**青岛远洋大亚物流有限公司**

**空箱堆高机采购**

招

标

公

告

公司地址：青岛经济技术开发区龙岗山路88号

联系方式：机械部 0532-86912125

根据我司运营计划，拟采购空箱堆高机贰台，具体招标公告如下：

**一、技术配置要求：**

见附页2：空箱堆高机技术规格要求。

**二、投标资格条件：**

1、具备中华人民共和国的法人资格，国内工商登记注册并已按规定时间通过年 检，具有独立承担民事责任的能力；

2、在黄岛区设有专业售后服务的经销商或生产厂家；

3、生产经营状况良好，具有5年以上良好的销售业绩；

4、遵守国家法律法规，具有良好的信誉和商业道德，无行贿受贿、偷税漏税及欺诈行为，没有发生重大经济纠纷和走私犯罪记录；

5、未尽事宜，遵照国家相关规定执行；

6、本次招标不接受联合体投标。

**三、招标方式：**

本次招标采取网上公开招标方式，投标单位按要求于规定时间将标书邮寄或送至招标方。

**四、投标资料提交明细（均需加盖企业印章）：**

1、资质证件复印件（营业执照、品牌销售授权书）；

2、法人身份证件复印件；

3、报价单及车辆具体配置清单(附页1)。

**五、投标事宜：**

1、投标资料盖章后须密封（密封袋上写明投标单位并加盖公章），于2025年9月22日前邮寄或送至青岛远洋大亚物流有限公司，地址：青岛经济技术开发区龙岗山路88号，二楼总经办，刘莹莹（收）、86912160

2、评标：我司将按公平竞争的原则，综合考虑品牌、配置及售后服务，同等配 置价低者中标。

3、中标：投标人中标后，我司将与其签订正式采购合同。

4、所收标书不符合规范要求的一律按废标处理。

青岛远洋大亚物流有限公司

2025-9-15

**附页1：报价单**

**空箱堆高机报价单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **价格（万元）** | **投标单位** |
| **空箱堆高机** | **2** |  |  |
| **联系人** |  | **联系电话** |  |
| **车辆详细**  **配置清单** | **型号** |  | |
| **动力电池** |  | |
| **行驶电机** |  | |
| **驱动桥** |  | |
| **轮胎** |  | |
| **吊具** |  | |
| **主阀** |  | |
| **充电桩** |  | |
| **交货期** |  | |
| **质保期** |  | |
| **付款方式** | **合同签订后支付30%预付款；交车验收后7天内支付40%车款；交车12个月后支付20%车款；质保期满后支付10%质保金。** | |
| **其他优惠条款** |  | |

**附页2：**

**空箱堆高机技术规格要求**

1、供货范围

青岛远洋大亚物流有限公司场站。

2、概述

集装箱空箱堆高机用于集装箱堆场上，它能将符合 ISO 标准的 各类集装箱，且高9 英尺 6英寸的集装箱堆至 6层，或高8 英尺 6 英寸的集装箱堆至 7层，要求爬坡能力、门架高度、前轴压力、最小转弯半径及柴油机排污、噪音等均应适于堆场作业需要。机车应设计得灵活、轻便、结构牢固、维修拆装方便，并能适应场站全天候连续作业的需要。

机车在下述环境中能正常操作。

2.1 最大工作风速 20m/s。

2.2 有雾气和海洋气候的侵蚀。

2.3 最大相对湿度 100%，年平均相对湿度 85%。

2.4 有飞扬的尘土驻煤粉尘。

2.5 环境温度-15℃~50℃。

2.6 非工作状态下最大设计风速为 55m/s。

3、标准与规范

机车的设计、制造、安装和检验，均应符合下列最新版本的标准和规范。投标人在编写投标书时，应说明所提供的各项设备采用下列哪些标准和规范进行设计、制造、安装和试验，并在中标后提供一套所采用的标准和规范。

