

安庆港中心港区皖河新港 一期工程

固定式液压登车桥

技术规格书

安徽省交通勘察设计院有限公司
甲级工程设计证书编号：A134002792



第一篇 技术规范

1、总则

1.1 本规范书适用于安庆港中心港区皖河新港一期工程的固定式液压登车桥以及相关附件设备。它提出了该设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本规范书提出的为最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定。也未充分引述有关的标准和规范的条文，供方应提供符合本规范书和有关工业标准的优质产品。

1.3 本规范提出的是最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，卖方应提供一套满足本规范和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.4 本规范书所使用的标准如遇与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.5 在签订合同后，买方有权提出因标准、规范和规程发生变化而产生的一些修订要求，具体事项宜由需、供双方共同协商确定。

2. 技术条件

2.1 工程概况

本工程建设泊位 4 个多用途泊位，后方陆域布置集装箱堆场和站台仓库。

该设备安装在站台仓库、监管仓库的站台上。

2.2 使用条件

温度范围： $-20^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$

最大相对湿度： 100%

平均相对湿度： 85%

工作班制：三班制。

工作场所潮湿、环境相对湿度大、灰尘大。要求整套设备具有耐腐蚀、防尘、防雾等性能措施。

2.3 标准和规范

该设备的设计、制造、安装、验收应遵照下列标准及其它有关中国国家标准和规范：

- (1) 满足中国安全、环保及其它方面最新版的国家强制性标准和规程（规定）。
- (2) 如果本招标文件中存在某些要求高于上述标准，则以本招标文件的要求为准。

(3) 在上述标准、规程（规定）发生矛盾的情况下，按较高标准执行。

(4) 现场验收试验，凡未另行规定的，均按照有关标准进行。

下列标准为参考

GB/T 191 包装储运图示标志（GB/T 191—2000，ISO 780：1997，EQV）

GB 2894 安全标志

GB/T 3766 液压系统通用技术条件

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件（GB 5226.1—2002，IEC 60204-1：2000，IDT）

GB/T 7935 液压元件通用技术条件

GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB 1901 钢丝编织胶管接头技术条件

JB/T 10205 液压缸技术条件

QC/T 29104 专用汽车液压系统液压油 固体污染度限值

3.技术参数

3.1 台面尺寸

安装基础坑尺寸（宽 1860mm×长 2235mm×高 510mm），制造前应对尺寸进行复测，台面尺寸必须能与基坑配合；

3.2 可调范围

+400/-300mm；

3.3 台面承重

10t；

4.技术要求

4.1 总的技术要求

4.1.1 投标人提供的设备是功能完整，技术先进，并能满足人身安全和劳动保护条件。

4.1.2 设备零部件应采用先进、可靠的加工制造技术，应有良好的表面几何形状及合适的公差配合。招标人不接受带有试制性质的部件。

4.1.3 易于磨损、腐蚀、老化或需要调整、检查和更换的部件应提供备用品，并能比较方便的拆卸、更换和修理。所有重型部件均应有便于安装和维修的起吊或搬运条件。

4.1.4 所用的材料及零部件（或元器件）应符合有关规范的要求，且应是新的和优质的，并能满足当地环境条件的要求。外购配套件须选用优质、节能、先进的产品，并有生产许可证及产品检验合格证。投标人必须对外购部件和材料进行试验，并对其质量负责。

4.1.5 主要受力构件材质不低于 Q235B，面板厚度为 8mm，搭车舌板壁厚度 16mm，主梁不低于 12#工字钢。

4.1.6 所使用的零件或组件应有良好的互换性

4.2 正常工作条件

调节板应能在以下条件中正常使用：

- a) 温度：-20℃~65℃，当温度低于-20℃时应采用耐低温的抗凝液压油；
- b) 相对湿度：不大于 95%（25℃）；
- c) 大气压力：86kPa~106kPa；
- d) 正常工作电压：单相交流电 $220 \times (1 \pm 5\%)$ V 或三相交流电 $380 \times (1 \pm 5\%)$ V；
- e) 电源频率：50Hz，具有±5%的相对误差。
- f) 控制电压：24V

