销投标文件的,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。投标人应予以书面答复,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 投标人在递交投标文件的同时,应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金,并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金提交的投标保证金,应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的,评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后5日内,向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的,投标保证金将不予退还:

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件;

(2) 中标人在收到中标通知书后,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;

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

(1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

(2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年的类似项目业绩情况表”应附合同协议书等扫描件，具体要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的设备买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.6 备选投标方案

不允许。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标内容等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期上传的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、标记和递交，并标明“修改”字样。

5.开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、供货期限、供货地点及其他内容，并记录在案；

（5）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 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。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家和业主代表组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式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 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，招标人有权更换。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 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告后，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于3天。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。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。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

7.4.1 招标人依据评标委员会评审结果依法确定中标人。

7.4.2 招标人应当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，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，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，在签订合同时向招标人提出附加条件，招标人有权取消其中标资格，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，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。

7.6.3 签约合同价：发包人认可的招标控制价 $(1 - \text{优惠让利系数})$ ，优惠让利系数；当投标让利系数小 10% 时，优惠让利系数等于 10%，当投标让利系数大于 10% 时，优惠让利系数等于投标报价让利系数。

7.7 重新招标和不再招标

7.7.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

7.7.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设

项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

8.纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

8.2 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。

8.3 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人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，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人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。

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第8.5.1项规定的期限内。

9.是否采用电子招标投标

是。

10.需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号: _____)

(投标人名称):

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于____年__月__日__时前递交至_____（详细地址）或传真至_____（传真号码）或通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。采用传真方式的，应在____年__月__日__时前将原件递交至_____（详细地址）。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件二：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

年 月
日

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
2.1.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照一致
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.1	资格评审标准	营业执照	符合第二章“投标人须知”第 10 项规定，具备有效的营业执照
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 10 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 10 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 10 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 10 项规定
2.1.2	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 39 款规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 7 项规定
		供货期限	符合第二章“投标人须知”第 8 项规定
		建设地点	符合第二章“投标人须知”第 9 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 22 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 23 项规定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	投标报价：30 分 商务部分：30 分 技术部分：40 分
2.2.2		评标基准价	

		计算方法	<p>有效报价：已通过资格审查的投标人，若投标报价在招标控制价之内且不得低于招标控制价的90%，视为有效报价；否则视为无效报价。</p> <p>评标基准值=（最高限价+有效投标企业报价算术平均值）÷2</p> <p>有效投标企业报价总算术平均值：若有效投标单位数小于5家（含5家）时，全部算术平均数作为有效投标企业报价算术平均值；若投标单位为6-11家时，以扣一个最高和一个最低报价后算术平均值作为有效投标企业报价算术平均值；若投标单位数为12-20家时，以扣两个最高和一个最低报价后算术平均值作为有效投标企业报价算术平均值；若投标单位数为20家以上时（不含20家），则以扣两个最高和两个最低报价后算术平均值作为有效投标企业报价算术平均值。</p>
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	<p>偏差率=（有效投标企业报价—评标基准值）/评标基准值×100%</p>
2.2.4 (1)	投标 报价 (30分)	投标报价（30分）	<p>1、有效报价：投标报价在招标控制价之内且不得低于招标控制价的90%，视为有效报价；否则视为无效报价，无效报价不在进行下一步评审。</p> <p>2、报价得分：</p> <p>投标报价与评标基准价相等时得25分；投标报价高于评标基准价的，按每高于评标基准价1%在25分的基础上扣1分的比例进行扣分；投标报价低于评标基准价的，按每低于评标基准价1%在25分的基础上加1分的比例进行加分，最多加5分，加满为止；（不足1%中间数据采用内插法计算）</p> <p>注：所有数值保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。投标报价得分最高得30分、最低为0分。</p>
2.2.4 (2)	商务 评审	1. 企业资信 (7分)	<p>投标人同时具有银行或中国人民银行备案的第三方征信机构出具的AAA及以上“信用等级证书”的得1分；AA级“信用等级证书”的得0.5分；</p>

	(30 分)		<p>其他不得分；本项最高 1 分。</p> <p>投标人为省级高新技术企业的得 1 分；为国家级高新技术企业的得 3 分；本项最高 3 分。</p> <p>投标人参与编制建筑垃圾再生（资源化利用）等相关国家标准或行业标准的，每一项得 1 分，本项最高得 3 分。</p> <p>注：提供有效相应证书复印件加盖投标单位公章。</p>
		2. 体系认证 (3 分)	<p>投标人同时具备中国国家认证认可监督管理委员会认可的第三方认证机构出具的环境管理体系认证证书（ISO14001）、质量管理体系认证证书（ISO9001）、职业健康安全管理体系认证证书（ISO45001），三项齐全的得 3 分，每具备一项得 1 分。</p> <p>注：提供证书复印件及认证信息在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图，未提供或少提供的不得分。</p>
		3. 专利 (5 分)	<p>投标人具有本项目招标设备相关的专利的，5 个以上的每增加 1 个得 1 分，最高得 5 分。需要明确专利证书有效期。</p> <p>注：提供有效的相关专利证书（专利应当在有效期内）扫描件，否则不得分。</p>
		4. 同类业绩 (5 分)	<p>投标人 2019 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)具有处理规模 100 万吨/年及以上的建筑垃圾处理成套设备交钥匙销售业绩，每提供 1 个合同得 1 分，满分 5 分；</p> <p>注：①提供合同、中标通知书、中标公示截图、设备清单，提供真实有效的查询方式，查不到的按无效业绩处理。②与资格审查要求业绩不得重复</p>
		5. 企业荣誉 (10 分)	<p>1、投标人获得建筑垃圾或固废处理相关省级以上政府或国家级行业协会颁发的奖项、荣誉，每个得 1 分，最高得 5 分。</p> <p>2、投标人获得省部级科学技术进步奖二等奖及以上荣誉的得 2 分，获得国家级科学技术进步奖二</p>

			<p>等奖及以上荣誉的得 5 分，本项最高得 5 分。</p> <p>注：需提供相关证书扫描件，并加盖公章，两项不重复计分。</p>
2.2.4 (3)	技术 评审 (40 分)	<p>1. 设备技术性能指标响应 (10 分)</p>	<p>评委对投标人根据招标文件“第五章 供货要求”的技术参数、性能说明等指标的响应情况进行评分，全部指标响应的得 5 分，其中带“▲”条款每不响应或负偏离一项指标扣 1 分，其余指标每不响应或负偏离一项指标扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>评委对投标人提供的正常条件下经济运营指标进行评分，有经济运营指标分析的得 1 分，综合分析合理、吨处理综合成本处于行业中等水平的得 3 分，综合分析充分、吨处理成本处于行业前列的得 5 分，最高得 5 分。</p>
		<p>2. 工艺设计方案 (10 分)</p>	<p>工艺设计方案内容中针对本项目的设计目标内容全面、科学、合理，符合第五章供货要求及本项目招标文件要求。</p> <p>1、系统工艺方案、主要设计参数要求、设备清单、供货界面符合供货要求得 2 分，任意一项的任意分项不符合要求的，扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>2、通用技术规格和要求完全符合供货要求得 2 分，工艺技术、设备技术、中央控制系统、生产专用技术、安全防护等 5 项任意一项的任意分项不符合要求，扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>3、具体技术规格和要求完全符合供货要求得 6 分，棒条振动给料机性能、颚式破碎机性能、反击式破碎机性能、渣土筛分机性能、成品筛分机性能、正压风选机性能、负压风选机性能、除铁器性能、人工拣选平台性能、水力浮选机性能、沥水筛性能、泥水分离系统性能、加湿系统性能、输送及多点布料系统性能、通用设备性能等 15 项任意一项的任意分项不符合要求，扣 0.5 分，扣完为止。</p>
		<p>3. 设备的环保性能程度 (4 分)</p>	<p>抑尘、废气及其他污染物排放标准完全符合供货要求得 4 分，活性干雾抑尘系统性能、除尘系统</p>

