

中国重汽集团济南地球村电子商务有限公司

配送中心设备及配套产品采购招标项目

招

标

书

招 标 人：中国重汽集团济南地球村电子商务有限公司

2020 年 03 月

目 录

第一章 招标公告.....	
第二章 投标文件编制.....	-9-
第三章 技术协议书.....	-27-
第四章 项目采购清单.....	-68-

第一章 招标公告

一、项目名称

项目名称：电子商务公司配送中心设备及配套产品采购招标项目。

二、招标内容

招标内容：一标段：详见后附清单；

二标段：详见后附清单；

三标段：详见后附清单；

四标段：详见后附清单；

五标段：详见后附清单；

六标段：详见后附清单；

七标段：详见后附清单；

八标段：详见后附清单；

九标段：详见后附清单。

三、招标形式

招标形式：公开招标。

四、议程安排

1. 公告时间：2020年3月3日。

2. 报名截止时间：2020年3月22日下午17点前（书面、邮箱）。

3. 答疑时间：截止至2020年3月20日下午17点前。

答疑方式：现场答疑。

答疑地点：济南市章丘区工业三路913号电子商务公司第二会议室

答疑联系人：徐吉华15953177257

4. 开标时间：2020年3月25日上午9时（若有变动另行通知）。

5. 投标地点：济南市章丘区工业三路913号电子商务公司第二会议室

6. 投标文件递交：于开标当日在投标地点现场递交。

7. 报名及商务事宜联系人：

联系电话：

邮 箱：

五、获取招标文件

1. 时间：2020 年 3 月 3 日至 2020 年 3 月 22 日下午 17 点前。
2. 方式：在上述时间范围内，招标人将本项目招标书电子版以电子邮件的形式发送至资质初审合格的投标人所提供的邮箱，招标人不对投标人能否通过电子邮件正确或及时接收相关邮件负责，招标人邮件发出即视为送达。

六、投标须知

1. 合格投标人：

(1) 投标人须遵守《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》及其它有关的法律和法规；为中华人民共和国境内注册的独立法人机构，具有独立承担民事责任能力；

(2) 公司成立三年以上（以营业执照成立日期到开标当日满三年为准）；注册资金 100 万元人民币以上；经营范围满足招标项目需求；

(3) 投标人须于投标时提供具有统一社会信用代码的三证合一的营业执照副本**原件**及复印件（加盖公章）；

(4) 具有良好的商业信誉，在国家企业信用信息公示系统中无行政处罚、列入经营异常名录和列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息或上述信息已被移除的声明；

(5) 投标人在近三年内在经营活动中无违法记录的声明；

(6) 具有健全的财务会计制度，财务状况和市场行为良好。没有处于被有权机关吊销营业执照、吊销资质、停业整顿、取消投标资格以及财产被接管、冻结或进入破产程序等；

(7) 投标人没有被列入招标人处《黑名单》（《黑名单》指投标人与招标人在以往或正在进行的合作中，存在招标人认为的违反合同约定或违反法律法规等的失信行为）的；

(8) 投标人须提供近三年的公司财务报表（资产负债表、损益表、现金流量表）；

(9) 投标人须提供法人授权委托书**原件**（在投标文件副本中可用复印件）及投标单位的法定代表人或授权代表的身份证**原件**；

(10) 投标人须具有履行合同所必须的设备、财务、技术、服务等方面的资质和能力；

(11) 投标人须具有完全履行招标文件的所有要求的能力；

(12) 投标人须负责提供合理的便于运输的包装物，并承担相关费用；

(13) 投标人须认可招标人的工作指令，包括节、假日能正常开展工作的要求；

(14) 投标人须认可招标人终止合同后 3 个月退还履约保证金的招标要求；

(15) 投标人必须是最终投标、签订合同的单位，不得以任何理由将已中标项目以任何形式转包给

其他单位；

(16)本次招标项目不接受联合体投标；

(17)投标人在向招标人出示《投标保证金缴纳凭证》后方可进行投标；

(18)投标文件 1 正 3 副共计 4 份并附 U 盘电子版（详见本招标文件“第二章 投标文件编制”）；

(19)其他须具备的资格要求：投标单位应提供近三年相同或类似项目规模销售业绩；

投标方必须携带以下证件的**原件或公证件**参加开标会并交验，否则视为自动放弃投标资格：

（1）法人授权委托书及被授权人的身份证；法人到场的，提供法定代表人资格证明文件和身份证；（2）企业法人营业执照；（3）（行业特殊资质，如有。）

逾期的投标文件招标人不予受理。

2. 投标文件格式

详见本招标文件“第二章 投标文件编制”，请投标人按格式要求进行填写。

3. 报价：

(1)本次招标为公开招标，报价应为：

经与招标人或其指派的答疑人员充分沟通确认基础上，由投标人在满足招标人所提出的、与本项目所有相关环节有关的所有费用；

详见本招标书之“第二章 投标文件编制”之“三、投标文件格式要求”之“格式 3”。

(2)所有报价货币单位为：元（人民币），含税；

(3)付款结算方式：

①设备全部到齐，经现场安装调试验收合格交付使用后，卖方提交金额为合同价款 90%的收据并附带下列单据，经买方依照财务制度审核无误后 40 个工作日内支付，付款方式为银行承兑汇票。