4.3 零配件

(1) 外购件、外协件应符合相关标准规定，并有制造厂的检验合格证；所有自制件经验证合格后才能进行装配。

(2) 液压油缸应符合 JB/T 10205 的要求，液压系统的元件应符合 GB/T 7935 的规定。

(3) 液压系统的高压胶管接头应符合 JB 1901 的规定。

(4) 液压部件不应有漏油现象。

4.4 液压系统

(1) 液压系统的设计、制造、安装、配管等应符合 GB/T 3766 的规定。

(2) 液压系统液压油固体污染度应符合 QC/T 29104 的规定。

(3) 液压系统中安全阀的调节压力不应大于系统最大工作压力的 1.1 倍。

(4) 电机功率 1.1KW

4.5 结构安全系数

大板、主轴等承载零部件，结构安全系数均不应小于2。

4.6 外观与结构

(1) 所有外露的机械加工件、标准件、外购件的金属壳体，表面均应涂层防锈，涂层牢固，漆膜光滑平整，无流痕、皱皮。

(2) 焊缝应均匀、平直，无裂缝夹渣、气孔、咬边、漏焊等缺陷，飞溅应去除干净。

(3) 连接件、紧固件应可靠，不应松动。

(4) 液压油路及电路应排列整齐，夹持牢固，硬管与软管不应与运动部件发生磨擦或干涉现象。

(5) 钢架做成整体式，提高稳定性。

(6) 面板与唇板必须具有防滑性能。

4.7 最大承载质量

最大承载质量应不小于标称质量的1.3倍。

4.8 最大调节幅度

最大调节幅度角度不大于7度，或坡度不大于12.5%。

4.9 调节速度

调节速度 $\geq 30\text{mm/s}$ 。

4.10 液压系统额定工作压力

液压系统额定工作压力为： $8\text{MPa} \pm 2\text{MPa}$ 。

4.11 大板的尺寸偏差

大板长宽的尺寸偏差为：标称尺寸的 $\pm 0.15\%$ 。

4.12 安全装置

(1) 液压系统举升油缸的回路应设置防止油压突然骤降装置，以防止急速下降造成事故。

(2) 电源供电回路的电器控制箱操作面板上，在显眼位置应设有方便操作的紧急断电装置，以便发生紧急情况时切断供电电源。

(3) 大板两侧运动位置应设置有可伸缩的活动防护措施，防止大板下降对人员或货物造成意外损伤。

(4) 调节板安装基础坑位周边 150mm 范围内，应采用黄色警示标线设置安全区域，设备在运行过程中禁止人员或货物进入。

(5) 调节板所处位置的货台前端纵切面上，在设备的两侧应设置有防撞装置，防止装卸车辆在倒车泊位时对货台和设备造成意外损坏。

(6) 应在显著位置设置醒目的警示标志和提示标志，其颜色和尺寸应符合 GB 2894 的规定。

(7) 电气安全应符合 GB 5226.1 的有关规定。

5. 关键部件品牌推荐

序号	关键部件	推荐品牌
1	液压油缸	江苏恒立、河北恒宇、浙江苏格强
2	液压泵站	江苏恒立、济南科泰、太重榆液
3	电气元件	西门子、施耐德、ABB
4	密封圈	NOK、Parker、Hallite

投标人可选用推荐品牌，若选用替代品牌或标准的，应优于或相当于参考品牌或标准。

6. 技术文件

文件采用的语言为汉语和/或中英文对照。订货合同签订后，卖方按本技术协议所规定的内容、份数和进度提供所需的图纸和资料，供买方设计单位审查、确认和作为设计条件。

设备交货时，卖方应该向买方提交全套竣工图纸及资料。

技术文件及图纸交付进度：

技术文件纸质版 4 份，电子版 2 份。文件资料一般采用 A3 或 A4 幅面。

注：以上所有文件均装入防水密封袋中。

文件交付采用特快专递。

7. 检验和试验

卖方应按本技术方案及相关国家标准和规范的要求进行检验和试验，以保证所供货物的质量完全符合技术要求。

本技术方案的检验和验收要求，为卖方所作的基本项目或是对标准规范的补充，不能理解为取消标准规范和供货厂商标准的工厂检验和试验要求。

8 质量保证

8.1 质量保证计划

8.1 设计和制造遵守国家、行业的最新规范和标准。

8.1.1 设备的设计和制造符合现行的有关国家标准和行业标准。

8.1.2 从订货之日起至供方开始制造之日的这段时间，需方有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的补充要求，供方遵守这些要求。且不论需方知道与否，供方