GB 中华人民共和国标准

SIS 瑞典工业标准

ISO 国际标准化组织

AWS 美国焊接学会标准

BFI 英国标准协会

SAE 美国自动工程学会

JIS 日本工业标准

IEC 国际电工委员会

FEM 欧洲搬运工程协会

如果投标者采用具有同等水平的其它标准和规范，则应随其标书一起提交有关标准文件，以便买方确认是否可以接受。

4、度量单位和语言设备技术规格

本合同的设计图纸、规格书、技术文件和其它技术资料，均采用国际单位制。本合同的函件、技术文件、说明书、设计图纸及卖方提交给买方的书面材料采用中文进行说明。

5、设备技术规格

5．1、整机要求

应做到技术先进、结构合理、经济适用、安全可靠、维修方便，符合环保的要求，且为投标商工厂改进的成熟产品。要求带载运行，起升和平移时应平稳准确，不产生爬行、振动、冲击等现象，并有良好的寸动功能，以保证微动对位，提高其工作效率。

5．2主要技术参数，带\*为重点保证参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术标准 | 技术参数 |
| 1\* | 额定起吊能力（吊具锁销下） | 9,000KG |
| 2 | 载荷中心距 | 1220mm |
| 3\* | 最大起升高度(吊具锁销下) | 18,600mm |
| 4 | 门架倾角度 | 2-3 度 |
| 5\* | 起升速度（额定载荷） | 0.55m/s |
| 6\* | 下降速度（额定载荷） | 0.50m/s |
| 7 | 侧移（每一边） | 600mm |
| 8\* | 最大行驶速度（空载前/后） | 24km/h |
| 9\* | 最小转弯半径（外侧/内侧） | 7000mm/9700 mm |
| 10\* | 最大爬坡度（额定载荷） | 22 度 |
| 11\* | 电耗（平均） |  1kwh/UNIT |
| 12 | 堆码标准集装箱层数 | 7层(普箱）或 6 层（超高箱） |
| 13 | 轴距 | 4550mm |
| 14 | 轮距（前/后） | 3270/2200（mm） |

5．3、稳定性：

机车的轴距、轮距及整机负载重量分布应能使其具有良好的稳定性，符合 3.节有关标准和规范。特别应注意：机车在最大起升高度、额定起重量并承受沿机车前进同方向的最大工作风速的风力作用时，应保持稳定。如遇机车的驱动桥的一只外侧轮胎破损泄气，同时额定载荷又处在最不利的位置上时，机车仍应保持稳定。供货商需提供该设备的稳定性的计算公式、计算数据和结果。交运前必须提供合格证书正本及原产地证明。

5．4、材料

所有用于机车的材料应是优质的，选材合理，适应工况。材料不应有任何形式的缺陷。材料应是新的，所有主要材料都应有材质检验证书、合格证书、质量保证书。连接螺栓、焊条、焊丝等的材料应符合 3.节中有关标准和规范的要求，焊条、焊丝的材料强度应与主体材料的强度相适应。

5．5、制造工艺

全部工艺应是成熟和高标准的。钢板、型材等如需校直和弯曲应采用压力加工设备，禁止采用锤击方式的工艺实施。钢结构上的连接孔应是钻销孔或是铰制孔，不允许用冲孔。重要的轴类零件应进行材料试验，并向用户提交试验报告。焊接工艺和焊缝的检验应严格遵照被买方确认的规范和标准，并由合格的电焊工人施焊，应采取必要措施以减小或防止焊接变形和焊接内应力。所有焊接应尽可能采用自动或半自动焊接的工艺，重要部位的焊缝须经探伤检查并提供检测报告。所有焊缝不得有漏焊、未焊透、烧穿、咬边、夹渣、熔瘤、凹坑等影响质量的缺陷。铸造件和重要的钢结构焊接应进行消除内应力处理。所有尺寸公差和形位公差应符合 3.中有关标准。结构件除了保证产品的可靠、安全、适用、耐用等之外，尚需做到外形美观。

5．6、动力及传动系统：

**全电驱动：**

5.6.1、动力系统为全电驱动，应配备高性能宁德时代磷酸铁锂电池组，满足场站连续24小时工作性质。

5.6.2 动力传动系统

驱动动力装置，应采用永磁同步电机，具有扭矩和转速控制模式。冷却形式为液冷。冷却介质，用汽车级防冻液，具备过压及欠压保护功能。

电机与液压泵采用直连或联轴节方式，确保各配件的装配质量，提高电机及液压泵的使用寿命。液压系统的主要部件及组件和密封件采用派克及同等品牌产品。5.6.3泵、阀、电线、胶管等配套装置需采用行业著名品牌，防护等级≥IP67。

