

宁波大榭集装箱码头有限公司委外开发高
空作业（空箱绑扎）机器人项目

招标文件

招标编号：DXCTZB-FW-2025-033

招 标 人（盖章）：宁波大榭集装箱码头有限公司

招标代理机构（盖章）：浙江天诚工程咨询有限公司

2025 年 5 月

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	招标需求	5
第三章	投标人须知	9
第四章	评标办法及评分标准	20
第五章	合同主要条款	23
第六章	投标文件格式	48

第一章 招标公告

浙江天诚工程咨询有限公司受宁波大榭集装箱码头有限公司的委托，对宁波大榭集装箱码头有限公司委外开发高空作业（空箱绑扎）机器人项目进行国内公开招标，现邀请合格的投标人参加投标。

一、**招标编号：**DXCTZB-FW-2025-033

二、**招标方式：**公开招标

三、**招标内容：**

（一）内容：开发设计空箱绑扎机器人，数量为 1 台套，机器人功能详见第二章《招标需求》。

（二）项目期限：投标人应于合同签订后 90 个日历天内完成高空作业（空箱绑扎）机器人项目的技术开发及产品交付并通过招标人验收合格。

（三）**最高限价：198 万元（含税），投标报价超过最高限价的作无效标处理。**

四、**合格投标人的资格要求**

（一）具有独立承担民事责任的能力，具有良好的信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

（二）本次招标要求投标人不得为失信被执行人。【具体以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询为准，查询结果时间段为：招标公告发布日至投标截止日】，若为失信被执行人的，则否决其投标资格；

（三）本项目不允许联合体投标，采用资格后审方式。

五、**招标文件的获取**

（一）本项目采用电子招标投标方式，投标人可访问浙江省海港集团电子招标采购平台，从浙江省海港集团、宁波舟山港集团网站（<http://www.zjseaport.com/jtw/>）进入阳光工程-电子招标采购平台后进行供应商注册，并下载“浙江海港投标管家”。本项目招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件均通过“浙江海港投标管家”下载。

（二）招标文件下载时间：2025 年 月 日至 2025 年 月 日 16 时 00 分。

（三）未取得浙江省海港集团电子招标采购平台数字证书的投标人，投标前应先办理浙江省海港集团电子招标采购平台 CA 数字证书，具体办理指南及下载链接请至浙江省海港集团电子招标采购平台进行查看。

六、**投标保证金**

（一）金额：人民币 35000 元整。

（二）投标人应于 2025 年 月 日 16 时前通过浙江省海港集团电子招标采购平台汇入指定账户。

（三）投标保证金应通过投标单位银行基本账户汇入，否则视为投标保证金无效。

七、投标文件的递交

（一）投标文件递交截止时间：2025 年 月 日 9 时 00 分。

（二）投标文件递交方式：线上递交方式（投标管家工具）：投标人在投标文件递交时间截止前（2025 年 月 日 9 时 00 分），将电子投标文件加密后递交至电子招标采购平台。

八、开标时间地点及注意事项

开标时间：2025 年 月 日 9 时 00 分线上开标；开标地点：宁波大榭集装箱码头有限公司工程技术部 309 评标室（宁波大榭开发区 D 港区）。

注意事项：

（一）投标人于投标截止时间之后三十分钟内在“浙江海港投标管家”工具端一进入项目一开标一远程开标模块，点击“确认开标结果”按钮进行确认，如超时未确认，视作投标人已对开标结果确认无误。

（二）本项目采用电子招标，中标单位须在明确中标后、获取中标通知书前将相应的交易服务费缴入平台指定的集团账户（在“投标管家”工具中查看），具体收费标准详见招标文件或平台公告。

九、联系方式：

招标人名称：宁波大榭集装箱码头有限公司

地 址：宁波大榭开发区 D 港区

联系人：刘老师

电话：0574-86985234

招标代理人：浙江天诚工程咨询有限公司

地址：宁波市高新区江南路 599 号科技大厦 4 楼

联系人：孙广烨、彭秀雅

联系电话：13867892658

电子招标采购平台咨询电话：0574-27680520

CA 咨询热线：400-666-4230

第二章 招标需求

一、招标内容

招标内容	宁波大榭集装箱码头有限公司委外开发高空作业（空箱绑扎）机器人项目
------	----------------------------------

★二、商务要求

投标报价	投标报价为含税价格
质保期	1 年，自双方签署项目验收报告之日起计算。
项目期限及 项目地点	项目期限：投标人应于合同签订后 90 个日历天内完成高空作业（空箱绑扎）机器人项目的技术开发及产品交付并通过招标人验收合格。 项目地点：宁波大榭集装箱码头有限公司内，即宁波大榭开发区 D 港区。
付款方式	1、合同签署后，招标人收到中标人提供完整详细的设计方案，经招标人评估理论上技术可行后且满足项目预定指标，凭借中标人提供合同含税总价 30%的增值税专用发票后十五个工作日内支付发票相应金额；项目研发完成地面模拟自动拆装桥锁及摘挂绑扎带挂钩、完成可快速更换的桥锁及绑扎带存储架制造测试及高空作业所需的精确定位、防撞防大风抖动等核心功能验证后，凭借中标人提供的合同含税总价 30%的增值税专用发票后十五个工作日内支付发票相应金额；完成机器人所有功能现场测试并通过招标人验收合格，双方签署书面验收报告且招标人收到中标人提供的合同含税总价 40%的增值税专用发票后十五个工作日内支付合同含税总价的 40%。 2、由于中标人票据原因而引起的责任（包括商业责任和法律责任）和损失由中标人承担。 3、如在合同执行过程中，遇到国家政策导致税率变更，则按照税前总价保持不变的原则进行结算。

三、技术规格书

（一）说明

按招标人提供的绑扎方案，开发一套用于空集装箱防风绑扎的高空作业机器人，要求机器人能在 12.5 米/秒及以下风速的雨天晚间，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行。且 1 堆独立堆存的 8 列 5 层箱高的空箱堆垛（主面及背面桥锁共计算 15 个），单堆机器人拆除及安装桥锁总计时间不超 1 小时，且从一个工位桥锁拆除结束到下一个工位桥锁拆除结束时间不得超过 2 分钟，具备竖直及箱顶水平拆装桥锁的能力。品字型紧密堆存的 10 列 6 层箱高，每堆空箱 4 个角需绑扎，每个角需绑扎带 4 根，2 堆紧密堆存的空箱连续绑扎总计时间不得超过 48 分钟（含中途补绑扎带及大车跨贝位移动时间），每台套机器人操作及配合人员不得多于 3 人。

技术规格书提出的技术要求及标准为最低限度要求，投标人提供的技术开发成果及服务

必须满足或超过该要求及标准。对于技术规格书漏提或已提但低于国家强制标准的技术要求，投标人产品及服务需满足国家强制标准。技术规格书中标准及要求相互有矛盾的，按较高标准执行。

（二）项目范围

1. 技术开发空箱绑扎机器人数量、功能及技术开发内容

技术开发直臂升降车@机械臂组合而成的空箱绑扎用机器人，数量为 1 台套，功能为具备在防台准备期风雨交加条件下，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行的功能。每台套机器人操作及辅助配合人员不得操作 3 人，按招标人提供的绑扎方案（如附图 1），8 列最高堆 5 层箱独立堆存的空箱堆垛，桥锁安装及拆出（主面及背面共 15 个桥锁），绑扎时间及解绑时间合计不得超过 60 分钟（含绑扎带添加及直臂升降车移动时间）。且从一个工位桥锁拆除结束到下一个工位桥锁拆除结束时间不得超过 2 分钟。具备竖直及箱顶水平拆装桥锁的能力。品字型紧密堆存的 10 列 6 层箱高，每堆空箱 4 个角需绑扎，每个角需绑扎带 4 根，2 堆紧密堆存的空箱连续绑扎总计时间不得超过 48 分钟（含中途补绑扎带及直臂升降车跨位移动时间）。技术开发内容包含：能自动实现拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩等高空作业自动运行机器人系统各 1 台套、与机器人 1 体化设计并能快速更换的桥锁及绑扎带挂钩存储架各一套，存储架要求存储量：桥锁存储个数不得少于 32 个，绑扎带&挂钩存储个数不得少于 32 个。配套的机械臂动力电源供电系统、夹爪等末端执行机构动力系统 1 套、机器人控制系统（包含不限于完成自动拆装及存储桥锁、摘挂绑扎带挂钩所需的机器人执行机构完成拆装及摘挂功能所需的姿态检测、精确对位、存储架库存扫描管理盘点、桥锁打开尺寸检测及上述机构自动运行控制系统，机械臂设备底座工作台粗精确定位所需的检测及控制系统、防撞系统及大风天气高空作业防抖系统，机械臂地面操作调试系统）。

2. 投标人责任范围

- （1）本项目为技术开发项目，从合同生效开始计算，研发期不超过 90 历天。
- （2）投标人负责设备的硬件技术开发设计、软件安装、调试和试车、验收合格直至交付招标人。
- （3）投标人提供所开发的技术文件、图纸、技术资料。
- （4）投标人负责对招标人操作及维保人员的技术培训。

★（5）因本项目属技术开发项目，投标人在与招标人共同签订技术开发合同后，投标人必须完成招标人认可的科技局技术开发合同备案手续，否则取消合同，请投标人充分考虑由此带来的风险。

4. 执行标准

除非在技术规格书中已注明规定外，设备改造所涉及的设计制造均遵下列国际通用标准：

IEC	国际电工委员会标准-----电气
ISO	国际标准化组织

GB6067-85	中国起重机机械安全规程-----安全要求
JT-T 623-2005	集装箱吊具
GB6067-2010	起重机械安全规程

5. 高空作业机器人要达到的基本技术参数

开发一套通过直臂升降车与机械臂组合而成的用于空集装箱防风绑扎的高空作业机器人，要求该机器人能在 12.5 米/秒及以下风速的雨天晚间，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行，且呈品字形紧密堆存的 2 堆 10 列 6 层箱高的空箱堆垛（绑扎带 32 根），总计绑扎平均时间不得超过 48 分钟（含中途补充绑扎带得时间及直臂升降车跨贝位移动时间），8 列最高堆 5 层箱独立堆存的空箱堆垛，桥锁先全部安装完毕在逐个拆出（主面及背面共 15 个桥锁），绑扎时间及解绑时间合计不得超过 60 分钟（含绑扎带添加及直臂升降车移动时间）。且从一个工位桥锁拆除结束到下一个工位桥锁拆除结束时间不得超过 2 分钟。且具备竖直及箱顶水平拆装桥锁的能力。每台套机器人操作及配合人员不得多于 3 人。机械臂安装平台上需配备可快速拆装得桥锁及绑扎带存储架，存储桥锁及绑扎带不得少于 32 套。

集装箱堆存质量：允许待锁相邻箱左右间距 4CM）前后方向错位不超过 3CM。

6. 作业工况

空箱绑扎用高空作业机器人运行工况如下：

（1）桥锁绑扎自动安装运行模式，根据防风绑扎指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，补足机器人端部工作平台上得桥锁存储架上的桥锁，并调整好直臂升降车伸缩臂及俯仰姿态，按预定绑扎标准结合该贝位堆箱情况，设定绑扎定方案并自动规划好工作平台移动最优路径，升降俯仰等机构自动运行，机器人端部机械臂工作平台自动停靠到绑扎方案设定的第一个桥锁安装箱孔对应的位置，并通过视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在 $\pm 30\text{CM}$ 及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机械臂工作平台与堆存的集装箱的稳定连结。升降车伸缩臂端部的工作台上的机械臂带着执行机构自动从桥锁存储架取出桥锁，调整好桥锁挂钩的间距，移动到待装锁孔位置，将桥锁两挂钩插入集装箱锁孔内，自动锁紧桥锁后执行机构退出移到初始位置，机器人根据设定绑扎方案及最优路径，通过直臂升降车的俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个桥锁安装箱孔对应的位置，如此循环。完成机器人升降车在该位置能通过伸缩俯仰抵达的所有桥锁的安装完成后，控制机器人移动到下一个位置开始新一循环的桥锁安装。