			性能、废气排放指标、噪声达标指标、其它污染物指标等 5 项任意一项的任意分项不符合要求，扣 1 分，扣完为止。
		4.自动化控制方案 (4 分)	电控系统性能要求标准完全符合供货要求得 4 分，任意一项的任意分项不符合要求，扣 0.5 分，扣完为止。其中，信息控制系统、核心设备控制任意项要求不符合的，每一项扣 1 分。
		5.安装及调试方案 (4 分)	设备检验、安装、调试、验收有完备工作方案且符合供货要求，得 4 分，无工作方案不得分。检验、安装与调试、试运行工作方案中任意一项的任意分项不符合要求，扣 1 分，扣完为止。
		6.售后技术服务方案 (4 分)	免费保修时间 24 月的得 2 分，低于 24 个月的不得分。 售后技术服务方案（含技术资料）标准完全符合供货要求的得 2 分，任意一项的任意分项不符合要求，扣 1 分，扣完为止。
		7.技术培训方案 (4 分)	技术培训方案设计工作范围全面、清晰、操作性强并符合供货要求的得 4 分。理论培训、操作培训和现场实习带训任意一项无量化指标、无法考核的扣 2 分，扣完为止。

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，按照本章第 2.2 款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，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，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2.评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 商务部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：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) 商务评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应的；
- (2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 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。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。（1）按本章第 2.2.4（1）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；（2）按本章第 2.2.4（2）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；（3）按本章第 2.2.4（3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。ABC 均为各专家打分的算术平均值。

3.2.2 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”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 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。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 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。

3.3.2 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。

3.3.3 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。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

注：包含但不仅限于以下内容，最终版本以甲方制定版本为准。

第一节 通用合同条款

1.一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督 and 培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指定的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指定的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

（1）合同协议书；

- (2) 中标通知书;
- (3) 投标函;
- (4) 商务和技术偏差表;
- (5) 专用合同条款;
- (6) 通用合同条款;
- (7) 供货要求;
- (8) 分项报价表;
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述;
- (10) 技术服务和质保期服务计划;
- (11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外, 买方和卖方的法定代表人(单位负责人)或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后, 合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外, 在合同履行过程中, 如需对合同进行变更, 双方应签订书面协议, 并经双方法定代表人(单位负责人)或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络, 重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署, 均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中, 双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络, 送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员, 与卖方进行联络或参加合同设备的监造(如有)、交货前检验(如有)、开箱检验、安装、调试、考核、验收等, 但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的, 联合体各方应当共同与买方签订合同, 并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中, 未经买方同意, 不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分, 并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系, 并接受指示, 负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定, 牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更, 则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2.合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3.合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付签约合同价的 30%作为定金和预付款。

买方支付定金和预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2 发货款

卖方按合同约定制造完成设备后，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 30%作为发货款，卖方进行发货：

- （1）卖方出具的交货清单正本一份；
- （2）买方签署的收货清单正本一份；
- （3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- （4）合同价格 100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 验收款

买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 35%。

3.2.4 结清款

买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。

如果依照合同第 9.1 项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方

可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格 5%的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3 卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5 买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的

确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第 5.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

（1）合同设备交付时；（2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

（1）卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；（2）买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后

7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验

收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应

在考核结束后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后 6 个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 6 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。

在上述 6 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4 在第 6.4.2 项和第 6.4.3 项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7.技术服务

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

8.质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起 24 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.4.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 24 个月。在合同第 6.4.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计

算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后，买方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.4.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 12 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第 6.4.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6 在第 8.4 款和第 8.5 款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通知后 24 小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

10. 保证

10.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

10.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

10.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

10.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和

稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

10.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

10.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，卖方应免费提供。

10.7 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。

（2）免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

10.8 卖方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

11. 知识产权

11.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于买方。

11.2 除专用合同条款另有约定外，买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

11.3 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

11.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

12. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

（1）非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；

(2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息;

(3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

13.违约责任

13.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的,应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

13.2 卖方未能按时交付合同设备(包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的)的,应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外,迟延交付违约金的计算方法如下:

- (1) 从迟交的第一周到第四周,每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.5%;
- (2) 从迟交的第五周到第八周,每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%;
- (3) 从迟交第九周起,每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。

在计算迟延交付违约金时,迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务,但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的,相关工作应相应顺延。

13.3 买方未能按合同约定支付合同价款的,应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外,延迟付款违约金的计算方法如下:

- (1) 从迟付的第一周到第四周,每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%;
- (2) 从迟付的第五周到第八周,每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%;
- (3) 从迟付第九周起,每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。

在计算延迟付款违约金时,迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

14.合同的解除

除专用合同条款另有约定外,有下述情形之一,当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同,合同自通知到达对方时全部或部分地解除:

(1) 卖方迟延交付合同设备超过 3 个月;

(2) 合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标,且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致;

(3) 买方延迟付款超过 3 个月;

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务(细微义务除外),或在未事先征得另一方当事人同意的情况下,从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动,经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救;

15.不可抗力

15.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

15.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

15.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

16.争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议, 双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第二节 专用合同条款

第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

_____（买方名称，以下简称“买方”）为获得_____（项目名称、标段）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受_____（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥_____）。

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式_____份，合同双方各执_____份。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

卖方：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

第五章 供货要求

一、项目概况及总体要求

1.1 项目概况

本项目选址于濮阳市，规划建设 1×100 万吨/年的拆除垃圾处理生产线、再生混凝土、再生无机混合料等再生建材生产线，并配套建设的其他相关生产辅助设施，打造河南省建筑垃圾资源化处理示范项目。

1.2 总体要求

表 1-1 拆除垃圾处理生产线主要设计要求

序号	项目	单位	指标	备注
1	处理规模	万吨/年	100	
2	年处理天数	天	300	
3	年作业时间	小时	5000	
4	生产能力	吨/时	250-300	
5	再生骨料产品方案	mm	0-5mm 5-10mm 10-31.5mm	
6	再生骨料杂质含量（质量比）	%	≤0.3	
7	再生骨料泥块含量（质量比）	%	≤0.5	
8	再生骨料针片状颗粒含量（质量比）	%	≤8	
9	颗粒物排放指标	mg/m ³	≤10	
10	厂界噪声控制指标	分贝	≤55	白昼
11	厂界噪声控制指标	分贝	≤50	夜晚

二、系统工艺方案及供货界面

2.1 ★系统工艺方案

拆除垃圾处理生产线采用“预处理+破碎筛分+磁选+风选+人工拣选+水力浮选”组合方式，包括：给料系统、破碎系统、筛分系统、磁选系统、风选系统、人工拣选系统、水力浮选系统、

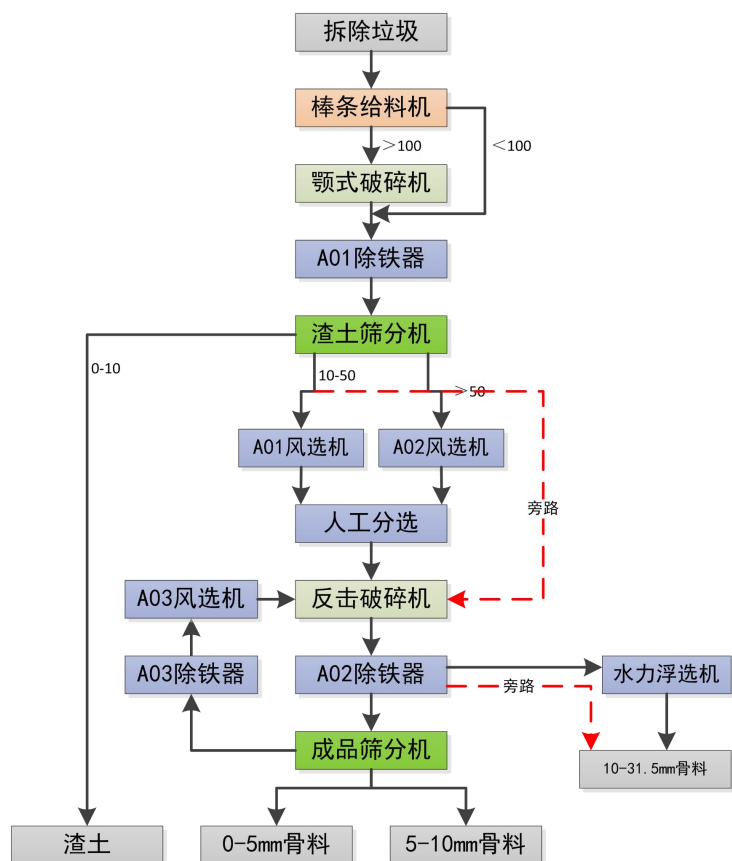
泥水分离系统、加湿系统、输送及多点布料系统、除尘抑尘系统、电控系统等。工艺流程参考如下：