5．7、转向系统

采用全液压伺服动力转向系统，铰接式后轴、内藏单缸双作用的转向油缸,设有后桥摆动限位及缓冲装置。方向盘可作高度和角度调节，以保证驾驶室操作适宜，安全可靠。转向系统的所有构件要有足够的强度和刚度。转向节与转向油缸之间的连杆两端，必须采用可靠的关节轴承铰接。转向桥与车身联接可靠，各铰点有可靠的润滑装置，并设有防倾覆装置。在转向系统中设有储能器可使机车在无动力情况下，手动操作也能完美工作。

5．8、制动系统

有安全可靠的行车制动器，驻车制动器和紧急制动器。行车制动为液压推动的全封闭湿碟式刹车系统。湿碟式刹车系统的设计要有足够的制动力，保证机车制动平稳可靠，制动器的制动间隙应能自动调校，散热性良好，有良好的方向稳定性。湿碟式刹车系统应是免维护的。应设有弹簧释放作用的碟式驻车制动装置，停在 15%坡度上带额定负载时，不发生任何滑动。必要时，该制动装置可起到紧急制动作用，该系统应安全可靠。制动器管路中设置干燥器，防止湿气和水滴进入。还应设置简便的装置，在机车无动力情况下刹车制动器释放，并能有效地转向，以便于叉车被拖动。

5．9、液压系统

机车的各项动作和整车的行走转向均采用液压传动方式，双联可变排量柱塞泵(或其他更为先进的泵)作为主供油泵，以完成各主要液压功能。辅助泵完成其他液压功能。油泵的结构形式须经买方认可。主系统的液力输出随载荷自动改变。液压系统中设有各种平衡阀，溢流阀和液压锁等，保证工作时不发生抖动，保证设备安全可靠工作。液压系统应设有独立电子式冷却装置以提高效率，满负荷运作 8 小时油温不高于 85℃，冷却风机应选用性能优良、可靠耐用的产品，并置于防水、防湿的位置，且不受发动机散热的影响。油箱应装有性能良好的过滤器，油箱底部出口设置磁性塞,在最低处设置放油阀。所有油缸活塞杆应镀铬处理，厚度应符合 3.中有关标准;特别说明的是门架倾斜油缸与门架和车身的连接部分有足够的强度和刚度,连接必须安全可靠。液压系统选用可靠、耐用、优质名牌的液压元件，正常使用条件下两年内不得有渗油现象。整个液压系统密封可靠，不允许有漏油现象发生。应提供所使用的液压油的牌号及化学成分，并能用相应品质的中国油品替代。

5．10、驾驶室

采用护顶坚固的全天候中置驾驶室，其设计应充分考虑操作视野、便于司机操作堆高及安全和方便维修等。驾驶室正面、两侧面、顶部均采用大面积层压防眩目安全玻璃，以具有良好全方位视野视线。视野视线符合 ISO 标准的规定。前、后窗及顶窗均装有雨刮器和洗涤喷水器。窗外设有前、后视镜。驾驶室的左右各有一扇可锁紧的大门，应不易变形，上、下驾驶室要安全方便。驾驶室和机体的连接牢固，无振动。司机座椅应能作前后、高度和靠背倾角的调节，待有自动调整长度的安全带，坐垫应采用防滑透气材料，并有减震装置。驾驶室内应装有组合仪表盘和各种警报显示装置，应按人机工程学原理设置有关操作手柄、踏板和开关。室内应有足够的灯光照明和仪器照明，驾驶室顶玻璃加装遮阳帘。驾驶室应具有先进良好的隔音、防震和遮阳隔热措施，并装有性能良好的空调，在恶劣环境（-20℃- 50℃）下，能使室温保持在 18℃—26℃。空调送风机不可将经过蒸发器冷却的风直接吹到风机电机的线座及控制器上，冷却器散热风扇应可靠耐用，(可考虑采用加大的散热网,用发动机风扇同步冷却),有良好的防水、防湿性能，室内噪声不大于 70dBA。驾驶室座位前的仪表应得到买方认可，包括但不仅限于下列仪表：

