

项目名称：界石垃圾二次转运站功能完善项目轨道式双主梁集装箱门
式起重机采购及安装

招标编号：0611-1900230111A

招 标 文 件



招 标 人：重庆市环卫集团有限公司（盖单位公章）

代理机构：重庆招标采购（集团）有限责任公司（盖单位公章）

二〇一九年三月

目录

第一章	招标公告	3
第二章	投标人须知	6
第三章	评标办法（综合评估法）	25
第四章	合同一般条款	33
第五章	技术要求	- 55 -
第六章	投标文件格式	- 56 -

第一章招标公告

界石垃圾二次转运站功能完善项目轨道式双主梁集装箱门式起重机采购及安装

1. 招标条件

本招标项目为界石垃圾二次转运站功能完善项目轨道式双主梁集装箱门式起重机采购及安装，已由渝发改环[2018]87 号文批准建设，资金来源为国有资金，项目出资比例为 100%，已落实。项目法人为重庆市环卫集团有限公司。项目已具备招标条件，现委托重庆招标采购（集团）有限责任公司对该项目进行国内公开招标，欢迎有能力的潜在投标人参加投标。

2. 招标范围

2.1 项目概况：界石垃圾二次转运站，厨余垃圾处理规模：500t/d；餐厨垃圾转运规模：600t/d；大件垃圾处理规模：100t/d；污水处理规模：450m³/d。

2.2 招标范围及供货内容：本次招标内容为轨道式双主梁集装箱门式起重机 2 套。具体详见招标文件第五章技术要求设备清单及参数要求和设备服务要求。

本次招标的设备

设 备	规格	数量	备 注
轨道式双主梁集装箱门式起重机	25t×18.5m	2 套	起升高度 6.5 米（吊具下堆一过二）

注：本次采购数量为暂定量，招标人可根据项目的实际需求有权将设备数量调减至 1 套，并且根据实际需求调整配套钢轨的长度，投标人应充分考虑并承担因供货数量的调减导致的风险。

2.3 供货地址：重庆市巴南区界石镇吉庆村界石垃圾二次转运站（或招标人指定地点）

2.4 供货时间：合同签订后，卖方按照招标人的供货通知进行分批供货。接到买方通知后 30 天内货到现场，60 天内完成安装调试，90 天内完成试运行。供货时间和供货地点以买方供货通知为准。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标实行资格后审，投标人应满足下列资格条件和业绩要求（具体资格要求详见“投标人须知前附表 1.4.1 投标人资格条件”，具体要求以投标人须知前附表 1.4.1 为准）：

（1）投标人是独立法人，

（2）投标人须具有有效的《中华人民共和国特种设备制造许可证门式起重机》B 级资质及以上资质，资质范围应包含轨道式集装箱门式起重机。

（3）投标人具有《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》（起重机械）B 级或以上资质。

（4）2015 年 1 月 1 起（以合同签订时间为准）至投标截止日，投标人至少有 1 个单项合同金额不低于人民币 400 万元（其中单台轨道式集装箱门式起重机合同金额不低于人民币 200 万元）的销售业绩；

(5) 2015 年 1 月 1 起（以合同签订时间为准）至投标截止日，轨道式集装箱门式起重机的销售业绩不低于 6 台；

(6) 近两年（2016 年、2017 年）财务均无亏损。

3.2 本项目不接受投标人以联合体形式投标。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，从 **2019 年 3 月 13 日** 起至投标截止时间前，投标人可以登录“重庆市公共资源交易网（<http://www.cqggzy.com>）”直接下载获取招标文件（图纸资料、答疑）等开标前的有关资料；在公告期间，各投标人应随时关注网上发布的招标文件答疑、补遗、澄清等文件内容，不管投标人是否下载，均视为已知晓招标文件的全部内容和有关事宜。本项目不需要报名，直接投标。

4.2 本项目采用全流程电子招投标，投标人需在重庆市公共资源交易网（www.cqggzy.com）完成市场主体信息登记以及 CA 办理，办理请参见重庆公共资源交易中心网导航栏“主体信息”页面中“市场主体信息登记”“CA 数字证书办理”完成市场主体注册和 CA 办理。若投标人未及时完成注册和 CA 办理导致无法完成全流程电子招投标的，责任自负。

5. 投标文件的递交

投标文件包括加密的电子投标文件、不加密的电子投标文件（U 盘备份）和纸质投标文件。投标文件递交截止时间为：**2019 年 4 月 3 日 10 时 00 分**。投标人应当在投标截止时间前，以下列两种方式递交投标文件：

(1) 网上递交：投标人应当在投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”，将加密的电子投标文件上传。逾期未完成上传或未按规定上传加密的投标文件，电子招投标交易系统将拒收并提示。

(2) 现场递交：投标人应当在投标截止时间前，将不加密的电子投标文件（U 盘备份）和纸质投标文件按照招标文件要求密封后，递交至 **重庆市公共资源交易中心（渝北区青枫北路 6 号渝兴广场 B10 栋 2 层，具体见开标当日交易中心显示屏）**，具体开标厅详见一楼大厅当天指示牌的开标安排。逾期送达的或者未送达指定地点的，或者未按照招标文件要求密封的投标文件，招标人将拒收。

6. 特别注意阅读的内容

此招标项目为电子招投标项目，与纸质投标文件制作流程有所区别，请各潜在投标人注意阅读以下内容

6.1、请各潜在投标人下载招标文件等内容制作投标文件之前完成以下事项：详见投标人须知前附表 10.5 条款。

7、发布公告的媒介

本次招标公告同时在《重庆市招标投标综合网》（网址：<http://www.cqzb.gov.cn/>）和《重庆市公共资源交易网》（<http://www.cqggzy.com/>）网上发布。

8. 招标单位及联系方式

8.1. 招标人（项目业主）名称：重庆市环卫集团有限公司

邮编及地址： 401121 重庆市渝北区高科总部园区 K 栋

联系人：任老师

电话：023. 6788 6872

传真： 023. 6788 6845

8.2. 招标机构名称：重庆招标采购（集团）有限责任公司

邮编及地址：400023 重庆市江北区五简路二号重庆咨询大厦 A 栋 1805 室

联 系 人： 廖毅 杨青国

电话：（023）67706145 67707383

传真：（023）67707317

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

“投标人须知前附表”是“投标人须知”正文相应条款针对本项目的具体修改和补充，两者有矛盾时以“投标人须知前附表”相应条款为准。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	招标人：重庆市环卫集团有限公司 地址：重庆市渝北区高科总部园区 K 栋 联系人：任老师 电话：023-67886869 传真：023-67886845
1.1.3	招标代理机构	招标代理机构：重庆招标采购（集团）有限责任公司 地址：重庆市江北区五简路二号重庆咨询大厦 A 栋 1805 室 联系人：廖毅 杨青国 电话：（023）67706145 67707383 传真：（023）67707317
1.1.4	项目名称	界石垃圾二次转运站功能完善项目轨道式双主梁集装箱门式起重机采购及安装
1.1.5	项目地点	项目地点：重庆市巴南区界石镇吉庆村界石垃圾二次转运站（或招标人指定地点）
1.2.1	资金来源	国有资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	招标范围： 详见第一部分公告
1.3.2	交货期	详见第一部分公告
1.3.3	交货时间及地点	详见第一部分公告
1.3.4	质量保证期	详见第五章技术要求
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	1、本次招标实行资格后审，投标人应满足下列资格条件： （1）投标人是独立法人 提供营业执照副本复印件。



条款号	条款名称	编列内容
		(2) 投标人须具有有效的《中华人民共和国特种设备制造许可证门式起重机》B 级资质及以上资质，资质范围应包含轨道式集装箱门式起重机。 提供资质证书复印件。 (3) 投标人具有《中华人民共和国特种设备 安装改造维修许可证》(起重机械) B 级或以上资质； 提供资质证书复印件。 (4) 2015 年 1 月 1 日起(以合同签订时间为准)至投标截止日，投标人至少有 1 个单项合同金额不低于人民币 400 万元(其中单台轨道式集装箱门式起重机合同金额不低于人民币 200 万元)的销售业绩； 提供合同复印件。 (5) 2015 年 1 月 1 日起(以合同签订时间为准)至投标截止日，轨道式集装箱门式起重机的销售业绩不低于 6 台； 提供合同复印件。 (6) 近两年(2016 年、2017 年)财务均无亏损。 (提供 2016、2017 年度经审计的财务报表，包括资产负债表、利润表、现金流量表复印件。) 2、本项目不接受投标人以联合体形式投标。 特别提示 (1) 以上投标人资格要求中的证明资料复印件须加盖投标人鲜公章，投标人应保证投标文件中的相关证明资料清晰可辨，如投标人在上述资格要求中有一项不满足，即作为否决投标处理。 (2) 本项目采用全流程电子招投标，电子投标文件中的“鲜公章”指投标人使用 CA 数字证书加盖的投标人单位电子印章或在纸质件上盖鲜公章后扫描的印章。 (3) 招标人有权进一步核查投标人所提供的资料。若发现投标人存在提供了虚假资料的行为，经查实，其投标、中标无效，并没收投标保证金。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	踏勘现场	不组织
1.10	投标预备会	不召开
1.11	分包	未经招标人同意，不允许分包，但项目实施过程中所涉及的相关安装工

条款号	条款名称	编列内容
		作，若中标人不具备符合国家规定的机电工程施工总承包二级及以上资质，需委托具备相关资质的单位实施安装工作。
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人发出的答疑及补遗书
2.2.1	投标人质疑招标文件的截止时间	<u>2019年3月17日17时00分前（北京时间）</u> 投标人在收到招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺或文字表述不清以及存在错、碰、漏、缺、概念模糊和有可能出现歧义或理解上的偏差的内容等应在上述时间前通过（ http://www.cqggzy.com/ ）进行提问。
2.2.2	招标人对招标文件答疑的截止时间	<u>2019年3月19日17时00分前（北京时间）</u> 1、招标人在认为有必要对投标人所提问题进行澄清或修改时，应于 <u>2019年3月19日17时00分前</u> ，将澄清或者修改内容在《重庆市公共资源交易网》（网址： www.cqggzy.com ）网上“答疑补遗”栏目发出，并将澄清或者修改内容作为招标文件的补充部分。 2、无论投标人是否在《重庆市公共资源交易网》（网址： www.cqggzy.com ）网上“答疑补遗”栏目下载招标文件澄清或修改内容，招标人和招标机构均视为投标人已知晓招标文件全部澄清或修改内容，由此产生的一切后果均由投标人自己负责。
2.2.3	招标人对招标文件进行补遗	补遗内容可能影响投标文件编制的，须在投标截止时间15日前发布，发布时间至投标截止时间不足15日的，须相应延后投标截止时间。
2.2.4	投标人对招标文件及答疑补遗提出异议的截止时间	投标人对招标文件和答疑补遗有异议的，应当在投标截止时间10日前，以书面形式通知招标人或招标代理机构。招标人应当自收到异议之日起3日内做出答复，并将答复内容以补遗的形式书面回复所有投标人。补遗内容可能影响投标文件编制的，须在投标截止时间15日前发布，发布时间至投标截止时间不足15日的，须相应延后投标截止时间。
2.3	投标截止时间	<u>递交时间：2019年4月3日09时00分至10时00分（北京时间）</u> <u>截止时间：2019年4月3日10时00分（北京时间）</u>
3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标人的书面澄清、说明和补正（但不得改变投标文件的实质性内容）
3.2	投标报价	投标报价=设备价 + 相关费用 (1) 设备价为设备出厂价。 (2) 相关费用包含但不限于：

条款号	条款名称	编列内容
		①安装费、调试费、试运行费、运输费、保险费、检验验收费、第三方检验费（如果有）、特种设备检测费、管理费、利润、税金等所有费用。 ②投标人应对整项货物进行投标。 ③投标人应单独列出质保期内生产所需随机工具、备品备件和易损件，的报价清单，价格计入投标总价。 （3）中标后招标人对投标中的投标总价与分项价格算数错误按照最不利于中标人的原则进行修正。中标人必须接受招标人的修正结果，否则作否决投标处理，并不予退还其投标保证金或履约保证金。 （4）本次招标设定最高限价：__万元。超过最高限价的将否决其投标。 （5）投标货币：人民币
3.3.1	投标有效期	90 日历天（从提交投标文件截止日起计算）
3.4.1	投标保证金	一、投标保证金的缴纳： 1. 投标保证金金额： 人民币 4 万元。 2. 投标保证金提交方式：以银行转账或银行电汇形式提交。 3. 提交时间和方式：投标保证金必须从投标人单位<u>基本账户</u>直接转（汇）入【重庆市公共资源交易中心】指定的专用银行账户，其转（汇）款到账截止时间为投标截止时间前 3 个小时，若本招标文件规定的投标文件递交截止时间顺延，则投标保证金到账截止时间相应顺延。 投标保证金指定账户： 详见——重庆市公共资源交易中心提供的《投标保证金账户信息说明》。 注：1）投标保证金指定账户请以随本次招标文件一并发布的信息为准！打款时请仔细核对投标保证金账户信息：开户单位名称、账号等； 2）如本项目设立多个分包，各分包投标保证金请打入对应分包的指定账号！ 4. 投标保证金有效期为 90 天。 5. 特别提示：请投标人务必仔细阅读下列条款： （1）投标人应在付款凭证备注栏中注明“××项目名称或分包名称或招标编号”（无法写全的可简写）项目投标保证金； （2）各投标人在银行转账（电汇）时，须充分考虑银行转账（电汇）的时间差风险，如同城转账、异地转账、跨行转账或电汇等所需的时间。投标保证金未在到账截止时间前汇入招标文件指定账户的风险由投标人

条款号	条款名称	编列内容
		自行承担。 (3) 无论何种原因, 未在招标文件规定时间内, 由投标人基本账户足额将本项目投标保证金汇入本招标文件指定的银行账户的, 其投标保证金均视为无效, 投标文件亦将被否决。各投标人的投标保证金具体到账情况均以重庆市公共资源交易中心在开标现场出示的银行到账信息为准, 迟到的投标保证金视为无效。 (4) 从 2018 年 8 月 1 日起, 投标人(市场主体)应按要求在重庆市公共资源交易网办理完善市场主体信息登记手续(在此之前已向平台提交信息登记申请的市场主体, 可不再持原件到平台现场进行核对)。未办理信息登记的, 开标现场保证金展示信息上可能无法体现企业信息, 后果自负; 注: 已在交易中心办理过银行基本账户登记手续的投标人, 仍然需要重新按要求办理市场主体信息登记手续。 市场主体登录重庆市公共资源交易网 (www.cqggzy.com), 进入“市场主体信息登记系统”或“主体信息—市场主体信息登记”专区, 认真阅读登记流程, 下载安装驱动, 点击“市场主体登记”标签页, 进入登记流程, 按要求填写信息后妥善保存登录名及密码。 (5) 因故未提前在重庆市公共资源交易网办理完善市场主体信息登记的投标人, 按以下要求提供资料以便交评标委员会查验确认其投标保证金来款账户与该投标人单位“银行基本账户开户许可证”(原件/复印件/扫描件)上的银行基本账户是否一致, 若不一致的, 评标委员会应否决其投标: 1) 请在开标时, 自行携带本单位的“银行基本账户开户许可证”原件/复印件/扫描件; 2) 或者将本单位的“银行基本账户开户许可证”复印件 / 扫描件装入投标文件中。 (6) 各投标人递交的投标保证金, 如果不是从其基本账户汇出; 或者不是在招标文件规定时间内, 足额汇到本招标文件指定的专用帐户、账号; 或者未在重庆市公共资源交易网办理完善市场主体信息登记又未按投标人须知前附表 3.4.1 中 5 (5) 要求提供“银行基本账户开户许可证”的, 将导致评标委员会否决其投标。 6. 重庆市公共资源交易中心相关信息: (1) 投标保证金咨询电话: 023-67769553 (2) 地址: 重庆市渝北区青枫北路 6 号渝兴广场 B9、B10 栋。 7. 投标保证金的退还 中标通知书发出 5 个工作日内, 交易中心向中标候选人以外的其他投标人退还投标保证金; 中标人向招标人递交履约保函并签订合同后, 交易

条款号	条款名称	编列内容
		中心收到合同副本（复印件）和招标人的书面意见后 5 个工作日内，向中标人和其他中标候选人退还投标保证金。
3.5	资格审查资料	投标人提供的投标资料须真实有效，如有虚假，一经查实，投标保证金将不予还。
3.6	是否允许递交备选投标人案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	1、投标文件的正本应由投标人的法定代表人或其委托代理人签字/盖章。由委托代理人签字/盖章时，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书； 2、投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认。
3.7.4	投标文件的份数	本项目采用全流程电子招投标，投标人提供的投标文件为电子投标文件和纸质投标文件两部份。 1、电子投标文件两份： 加密电子投标文件一份； 不加密电子投标文件（U 盘备份）一份， word 版本一份放入其中； 2、为了保证纸质投标文件与电子投标文件的一致性，纸质投标文件应由非加密电子投标文件直接打印，具体要求： 投标函部分：正本一份。 资格审查部分：正本一份。 商务部分：正本一份。 技术部分：正本一份。 注：1、投标函部分、资格审查部分、商务部分和技术部分的正本封面应加盖投标人公章。 2、若投标单位的电子投标文件和纸质版投标文件不一致，评标以加密电子投标文件为准。若某个投标单位的加密电子投标文件无法正常读取或者无法导入“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”电子开标评标系统，则导入其不加密的电子投标文件评标。 3、若投标单位中有一家投标单位的加密电子投标文件和不加密电子投标文件均无法正常读取或者无法导入“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”电子开标评标系统，则启用纸质投标文件开标评标。