a. 金额为该合同设备价格 100%的增值税专用发票（含复印件两份）；

b. 该合同设备最终验收报告的原件及复印件两份。

②合同总价的 10%作为设备的质量保证金，质量保证金在质量保证期内不计利息，待每套合同设备交付使用满贰年后，卖方向买方提出书面付款账单，经买方审核无误后 40 个工作日内支付；如有质量问题，质量保证金予以扣除。买方将质量保证金返还给卖方，并不代表对卖方的质量保证期内责任的免除，卖方应在质量保证期内履行其应尽的义务。

(4)高于项目预算金额的报价无效，按投标人主动弃标处理。

4. 技术规范及服务

(1)投标人应与招标人指派的答疑人员充分沟通，理解认可并接受相关技术规范及服务要求。

(2)投标人可免费提供的、包含但不限于招标人所要求的其他相关服务内容，按本招标书“第二章 投标文件编制”要求，在其“开标一览表”中一并说明。

5. 其他

投标人须认可招标人由于招标人上级集团公司政策变化引起的随时终止合同的要求。如投标人不认可、不接受，则投标人在本招标书“第二章 投标文件编制”之“相关条款偏离表（含商务偏离及技术偏离）”中注明“不接受”字，招标人将视之为主动弃标。

其余未尽事宜，均按合同约定。

6. 要求招标人或相关合同签订单位提供的配合，在标书文件中说明。

七、投标、开标、评标

1. 投标保证金：

(1)投标人向招标人财务部门缴纳 3 万元（人民币），作为投标人本次投标的保证金。

(2)缴纳方式：基本账户转账；

(3)接收单位：中国重汽集团济南地球村电子商务有限公司；

(4)转账信息：

开户银行： 中国建设银行股份有限公司济南天桥支行
户名：中国重汽集团济南地球村电子商务有限公司
账号：37050161650800000201

(5)说明：

(a)无正当理由随意放弃投标、撤销投标文件、中标后无正当理由拒签合同、在签订合同时向招标人或合同签订单位提出无理附加条件的，投标保证金不予返还，该投标人 2 年不得参与招标人组织的招投标项目，并赔偿招标人因此所遭受的损失，包括但不限于因违约造成的直接经济损失、可得利益损失、诉讼费、律师费等实现债权的费用。不存在以上违规情况的投标人，招标人在确定中标人后 20 个工作日内按投标人所提供的投标保证金退付表（详见本招标书“第二章 投标文件编制”之“三、 投标文件格式要求”之格式 8 相关要求）退还投标保证金（本金，不计息）。

(b)投标人在向招标人出示《投标保证金缴纳凭证》后方可进行投标。

2. 开标

所有报价货币单位均为：元（人民币，含税）。

3. 评标

评标工作由招标人为该项目依法组织的、由三人及以上单数成员（视标的额大小按规定确定专

家人数)组成的评标工作小组负责,参照以下评分标准,采用综合评定法,即由评标工作小组按照国家招投标有关规定,本着公平、公正、公开、有序的原则,在最大限度地满足招标文件实质性要求的前提下,按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审,并根据报价情况同时结合项目需求,依据本招标书列示的相关报价规则,按需确定中标候选人及中标项目, **有权对未中标人不做任何解释。**

自评标开始,直至签订合同为止,凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料,与评标有关的其他任何情况均需保密。

4. 评分标准

本次招标评价分为六个方面,总赋分为 100 分。

评分项目	得分	评分标准
1. 价格	30	1. 根据厂家报价由高到低依次打分。优: 30-21 分、良: 20-11 分、一般: 10-0 分。
2. 企业实力	20	1. 依据企业人员、规模、资质、经营状况、技术力量及设施设备等综合评定(7 分)。优: 7-5 分、良: 4-2 分、一般: 1-0 分;
		2. 投标人具有 300 万及以上项目销售业绩的,每个得 1 分,最高得 5 分;
		3. 获得:“中国驰名商标”:得 3 分、“省级著名商标”:得 2 分、“高新技术企业”:得 2 分,总分 5 分;
		4. 投标人获得 ISO9001、ISO14000、OHSAS18001 体系认证的,每提供一个得 1 分,总分 3 分。
3. 产品技术	20	产品实际实施案例,产品的技术参数、其功能项目需求与招标要求的吻合程度,产品功能描述情况及相关文件的完整性。根据投标方提供的产品实际实施案例的数量,投标文件中技术参数符合招标文件的要求,其功能与项目需求评价优良评分。评委分三个档次打分:优: 20 分,中: 19~10 分,差: 9~0 分。
4. 售后服务方案	30	1. 投标人针对本项目采购产品特点提出完善的售后服务解决方案,方案全面、可靠,制度体系完整,安全、质量及应急等保障措施到位,按照服务方案,评委分三个档次打分:优: 20~10 分,中: 10~5 分,差: 5~0 分; 2. 技术人员专业问答,最高得 10 分。