拆除垃圾经过铲车上料进入受料斗，经棒条振动给料机均匀给料。棒条振动筛分机筛上物直接进入颚式破碎机进行粗破；筛下物与颚破后的物料汇合经过磁选除铁后，进入渣土筛分机。渣土筛分机筛下物为渣土，经皮带机和多点卸料装置输送至渣土堆场堆存；筛上物和筛中物经过磁选除铁后分别进入风选机分选杂物后汇总进行人工拣选，然后进入反击式破碎机进行二次破碎整形。

二次破碎后的物料再经磁选除铁进入成品筛分机。成品筛分机 $>31.5\text{mm}$ 筛上物经磁选除铁、风选除杂后返回反击破碎机进行循环破碎； $10-31.5\text{mm}$ 筛中物进入水力浮选机深度除杂后由皮带机和多点布料设备输送至骨料堆场堆存； $5-10\text{mm}$ 筛中物由皮带机和多点卸料装置输送至骨料堆场堆存， $0-5\text{mm}$ 筛下物经加湿机加湿后由皮带机和多点布料设备输送至骨料堆场堆存。

若原料为较洁净原料，生产线可旁路运行，不经过分选除杂环节，经过两级破碎后，成品筛分得到合格的骨料产品。

风选机和水力浮选机分选出的轻物质输送至杂物暂存区；人工分拣平台分两层，上层为分选间、下层为杂物暂存区。然后定期将杂物由机具运输至杂物间并压缩打包。除铁器选出的废铁由机具运输至杂物间。



2.2 拆除垃圾处理线成套设备清单

序号	名称	参考型号	单位	数量	备注
1	棒条振动给料机	给料量： $\geq 350\text{t/h}$ 槽体尺寸(mm)： $\geq 6000 \times 1300$	套	1	
2	颚式破碎机	处理量： $\geq 350\text{t/h}$ 入料口尺寸： $\geq 1100 \times 850\text{mm}$ 含液压系统	套	1	
3	出料振动给料机	处理量： $\geq 350\text{t/h}$	套	1	
4	渣土筛分机	处理量： $\geq 300\text{t/h}$ 底层筛网：驰张结构	套	1	
5	风选机	处理量： $\geq 150\text{t/h}$	套	3	
6	人工分拣平台	6-8个工位	套	1	
8	除铁器	永磁自卸式	套	3	
7	入料振动给料机	处理量： $\geq 300\text{t/h}$	套	1	
8	反击式破碎机	处理量： $\geq 350\text{t/h}$ 转子尺寸： $\geq \phi 1300 \times 2000\text{mm}$ 含液压系统	套	1	
9	成品筛分机	处理量： $\geq 350\text{t/h}$	套	1	
10	再生砂加湿系统	处理量： $\geq 100\text{t/h}$	套	1	
11	水力浮选机	处理量： $\geq 150\text{t/h}$	套	1	
12	沥水筛	处理量： $\geq 150\text{t/h}$	套	1	

序号	名称	参考型号	单位	数量	备注
13	输送系统	800/1000/1200 等	套	1	
14	多点布料系统		套	4	
15	泥水分离系统		套	1	
16	干雾抑尘系统		套	1	
17	除尘系统		套	1	
18	电控系统		套	1	

备注：

- ① 表中未列设备但处理线成套设备要求的，投标人须在投标文件标明；
- ② 整个处理线工艺流程需简洁、环保、降噪、除尘、节能达标以及设备搭配协调稳定，确保整个生产过程绿色环保。
- ③ 投标人须详细列出各单体设备的备件以及易损件明细。

2.3 系统供货界面

2.2.1 设备界面

拆除垃圾处理线设备：包括但不限于给料系统、破碎系统、筛分系统、磁选系统、风选系统、人工拣选系统、水力浮选系统、泥水分离系统、加湿系统、输送及多点布料系统、除尘抑尘系统、电控系统、钢结构（含料斗、平台、扶梯以及检修通道等）等组成的一整套设备。

2.2.2 材料界面

设备供货范围内，所有设备之间的连接支架、溜槽、管路、钢结构检修平台及其走梯和电缆等材料，均由投标方采购、供货。

2.2.3 基础界面

设备供货范围内，所有设备的钢筋混凝土基础及预埋板，均不属于投标方供货范围。但设备基架(钢结构)应随投标方提供的设备配供。

2.2.4 控制界面

设备供货招标范围的测量、调节和控制系统，包括测量元件、信号变送装置、调节机构、控制设备、监视设备和保护装置、电缆等，投标方均应完整供货。

2.2.5 设计界面

设备及服务采购范围内的工艺系统、机械设备、测量和控制系统、电气系统等基本设计、详细设计和设备技术规范、操作及维护手册，均由投标方完成。

拆除垃圾处理车间的工厂布置、土建工程、能源介质供给，投标方仅须提供设计要求和设计相关资料，如基础工程要求、车间布置方案、能源介质品质及接管要求、照明、通风和消防要求等。

三、技术规格和要求

3.1 通用技术要求

3.1.1 工艺技术要求

1) 工艺流程在满足功能性的同时应考虑运行经济性，流程设计精简合理，设备选型适中，大功率设备要求软启动。

2) ★现场安装时所有设备及配件均为装配件，安装过程中不允许现场制作（部分基础预埋件连接除外）

3) 投标人所投设备的工艺流程及选型须确保整套设备在拆除垃圾处理的整个过程中高效率运行、安全可靠、使用维护方便，年累计可运行时间 $\geq 5000\text{h}$ 。

4) 投标人除按照招标文件中相关要求配置外，还须提供本招标文件未提及，但投标人认为必须的辅助配套装置，以确保所提供的拆除垃圾处理整条生产线功能完整。本招标文件未提及的设备或部件纳入相应清单设备内报价并予以说明。

3.1.2 设备技术要求

1) 拆除垃圾处理线系统生产能力等多项经济技术指标必须满足生产要求，工艺合理，系统配套完善、稳定、可靠。生产线及配套系统投产后，必须满足对所要求类别的拆除垃圾的生产和生产能力。

2) 涉及钢结构部分除满足相应载荷要求外，应充分考虑维修维检平台走梯、设备维修维检起重空间及吊点、物流（人员、设备）通道、安全防护及警示等结构。

3) 电气系统主要元器件，须采用国内外知名品牌产品；生产线的重要工序部位应安装视频监控系统。

4) 生产线自动化控制可实现远程和机旁操作，具备单机起停、联锁控制、故障诊断显示、事故应急操作等功能。

5) 所有设备、钢结构按要求统一分类、分色涂装，防锈喷漆，美观大方并具有标示性；设备铭牌耐腐蚀，铭牌应包括制造厂名称和产地、设备名称、型号、主要技术参数等内容。主

要钢结构使用寿命不低于 20 年，轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C。

6) 各种设备之间的对接应方便、快捷，相关设备、零部件应具有良好的互换性。

7) 投标人需以表格形式注明主要设备部件的材质。

3.1.3 中央控制系统

1) 系统设计必须满足各项专用功能的具体要求，具备一定的过载保护能力，所用控制元件须工作可靠；

2) 能对拆除垃圾处理线内各自运行的设备状况进行跟踪、主要作业点的监控、调度。并对设备的运行能实现全程自动化操作。

3) 生产线自动化控制可实现远程/机旁操作，具备单机起停、联锁控制、故障诊断显示、事故应急操作等功能。能实现中央控制和现场控制的联动和单动，数据传输系统抗电磁干扰、雷击、信号衰减。