（2）桥锁绑扎自动拆除运行模式，根据解绑指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，调整好直臂升降车俯仰旋转及伸缩机构姿态，结合按预定绑扎标准结合该贝位堆箱情况，根据该贝位的绑扎定方案形成解绑方案并自动规划好工作平台移动的最优路径，升降俯仰等机构自动运行，直臂升降车端部机械臂工作平台自动停靠到绑扎方案设定的第一个桥锁安装箱孔对应的位置，并通过视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在 $\pm 30\text{CM}$ 及以内、同时

检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机器人工作平台与堆存的集装箱的稳定连结。机器人工作台上执行机构自动移动到待拆桥锁孔位置，通过引导系统及拆装机构自动将桥锁两挂钩打开并从集装箱锁孔内自动移除，执行机构桥锁移到设定的桥锁存储架，将桥锁两锁钩间距调整到标准距离，自动将桥锁码放在桥锁存储架上。机器人根据设定的解绑方案及最优路径，通过俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个桥锁箱孔对应的位置，如此循环。完成机器人升降车在该位置能通过伸缩俯仰抵达的所有桥锁拆除后，控制机器人移动到下一个位置开始新一循环的桥锁拆除。

鉴于台风天可能导致桥锁或箱孔位变形而无法正常拆除，碰到这种情况机器人需能自动报警，经人工确认后自动跳过该箱孔的拆除工作。

(3) 绑扎带挂钩自动安装运行模式，根据防风绑扎指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，补足机器人端部工作平台绑扎带存储架上的绑扎带，并调整好直臂升降车俯仰回转及伸缩机构姿态，按预定绑扎标准结合该贝位堆箱情况，设定绑扎定方案并自动规划好机械臂工作平台移动最优路径，升降俯仰等机构自动运行，伸缩臂端部机械臂工作平台自动停靠到绑扎方案设定的第一个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，并通过平台上安装的视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在 $\pm 30\text{CM}$ 及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机械臂工作平台与堆存的集装箱的稳定连结。工作台上机械臂带着执行机构自动从绑扎带存储架取出绑扎带挂钩，并保证绑扎带无挂钩的一端顺利落到地面，调整好挂钩挂钩的方向，移动到待装箱孔位置，将挂钩插入集装箱箱孔后执行机构退出并移到初始位置，机器人根据设定绑扎方案及最优路径，通过直臂升降车俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，如此循环。完成该贝位一个角的绑扎带挂钩安装后，控制机器人移动到该贝位下一个角的位置开始新贝位一循环的绑扎带挂钩安装。完成该贝位绑扎带挂钩安装后直臂升降车移到下一贝开始新一贝位堆存集装箱的绑扎。

(4) 绑扎带挂钩自动拆除运行模式，根据解除绑扎指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，调整好直臂升降车俯仰、回转、伸缩机构的姿态，按该贝位原有绑扎定方案形成解绑方案并自动规划好机械臂工作平台移动最优路径，直臂升降车升降俯仰等机构自动运行，伸缩臂端部机械臂工作平台自动停靠到解绑方案设定的第一个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，并通过平台上的视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在 $\pm 30\text{CM}$ 及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机械臂工作平台与堆存的集装箱的稳定连结工作台上机械臂带着执行机构自动将绑扎带挂钩从箱孔内取出，并移动到能保证挂钩绑扎顺利落到地面的位置，执行机构松开挂钩并移到初始位置，机器人根据设定解绑方案及最优路径，通过直臂升降车俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，如此循环。完成该贝位一个角的绑扎带挂钩拆除后，控制机器人移动到该贝位下一个角的位置开始新一循环的绑扎带挂钩的拆除。完成

该贝位绑扎带挂钩拆除后直臂升降车移到下一贝位开始新一贝位堆存集装箱的解绑。

鉴于台风天可能导致挂钩或箱孔变形而无法正常拆除，碰到这种情况机器人需能自动报警，经人工确认后自动跳过该箱孔的拆除工作。

投标人需根据上述工况，并基于机器人所用主要部件（包含26米直臂升降车、机械臂）的基本性能参数（包含不限于直臂升降车整车重量不下于12吨、伸缩臂收缩及伸到顶时大车移动速度分别不小于4.8KM/H 及1KM/H 、去除直臂升降车原有工作平台后载荷400kg时臂架可伸出长度不小于21米、机械臂臂展不小于1500MM，负载不小于20KG、防护等级要求IP65及以上），结合集装箱外形尺寸及堆存情况，通过图论证在10列6层箱绑扎时，机器人端部工作台可以有效触达每个绑扎工作位置，同时推导出4个贝采用上述堆存模式，机器人各环节耗费的时间，进而计算出连续2个贝绑扎所需的总时间。且总时间小于等于48分。同样推导出拆装桥锁的时间均小于2分钟，8列最高堆5层箱独立堆存的空箱堆垛，桥锁先全部安装完毕在逐个拆出（主面及背面共15个桥锁），绑扎时间及解绑时间合计不得超过60分钟（含绑扎带添加及直臂升降车移动时间）。工作平台上所有机械及电器元气件及升降车加装的机构防腐蚀及防护等级不得低于直臂升降车。

同时投标人需提供的图纸包含不限于：机器人整体结构图、机器人端部工作平台上机械臂等执行机构的动力电源保证系统机械电气图、工作平台粗定位及精确定位原理图、所用精确定位系统以往类似场景成功案例。工作平台平面布3D图\桥锁及绑扎带存储架及其存货检测设计详图、执行机构与浮动桥锁精准对位的原理图、执行机构拆锁时与浮动桥锁耦合开锁的原理图以及以往类似场景成功案例。桥锁自动抓取调整挂钩间距原理说明、桥锁打开两挂钩间距（开度）测量的原理图。执行机构与挂钩精确对位的原理图、挂钩抓取执行机构的机械图及自动抓挂钩保证绑扎不带挂钩一端顺利落地的原理图。工作台与集装箱可靠吸合的原理图，吸合机构在工作平台上的平面布置图、工作平台控制系统图及机器人地面操作调试用操作界面。

7. 投标人按技术要求实施，在设计和调试过程中：

- （1）投标人未经招标人认可不能擅自更改技术要求。
- （2）投标人如果临时需要更改技术方案或者认为现行方案会造成不良后果，必须提前通知招标人，在招标人能够达成共识并且接受的前提下，投标人才能实施。

8. 验收报告及验收合格报告签署

在完成验收测试项目且指标达标后，需编写研发验收报告，并将测试的记录、数据结果列成表格。试验及检验结果应填在一张表格上。报告应写清所验收的吊机试验部位及数据、检验员姓名。在报告中应详细记录每种试验工况方式、程序和结果。验收报告由投标人负责编写。

上述验收仅在下列各项全部满足后，招标人才签署“验收合格报告”。

- （1）项目功能符合技术规格书中的所有要求。

- (2) 主合同及本技术规格书中规定的软件已收到。
- (3) 验收期间查出的故障都已排除，并达到招标人满意的要求。
- (4) 投标人应收集研发升级新增的各类文件数据等，编制表格，制成验收文件，供招标人在设计审查时认可。

9. 竣工图和最终技术文件

高空作业机器人交货的同时向招标人提供不少于 4 套保修用资料、光盘(包括各控制软件安装包)。

第三章 投标人须知

前附表

序号	内容、要求
1	项目名称：宁波大树集装箱码头有限公司委外开发高空作业（空箱绑扎）机器人项目
★2	投标报价及费用： 1.投标货币：人民币元。 2.投标报价：本项目为“交钥匙”项目，投标报价包括但不限于本项目所需的人工成本、设备费、安装费、调试费、维护费、技术服务费、运杂费、税金等本项目所需的一切费用。 3.最高限价：198 万元（含税），投标报价超过最高限价的作无效标处理。 4.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用； 5.招标代理费由中标人支付，招标代理服务费将参照国家发改委发改办价格[2003]857 号通知和国家计委计价格[2002]1980 号文件规定的招标费率标准的 70%并结合中标总金额向中标人收取（最低收费 3000 元，最高收费 40000 元），本项目招标代理费不单列，投标人在投标报价时须综合考虑此项费用。
★3	投标保证金：详见第一章招标公告
4	答疑与澄清：投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应在投标截止时间 3 天前，以线上形式要求招标人作出线上解释、澄清或者向招标人提出线上质疑，逾期不予受理；招标人不专门组织答疑，如有答疑，答疑内容是招标文件的组成部分，并将以线上形式送达所有已报名的投标人；因其他紧急情况影响本项目正常招标活动的，招标人将于投标截止日期 3 天前线上通知所有已报名的投标人。
5	投标文件组成：本项目为电子投标文件
6	投标截止时间、地点：详见第一章招标公告
7	开标时间、地点：详见第一章招标公告
8	评标办法及评分标准：详见第四章

9	发布本次招标公告、中标公示的媒介：浙江省海港集团、宁波舟山港集团电子招标采购平台 http://hgdzzb.nbport.com.cn/ 。																												
10	投标保证金退还（不计息）：除招标文件规定不予退还保证金的情形外，未中标的投标人，在中标通知书发出后五个工作日内退还；中标人应在中标通知书发出后 30 日内与招标人签订合同，投标保证金在合同签订后一次性退还给中标人（投标保证金不计息）。																												
11	签订合同时间：中标通知书发出后 30 日内。																												
12	采购资金来源：自筹																												
★13	投标文件有效期：自投标截止日起 60 天。																												
14	解释：本招标文件的解释权属于招标人。																												
15	是否授权评标小组确定中标人：否，推荐的中标候选人数量：1 家																												
16	<p>本项目采用电子招标，中标单位须在明确中标后、获取中标通知书前将相应的交易服务费缴入平台指定的集团账户（在“投标管家”工具中查看）。</p> <p>具体收费标准如下：</p> <p style="text-align: center;">集团电子招标采购平台交易服务费收取标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>中标价</th><th>收费标准（万元）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 万以下</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>30-100 万(含)</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>100-200 万(含)</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>200-300 万(含)</td><td>0.3</td></tr> <tr> <td>300-400 万(含)</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td>400-500 万(含)</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>500-750 万(含)</td><td>1</td></tr> <tr> <td>750-1000 万(含)</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>1000-1500 万(含)</td><td>2</td></tr> <tr> <td>1500 万—2000 万(含)</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>2000 万—3500 万(含)</td><td>3</td></tr> <tr> <td>3500 万—5000 万(含)</td><td>3.5</td></tr> <tr> <td>5000 万—7500 万(含)</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	中标价	收费标准（万元）	30 万以下	0.05	30-100 万(含)	0.1	100-200 万(含)	0.2	200-300 万(含)	0.3	300-400 万(含)	0.4	400-500 万(含)	0.5	500-750 万(含)	1	750-1000 万(含)	1.5	1000-1500 万(含)	2	1500 万—2000 万(含)	2.5	2000 万—3500 万(含)	3	3500 万—5000 万(含)	3.5	5000 万—7500 万(含)	4
中标价	收费标准（万元）																												
30 万以下	0.05																												
30-100 万(含)	0.1																												
100-200 万(含)	0.2																												
200-300 万(含)	0.3																												
300-400 万(含)	0.4																												
400-500 万(含)	0.5																												
500-750 万(含)	1																												
750-1000 万(含)	1.5																												
1000-1500 万(含)	2																												
1500 万—2000 万(含)	2.5																												
2000 万—3500 万(含)	3																												
3500 万—5000 万(含)	3.5																												
5000 万—7500 万(含)	4																												