5. 增值服务		承诺有其它额外免费的、或对招标人有利的服务项目或措施的可以加分。可免费附赠招标文件之外额外模块者在 0-5 分赋分。可延长服务时间及软件更新时间者可赋 0-5 分。
6. 信用不良扣分或否决项		根据招标前所收集的服务、合同履行等信息反馈情况（书面），对信用不良情况予以扣分或否决。每发生一例信用不良问题，一般轻微项扣 2 分；如存在较严重合同履行问题的，扣 30 分，并取消入围资格，该投标人 2 年内不得参与招标人为中国重汽集团的设备采购工作的招标。
备注		企业实力中所要求证书及合同业绩开标现场均需提供原件或盖章复印件，否则不作得分依据。

八、合同签订

1. 根据评标工作小组的评标结果并按相关法律法规的规定及公司相关制度要求，确定中标人。中标人承诺无条件服从招标人针对该项目的后续所有安排。招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人，也不对未中标人做任何解释。

2. 招标人发送《中标通知书》给中标人，中标人应及时与招标人联系，在规定的时间内（一般为接到《中标通知书》后 3 个工作日内）到招标单位对《中标人推荐表》进行签字确认并与相关单位签订合同（一般为接到《中标通知书》后 10 个工作日内，具体以招标人要求为准），如果中标人接到《中标通知书》后，无正当理由拒绝按其规定的期限与相关单位签订合同或在签订合同时向招标人或相关单位提出附加条件或者更改合同实质性内容的，投标保证金不予返还，招标人有权取消其中标资格，招标人将从剩余投标人中依序重新确定中标人，或重新组织招标。

3. 中标人应当按照合同约定的履约责任，向招标人缴纳履约保证金 5 万元（人民币），如中标人未按合同及其附件约定履行应承担的责任，招标人有权扣除其履约保证金。

4. 中标人应在保证质量的前提下完成中标项目，不得将中标项目转包或分包给他人，否则视为违约，招标人或相关单位有权解除合同。

5. 在履行合同过程中，中标人由于履行义务的能力或信用有严重缺陷，招标人有权解除合同并取消其中标资格，招标人将从剩余投标人中依序重新确定中标人，或重新组织招标。

6. 招标人有权指定招标人的关联单位作为合同签订人，与中标人签署相关合同，且具体权利义务以双方最终签署的合同为准。

7. 中标人须认可招标人由于招标人上级集团公司政策变化引起的随时终止合同的要求。

九、废标及终止招标

1. 投标人有下列情形之一，其投标将被视为废标，招标人将严格按照《中华人民共和国招标投标

标法》及相关法律、法规及规章制度的规定行使权利。投标人给招标人造成损失的，包括但不限于因违约造成的直接经济损失、可得利益损失、诉讼费、律师费等实现债权的费用，招标人有索赔的权利，投标人应予以赔偿。

- (1) 投标人提供的有关资格、资质证明文件不合格、不真实或提供虚假投标材料；
- (2) 投标人在报价有效期内撤回投标；
- (3) 在整个评标过程中，投标人有企图影响评标结果公正性的任何活动；
- (4) 投标人以任何方式诋毁其他投标人；
- (5) 投标人串通投标；
- (6) 以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；
- (7) 中标人不按规定签订合同；
- (8) 法律、法规规定的其他情况。

2. 出现下列情形之一，招标人有权否决所有投标人的投标，并终止招标。

- (1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (2) 因重大变故，采购任务取消的；
- (3) 招标人认为其他应终止招标的情形。

十、中标人瑕疵滞后发现的处理原则

无论基于何种原因，各项本应作为拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该中标人通过了资格审核、初评、现场复审、终评或其他所有相关程序，包括已签订合同的情形，一旦中标人被拒绝或该中标人此前的评议结果被取消，因招标产生的相关的费用以及一切损失均由中标人承担。

十一、技术要求

见本招标文件“第三章 技术协议书”，附后。

第二章 投标文件编制

一、投标文件签署

1. 法定代表人或投标人授权代表必须按招标文件的规定在投标文件（正本、副本及各附件）、开标一览表上签字并加盖投标人单位公章，不得使用其它形式如带有“专用章”等字样的印章，否则投标将被视为无效。如投标人对投标文件进行了修改，则须由投标人的法定代表人或授权代表在修改的每一页上签字或加盖公章。

2. 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人或授权代表签字或加盖公章后才有效。

二、投标文件的密封和标记

1. 投标人应将投标文件正、副本及 U 盘电子版一同密封送达，并在封面明显处注明以下内容：

(1)项目名称

(2)投标人名称（加盖公章）、地址、邮编、电话、传真

2. 请投标人将 9 份“开标一览表”单独密封，并注明开标一览表、项目名称、投标人名称（加盖公章），与投标文件同时提交。

3. 每一密封文件在封口处加盖投标人公章并注明“于 20XX 年 X 月 X 日上午 X 时之前不准启封”字样。

4. 如果投标人未按上述要求对投标文件密封及加写标记，招标人对投标人提前启封概不负责。对由此造成提前开封的投标文件，招标人有权予以拒绝，并退回投标人取消其投标资格。