条款号	条款名称	编制内容
3.7.5 3.7.6	装订要求、 投标文件制作	本项目采用全流程电子招投标，投标人提供的投标文件为电子投标文件和纸质投标文件两部分。 1、电子投标文件 (1) 电子投标文件由投标人使用专用的“投标文件制作工具”制作生成。 (2) 投标人在编制电子投标文件时应当建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。 (3) 电子投标文件中的证明材料的“原件”是指“原件的扫描件”，“复印件”是指“复印件的扫描件”。 (4) 第六章投标文件格式文件要求盖单位章或签字的地方，投标人可以使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章或电子签名，也可以在纸质件上盖章或签字后扫描并制作到投标文件中。 (5) 电子投标文件制作完成后，将生成一份加密的电子投标文件（后缀名为. CQTF）和一份不加密的电子投标文件（后缀名为. nCQTF）。 (6) 投标人将不加密的电子投标文件复制到一张 U 盘中，U 盘表面粘贴“标签贴”，并将招标项目名称、招标编号、投标人名称等信息填写在“标签贴”上。 (7) 电子投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。 2、纸质投标文件 (1) 为了保证纸质投标文件与电子投标文件的一致性，纸质投标文件应由非加密电子投标文件直接打印。 (2) 本项目应将投标函部分、资格审查部分、商务部分、技术部分各自分别装订成册。
4.1.1	投标文件的密封	（一）电子投标文件的加密（加密的电子投标文件按本表 4.2.5 要求网上递交，于开标现场解密） 加密的电子投标文件应按照本章第 4.1.4 项要求制作并加密，未按要求加密的电子投标文件，电子招投标交易系统将拒收并提示。 （二）不加密电子投标文件的密封（不加密的电子投标文件按本表 4.2.5 要求开标现场递交） 1) 不加密电子投标文件（U 盘备份）<u>单独包装，由投标人自行密封。</u> 2) 不加密电子投标文件（U 盘备份）封套上应有投标人法定代表人或其委托代理人的签章（签字/盖章）或加盖投标单位鲜章。 3) 未按上述要求密封的不加密电子投标文件（U 盘备份），招标人将拒收。

条款号	条款名称	编制内容
		（三）纸质投标文件的密封（纸质投标文件按本表 4.2.5 要求开标现场递交） 1) 纸质投标文件应密封包装，由投标人自行密封。 2) 纸质投标文件密封袋封套上应有投标人法定代表人或其委托代理人的签章（签字/盖章）或加盖投标单位鲜章；封套上写明项目名称（含分包信息）、投标人名称。 3) 若投标文件过厚，投标人可自行将投标文件分装成多册多部分，但均须按上述要求封装。 （四）不加密电子投标文件与纸质投标文件建议按上述要求分开密封并分别装袋。
4.2.2	递交投标文件地点	重庆市公共资源交易中心开标厅 （地址： <u>渝北区青枫北路 6 号渝兴广场 B10 栋 2 层，具体见开标当日交易中心显示屏</u> ）
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.5	递交投标文件的方式	投标人应当在投标截止时间前，以下列两种方式递交投标文件： （1）网上递交：<u>投标人应当在投标截止时间前</u>，通过互联网使用CA数字证书登录“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”，将<u>加密的电子投标文件</u>上传。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”）将拒收。 （2）现场递交：<u>投标人应当在投标截止时间前</u>，将<u>不加密的电子投标文件（U 盘备份）和纸质投标文件</u>按照本表第 4.1.1 项要求密封后递交，递交地点见投标人须知前附表。逾期送达的或者未送达指定地点的，招标人将拒收。
5.1	开标时间和地点	<u>开标时间：同投标截止时间</u> 开标地点：重庆市公共资源交易中心开标厅（地址：<u>渝北区青枫北路 6 号渝兴广场 B10 栋 2 层，具体见开标当日交易中心显示屏</u>）。
5.1.1	投标文件开标现场解密	投标人代表应 <u>携带加密的电子投标文件的 CA 数字证书</u> ，开标时到开标现场完成投标文件解密工作，或通过互联网使用 CA 数字证书登录“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”，采用远程解密的方式在投标须知前附表规定的时间内完成投标文件解密工作。

条款号	条款名称	编列内容
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) 宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名； (3) 公布在投标截止时间前投标文件的递交情况； (4) 密封情况检查：投标人或者其推选的代表检查投标文件（纸质投标文件和不加密的电子投标文件）的密封情况并确认。 (5) 公布投标保证金递交情况； (6) 投标人在投标人须知前附表规定的时间内解密加密的电子投标文件。 (7) 投标人对未成功解密的电子投标文件，导入其不加密的电子投标文件（U盘备份）作为补救措施； (8) 读取所有的电子投标文件的内容； (9) 公布投标人名称、标段（包）号、投标保证金的递交情况、投标报价及其他内容，唱标，并记录； (10) 招标人代表、记录人、监标人、投标人代表等在开标记录表（附件六）上签字确认。投标人代表未在开标记录上签字不影响开标记录效力； (11) 开标结束。
	解密时间	☐ 投标截止时间后 30 分钟内 ☒ 招标人现场公布，但从投标截止时间起算不少于 30 分钟
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5人及以上单数。 由招标人依据法律法规和相关规范性文件依法组建。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐经评审得分由高到低排名前三名为中标候选人。
8.1	重新招标	(1) 按投标须知第8.1（1）执行； (2) 按投标须知第8.1（2）执行； (3) 依法必须进行招标的项目的部分投标被否决，导致有效投标人不足三个的，评标委员会应当否决所有投标。但是有效投标人的经济、技术等指标仍然具有市场竞争力，能够满足招标文件要求的，评标委员会可以继续评标并确定中标候选人。
8.2	二次招标和不再招标	重新招标后投标人仍少于3个，按法定程序开标和评标，确定中标人。经评审无合格投标人，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。

条款号	条款名称	编列内容
10		需要补充的其他内容
10.1	招标代理服务费	招标代理服务费收费标准：每个合同包的招标代理服务费参照国家发改委计价格【2002】1980号文、发改办价格【2003】857号文、发改价格【2011】534号文件规定的货物类收费标准进行计算。 1、招标代理服务费支付：由中标人支付。 2、招标代理服务费支付时间：中标人在领取中标通知书时，向招标机构一次性支付招标代理服务费。 招标代理服务费缴费账号： 单位全称：重庆招标采购（集团）有限责任公司 开户行：工行重庆五江支行 账号：3100031009100026378
10.2	入场交易服务费	按照重庆市物价局渝价【2018】54号文件规定，重庆联合产权交易所集团股份有限公司将向中标人收取交易服务费。
10.3	招标文件售价	招标文件费用：招标文件每套售价¥1000.00元，由投标人在递交投标文件时缴纳，否则招标人和招标代理机构拒绝接收其投标文件，招标文件售后不退。
10.4	第一中标候选人无法履约的情况	排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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。
10.5	制作投标文件注意事项	1、请各潜在投标人下载招标文件等内容制作投标文件之前完成以下事项： (1)在重庆市公共资源交易网完成市场主体信息登记注册（投标单位），联系电话：（023）6037 7069）。 (2)完成CA证书的办理并且绑定单位信息。CA证书的办理详见“重庆市公共资源交易网—主体信息—市场主体信息登记—CA数字证书办理”。 【完成(1)、(2)项内容详见重庆市公共资源交易网市场主体信息登记流程】。 2、请各潜在投标人在重庆市公共资源交易网->服务导航栏目下载“重庆市机电设备和政府采购交易平台投标人操作手册”详细阅读。 3、请各潜在投标人在重庆市机电设备和政府采购交易平台投标人登陆页面（地址：http://jdzc.cqggzy.com/JDZCBidder/login.aspx）下载系

条款号	条款名称	编列内容
		统驱动以及投标文件制作工具，按照操作手册要求进行安装使用。 4、请各潜在投标人制作投标文件时使用下载的投标文件制作工具制作（详细操作见下载操作手册），投标文件递交采用开标前交易系统在线上传加密投标文件的方式。 5、重庆市机电设备和政府采购交易平台统一技术服务电话为：400 998 0000，(023)67075637，服务 QQ：4008503300，服务时间：400 电话周一至周日 8：00-17：30。请各有关交易主体合理安排工作，因在非服务时间无法解决问题产生的后果，由各有关交易主体自行承担，平台不承担相关责任。
10.6	第一中标候选人无法履约的情况	排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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。
10.7	特别提醒 2	本招标文件中提及产品品牌（如有），均为供投标人投标参考，非指定产品品牌，凡不低于参考档次的产品均可参与投标。
10.8	特别提醒 3	1) 投标人须知前附表与投标人须知正文不一致的以投标人须知前附表内容为准。 2) 评标办法前附表与评标办法正文不一致的以评标办法前附表内容为准。
10.9	特别提醒 4	本项目采用全流程电子招投标，电子投标文件中的“鲜公章”指投标人使用 CA 数字证书加盖的投标人单位电子印章或在纸质件上盖鲜公章后扫描的印章。

投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》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，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的服务期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格条件、能力和信誉：见投标人须知前附表。

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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

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

1.8 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 踏勘现场

不组织。

1.10 投标预备会

不召开。

1.11 分包

不允许。

1.12 偏离

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

2.1.2 投标人应详细阅读招标文件的全部内容。不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被否决。

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，应在投标人须知前附表规定的时间前提交质疑，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间15天前发布，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 招标人对招标文件的，补遗内容可能影响投标文件编制的，须在投标截止时间15日前发布，发布时间至投标截止时间不足15日的，须相应延后投标截止时间。

2.2.4 投标人对招标文件和答疑补遗仍有疑问的，可于投标截止时间10日前，以书面形式通知招标人或招标代理机构。招标人应将答复以补遗的形式发布。补遗内容可能影响投标文件编制的，须在投标截止时间15日前发布，发布时间至投标截止时间不足15日的，须相应延后投标截止时间。

2.3 投标截止时间

自招标文件开始发出之日起至提交投标文件截止之日止，最短不得少于20日。

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）投标函部分

（1）投标函

（2）法定代表人身份证明及授权委托书

（3）投标保证金

（4）其他投标函部分要求的资料

（二）资格审查部分

（三）商务部分

（四）技术部分

（五）其他

3.2 投标报价

详见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

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

3.4 投标保证金

3.4.1 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、担保形式和第六章“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。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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，其投标文件作否决投标处理。

3.4.3 投标保证金退还：见投标人须知前附表。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- （2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。
- （3）法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.5 资格审查资料

按投标人须知前附表 1.4.1 项要求提供的资料提供。

3.6 备选投标方案

投标人不得递交备选投标方案。

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。其中，投标函附录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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关服务期、投标有效期、质量要求、工作内容、招标范围等实质性内容做出响应。

3.7.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字、盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

3.7.6 电子投标文件制作

(1) 电子投标文件由投标人使用专用的“投标文件制作工具”制作生成。

(2) 投标人在编制电子投标文件时应当建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

(3) 电子投标文件中的证明材料的“原件”是指“原件的扫描件”，“复印件”是指“复印件的扫描件”。

(4) 第六章投标文件格式文件要求盖单位章或签字的地方，投标人可以使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章或电子签名，也可以在纸质件上盖章或签字后扫描并制作到投标文件中。

(5) 电子投标文件制作完成后，将生成一份加密的电子投标文件（后缀名为.CQTF）和一份不加密的电子投标文件（后缀名为.nCQTF）。

(6) 投标人将不加密的电子投标文件复制到一张U盘中，U盘表面粘贴“标签贴”，并将招标项目名称、招标编号、投标人名称等信息填写在“标签贴”上。

(7) 电子投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.7.7 投标文件包括加密电子投标文件、不加密电子投标文件（U盘备份）和纸质投标文件各一份。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的正本与副本密封见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件应密封包装，投标文件的封套上应载明的信息见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

4.1.4 电子投标文件的加密

电子投标文件应按照本章第3.7.6项要求制作并加密，未按要求加密的电子投标文件，电子招投标交易系统将拒收并提示。

4.1.5 不加密电子投标文件的密封

(1) 不加密电子投标文件（U盘备份）密封，见投标人须知前附表。

(2) 未按上述要求密封的不加密电子投标文件（U盘备份），招标人将拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

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 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.2.5 投标人应当在投标截止时间前，以下列两种方式递交投标文件：



(1) 网上递交：投标人应当在投标截止时间前，通过互联网使用CA数字证书登录“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”，将加密的电子投标文件上传。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，电子招投标交易系统将拒收。

(2) 现场递交：投标人应当在投标截止时间前，将不加密的电子投标文件（U盘备份）和纸质文件按照本章第4.1.1项要求密封后递交，递交地点见投标人须知前附表。逾期送达的或者未送达指定地点的，招标人将拒收。

4.2.7 根据本章第4.2.6项的规定，未采用“网上递交”方式递交投标文件的，视为放弃投标；采用“现场递交”方式递交的投标文件为采用“网上递交”方式递交的投标文件在开标解密失败或解密后无法正常读取或者无法导入电子开标评标系统时的补救方案；未采用“现场递交”方式递交投标文件的，视为投标人放弃因投标文件解密失败或解密后无法正常读取或者无法导入电子开标评标系统时进行补救的权利。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以在交易系统中撤回或修改已经递交的电子投标文件，如果要重新上传投标文件，必须将已经上传的投标文件撤回。

4.3.2 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条规定进行编制、密封、标记和递交。

4.3.3 投标人制作投标文件过程中，如果项目发布了答疑、补遗、澄清说明文件，建议按照最新的答疑、补遗、澄清说明文件为准重新加载制作投标文件。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 投标人代表应携带加密电子投标文件的CA数字证书，到开标现场完成投标文件解密工作，或通过互联网使用CA数字证书登录“重庆市机电设备招投标和政府采购交易平台电子招投标交易系统”，采用远程解密的方式在投标须知前附表规定的时间内完成投标文件解密工作。

5.2 开标程序

详见投标人须知前附表。

5.3 电子开标特殊情况的处置

若开标现场电子开标系统出现故障，不能实现电子开标，将启用纸质投标文件按照以上程序开标。

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。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。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) 招标人或投标人的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) 与投标人有利害关系，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。

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，不得作为评标依据。

6.3.2 采用加密的电子投标文件进行开标的，以加密的电子投标文件为准进行评审，不加密的电子投标文件不作依据；采用不加密的电子投标文件进行开标的，以不加密的电子投标文件为准进行评审，加密的电子投标文件不作依据。

6.3.3 如果电子评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停电子评标，改为依据纸质投标文件进行评标。

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，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、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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。

依法必须进行招标的项目，招标人应当自收到评标报告之日起3日内公示中标候选人，公示期不得少于3日。

7.2 中标通知

7.2.1 依法必须进行招标的项目，招标人应当依法公示中标候选人；其中，公开招标项目应当在招标公告发布媒介公示。公示期间无异议、投诉，或者异议、投诉不成立的，招标人应当在公示期结束后五个工作日内向中标人发出中标通知书。

7.2.2 中标通知书将是合同的重要组成部分。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保

格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

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

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

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (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。

(3) 依法必须进行招标的项目的部分投标被否决，导致有效投标人不足三个的，评标委员会应当否决所有投标。但是有效投标人的经济、技术等指标仍然具有市场竞争力，能够满足招标文件要求的，评标委员会可以继续评标并确定中标候选人。

8.2 二次招标和不再招标

重新招标后投标人仍少于3个，按法定程序开标和评标，确定中标人。经评审无合格投标人，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。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- (1) 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- (2) 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- (3) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- (4) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- (5) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- (6) 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

9.2 对投标人的纪律要求

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

有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- （1）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- （2）投标人之间约定中标人；
- （3）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- （4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- （5）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同投标人的投标文件相互混装；
- （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于以他人名义投标。

投标人有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- （一）使用伪造、变造的许可证件；
- （二）提供虚假的财务状况或者业绩；
- （三）提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- （四）提供虚假的信用状况；
- （五）其他弄虚作假的行为。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

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

10. 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。

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	形式 评审 标准	投标人名称	与营业执照、资质证书一致
		投标文件签字盖章	资格审查资料、投标函部分、商务部分、技术部分投标资料均加投标人单位的鲜公章，法定代表人或其委托代理人签字盖章处按招标文件格式相应位置按其要求签章。
		投标文件格式	1. 投标文件的装订符合第二章 3.7.3；3.7.4；3.7.5；3.7.6 项的规定； 2. 投标文件的密封和标记符合第二章 4.1.1 项的规定。
		报价唯一	只能有一个有效报价。
		投标文件的签署	投标文件上法定代表人或其授权代理人的签字或盖章齐全。
		委托代理人	投标人法定代表人的委托代理人有法定代表人签署的授权委托书，且其授权委托书符合招标文件规定的格式。
2.1.2	资格 评审 标准	投标人资格要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
2.1.3	响应 性评 审标 准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量保证期及服务	符合第二章“投标人须知”第 1.3.4 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.4.1 项规定，并符合下列要求： 1. 投标保证金为无条件担保； 2. 投标保证金的受益人名称与招标人规定的受益人一致； 3. 投标保证金的金额符合招标文件规定的金额； 4. 投标保证金有效期与投标有效期一致。
		投标报价	投标报价不得高于招标人公布的最高限价
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定，投标文件不应附有招标人不能接受的条件。

2.2	分值构成 (总分 100 分)	分值构成: (1) 商务部分: 10 分 (2) 技术部分: 40 分 (3) 投标报价: 50 分
评分因素	分值	评分标准
2.2.4 (1) A 商务部分 (10 分)	业绩 (6 分)	2015 年 1 月 1 日 (以合同签订时间为准) 至今, 投标人具有 单项合同金额不低于人民币 200 万元的轨道式集装箱门式起重机的 供货业绩, 每具有 1 项得 2 分, 最多得 6 分。 (资质业绩不纳入该项评分, 提供合同复印件加盖投标人鲜章)
	售后服务和培训计划 (4 分)	投标人应编制详细的售后服务和培训计划, 综合评价第一的 得 4 分, 综合评价第二的得 3 分, 综合评价第三的得 2 分, 综合 评价第四及期以后排名的得 1 分。
2.2.4 (2) B 技术部分 (40 分)	技术指标偏差 (6 分)	对以下轨道式双主梁集装箱门式起重机的技术指标如有不满 足项, 每项扣 1 分, 扣完为止。 1) 起升高度: $\geq 6.5\text{m}$ 。 2) 小车轨距: $\geq 7\text{ m}$ 。 3) 满载升降速度 $\geq 10\text{ m/min}$ (6 秒内达到最大速度)。 4) 空载升降速度 $\geq 15\text{ m/min}$ (6 秒内达到最大速度)。 5) 满载大车运行速度 $\geq 40\text{m/min}$ (6 秒内达到最大速度)。 6) 空载大车运行速度 $\geq 60\text{m/min}$ (6 秒内达到最大速度)。 7) 满载小车运行速度 $\geq 40\text{m/min}$ (6 秒内达到最大速度) 8) 空载小车运行速度 $\geq 60\text{ m/min}$ (6 秒内达到最大速度)。 9) 吊具回转角度: $-10^{\circ} - +10^{\circ}$ 。 10) 减摇停止时间: $\leq 10\text{ 秒}$ 。