	7500 万—1 亿(含)	5
	1 亿以上	7
	<p>注：</p> <p>1. 交易服务费由中标单位承担。</p> <p>2. 对于招标交货期在 1 年以上且按每年报价的项目，交易服务费按 1 年的中标金额计取。</p> <p>3. 对于无具体交易(中标)金额的限额以上招标采购项目参照项目计划金额计取，对于无具体交易(中标)金额的限额以下招标采购项目按每个项目 2000 元计取，多家中标人费用平摊。</p> <p>4. 限额以下非招标项目按实际成交价 0.2%收取交易服务费，最高不超过 500 元，5 万元以下项目免收交易服务费。</p>	
17	<p>温馨提示：为保证电子投标文件的顺利上传，投标人应在投标截止时间前适时提前上传电子投标文件，避免因网络原因引起上传失败或上传时间超出投标截止时间等问题。</p>	

一、总 则

（一）适用范围

本招标文件适用于宁波大榭集装箱码头有限公司委外开发高空作业（空箱绑扎）机器人项目招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1. “招标人”系指组织本次招标的单位。
2. “投标人”系指向招标人提交投标文件的单位。
3. “项目”系指投标人按招标文件规定向招标人提供的产品及服务。
4. “线上形式”系指浙江海港集团电子招标采购平台等。
5. “★”系指实质性要求条款。

（三）招标方式

本次招标采用公开招标方式进行。

（四）投标委托

如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书。

（五）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

（六）联合体投标

本项目不接受联合体投标。

（七）转包与分包

★本项目不允许转包，未经招标人同意不允许分包。

（八）特别说明：

★1. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

★2. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效。

（九）异议和投诉

1. 投标人如对本次招标文件有异议的，应在投标截止时间 3 日前向招标人、招标代理机构提出。投标人对开标有异议的，应当在开标期间向招标人、招标代理机构提出。投标人对评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间向招标人、招标代理机构提出，如规定时间内未收到任何疑问，则视为投标人均对评标结果无疑问。投标人对招标采购单位的异议答复不

满意或者招标采购单位未在规定时间内作出答复的,可以在答复期满后五日内向有关行政监督部门投诉。

2. 异议、投诉应当采用线上形式,须由法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位公章。异议书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容,提供相关事实、依据和证据及其来源或线索,便于有关单位调查、答复和处理。

二、招标文件

(一) 招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成:

1. 招标公告
2. 招标需求
3. 投标人须知
4. 评标办法及评分标准
5. 合同主要条款
6. 投标文件格式
7. 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容(若有)

(二) 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料,或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险,并可能导致其投标被拒绝。

(三) 招标文件的澄清与修改

1. 招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清和修改时,将在投标截止时间3日前,以线上形式或在规定信息发布网站上通知所有招标文件受收人,并要求受收人进行传真或线上确认澄清和修改已收悉,澄清和修改的内容作为招标文件的组成部分。

2. 购买招标文件的潜在投标人对招标文件有异议,应在投标截止时间3日前线上提出。逾期提出的将不予受理。对招标文件的异议应有法定代表人或其委托代理人签字,并盖投标人公章和注明日期。

3. 没有提出异议且又参与了该项目投标的投标人将被视为完全认同招标文件。

三、投标文件的编制

(一) 投标文件的组成

投标文件的组成: 未提供格式部分由投标人自拟

投标文件分为三部分内容,第一部分为报价文件,第二部分为商务技术文件,第三部分

为资格审查文件其内容分别为：

第一部分：报价文件

报价文件封面（格式见附件）；

- （1）投标函（格式见附件）；
- （2）开标一览表（格式见附件）；
- （3）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟，加盖公章）。

第二部分：商务技术文件应包含以下内容

商务技术文件封面（格式见附件）；

- （1）商务响应表（格式见附件）；
- （2）技术响应表（格式见附件）；
- （3）企业规模（格式自拟，加盖公章）；
- （4）企业研发实力（格式自拟，加盖公章）；
- （5）项目实施方案（格式自拟，加盖公章）；
- （6）进度计划和进度保证措施（格式自拟，加盖公章）；
- （7）质量保障措施（格式自拟，加盖公章）；
- （8）售后服务方案（格式自拟，加盖公章）；
- （9）成功案例情况（格式自拟，加盖公章）；
- （10）商务技术标评审所涉及的其他资料（格式自拟，加盖公章）；
- （11）投标人需要特别说明的其他文件（格式自拟，加盖公章）。

第三部分：资格审查文件应包含以下内容

资格审查文件封面（格式见附件）

- （1）法定代表人资格证明书和法定代表人授权委托书（格式见附件）；
- （2）有效的营业执照或事业单位法人证书等扫描件（加盖公章）；
- （3）资格声明函（格式见附件）；
- （4）投标人基本情况表（格式见附件）；
- （5）信用中国查询截图（格式自拟，加盖公章）；
- （6）投标保证金缴纳凭证（格式自拟，加盖公章）；
- （7）招标文件要求的或投标人认为有必要提供的其他情况说明或资质证书（扫描件加盖公章）。

注：以上投标资料所要求为扫描件，均须加盖公章。中标后招标人将对中标单位相关

资料进行原件核实，若有虚假，则取消中标资格，并追究相应责任。

（二）投标文件的语言及计量

★1. 投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

★2. 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（例如货币单位：人民币元），否则视同未响应。

（三）投标报价

1. 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

★2. 投标报价详见前附表相关要求。

★3. 涉及总价的，投标文件只允许有一个投标总价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四）投标文件的有效期

★1. 自投标截止日起 60 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2. 在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3. 投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4. 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（五）投标保证金

★1. 投标人须按规定提交投标保证金。否则，其投标将被拒绝。

2. 保证金形式：电汇；

3. 未中标人的投标保证金将在中标通知书发出后五个工作日内退还。

4. 中标人应在中标通知书发出后 30 日内与招标人签订合同，中标人的投标保证金在与招标人签订合同后，一次性无息退还给中标人。

5. 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤回投标文件的；

（2）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（3）中标人无正当理由不与招标人签订合同的；

(4) 将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的；

(5) 拒绝履行合同义务的；

(6) 其他严重扰乱招投标程序的；

(7) 不同投标人的电子投标文件编制时的计算机硬件信息中网卡 MAC 地址（如有）、硬盘序列号（Optane_0000、0100_0000_0000_0000 序列号除外）、IP 地址相同的。

（六）投标文件的签署和份数

1. 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2. 投标人应提供电子投标文件。

3. 投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

4. 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

（七）投标文件的递交、修改和撤回

投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并线上通知招标人；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章。

（八）投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标

在初步评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

1. 投标人的资格条件不符合招标文件要求的。
2. 未按招标文件要求格式编制或未上传完整的投标文件。
3. 投标人未提交投标保证金或保证金金额不足，投标保证金形式不符合招标文件要求的。
4. 投标文件未按招标文件要求签字盖章的。
5. 投标文件未提供有效的法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书（如有）。
6. 投标有效期不足的。
7. 在评标过程中，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线上说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效标处理。

8. 与招标文件有重大偏离，投标文件不满足招标文件及澄清文件中实质性条款（★）的。

9. 投标文件中附有招标人不能接受的条件的。

10. 投标价格超过最高限价的。

11. 投标报价具有选择性。

12. 不同投标人的响应文件重要内容异常一致。

13. 不同投标人编制的响应文件存在两处及以上错误一致的。

14. 不同投标人的电子投标文件编制时的计算机硬件信息中网卡 MAC 地址(如有)、硬盘(含移动存储介质)序列号(0ptane_0000、0100_0000_0000_0000 序列号除外)、互联网接入 IP 地址相同。

四、重新招标

(一) 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. 评标委员会在评审过程中按规定否决不合格投标或界定为无效标后，因有效投标人不足三家的，由评标委员会采用记名投票方式确定是否具有竞争性。评标委员会认为有效投标仍然具有竞争性的，对有效投标进行评审；如认为没有竞争性的，招标人将依法重新招标。

五、开标

(一) 开标准备

招标人将在规定的时间和地点进行开标，投标人于投标截止时间之后 30 分钟内在“浙江海港投标管家”工具端—进入项目—开标—远程开标模块，点击“确认开标结果”按钮进行确认，如超时未确认，视作投标人已对开标结果确认无误。

(二) 开标程序：

1. 本项目为远程开标，投标人无需另行委派代表抵达开标现场。

2. 投标截止时间止，招标人在浙江省海港集团电子招标采购平台进行电子唱标。

3. 投标人于投标截止时间之后三十分钟内在“浙江海港投标管家”工具端—进入项目—开标—远程开标模块，点击“确认开标结果”按钮进行确认，如超时未确认，视作投标人已

对开标结果确认无误。

六、评标

（一）组建评标委员会

评标委员会由招标人代表、技术、经济方面专家等有关人员组成。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

1. 形式审查

评标委员会对投标人的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。

2. 实质审查与比较

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对,如有疑问,将对投标人进行询标,投标人要向评标委员会澄清有关问题,并最终以书面形式进行答复。

（3）投标人拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的,评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

（4）各投标人的商务技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数(计算保留两位小数)。

（5）评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的报价得分。

（6）评标委员会完成评标后,评委对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

（四）澄清问题的形式

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,由其授权代表签字或盖章确认,并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（五）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误,修正错误的原则如下:

1. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;
2. 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准;
3. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

4. 投标文件中出现前后不一致的情况商务部分以商务标为准，技术部分以技术标为准。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

（六）评标原则和评标办法

1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2. 评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

3. 投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

七、定标

（一）评标结束后，评标结果在浙江省海港集团、宁波舟山港集团电子招标采购平台 <http://hgdzzb.nbport.com.cn/> 上公示 3 日。

（二）投标人对评标结果无异议的，招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。如有投标人对评标结果提出质疑的，招标人可在质疑处理完毕后确定中标人。

（三）招标人依法确定中标人后，将以线上形式发出《中标通知书》。

八、合同授予

（一）招标人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起 **30** 日内签订合同。

（二）中标人拖延、拒签合同的，将被扣罚投标保证金并取消中标资格。

（三）中标人如因自身原因放弃中标或因不可抗力不能履行合同或未按招标文件及投标承诺履行的，中标人需承担本项目相关的一切经济损失与法律责任，且招标人可重新招标，原中标人不得有任何异议。

第四章 评标办法及评分标准

一、总则

本项目采取公开招标形式选择投标人。为保证招标“公开、公平、公正”，根据相关法律、法规，结合本项目的特点，制定本评标办法。

二、评标组织

评标委员会：根据采购项目的内容特点按照相关规定组建评标委员会。

三、评标过程

（一）初步审查

初审分为资格审查和符合性评审。

资格审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

符合性评审。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性、投标保证金和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

（二）详细评审

评标委员会对初步评审合格的投标文件，进行综合评分。

评委评分参照“评分标准表”。由各评标委员会成员评分，根据投标人的投标文件，进行独立评分。评委评分采用记名方式，取算术平均分（小数点后保留二位小数）。

（三）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
2. 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
3. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；
4. 投标文件中出现前后不一致的情况商务部分以报价部分为准，技术部分以商务技术部分为准。

按上述修正错误的原则调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

（四）价格调整的原则

1. 投标人的报价必须包含本次招标范围内所有内容。
2. 投标人报价如有漏项，则须将其他投标人报价中该项价格的最高价加入该投标人的投标总价，调整后的投标总价作为评标价格。但在签订合同时，调整部分的价格不计入合同总价，投标人必须免费提供漏项项目。
3. 如投标人的报价包含了招标范围之外的内容，则投标价格不予调整。但在签订合同时，