三、投标文件格式要求

格式 1

项目名称：_____ (XX 项目)

投标书

致 (招标人名称) _____ :

根据贵方为 (项目名称) _____ 招标书, 签字代表 (全名、职务) _____
经正式授权并代表投标人 (投标人名称、地址) _____ 提交下述文件:

标书 (正本 X 份和副本一式 X 份)

资质证明文件 (1 份)

据此, 签字代表宣布同意如下:

1. 所附投标报价表中规定的应提供的投标总价 (含税) 为 (注明币种和金额) _____ ,
即 (中文文字描述) _____。
2. 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
3. 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, 我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
4. 投标有效期: 自投标截止之日起至合同签署日一直有效。
5. 投标人同意提供贵方要求的可能与投标有关的一切数据和资料, 完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
6. 投标人承诺所提供的所有数据和资料均真实有效, 如存在虚报情况, 投标人愿为此承担一切法律责任, 并主动退出本项目竞标。
7. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄:

地址:

邮编:

电话:

传真:

投标人授权代表签字:

职务:

日期:

投标人授权代表姓名、职务:

投标人名称 (及公章):

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

格式 2

项目名称：_____ (XX 项目)

日期： 年 月 日

投标文件目录

序号	主要内容	索引

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

注：1. 本表填写投标文件主要内容，以用于开标宣读。

2. “索引”一栏填写该主要内容对应于投标文件的“条款号/页号”。

格式 3

项目名称：_____ (XX 项目)

所投包次：

日期： 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	电动平衡重叉车	2T	台	8		
2	电动平衡重叉车	3T	台	2		
3	半自动电动窄通道三 向人上叉车	半自动窄通道三向人上 1.5T(自动寻址、车载终端)	台	2		
4	电动前移式高位叉车	1.6T	台	3		
5	电动站驾托盘搬运车	2T	台	14		
6	手动拣货地牛	2T	台	20		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称：_____ (XX 项目)

所投包次：

日期： 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	AGV 托盘搬运式	≥1.4T、NDC 激光导航系统	台	2		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称	服务内容				
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____ (XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	电子标签	至少 6 位, 具有入库出库盘点功能	个	1000		
2	三层钢平台	49000*8000*6200, 承载 2 吨/m²	m²	784		
3	窄巷道高位货架(自动化)	L2300 内*W1000*H7500/组*5 层, 单货位承载 1.5T	组	126		
4	高位货架	L2300 内*W1000*H7500/组*5 层, 单货位承载 1.5T	组	147		
5	阁楼货架	L2000*W1600*H7000/组*12 层	组	57		
6		L2000*W800*H7000/组*12 层	组	8		
7		L1650*W800*H7000*12 层	组	4		
8		L1650*W1600*H7000*12 层	组	13		
9		L1650*W1600*H7000*8 层	组	1		
10		L1650*W1600*H7000*4 层, 承载 200kg/层	组	16		
11	包材预投料架	2m*0.5m*2m*4 层	组	60		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____ (XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	塑料周转箱 (C 箱)	400*300*280, 承载 20 千克	个	2000		
2	塑料周转箱 (D 箱)	600*400*280, 承载 30 千克	个	6000		
3	塑料围板箱	1200*1000*1000, 承载 1T	个	1000		
4	塑料托盘	川字平板, 1200*1000*150, 承载 1.5T	个	8000		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____ (XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	自动化包装线	6 米长 0.8 米宽 0.4 米高, 边低于滚轮, 自动展箱封 箱、打包、真空提升	套	5		
2	普通包装线	6 米长 0.8 米宽 0.6 米高	套	10		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____ (XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	移动式扫码终端	可背式, 操作系统: Android4.2.2, 内存 4GB ROM+512MB RAM	把	4		
2	普通扫码终端	操作系统: Android4.2.2, 内存 4GB ROM+512MB RAM	把	52		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____(XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含税)	单项总价 (元, 含税)
1	条码打印机	亲人配件系统条码打印机	台	7		
2	流向签打印机	手机 APP+便携式蓝牙打印机	台	10		
3	发运单打印机	爱普生 (EPSON) LQ-675KT	台	10		
4	多功能移动工具柜	770*470*970mm	台	24		
5	多功能电脑操作台	1140*820*990mm	个	10		
6	多功能一体打印机	震旦 AD-208	台	1		
7	文件储柜	1800*900*350-2mm 10 门	个	12		
8	扫描枪充电柜	90 套扫描枪充电区工作台 1.6m*0.8m*0.8m	个	5		
9	工业地面清洁设备	电池驱动驾驶式, 作业宽度≥90mm	台	4		
10	仓库内物流主干道 防护栏	材质: 聚氨酯 EVA(橡塑), 硬度范围宽(邵 A15~邵 D90)	个	500		
11	停车安全阻轮器	产品规格: 500mm×160mm×105mm	套	40		
12	木工区打包设备	最大束紧力 400kgs	个	2		
13	物流道闸起落杆	单杆, 杆长 6m	个	3		
14	测温通过式金属探 测安检门	红外测温与通过式金属探测安检门融 合, 2210mm(高)×810mm(宽)×605mm(深)	台	2		
15	工作计算机	联想或同等品牌	台	20		
16	仓储 VIS 规划展示	物流通道及相关区域划线, 标识牌展板等	套	1		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____ (XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价	
-------	--