4) 管、线排列应整齐、有序；有相对运动的管、线应有可靠的防擦损措施。随设备或部件一起移动的管线应设计可移动式的保护装置，防止管线擦损、破裂。

3.1.4 生产线专用技术要求

1) 颚破出料口需配置出料振动给料机。

2) 需要兼顾原生石灰石或洁净建筑垃圾破碎，处理原生料时生产线可跳过风选、分拣、水选等工序。

3) 拆除垃圾处理线筛出的 0-10mm 渣土、0-5mm、5-10mm、10-31.5mm 骨料产品须通过皮带机和过多点布料装置均匀输送至料仓内；

4) 产品设置 3 个再生骨料仓、3 个原生石料仓；

5) 0-5mm 骨料需要经过加湿机加湿后出料，保证堆料时不扬尘、不离析

6) 拆除垃圾处理线各个主机设备主动产尘点采用负压除尘设施保证清洁环保生产，粉尘有组织排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，上料处及生产线皮带转运点等产尘点采用干雾抑尘方式进行抑尘。

7) 拆除垃圾处理线成套设备再生骨料产品质量满足相关国家、行业标准及本规格书规定的的质量要求。

8) 原料输入和骨料输出需设置重量计量和累计数据，并在中控显示。

3.1.5 安全防护

1) 根据相关标准、法规要求，加装安全和防护装置，并按规定的颜色、图案、中文文字等予以警示。

2) 相关操作位置应设操作标识、警示牌，相关作业过程设声或光信号以提醒注意；同时，为保证安全的急停按钮必须设置到方便而合理的工位（如破碎机、筛分机、中央控制室等），投标人须用表格列出操作标识、警示牌、急停按钮等的数量、位置、作用等。

3) 液压油缸必须加装液压锁和缓冲装置，液压油配有冷却系统。各种液压、气动管线布置整齐，超过 1.5m 长度的固定部分，一律使用金属管配管。在满足使用需求的前提下，尽量减少可移动部分长度。

3.2 拆除垃圾处理线具体技术规格和要求

3.2.1 棒条振动给料机性能要求

重型梁框架结构，激振器框架整体机加工，箱体采用高强度扭剪螺栓固定，侧板无焊接。

给料机槽体底部采用槽型钢格子型和 X 型共两层加固，可承受极高的冲击力，同时可以允许料仓布置在给料机上方，增大料仓的可用容积。

激振器：由双偏心轴构成，材质 40Cr，通过重载齿轮同步，产生 4.5g 的振动离心力；

轴承和齿轮油浴润滑，润滑油更换周期不小于 1500 小时。

密封采用两侧轴承密封，由唇形骨架油封，迷宫密封圈组成。

采用金属弹簧，适合重载及重型给料场合。

电机通过 V 带驱动传动轴承座，万向联轴器挠性驱动筛机。

表 3-1 棒条振动给料机要求

项目			内容
设备名称			棒条振动给料机
处理量	额定处理量	t/h	300，▲可变频调节
	最大处理量	t/h	▲>350
处理物	名称	——	拆除垃圾
	容重	t/m ³	约 1.2

项目			内容
	尺寸	mm	0-750
设备参数	棒条间隙	mm	50/75/100
	棒条长度	mm	2*1200（两段棒条，每段棒条 \geq 1200mm）
	倾斜角度	度	0~5°
	振幅	mm	6~9
	槽体尺寸	mm	\geq 6000 \times 1300
	激振器	——	▲由双偏心轴构成，材质 40Cr 激振器轴承座采用模块式，可单独拆装更换
	驱动方式		▲挠性万向联轴器驱动，
	润滑方式		油润滑
	功率	kW	\geq 22
	电机		变频，皖南、衡水、西门子贝得同等品牌及以上
	轴承		▲哈、瓦、洛同等品牌及以上（轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C）
	机架材质		Q355B
	筛下漏斗		采用 Q235 材质（平台以上），厚度 6mm
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.2 颚式破碎机性能要求

颚式破碎机将来料破碎成 0-250mm 的物料。

破碎机的旋转传动部件必须配有安全防护装置。投标方应提供安全防护装置外型图片和材质，破碎机在掉进非破碎物或严重超载瞬时，应有过载保护，保证破碎机的机架、动颚、偏心轴、飞轮等主要零件不致损坏。

▲颚式破碎机下料斗与接料皮带机之间需要设置振动给料机，防止拆除垃圾中裸露钢筋损伤皮带。

颚式破碎机采用下沉式安装设计。

▲颚式破碎机破碎间隙调整采用全液压调整。

▲自动润滑系统，智能化定时定量轴承供油系统。

采用无焊接框架结构设计，电机座与破碎机架一体式安装。

表 3-2 颚式破碎机要求

项目	内容
设备名称	颚式破碎机

项目			内容
处理量	额定处理量	t/h	▲ ≥ 300 （排矿口为 150mm 时）
	最大处理量	t/h	> 350
	功率	kW	≥ 160
处理物	名称	——	拆除垃圾
	松散堆积密度	t/m ³	约 1.2
	最大入料粒度	mm	≤ 700
	出料粒度	mm	0-250
设备参数	腔型		对称 V 腔
	架体		焊接钢板，材质 Q355B
	侧板厚度	mm	≥ 70
	主轴		40Cr、调质及以上
	颚板		不低于 ZGMn13Cr2
	进料口尺寸	mm	$\geq 1100 \times 850$
	排放口调整范围	mm	80-225
	排放口调节方式		▲液压
	检修装置		▲颚破模块配置检修平台及防护栏杆
	减震	——	▲橡胶垫减震
	传动方式	——	三角带传动
	功率	kW	≥ 160
	电机		皖南、衡水、西门子贝得同等品牌及以上
	润滑方式		▲自动润滑
	轴承		▲哈、瓦、洛同等品牌及以上（轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C）
	密封		应有良好的密封防尘装置，需润滑的摩擦面应有防尘措施
	三角皮带		采用三力士、时新、天顿同等档次及以上品牌
	过载保护		▲有安全防护装置
	启动方式	——	软启动
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.3 反击式破碎机性能要求

应确保物料顺畅，且拆卸、维修保养方便。

反击式破碎机本体需做密封设计，且反击式破碎机入料口和出料口均需做密封罩隔离处理，防止灰尘外溢。

反击破需采用全液压调节，包含液压过铁、液压调节排料口、液压开盖。

反击破为三腔反击破，成品级配、粒形好。

▲反击破润滑采用自动润滑系统，定时定量自动润滑。

智能化操作系统，记录运行时间并显示更换时间。

表 3-3 反击式破碎机要求

项目			内容
设备名称			反击式破碎机
处理量	额定处理量	t/h	300
	最大处理量	t/h	350
	通过量	t/h	≥450
	功率	kW	≥315
处理物	名称	——	拆除垃圾
	松散堆积密度	t/m ³	约 1.4
	入料粒度	mm	0-500
	出料粒度	mm	0-50
设备参数	返料率	%	25%以下
	破碎腔数	个	▲3
	壳体		焊接钢板，材质 Q355B，侧板厚度≥16mm
	主轴		采用 40Cr 及以上
	机架开启方式		▲液压
	进料口防护		安装铁链，材质 Q235
	出料口调节		▲液压调节
	底座		焊接钢板，材质 Q235
	电机		皖南、衡水、西门子贝得同等品牌及以上
	轴承		▲哈、瓦、洛同等品牌及以上（轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C）
	皮带		采用三力士、时新、天顿同等档次及以上品牌
	锤板		▲高铬合金
	衬板		▲ZGMn13Cr2，衬板厚度≥32mm
	传动方式	——	三角带传动
	启动方式	——	▲软启动
	润滑方式		▲自动润滑
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.4 渣土筛分机性能要求