	总体技术方案（10分）	1）对起重机部件的组成、结构、材质、性能、工作效率、常见故障阐述等项进行综合评价。综合评价第一名得2分；第二名得1分；其余得0分。 2）对技术方案设计的先进性，设备运行的成熟可靠性，功能全面性进行综合评价。综合评价第一名得2分；第二名得1分；其余得0分。 3）对起重机使用的安全性（包括吊装现场的可视化反馈、吊装操作的便利性 & 响应速度、数据信息收集反馈功能、针对各种情况的强制性停机措施及报警，操作及维修人员高空作业保障措施等）进行专项综合评价。综合评价第一名得2分；第二名得1分；其余得0分。 4）方案配套的设备图纸（包括设备、电缆沟、电气等）设计合理、描述详细准确，能够满足招标人的运行要求。经综合评价第一名得2分；第二名得1分；其余得0分。 5）对设备的保养、维修的便利性，先进性进行综合评价。经综合评价第一名得2分；第二名得1分；其余得0分。
	主体钢结构（5分）	对轨道式双主梁集装箱门式起重机主要钢结构（含主梁、支腿、下横梁及小车架）材质、断面尺寸、总体外观进行综合比较。投标人的方案应提供较为准确的总体外观设计图。综合评价第一名的得5分，依次递减1分，扣完为止。
	主要原材料、关键零部件及配套电气元器件（6分）	对主要原材料、关键零部件及配套电气元器件的配置及品牌进行综合比较。综合评价第一名的得6分，依次递减1分，扣完为止。
	投标人生产能力比较（3分）	对投标方的制造技术、加工工艺及人员配备、产品的检验设备及手段等进行综合比较。综合评价最优的得3分，综合评价次之的得2分，综合评价差的得1分。
	吊具（5分）	对轨道式双主梁集装箱门式起重机吊具与招标人垃圾容器的匹配性、结构合理性、吊具回转角度、吊具材质等进行综合比较。综合评价第一名的得5分，综合评价第二名的得3分，综合评价第三名的得2分，其次得1分。
	对设备部件品牌比较（5分）	根据投标人方案各部件品牌、品质评分，综合评价第一名的得5分，第二名的得4分，第三名的得2分，其余得1分

2.2.4 (3) C 投标报价 (50 分)	(1) 投标总报价部分评分标准，分值50分。 1. 所有通过初步评审合格的有效投标总报价的算数平均值作为评标基准价。 2. 有效投标总报价与评标基准价比较，等于评标基准价得50分，每增加1%扣1分，每减少1%扣0.2分，扣完为止，按插入法计算得分，所有计算结果均保留小数点后两位，第三位四舍五入。		
3	评标程序	1. 按本章评标办法第 3.1 款进行初步评审。 2. 对通过初步评审合格的投标人的投标总报价按本章评标办法对投标总报价评分。初步评审不合格的投标报价按否决投标处理，不参与评标基准价的计算，不评分不排名。 3. 按本章评标办法第 3.2 款规定并按本评标办法前附表第 2.2.4 款规定的评分标准，确定得分最高的前三名投标人（按得分高低排序）为中标候选人。	
3.2.3		投标人得分	投标人得分=A+B+C

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由评标委员会研究确定。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，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、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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。

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）技术部分：见评标办法前附表；

（2）投标报价：见评标办法前附表；

（3）商务部分：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 评分标准

（1）技术部分评分标准：见评标办法前附表；

（2）投标报价评分标准：见评标办法前附表；

（3）商务评分标准：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会要求投标人必须提交的本次设备采购招标规定提供的资料均需提供复印件并加盖鲜公章。规定的有关证明，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，作否决投标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作否决投标处理：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。
- (4) 本标书约定的其它情形。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决投标处理。

- (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) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

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（取各评标专家评分的平均值作为最终得分）。
- (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。

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，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人做出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

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所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。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、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于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 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

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。

附件 A：否决投标条件

附件 A：综合评估法否决投标情况一览表

一览表否决投标条件之外的评标委员会不得判为重大偏差。

章节号	条款名称	否决投标条件
第二章	1.4.1 投标人 资质条件、能 力和信誉	特别提示 (1) 以上投标人资格要求中的证明资料复印件须加盖投标人鲜公章，投标人应保证投标文件中的相关证明资料清晰可辨，如投标人在上述资格要求中有一项不满足，即作为否决投标处理。
第二章	3.2 投标报价	(3) 中标后招标人对投标中的投标总价与分项价格算数错误按照最不利于中标人的原则进行修正。中标人必须接受招标人的修正结果，否则作否决投标处理，并不予退还其投标保证金或履约保证金。 (4) 本次招标设定最高限价：__万元。超过最高限价的将否决其投标。
第二章	2.1.2	投标人应详细阅读招标文件的全部内容。不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被否决。
第二章	3.7 签字盖章 要求	资格审查资料、投标函部分、商务部分、技术部分投标资料均按本章投标人须知 3.7 款执行，法定代表人或其委托代理人签字盖章处按招标文件格式相应位置按其要求签章，否则否决投标处理。
第二章	3.4 投标保证金	投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作否决投标处理。
第三章	3 评标程序	初步评审不合格的投标报价按否决投标处理，不参与评标基准价的计算，不评分不排名。
第三章	3.1 初步评审	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，作否决投标处理。
第三章	3.1 初步评审	投标人有以下情形之一的，其投标作否决投标处理： (1) 第二章“投标人须知”第1.4.1项规定的任何一种情形的； (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的； (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决投标处理。
第三章	3.2 详细评审	评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，

		应当要求该投标人做出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。
--	--	---

第四章 合同一般条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

- (1) “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的招标文件、中标人的投标文件及其它文件。
- (2) “合同价”系指根据合同规定，在卖方在完全履行合同义务后应付给卖方的价格。
- (3) “货物”系指卖方根据合同规定须向买方提供的一切货物、机械、仪表、备件、工具、手册和其它技术资料及其它材料。
- (4) “服务”系指根据合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术协助、培训和其它类似的服务。
- (5) “买方”系指购买货物的单位。
- (6) “卖方”系指根据合同规定提供货物和服务的具有法人资格的公司或实体。
- (7) “现场”系指合同项下货物将要进行安装和运行的地点。
- (8) “验收”系指合同双方依据规定的程序和条件确认合同项下的货物符合技术规范的要求。

2. 技术规范

提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格偏差表（如果被买方接受的话）相一致。

若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

卖方应保证买方在使用货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，卖方提供的全部货物，均应采用国家或专业标准保护措施进行包装，使包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 卖方应在每一包装的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人：
- (2) 合同号：
- (3) 装运标志：
- (4) 收货人代号：

(5) 目的地:

(6) 货物名称、品目号和箱号:

(7) 毛重/净重(公斤):

(8) 尺寸(长×宽×高,以厘米计):

5.2 如果货物单件重量在2吨或2吨以上,卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记,标明“重心”和“吊装点”,以便装卸和搬运。

根据货物的特点和运输的不同要求,卖方应有包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为以下其中一种,具体在合同条款资料表中规定。

(1) 现场交货:卖方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

(2) 工厂交货:由卖方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

(3) 买方自提货物:由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期前30天以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、单价、总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量和重量。否则,卖方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

在现场交货和工厂交货条件下的货物,在卖方已通知买方货物已备妥待运输后24小时内,卖方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及启运日期,用书面或传真方式通知买方。

如因卖方延误将上述内容用书面或传真通知买方,由此引起的一切损失应由卖方负担。

8. 保险

8.1 如果货物是按现场交货方式报价的,由卖方办理货物运抵现场这一段的保险。保险以人民币按照发票金额的110%办理“一切险”。保险范围包括卖方承诺装运的货物;如果货物是按工厂交货。或买方自提货物方式报价的,其保险由买方办理。

9. 付款方式

付款方式见合同条款资料表及商务条款。

10. 技术资料

合同项下技术资料将以下列方式交付:

10.1 合同生效后20天之内，卖方应将每台货物和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、技术说明书、操作手册、使用指南、和/或服务手册和示意图寄给买方。

10.2 另一套完整的上述资料应包装好随同首批货物一起发运。

10.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后3天内将这些资料免费补寄给买方。

11. 质量保证

11.1 卖方应保证货物是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期之内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生任何不足或故障负责。

11.2 根据买方按检验标准自己检验或当地质检部门检验结果，或者在质量保期内，货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方，提出索赔。

11.3 卖方在收到通知后10天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.4 如果卖方在收到通知后10天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

11.5 除合同资料表条款有规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起12个月或自货到买方起18个月。

12. 检验

12.1 在交货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分。但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物运抵现场后，买方将对货物的质量、规格、性能、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物的规格或数量或两者都与合同不符合，买方有权在货物抵现场后90天内，根据买方按检验标准自己检验结果或当地质检部门出具的检验证书向卖方索赔，除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物的质量和规格与合同不符，或在第11条规定的质量保证期内证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，买方将有权向卖方提出索赔。

12.4 买方有权提出在货物制造过程中派人到制造厂进行监控，卖方有义务为买方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知买方。

13 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外，买方有权根据买方按检验标准自己检验的结果或当地质检部门出具的质检证书向卖方提出索赔。

13.2 在根据合同第11条和第12条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔和差异有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜。

(1) 卖方同意退货,并按合同规定的同种货币将货款退还给买方,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、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。

(2) 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额,经买卖双方商定降低货物的价格。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部件或/和修补缺陷部分,卖方应承担一切费用和 risk,并负担买方所发生的一切直接费用。同时,卖方应按合同第11条规定,相应延长质量保证期。

13.3 如果在买方发出索赔通知后30天内,卖方未作答复,上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后30天内或买方同意的更长时间内,按照本合同第13.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜,买方将从应付货款或从卖方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

14. 延期交货

14.1 卖方应按照“供货一览表”中买方规定的时间表交货和提供服务。

14.2 在履行合同过程中,如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知买方。买方在收到卖方通知后,应进行分析,如果同意,可以通过修改合同,酌情延长交货时间。

14.3 如果卖方毫无理由拖延交货,将受到以下制裁:没收履约保证金,加收违约损失赔偿和/或终止合同。

15. 违约赔偿

15.1 除合同第16条规定的情况外,如果卖方没有按照合同规定的时间交货或提供服务,买方可从应付货款中扣除违约赔偿费。赔偿费应按每迟交一周,(不足7天按一周算)。按迟交货物或未提供服务交货价的0.5%计算。但违约赔偿费的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的5%。如果卖方在达到最高限额后仍不能交货,买方可考虑终止合同。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震及其它经双方同意属于不可抗力的事故,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以书面或传真通知另一方,并在事故发生后14天内,将有关部门出具的证明文件用挂号信邮寄到或送达另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上的,双方应通过友好协商在合理的时间内达成终止或继续履行合同的协议。

17. 税费

17.1 根据国家现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均由买方负担。

17.2 根据国家现行税法对卖方征收的与合同有关的一切税费均由卖方负担。

18. 履约保证金

18.1 卖方收到中标通知书后按合同条款资料表规定的金额和时间内,通过一家银行,向买方提交

履约保证金保函。履约保证金保函的有效期到货物质量保证期满时止。

18.2 卖方提供的履约保证金保函应按招标文件所附的格式提供，与此有关的费用由卖方负担。

如卖方未能履行合同规定的任何义务，买方有权从履约保证金中得到补偿。

19. 仲裁

19.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商仍得不到解决，任何一方均可按“中华人民共和国合同法”规定提交调解和仲裁。

19.2 仲裁裁决应为终局裁决，对双方均具有约束力。

19.3 仲裁费除仲裁机构另有裁决外应由败诉方负担。

19.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其它部分应继续执行。

20. 违约终止合同

20.1 买方在卖方违约的情况下，如果：

（1）卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供全部或部分货物；或

（2）如果卖方未能履行合同规定的其它义务，卖方在收到买方发出的违约通知后30天内，或经买方书面认可延长的时间未能纠正其过失。买方可向卖方发出书面通知，终止部分或全部合同。

在这种情况下，并不影响买方向卖方提出的索赔。

20.2 在买方根据上述第20.1条规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似的货物所超出的费用负责。而且卖方还可以继续执行合同中未终止的部分。

21. 破产终止合同

21.1 如果卖方破产或无清偿能力时，买方可在任何时候以书面通知卖方终止合同。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

21.2 如果卖方在招标文件规定时间内未提供履约保函，买方有权终止合同，且卖方应赔偿买方违约责任。

21.3 如果卖方在货物到货之前，未提供“免征”手续及相关证件，买方有权终止合同，卖方应赔偿违约责任及承担因此造成的全部责任。

转让和分包

22.1 未经买方事先同意，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

22.2 对投标中没有明确分包的合同，卖方应书面通知买方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除卖方履行本合同的义务。

23. 合同修改

23.1 欲对合同条款进行任何改动，均须由买卖双方签署书面的合同修改书。

24. 通知

24.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面或传真的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

25.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

26.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

27. 合同生效及其它

27.1 合同应在双方全权代表签字并加盖公章并在买方收到卖方提供的履约保证金后开始生效。

27.2 本合同一式四份，以中文书写，甲方执三份，乙方一份。

27.3 如需修改补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议，该协议将作为本合同的一个组成部分。

合同专用条款资料表

本表中所述内容，是对第四部分“合同一般条款”的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内容
1. 定义	1. (5) 买方名称：重庆市环卫集团有限公司 邮码及地址： 401121 重庆市渝北区翠云街道联盛大厦 联系人：黎老师 电话：023.6788 6867 传真：023. 6788 6845 2) 项目现场地址：买方指定地点
6 交货方式	6.4 (增加) 交货期及交货要求： (1) 合同签订后，卖方按照招标人的供货通知进行分批供货。接到买方通知后 30 天内货到现场， 60 天内完成安装调试，90 天内完成试运行。供货时间和供货地点以买方供货通知为准。 (2) 本次采购数量为暂定量，买方可根据项目的实际需求有权将设备数量调减至 1 套，并且根据实际需求调整配套钢轨的长度，卖方应充分考虑并承担因供货数量的调减导致的风险。
9 付款方式	9.1 本合同为固定价格合同，并按合同价格及合同约定进行结算，货物单价不因市场波动而调整，卖方自行承担因市场价格波动导致货物单价增减的风险，合同价不作调整。 9.2 付款方法和条件为： (1) 合同签订及卖方提供履约保函或保证金，买方在收到等额预付款保函后支付合同金额 30%的预付款给卖方。 (2) 货物到货后，经买方检验合格收到下列单据并经审核无误后，买方支付合同金额的 70%给卖方（格式参考合同附件 4），同时全额扣回预付款： A. 到货验收报告原件 4 份； B. 提供满足税法规定的完备的增值税专用发票； C. 进度款支付审核会签表 1 份（格式详见合同附件 4）； (3) 卖方完成安装调试合格后，买方收到下列单据并经审核无误后（格式参考合同附件 4），买方支付至合同金额的 85%给卖方。 A. 验收报告资料原件 4 份； B. 提供满足税法规定的完备的增值税专用发票； C. 进度款支付审核会签表 1 份（格式详见合同附件 4）；

	(4) 试运行完成并最终验收合格后, 买方收到下列单据并经审核无误后且按买方要求办理完《结算单》等相关结算手续后 (格式参考合同附件 4), 买方支付至结算金额的 94% 给卖方。 A. 验收报告资料原件 4 份; B. 提供满足税法规定的完备的增值税专用发票; C. 结算单原件 4 份 (格式详见合同附件 4); D. 结算书原件 4 份; (5) 质保期结束后, 买方收到下列单据并经审核无误后买方将支付至结算金额的 97% 给卖方 (格式参考合同附件 4)。 A. 质量保修责任期终止申请报告 4 份 (格式详见合同附件 4); B. 提供满足税法规定的完备的增值税专用发票; C. 结算单复印件 1 份; (6) 在完成财政评审或项目审计后, 买方收到下列单据并经审核无误后买方将支付至结算金额的 100% 给卖方。 A. 提供满足税法规定的完备的增值税专用发票; B. 定案表复印件 1 份; (7) 双方最终结算金额以经财政评审或项目审计后的结算金额为准。财政评审或项目审计前, 承包人办理结算手续的结算价以买方或买方委托的造价咨询单位审核确定的结算价为准, 若买方指定了二审咨询单位, 则该结算价应以二审咨询单位审核的结算价为准。 (8) 卖方在申请支付时必须提供满足税法规定的完备的增值税专用发票。
10 技术资料	10.4 (增加) 技术资料: 详见合同附件。
11 质量保证期	11.6 质量保证期: 1. 卖方所供产品从设备最终检验验收合格之日起计算, 质保期不低于 24 个月; 2. 卖方在质保期内无条件负责所投设备的维修服务 (除易损件表所含配件), 并承担相应的维修和配件费用; 承诺接到故障报告 3 小时内做出反应, 24 小时内到现场、配件最长 24 小时内到位、3 天内解决问题; 3. 卖方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; 4. 卖方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。
12 检验	验收标准需符合通用合同条款第 12 条检验标准和招标文件 <u>技术要求检验验收标准</u> 。
13 索赔	<u>13.4 (增加/修订)</u> <u>在根据合同第 12 条检验验收规定, 如果卖方未达到相关检验验收标准, 买方有权选择以下方式处理:</u>

	<u>(1) 卖方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给买方，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、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。</u> <u>(2) 颁发接受证书。同时卖方应继续履行合同规定的的所有其他义务，但应支付买方合同金额 40%的违约赔偿金。</u> <u>(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部件或/和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk，并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 11 条规定，相应延长质量保证期。</u>
15 违约赔偿	15.2 (增加): (1) 卖方未按合同规定时间提交技术资料的，买方有权按 1000 元/日对卖方进行罚款，且卖方应赔偿买方一切损失。 (2) 卖方应在最终验收后 30 天内完成竣工结算资料的编制并向买方提交完整的结算资料，卖方如未在规定时间内提供完整的工程结算资料，经买方催促后 7 天内仍未提供或没有明确答复，买方有权根据已有的资料进行结算审核，责任由卖方自负；并且因卖方未按时报送结算资料导致结算审核时间延后及支付延迟的责任由卖方承担，买方有权根据卖方提交结算资料的延误时间按 1000 元/日对卖方进行罚款。 (3) 卖方未按合同工期执行，买方将根据延误时间按 5000 元/日对卖方进行罚款，且卖方应赔偿买方一切损失。 (4) 卖方未按合同规定提交履约保证金，买方有权按合同额的 1%对卖方进行罚款。
17 税费	17.3 (增加) 税和关税条款增加: (1) 卖方应具备一般纳税人资格，卖方应按《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税[2016]36 号文、《重庆市城乡建设委员会关于适用增值税新税率调整建设工程计价依据的通知》(渝建发【2018】195 号)等国家、地方相关规定和费用标准执行。
18 履约保证金	18.3 (增加) 履约保证金/预付款保函: (1) 卖方在合同签订前 10 个工作日内，向买方提供其开户银行出具生效的履约保证金保函或以现金的形式提交的履约保证金，金额为合同总金额的 3%，其有效期为 12 个月。 (2) 卖方提交有效的履约保证金或保函后合同生效。 (3) 卖方在申请预付款之前应向买方提供合同金额 30%的预付款保函，保函采取银行担保函的形式，由中国注册的银行出具，预付款保函有效期 6 个月。 注：履约保函格式以本招标文件要求格式为准或由双方协商确定出具形式。
19	如发生合同纠纷，合同任何一方可向本项目所在地人民法院提起诉讼。