(人民币, 元, 含税)						
是否响应本招标书的各项条款及要求(如响应, 在该栏中填写“是”字; 如不响应, 在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明)						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	仓库声控系统	获取系统管理中心任务, 通过无线网络, 指引工人完成作业任务, 并能完成与系统交互。	套	1		
2	物流动态管理信息看板系统	含 45"监视器及主机 30 路	个	20		
3	发运区 LED 发运信息展示系统	含 12 块 LED 屏 1.35 平米及主机系统与安装调试	个	12		
4	会议电子白板	85"监视器	个	1		
除满足本招标书之基本要求外, 可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称 (盖章):

法定代表人或授权代表签字:

项目名称: _____ (XX 项目)

所投包次:

日期: 年 月 日

开标一览表

项目总报价 (人民币, 元, 含税)	
------------------------------	--

是否响应本招标书的各项条款及要求（如响应，在该栏中填写“是”字；如不响应，在该栏中填写“否”字并在相关条款偏离表中予以具体注明）						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	单价 (元, 含 税)	单项总价 (元, 含 税)
1	可视化信息系统研发	整体仓储可视化系统	套	1		
2	运输路由系统开发	物流路由运输系统	套	1		
除满足本招标书之基本要求外，可额外提供的其他免费服务项目						
序号	服务名称		服务内容			
.....						

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

格式 4

项目名称：_____ (XX 项目)

日期： 年 月 日

投标人承诺：

我公司承诺遵守贵公司由于招标人公司政策变化引起的随时终止项目的要求并承担由此带来的一切损失。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

注：为避免歧义，无偏离也应要提报该表，并注明“无”字。如无该表则即使在其它部分已反映，将也被视为“无偏离”。

格式 5

项目名称：_____（XX 项目）

日期： 年 月 日

相关条款偏离表（含商务偏离及技术偏离）

序号	招标文件条款		偏离内容
	条款号	条款要求	
1			

2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

注：为避免歧义，无偏离也应要提报该表，并注明“无”字。如无该表则即使在其它部分已反映，将也被视为“无偏离”。

格式 6

项目名称：_____（XX 项目）

日期： 年 月 日

企业情况、从业经历、服务承诺一览表

企业情况					
公司名称		成立时间		注册资本	万元
公司在册员工人数		人	专业从事产品研发、生产的员工人数		人
企业所通过的体系认证情况					
公司现有主要研发、实验、生产设备					
从业经历					
正在或曾经从事过的项目名称		项目起止时间		与投标人签订合同的单位名称	

针对本招标项目的服务承诺		
可为该项目配备人员、相关设备情况	设计人员（名）	
	研发、实验设备（功能、型号、数量）	
	生产设备（功能、型号、数量）	
		
		
其他		
		

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

注：1. 投标人为满足本招标项目之需，需实际配置的、包含但不限于上述设备、人员及其他条目；

2. 投标人可在上表内容基础上，酌情自行增加相关条目，以便更好的满足项目开展之需要。

格式 7

项目名称：_____（XX 项目）

日期： 年 月 日

法人授权委托书

致（招标人名称）_____：

本授权委托书声明：我（法人姓名）_____系（投标人名称）_____的法定代表人，现授权委托（投标人名称）_____的（授权委托代理人姓名）_____为我公司参加贵方组织的 XX 项目 的法定代表人授权委托代理人，全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我公司均予认可并对此承担全部责任。

委托期限：20XX 年 X 月 X 日至 20XX 年 X 月 X 日

代理人无转委托权，特此委托。

代理人姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____

身份证号码：_____ 职务：_____

投标人名称：（盖单位公章）

法定代表人：（签字）

附被授权人有效的身份证正反两面复印件

格式 8

项目名称：_____ (XX 项目)

日期： 年 月 日

投标保证金退付表

投标人单位名称：
开户银行：
户名：
账号：
纳税人识别号：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

格式 9

项目名称：_____ (XX 项目)

日期： 年 月 日

投标报名表

公章：

项目名称			
投标单位 (全称)			
所投包次			
投标单位 简介			
项目负责人		联系电话	
公司电话		传真	
E-mail			

报名时间	年 月 日
------	-------

注：请投标单位认真填写并加盖公章，并于规定时间前回传。缺项及不按要求时间回复均视为自动放弃本次投标资格。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表签字：