渣土筛分机实现渣土的筛除及物料分级。

筛箱采用高强度螺栓连接，框架式结构。

筛箱驱动采用 V 带驱动万向联轴器，联轴器挠性驱动筛箱，消除 V 带拉力对筛箱振动的影响。

▲顶层筛网可根据需求更换不同规格筛板，筛板需加强设计，承受大料冲击。

▲底层筛网采用弛张结构，采用悬浮横梁形式，通过阻尼器与筛箱连接。

▲筛箱侧板无焊点，避免焊接应力造成开裂。

表 3-4 渣土筛分机要求

项目			内容
设备名称			重型弛张筛
处理量	额定处理量	t/h	300
处理物	名称	——	拆除垃圾
	松散堆积密度	t/m ³	约 1.4
	尺寸	mm	0-250
设备参数	筛分效率	%	90%以上
	驱动方式	——	▲挠性万向联轴器驱动
	筛分面积	m ²	须满足筛分能力要求，并提供筛分能力测算说明
	电机	——	皖南、衡水、西门子贝得同等品牌及以上
	轴承	——	▲哈、瓦、洛同等品牌及以上（轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C）
	主体结构要求	——	1. 筛体：材质 Q355B； 2. 筛箱粗物料采用齿状筛网技术，细物料采用弛张筛分技术 3. ▲弛张结构：橡胶阻尼器，可调节弛张结构振幅 4. ▲筛体侧板需整体折弯无焊接，且筛选侧板采用加强结构； 5. 筛体采用高强度螺栓连接，更加适合振动筛这种高强度场合；
	筛板材质	mm	粗物料采用齿状筛网或棒条筛网，50mm 细物料采用弛张筛网，10mm
	倾斜角度	度	18-20°
	振幅	mm	筛体 10-12mm ▲弛张结构 20-25mm
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.5 成品筛分机性能要求

侧板采用整板冷作折弯、无焊接；横梁与侧板间联接采用抗扭剪高强螺栓、无焊接、横梁易更换。

▲静音设计，筛箱与底座采用橡胶弹簧连接；

筛箱采用全密封罩设计，设备密封无粉尘外溢；

需保证物料能均匀布料在筛面。

表 3-5 成品筛分机要求

项目			内容
设备名称			成品筛
处理量	额定处理量	t/h	300-350
	筛分能力	t/h	≥450
处理物	名称	——	拆除垃圾
	松散堆积密度	t/m ³	约 1.4
	尺寸	mm	0-50
设备参数	筛分效率	%	90%以上
	筛网面积	m ²	须满足筛分能力要求，并提供筛分能力测算说明
	电机	——	皖南、衡水、西门子贝得同等品牌及以上
	轴承	——	▲哈、瓦、洛同等品牌及以上（轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C）
	主体结构要求	——	1. 筛体采用铆钉结构，更加适合振动筛这种高强度场合； 2. 筛选侧板采用加强结构；
	筛网层数		3
	筛孔尺寸	mm	31.5/10/5
	筛板材质	mm	65Mn
	倾斜角度	度	0° -20°
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.6 正压风选机性能要求

正压风选机由主机架、喂料皮带机、前后调节装置、上下调节装置、分隔滚筒、沉降室等组成。给料及风机变频调速；风选机应采用全密封设计，设观察口。风选机转鼓处必须设置观察窗口，观察窗口应有防止粉尘沉降的措施，能够直观的看到杂物分选和杂物沉降情况。

表 3-6 正压风选机要求

项目			内容
设备名称			正压风选机
数量		台	2
额 定 处 理 量	1#正压风选机	t/h	≥150
	2#正压风选机	t/h	≥150
	入料粒度	mm	10-50（#1），50-250（#2），
设备参数	分选效率	%	≥80%
	循环气流利用率	%	≥70%
	喂料皮带机宽度	mm	1600
	可调节参数	——	▲风量、风速、风吹角度、带速、输送带和分离滚筒的距离、输送带高度均可根据需要调节，能够精准控制。
	轴承	——	▲哈、瓦、洛同等品牌及以上（轴承工作温度不应大于 75° C，升温不应大于 35° C）
	轴承温升	℃	温升最高值小于 80℃

3.2.7 负压风选机性能要求

表 3-7 负压风选机要求

项目			内容
设备名称			负压风选机
数量		台	1
额 定 处 理 量	负压风选机	t/h	≥150
	处理粒度	mm	31.5-50
设备参数	分选效率	%	≥95%
	分选原理	——	根据物料密度不同，负压吸附
	清扫器	——	具备清扫功能
	可调节参数	——	▲倾斜角度、高度、风量，能够控制精准。
	电源条件	——	50Hz/380V/三相

3.2.8 除铁器性能要求

表 3-8 除铁器要求

项目			内容
设备名称			永磁自卸式除铁器
数量		台	3
处理物	名称	——	拆除垃圾

项目			内容
	尺寸	mm	小于 250
设备参数	额定吊高	mm	200-350
	分选能力		磁性物重量 0.1kg-35kg
	适应带宽	mm	1200mm/800mm
	适应带速	m/s	1.25/1.6m/s
	松散堆积密度		1.2/1.4t/m ³ 左右
	物料堆积层厚度	mm	不低于 200
	输送角度		水平
	磁芯形式		高强钕铁硼磁体材质
	磁场强度	——	磁选机带面场强 $\geq 300\text{mT}$ ，300mm 处场强 $\geq 70\text{mT}$
	自身带速	m/s	$\leq 4.5\text{m/s}$
	皮带保护		304 不锈钢板护甲，且具有自动纠偏功能
	安全装置		有驱动保护罩
	急停装置		有
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.9 人工拣选平台性能要求

表 3-9 人工拣选平台要求

项目			内容
设备名称			人工拣选平台
设备参数	空间结构		▲两层（二层为人工拣选，皮带带面距离楼板不超过 1 米；一层净高 ≥ 3.5 米，为物料的收集区域）
	分选平台		1) 投料斗：框架采用等边角钢、侧板采用 Q235A 钢板材质； 2) 主梁：热轧 H 型钢； 3) 加强筋：热轧槽钢、等边角钢； 4) 踏台：框架采用热轧槽钢、等边角钢，盖板采用花纹板。
	分选皮带	条数	1 条
		带宽	▲1400mm
			▲设置头部清扫器、回程清扫器，落料处每隔 300mm 设置缓冲托辊，手选处每隔 300mm 设置托辊
	钢梯		▲分进出两个；梯梁：Q235A 钢板；
	分选间		▲窗户：塑钢框架镶嵌中空玻璃； ▲门：塑钢框架镶嵌中空玻璃；
	墙板		▲岩棉彩钢板

项目			内容
	工位	个	▲12
	分选溜槽	个	每个工人站位处都有分选溜槽
	安全防护		▲分选皮带两侧均设有急停装置 ▲皮带机机架两侧设有安全防护挡板

3.2.10 水力浮选机性能要求

表 3-10 水力浮选机要求

项目			内容
设备名称			水力浮选机
数量		台	1
处理量	额定处理量	t/h	≥150
	处理粒度	mm	10-31.5mm,
设备参数	分选效率	%	≥95%
	分选原理	——	根据物料密度不同,通过水的浮力去除杂物
	清扫器	——	毛刷清扫器
	电源条件	——	50HZ/380v/三相

3.2.11 沥水筛性能要求

表 3-11 沥水筛要求

项目			内容
设备名称			直线沥水筛
数量		台	1
处理量	额定处理量	t/h	≥150
	处理粒度	mm	10-31.5mm
设备参数	脱水效率	%	≥95%
	筛网材质	——	聚氨酯脱水筛网
	筛网孔径	mm	≤3
	电源条件	——	50Hz/380V/三相

3.2.12 泥水分离系统性能要求

泥水分离系统与水力浮选机配套使用,包括渣浆泵、浓密机、加药装置、压滤机入料泵、压滤机、清水泵、电控系统以及管道等,实现水力浮选系统污水的泥水分离。

表 3-12 泥水分离系统要求

项目		内容
设备名称		泥水分离系统

项目		内容
数量	套	1
包含		
渣浆泵	台	2
浓密机	台	1
加药装置	套	1
压滤机入料泵	台	2
压滤机	台	1
清水泵	台	2
其他附属设备配件	套	1
额定处理量	t/h	与水力浮选机配套设计
处理浓度	t/m ³	与水力浮选机配套设计
设备参数		与水力浮选机配套设计