超出部分设备及相应价格应予以剔除。

4. 如果投标人不接受上述调整原则，则投标文件作无效标处理。

5. 调整后的价格作为投标人的评标价，按照相应的价格评分方式评分。

（五）澄清问题

评标委员会可以线上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、说明或者纠正。有关澄清的要求和回复均应以线上形式提交，澄清、说明或者纠正必须有法定代表人或委托授权人签字确认，不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，且视为投标文件的组成部分，并汇总纳入评标报告。

（六）中标原则

评标委员会根据各投标人的综合得分高低排定顺序，综合得分=报价分+商务技术分，推荐综合得分最高的投标人为中标候选人。如投标人的综合得分相同，则投标价低者优先；如投标价也相同，则技术分高者优先；如技术分也相同，则由招标人抽签决定。

（七）中标结果

招标人将中标结果在浙江省海港集团、宁波舟山港集团电子招标采购平台

<http://hgdzzb.nbport.com.cn/>公示，根据公示和决标结果，向中标人发出中标通知书。

四、评分标准

序号	评分因素及权重	分值	评分标准
1	报价分 65 分	65 分	1) 通过初步评审的投标人小于 5 或等于 5 家, 以所有投标人投标报价的算术平均值作为评标基准价; 2) 通过初步评审的投标人大于 5 家, 则去除一个最高价和一个最低价, 然后以其余投标人的投标报价的算术平均值 (小数点后保留二位小数) 作为评标基准价。 风险控制价=通过初步评审的投标人的投标报价低于评标基准价 85%的, 将视为不合理报价, 该投标报价得基本分 40 分。 各投标人得分计算办法: 当投标人的投标价格等于基准价的, 得满分 65 分; 高于基准价公式: 价格分=65- (投标价-基准价) / 基准价 *100*0.3;

			<p>低于基准价公式：价格分=65+（投标价-基准价）/基准价*100*0.2；</p> <p>以上计算保留小数点后两位。</p> <p>若投标人税率不一致，则以不含税价进行评比。</p>
2	商务技术分 35分	单位规模（2分）	根据投标人的单位规模、银行资信等级、荣誉等方面进行综合评议：优 2-1.4 分，良 1.4-0.7 分，一般 0.7-0 分。（投标人应在投标文件中提供相关证明资料复印件）
		企业研发实力（6分）	根据投标人的研发平台及等级、全国首台套数量、知识产权等方面进行综合评议：优 6-4 分，良 4-2 分，一般 2-0 分。（投标人应在投标文件中提供相关证明资料复印件）
		项目实施方案（9分）	根据投标人提供项目实施方案包括实施的重点、难点判断、分析，解决方案的合理性、先进性、安全性等进行综合评议，优 9-6 分，良 6-3 分，一般 3-0 分，未提供不得分。
		进度计划和进度保障措施（4分）	根据投标人提供的进度计划和进度保障措施进行综合评议：优 4-2 分，良 2-1 分，一般 1-0 分，未提供不得分。
		质量保障措施（4分）	根据投标人提供的质量保障措施进行综合评议：优 4-2 分，良 2-1 分，一般 1-0 分，未提供不得分。
		售后服务方案（3分）	根据投标人针对本项目的售后服务方案包括售后服务人员的配备、售后服务响应时间、售后服务响应程度、解决问题的能力、紧急故障处理预案、技术指导等内容进行综合评议，优 3-2 分，良 2-1 分，一般 1-0 分，未提供不得分。
		成功案例情况（7分）	投标人近五年承担过类似项目的业绩，具备项目研发成功的能力、效果等方面进行综合评议（证明材料：投标文件中提供合同复印件、同类型或类似功能成功案例及实测结果、相关照片，未提供的或提供不全的不得分）：优 7-4 分，良 4-1 分，一般 1-0 分，未提供不得分。

注：1.以上分值重复的地方，下限不含，上限含。

2、投标人在投标文件目录前增加索引页，针对评标办法中的每一个打分项目，注明投标文件内相应的页码，以方便检索。

第五章 合同主要条款

二级编号：DXCTH9-〔2025〕号

技术开发（委托）合同

项目名称：高空作业（空箱绑扎）机器人开发
项目

甲方（委托方）：宁波大榭集装箱码头有限公司

乙方（受托方）：

签订时间：

签订地点：宁波大榭集装箱码头有限公司

有效期限：签订生效后贰年

中华人民共和国科学技术部印制

填 写 说 明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发(委托)合同示范文本,各技术合同认定登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人委托另一方当事人进行新技术、新产品、新工艺或者新材料及其系统的研究开发所订立的技术开发合同。

三、签约一方为多个当事人的,可按各自在合同关系中的作用等,在“委托方”、“受托方”项下(增页)分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项,可由当事人附页另行约定,并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款,应在该条款处注明“无”等字样。

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）： 宁波大榭集装箱码头有限公司

住 所 地： 宁波大榭开发区 D 港区

法定代表人：

项目联系人：

联系方式：

通讯地址： 宁波大榭开发区滨海西路 2 号

电话： 0574-86985234 传真： 0574-86719893

电子信箱：

受托方（乙方）：

住 所 地：

法定代表人：

项目联系人：

联系方式：

通讯地址：

电话： 传真：

电子信箱：

本合同甲方委托乙方研究高空作业（空箱绑扎）机器人开发项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1. 技术目标： 开发一套用于空集装箱防风绑扎的高空作业机器人，要求机器人能在 12.5 米/秒及以下风速的雨天晚间，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行。

2. 技术内容： 能自动实现拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩等高空作业自动运行机器人系统各 1 台套、与机器人 1 体化设计并能快速更换的桥锁及绑扎带挂钩存储架各一套，存储架要求存储量：桥锁存储个数不得少于 32 个，绑扎带&挂钩存储个数不得少于 32 个。配套

的机械臂动力电源供电系统、夹爪等末端执行机构动力系统 1 套、机器人控制系统（包含不限于完成自动拆装及存储桥锁、摘挂绑扎带挂钩所需的机器人执行机构完成拆装及摘挂功能所需的姿态检测、精确对位、存储架库存扫描管理盘点、桥锁打开尺寸检测及上述机构自动运行控制系统，机械臂设备底座工作台粗精确定位所需的检测及控制系统、防撞系统及大风天气高空作业防抖系统），机械臂地面操作调试系统。

3. 技术方法和路线：详见附件一《技术规格书》。

第二条 乙方应在本合同生效后 10 自然日内向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. 高空作业机器人研发的完成时间。
2. 技术目标、技术方法和路线等。

第三条 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 要求合同签署后 90 个自然日内完成。

第四条 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：/
2. 提供时间和方式：/
3. 其他协作事项：配合乙方完成现场安装、调试和测试工作，提供必要的配套设施和测试场地。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：/

第五条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1. 研究开发经费和报酬总额为（含税）¥ 元（不含税总价为¥ 元），税率 6%。

其中：（1）乙方包工包料，即乙方负责备妥承揽所需的所有材料、工具、设备等并自行安排相关作业人员。乙方保证其提供的材料、工具、设备等符合相关国家及行业质量要求并对其提供的材料、工具、设备等及其安排的作业人员导致甲方或第三方的侵权损害以及因此给甲方造成的经济损失承担所有赔偿责任。

（2）合同期内如遇国家政策变动致税率调整的，则保持不含税价格不变，对税率及结算金额进行调整，项目实施时，若有超出本合同约定范围的项目、操作时，乙方应书面通知甲方，明确列出具体内容及费用，经甲方签字许可后，乙方方可进行实施。未经甲方确认，擅自变更业务范围产生的全部费用和由此给甲方造成的经济损失由乙方承担。

2. 研究开发经费由甲方分期（一次、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间如下：

(1) 合同签署后，甲方收到乙方提供完整详细的设计方案，经甲方评估理论上技术可行后且满足项目预定指标，凭借乙方提供的合同含税总价 30%的增值税专用发票后十五个工作日内支付发票相应金额；

(2) 项目研发完成地面模拟自动拆装桥锁及摘挂绑扎带挂钩、完成可快速更换的桥锁及绑扎带存储架制造测试及高空作业所需的精确定位、防撞防大风抖动等核心功能验证后，凭借乙方提供的合同含税总价 30%的增值税专用发票后十五个工作日内支付发票相应金额；

(3) 完成机器人所有功能现场测试并通过甲方验收合格，双方签署书面验收报告且甲方收到乙方提供的合同含税总价 40%的增值税专用发票后十五个工作日内支付合同含税总价的 40%。

乙方开户银行名称、地址和账号为：

开户银行：_____

地址：_____

3. 双方确定，甲方以实施研究开发成果所产生的利益提成支付乙方的研究开发经费和报酬的，乙方有权以_____/_____的方式查阅甲方有关的会计账目。

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以横向科研经费的方式使用。甲方有权以“合同约定”的方式检查乙方进行研究开发工作和使用研究开发经费的情况，但不得妨碍乙方的正常工作。

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在____/____自然日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：1. 无。

第八条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。但有下列情形之一的，乙方可以不经甲方同意，将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担： 1. 无。

乙方可以转让研究开发工作的具体内容包括：无。

第九条 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：

1. 甲乙双方在主观上均无过错的，各自承担损失，不得以任何理由向对方主张赔偿。
2. 一方在主观上存在过错导致另一方损失的，应承担一切赔偿责任。

双方确定，本合同项目的技术风险按_____/_____的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；

2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在7自然日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

第十条 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已经由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在7自然日内通知另一方解除合同。逾期未通知并致使另一方产生损失的，另一方有权要求予以赔偿。

第十一条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经乙方同意，不向第三方透露乙方提供的技术信息。

2. 涉密人员范围：直接和间接涉及本合同技术的有关人员。

3. 保密期限：合同签订之日起至项目结束后2年。

4. 泄密责任：泄密一方应赔偿另一方因为泄密导致的损失。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经甲方同意，不向第三方透露甲方提供的技术信息。

2. 涉密人员范围：直接和间接涉及本合同内容的有关人员。

3. 保密期限：合同签订之日起至项目结束后2年。

4. 泄密责任：泄密一方应赔偿另一方因为泄密导致的损失。

第十二条 乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：

1. 研究开发成果交付的形式及数量：高空作业（空箱绑扎）机器人项目的技术开发及产品交付并通过甲方验收合格。

2. 研究开发成果交付的时间及地点：甲方现场，时间与研究开发计划一致。

第十三条 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：

1. 乙方必须按技术标准及合同要求严格执行，接受甲方监督，不得擅自更改工艺及图纸，如有不符之处，应立即返工并自行承担由此造成的费用损失。因乙方原因造成的返工，项目期限不顺延。

2. 完成项目后通知甲方现场验收。乙方须负责项目过程中及完工时项目现场的清洁工作。

第十四条 乙方应当保证其交付给甲方的研究开发成果不侵犯任何第三人的合法权益。
如发生第三人指控甲方实施的技术侵权，乙方应当承担因此造成的全部损失。

第十五条 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，
按下列第1种方式处理：

1. 双（甲、乙、双）方享有申请专利的权利。

专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：甲乙双方共有，但甲方享有优先使用
权。

2. 按技术秘密方式处理。有关使用和转让的权利归属及由此产生的利益按以下约定处
理：

（1）技术秘密的使用权：无

（2）技术秘密的转让权：无

（3）相关利益的分配办法：无

双方对本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：双方共享，但甲方享有优先使
用权。

第十六条 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三
人。

第十七条 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果
完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

第十八条 乙方利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财
产，归甲（甲、乙、双）方所有。

第十九条 双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方
指定的人员提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