第三章 技术协议书

一、项目概况

- （一）项目名称：电子商务公司配送中心设备及配套产品项目
- （二）建设地点：济南市章丘区圣井镇重汽工业园
- （三）项目产品：配送中心设备及配套产品
- （四）工作制度：全年工作 300 天、一班制、设备年时基数 3000 小时
- （五）使用环境：
 - 1. 海拔高度：1000m 以下
 - 2. 环境温度：-15~+45℃，最大日温差：25℃
 - 3. 年平均相对湿度：~59%，最高月平均相对湿度：95%（+25℃）
 - 4. 地震裂度：七度
 - 5. 使用地点：室内及室外
 - 6. 电源：符合中国制式，供电电压：380V±15%，供电频率：50Hz±2%

二、招标设备技术状态说明

（一）基本要求

- 1. 卖方所供设备，必须符合中国最新版的法律、法规和相关标准、规范的要求，符合项目所在地政府有关特殊要求；
- 2. 卖方应对买方提出的各项技术要求同意进行技术（担保）承诺，并保证买方不因此受到任何侵权指控和实际损失；
- 3. 卖方应对所供设备涉及的、卖方有权使用的专利权技术、知识产权保护技术等，予以明确说明；
- 4. 卖方应保证所供设备的先进性、可靠性、经济性和实用性，并为全新设备；
- 5. 卖方应保证所供设备非中国公布的淘汰设备，并为中国指定或规定的主管部门认可的环保型和节能型设备；
- 6. 卖方保证所供设备的完整性和成套性，能保证设备的正常运行、使用；
- 7. 卖方对买方招标货物所涉及的技术、能力等，负有保密义务，特殊项目应当无条件签署保密协议。

（二）执行标准

- 1. 招标方此处所列标准仅为涉及的主要标准，而且不保证其为最新版执行标准；投标方应当在

投标文件中认真予以填写、补充和修改完善。

2. 投标方需要执行的标准，应当以所供货物通过招标方将来组织的最终验收之日开始执行的最新标准。

3. 采购货物的产品质量、技术标准如在招投标文件中无相应说明，则按中华人民共和国有关部门颁发的最新的国标或专业（部）标准执行及相应的国际标准。没有国家或专业（部）标准的，按企业标准执行。但当标准不统一时，原则上按照最严格标准执行。

4. 如果有采用国际标准的货物，其执行标准由投标方提供、招标方确认。

5. 涉及的主要标准表

序号	标准名称	标准编号	备注
1			
2			
3			

（三）技术规范

在基本要求和执行标准基础上，本技术标书对所采购的货物的技术及使用等方面作出如下要求：

1. 叉运设备技术参数

(1) 2 吨电动平衡重叉车技术参数

序号	技术条目	技术参数	备注
1	驱动方式	铅酸蓄电池式电动平衡重叉车	
2	操作方式	座驾	
3	额定载荷能力	≥2T	
4	轮胎材质	实心胎	全部轮胎材质
5	提升高度	≥3000mm	
6	货叉长度	1200mm	
7	转弯半径	≤2200mm	
8	行驶速度，满 / 空载	≥12km/h	
9	提升速度，满 / 空载	≥0.3m/s	
10	最大爬坡度，满/ 空载(5 分钟)	≥17%	
11	电机类型	免维护交流电机	进口品牌
12	电瓶电压/额定容量	48V/≥600Ah	
13	控制器	进口品牌控制器	
14	充电器	智能充电，可进行自动脱硫充电，平衡充电	
15	司机耳边噪声水平	≤74	

(2) 3 吨电动平衡重叉车技术参数

序号	技术条目	技术参数	备注
1	驱动方式	铅酸蓄电池式电动平衡重叉车	
2	操作方式	座驾	
3	额定载荷能力	3T	
4	轮胎材质	实心胎	全部轮胎材质
5	提升高度	≥3000mm	
6	货叉长度	1200mm	
7	转弯半径	≤2450mm	

8	行驶速度, 满 / 空载	$\geq 13\text{km/h}$	
9	提升速度, 满 / 空载	$\geq 0.25\text{m/s}$	
10	最大爬坡度, 满 / 空载 (5 分钟)	$\geq 15\%$	
11	电机类型	免维护交流电机	进口品牌
12	电瓶电压/额定容量	80V/ $\geq 500\text{Ah}$	
13	控制器	进口品牌控制器	
14	充电机	智能充电, 可进行自动脱硫充电, 平衡充电	
15	司机耳边噪声水平	≤ 74	