重庆市环卫集团有限公司

采购廉政合同

甲方（采购单位）：重庆市环卫集团有限公司

乙方（供应单位）：

为加强物资设备及服务采购供应中的廉政建设，规范、约束采供双方的行为，防止违法违纪和不廉洁问题的发生，维护合同双方合法权益，经双方同意在签订采购合同的同时，签订本廉政合同书。

一、甲方义务

（一）严格遵守国家政策法规和廉政规定，严格执行招标投标和集团《非招标采购方式管理办法》有关规定实施具体采购行为。

（二）不得向乙方索取或接受乙方任何形式的现金、有价证券、支付凭证和礼品等。

（三）不得接受乙方提供的公款旅游和高消费健身、娱乐等活动，不得参加乙方组织的有可能影响公正履行合同的宴请等活动。

（四）不得要求乙方为自己及其亲友的经营活动提供便利条件。

（五）不得在乙方合同签订、验收、付款等正常履约时为索取合同约定以外的费用而推诿扯皮、借故刁难。

二、乙方义务

（一）不得以任何形式向甲方及其工作人员送礼金、有价证券、支付凭证和礼品等。

（二）不得支付甲方及其工作人员私自以咨询费、劳务费等名义索要各种费用、报销应由甲方个人承担的费用。

（三）不得为甲方及其工作人员提供公款旅游、消费健身娱乐活动，不得利用宴请等活动影响甲方人员公正履行合同。

（四）不得为甲方工作人员及其亲友的营利活动提供便利条件。

（五）不得在合同签订、验收、付款等履约环节为获得便利向甲方任何人支付任何合同约定以外的费用。

（六）发现甲方工作人员在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应及时向监督部门反映。

三、违约责任

（一）甲方工作人员及其家属发生违规行为，一经查实，将依据有关法律法规和规定给与党纪、

政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任

（二）乙方发生廉政违规行为，情节严重的，立即停止合同执行，取消乙方继续供货资格，同时甲方有权立即解除合同，并剔除出甲方合作单位名录，取消乙方参与甲方采购项目的资格；涉嫌犯罪的，将移交司法机关追究刑事责任；如乙方行贿行为对甲方单位造成经济损失的，应无条件予以相应金额的损失赔偿。

四、其他

（一）监督部门：党群及人力资源部（办公室）；

监督举报电话：63065159；

监督举报信件地址：重庆市两江新区黄山大道中段 64 号高科总部广场 K 栋 710 办公室，邮箱编码：404100。

（二）本合同在甲乙双方签订采购合同时一并签订，并具有同等效力，作为采购合同的附件一并存档。

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

或委托代理人（签字）：

或委托代理人（签字）：

年 月 日

年 月 日

附件 2 工程建设项目施工安全环保协议书

甲方：_____

乙方：_____

为了确保_____建设项目施工（安装、调试和试运行）安全及环保、加强施工现场安全及环保管理，杜绝施工（安装、调试、试运行）过程中发生各类事故，保护人民生命和国家财产安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国合同法》、《建设工程安全生产管理条例》、《重庆市安全生产条例》、《重庆市环境保护条例》等相关法律法规，经双方商定，就本工程的安全生产和环境保护责任、权利、义务，达成如下协议：

第一条 甲方的责任、权利、义务

（一）权利与责任

1. 甲方指派_____为本项目安全环保管理员，负责行使甲方的责任、权利和义务。
2. 审查乙方的安全资质证书、特种设备检测证书、安全环保管理人员和特种作业人员的《培训合格证》等相关安全证书。审查乙方人员的安全环保教育情况。监督、纠正乙方人员违章、违规、违纪行为，有权命令停止违章作业。
3. 对乙方施工（安装、调试、试运行）现场的现有设备、设施、建（构）筑物安全状况进行安全检查，对现场存在的安全隐患提出整改意见，并督促其整改、完善；对重大隐患或严重违章行为，有权勒令（要求）停工整顿。
4. 对在现场安全环保工作中不称职的乙方项目经理、安全环保管理负责人，有权提出撤换意见。
5. 有权利用履约保证金对乙方违反施工现场安全环保规定的单位和个人进行处罚。
6. 有权对乙方的分包商资格进行审查或终止分包合同。
7. 开工前，以书面材料的形式对乙方进行施工安全环保技术交底。督促乙方制定、落实施工方案。
8. 进场作业前，如实告知乙方施工作业现场周边所存在的潜在危险有害因素，督促乙方制定、落实防范措施。督促乙方制定施工安全环保规章制度、安全环保管理机构、编制事故应急救援预案等安全环保技术资料。
9. 对乙方参与施工的人员进行安全环保技术知识、操作规程和应急流程抽考。
10. 施工过程中发生安全环保事故，有权派人保护现场，督促乙方上报相关部门，有权要求乙方提供事故调查结论及处理意见。



11. 甲方不得要求乙方违反安全环保管理规定进行施工，由此造成的后果由甲方承担。

（二）义务

1. 向乙方提供与施工（安装、调试、试运行）现场相关的地面设备、设施、建（构）筑物及地下管线（网）资料。

2. 统一协调现场两个及以上单位施工（安装、调试、试运行），交叉作业时，有可能危及对方安全或影响施工（安装、调试、试运行）进度，督促双方签订安全环保管理协议。

3. 协助乙方搞好安全生产、防火管理及相关部门的督察检查。

第二条 乙方的责任、权利、义务

（三）责任与权利

1. 乙方是项目承包单位，是项目建设安全环保责任主体单位，对项目建设中全过程的生产、施工、安装、调试、试运行、生活安全及环保负全部责任，对项目建设中全过程发生的生产、施工、安装、调试、试运行、生活等安全、环保事故（事件）和行政处罚承担全部法律责任和经济责任。

2. 乙方对提供的单位资质、项目负责人、安全环保管理人员、特种作业人员、特种设备检测报告等资格证明的真实性承担法律责任。

3. 乙方负责人为项目建设（施工）安全生产及环境保护责任人，乙方必须按照《安全生产法》、《环保法》、《重庆市环境保护条例》、《重庆市安全生产条例》、《建筑工程安全生产管理条例》等国家、部门、地方安全生产及环境保护的相关法律法规及规范，建立健全工程项目施工（安装、调试、试运行）现场安全环保管理制度、应急预案，落实安全生产及环境保护责任制，加强项目施工现场安全环保管理。施工期间乙方任命_____为施工现场专职安全环保管理员，负责监管施工期间的安全环保工作，负责该工程项目施工全过程的日常安全环保管理工作，乙方必须执行三级安全教育制度，项目经理、承包项目负责人及特种作业人员必须持证上岗。

4. 乙方与甲方签订合同生效进入施工（安装、调试、试运行）现场前，乙方必须学习、掌握，并执行甲方发行的有关安全生产及环境保护的各项规章制度和管理方式。乙方必须执行甲方与乙方共同制定的与项目有关的总体工程施工组织设计和安全技术方案。必须将开工时间、安全环保措施、施工方案、安全责任人等资料报送甲方备案。

5. 乙方必须执行安全生产及环境保护检查整改制度。安全防护及环境保护设施、设备验收制度。必须接受甲方或甲方上级主管部门、政府有关部门的安全生产及环境保护检查。

6. 在编制施工方案和网络进度时，同时编制安全环保措施和事故预案，并交甲方审查备案。
7. 在工程项目开工前必须对参加施工人员进行安全环保注意事项、各类安全环保措施交底的教育培训，未经安全环保教育的人员不得进入作业现场。安全环保重要岗位需考试合格后，方能上岗；乙方必须按规定设置环境保护相关设施，并为作业人员配发合格的劳动防护用品、药品。按相关法律、法规为农民工办理工伤保险和意外伤害保险。并建立相应的管理台帐。
8. 施工过程中使用的机械、电器等设备设施，必须经甲方同意，并对其安全防护措施负责和承担相关安全责任。
9. 所属人员不得随意进入非施工作业区域或触摸启动机械电器设备，否则因此而引起的事故由乙方承担全部责任。
10. 对工程项目的安全环保施工作业及专项作业所使用的全部施工人员的安全负责，施工中发生的一切安全事故和环保事故（事件）由乙方承担全部事故责任和经济责任。
11. 乙方施工作业时未经甲方认可，不得擅自修改施工作业方案，否则应承担全部经济损失。
12. 乙方有权要求甲方提供与施工（安装、调试、试运行）现场安全环保相关的资料。
13. 乙方对工程施工（安装、调试、试运行）区域现场现有或毗邻建（构）筑物、设备、设施、地下管线（网）或特殊作业环境可能造成损害的，须采取相应的安全防护措施，如造成损失的由乙方承担赔偿责任。
14. 乙方不得私自将工程拆包、分包或转包给没有相关资质的施工（安装、调试、试运行）单位或个人，乙方经甲方同意将工程分包后，须与分包单位签订安全环保专项合同，对分包单位的施工（安装、调试、试运行）安全环保负责。
15. 对本单位工程施工（安装、调试、试运行）区域现场内的设备设施及作业人员的安全环保负责，对施工（安装、调试、试运行）区域的安全生产及环境保护状况负责，并负责事故处理和统计上报。
16. 乙方必须加强施工区域内的安全环保管理，如果非乙方工程施工（安装、调试、试运行）人员在乙方施工（安装、调试、试运行）区域内发生任何事故，均由乙方自行负责，并按国家的有关法律法规进行事故处理。甲方不承担任何责任和费用。
17. 乙方施工（安装、调试、试运行）区域的施工（安装、调试、试运行）设备、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、危险有害气体或液体存放等危险部位，设置明显的安全警示标志或警戒线，危险警示标志的设置应符合国家标准。
18. 乙方必须服从本工程项目监理和甲方对安全环保施工的监督管理。乙方有权拒绝甲方、监理



的违章指挥。

19. 乙方必须执行“因公伤亡事故报告制度”，如乙方施工现场发生因公伤亡事故，必须立即向甲方及有关部门报告，不准隐瞒不报，并全力抢救伤员，保护施工现场。如因抢救伤员必须移动现场设备、设施时，要做好记录或拍照，不准破坏事故现场。乙方须积极配合甲方上级部门、当地政府部门对事故的调查和现场勘查，不得提供伪证。乙方必须做好事故的善后处理工作。甲方应积极协助乙方做好善后工作。

20. 乙方施工过程中发生安全环保事故、人员伤亡事故和违反国家有关法律法规，受到政府经济、刑事处罚的，一律由乙方承担经济责任和法律责任。因安全环保事故、违章作业、冒险作业、施工现场脏乱差不满足文明施工和安全环保施工要求，造成的损失、违约责任由乙方承担。

21. 乙方应当遵守国家有关环境保护的法律规定，采取措施控制作业现场的各种粉尘、废气、废水、固定废弃物以及噪声、振动对环境的污染和危害。

（二）义务

1. 乙方对甲方所提供的资料如涉及保密的必须保密，未经甲方书面同意不能向外透露，施工完毕后，应及时退还甲方。

2. 乙方有义务配合、服从甲方、监理单位及有关部门对施工（安装、调试、试运行）现场的安全环保检查，对检查出的安全隐患无条件进行整改，并将整改后的措施及情况向甲方书面报告。

3. 乙方与相邻的单位同时施工（安装、调试、试运行）产生交叉作业，当有可能相互危及对方施工（安装、调试、试运行）时，应签订安全环保管理协议，明确各自的安全环保管理职责和应采取的安全环保措施及责任划分，并指定专人进行安全环保检查与协调。

4. 施工（安装、调试、试运行）现场临时停工的，乙方须做好现场安全保卫及环境保护工作。

5. 施工过程中应做到工完、料尽、场地清，确保安全文明施工。

6. 乙方所有人员不得在生活区打架斗殴，聚众赌博，严禁酒后上岗。

第三条 双方工作联系应以工作联系单、传真、电传等书面形式送达对方。双方在接到书面工作联系单时，应于4小时内予以响应。

第四条 违约处罚

1. 如施工过程中因乙方原因发生死亡事故、较大及以上安全环保事故，则除乙方应承担的赔偿及法律责任外，甲方将按合同总额的10%对乙方进行处罚；

2. 发生除(1)款以外的安全环保事故，根据事故损失及后果严重程度，甲方有权处罚乙方合同总额1%~8%的违约金；

3. 乙方人员发生违章行为的经济处罚，将直接从合同应付金额或履约保证金中扣除。

第五条 本协议内容是甲、乙双方依据工程合同而约定的安全职责, 甲、乙双方应共同遵守。

第六条 甲、乙双方严格遵守本协议条款，履行各自的职责，搞好文明施工作业。 第七条

本协议一式___份，甲方___份、乙方___份, 具有同等法律效力。

第八条 本协议经双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）

法定代表人（或授权代理人）：

法定代表人（或授权代理人）：

年 月 日

年 月 日

附件 3

履约保证金保函（参考格式）

履约保证金保函

（中标后开具）

_____:

本保函是我行_____（银行全称）为_____（以下简称卖方）根据重庆招标采购（集团）有限责任公司组织的_____项目（招标编号）招标结果，将与_____（以下简称买方）签订的经济合同及执行合同提供的担保。保证金额为（小写人民币）_____万元（大写人民币）_____万元，即合同总金额 3%。

当我行在收到贵处说明卖方违约的书面通知后，在 20 天内按通知要求金额无条件地支付给贵方。

本保函的有效期为自开出之日起，12 个月。

银行全称：

（盖章）

开具人（签字或盖章）：

职 务：

日 期：

卖方全称：

（盖章）

授权委托人（签字或盖章）：

职 务：

日 期：



合同附件 4

合同进度款支付审核会签表				
(年 月 第 期)				
截止于：				单位：人民币元
合同金额	前期支付金额	本次支付金额	累计支付金额	付款进度%
本次支付金额 (大写)				
主办部门				
计划经营部				
财务部				
总工程师				
总会计师				
分管领导				
总 经 理				
法定代表人				
备注：参与会签的领导和部门可根据项目管理权限和部门管理职能合理调整。				

质量保修责任期终止申请报告

工程名称		合同 编号	
施工或供货单位			
致（建设单位）： 我单位承建（或供货）的，于年月日开工至 年月日完工，并质量合格，在年月日正式通过验收。因此工程进入保修责任阶段，按合同规定，质量保修时间从 年月日至年月日止，保修期为年，现保修期满，根据工程合同书要求，特申请工程缺陷责任期终止。 附：1. 竣工证书； 2. 工程质量保修书； 3 保修工作记录。 经办人：项目经理：（公章） 年 月 日			
建设单位审查意见： （公章） 年 月 日			
监理单位审查意见： （公章） 年 月 日			
使用单位审查意见： （公章） 年 月 日			

重庆市环卫集团有限公司
结算单

合同号	合同名称	合同金额 (元)	结算 金额(元)	备注
结算金额大写				

本结算单一式四
份，双方各执两份

甲方 (签章) :

法定代表人 :

总 经 理 :

分管领导

财务部:

主办部门 :

经 办 人 :

计划经营部 :

经 办 人 :

年 月 日

乙方 (签
章) :

法定代表
人 :

委托代理
人 :

年 月 日

合同格式

中标经济合同

项目名称：

货物名称：

合同编号：

买方：

卖方：

签署日期：

年 月 日

中标经济合同

（买方）（项目名称）中所需（货物或服务名称）经过招标机构以号招标文件在国内公开（邀请）招标。经评标委员会评定（卖方）为中标单位。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同：

1、合同文件

下列文件是本合同的组成部分：

a、招标文件

b、合同一般条款（招标文件第四章）

c、合同条款资料表（招标文件第四章）

d、中标通知书

e、投标文件

f、投标货物数量、价格表（投标文件）

g、技术要求（招标文件第五章）

h、技术规范偏离表（投标文件）

i、商务条款偏离表（投标文件）

j、合同补充条款或说明

2、合同范围和条件

本合同范围和条件应与上述规定的合同文件内容一致。

3、货物和数量

本合同要求提供的货物数量见投标货物数量、价目表。

4、合同总价

本合同总价为万元人民币，分项价格见投标货物数量、价格表。

5、付款方式

本合同的付款方式见合同条款资料表中的规定。

6、交货时间和交货地点

本合同的交货时间和交货地点在合同条款资料表中规定。

7、合同的生效

本合同经双方授权代表签署、买、卖双方加盖公章，且买方收到卖方提交的履约保证金之后生效。



第五章 技术要求

界石垃圾二次转运站功能完善项目 轨道式双主梁集装箱门式起重机 技术要求

一、项目概述

1. 项目基本情况

(1) 项目名称：界石垃圾二次转运站功能完善轨道式双主梁集装箱门式起重机采购项目

(2) 实施单位：重庆市环卫集团有限公司

(3) 项目性质：新建市政工程项目

(4) 设计单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司

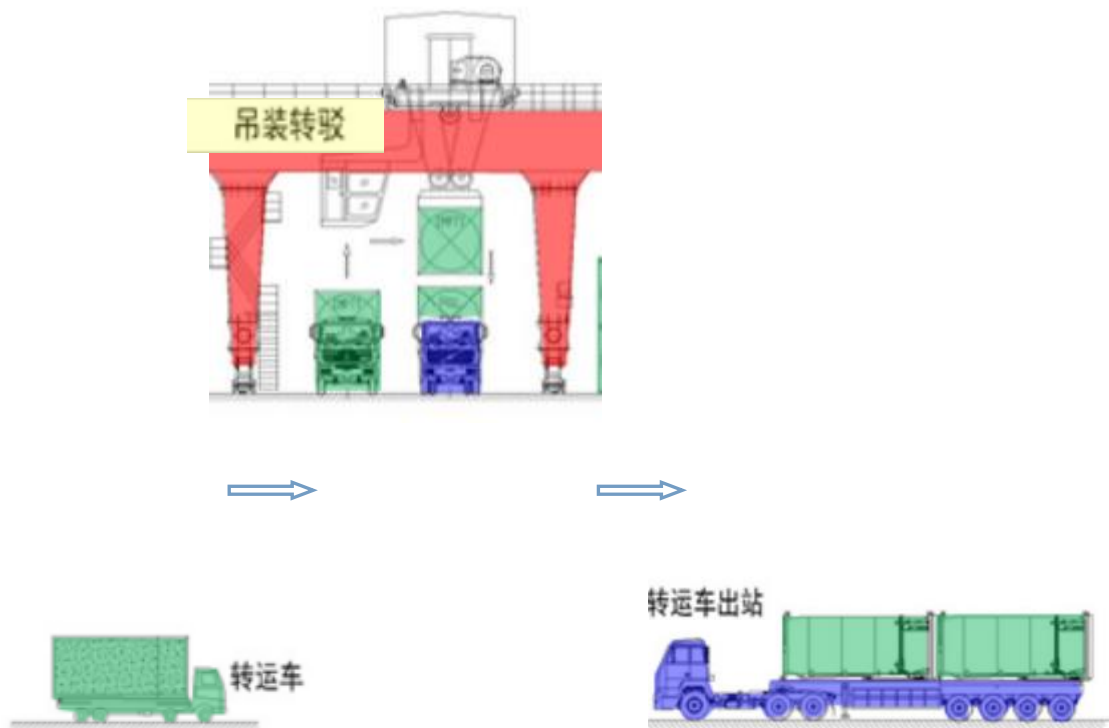
(5) 建设地点：重庆市巴南区界石镇吉庆村（界石垃圾二次转运站），内环高速南环立交西南角。