1. 技术服务和指导内容：乙方提供的产品符合中华人民共和国有关标准，出厂资料
齐全。系统在甲方现场安装时，乙方应委派专业人员现场安装和技术服务。

技术服务的内容包括但不限于：现场安装、技术指导、现场培训等。

2. 地点和方式：甲方现场，面授。

3. 费用及支付方式：免费。

第二十条 双方确定：任何一方违反本合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败
的，按以下约定承担违约责任：

1. 乙方违反本合同第二或三条约定，应当支付违约金 1 万元

(支付违约金或损失赔偿额的计算方法)。

2. 乙方违反本合同第十二条约定,应当支付违约金 3 万元
(支付违约金或损失赔偿额的计算方法)。

3. 乙方违反本合同第八或十六条约定,应当支付违约金 3 万元
(支付违约金或损失赔偿额的计算方法)。

4. 甲方违反本合同第四条约定,应当支付违约金 3 万元
(支付违约金或损失赔偿额的计算方法)。

第二十一条 双方确定,甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果,进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属,由甲
(甲、乙、双)方享有。具体相关利益的分配办法如下:无。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后,利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果,归乙(甲、乙、双)方所有。具体相关利益的分配办法如下:无。

第二十二条 双方确定,在本合同有效期内,甲方指定_____为甲方项目联系人,乙方指定_____为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任:

1. 按照约定联系时间、方式和地点完成交办的相关工作。
2. 防止因人事变动而使本合同难以履行或无法履行。
3. 保证以适当的时间、方式、标准履行本合同。

一方变更项目联系人的,应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的,应承担相应的责任。

第二十三条 双方确定,出现下列情形,致使本合同的履行成为不必要或不可能的,一方可以通知另一方解除本合同;

1. 因发生不可抗力或技术风险;
2. 在履行合同的过程中,第三人公开了相同的技术成果。

第二十四条:双方因履行本合同而发生的争议,应协商、调解解决。协商、调解不成的,确定按以下第1种方式处理:

1. 提交宁波仲裁委员会仲裁;
2. 依法向人民法院起诉。

第二十五条 双方确定:本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语,其定义和解释如下:

1. 无

第二十六条 与履行本合同有关的下列技术文件,经双方确认后,为本合同的组成部分:

1. 技术背景资料: 无

2. 可行性论证报告: 无

3. 技术评价报告: 无

4. 技术标准和规范: 无

5. 原始设计和工艺文件: 无

6. 其他: 无

第二十七条 双方约定本合同其他相关事项为:

1. 质保期: 质保期为双方签订项目验收报告后 1 年。

2. 乙方在项目中必须坚持安全第一的思想,严格按安全规程操作,切实抓好安全生产和文明作业并遵守现场所在地甲方的安全规定,防止事故发生,如由于乙方原因发生伤亡事故及财产损失事件,由乙方承担全部责任并承担因此给甲方造成的经济损失,同时乙方须签订《安全生产管理协议》。

3. 为了维护甲方、乙方的合法权益,预防廉洁风险,增强双方廉洁意识、责任意识,遵照中华人民共和国有关法律法规和政策,在签订本合同时,甲乙双方另行签订《廉洁协议》。

4. 如下附件为本合同的组成内容:

附件一: 技术规格书

附件二: 廉洁协议

附件三: 安全生产管理协议

附件四: 港口设施保安协议

附件五: 保密协议

附件六: 合规承诺函(商业合作伙伴)

第二十八条 本合同一式 二 份,具有同等法律效力。

第二十九条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方: _____ (盖章)

法定代表人/委托代理人: _____ (签名)

年 月 日

乙方：_____（盖章）
法定代表人/委托代理人：_____（签名）
年 月 日

印花税票粘贴处：

（以下由技术合同登记机构填写）

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 申请登记人：_____
2. 登记材料：（1）_____
- （2）_____
- （3）_____
3. 合同类型：_____
4. 合同交易额：_____
5. 技术交易额：_____

技术合同登记机构（印章）

经办人：
年 月 日

附件一：

技术规格书

（一）说明

按甲方提供的绑扎方案，开发一套用于空集装箱防风绑扎的高空作业机器人，要求机器人能在 12.5 米/秒及以下风速的雨天晚间，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行。且 1 堆独立堆存的 8 列 5 层箱高的空箱堆垛（主面及背面桥锁共计算 15 个），单堆机器人拆除及安装桥锁总计时间不超 1 小时，且从一个工位桥锁拆除结束到下一个工位桥锁拆除结束时间不得超过 2 分钟，具备竖直及箱顶水平拆装桥锁的能力。品字型紧密堆存的 10 列 6 层箱高，每堆空箱 4 个角需绑扎，每个角需绑扎带 4 根，2 堆紧密堆存的空箱连续绑扎总计时间不得超过 48 分钟（含中途补绑扎带及大车跨贝位移动时间），每台套机器人操作及配合人员不得多于 3 人。

技术规格书提出的技术要求及标准为最低限度要求，乙方提供的技术开发成果及服务必须满足或超过该要求及标准。对于技术规格书漏提或已提但低于国家强制标准的技术要求，乙方产品及服务需满足国家强制标准。技术规格书中标准及要求相互有矛盾的，按较高标准执行。

（二）项目范围

1. 技术开发空箱绑扎机器人数量、功能及技术开发内容

技术开发直臂升降车@机械臂组合而成的空箱绑扎用机器人，数量为 1 台套，功能为具备在防台准备期风雨交加条件下，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行的功能。每台套机器人操作及辅助配合人员不得操作 3 人，按甲方提供的绑扎方案，8 列最高堆 5 层箱独立堆存的空箱堆垛，桥锁安装及拆出（主面及背面共 15 个桥锁），绑扎时间及解绑时间合计不得超过 60 分钟（含绑扎带添加及直臂升降车移动时间）。且从一个工位桥锁拆除结束到下一个工位桥锁拆除结束时间不得超过 2 分钟。且具备竖直及箱顶水平拆装桥锁的能力。品字型紧密堆存的 10 列 6 层箱高，每堆空箱 4 个角需绑扎，每个角需绑扎带 4 根，4 堆紧密堆存的空箱连续绑扎总计时间不得超过 48 分钟（含中途补绑扎带及直臂升降车跨贝位移动时间）。技术开发内容包含：能自动实现拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩等高空作业自动运行机器人系统各 1 台套、与机器人 1 体化设计并能快速更换的桥锁及绑扎带挂钩存储架各一套，存储架要求存储量：桥锁存储个数不得少于 32 个，绑扎带&挂钩存储个数不得少于 32 个。配套的机械臂动力电源供电系统、夹爪等末端执行机构动力系统 1 套、

机器人控制系统（包含不限于完成自动拆装及存储桥锁、摘挂绑扎带挂钩所需的机器人执行机构完成拆装及摘挂功能所需的姿态检测、精确对位、存储架库存扫描管理盘点、桥锁打开尺寸检测及上述机构自动运行控制系统，机械臂设备底座工作台粗精确定位所需的检测及控制系统、防撞系统及大风天气高空作业防抖系统），机械臂地面操作调试系统。

2. 乙方责任范围

- （1）本项目为技术开发项目，从合同生效开始计算，研发期不超过 90 历天。
- （2）乙方负责设备的硬件技术开发设计、软件安装、调试和试车、验收合格直至交付甲方。
- （3）乙方提供所开发的技术文件、图纸、技术资料。
- （4）乙方负责对甲方操作及维保人员的技术培训。

★（5）因本项目属技术开发项目，乙方在与甲方共同签订技术开发合同后，乙方必须完成甲方认可的科技局技术开发合同备案手续，否则甲方有权单方解除合同，乙方应承担合同含税总价 20%的违约金。

4. 执行标准

除非在技术规格书中已注明规定外，设备改造所涉及的设计制造均遵下列国际通用标准：

IEC	国际电工委员会标准———电气
ISO	国际标准化组织
GB6067-85	中国起重机机械安全规程———安全要求
JT-T 623-2005	集装箱吊具
GB6067-2010	起重机械安全规程

5. 高空作业机器人要达到的基本技术参数

开发一套通过直臂升降车与机械臂组合而成的用于空集装箱防风绑扎的高空作业机器人，要求该机器人能在 12.5 米/秒及以下风速的雨天晚间，实现高空拆装存取桥锁及摘挂绑扎带挂钩作业自动运行，且呈品字形紧密堆存的 2 堆 10 列 6 层箱高的空箱堆垛（绑扎带 32 根），总计绑扎平均时间不得超过 48 分钟（含中途补充绑扎带得时间及直臂升降车跨贝位移动时间），8 列最高堆 5 层箱独立堆存的空箱堆垛，桥锁先全部安装完毕在逐个拆出（主面及背面共 15 个桥锁），绑扎时间及解绑时间合计不得超过 60 分钟（含绑扎带添加及直臂升降车移动时间）。且从一个工位桥锁拆除结束到下一个工位桥锁拆除结束时间不得超过 2 分钟。且具备竖直及箱顶水平拆装桥锁的能力。每台套机器人操作及配合人员不得多于 3 人。机械臂安装平台上需配备可快速拆装得桥锁及绑扎带存储架，存储桥锁及绑扎带不得少

于 32 套。

集装箱堆存质量：允许待锁相邻箱左右间距4CM）前后方向错位不超过3CM。

6. 作业工况

空箱绑扎用高空作业机器人运行工况如下：

（1）桥锁绑扎自动安装运行模式，根据防风绑扎指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，补足机器人端部工作平台上得桥锁存储架上的桥锁，调整好直臂升降车伸缩臂及俯仰姿态，并按预定绑扎标准结合该贝位堆箱情况，设定绑扎定方案并自动规划好工作平台移动最优路径，升降俯仰等机构自动运行，机器人端部机械臂工作平台自动停靠到绑扎方案设定的第一个桥锁安装箱孔对应的位置，并通过视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在30CM及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机械臂工作平台与堆存的集装箱的稳定连结。升降车伸缩臂端部的工作台上的机械臂带着执行机构自动从桥锁存储架取出桥锁，调整好桥锁挂钩的间距，移动到待装锁孔位置，将桥锁两挂钩插入集装箱锁孔内，自动锁紧桥锁后执行机构退出移到初始位置，机器人根据设定绑扎方案及最优路径，通过直臂升降车的俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个桥锁安装箱孔对应的位置，如此循环。完成机器人升降车在该位置能通过伸缩俯仰抵达的所有桥锁的安装完成后，控制机器人移动到下一个位置开始新一循环的桥锁安装。

（2）桥锁绑扎自动拆除运行模式，根据解绑指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，调整好直臂升降车俯仰旋转及伸缩机构姿态，结合按预定绑扎标准结合该贝位堆箱情况，根据该贝位的绑扎定方案形成解绑方案并自动规划好工作平台移动的最优路径，升降俯仰等机构自动运行，直臂升降车端部机械臂工作平台自动停靠到绑扎方案设定的第一个桥锁安装箱孔对应的位置，并通过视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在30CM及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机器人工作平台与堆存的集装箱的稳定连结。机器人工作台上执行机构自动移动到待拆桥锁孔位置，通过引导系统及拆装机构自动将桥锁两挂钩打开并从集装箱锁孔内自动移除，执行机构桥锁移到设定的桥锁存储架，将桥锁两锁钩间距调整到标准距离，自动将桥锁码放在桥锁存储架上。机器人根据设定的解绑方案及最优路径，通过俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个桥锁箱孔对应的位置，如此循环。完成机器人升降车在该位置能通过伸缩俯仰抵达的所有桥锁拆除后，控制机器人移动到下一个位置开始新一循环的桥锁拆除。