5．10．1、变矩器、变速箱：油压和油温表。压力不正常和油温过高报警。

5．10．2、液压系统：压力表、压力不正常报警；液压油滤清器工作状况指示。

5．10．3、电气系统：充电电流表及蓄电池电量状况指示、燃油箱油量指示。

5．10．4、制动系统：制动油压表、驻车制动器状况指示、制动系统不正常报警。

5．10．5、吊具：吊具旋锁与着床联锁旁路开关。

5．10．6、制造商认为必须装设的安全指示装置和显示仪表。

5．10．7、驾驶室安装倒车影像、六点式倒车雷达、以及机舱环形灭火报警系统和手动触发开关、可和堆场对接频率对讲机。上述所有报警均应采用声光报警装置。

5．11、电气系统灯光：

采用 24V 直流供电系统,发电机为硅整流形式,其功率须满足本机车全负荷时的用电需求，发电机额定电流不得小于 100 安培。设有防运转中再启动装置，以保护启动电机及齿轮传动机构。驾驶室内设置中央电器盒,集中设置保险器,保险器附近配功能说明；驾驶室内预留对讲机和终端系统接口、USB 充电接口。设置蓄电池总开关。除室内照明灯外，启动钥匙能切断所有的电气电路。所有灯光采用LED 灯并且有各自的开关。照明设备中应包括臂架、吊具工作灯(必须具有防振动功能)、前后照明灯、前后转向灯、示宽灯、刹车灯、倒车蜂鸣器和制造商认为必要的安全保险信号灯等、并装在相应较安全、不易碰坏的地方。各种用电设施需采用柔韧抗拉的优质电缆供电(特别是门架上的吊具供电电缆)所有电缆(含油管)布置合理,不得与机车的行走等任何动作相干预.整车采用基于 Can-Bus 的分布式控制系统，系统应易于检查、保养和维修，蓄电池应设在易于更换的地方。

5．12、安全保护和安全监控装置：

5．12．1、应设置起重机力矩限制装置，吊具处于高位时，行走速度限制保护，以防止设备倾翻。

5.12.2、吊具的伸缩、前后倾及旋锁都应有限位开关，起升互锁及下降停止保护。

5．12．3、应装设零位保护装置，只有变速杆处于空档位置时，发动机才能起动。设置消声器、电子显示装置（包括日常检测功能和故障监控功能），对于检测的项目应有警告显示。

5．12．4、停车制动未脱离制动位置前不能入档。当变速杆入档后，若使用停车制动，发动机动力立即被切断。

5．12．5、机车应设紧急停车按钮。

5．12．6、制造商认为必须装设的其他安全保护装置，机车上装设的各种安全保护和报警装置应准确可靠。

5．13、门架、车架及吊具

门架结构采用双油缸并列滚动形式，要求宽视野、高强度、装有纵向、侧向滚轮。车架结构具有良好的刚性，能抵抗纵向、横向和扭转负荷，门架和平衡配重应易于拆卸，门架与车身连接应采用厚度不小于 5mm 的自润滑衬套。在车架上应装有起吊整机的吊耳，机车后面设有拖销。吊具为艾米吊具或同等品牌的吊具配有边提升边伸缩式液压或更先进的操纵杆，可作各类空集装箱；应能方便的拆卸；侧移量≥±600mm。

5．14、润滑装置

润滑装置应能保证机车所有的滑动和滚动摩擦的运动零部件有良好的润滑。应设有各润滑点的加油周期和润滑系统标牌。润滑剂应能适应使用现场环境温度条件，并考虑能用中国产品代替。所有润滑装置应具有防尘、防水措施。

5、15、表面处理和图漆

钢结构的表面处理和涂漆应满足瑞典标准的有关规定。油漆的调制和使用方法应遵照油漆制造商的建议。当大气温度在 10℃-30℃之间，相对湿度小于 80%时方可进行涂漆。为了满足机车在污染的海岸大气中工作，应采用环氧富锌漆以防止腐蚀，延长油漆使用寿命，常规使用条件下 5 年不褪色。油漆需按采用的标准进行防锈、底漆、面漆等多度涂漆。投标人应对交货和组装过程中损坏的涂漆进行修补。**整车颜色与我司现使用红色一致。**