(6) 服务范围：主要服务大渡口区、南岸区、巴南区所辖组团的厨余垃圾分选及转运、餐厨垃圾转运、大件垃圾破碎及转运。

(7) 建设规模：厨余垃圾处理规模：500t/d；餐厨垃圾转运规模：600t/d；大件垃圾处理规模：100t/d；污水处理规模：450m³/d。

2. 本次招标设备的功能需求介绍。

界石垃圾二次转运站内转运车将满箱集装箱专用容器运至吊装转驳区，由轨道式双主梁门式起重机将容器吊装到一车两箱半挂车上长途转运。要求所招设备满足现场使用条件，吊具能和招标人专用集装箱容器匹配，能高效正常地在转运车和一车量箱半挂车之间吊装。



吊装转驳流程示意图

二、本次招标采购的设备及服务

本次招标的设备见表 1，本次招标的设备服务见表 2

表 1 本次招标的设备

设 备	规格	数量	备 注
轨道式双主梁集装箱门式起重机	25t× 18.5m	2 套	起升高度 6.5 米（吊具下堆一过二）

表 2 设备服务

序号	内 容	备 注
----	-----	-----

1	对表 1 中设备进行设计、制造、集成、供货、安装、调试、试运行，软件编制、人员培训、验收（含取得重庆市特种设备安全检测合格证）交钥匙及售后服务全过程（含垃圾集装箱吊具）。	
2	1. 对表 1 中设备安装所需的动力电缆、控制电缆、信号线、光纤电缆、设备接地保护、配套电缆保护管、桥架、各设备安装区域内管道及附件等的供货及安装。 招标人配电柜（或电源点）至起重机电控箱的电缆供货及安装属于本标范围。 2. 投标人应明确提供符合国家规范的设计图、各管线明细、桥架明细、报价等，并在中标后配合设计院完成相关的设计工作。	
3	设备接地保护的供货及安装。	
4	电气设备安装附件的供货及安装。	
5	所供设备配套监控所需的监控设备、控制电缆、光纤电缆等的供货及安装。	
6	所提供的设备应有防雷击、防漏电的相关设施，需预埋的，应在中标后提供详细交底。	
7	投标人负责提供所供设备配套基础预埋件及基础图纸，并在土建现场施工时，进行现场就位指导，对定位尺寸负责。基础预埋件主要包含起重机轨道安装预埋件、滑触线安装预埋件、滑触线沟槽盖板预埋件。滑触线沟盖板由投标人提供。	
8	1. 起重机运行数据（至少包括风速状态、设备主断路器状态、主接触器状态、设备运行时间）以中间表方式写入信息化系统的数据库中，并提供接口字段信息等资料。配合信息化系统完成接口联调。 2. 司机室提供交流 220V，10A 电源。	
9	大车钢轨及附件的供货及安装，大车钢轨预埋件的供货，并现场指导安装，对定位尺寸负责。	
10	完成以上工作内容，涉及到招标人土建部分工作的：投标人需明确提出对土建部分的技术要求；在土建施工时，投标人需完成现场的施工指导。	
11	表 3 工作内容由招标人（或招标人确定的土建承建商）完成。但投标人需明确提出设备接口及线路的安装技术要求和相关资料，并协助完成和复核各设备的接口工作。	
12	标书中要求执行的其它内容。	

表 3 招标人（或招标人确定的土建承建商）完成的工作

序号	内 容	备注
----	-----	----

1	设备用电：为门式起重机提供 1 路总电源，总电源按 2 台门式起重机的负荷考虑。电源为 380V 50HZ 三相四线，不包括其它标段所需的设备供电。	
2	提供机电设备安装所需的与土建相关的设备基础；提供并完成隐蔽部分的配套电缆保护管的安装；预留孔，沟，槽等及电缆沟的开挖和施工。在投标人指导下，完成预埋件安装。	
3	其它涉及土建施工、供货、安装的。	

三. 基本要求

（一）门式起重机用途、布置及涂装

用途：货场内专用垃圾容器（集装箱）的装卸车、搬运、堆垛。

布置：露天堆场。

涂装：中标后按招标人要求进行涂装。

（二）起重机技术参数要求

表 4 单台起重机技术参数

序号	项目	单位	参数
1	结构形式		轨道式双主梁、两侧无悬臂、垃圾容器专用防摇吊具
2	额定起重量	T	25（吊具下）
3	起升高度	m	轨面上 ≥ 6.5 ，（吊具旋锁底平面离走行轨面最大距离，满足吊具下垃圾容器堆一过二）
4	大车轨距	m	18.5
5	小车轨距	m	≥ 7
6	风速仪		五级风报警，六级风断电（延时六秒）
7	起重机工作级别		A6
8	主起升机构工作级别		M6
9	小车运行机构工作级别		M6
10	大车运行机构工作级别		M6
11	整体效率要求		每小时装载 20 箱及以上
12	满载升降速度	m/min	≥ 10 （6 秒内达到最大速度）
13	空载升降速度	m/min	≥ 15 （6 秒内达到最大速度）
14	满载大车运行速度	m/min	≥ 40 （6 秒内达到最大速度）

15	空载大车运行速度	m/min	≥60（6 秒内达到最大速度）
16	满载小车运行速度	m/min	≥40（6 秒内达到最大速度）
17	空载小车运行速度	m/min	≥60（6 秒内达到最大速度）
18	操作方式		司机室操作，司机室随小车移动
19	调速方式		全车变频调速
20	防摇方式		8 条或以上起升绳柔性防摇，不允许附加防摇绳，采用吊梁上方四角布置的滑轮结构，实现吊具的四个吊点起升
21	减摇停止时间	秒	≤10
22	吊具		垃圾容器（集装箱）专用防摇吊具 1 套，可实现装卸集装箱式专用垃圾容器作业要求。门式起重机配备吊具吊梁，集装箱式吊具通过吊梁与吊车相连挂，集装箱式吊具与上架可分离。（具体尺寸抓吊尺寸见招标图专用）
23	吊具回转角度		-10° — +10°
24	电源		三相交流 380V 50HZ 通过成套总进线柜供电
25	大车轨道		P50
26	大车最大轮压	KN	≤268
27	供电方式		滑触线供电，单根轨道长 55 米
28	总 功 率	KW	≤135KW

表 6：起重机配置（投标人填写，本次招标设备配置项包括但不限于以下项目）

序号	名称	单位	数量	规格	型号	品牌	备注
1	起升电机						
2	起升减速机						
3	起升制动器						
4	小车运行电机						
5	小车减速机						
6	小车制动器						
7	大车运行电机						

8	大车减速机						
9	大车制动器						
10	钢丝绳						
11	轴承						
12	低压电气元件						
13	变频器						
14	联轴器						
15	吊具						
16	集装箱超、偏载系统						
17	油漆						
18	电控集成						
19	上机电缆						
20	拖令电缆						
21	PLC 控制系统						
22	变频调速系统						
23	超负荷限制器						
24	起重机监视器						
25	手柄						
26	编码器						
27	空调						
28	灯具						
29	集中润滑系统						
30	钢轨及附件						
31	预埋件						
32	其它钢材						
							

如本表未含的，请投标人自行增加。

3、请投标人提供：

(1) 25t×18.5m 型轨道式双主梁集装箱门式起重机型号及设备配置清单，并提供规格、型号、材质、零部件生产厂家、品牌、数量等相关内容。

(2) 25t×18.5m 型轨道式双主梁集装箱门式起重机优化设计方案，应提供较为准

确的总体外观设计图，并书面说明在哪些方面进行了优化设计。

四、详细技术要求

1. 适用的主要标准

除非本规格书另有规定，集装箱门式起重机的设计与建造应遵照包含但不限于以下的国标（GB）规范和标准：

GB/T3811	起重机设计规范
GB/T5905	起重机试验规范和程序
GB6067	起重机械安全规程
GB/T10183	桥式和门式起重机制造及轨道安装公差
GB/T14406	通用门式起重机
GB/T14407	通用桥式和门式起重机司机室技术条件
JB/T4315	起重机电控设备标准
GB/T19683	港口集装箱门式起重机
GB9818	重要用途钢丝绳
JB/ZQ2007	起重机电气制图
ISO	国际标准委员会
IEC	国际电工委员会标准
GB/T 699	优质碳素结构钢
GB/T 700	碳素结构钢
GB/T 755	旋转电机 定额和性能（idt IEC 60034-1：1996）
GB/T 985	气焊 手工电弧及气体保护焊缝坡口的基本形式与尺寸
GB/T 986	埋弧焊焊缝坡口的形式和基本尺寸
GB/T1031	表面粗糙度 参数及其数值
GB/T1184	形状和位置公差 未注公差值
GB/T1228	钢结构用高强度大六角头螺栓
GB/T1229	钢结构用高强度大六角头螺母
GB/T1230	钢结构用高强度垫圈
GB/T1231	钢结构用高强度大六角头螺母、大六角螺母、垫圈技术条件
GB/T1413	系列 1 集装箱 分类尺寸和额定质量
GB/T1591	低合金高强度结构钢
GB/T1801	极限与配合 公差带与配合的选择



GB/T3077 合金结构钢
 GB/T3220 集装箱吊具的尺寸和起重量系列
 GB/T5117 碳钢焊条
 GB/T5118 低合金钢焊条
 GB 5226.2 机械安全 机械电气设备 第 32 部分起重机械技术条件
 GB/T5293 埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂
 GB/T5973 钢丝绳用楔形接头
 GB/T5976 钢丝绳夹
 GB/T6946 钢丝绳铝合金压制接头
 GB/T8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝
 GB/T8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
 GB/T10095.1~10095.2 渐开线圆柱齿轮 精度
 GB/T11352 一般工程用铸造碳钢件
 GB/T12469 焊接质量保证 钢熔化焊接头的要求和缺陷分级
 GB/T12470 埋弧焊用低合金钢焊丝和焊剂
 GB/T12502 起重机械超载保护装置 安全技术规范
 GB/T12668.1~12668.2 调速电气传动系统
 GB/T13384 机电产品包装通用技术条件
 GB/T14048.1 低压开关设备和控制设备 总则
 GB/T14048.2 低压开关设备和控制设备 低压断路器
 GB/T14048.3 低压开关设备和控制设备 第 3 部分：开关、隔离开关及熔断器组合电器
 GB/T14048.4 低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机起动器
 GB/T14048.5 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分：控制电路电器和开关元件
 机电式控制电器
 GB/T50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
 GB/T50168 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范
 GB/T50254 电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范
 CB*3123 轧制钢材气割面质量标准
 JB/T3744 工程机械噪声限值和测量方法
 JT/T5022 港口起重机轨道安装技术条件

JT/T5022 轧制滑轮

以上标准如有抵触，按要求较高的标准执行。

如投标人拟采用其它标准用以补充或替代，投标人应将其标准文件随其投标文件一起提交给招标人，以便招标人确认是否接受推荐的标准。

2. 总体要求

(1) 额定起重量：25t(吊具下)

(2) 门式起重机的大车轨距为 18.5m

(3) 最大轮压不大于 268KN (单个车轮)。

(4) 供电方式为滑触线(滑触线沟式)供电，采用三相四线制的 380V、50Hz 交流电源。中标方提供门式起重机成套总进线柜、电缆及滑触线等相关配件。

(5) 该机主要由主梁、支腿、端梁、大车行走总成、起重小车总成、防摇的集装箱型吊具及司机室等组成。应有起升防摇装置(至少八绳)、润滑系统、电气控制系统。

(6) 起重机的起升机构、小车运行机构应全部安装在小车架上。

(7) 起重小车总成在主梁的轨道上运行，小车上设有司机室，司机室随小车移动，司机可以操纵起重机的大车走行、小车走行、起升、吊具等所有机构的动作。

(8) 门式起重机的稳定性满足 FEM 和 GB/T 3811-2008 规范和规定。

(9) 起重小车上应设照明灯具，照度应满足夜间工作照明，符合国家相关标准。照明灯具建议采用上海中光、宁波海洋王、飞利浦、盛斯顿或同档次品牌。

(10) 设备为装卸垃圾转运(集装箱)容器的轨道式双主梁集装箱门式起重机，能实现专用垃圾容器堆垛区的堆一过二(垃圾容器外部尺寸为：长 5917mm、宽 2500mm、高 2605mm。垃圾容器角件位置尺寸见招标图)。

3. 设计条件、工作状态分类

(1) 使用场所的自然条件

在对轨道式门式起重机设计时应充分考虑所在地域的基本条件。其设计及工艺考虑到工作环境所出现的高低温度、湿度、雾气。在设计和选用防护漆及各种油膜时，应考虑防灰尘和防锈蚀等。

(2) 起重机应按下列最大设计风速和温度范围设计。

工作状态最大风速：20 米 / 秒

非工作状态最大设计风速：44 米 / 秒

温度范围：-10℃—+50℃

最大相对湿度：100%

地震烈度：基本度为 6 级

海拔：300 米左右

(3) 起重机的设计应能在等效载荷情况下频繁装卸垃圾容器。选择机械和电气设备时，应考虑起升运动与小车运行同时进行，使循环时间缩短到最低限度。同时还应考虑机构的加速度和减速度，以避免过度动荷载。金属结构应有足够的刚度和强度。

(4) 起重机应按下列等级进行制造：

整机工作级别 A6

起升机构 M6

小车运行机构 M6

大车行走机构 M6

吊具回转机构 M6

4. 材料和部件

(1) 起重机的所有材料和部件须满足质量要求，选材合理。采用合理的制造工艺，并符合国家标准。投标人应提供检验证书，证明主要结构所用钢材符合标准。各零部件的材料在使用中不得挥发出或产生出对人体有害的物质。

主要钢结构（含主梁、支腿、下横梁及小车架）材料使用：强度和性能 $\geq$ Q235B。

卷筒材料：Q345B（或同等材料）

滑轮：轧制 Q345B（或同等材料）

齿轮：17CrNiMo6、20CrMnMo、20CrMnTi、30CrMnTi

轴、联轴节：40Cr，42CrMo，35CrMo

车轮：42CrMo、ZG340—640

投标人可采用同等或优于规定的材料，投标人须对钢结构材料的选用详细说明原因。

(2) 使用的材料均须符合 GB/T14406 中有关材料的规定，重要结构件的材料选用应符合行业标准的有关规定。所有材料均有生产厂家出具的质量合格证书、试验报告。

(3) 承载构件板厚：钢板或扁钢 $\geq 8\text{mm}$ ，钢管、型钢壁厚 $\geq 6\text{mm}$ ，司机室、机器房围板、房顶等钢板 $\geq 3\text{mm}$ 。未具体要求厚度的，投标人应自行说明。

(4) 所有主要金属材料（板材、型材）使用前均应校正处理。

(5) 所有毛坯件质量应符合标准、规范要求，不出现超出标准允许的气孔和夹渣现象。所有铸件表面光滑，轮廓清晰，圆角丰满，无气孔，缩孔和夹渣等缺陷。处理后的金属材料应无锈蚀和氧化皮。

(6) 主要轴类零件均进行材料试验，并向招标人提供有关试验报告。卷筒轴、齿轮轴、车轮轴、吊钩轴和滑轮轴选用优质碳素钢或合金结构钢锻造。

(7) 主要传动齿轮采用合金结构钢，应有足够的硬度。

(8) 联接螺栓、焊条的材料符合规范要求，高强度联接螺栓、螺母、垫圈均满足 GB/T1228-1230 的各项要求，焊条型号与母材金属强度应相适应。

(9) 起重机的走台面板、扶梯平台面板等应采用热浸锌钢质格栅板。

请投标人说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机主要钢结构（含主梁、支腿、下横梁及小车架）的材质、材料厚度、断面尺寸及外形尺寸，。

5. 工艺要求

(1) 制作工艺

1) 钢结构母材在焊接前应进行表面喷丸和喷漆预处理，钢材表面除锈等级应达到 GB/T8923《涂装前钢材表面锈浊等级和除锈等级》的有关要求，以保证钢结构的耐蚀性。

2) 起重机的制作由具有操作资格的、有经验的技工来完成。

3) 钢板、型材的校直与弯曲成形采用冷压工艺，禁止使用锤击方法。

4) 钢结构上的孔为钻销孔、铰制孔，或是数控切割成形孔，禁止使用冲孔或气割。

5) 所有机加工件的精度等级符合相关标准的规定，其尺寸和形位公差按 ISO 执行，并严格按照图纸工艺流程制作，在直径有变化处，均有足够的过渡圆角。

6) 精制螺纹件应符合标准，不允许强力装配。除另有规定，12 毫米以下户外用的普通螺栓用不锈钢螺栓；12mm（含 12mm）以上户外不是主要受力的螺栓用热浸锌，其余受力和室内螺栓涂漆保护。