有责任及时书面通知需方有关规程、规范和标准发生的变化。

8.2 质量保证

8.2.1 应有完善的质量保证体系。这些体系符合 ISO9000 系列要求。

8.2.2 设备的设计满足国家的有关标准、规范的要求，并充分考虑当地环境条件和使用条件的影响。

8.2.3 设备用材采用满足其使用条件的优质材料，零部件或元器件的选择以技术先进、成熟可靠、安全耐用为原则，严禁采用国家公布的淘汰产品。

8.2.4 供方提出施工现场安装注意事项及安装质量保证方法。

9. 售后服务

9.1 为保证设备安装质量，卖方应买方要求派遣现场服务人员赴现场进行安装与试运行。

9.2 设备保质期为所有货物安装验收合格起 12 个月。

9.3 在设备保质期内，因设备质量问题而造成的设备损坏或不能正常使用时，卖方无偿修理或更换。

9.4 保质期后，卖方长期有偿供应备品备件。

9.5 保质期后，如买方有必要请卖方人员到现场服务时，卖方人员应积极到现场服务。

9.6 卖方在接到买方的维修通知后，若电话或传真形式可解决，则在 12 小时内以电话或传真形式解决；若不能解决则在 12 小时内派合格工程师到达现场进行维修。

9.7. 培训

9.7.1. 为使合同设备能正常安装和运行，卖方有责任提供相应的技术培训。培训内容应与工程进度相一致。

9.7.2. 培训的时间、人数、地点等具体内容供需双方商定。

10. 包装、运输、储存、安装

10.1 包装

10.1.1 设备按 JB/ZQ4286 标准的要求进行包装，正确进行零部件及各种材料的标记，以便于运输、安装和查找，并提供详细的装箱单。

10.1.2 卖方在设备发运的同时随机提供下列文件：

装箱单；

产品安装使用说明书；

产品合格证书。

10.2 卖方负责设备运到买方指定施工现场。

10.3 储存:卖方根据包装箱内所装物品的特性,向买方提供安全保存方法的说明。

10.4 安装单位进场安装要符合建设单位的管理规定。

11. 供货进度

合同签订后,具体送货时间由买方确认。卖方应在设备到达现场后,安装时间由买方确定,安装调试工作由卖方负责。

第二篇 供货范围

1、一般要求

1.1 本篇规定了合同设备的供货范围。投标人保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的安全可靠的，且设备的技术经济性能符合第一篇的要求。

1.2 投标人应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本合同未列出和/或数量不足，投标人仍需在执行合同时补足。

1.3 除有特别注明外，所列数量为单台设备所需的数量。

1.4 投标人应提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等，并提供详细供货清单。

1.5 提供运行所需的备品备件，并在投标书中给出具体清单。

2、供货范围

投标人供货范围必须包括下列内容：

2.1 固定式液压登车桥 6套

每台设备包括以下部件

设备本体

线缆

控制箱、防撞块

2.2 A. 易损备件见清单

B. 随机工具见清单

2.3 所供设备的运输、**安装、调试**、人员培训、技术服务等。

2.4 将上述设备运至本工程安装现场，并完成安装、调试，直至验收合格。应包含该设备的各项合格证、检测报告及使用说明书等资料。

附表1 随机易损零备件清单（含在总价）

序号	名称	数量	备注
1	液压油	40升	随机型号配备
2	防撞块	6对	随机型号配备
3	开关	6个	随机型号配备

附表2 随机维修工具和检测仪器清单（含在总价）

序号	名称	规格	数量	备注
1	套筒扳手	6号至32号	1整套	