5．16、轮胎

轮胎选用马牌、米其林或经买家确认的其它知名品牌 14.00-24 真空胎。轮辋、压板、螺栓和螺母应选用优质高强度材料制造。

5．17、铭牌标志

在机车适当醒目位置需装设产品铭牌，标明产品名称、型号、制造厂名和厂商地址、制造编号、出厂日期、整机质量等厂家认为必要的参数。在驾驶室的醒目位置有以下几种标牌：

本机主要性能参数铭牌。

各操纵杆、手柄、开关、按钮、脚踏应设标明其操作方向的用途的标牌。

各仪表、仪器、工作灯、指示灯等处应设标明其指示内容的标牌。

外购件的铭牌应保留完好，全部铭牌标志应是永久性的。

6. 手册

6．1、操作手册，其中应有构造图、性能、使用说明、定期维护保养的周期和保养项目以及所用的燃油、润滑油的牌号、理化指标与用量等方面的详细内容。

6．2、修理手册，其中图纸应包括堆高机总体布置图、车架结构图、吊具结构图、驱动桥结构图、转向桥结构图、制动器结构图、仪表及指示器布置图，电气系统、液压系统、制动系统、安全保护系统等原理图。图纸应同实际机型一致。堆高机性能、结构，以及各易损件及装配件的标准尺寸，配合间隙、使用修理极限，各总成性能的检验标准与方法，调整方法和数据，拆装程序及注意事项等。

6．3、配件手册，所有零配件应用图册说明，包括外购件，必须与买方所购的车型相一致。零件编号若有变更，应及时通知买方。备件手册应采用编号和图册能够进行互查。配件手册应包含外购配置的发动机、变速箱、驱动桥的配件手册。

7、技术培训

7．1、卖方应免费对买方的工程技术人员、司机和维修人员进行8 小时的培训。培训时间应安排在现场验收工作结束后。

7.2、培训内容主要是堆高机的主要结构特点，使用注意事项，操作程序，维修保养知识。尤其是电气系统、液压系统、安全保护系统及主要部件的工作原理。

7．3、买方人员在培训期间所有的费用由卖方承担，卖方应提供有关培训教材。买方提供合适的培训教室。

8、工厂检验

卖方应在制造厂完成整机组装，并进行空载和荷载试运转。

9、技术服务

9．1、卖方派员负责本机到货后现场安装调试及全面的检验试车，安装所需起吊等辅助设备由卖方提供。

9．2、卖方应在投标文件中承诺设备保证期结束时要派人到现场，并免费对设备进行维护保养和全面检查。卖方到现场服务人员的一切费用由卖方自理。买方提供方便。

9．3、卖方应在青岛地区拥有零配件供应和技术服务中心，仓库应备相关产品零配件，技术服务中心需配有售后服务人员 5名以上，为业主提供及时的服务。

10、调试和验收

10．1、试车检验合格，整机方可发运。卖方应自带测试工具和仪表在交货地进行现场安装（如需要）、调试和试车，并向买方递交验收试车报告，买方根据验收试车大纲在交货地点逐项进行检查验收。试车所需的重物（集装箱）由买方提供。

10．2、一般性检查：整机及主要部分的规格和状态，外观质量的检查。

10．3、结构检查：包括焊缝、螺栓联接，整车外形与尺寸等。

10．4、性能测试：包括对工作性能参数，稳定性，荷载性能以及各系统的性能测试。轮压测定，噪音测定，废气排放测定。安全保护装置的功能检查等。

10．5、当现场调试和试车运转正常并能满足合同中所规定的保证指标及技术性能，在图纸资料齐全、备品备件到齐后，报请买方验收。

10．6、验收报告由卖方编写，买方确认在现场检查验收期间指出的所有缺陷己被纠正，堆高机全部满足要求后，买卖双方方可签署验收报告，验收报告一式两份，买方卖方各一份。