7) 焊接工艺和焊缝质量检验必须严格按照国家相关标准和规范要求控制，采用合理的焊接工艺以防止和减少焊接产生的内应力和变形。

8) 焊机、焊条、焊接电流应与母材材质、厚度和工艺要求相适应。

9) 焊缝按国家和行业有关标准进行无损探伤，经超声波探伤和 X 射线探伤或采用其它无损探伤检查，并向招标人提供检查报告。

10) 所有焊缝应符合 GB/T17495 的规定，新开坡口几何尺寸符合规范，焊缝受力性能强、成形良好，无漏焊、未焊透、烧穿、咬边、夹杂、焊瘤、飞溅、气孔、凹坑等现象。所有焊缝进行打磨，达到过渡平滑，外形光整，以提高抗疲劳能力。

11) 所有焊工、焊接操作员、定位焊工和探伤检验人员都具有国家相应的资格证书。

12) 板材的对接焊缝、箱形梁的主要角焊缝采用埋弧自动焊，在生产过程中使用焊接翻转工装将工件调至平焊位置施焊，避免立焊、仰焊；在埋弧自动焊无法施焊的位置，

采用 CO₂ 气体保护焊，以确保焊缝质量。重要焊缝设引弧板。

13) 所有焊条保存在防潮箱中，使用前移至烘箱中按工艺要求烘烤再使用。焊条在烘箱外不得超过 4 小时，否则重新烘干。

14) 铸件经过退火、时效处理，重要的金属焊接件经机械消除内应力处理，保证尺寸精度。

15) 重要的轴类零件进行锻造和调质处理，并进行材料分析试验。

16) 凡需热处理的机械零件需按标准、规范要求进行热处理。

17) 起重机在制造工艺上应充分考虑维修和润滑的方便性，在设备的行走机构、机器房、楼梯走道等部位设置维修电源。

18) 大车、小车行走机构设置顶升点，便于检修车轮。

(2) 油漆工艺

1) 油漆采用磁类油漆，所有机构外表面颜色均按招标人要求喷涂。

2) 涂漆前清除表面焊渣、铁锈、氧化皮、灰尘等，钢材经喷丸处理，达到 Sa2.5 级，保持金属表面清洁。

3) 喷涂底漆时金属表面必须干燥，不得有水份、霜露及潮气等。

4) 喷涂在金属表面上的底漆应有良好的附着力。

5) 底漆要求喷涂均匀，不花、不流、不漏、不起皱纹、不起泡。

6) 喷涂面漆前必须待底漆干燥，并不得有水份、霜露及潮气等。

7) 面漆应有良好的附着力，不得起层（即底漆面漆不能分离）。

8) 面漆要求涂均匀、细致、光亮、色泽一致、不花、不流、不漏、不得有皱纹、不起泡等。

9) 面漆采用磁漆，底漆采用富锌底漆，确保防腐、防锈能力。

10) 所有钢结构件均喷涂底漆、面漆各二层，干膜总厚度不小于 200 μm。

11) 封闭的箱形结构件内表面涂一层底漆、一层面漆。

12) 底漆、面漆均应采用同一油漆厂家生产，以确保油漆相容。

13) 涂漆完工并待干燥后，必须进行质量检验，检验方法按 GB9286—1998 标准进行。

请投标人说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机的制造技术、加工工艺、产品的检验设备及手段等内容。

6. 结构

(1) 起重机结构的设计应使结构件的外形便于除锈和油漆。



(2) 用于起重机运输和现场安装的临时加固件应精心设计，加固件不得损坏主要钢结构的表面。加固件应便于现场的拆卸和打磨工作，拆除处按规定进行表面处理和涂漆。

(3) 小车轨道梁的两端应设车档，防止小车超越其行程而发生意外。

(4) 大梁、支腿、横梁等均须为焊接封闭式箱型梁，外形应美观大气，在水平和垂直方向均应有足够的强度和刚性，避免出现超限晃动。应采取有效措施，防止构件风振。应特别注意限制在加速和减速时产生的振动。

7. 电气室、电气柜

(1) 电气室

电气控制设备应置于牢固、防风雨、防尘、采用阻燃保温材料制成的电气室内。电气室内应配置有空气调节装置，确保室内温度控制在 $5^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 范围内。电气室应便于人员进出，以便能在恶劣的气候条件下进行维护保养、查寻故障和修理等工作。控制柜正面通道应不小于 600 毫米，室内设有通风设备。

电气室应设有自动关闭的两道门并配锁，在门上设有滴雨保护，有可靠的防雨、密封（要求水密试验）。电气室地面上的行走表面应覆盖 5mm 厚度的橡胶垫并做防滑处理。

电气室基本辅助设备：

- 1) CO_2 灭火器：电气室内外各二只、机房内两只；
- 2) 维修轻便梯一把；
- 3) 具防震、防水性能的便携式应急灯一只（可充电式）
- 4) 机上电话

(2) 电气柜

电气柜采用防尘型，并装有照明灯和干燥防冷凝装置，柜内采用板前布线，所有安装的电气元件都设有和电气原理图上编号一致清晰的标志，各线路连接确保在运行时牢固不松动；柜内设有电气接线图标牌，电气柜内应设一个供测试仪器用的 220V、10A、50Hz 单相电源插座（三孔和两孔共用型）。

各种电阻器安装在电气房内便于散热的合适位置，应配置有良好的通风散热装置，保证在电阻器运行发热时，不损坏电阻器所有外部连接导线和周围其它设备。其机械强度经得起运行时的振动。

8. 司机室

(1) 应设置一个视线良好、防风雨的全密封型司机室，司机室固定在起重小车的下方，随小车移动。其壁和顶部采用夹层隔热，密封良好。室内的装饰材料，均具有阻



燃性。司机室内的噪音不得超过 85 分贝。

(2) 司机室的联动操作台位于下视窗前沿的极限位置，采用三面玻璃窗视窗，且玻璃视窗的外部应设安全防护栏，底部还设有可视窗及不妨碍视线的铁网防护栅栏，以确保司机安全。

(3) 主控制台

在司机座椅两边的绝缘地板上安装联动操作台（即：主控制台）。主控制台的几何造型与尺寸考虑操作人员的舒适性，特别是手臂与主令开关的位置与角度。控制台的操作元器件及声光显示信号应符合国家和行业标准，满足使用功能。控制台至少安装以下设备：

- 1) 起升控制器/吊具旋转共用控制器(右侧)；
- 2) 小车行走/大车行走控制器(左侧)；
- 3) 紧急停车按钮；
- 4) 扭锁控制器，带上锁/开锁指示灯；
- 5) 闭锁、开锁、着床、指示灯设在驾驶室前部下方，便于司机操作观察；
- 6) 大车行走车轮锚定锁止联动开关和上锁/开锁指示灯；
- 7) 旋转控制器及复“0”位按钮；
- 8) 带指示灯的轮边制动器“夹紧/松开”按钮；
- 9) 正常、故障指示灯；
- 10) 音响报警器，消音按钮开关；

(4) 辅助控制开关

应设以下辅助控制开关和指示灯（如具有相关功能），并装在司机视线内或容易操作的地方：

- 1) 吊具油泵“启动/停止”按钮，并带有指示灯；
- 2) 通道照明开关；
- 3) 主要泛光灯开关；
- 4) 司机室下方泛光灯开关；
- 5) 风速指示报警器；
- 6) 负载指示器；
- 7) 玻璃刮水器控制开关。

(5) 座椅

司机座椅应能调节上下高度、前后距离、后靠背角度，座椅采用透气防滑材料，并



配有安全带。座椅应坚固、耐用、可拆卸。具有良好的视野，能清晰地观察到前方、两侧及下部垃圾容器作业，座位的设计和固定应能使司机出入方便。司机踏脚板的安装位置不得影响司机的操作视线。

（6）窗户

司机室窗户的位置应保证司机在操作时能完全观察到前方、两侧及侧后方、以及下部集装箱装卸作业的全部情况。所使用的玻璃均应采用钢化安全玻璃，其厚度不小于 6 毫米。窗户框架的设计应便于在司机室内清洁和更换玻璃。开闭的窗户应能在关闭、半开和敞开的位置锁紧，并设有安全护栏以防止人员从窗口跌落。

上部的窗户玻璃应是一种能防炫光的玻璃，需配置窗帘，防止司机眩目。

（7）空调设备

司机室应配置有 1.5P 冷暖空调设备，使温度保持在 15~25℃ 范围内，建议采用格力、美的、奥克斯或同档次产品。

（8）通道

司机室的门应该在司机室的侧面或后壁，无论小车停止在什么位置，司机都可以经通道离开司机室并安全地走到门架上。

（9）对讲系统

每台起重机司机室配一套带话筒的对讲系统，地面配 2 台手持对讲机，通话直线距离大于 2 公里。

（10）其他项目

1) 在司机室的前方高于司机正常视线处设有管理系统显示屏，显示起重机运行状态及故障内容等；

2) 司机室前方应预留将来安装视屏终端的位置和接口；

3) 预留高频电话架的安装位置和光电转换器安装位置；

4) 预留安装在司机方便可及处的话筒柔性架；

5) 司机室内配置温度计，具防震、防水性能的便携式应急灯(可充电式)；

6) 配备二氧化碳灭火器；

7) 司机室内应预留安装光纤终端装置和稳压电源的支架，预留交直流电源（DC24V 和 AC220V）插座，其中交流电源要求为 220V10A 插座（三孔和两孔共用型）；

8) 司机室外必须设有安全保护装置。

9. 主要机械部件的要求

（1）减速器

减速器应采用长寿命、低噪音、可靠性高的产品。减速器为全密闭式，应采用密封可靠、寿命长的油封设计方案，带有供齿轮和轴承润滑的油槽或喷射装置，减速器上的油位计和泄油孔的安装位置便于日常的维修和检查。减速器机构齿轮采用齿面硬度不低于 HRC58 硬齿面齿轮，并利用磨齿以提高使用寿命。在正常使用情况下，减速箱与起重机使用寿命相同。起升机构的减速器应采用两个减速器，大小车运行机构和回转机构采用紧凑型减速电机三合一驱动装置。

请投标说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机减速器的结构特点、选型依据。

建议采用 SEW、西门子 FLENDER、博能传动或同档次品牌

（2）制动器

制动器实现常闭制动，可通过单独的手动操作进行应急状态时的手动开释。起升机构采用液压制动器，而且必须用双制动器，确保制动安全性能。制动块磨损后，能自动调整间隙，制动器的制动块不含石棉材料。制动片不得含有石棉材料，能在高温（400℃～800℃）、频繁制动的恶劣条件下保持正常的摩擦系数。运行和回转的制动器为电机自带的电磁制动器。建议采用江西华伍、焦作金箍、河南液压或同档次品牌。

请投标说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机制动器的结构特点、选型依据。

（3）电动机

起升电机采用两个变频专用电机，运行电机为减速器配套的专用变频电机。电动机应建议采用可靠性高的优质名牌产品，起升电机建议采用江特、武汉长航、上海南洋或同档次产品，运行和回转电机建议采用 SEW、弗兰德、ABB 或同档次品牌。

请投标说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机电动机的结构特点及选型依据。

（4）螺栓和螺母

起重机上的所有螺纹联接均采用公制螺纹，并符合 ISO、GB 标准。螺栓和螺母均有防松或防脱落装置。

高强度摩擦联接螺栓质量应符合标准，并要求预紧轴向力离散度小。螺栓连接的螺栓头外伸部分不少于 2 圈，螺栓和螺母均需有防锈蚀措施，外露部分涂有适当的涂料。

（5）车轮

大车、小车车轮均为钢制车轮，车轮热处理和制造公差应符合起重机相关技术标准和标准。轮轴上采用滚动轴承。请投标说明：车轮尺寸、材质、制作工艺。

（6）轴承

所有轴承必须采用质量优异的滚动轴承。高速转动部位、小车轮、减速器、电机、卷筒：建议 SKF、哈、瓦、洛或同等品牌产品；其他选用：哈、瓦、洛阳同等及以上品牌产品。各类轴承应具备有效的润滑和密封。

（7）液压系统

1）系统的液压油缸、泵和各种控制泵阀、滤清器、密封圈等应采用质量优质的产品。具体规格型号由投标人提供。

2）在刚性结构上采用液压无缝钢管，只有要求柔性联接的地方和集装箱吊具上才采用液压软管。采用先进的清洗工艺，来保证液压系统管路的清洁。

3）采用高质量的可以清洗和检视的油箱，保证油液在工作时的清洁。在回油管路中设有易于更换滤芯的滤油器。

4）所有液压管路均以适当的间距牢固地夹持固定在起重机的相应结构上。以防振动和减小噪音。液压阀件和管路外表均有良好的防锈和防松措施。

5）在油箱的适当部位设有明显的油位指示装置、冷凝水排出口、可靠的滤油器、油温指示器等。

6）在液压泵站装置中安装液压表，并标出系统液压工作范围。

7）采用 ISO、GB 标准制造阀件，以便互换。

8）在管路中设有可自动关闭的压力检查接口。需紧固的螺纹接口，均留有足够的空间，以便紧固和拆卸。

9）液压泵站、阀组的布置方便拆卸和重新安装。

10）液压软管采取保护措施，以避免由于结构、设备或其它活动部件的影响而造成损伤。

液压系统和各注油点应安装足够的过滤器，所有液压油缸的活塞杆必须镀铬。泄油孔应配有放油塞，其位置便于将废油排放到容器内。外露的机械转动部位必须配备保护装置。

液压元件建议采用派克、佛山集成、宁波德尔森或同档次品牌。

请投标说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机液压系统的工作原理（附原理图）、主要部件规格型号、品牌、生产厂家。

（8）钢丝绳卷筒

1）卷筒按单层缠绕设计，绳端用螺栓压板压紧绳头，除工作圈和压绳圈外还有备用圈三圈。卷筒为焊接结构，焊接后需探伤检验。绳槽进行热处理并消除应力。卷筒采



用滚动轴承支承。卷筒应进行静、动平衡试验。

2) 起升机构的卷筒直径与钢丝绳直径之比大于 25。钢丝绳进出卷筒的偏角不超过 2.5 度。

请投标说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机钢丝绳卷筒的结构特点、材质、制作工艺及品牌。

(9) 防护装置

在所有外露的高速转动的活动零部件周围均设置防护罩。

(10) 起重机的防碰撞

起重机小车和大车端部均须装设防碰撞缓冲器。

(11) 防噪音和振动

充分考虑并尽量减少各机件对支撑结构的影响来减少振动和噪音，采取有效措施对振源进行隔离。

(12) 滑轮

1) 滑轮采用轧制滑轮，滑轮绳槽应采取延长钢丝绳寿命的措施，绳槽须经中频处理，硬度为 HRC40~50 以上。

2) 滑轮上设有防止钢丝绳跳槽的保护装置，还充分考虑滑轮检查、润滑、安装和更换的方便。安装座尽可能设计成剖分式结构，滑轮尽可能做到统一规格，以便于备件互换使用，钢丝绳进出滑轮的偏角不超过 2.5 度。

3) 滑轮的直径不小于钢丝绳直径的 25 倍。

(13) 钢丝绳

1) 钢丝绳的破断力应符合起重机相关技术标准。

2) 不允许钢丝绳与结构件接触。

3) 钢丝绳建议采用贵州钢丝绳、河南中威、河北巨力或同档次品牌产品。

10. 大车行走机构

(1) 共设 4 组行走台车式端梁结构，台车为栓接式均衡梁结构，保证每个走行轮受力均匀。每组台车装有不少于 2 个走行轮。每个主动轮应选用先进可靠的带变频电机、制动器、减速器三合一装置驱动。

在每组台车至少设一个主动轮、各有一套驱动机构，整机不少于四套驱动减速电机，应有足够的驱动力。在每组行走台车的外端装有缓冲器。在缓冲器支座上还装有走行的极限限位，以保证起重机与相邻起重机相向靠近时，极限限位动作发出信号，切断走行电机电源，并使制动器动作。



在每组台车上应装有一套轮边防风制动器，即夹轮器，采用电动或液压夹轮器，为常闭式设计，只有在制动器释放时大车才可运行。行走机构应有手动装置，以防电气系统出现故障时可以手动解除制动。建议采用江西华伍、焦作金箍、河南液压或同档次品牌。

(2) 行走车轮为双凸缘型式与 P50 型轨道匹配。所有的大车机构行走台车在设计上一致，具有良好的互换性。

(3) 在每两个走行轮之间应设有车轮轴断轴保护，一旦断轴整机下坠量不大于 30mm。在小平衡梁的下方应设顶升点，在需要维修台车或更换车轮时，可将大车行走装置顶起，方便维修。起重机在满载及最恶劣工况下撞向车档时，不会倾覆。

(4) 大车行走机构在 20~25m/s 的风速（顺逆风）和 0.5% 的坡度情况下也能安全运行至锚定坑位置进行锚定。

(5) 大车行走采用户外型电机，机构周围设置安全防护罩，并涂有红白相间的荧光漆。

(6) 大车行走机构上应采用方便注油、加油的集中润滑方式，以确保有良好的润滑。

(7) 设置清障器，在起重机行走时，能把高于 150mm 的障碍物推出起重机轨道，以保护车轮及减速器。

(8) 大车车轮需设有轮边防风制动器（即夹轮器），在每组台车处设置一套电动轮边防风制动器，确保使用中灵活、可靠，并能手动打开以便应急状态下使用。司机室内安有夹轮器工作状态的指示灯。

(9) 整机配有防风锚定装置，防止被风吹走。

请投标人说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机大车行走机构的结构特点、工作原理。

11. 起重小车总成

(1) 起重小车总成包括上下小车架、小车运行机构、防摇的起升机构、司机室等组成。

(2) 小车架四角设置缓冲器。缓冲器能减缓满载小车以额定速度撞击轨道末端车挡时产生的冲击。

(3) 小车架设计合理，结构简单，有安全支承块，以防意外情况下即使车轮或车轮轴断裂，小车架也不会坠落。

(4) 小车上的滑轮使用剖分式支承座，方便拆修保养。滑轮装有防脱绳罩壳。

(5) 小车行走轮保证不产生啃轨现象，设置四组水平导向轮。水平导向轮能调整与轨道侧面的间隙。

(6) 小车架

1) 小车架主结构应为箱形或工字型焊接结构，应具有足够的强度和刚度，应能承受重载时小车加、减速引起的外力。小车上安装有小车运行机构、水平轮装置，小车架设有通道、栏杆、维修平台，便于通行和维修保养，若起重机工作时小车发生故障不能移动，司机可以通过小车上的平台到达主梁上的主通道安全撤离。