鉴于台风天可能导致桥锁或箱孔位变形而无法正常拆除，碰到这种情况机器人需能自动报警，经人工确认后自动跳过该箱孔的拆除工作。

(3) 绑扎带挂钩自动安装运行模式，根据防风绑扎指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，补足机器人端部工作平台绑扎带存储架上的绑扎带，调整好直臂升降车俯仰回转及伸缩机构姿态，并按预定绑扎标准结合该贝位堆箱情况，设定绑扎方案并自动规划好机械臂工作平台移动最优路径，升降俯仰等机构自动运行，伸缩臂端部机械臂工作平台自动停靠到绑扎方案设定的第一个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，并通过平台上安装的视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在30CM及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机械臂工作平台与堆存的集装箱的稳定连结。工作台上机械臂带着执行机构自动从绑扎带存储架取出绑扎带挂钩，并保证绑扎带无挂钩的一端顺利落到地面，调整好挂钩的方向，移动到待装箱孔位置，将挂钩插入集装箱箱孔后执行机构退出并移到初始位置，机器人根据设定绑扎方案及最优路径，通过直臂升降车俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，如此循环。完成该贝位一个角的绑扎带挂钩安装后，控制机器人移动到该贝位下一个角的位置开始新贝位一循环的绑扎带挂钩安装。完成该贝位绑扎带挂钩安装后直臂升降车移到下一贝开始新一贝位堆存集装箱的绑扎。

(4) 绑扎带挂钩自动拆除运行模式，根据解除绑扎指令，控制直臂升降车移动到指定贝位，调整好直臂升降车俯仰、回转、伸缩机构的姿态，按该贝位原有绑扎方案形成解绑方案并自动规划好机械臂工作平台移动最优路径，直臂升降车升降俯仰等机构自动运行，伸缩臂端部机械臂工作平台自动停靠到解绑方案设定的第一个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，并通过平台上的视觉或激光引导系统，保障平台停靠精度保证在30CM及以内、同时检测确认吸合机构运行路径无干涉后，自动伸出电磁铁，通过电磁铁实现机械臂工作平台与堆存的集装箱的稳定连结工作台上机械臂带着执行机构自动将绑扎带挂钩从箱孔内取出，并移动到能保证挂钩绑扎顺利落到地面的位置，执行机构松开挂钩并移到初始位置，机器人根据设定解绑方案及最优路径，通过直臂升降车俯仰伸缩等机构自动运行将工作平台移动到方案设定的第二个绑扎带挂钩安装箱孔对应的位置，如此循环。完成该贝位一个角的绑扎带挂钩拆除后，控制机器人移动到该贝位下一个角的位置开始新一循环的绑扎带挂钩的拆除。完成该贝位绑扎带挂钩拆除后直臂升降车移到下一贝开始新一贝位堆存集装箱的解绑。

鉴于台风天可能导致挂钩或箱孔变形而无法正常拆除，碰到这种情况机器人需能自动报警，经人工确认后自动跳过该箱孔的拆除工作。

乙方需根据上述工况，并基于机器人所用主要部件（包含26米直臂升降车、机械臂）的基本性能参数（包含不限于直臂升降车整车重量不下于12吨、伸缩臂收缩及伸到顶时大车移

动速度分别不小于4.8KM/H 及1KM/H 、去除直臂升降车原有工作平台后载荷400kg时臂架可伸出长度不小于21米、机械臂臂展不小于1500MM，负载不小于20KG、防护等级要求IP65及以上）。结合集装箱外形尺寸及堆存情况，通过图论证在11列6层箱绑扎时，机器人端部工作台可以有效触达每个绑扎工作位置，同时推导出2个贝采用上述堆存模式，机器人各环节耗费的时间，进而计算出连续4个贝绑扎所需的总时间。且总时间小于等于48分。同样推导出拆装桥锁的时间均小于2分钟，8列最高堆5层箱独立堆存的空箱堆垛，桥锁先全部安装完毕在逐个拆出（主面及背面共15个桥锁），绑扎时间及解绑时间合计不得超过60分钟（含绑扎带添加及直臂升降车移动时间）。工作平台上所有机械及电器元气件及升降车加装的机构防腐蚀及防护等级不得低于直臂升降车。

同时乙方需提供的图纸包含不限于：机器人整体结构图、机器人端部工作平台上机械臂等执行机构的动力电源保证系统机械电气图、工作平台粗定位及精确定位原理图、所用精确定位系统以往类似场景成功案例。工作平台平面布3D图\桥锁及绑扎带存储架及其存货检测设计详图、执行机构与浮动桥锁精准对位的原理图、执行机构拆锁时与浮动桥锁耦合开锁的原理图以及以往类似场景成功案例。桥锁自动抓取调整挂钩间距原理说明、桥锁打开两挂钩间距（开度）测量的原理图。执行机构与挂钩精确对位的原理图、挂钩抓取执行机构的机械图及自动抓挂钩保证绑扎不带挂钩一端顺利落地的原理图。工作台与集装箱可靠吸合的原理图，吸合机构在工作平台上的平面布置图、工作平台控制系统图及机器人地面操作调试用操作界面。

7. 乙方按技术要求实施，在设计和调试过程中：

- （1）乙方未经甲方认可不得擅自更改技术要求。
- （2）乙方如果临时需要更改技术方案或者认为现行方案会造成不良后果，必须提前通知甲方，在甲方能够达成共识并且接受的前提下，乙方才能实施。

8. 验收报告及验收合格报告签署

在完成验收测试项目且指标达标后，需编写研发验收报告，并将测试的记录、数据结果列成表格。试验及检验结果应填在一张表格上。报告应写清所验收的吊机试验部位及数据、检验员姓名。在报告中应详细记录每种试测验工况方式、程序和结果。验收报告由乙方负责编写。

上述验收仅在下列各项全部满足后，甲方才签署“验收合格报告”。

- （1）项目功能符合技术规格书中的所有要求。
- （2）主合同及本技术规格书中规定的软件已收到。

(3) 验收期间查出的故障都已排除，并达到甲方满意的要求。

(4) 乙方应收集研发升级新增的各类文件数据等，编制表格，制成验收文件，供甲方在设计审查时认可。

9. 竣工图和最终技术文件

高空作业机器人交货的同时向甲方提供不少于 4 套保修用资料、光盘(包括各控制软件安装包)。

附件二：

廉 洁 协 议

合同编号：DXCTH9-（2025） 号

合同名称：技术开发（委托）合同

甲 方：宁波大榭集装箱码头有限公司

乙 方：

为了维护宁波大榭集装箱码头有限公司（以下简称“甲方”）与供应商、承包商等单位（以下简称“乙方”）的合法权益，预防廉洁风险，增强双方廉洁意识、责任意识，根据国家有关法律法规、上级廉洁从业相关规定，并结合实际特订立本协议如下：

一、双方职责

1. 自觉遵守国家法律法规及廉政建设的各项规定。
2. 严格执行合同约定，自觉履行合同义务。
3. 双方业务活动必须坚持公平、公正、公开和诚实守信的原则，不得损害国家、集体利益和对方的合法权益，不得违反相关规章制度。

二、双方廉洁义务

1. 甲方义务

（1）甲方工作人员应保持与乙方正常的工作交往，不得接受乙方的礼品、礼金、有价证券或支付凭证，不得要求乙方报销任何应由个人支付的费用，不得以任何形式向乙方索要和收受回扣或变相收受贿赂。

（2）甲方工作人员不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。

（3）甲方工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排、境内境外旅游或留学等提供方便。

（4）甲方工作人员不得向乙方介绍、暗示亲属或亲友从事与甲方工作有关的经济活动。

（5）甲方工作人员不得接受乙方提供的通信工具、交通工具、家电、高档办公用品等。

（6）不得违反《中共中央纪委关于严格禁止利用职务上的便利谋取不正当利益的若干规定》等廉洁规定的要求。

2. 乙方义务

（1）乙方应当通过正规途径开展相关业务工作，不得向甲方工作人员及第三方赠送礼金、有价证券和贵重物品等，不得以任何理由为甲方及其工作人员报销应由对方或个人支付的费用。

（2）乙方不得为谋取私利擅自与甲方工作人员及中介机构就有关工作问题进行私下商谈或达成默契。

（3）乙方不得以洽谈业务、签订经济合同为借口，邀请甲方工作人员外出旅游和进入营业性高消费娱乐场所。

（4）乙方不得为甲方单位或个人购置或者提供通信工具、交通工具、家电、高档办公

用品等。

(5) 不得为甲方、与甲方相关的单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及境内境外旅游或留学等提供方便；不得安排甲方工作人员的子女或其他亲属到本单位工作，双方有业务之前已经安排的，则不得因双方业务关系而特别提升职务或提高待遇。

(6) 甲方工作人员明示或暗示乙方给予贿赂或报酬的，乙方必须予以拒绝并上报甲方；如发现甲方工作人员有违反上述协议者，应将情况通报甲方。

举报电话：0574-86985333；举报邮箱：zhoubin@nbdxct.com；举报地址：宁波大榭集装箱码头有限公司 1 号楼 3 楼招标办。

三、违约责任

1. 如发现甲方工作人员违反上述协议者，视情况予以批评、通报、警告直至开除，并视情况追究其经济与法律责任。

2. 如发现乙方工作人员违反上述协议，按乙方制度进行调查，并由乙方按其制度进行处理；同时甲方可视情况无条件解除合同。

四、附则

1. 本协议作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效，有效期为双方签署之日起至该合同完成时止。

2. 本协议一式二份，由甲乙双方各执一份。

甲方：宁波大榭集装箱码头有限公司

签字：

盖章：

签订日期： 年 月 日

乙方：

签字：

盖章：

签订日期： 年 月 日

附件三：

安全生产管理协议

甲方：宁波大榭集装箱码头有限公司

住所地：

联系人： 电话： 传真：

电子邮箱：

乙方：（相关方）

住所地：

联系人： 电话： 传真：

电子邮箱：

根据甲、乙双方签订的《技术开发（委托）合同》（编号：DXCTH9-（2025）__号）（以下简称“主合同”），乙方在甲方港区开展高空作业（空箱绑扎）机器人开发业务，为了明确双方的安全生产管理责任，依据《中华人民共和国安全生产法》《浙江省安全生产条例》及主合同等相关规定，经双方友好协商，特签订本协议。

一、乙方资质及其机械设备

1.1 乙方具备与开展高空作业（空箱绑扎）机器人开发业务相适应的经营资质。

1.2 乙方开展业务的各类机械设备安全性能（制动、灯光、喇叭等）符合国家技术标准要求，具有有效牌证，并已检验合格，且按规定缴纳了相应的保险。相应证书资料原件由甲方查验后提供复印件给甲方备案。

1.3 乙方开展业务的机械操作人员具备符合国家有关规定的有效资质证书。特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格后，方可上岗作业。

1.4 乙方人员在操作机械设备时，必须严格按照甲方规章制度作业，不得影响甲方的正常生产作业。

1.5 乙方的机器设备达到报废年限以及故障多发、无法正常作业或安全使用的，应及时更换并书面通知给甲方备案。

1.6 乙方在为甲方提供服务期间必须按国家安全标准配置相关的安全设施设备或器材，所配置使用的设备设施或器材（含消防设施、用电设施、设备安全防护措施、劳动防护用品等）必须保证符合国家安全标准，并应定期检查、维护、保养等，相关费用由乙方负责。

1.7 乙方要指派品行优良、培训合格的人员开展业务，对所指派的非本市户口从业人员必须到当地公安部门办理相关登记手续（居住证），如需到外轮或港区限定区域作业的必须办理登轮证或限定区域通行证。如国家海关、边检或其他国家机关对该类作业有特殊要求，乙方和/或乙方现场工作人员应符合这些要求，所产生的费用由乙方承担。