3.2.13 加湿系统性能要求

表 3-13 加湿系统要求

项目		内容
设备名称		加湿搅拌系统
设备参数	处理能力	不低于 100t/h
	出料要求	均匀加湿、不离析
	环保要求	无扬尘、不掉料
	运动部件	1) 托轮：40Cr 材质，表面硬度不低于 HRC50； 2) 滚圈：35 优质钢，正火处理，表面硬度不低于 150HBS； 3) 轴承：采用调心球轴承。

3.2.14 输送及多点布料系统性能要求

1) 皮带输送机

- ① 选型应根据工艺布置、输送物料的性质、输送能力、输送距离、输送高度等因素确定。
- ② 带式输送机的输送能力应大于实际最大输送量。
- ③ 所有皮带机均要求全密封（包括皮带机上部密封罩、中间输送段侧面密封罩、下托盘等），并设置有易于巡检的观察孔，观察孔需开关简易并做好密封，皮带机下壳体需设计易于清理漏料的装置。密封罩主要具备防尘防噪防雨的特点，彩钢板涂层是冷轧钢板、镀锌钢板，进行表面化学处理后涂敷（辊涂）或复合有机薄膜（PVC 膜等），再经烘烤固化而制成的产品。
- ④ ▲皮带输送机在有高低落差且易受到金属或大块物料冲击扎伤皮带的部位须加装保护措施。

施如缓冲托辊。

- ⑤ 除铁器下部的皮带输送机传动滚筒、托辊、导料槽等采用非磁性材料，防止被磁化。
- ⑥ ▲检修走台：双边走台，走台宽度 $\geq 750\text{mm}$ ，双侧拉线急停。
- ⑦ ▲皮带机厂内制作，现场装配，严禁现场焊接制作。
- ⑧ 皮带输送机参数
 - 胶带：带式输送机选用 DTII(A)型带式输送机部件，胶带选择国内知名品牌（浙江双箭、青岛橡六、沈阳橡四、）的尼龙帆布芯胶带(NN)，上层厚 $\geq 4.5\text{mm}$ ，下层厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。
 - 弯曲部构造：凸形弯曲部的曲率半径应以胶带上沿的伸长量不超过胶带允许的延伸率为准；凹形弯曲部的曲率半径一般根据胶带启动时最恶劣条件下（即空载启动）胶带不脱离托辊面为原则确定。
 - 滚筒：设计及制造需严格按照 GB 10595 中的相关要求执行，其许用扭矩和合力应满足输送机各种工况的要求。选用的滚筒应该结构合理，轴径、滚筒直径、轮毂及幅板厚度有合理的刚度匹配，不易损坏，使滚筒各部分强度得到充分发挥。滚筒表面采用耐磨铸胶。
 - 托辊：每个受料点设 >4 组缓冲托辊，间距 300mm，靠近头尾滚筒设过渡托辊。下托辊间距按 2.4m 设置。
 - 清扫器：皮带机头部尾部必须设置清扫器，采用聚氨酯自调节式清扫器。
 - 刮料器：聚氨酯刮料器。
 - 拉紧装置：带式输送机均采用螺旋拉紧的形式，对于螺旋式张紧装置，要设置防尘、防水安全保护罩。
 - 拉绳开关：为保证人员操作安全，要求带式输送机两侧均设置拉绳开关。
 - 防跑偏：带式输送机头、尾各设置 1 套防跑偏开关。
 - 逆止器：所有带式输送机均设置逆止器。
 - 皮带输送机在头部驱动滚筒、尾部从动滚筒和张紧装置的折转处等易出现挤夹事故的部位设置防护装置，在皮带输送机尾部受料处配套导料槽，头部配套卸料漏斗和头部护罩。
 - 每个固定受料点均设有导料槽，并留有除尘管安装位置。

2) 卸料小车

① 数量：4 套。

② 卸料方式：多点两侧卸料。

3.2.15 活性干雾抑尘系统性能要求

上料处及皮带机转运处采用活性干雾系统进行抑尘。干雾直径 $\leq 50\mu\text{m}$ ，无明显肉眼可见扬尘。数量：1 套。

3.2.16 除尘系统性能要求

除尘系统包括除尘器本体、风机、吸尘罩、密封设施、管道、支架、电控系统、空压系统等。

① 根据工艺布置及设备产尘情况确定除尘设施除尘风量、数量。破碎机、筛分机、风选机等进出料处均需设置除尘点进行除尘。

② 对产尘设备及产尘点采取必要的尘源密闭措施，设置抽风罩或密闭罩，并采用机械抽风系统，确保系统和罩内负压，以控制粉尘外逸，筛分机密闭罩要求便携式、易拆装。

③ 颗粒物排放浓度： $\leq 10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

④ 过滤风速： $\leq 0.8\text{m}/\text{min}$ 。

⑤ 净过滤风速： $\leq 0.85\text{m}/\text{min}$ 。

⑥ 漏风率： $\leq 3\%$ 。

⑦ 脉冲阀：膜片经久耐用，使用寿命三年，喷吹 100 万次以上，采用上海袋配、上海雷威、苏州协昌等知名品牌或优于以上品牌。

⑧ 滤筒：单个滤筒过滤面积不小于 10m^2 ；高压喷吹，压力不低于 0.5MPa ；采用上进气、下出气的顺向布置方式；聚脂纤维+PTFE 覆膜。

⑨ 设备本体：壁厚 $\geq 5\text{mm}$ ，花格板 $\geq 6\text{mm}$ 。

⑩ 灰斗：壁厚 $\geq 5\text{mm}$ ，锥斗型。

⑪ 除尘系统末端采用除尘风量平衡阀，有效控制系统各分支管的阻力，保持系统内管道阻力平衡，确保系统在设计风量下长期稳定运行。

⑫ 除尘管道：采用焊接钢管，材质为 Q235，管道壁厚符合相关标准要求。除尘管道内风速考虑 $17\sim 20\text{m}/\text{s}$ 。除尘外线管道根据需要设置加固筋。管道容易磨损的部位（弯风管及三通管）采用耐磨措施，以延长除尘管道的使用寿命，减少除尘管道的维护工作量。

⑬ 排气筒配置必须满足本项目环评批复要求，排气筒高度高于厂房。每台布袋除尘器进出口均需要设置采样口。

⑭ 除尘系统正常运行时应能全部实现自动运行，不需要人工操作。

⑮ 除尘器及除尘管路厂内制作，现场装配，严禁现场焊接制作。

3.2.17 电控系统性能要求

1) 电控系统分界面

采购方负责将总电源接入至供货方所提供电控柜内隔离开关的上端头，上端头之前由采购方负责完成，上端头之后从电控柜至用电设备的二次配管配线由供货方负责完成，包括但不限于电源线（供电）、控制线（启停、控制）等。供货方负责向设计单位提供电气预埋管条件，由采购方实施。

2) 电控系统要求

- ① 所有设备具有就地机旁急停按钮、停止功能，具有远程集中控制功能。
- ② 设备采用可编程控制系统（PLC 模块），有失压、超压、过流、短路、过热保护等保护与控制。
- ③ 电气系统具有：电源隔离、电路隔离、信号隔离。
- ④ 操作控制台应有紧急停止按钮盒和报警装置。
- ⑤ PLC 采用三菱、西门子等品牌。
- ⑥ 软启动器品牌采用 ABB、施耐德等品牌。
- ⑦ 变频器品牌采用 ABB、英威腾等品牌。
- ⑧ 低压开关品牌均采用 ABB、施耐德、西门子等品牌。
- ⑨ 控制柜规格选用标准 TS 机柜或 MNS 或 GGD 机柜，控制柜用的钢板厚度满足刚度和寿命要求。具有防老鼠之类小动物进入措施。防尘密封性能良好。散热性能优良。
- ⑩ 所有 I/O 模块和现场信号的接线接口应为接线端子排，I/O 模块与接线端子排应分开单独布置。卡件和端子排之间的连线在制造厂内接好，并在端子排上注有明显标记。
- ⑪ 温度、湿度、压力、流量、位移等过程参数检测要求提供标准 $\sim 20\text{mA}$ ，可直接接入 PLC 系统。