(3) 2 吨电动站驾托盘搬运车技术参数

序号	技术条目	技术参数	备注
1	驱动方式	铅酸蓄电池式电动搬运车	
2	操作方式	站驾	
3	额定载荷能力	2T	
4	轮胎材质	聚氨酯轮胎	全部轮胎材质
5	提升高度	$\geq 120\text{mm}$	
6	货叉长度	1940mm	
7	转弯半径	$\leq 2140\text{mm}$	站板打开时
8	行驶速度, 满 / 空载	$\geq 5.5\text{km/h}$	
9	提升速度, 满 / 空载	$\geq 0.03\text{m/s}$	
10	最大爬坡度, 满 / 空载 (5 分钟)	$\geq 5\%$	
11	电机类型	免维护交流电机	进口品牌
12	电瓶电压/额定容量	24V/ $\geq 270\text{Ah}$	
13	控制器	进口品牌控制器	
14	充电机	智能充电, 可进行自动脱硫充电, 平衡充电	
15	司机耳边噪声水平	≤ 75	

(4) 电动前移式高位叉车技术参数

序号	技术条目	技术参数	备注
1	驱动方式	铅酸蓄电池式前移式电动	
2	操作方式	座驾	
3	额定载荷能力	$\geq 1.6\text{T}$	
4	轮胎材质	聚氨酯轮胎	全部轮胎材质
5	提升高度	$\geq 7200\text{mm}$	
6	货叉长度	1150mm	
7	转弯半径	$\leq 1650\text{mm}$	
8	行驶速度, 满 / 空载	$\geq 13.5\text{km/h}$	
9	提升速度, 满 / 空载	$\geq 0.05\text{m/s}$	
10	通道宽度	≤ 2790	

11	货叉架倾角，前/后	2/4	
11	电机类型	免维护交流电机	进口品牌
12	电瓶电压/额定容量	48V/≥560Ah	
13	控制器	进口品牌控制器	
14	充电机	智能充电，可进行自动脱硫充电，平衡充电	
15	司机耳边噪声水平	≤64	

(5)电动窄通道三向人上叉车技术参数

序号	技术条目	技术参数	备注
1	驱动方式	铅酸蓄电池式窄通道三向人上叉车	
2	操作方式	座驾	
3	额定载荷能力	≥1.5T	
4	轮胎材质	聚氨酯轮胎	全部轮胎材质
5	提升高度	≥7000mm	
6	货叉长度	1150mm	
7	转弯半径	≤1650mm	
8	行驶速度，满 / 空载	≥10km/h	
9	提升速度，满 / 空载	≥0.38m/s	
10	通道宽度	≤2000	
11	电机类型	免维护交流电机	进口品牌
12	电瓶电压/额定容量	48V/≥700Ah	
13	控制器	进口品牌控制器	
14	充电机	智能充电，可进行自动脱硫充电，平衡充电	
15	导航方式	电磁导航	叉车供应商负责电磁线的安装
16	司机耳边噪声水平	≤70	

(6)手动拣选地牛 2T 技术参数

序号	技术条目	技术参数	备注
1	驱动方式	手动	
2	操作方式	步行	
3	额定载荷能力	2T	
4	轮胎材质	聚氨酯轮胎	全部轮胎材质
5	提升高度	≥120mm	
6	货叉长度	1150mm	
7	货叉外宽度	685mm	

8	整车重量	≥78Kg	
9	其他 1	整车操作轻便，配备导向小轮，液压起升有力迅速。	
10	其他 2	1、整车高温烤漆喷塑处理，配备手动缓降手柄控制阀。	

(7)AGV 电动搬运激光制导技术参数

项 目	技术参数		是否为关键项
基础车体（型号规格）	林德		*
车载控制系统	NDC 系统 600 系列或同等进口品牌系统		*
移载方式	货叉托盘移载		
额定承载能力（Kg）	≥1.4T		*
提升方式（液压或电动）	液压		
提升高度（mm）	≥120mm		
驱动方式及转向方式	电动		
转弯半径（货叉提升）	≤1800mm		
安全系统	远距离光电检测防撞+近距离机械防撞+急停开关		*
制动方式	电磁机械式		
行走速度（m/min）	空载前进	最大速度≥60m/min	*
	空载后退	≥45m/min	*
	空载转弯	≥45m/min	*
	荷载前进	≥60m/min	
	荷载后退	≥45m/min	
	荷载转弯	≥45m/min	
行走功能	前进	有	
	后退	有	
	转弯	有	
行走电机	电机型式	交流电机	
制动方式	减速电机	无	
	电磁制动	有	
行走精度（mm）	直行左右摆差	±10mm	
	转弯左右摆差	±10mm	
	分线左右摆差	±10mm	
导航形式	激光导航方式		*
通信方式	通讯频率	2.4G/5G	

	测量范围	1-30 米	
	扫描角度	360°	
	环境光	>80000Lux	
	能量功耗	<15W	
	扫描频率	10-50s ⁻¹	
	防护等级	IP65	
	电源	10-30VDC	
提升装置	动力方式	液压	
电池及充电器	电池类型	锂电池	*
	电池品牌	主流一线品牌	
	电池容量	24V/≥180AH	*
	在线自动充电	侧冲	
	充放电次数	>3000 次	