2) 小车主架上的空余处或孔，应用钢板覆盖。小车上装有起升机构和小车运行机构等，小车运行选用两套减速电机驱动，采用先进可靠的带变频电机的三合一装置驱动，建议采用 SEW、FLENDER、西门子或其它同档次品牌产品。

3) 小车上须设有锚定装置，在起重机工作完毕后，小车停靠在刚性支腿附近，将锚定插板放入主梁的锚定槽内，小车不可移动。小车上装有光电传感器，用以识别和调整回转机构的回转角度。当超过最大回转范围时，制动器动作，回转机构停止运行。

4) 小车上应装有车轮防脱轨板，应装有顶升点便于更换车轮。

(7) 起升机构

起升机构驱动装置由电动机、联轴器、减速器、卷筒和制动器等主要零部件组成。采用双电机双减速器单卷筒驱动，采用双制动器，确保可靠性。起升机构应具有足够的功率，以获得需要的加速性能使整个操作循环能在规定时间内顺利完成。起升机构设有低速刚性同步装置，确保当任一根轴或齿轮意外断裂时，集装箱不会从空中脱落而造成事故。起升机构应装有过载保护装置。

起升机构的减速器采用两个重型卧式减速器，建议采用 SEW、弗兰德、博能传动、泰隆或其它同档次产品。

起升电机采用两个变频转用电机，起升电机建议采用江特电机、武汉长航、无锡宏泰或其它同档次产品。

起升机构的制动器采用两个液压推杆制动器。建议采用国内知名品牌产品，如江西华伍、焦作金箍、河南液压或其它同档次产品。

(8) 小车在逆(顺)风(风速为 20 米/秒)的情况下均能正常地进行起(制)动。特殊情况下，在出现非工作状态风速 25 米/秒时，电机具有短期过载能力，保证小车慢速行驶到锚定位置。小车运行轨道两端设有车挡(含缓冲器和安全挡块)。

(9) 司机室固定在小车上，从小车到司机室应有一条防护适当的通道。

(10) 小车行走机构应具有足够的功率，有良好的加速和制动性能。



(11) 小车应设防风锚定装置。

(12) 小车上加装封闭式可拆装防风、防雨及通风的房间，便于维修人员出入。

(13) 具有强制起升下降功能，该回路开关应设置在司机室内。

请投标人说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机小车起升机构机构的结构特点、工作原理及电机、联轴器、减速器、卷筒、制动器等主要零部件生产厂家、品牌、规格型号、数量等内容。

12. 吊具

(1) 吊具为有防摇装置的垃圾容器专用吊具。吊具建议采用上海振华、三一重工、成都畅越、天津得力或同档次及以上品牌。

(2) 应采用吊具上架的四角处布置滑轮组方式，确保垃圾容器偏载时也能水平起吊。吊具上架建议采用 ZPMC、CUNNY、上海振华、三一重工或同档次及以上品牌。

(3) 滑轮组的布置应能实现四角起升，至少八绳防摇。

(4) 投标人应提供主要图纸，说明其构成和原理。并提供相应的实际使用的实物照片及用户证明。

(5) 吊具为液压式，额定起重量为吊具下 25 吨。可装卸专用垃圾容器；吊具设计充分考虑全部部件在作业时经受的频繁冲击、振动和防雨水措施。

(6) 吊具旋锁的转动与提升之间应有联锁开关，只有在四个旋锁处于全开或全闭位置的情况下才能操作提升。若旋锁转到全锁或全开位置时，只有在着床时才能提起。

(7) 应设有使旋锁在没有完全插入锁孔情况下不能旋转的联锁装置。

(8) 当吊具带有垃圾容器时，旋锁便不能打开。

(9) 吊具的四角应装有液压翻转式导板，导板尺寸应便于箱区堆垛作业，垃圾容器角件位置尺寸见招标图。如投标人需承诺所提供的吊具不能满足正常起吊招标人专用集装箱垃圾容器要求，投标人负责重新设计并提供吊具，并负责赔偿招标人因此造成的损失。

(10) 起重机和吊具的设计应考虑垃圾容器额定负荷下重心的偏移，垃圾容器重心沿纵向偏移范围为 ± 0.6 米以内；沿横向偏移为 ± 0.2 米范围以内。

(11) 吊具设置有偏载检测保护装置，超过偏心规定的垃圾容器，能自动限制起吊。

(12) 吊具上所有液压部件和电气设备应具有耐震、防风雨性能并配置坚固的防护罩。在液压管路上应提供测压点，蚀刻有液压和电气线路图的牌子应装在各部件合适的位置上。

(13) 吊具的设计应使容易损坏或需要调整的部位（如滑动表面支承面、滚柱等）



容易更换或调整。

(14) 在更换吊具时，上吊架的联接脱开后，应有联锁保护。

(15) 备用吊具应配有坚固稳当的支架（如果有备用）。

(16) 吊具上电缆接线箱及插座处均应考虑防雨水，而且应提供至少 2 芯备用。

(17) 吊具及吊架上的紧固件应有可靠的防松措施。

(18) 吊具上的电磁阀应可人工操作，并带有通电显示以方便维修。

(19) 在吊具上设置醒目的“开锁”“闭锁”标志，以便于司机了解吊具开闭锁情况。

(20) 锁销从“开锁”到“锁定”位置的动作（或反动作），有电气联锁装置。当锁销不到位，吊具不能起升。在没有插入垃圾容器角配件情况下，旋锁不能转动。在司机室有吊具动作的指示灯，以向司机指示锁销的动作。

(21) 吊具应具有回转功能，能在 -10° — $+10^{\circ}$ 范围内任意回转。

(22) 其他安全保护

1) 吊具上安装的全部机械、液压和电气部件均应设有防止作业时频繁冲击和振动的保护。所有固定件是防松型的。

2) 吊具上与活动部件连接的全部电缆和液压管均须设有防止由于相互影响造成损坏的保护。吊具与吊架脱离后应有联锁，只有在电缆插入吊架的插座后吊架才能起升。

3) 所有电气部件包括电磁阀均须有防震和防锈保护。

4) 所有频繁工作的电磁阀电路应具有防止电流冲击的功能。

5) 吊具与吊架之间应设有防止意外分离的安全保护装置。

请投标人说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机吊具的结构特点、回转角度、材质及工作原理。

13. 防摇装置

采用 4 角布置的至少 8 根起升钢丝绳起吊装置，采用机械防摇功能。不允许用附加的防摇绳。所有起升绳应具有受力均衡功能及防止大小车运行时任一根绳有松动或过载现象。具有良好的防摇效果，吊具及垃圾容器应在 10 秒内停止摆动。

投标人提供：所提供轨道式双主梁集装箱门式起重机防摇装置的图纸，说明其防摇原理等。

14. 主要电气设备和电路设计

(1) 本设备的电气系统：起升、大车运行、小车运行及回转机构均采用变频调速控制系统，采用 PLC 及联动台操作系统、有电气保护、故障诊断显示及照明系统等。



(2) 变频器、可编程控制器 (PLC)、触摸式显示器以及其他低压电器元件建议采用西门子、佛兰德、施耐德、三菱或其它同档次产品。

(3) 各变频调速控制系统应能满足设备各种工况的控制要求。起升机构采用闭环矢量控制方式，重载时为恒转矩控制、轻载时为恒功率控制，具有轻载快速功能。

(4) PLC 控制系统及中文故障监视系统主要由 PLC 和触摸式显示器组成，它应能采集各种数据和信息、控制各机构的正确运行及实施保护。并能中文显示及存储发生的故障。

(5) 电气设计应符合相关的国家标准和行业标准。

(6) 电气控制设备应牢固地安装在防尘的、采用阻燃、保温材料制成的电气室中，电气室内设有足够的空调设施，保证合适的室内温度。

(7) 整机电气应具有良好的接地，以保护电气设备不受到损坏。

投标人提供：所提供轨道式双主梁集装箱门式起重机的电气控制系统工作原理、电气保护措施及配套的控制元件品牌、生产厂家等内容。

15. 起重机供电

起重机供电采用滑触线供电，滑触线由投标人提供，采用三相四线制，AC380V、50Hz。

主供电系统与机器的电路之间应设一主隔离开关，一个主隔离开关只控制一台门式起重机。

高压开关柜建议采用常州自得、无锡华东、郑州高压或其它同档次品牌。

16. 小车供电

起重小车供电采用工字钢、滑车移动供电。从电气室到机器房、司机室的电源、控制、通讯线路采用悬挂式扁平电缆，安装在统一的电缆滑车上。悬挂电缆设计时保证电缆滑车在受风时的横移量最小，在小车运行过程中，电缆滑车的移动受拉绳控制。拉绳有两套，一是弹性橡皮筋绳，二是镀锌的钢丝绳或链条。

电缆滑车设计时确保其相邻电缆滑车碰撞所产生的冲击能够完全为悬挂式电缆系统内部的缓冲器所吸收。

悬挂电缆每挂垂直高度能确保悬挂电缆不与周边结构、配置等发生干涉。

主结构和小车上电缆接头处配有防风雨接线箱和密封套。除动力电缆外，各类控制电缆将预留 10% 备用线，通讯线路采用屏蔽电缆。

电缆滑车的设计能够在更换电缆滑车的轴承时，不必取下电缆滑车。

17. 电气设备的电气保护

整机的电气设备应有下列电气保护：过载、过电流、过电压、欠电压 15%、短路、

失压、过热、缺相、控制器零位联锁、防止零位爬行、漏电及其他。

18. 行程开关、联锁开关和紧急停车按钮

行程和联锁开关，凡与机械传动系统结合的开关应是全封闭的，所有行程及联锁开关都应安装在容易进行调整、维护和更换的地方，并要能防风雨雪及防酸雨的锈蚀。

应安装下列行程和联锁开关：

(1) 起升机构限位开关

- 1) 上升终点前减速限位
- 2) 上升终点限位
- 3) 上升极限限位
- 4) 下降终点前减速限位
- 5) 下降终点限位
- 6) 超速限位，速度达 115%最高工作转速时动作
- 7) 钢丝绳下降防松装置

(2) 大、小车运行机构限位开关

- 1) 大、小车前后行终点前减速限位
- 2) 大、小车前后行终点限位
- 3) 大、小车前后行极限限位
- 4) 大、小车锚定装置限位

(3) 紧急停车

紧急停车按钮应设在以下部位：

- 1) 司机室主控制台设一个；
- 2) 起重机两侧各设一个，要求人站在地上可以方便操作；
- 3) 电气室内设一个；

19. 指示灯

司机室控制台上应设至少以下几种白天也能清晰辨认的指示灯，指示灯采用不同颜色的发光二极管：

- (1) 主电源接通
- (2) 小车锚定
- (3) 大车锚定
- (4) 吊具扭锁锁上，吊具扭锁未锁
- (5) 吊具着床

(6) 吊具油泵开动

(7) 控制电源接通

在司机室前下侧易观察处，安装开闭锁和着床指示灯。

20. 警告信号

(1) 起重机的支腿近地面处应各装一个防风雨的旋转式发光音响发光二极管警报器，在行走电机启动前两秒钟自动开始工作。

(2) 机上应装一个电笛，以供司机在作业时提醒附近地面上的人们注意。开关安装位置位于司机室内，安装在方便司机操作的位置。

(3) 警报能够准确清晰的传输到司机室中，同时还能对设备外其他人员发出警告。

21. 布线

(1) 本起重机所用的电缆均是铜芯多股电缆，信号传输电缆采用屏蔽信号电缆，适合本设备的安装方式，环境温度和电压等级。

(2) 所有布线应符合 IEC、GB 标准，装有足够的接线箱和接线盒，各控制电缆有 10% 的备用线，所有行程限位开关的接线均留有一定长度富裕量，所有多芯电缆都具有明显持久的色标或数码标识，便于维修人员接线及检查。

(3) 在线管（或线槽）与电机、制动器、行程开关等的接点之间会出现因振动、折曲或其他原因引起相对运动的电线，应套入有护套的金属软管内，但这种金属软管不能用作接地线，线槽线管应固定在起重机上，不得直接焊接。缆线不得布在机房或司机室底板下面。

(4) 所有电缆弯曲半径不得小于电缆供应商规定的弯曲半径。线管弯曲时不得使线管断面变形，线管口应加有水密的绝缘护套，避免损伤导线。管内的电线电缆应是整根导线，不得有接头，不同回路的导线，必须分别穿管。

(5) 所使用的电缆槽和穿线管都采取表面镀锌。电缆走线槽的敷线截面积不大于槽截面 60%，穿线管的电线截面积不大于管孔截面积的 40%，穿线管接地可靠。出线口都加有保护套。

(6) 用线槽时应有防雨措施。电线应按各个电机整理成束，不得混杂在一起。每台电机应有自己的独立布线，不得用公共回路。

(7) 电线电缆截面的选择，除根据负载大小、散热条件外，还应考虑线路压降。选择线管直径时，除考虑施工外，还应注意散热、耐燃等条件。

(8) 多芯控制电缆、通讯电缆的芯线数应至少比实际需要多 10%，动力、照明、控制等电线电缆的长度应比实际需要至少多 5% 的裕量，操纵台、控制屏等内部接线长度应



比实际需要至少多 2%的裕量。

(9) 各线管线槽的布置应符合相关标准。电线和多芯电缆的芯线应由不同的号码或颜色做出能辨认的标记，全部导线两端应有与图纸符号相一致的永久性标记。

所有电路、电缆的额定电压，应是交流 500V，且应是铜绞合线。

22. 端子

在控制屏中进出线的接线端子应尽可能安排在屏幕前面便于维修检查的底部，并为维修检查提供足够的空间。在电动机、开关设备、控制器和控制屏等上面的全部接线端子应按规范清楚地标上符号。

控制屏、接线盒中的端子，应有比实际需要多 10%的裕量。

23. 照明

照明回路应与动力回路分开，并分成若干独立电路，每个电路应有空气断路器和漏电保护断路器，以减少发生故障时不能使用的照明灯数量。本机上所有的障碍物都应有良好的照明或在障碍物上装设警告灯。灯具应防雨、耐蚀、抗振，并采用防碎玻璃；照明灯具的质量不应受机械振动的影响，安装位置要易于更换。

(1) 通道照明

所有通道的阶梯、过道、直梯和平台的照度应不小于 20Lx。灯具应防雨、耐蚀、抗震，并采用防碎玻璃。通道照明应既能在司机室又能在地面上控制。

(2) 机器和控制设备

所有机器和控制设备都应有稳定的照明，特别是各种控制仪表板，转动部位的照明无闪烁效应。

机房和电气室应至少有 100Lx 的照度。

(3) 司机室

司机室应设适当的照明设备，照度为 100Lx，并且有减光措施。司机室外的地板下方应设置至少 4 个密封式 LED 灯，司机能转动此灯加强司机室两侧和前方工作现场的照明。

(4) LED 灯

采用防振的密封式灯具

应照射到起重机投影面外至少 6 米远的范围，其对地面照度至少应有 100Lx。灯具的安装位置应避免光线直接照射司机，并易于接近进行更换和调节。灯具的布置还应考虑到垃圾容器可能挖“井”作业的方式，此时不应有照明死角，以便司机能清楚地观察到最底层容器处作业的情况。

(5) 左、右两大梁投光灯各设一控制开关以控制各侧的投光灯，大车投光灯设一控制开关，小车投光灯设一控制开关。

(6) 在司机室、动力房和电气室、走道、平台、梯子等处应装设应急灯，这些应急灯由不间断电源供电，该电源由蓄电池及充电装置组成。

24. 电源和电源插座

(1) 供电设施

招标人起重机电源：三相四线交流 380V、50Hz。滑触线供电。

(2) 起重机上的电源

动力电源：三相四线交流 380V、50Hz

照明电源：单相交流 220V 、50Hz

安全电源：单相交流 36V 、50Hz

所有室内电器设备及部件都具有防腐蚀，防酸雨功能。所有供电回路设有短路保护。动力供电回路还设有欠电压、过电压、缺相和过流过载保护。

正常情况下，辅助电源给机上的设备加热器、维修电焊机、维修行车和电梯及全部照明供电。

(3) 电源插座

电源插座应分设在若干独立电路中。应在下列位置各设置符合中国标准的防雨铁壳电源固定插座组，并提供相对应的插头，其规格为二个 10A、220V 单相插座（两孔和三孔并用型）和二一个 15A、380V 三相插座（四个插座为一组）：

- 1) 一组设在小车轨道梁的中央；
- 2) 起重机两侧腿下离地面约 1.5 米处各设一组(共 2 组)；
- 3) 电气室一组；
- 4) 小车平台一组；
- 5) 司机室二组。
- 6) 电焊机防水插座：

规格： 380V AC 三相 60A

位置：机房内和两侧门腿。

25. 通讯

每台起重机司机室配一套带话筒的对讲系统，地面配 4 台手持对讲机，通话直线距离大于 2 公里。

每台起重机运行数据（至少包括风速状态、设备主断路器状态、主接触器状态、设

备运行时间)以中间表方式写入信息化系统的数据库中,并提供接口字段信息等资料。配合信息化系统完成接口联调。

26. 地锚和楔块

在起重机承受当地非工作状态的最大设计风力 32m/s (离地面 20~50m) 时,风向同起重机鞍梁(即底梁)平行,而刹车又不起作用的情况下,起重机应能用地锚固定,以防止其移动和倾覆。每台起重机应配有 ≥ 4 块楔块。楔块须经招标人确认。

27. 润滑

投标人对起重机整机润滑设计应有专门考虑,在使用说明书内应有详细说明,所有润滑系统均不允许存在渗漏油现象。投标人需提供详细的整机润滑点分布图。

(1) 对轴承、齿轮、滑轮和其他运动件必须提供有效的润滑。各润滑点能采用集中润滑方式的尽量采用集中润滑方式,其它各部均按明显、就近、方便、安全的原则设置油嘴。润滑油嘴应采用工业用的钩接型,并提供相应的加油枪,用润滑脂的加油点,均安装平头式油嘴并提供相应的加油枪。