⑫ 机柜的满足电缆由柜底引入的要求，所提供的电缆接线采用接线端子排方式，所有信号屏蔽层接地在机柜侧完成。

⑬ 动力电缆及控制电缆应为铜导线。设备动力电缆为 YZ、YC 橡套电缆软电缆，控制电缆为 YR 橡套电缆或屏蔽聚氯乙烯绝缘电缆 RVVP 型。电气布线应设置防护槽、防护支架或穿线管，电缆线密封防护，各用电设备应采用分线盒等。近设备旁可穿短段防水型 PA6 尼龙管。主电缆桥架支撑架厚度不低于 1.5 毫米、热镀锌线槽钢板厚度不小于 1 毫米。

⑭ 电压电流测量回路的控制电缆截面不得小于 2.5 平方毫米，其它控制回路的电缆不得小于 0.75 平方毫米。

⑮ 所有电气设施的防护等级均不低于 IP55。

⑯ ▲信息控制系统要求

- 工业计算机采用研祥、研华等知名品牌。
- 控制系统采用中文显示，人机界面友好。
- 控制系统具备多种生产模式选择切换（如：原料选择、产线选择、仓储选择、模式选择等）。
- ★具备一键启停全生产系统，远程单机手动启停，具备实时工况模拟画面、数据采集与监控、安全报警、启动预警、启动自检、分时启动、联锁保护、启动部件超时有报警提示、数据查询与输出到其他存储设备，报表生成打印、远程诊断等。
- 网络系统要求基于 TCP/IP 的工业以太网技术，至少为发包人提供以太网通讯接口 2 个，用于和发包人智能化工厂系统通讯主干网传输速率（不低于）1000Mbps，无条件免费开放端口和数据给发包人智慧工厂管理平台使用。系统具备上传数据到云端，组态云端界面，可通过远程电脑及手机访问从而实现对控制系统内设备的监控；可实现 PLC 的远传功能。

⑰ 核心设备的控制要求

- 破碎主机采用软启动控制，给料机，人工拣选皮带机等采用变频控制，所有皮带机配备拉线开关；振动筛、破碎主机等核心设备配紧急急停按钮。

3.2.18 通用设备性能要求

表 3-11 通用设备要求一览表

序号	配件名称	应用部件	生产厂家
----	------	------	------

序号	配件名称	应用部件	生产厂家
1	电机	给料机, 振动筛	皖南、衡水、西门子贝得等品牌及以上, 防护等级 \geq IP55
2	轴承	破碎机、给料机, 振动筛等	哈、瓦、洛等品牌及以上 (轴承工作温度不应大于 75°C , 升温不应大于 35°C)
3	电机减速机	螺旋输送机、皮带机	SEW/泰隆/泰兴/博能/WAM 同等品牌及以上
4	电动滚筒	皮带机	湖州/淄博/无锡新华同等品牌及以上
5	橡胶皮带	皮带机	桐乡双箭、山东中一、河北中橡同等品牌及以上
6	引风机	风选系统/除尘系统	上海英飞/肇庆肇丰/上鼓/上海通用同等品牌及以上
7	引风机变频器	风选系统	西门子/ABB/施耐德/三菱同等品牌及以上
8	气缸	气动系统	FESTO/SMC/力士乐/亚德客/杰菲特同等品牌及以上
9	空压机	气动系统	英格索兰/复盛同等品牌及以上
10	PLC	电气系统	西门子/施耐德/三菱同等品牌及以上
11	工控机	微机系统	研华/研祥/华北工控/西门子同等品牌及以上
12	显示器	微机系统	飞利浦/LG/三星同等品牌及以上
13	低压电气元器件	电气系统	西门子/ABB/施耐德同等品牌及以上
14	UPS	微机系统	深圳山特/KLS/艾默生同等品牌及以上
15	监视摄像头	微机系统	海康威视/镭威视/沃仕达同等品牌及以上

3.3 废气及其他污染物排放标准

3.3.1 废气排放指标

本工程设计颗粒物排放指标执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013), 治理后排放指标为 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

3.3.2 噪声达标指标

本项目噪声排放标准执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 I 类标准。
厂界噪音: 白天 ≤ 55 分贝, 夜间 ≤ 50 分贝。

3.3.3 其它污染物指标

拆除垃圾处理系统无废水外排, 满足国家相关环保标准和规范要求。

3.4 设备的制造和检验标准

设备的制造、安装、调试验收标准应符合行业与国内现行标准，主要标准包括但不限于下表：

表 3-12 设备制造/安装/验收标准

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 3766	液压系统通用技术条件
2	JB/T834	热带型低压电器技术条件
3	GB10595	带式输送机技术条件
4	GB14249-1	电子衡器安全要求
5	JG/T5093	建筑机械与设备产品分类及型号
6	JC/T 2281-2014	道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料
7	JC/T 2293-2014	砌块成型机用模具
8	GB/T 7932	气动系统通用技术条件
9	GB/T5000-2007	重型机械通用技术条件
10	GB 5226.1	机械安全 机械电气设备通用技术条件
11	JG/T5082.1-1996	建筑机械焊接件通用技术条件
12	JG/T 5011.12-1992	建筑机械涂漆通用技术条件
13	JG/T 5011.13-1992	建筑机械除锈通用技术条件
14	QB/JJC.J11-033	《机械加工通用技术条件》
15	JB/T5937-91	《工程机械灰铸铁件通用技术条件》
16	GB/ZQ4000.9-86	《装配通用条件》
17	JG/T 5079.1-1996	建筑机械与设备 噪声限值
18	JG/T 5079.2-1996	建筑机械与设备 噪声测量方法
19	QB/JJC.J12-023	《产品承压件内压试验》
20	GB/T 15706	机械安全 基本概念与设计通则
21	GB50231-98	机械设备安装工程施工及验收通用规范
22	JB/T6880	《设备铸件》
23	(GB3096-2008)1 类标准	《声环境质量标准》

序号	标准号	标准名称
24	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》
25	GB/T 9174	一般货物运输包装通用技术条件
26	GB/T 13306	标牌
27	GB191-2000	包装储运标志
28	GB50017-2003	《钢结构设计规范》

四、投标需提供的技术说明及设备清单

- 1) 拆除垃圾处置生产线平、立面布置图；
- 2) 拆除垃圾处置生产线工艺流程图；
- 3) 设计方案及说明（包括环保部分）；
- 4) 提供报价内供货清单，包括设备名称、型号、具体规格参数、制造厂家名称等。

五、设备检验、安装、调试、验收和技术服务

5.1 检验

检验验收的项目包括但不限于以下内容：

给料机连续正常作业实际综合处理能力；电机型号及相关参数；安装运行过程中，受料斗与振动给料机连接及倾角、渣土筛分效果以及与皮带输送机与的协调性。

破碎机外形尺寸；主要电器元件；电机型号及相关参数；运行中的各项技术指标（额定电流、功率等）；连续正常作业实际综合处理能力及处理效果。

振动筛分机外形尺寸；主要电器元件；电机型号及相关参数；筛网及现场更换情况；运行中的各项技术指标（额定电流、功率等）；连续正常作业实际综合处理能力及处理效果。

轻质物分选设备、除铁器外形尺寸；与前后设备的连接关系；主要电器元件；电机型号及相关参数；运行中的各项技术指标（额定电流、功率等）；重点是连续正常作业实际除杂效果是否满足要求。

皮带输送机安装长度、倾角、支腿、双侧检修平台情况；主要电器元件；电机型号及相关参数；拉紧装置、清扫、急停开关等；运行中的各项技术指标（额定电流、功率等）；连续正

常作业实际综合处理能力 & 处理效果。

集中控制系统控制柜相关参数；运行状态实时监控、故障分析排查等工作。

5.2 安装与调试

设备到现场后，卖方派专业技术人员全权负责现场安装调试,并进行空载及负荷调试，直至生产质量合格稳定。

1) 生产线设备的安装应最大限度利用场地现有的资源，因地制宜，根据客户需求设计提供最佳的规划方案。

2) 设备基础施工前后，卖方派技术员对预埋件水平度、位差、标高、框架尺寸等技术数据进行测绘跟踪，以确保正确安装。

3) 在设备安装前，中标人须对与设备有关的土建基础部分或预埋件等是否符合安装要求予以书面确认。

4) 按照投标文件中提出的安装、调试方法及详细的技术规范，进行现场检查。

5) 在设备安装与调试过程中，买方可随时检查中标人是否严格执行了本招标文件、中标人的投标文件、采购合同、设备（仪器）使用说明书、操作手册的规定和程序，以及国家和地方相关规范、标准。同时，可对设备调试的各项参数及性能进行记录和检测，以检查设备的性能和技术指标是否达到相关要求。