二、安全生产管理制度

2.1 甲方已按照国家有关规定并结合港口作业实务特征，将有关安全生产管理制度告知乙方，乙方应严格遵守。

2.2 乙方已知悉甲方安全生产管理制度。乙方有与其业务相匹配的安全生产管理制度，按规定设置专门的安全生产管理机构，配备具有资质的专、兼职安全生产管理人员。

2.3 乙方的安全生产管理制度、安全管理机构人员名单及其资质证书复印件报甲方安全主管部门备案。

2.4 乙方及其员工在甲方场所作业时，必须严格遵守甲方的安全生产管理制度。

2.5 乙方内部应建立健全安全管理制度，建立安全应急保障体系，制定和完善事故应急预案，关键岗位有紧急应对措施，责任到人，并组织演练。

三、入场前管理

3.1 乙方已与其进入甲方场地工作的员工建立合法的劳动合同关系，并已按照国家有关法律、法规为其员工缴纳社会保险并投保人身伤害险及必要的商业保险。上述保险已足以使乙方具备承担相应事故赔偿责任的能力。

3.2 入场前，乙方已经通过各种方式熟悉、了解了甲方工作场所的特殊性、复杂性、危险性，且乙方也已经以书面形式将前述事项告知其员工。

3.3 入场前，乙方已按照国家有关法律、法规的规定，保质保量地完成对其所有进入甲方场地的员工的安全生产教育培训工作，并为员工配备安全帽、反光背心等必要的劳动防护用品。

3.4 乙方应按甲方有关规定做好员工的“三级安全教育”和参加甲方的进港安全培训，教育其员工自觉遵守甲方的各项安全生产规章制度，并建立各类安全教育培训档案，新进员工应及时向甲方主管部门报备，未经“三级安全教育”、进港安全培训并考核合格的员工不得安排上岗作业。

四、入场后管理

4.1 甲方根据自身生产经营需要，有权合理安排、调整乙方的工作进度。

4.2 乙方不符合港区生产安全要求、不服从管理，或存在重大事故隐患的，甲方有权暂停其作业，并根据主合同要求乙方承担违约责任。

4.3 乙方全面负责其员工的现场安全生产管理，督促其员工按照法律规定及甲方相关规章制度安全生产。

4.4 主合同履行期间，乙方必须每月至少组织一次安全生产教育培训，不断提高员工的安全意识及业务水平。若乙方未定期进行安全生产教育培训的，甲方可代为组织，相关费用由乙方承担。

4.5 乙方专、兼职安全生产管理人员应按甲方要求参加甲方的生产调度会，根据生产计划安排和作业货种特点、工艺要求、作业环境、道路状况及气候变化等情况，有针对性地做好对其员工的工前会安全布置，并做好工前会记录。乙方现场安全生产管理人员应落实“管生产的同时必须管安全”原则，及时指正生产过程中所属人员的不安全行为。

4.6 甲方有权监督乙方是否按照主合同及甲方安全生产管理制度进行作业，有权对乙方员工的违约、违规行为提出指正，并根据主合同约定和附件追究乙方的违约责任。

五、乙方有权拒绝甲方的违章指挥和强令冒险作业；发现直接危及人身安全的紧急情况时，乙方有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所，并立即报告甲方生产调度和安全主管部门。

六、双方约定每年定期召开由双方安全、生产等管理部门负责人参加的安全生产管理座谈会，共同分析港区安全生产状况和本协议执行情况，并对进一步加强安全生产管理工作提出持续改进意见。会议时间由双方约定。

七、在生产作业过程中发生生产安全事故的，乙方应当自行负责处理，甲方提供必要的协助。事故发生后，乙方应立即报告甲方有关部门，按照国家有关法律、法规对事故进行调查处理，承担相应的事故责任和经济责任，并按国家或上级主管部门的规定进行上报。因乙方原因造成的生产安全责任事故，如果造成甲方经济损失或由甲方先行承担经济责任的，乙方应赔偿或承担甲方所遭受或承担的全部经济损失或责任。

八、乙方对其所开展的业务过程中发生的安全事故承担全部法律责任，若甲方先行承担责任的，有权事后向乙方追偿。

九、对于因本协议产生的或与本协议相关的任何争议，协议当事方应当友好协商解决，也可以由第三方调解解决，协商调解不成的，按主合同约定的争议处理方式处理，本约定如与法律规定的专门管辖或专属管辖相冲突的，应服从法律的规定。

十、对于本协议中未受争议问题影响的其他条款，在争议解决过程中，双方仍应按约定履行。

十一、本协议及附表所述对甲方造成的经济损失，按主合同约定执行。主合同没有约定的，

则经济损失包括但不限于：第三方向甲方提出的索赔或罚款，第三方向甲方或甲方向乙方索赔产生的诉讼费、律师费、仲裁费、保全费、保函费等。

十二、乙方如将主合同约定业务部分或全部委托给第三方的，须向甲方提供授权第三方的证明书或合同，并与第三方签订安全生产管理协议向甲方备案。第三方须履行甲乙双方合同及安全生产管理协议约定的责任和义务，提供相关备案材料。如第三方聘请其他公司人员或机械设备开展业务的，第三方须与相关公司签订安全生产管理协议并向甲方备案。

十三、本协议自甲、乙双方盖章、签字之日起生效，一式二份，甲、乙双方各执一份，期限与主合同一致。

附件：事故、违章、隐患等考核标准

（以下为本协议的签署栏）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人

法定代表人

或委托代理人：

或委托代理人：

年 月 日

年 月 日

附件：事故、违章、隐患等考核标准

1、事故

事故等级	事故名称	损失标准	乙方承担的违约金
一般一级生产安全责任事故	工亡事故	$A \leq 2$	甲乙双方协助确定
	损失金额	$100 \leq B < 1000$	
	火灾事故	$50 < B < 1000$	
一般二级生产安全责任事故	重伤事故	$A \leq 9$	
	损失金额	$30 \leq B < 100$	
	火灾事故	$30 < B \leq 50$	
一般三级生产安全责任事故	轻伤事故	$1 \leq A$	全部责任：31000-40000 元/起 主要责任：25000-30000 元/起 同等责任：16000-25000 元/起 次要责任：10000-16000 元/起
	损失金额	$10 \leq B < 30$	
一般四级生产安全责任事故	轻微伤	$1 \leq A$	全部责任：8000-11000 元/起 主要责任：6000-8000 元/起 同等责任：5000-7000 元/起 次要责任：3000-5000 元/起
	损失金额	$5 \leq B < 10$	
一般五级生产安全责任事故	损失金额	$0.5 \leq B < 5$	全部责任：5000-6500 元/起 主要责任：3500-5000 元/起 同等责任：2500-4000 元/起 次要责任：2000-2500 元/起
一般六级生产安全责任事故	损失金额	$B < 0.5$	全部责任：3500-5000 元/起 主要责任：2500-4000 元/起 同等责任：2000-3000 元/起 次要责任：1000-2000 元/起

备注：根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号），结合港区生产实际，将“一般事故”分为六个等级：“一般一级、一般二级、一般三级、一般四级、一般五级、一般六级生产安全责任事故”。人身伤害人数用 A 表示，单位为人/次；生产安全事故直接经济损失用 B 表示，单位为万元/次。

2、违章、隐患

(1) 按照甲方有关文件中规定，对乙方单位进行考核，违章人员由乙方自行处理，但考核额度不得超过甲方对乙方单位考核款的 50%。

(2) 如果在合同周期内重复出现同类隐患，则每次按前一次的 2 倍进行考核；同类隐患，如果出现四次，则暂停乙方进港作业资格，重新参加甲方组织的进港安全教育培训。

3. 其他事项

(1) 乙方未按约定，擅自安排不符合上岗作业条件的人参与作业的，如未参加“三级”安全教育的、未参加甲方的进港安全培训的、未取得规定的操作资格的人员、童工、超龄员工等，甲方按每次每人 1000 元进行考核。

(2) 乙方员工未遵照国家、甲方相关规定，履行汇报流程，继而引发治安调解事件，

如斗殴、盗窃等，按照下列规定给予乙方考核：

①由国家执法部门依法进行调查处理的，给予乙方考核：全部责任的，按每次 10000 元至 30000 元考核，主要责任的，每次 5000 元至 10000 元考核，次要责任的，1000 元至 5000 元考核。

②由甲方安全管理部门进行调查处理的，给予乙方考核：全部责任的，按每次 5000 元至 20000 元考核，主要责任的，每次 3000 元至 10000 元考核，次要责任的，1000 元至 5000 元考核。

③乙方员工不按照正常流程申诉问题，而采用吵、闹行为并影响甲方正常工作或生产的，每次考核乙方 500 元至 1000 元。

甲方发现乙方有偷盗财物现象的，除赔偿经济损失外，每次给予 5000 元至 50000 元处罚。甲方有权视情况单方解除主合同，乙方需承担由此对甲方造成的所有损失。

附件四：

港口设施保安协议
(派遣单位或业务承揽单位)

甲方：宁波大榭集装箱码头有限公司

乙方：

为了切实加强港口设施保安履约工作，确保港区生产的安全稳定。根据《中华人民共和国港口设施保安规则》要求，明确甲、乙双方在港口设施作业期间的保安工作管理责任，确保甲方港口设施的安全，杜绝保安事件的发生，经双方协商签订本协议：

一、甲方职责

1、甲方要对乙方派遣到港口作业的人员进行港口设施保安知识培训，使其具有较高的安保意识、安保能力，明确自身的保安职责和逃生知识等。

2、甲方要及时告知乙方目前港口设施保安等级及相应的保安措施，对有关信息及时向乙方通报，便于乙方人员做好港口设施保安工作，确保乙方在岗作业人员的安全。

3、甲方要对乙方履行港口设施保安工作的情况进行监督检查，发现问题及时与乙方沟通或进行培训指导，确保乙方在港人员认真履行港口设施保安职责。

二、乙方职责

1、乙方单位作业人员和车辆进出甲方单位，必须事先到甲方办理相关手续，必须服从甲方单位的保安全管理，自觉接受检查，不得无理取闹，严禁携带违禁物品入港。

2、乙方所需带入港区的物资须在门卫登记，需要出港区的物资须出示相关单位出具的出门证后方可出港区，否则视为违反甲方相关规定，由甲方落实处理。

3、乙方管理人员对派遣到港口作业的员工进行港口设施保安知识培训，使其明确安保信息报告程序和应对各种事件的程序。

4、乙方单位的人员变动，要及时向甲方单位备案，以让甲方及时掌握乙方单位的人员信息。

5、乙方要通过各种途径和方式，教育员工在港作业时，要注意观察和发现可疑人员、可疑车辆、可疑货物和可疑事件等，并及时向甲方港口设施保安员报告。

6、乙方人员要自觉保护用于港口设施保安的各种设备设施，发现有损坏的地方要立即向甲方报告。

7. 在港口设施遭受到恐怖事件袭击时，乙方现场管理人员要立即组织做好人员撤离工作，确保员工生命安全。

8. 乙方人员在确保生命安全的情况下，要积极参与甲方的反恐怖、反破坏和控制偷渡、走私等行动。

9. 乙方遵守《安全生产法》、《港口设施保安规则》等法律法规和规章，若违反港口设施保安履约规定，由甲方予以处理。

三、本协议经甲乙双方签字盖章后生效，一式二份，甲乙双方各持一份，有效期为甲乙双方终止业务（服务）合同之日。

甲方：宁波大榭集装箱码头有限公司

乙方：

签名：

签名：

签订日期：

签订日期：

附件五：

保 密 协 议

甲方： 宁波大榭集装箱码头有限公司

乙方：

鉴于乙方在高空作业（空箱绑扎）机器人开发项目（以下简称本项目）过程中，已经或将要接触或获得涉及甲方的保密资料及将在该项目实施过程中形成的资料，经甲乙双方友好协商，甲方愿意向乙方披露相关保密资料，乙方承诺按照本协议的约定对甲方的保密资料予以保密。