(2) 齿轮箱润滑:所有经常工作的齿轮箱均采用油浴式稀油润滑。

(3) 滑轮滚动轴承:采用油脂润滑,在同一轴上安有两个以上滑轮处,均设单独的加油孔,保证每只滑轮得到良好润滑。

(4) 摆动的枢轴:用油脂润滑,对于高点,则采用钢管将它引到低处。

(5) 钢丝绳:润滑油润滑。

(6) 吊架和吊具各转动部分的润滑宜采用脂润滑。

(7) 对于小车机构、大车机构部分轴承,采用局部集中润滑,并将其润滑点引到方便保养人员操作的部位。所有加油部位具有足够的空间,供维护保养人员操作。在各润滑点脏油脂出口部位考虑安装贮油盘或盒。

28. 平台、通道和斜梯

平台、通道和斜梯的设置,要便于携带工具和其他设备的维修人员通行到所有需要操作、检查和维修的地方进行工作。通道全部采用斜梯,所有栏杆、斜梯、扶梯和平台的制造应符合相关国家标准。

平台及通道应用型钢构成,并铺盖热镀锌的格栅板。平台通道及阶梯平台的外侧应设二层栏杆和挡脚板保护,栏杆高度 ≥ 1100 毫米,中间栏杆高 350 毫米,挡板高 100 毫米,直撑杆间隔距离 ≤ 1200 毫米。

通道和阶梯的净空高度不低于 2000 毫米,宽度至少为 600 毫米,斜梯的角度应在 $55^{\circ} \sim 65^{\circ}$ 之间,超过 5 米设有转接平台。



所有平台和通道必须设置防护栏。

应在起重机适当部位配置符合劳动保护规定的安全警示牌。

29. 滑触线沟盖板、轨道及滑触线

滑触线盖板方案由投标人提供，投标人中标后应提供详细方案和设计资料，负责与设计院的对接工作。

所提供的盖板应作防护处理，材质 Q235，适用于露天放置。

请投标人提供：

1、盖板规格、防护工艺及设计方案，承诺多长时间不产生锈蚀。颜色由招标人确定，投标人提供涂装设计方案。

2、提供每米盖板、滑触线、轨道的单价（含所有费用），招标人所提供的长度尺寸仅供投标人投标报价时用，结算时以实际长度为准。

30. 涂装

投标人在涂装前，应将涂装方案报招标人同意后，方可实施，必须满足招标人的色号、LOGO 形状尺寸要求等。投标人须提供设备的准确三视外形图（CAD 版本）以便招标人确定涂装方案。

要求用招标人认可颜色的油漆，按一定的涂装工艺（包括漆前的表面准备工作）进行油漆。投标人应做好准备工作，包括涂装前的材料表面的喷砂或喷丸，使金属表面达到瑞典 Sa21/2 标准。并涂上车间底漆，经放样下料组装焊接成形后，对除锈洁净的表面按照油漆工艺分层分别涂以优质底漆，中层漆和面漆。保证油漆后的钢材不产生反锈现象，油漆的寿命大于五年。以及其它被认可的表面处理，如每道油漆之前，涂层表面有可能存在的灰尘、油污、杂物及水份的清除；还应包括对焊接或其它工序后，材料表面或涂层表面的飞溅物、焊渣、焊瘤或其它不平突出部位的清除，以及被损坏的涂层部分的修补。喷砂和油漆应避免同时进行，或避免油漆部分处于喷砂污染的范围。除不可喷漆的地方经许可可采用刷漆外，所有的油漆应采用喷漆。每道喷漆的颜色应不一样。

在投标人厂内，所有构件应在总装前完成面漆工作，并使起重机外表漆膜的总厚度不小于 200 μm ，机房不小于 120 μm 。对于总装后和运输过程中损坏的局部油漆部分，投标人应提供油漆工艺，并按工艺标准进行修补或重新油漆。

投标人自己应能确保所采用的涂装方法适合起重机作业地区的气候条件。如果锈蚀程度在保证的五年内出现超过上述规定的锈蚀标准或其它问题，投标人应对这些部位按一定的油漆方法进行修补或重新油漆，并做到使招标人满意。

建议采用重庆三峡、重庆南方、丹麦海虹或同档次品牌。油漆全部颜色及外部涂装



样式须经招标人认可后实施。油漆合格证随门式起重机说明书装箱待验。

31. 负荷牌和标牌

(1) 负荷牌固定于门架显眼处。牌子上要采用醒目的文字，漆色要明显，并在地面上清晰的看见，负荷牌的大小、颜色和安装位置均须投标人确认后实施。不得在负荷牌上标注厂家商标或名称。

(2) 各操作手柄和按钮应设表明操作方向和用途的标牌，各信号灯、指示器、仪表和交直流不同等级的电源插座等应设表明指示内容的标牌。在适当的部位设有整机润滑点指示牌。全部负荷牌、铭牌、标牌应采用中文。

(3) 按招标人的规定，将制作各种金属铭牌或标记分别安装、油漆在起重机的门框上和其它招标人指定的部位。铭牌上有下列内容：

额定起重量以及起重机编号和完工日期；

制造厂名、制造日期；

主要参数；

32. 起重机视频监控装置

具体监控方案由投标人提供，需详细说明监控位置、规格型号和配置清单。

33. 起重机故障检测系统

(1) 系统功能

起重机故障监测系统具有数据搜集、故障诊断和维护功能。在司机室内能显示起重机的主故障信息。

电气故障应至少包括：1) 超负荷；2) 短路；3) 过电流；4) 过电压；5) 欠电压；6) 超速及低速；7) 过热；8) 漏电；9) 缺相；10) 行程开关异常；11) 控制检测信号异常；12) 吊具未“着箱”；13) 大车轨道有异物妨碍行驶；14) 运行联锁无动作；15) 大车运行偏斜；16) 风速仪未正常工作；17) 起升制动器未动作；18) 门限位无效；19) 大车防风锚定未解除。

以及投标人认为必须或者推荐的内容。

对控制电路应设置必要的检测点以利判断故障的发生，并在检测点附近设置标有正常波形和相应数值的永久性标牌。

(2) 系统设置

1) 在驾驶室内配置供司机使用的触摸式终端一台，安装在方便司机操作的位置，不影响司机的正常操作和视野，并有相应的固定措施。

2) 在电气室内配置起重机状态实时监测计算机（工控机）一套，以达到状态监测、

参数设定和电控设备维护需要。

34. 工具、附件和检验仪器、仪表

每台起重机应带有一整套专用工具，供需配置 2 套工具。

投标人应提出本机所必须的工具、量具、仪器和仪表(其中包括便携式应急灯等)，并分别列出清单。

35. 使用、保养和修理指导手册

投标人应提供每一台起重机三套被认可的印刷良好的中文指导手册。手册说明起重机所有的操作、保养和修理的详细内容，其中包括：

- (1) 保养和检查的周期、项目、程序、工艺和标准要求；
- (2) 润滑油脂及液压油的规格、牌号和主要物理化学的性能指标；
- (3) 主要材料的化学成份和机械性能；
- (4) 机械、电气、液压各总成性能的检验标准和方法；
- (5) 易损部位零件的标准尺寸、配合间隙、修理限度和使用限度；
- (6) 所有向其他厂商购买的电气设备的全套技术资料；

(7) 所有由投标人自己制造的备件、易损零件的安装部位、数量、所用的材料及图纸编号（包括加工图的编号）的一览表。此外，手册内容还应包括简明又清楚的故障指南、故障编码及其中文对照表，使维修人员能迅速地分析发生故障的可能部位。投标人应为招标人提供本起重机全面生产维修制的实施细则及有关检查记录的表式，各种检查项目的检查方法，检查的仪器设备和检查标准。

(8) 电动机使用说明书和维修保养手册共三套；电动机的出厂检验报告和试验报告每机三套。

- (9) 电器原理图三套。

请投标人说明：所提供的轨道式双主梁集装箱门式起重机故障监测系统所包含的内容。

六、运输

投标人必须充分考虑制作件运输到工地的方法，要考虑并设计满足进场要求的到各种结构件的尺寸和重量。投标人应考虑某些构件运输到现场的可行性。投标人负责产品的运输。运输时，运输单元刚度不足的部位应采取措施加强刚度。机械加工面应采取适当保护措施。运输进场相关费用全部由投标人自行负责。

七、培训

1. 投标人应承诺及时对招标人相关人员进行培训，设备操作培训不少于 5 人；场内



设备管理人员及设备维修人员培训不少于 6 人；招标人对培训相关人员的考核，考核合格者不少于上述规定人员。

2. 培训内容包括：主要设备、辅助装置的工作原理（包括电气原理、机构工作原理和控制原理等）、操作要点、常见故障、保养与维护、安全规则等；

3. 培训目标：操作人员以能独立、正确而熟练操作为限；设备管理人员和设备维修人员能准确判断、处理常见故障（特别是 PLC 控制系统的故障）、维护要点、熟练调试设备、能修改还原梯形图（应急处理设备故障），以保障设备正常运行。培训结合理论和操作，并最终进行考核。

4. 投标人须用表格列出培训大纲、实施计划、目标和对培训人员的素质要求等。投标人需提供详细的培训方案及计划，培训资料将作为

八、服务

1. 投标人所供产品从设备最终检验验收合格之日起计算，质保期不低于 24 个月；

2. 投标人在质保期内无条件负责所投设备的维修服务（除易损件表所含配件），并承担相应的维修和配件费用；承诺接到故障报告 3 小时内做出反应，24 小时内到现场、配件最长 24 小时内到位、3 天内解决问题；

3. 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；

4. 投标人应在投标文件中提供包含满足上述条款的承诺书。

5. 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。

九、其他要求

1. 产品交付时，必须按相应的标准要求包装和标识，以保证产品在运输、贮存等过程中安全；

2. 投标人在中标后应及时到现场进行勘察，在安装调试期间的水、电费由应自行承担（电源点、用水点由招标人指定），设备在试运行前的现场看管、保护均有投标人自行负责；

3. 投标人必须为设备生产厂家，不接受代理商投标。厂家应根据自身生产能力，合理确定投标规模和数量，保证施工进度，按期供货，不允许中标后整体或主要部件进行分包现象发生，否则将取消其中标资格。厂家对应列出招标文件中提出的全部技术规格与整机技术要求，如果其中某些条款不响应时，应在文件中逐条列出；

4. 投标报价为到站报价，包括该设备、配件及辅助材料、人工、机械、运输、仓储、安装、调试、保险、劳保、各种税费、培训、专利技术及质保期间等一切费用。



5. 投标文件技术分册组成

投标文件技术分册中至少包括以下内容：

- 1) 详细阐述对本用户需求书中有关技术要求的具体响应；
- 2) 门式起重机的相关图纸和资料，内容包括详细的技术说明、技术参数等；
- 3) 门式起重机涉及的所有部件、材料清单；
- 4) 竣工文件组成内容；
- 5) 技术培训计划；
- 6) 售后服务承诺；
- 7) 工程实施计划等。

十、检验验收

（一）设备制造过程的检查

投标人在合同签订后，应书面将生产计划和进度告知招标人，招标人可随时到投标人工厂对其制造过程及关键件进行检查，投标人应无条件提供方便。

（二）安装与调试

1. 在设备安装前，设备制造商应对设备所需土建基础及预埋件等是否符合安装要求予以书面确认。

合同签订后，根据招标人通知 30 天内交货。

2. 安装、调试前，由招标人通知投标人，约定交货验收的时间和地点；由招标人、投标人及监理单位等按合同对所到货物进行到货验收。验货合格后，经相关人员签字确认，方能进入安装、调试阶段。安装、调试期为 60 天。

3. 招标人重点验收的内容：

1) 所有进口件、重要总成件、零部件的登记验证，各种检测报告的验收登记。

2) 所有外购（或进口）配套件应有生产企业的产品质量合格证，进口配套件还应提供原产地证明和进口报关手续。

3) 向招标人提供技术文件、产品生产过程检验报告复印件、外购件清单、参数表、质量证明文件等。

4) 在设备的安装、调试过程中，招标人可随时检查投标人是否严格执行了本招标文件、投标人的投标文件、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，可对设备调试的各项参数及性能进行记录或检测，

以检查设备的技术指标和性能是否达到相关要求。由于调试时需重物负载，投标人需保证对调试运行的安全自行负责。

4. 投标人应填写以下验收报告。报告需经招标人及相关管理部门签字认可，并作为设备是否进入试运行阶段的依据。

1) 单机调试验收报告。

2) 联机调试验收报告。

5. 特检验收

投标人应负责按照国家对特种设备的相关要求，负责办理特种设备注册上牌手续，取得合格报告，各项检验和试运转均应合格。并将所有相关资料交招标人，所发生的所有检测费用含在投标报价中。

由投标人协调特检所检测验收时间，验收前投标人必须通知招标人、监理单位等相关部门到场。

（三）试运行

安装、调试完成后，经重庆市技术监督局特检中心检测合格、同意运行，方可进入试运行阶段。试运行按以下要求进行验收。

1. 试运行时间为 90 天。

2. 由投标人负责试运行的部分工作（除设备操作外的其他工作，含：操作工培训、设备维修、免费提供维修所需的零配件等）。在试运行期间任何时间内，投标人应有技术人员在场。

操作工经投标人培训合格，在投标人技术人员的指导下，方能进行操作。

维修人员经投标人培训合格，在投标人技术人员的指导下，方能进行维修工作。

3. 试运行期间，招标人可随时检查投标人是否严格执行了本招标文件、投标人的投标文件、采购合同、设备使用说明书、操作手册，以及国家和地方相关规范、标准。

4. 试运行当中，设备正常安全运行，技术状态符合中标文件、合同要求，资料、手续齐全，即视为合格，进入最终验收程序。

（四）最终验收

1. 试运行验收合格后，经投标人书面申请招标人认可后，可进入最终验收。

2. 最终验收由招标人主持，有投标单位、监理单位、相关部门及专家参加的最终验收会议。并在竣工验收报告上签字确认后，方可被认为最终验收合格。

最终验收应当重复检验包含且不限于以下项目（要求值按中标响应参数填写）：

序号	参 数	要求值	实际值	备注
1、在实际操作中验证以下参数（按 IS07363 规定的技术性能进行）				
1.1	起升高度			
1.2	起升/下降速度			
1.3	慢速下降速度			
1.4	起重机大车运行速度			
1.5	小车运行速度			
1.6	吊具回转速度			
1.7	工作循环时间			
1.8	限制器、指示器和安全装置的功能			
1.9	其他最终验收小组要求实际操作检验的项目			
2、目测检验所有重要部件的规格和/或状态是否符合要求				
2.1	起重机金属结构及其连接件			
2.2	梯子			
2.3	通道			
2.4	司机室			
2.5	平台			
2.6	所有防护装置			
2.7	吊具或其他取物装置及其连接件			
2.8	滑轮组及其轴和紧固件			
2.9	臂架的连接件			
2.10	各部分漆面图案及质量			

第六章 投标文件格式

目录

- 一、投标函部分
- 二、资格审查部分
- 三、商务部分
- 四、技术部分

_____（项目名称）

投标文件

投标函部分

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日



目录

- (一) 投标函
- (二) 投标货物明细
- (三) 法定代表人身份证明及授权委托书
- (四) 投标保证金缴纳证明文件

（一）投标函

致：_____（招标人名称）：

1、（投标单位全称）授权（全权代表姓名）（职务、职称）为全权代表，参加贵司组织的（招标编号、招标项目名称）投标的有关活动，并对_____（分包项目名称）进行投标。为此：

2、投标货物或服务总投标价为（大写）人民币：_____元，（小写）人民币_____元。

3、保证遵守招标文件中的有关规定，交纳投标保证金。

4、如果我们中标，我们保证按招标文件要求，将招标服务费付给招标代理机构。

5、如果我们中标，我们将按规定提交履约保证金并保证忠实地执行买卖双方所签的经济合同，承担合同规定的责任和义务。

6、愿意向贵方提供任何与该投标有关的数据、情况和技术资料并对其真实性负责。

7、本投标自开标之日起 90 天内有效。

8、与本投标有关的一切往来通讯请寄：

单位全称：_____

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标单位全称（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

（二）投标货物明细表

招标项目编号及名称：（价格单位：人民币万元）

品目号	产品名称	型号规格	数量	制造厂名称	投标价	备注
1						
2						
3						
						
投标总报合计						

注：投标人的投标报价包含但不限于设备费包含但不限于安装费、调试技术指导费、试运行技术指导费、运输费、保险费、检验验收费、第三方检验费（如果有）、特种设备检测费、管理费、利润、税金等所有费用。

投标单位全称（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

(二) -1 质保期内备品备件分项报价表

序号	名称	单位	数量	单价(元)	合价（元）	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
...	...					
合计						

注：该报价计入投标总报价内

投标单位全称（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

（三）法定代表人身份证明及授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位公章）

年 月 日

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）

注：法定代表人身份证明需按上述格式填写完整，不可缺少内容。在此基础上增加内容的不影响其有效性。

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托__（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改__（项目名称）施工投标文件、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：法定代表人身份证明。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

法定代表人身份证复印件

（正反面）

授权代理人身份证复印件

（正反面）

注：法定代表人参加投标活动并签署文件的不需要授权委托书，只需提供法定代表人身份证明；非法定代表人参加投标活动及签署文件的除提供法定代表人身份证明外还须提供授权委托书。

（四）投标保证金

附保证金交纳证明复印件（含电子签章的银行转账证明打印件与原件具同等效力）

二、资格审查部分

____（项目名称）

投标文件

资格审查

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

____年__月__日

目 录

- （一）营业执照
- （二）资质证书
- （三）业绩项目信息
- （四）财务状况
- （五）其他资料

(一) 营业执照

(二) 资质证书

(三) 业绩项目信息

（四）财务状况

（五）其他资料

三、商务部分

_____（项目名称）

投 标 文 件

商务部分

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

____年____月____日

目 录

- (一) 商务条款偏离表
- (二) 其他资料

（一）商务条款偏离表

（偏离表中信息以“投标人须知前附表”和“合同专用条款资料表”为准）

招标文件条目号	招标文件商务条款	投标文件承诺及具备的资格和商务条件	备注
	投标人须知前附表		
			
	专用合同条款资料表		
			

投标人全称（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

（二）其他资料

四、技术部分

_____（项目名称）

投 标 文 件

技 术 部 分

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

(一) 技术要求偏离表

条款号	招标要求的技术条件	投标人响应的技术条件	有否偏离	备注

投标人全称（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

（二）其他资料

目录自拟

（完）