6) 记录安装调试期间设备的故障及处理情况，安装、调试时出现的质量问题由卖方负责处理。

5.3 试运行

交货及安装、调试检验验收合格后，方可对系统进行试运行。

1) 设备投入试运行前、试运行过程中由卖方负责对业主操作人员进行免费培训操作、指挥及维保。试运行中中标人需派出人员进行现场指导和监督，设备操作由买方指派人员完成。

2) 试运行期间，运行时应具备的基本条件和消耗物品（如买方的工作人员、水、电、油等消耗品）由买方负责，但发生合同中标的物损坏的情况除外。

3) 试运行期间，买方可随时检查中标人是否严格执行了本招标文件、中标人的投标文件、采购合同、设备使用说明书、操作手册的规定和程序，以及国家和地方相关规范、标准。同时，

买方可对设备的技术参数及性能进行抽查。试运行期间，各种设备的性能指标均应达到现行的相关规范规定要求。

4) 试运行期间，中标人应完整记录设备运行情况，并经双方签字确认。

5.4 技术服务

投标人应提供至少具备但不限于以下服务的内容。投标人可提出更加优惠的服务项目或承诺。

1) 投标人必须提供不少于 24 个月的免费保修，时间从通过买方验收之日起计算。

2) 质保期内，乙方保证设备在设计、材料和加工工艺方面的正确性，并负责免费服务，如因产品质量原因造成的部件损坏，乙方应及时免费更换、处理。乙方优惠提供备品备件，同时提供相关的技术咨询以及维修服务。

3) 保修期结束时，必须由买方代表和投标人工程师进行全面检查测试，并提交有关测试报告。测试报告一式两份；

4) 服务响应。在接到甲方信息后 2 小时内做出答复，若有重大技术问题或故障，乙方将派技术人员 4 小时之内赶赴现场解决问题，并提供免费的技术支持和完整的解决方案。

5) 投标人须确保在产品寿命期内提供备件供应或备件图纸及维修服务；

6) 投标人应书面承诺所供主要设备的使用年限，如在实际使用中未达到承诺年限，或因质量问题出现严重故障，应无偿负责处理直至更换。

7) 卖方健全用户档案，对买方设备情况进行长期跟踪，定期回访用户，为用户排忧解难。

六、技术培训

1) 投标人应对招标人的技术人员进行操作和维修免费培训，所有培训应以中文进行；

2) 投标人应在投标文件中提出培训计划和有关培训的安排，包括培训项目、时间、地点、人数、资料提供、费用情况等详细内容；

3) 投标人应负责使接受培训的人员达到能正确操作和维护的上岗技能；

4) 培训应包括但不仅限于下列内容：

①对使用人员进行操作培训：

- A 系统和设备概述，包括系统和设备的构成和功能；
- B 系统和设备操作程序（常见故障的排除）；
- C 现场操作实习。

②对设备运行维修人员进行技术和维护培训：

- A 设备原理；
- B 各部件的检查、调整和维护；
- C 设备和部件的故障排除。

七、技术资料

提供的资料应为中文，如原始材料为外文版，除提供原始材料外，还应提供相关的中文资料；

7.1 设计资料提供

卖方提供全面的技术图纸资料，必须保证提供的技术资料完整性、正确性，技术资料必须满足设计、施工、试运行、生产和维护的要求，内容包括但不限于：

- 1) 土建资料：设备相关资料（包括：土建基础布置图、基础承载要求、能源介质参数及接口尺寸、电气接线位置等）；
- 2) 设备布局图；
- 3) 外形安装图；
- 4) 电缆布局图等。

7.2 随设备交付的技术文件

- 1) 装箱单；
- 2) 产品质量合格证；
- 3) 设备交付时提供竣工图（包括但不限于基础图、设备布置及安装图、电气控制原理图、接线端子图等）；
- 4) 生产线安装手册、运行操作手册（含操作规程）、维修保养手册，以及可供指导维护

和保养的系统工作原理图、常见故障处理手册及工具清单等文件；

5) 产品交付时应有备件清单、易损件清单、专用工具及维修包、操作手册；

6) 其他相关技术文件。

7) 设备工艺流程图、方案图、设备配置表。

八、标准规范

投标单位设备必须满足现行国家质量标准，如技术标准要求不一致的，不论该技术标准属于强制性标准抑或推荐性标准，均按较高的标准执行。

- 1) 《再生骨料应用技术规程》（JGJ/T 240-2011）；
- 2) 《建筑垃圾处理技术规范》（CJJ134-2009）；
- 3) 《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）；
- 4) 《混凝土用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010）；
- 5) 《再生混凝土应用技术规程》（DG/TJ08-2018-2007）；
- 6) 《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T2281-2014）；
- 7) 《再生骨料地面砖、透水砖》（GJ/T400-2012）；
- 8) 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》（JGJ/T 14-2004）；
- 9) 《粉煤灰小型空心砌块》（JC/T 862-2008）；
- 10) 《非烧结垃圾尾矿砖》（JC/T 422-2007）；
- 11) 《混凝土多孔砖》（JC 943-2004）；
- 12) 《非承重混凝土空心砖》（GB/T 24492-2009）；
- 13) 《混凝土实心砖》（GB/T 21144-2007）；
- 14) 《普通混凝土小型空心砌块》（GB 8239-1997）；
- 15) 《建筑垃圾再生骨料实心砖》（JG/T505-2016）；
- 16) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 17) 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

第六章 投标文件格式

_____（项目名称标段）

投标文件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：____（签字或盖章）

年 月 日

目录

- 一、投标函
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- 三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 四、投标保证金
- 五、商务和技术偏差表
- 六、分项报价表
- 七、资格审查资料
- 八、技术支持资料
- 九、技术服务和质保期服务计划
- 十、正常运行条件下，设备经济运营指标；
- 十一、其他资料

一、投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称、标段）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥ _____）的投标总报价（其中，增值税税率为_____）提供_____（设备名称及技术服务和质保期服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

一、投标函

二、法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）

三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）

四、投标保证金

五、商务和技术偏差表

六、分项报价表

七、资格审查资料

八、技术支持资料

九、技术服务和质保期服务计划

十、正常运行条件下，设备经济运营指标；

十一、其他资料

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 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你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 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，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

7. _____（其他补充说明）。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

年 月 日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：_____（单位公章）

年 月 日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称、标段）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）和委托代理人签字。

投标人：_____（单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

年 月 日

四、投标保证金

若采用现金或支票，投标人应在此提供汇款凭证的复印件并加盖公章。

如采用银行保函，须附银行保函扫描件并加盖公章。

五、商务和技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

说明：

1. 标注“★”条款均为实质性要求和条件，不允许不响应或负偏离，否则作无效标处理；标注“▲”条款为重要性条款（评审因素）。投标人须如实全部列出不响应或负偏差的情况（如有），否则视作投标人存在弄虚作假的行为，承担相应法律责任。
2. 如全部响应的“偏差说明”一栏写“无偏差”即可。

六、分项报价表

1. 分项报价表说明

2. 分项报价表

单位：人民币元

序号	分项名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						
合计报价						

七、资格审查资料

（一）基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
邮政编码				
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需 具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况（包 括但不限于与投标人法定 代表人（单位负责人）为 同一人或者存在控股、管 理关系的不同单位）				
投标人须知要求投标设备 制造商需具有的资质证书				
备注				

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的，还应附基本账户开户许可证复印件。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

（二）近年财务状况表

1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

（三）近年的类似项目业绩情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

（四）近年发生的诉讼及仲裁情况

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求附相关证明材料。

八、技术支持资料

九、技术服务和质保期服务计划

十、正常运行条件下，设备经济运营指标

十一、其他资料