一、“保密资料”包括：

1. 甲方向乙方披露或将要披露的与本项目相关的所有商业秘密、技术秘密以及其他甲方尚未公开的资料；
2. 乙方在项目中形成的任何分析、编辑、研究、咨询成果或其他文件资料。
3. 以上资料包括书面的、口头的、图形的、电磁的或其它任何形式的资料，包括但不限于数据、模型、样品、草案、技术、方法、仪器设备和其它资料。

二、高空作业（空箱绑扎）机器人开发项目定义：

专指甲乙双方签订的合同编号为 DXCTH9-（2025）_号的《技术开发合同》。

三、保密义务：

1. 乙方保证遵守国家法律和国家有关部门制定的保密法规，严格控制甲方所披露的保密资料，保护的度不能低于乙方保护自己的保密资料。无论如何，乙方对该保密资料的保护程度不能低于一个管理良好的技术企业保护自己的保密资料的保护程度；
2. 乙方保证采取所有必要的方法对甲方提供的保密资料进行保密，包括但不限于执行和坚持适当的作业程序来避免非授权透露、使用或复制保密资料；
3. 乙方保证在任何情况下，除依照法律强制性的要求外，不向任何第三方透露或披露甲方的保密资料以及本协议的存在或本协议的任何内容；
4. 如果乙方基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而必须披露相关的保密资料，乙方应当事先尽快通知甲方共同协商需披露的信息，同时，乙方应当尽最大的努力帮助甲方有效地防止或限制该保密资料的传播。
5. 乙方不得有损害甲方利益的其他泄密和使用行为。

四、保密资料的使用方式和不使用义务：

1. 乙方只能为完成本项目而使用保密资料；
2. 除乙方为完成本项目需要时而将保密资料披露给必须直接参与本项工作、必须知晓保密资料的职员之外，乙方不能将保密资料透露给其它任何人；
3. 乙方不能将此保密资料的全部或部分进行复制或仿造；

4. 乙方应当告知并以适当方式要求其参与本项工作之雇员遵守本协议规定。

五、保密资料的交回：

1. 当甲方以书面形式要求乙方交回保密资料时，乙方应当立即交回所有书面的或其他有形的保密资料以及所有描述和概括该保密资料的文件；

2. 没有甲方的书面许可，乙方不得丢弃和处理任何书面的或其他有形的保密资料。

六、知识产权：

除非甲方明确地授权，乙方不能认为甲方授予其包含该保密资料的任何专利权、专利申请权、商标权、著作权、商业秘密或其它的知识产权。

违约救济：如果发生乙方违约，双方同意依如下条款处理：

1. 乙方应当尽最大的努力帮助甲方有效地防止或限制该保密资料的传播或按照甲方的指示采取有效的方法对该保密资料进行保密，所需费用由乙方承担；

2. 乙方应当赔偿甲方的所有损失，包括但不限于法院诉讼的费用、合理的律师酬金和费用、所有损失或损害等。

同时，乙方按项目合同费用总金额的 15% 向甲方支付违约金。

八、协议的生效：

本协议一式二份，甲乙双方各执一份，在甲乙双方法定代表人或其授权代理人签字并盖章后生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人签字：

法定代表人签字：

（或）授权代表签字：

（或）授权代表签字：

签字日期：

签字日期：

附件六：

合规承诺函（商业合作伙伴）

为配合宁波大榭集装箱码头有限公司及其所属单位的合规管理要求，规范本公司市场交易行为，促进公平、公正交易，本公司特作出以下承诺：

1. 本公司理解宁波大榭集装箱码头有限公司合规管理需求，在合作范围内遵守宁波大榭集装箱码头有限公司对第三方的合规管理要求。

2. 本公司具有合同订立的主体资格，具有良好的资信和履约能力，能够有效履行合同义务。

3. 本公司严格遵守国家法律法规，恪守商业道德和职业道德规范，决不从事并抵制任何不廉洁行为，严格履行以下合规义务：

（1）本公司员工严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等有关商业贿赂行为的禁止性规定，坚决抵制商业贿赂；

（2）本公司员工不得给予宁波大榭集装箱码头有限公司及相关单位或个人任何不正当馈赠；

（3）本公司员工不得接受宁波大榭集装箱码头有限公司及相关单位或个人的任何不正当馈赠；

（4）本公司员工不得参加宁波大榭集装箱码头有限公司及有关单位安排的可能影响公正执行公务的宴请、旅游、考察等活动；

（5）本公司员工不得做出其他可能影响廉洁商业的行为。

4. 本公司坚持诚信商业行为，依法依约保守宁波大榭集装箱码头有限公司的商业秘密。

5. 本公司严守缔约精神，全面履行合同义务，不得擅自变更、中止以及不履行合同，发生履约突发事件时将及时通知宁波大榭集装箱码头有限公司。

6. 本公司同意在合同目的范围内配合宁波大榭集装箱码头有限公司的合规检查，不得隐瞒可能造成宁波大榭集装箱码头有限公司利益受损的信息。

7. 本公司承诺对本承诺函执行情况进行监督检查，本公司及员工未遵守承诺事项，本公司承诺自愿赔偿由此给宁波大榭集装箱码头有限公司造成的损失，或按相关合同约定承担违约责任，且宁波大榭集装箱码头有限公司有权终止相关合同。

本承诺函一式两份，经承诺人盖章后生效，由承诺人和宁波大榭集装箱码头有限公司各保留一份。

承诺人(盖章)：

年 月 日

第六章 投标文件格式

封面格式：

投标文件（报价文件/商务技术文件/资格审查文件）

招标编号：

项目名称：

投标人名称（加盖公章）：

投标人地址：

年 月 日

投标文件的组成：未提供格式部分由投标人自拟

投标文件分为三部分内容，第一部分为报价文件，第二部分为商务技术文件，第三部分为资格审查文件其内容分别为：

第一部分：报价文件

报价文件封面（格式见附件）；

- （1）投标函（格式见附件）；
- （2）开标一览表（格式见附件）；
- （3）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟，加盖公章）。

第二部分：商务技术文件应包含以下内容

商务技术文件封面（格式见附件）；

- （1）商务响应表（格式见附件）；
- （2）技术响应表（格式见附件）；
- （3）企业规模（格式自拟，加盖公章）；
- （4）企业研发实力（格式自拟，加盖公章）；
- （5）项目实施方案（格式自拟，加盖公章）；
- （6）进度计划和进度保证措施（格式自拟，加盖公章）；
- （7）质量保障措施（格式自拟，加盖公章）；
- （8）售后服务方案（格式自拟，加盖公章）；
- （9）成功案例情况（格式自拟，加盖公章）；
- （10）商务技术标评审所涉及的其他资料（格式自拟，加盖公章）；
- （11）投标人需要特别说明的其他文件（格式自拟，加盖公章）。

第三部分：资格审查文件应包含以下内容

资格审查文件封面（格式见附件）

- （1）法定代表人资格证明书和法定代表人授权委托书（格式见附件）；
- （2）有效的营业执照或事业单位法人证书等扫描件（加盖公章）；
- （3）资格声明函（格式见附件）；
- （4）投标人基本情况表（格式见附件）；
- （5）信用中国查询截图（格式自拟，加盖公章）；
- （6）投标保证金缴纳凭证（格式自拟，加盖公章）；
- （7）招标文件要求的或投标人认为有必要提供的其他情况说明或资质证书（扫描件加盖公章）。

注：以上投标资料所要求为扫描件，均须加盖公章。中标后招标人将对中标单位相关资料进行原件核实，若有虚假，则取消中标资格，并追究相应责任。

第一部分：报价文件

(1) 投 标 函

投 标 函

致（招标人）：

根据贵方为_____项目的招标公告（项目编号：_____），签字代表（全名）
经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交电子投标文件 1 份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自开标日起 60 日历天。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

传真：_____ 投标人代表姓名：_____ 职务：_____

开户银行：_____ 银行账号：_____

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

(2) 开标一览表

开标一览表

招标项目名称：

招标编号：

序号	名称	投标报价（含税）（元）
一	宁波大榭集装箱码头有限公司委外开发 高空作业（空箱绑扎）机器人项目	
二	税率	
三	项目期限：投标人应于合同签订后 90 个日历天内完成高空作业（空箱绑扎）机器人项目的技术开发及产品交付并通过招标人验收合格。	
四	质保期：1 年，自双方签署项目验收报告之日起计算。	

注：1. 本项目为“交钥匙”项目，投标报价包括但不限于本项目所需的人工成本、设备费、安装费、调试费、维护费、技术服务费、运杂费、税金等本项目所需的一切费用。

2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或委托代理人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

(3) 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

第二部分：商务技术文件

(1) 商务响应表

商务响应表

招标编号：

项目名称：

条款号	招标文件要求	投标人的承诺和说明	偏离情况

注：1、商务条款内容主要针对招标文件第二章招标需求中二、商务要求以及第五章合同主要条款的内容逐条响应，并在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
2、若所有条款均无偏离应，在本表空白处醒目地注明“无商务条款偏离”的字样。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

(2) 技术响应表

技术响应表

招标编号：

项目名称：

条款号	名称	招标技术需求	投标人对照规格	偏离情况

注：对照招标文件第二章招标需求中三、技术规格书逐项比较填写，若无偏离应在本表第一行中醒目标明“无偏离”的字样，无偏离即完全响应招标文件招标需求。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

- (3) 企业规模（格式自拟，加盖公章）；
- (4) 企业研发实力（格式自拟，加盖公章）；
- (5) 项目实施方案（格式自拟，加盖公章）；
- (6) 进度计划和进度保证措施（格式自拟，加盖公章）；
- (7) 质量保障措施（格式自拟，加盖公章）；
- (8) 售后服务方案（格式自拟，加盖公章）；
- (9) 成功案例情况（格式自拟，加盖公章）；
- (10) 商务技术标评审所涉及的其他资料（格式自拟，加盖公章）；
- (11) 投标人需要特别说明的其他文件（格式自拟，加盖公章）。

第三部分：资格审查文件

(1) 法定代表人资格证明书

法定代表人资格证明书

单位名称：_____

地 址：_____

姓 名：_____

性 别：_____

年 龄：_____

职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（单位名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件（正反面）

投 标 人(盖公章)：

日 期： 年 月 日

注：法定代表人参加投标，提供法定代表人资格证明书，无需提供法定代表人授权委托书。

法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

致（招标人名称）：

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的线上通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

附委托代理人身份证复印件。

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人姓名：

被授权人身份证号码：

被授权人联系方式：

投标人：（公章）

日期： 年 月 日

注：非法定代表人参加投标的须提供法定代表人资格证明书和法定代表人授权委托书；

(2) 有效的营业执照或事业单位法人证书等扫描件（加盖公章）；

(3) 资格声明函

资格声明函

(一) 我单位：

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加本次招标投标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6、法律、行政法规规定的其他条件。

(二) 我单位承诺遵守以下要求：

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加同一合同项下的采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(三) 我单位非联合体投标。

特此承诺！

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

(4) 投标人基本情况表

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			邮箱		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号			其中	高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号						
经营范围						
备注						

- (5) 信用中国查询截图（格式自拟，加盖公章）；
- (6) 投标保证金缴纳凭证（格式自拟，加盖公章）；
- (7) 招标文件要求的或投标人认为有必要提供的其他情况说明或资质证书（扫描件加盖公章）。