2. 仓储设备

2.1 使用环境条件

- (1)海拔 500 米以下的室内；
- (2)环境温度：最低-15℃；最高 50℃；
- (3)环境湿度：最小 10%；最大 90%；
- (4)可使用的电源：380V ±15%三相 50Hz、220V ±15%单相 50Hz ±2%，投标方提供的一切仪器设备都应在用户的现有电网状况下正常使用；并且不会对用户电网造成干扰，影响用户现有仪器设备的正常使用；

(5)投标时应提供所有设备的外型尺寸，并应符合招标方指定的现有空间条件，设备安装时不能进行空间改动。

2.2 技术要求

(2) 货架加工精度

- a. 立柱片全高极限偏差±2mm；
- b. 立柱两侧弯曲变形不大于 1/1000 且≤6mm；
- c. 立柱柱面孔距：50mm，柱孔为自锁式；首孔至末孔积累偏差±2mm；相邻孔距误差小于 0.02mm；
- d. 立柱制造长度偏差不得超过±2mm；
- e. 立柱片底板高低差极限偏差±0.5mm；
- f. 各横梁高度尺寸极限偏差 2mm；
- g. 横梁长度极限偏差 0.5mm；
- h. 横梁弯曲度≤L/300，未承载承重梁允许有上拱，但不得有下拱。

(3) 货架的安装精度

- a. 货架片全高极限偏差不得超过±2mm；
- b. 货架片全宽极限偏差为±5mm；
- c. 货架片同侧面在巷道全长弯曲偏差≤10mm；
- d. 货架片侧面及立柱内外弯曲偏差为≤10mm（全高）。

2.3 具体技术参数

2.3.1 窄巷道货架技术参数

- (1)窄巷道货架以提高货架存储能力，货架间距（叉车通道）在满足方便存取条件下尽量小；
- (2)货架规格尺寸为长 2.3 米*宽 1 米*高 7.5 米 mm，承重单托盘 1000kg, 存货层数 5 层横梁 5 层货；
- (3)配套专用的高位叉车存取货物，窄巷道货架的结构和布置情况与叉车相协调；
- (4)货架标示牌：根据甲方要求制作货架标示牌以及货位标签(与货位数一致)；
- (5)货架整体规格满足满荷载要求，安全系数不小于 1.5, 在最大载荷状态下横梁挠度小于 $L/300$ ；
- (6)所有货架每层配托盘限位档杆；
- (7)柱正面宽度不小于 90mm、立柱侧面宽度不小于 70mm、立柱壁厚不小于 2.0mm；
- (8)横梁规格 120*50mm，壁厚不小于 1.5mm，横梁以 75mm 为单位调整层高，横梁与立柱连接时配有特殊设计的安全销；
- (9)货架配套叉车防撞导向导轨，导轨规格为 100*63*10mm 不等边角钢。

2.3.2 阁楼货架技术参数

阁楼货架由立柱片、横梁、层板、楼板梁、楼板、护栏、护网、通道连接杆、楼梯、提升机、照明系统组成。

阁楼技术参数：

- (1)货架总长度 L50000*11300mm，由 2 排单排货架 15 排双排货架组成上中下三层阁楼货架；
- (2)阁楼总高度 H7000，一层高度 2400mm，二层高度 2400mm，三层高度 2200mm；一层设计 4 层板，可放置 4 层货位；二层设计 4 层板（含楼板层），可放置 4 层货物；三层设计 4 层板（含楼板层），可放置 4 层货物；阁楼共计 12 层；
- (3)设计阁楼货架每层载荷不小于 300kg；二、三楼楼板承重每平方米为不小于 500kg，楼板厚度不小于 2.0mm；
- (4)阁楼左右两侧货架安装防护网，防止货物脱落，货架与货架间距 1500 作为人员通道；
- (5)阁楼配置提升机一部用于阁楼货架一、二、三层间物资转运，提升重量不小于 2000kg，尺寸 1.8 米*1.8 米），提升机三面设置防护网，提升机货厢门应与提升机构连锁设计，当提升机构工作时货厢门应不能打开，提升机应机构可靠、美观大方，与周围环境和谐；
- (6)阁楼货架一、二楼要有照明系统，地面照度大于 300lux，采用 LED 防爆灯；
- (7)货架设 2 套楼梯，一楼到二楼、二楼到三楼各 1 套；
- (8)柱片：横梁挂接在立柱上可以以 75mm 为单位上下调节每层的层高，立柱正面规格不小于 90mm，侧面规格不小于 60mm，厚度不小于 2.0mm；
- (9)横梁：规格尺寸 60*40mm，厚度 1.5mm，横梁与立柱连接时配有安全销；
- (10)层板：钢层板规格尺寸：0.7mm。
- (11)通道连接杆：阁楼通道处，柱片与柱片之间连，规格尺寸：50*25*1.5mm 矩管；
- (12)楼板规格尺寸：L250*H40*2.0mm，楼板底部焊 40*30*1.5 矩管加固。

2.3.3 高位货架技术参数

- (1)货架规格尺寸为长 2.3m*宽 1m*高 7.5m；
- (2)承重单托盘 1000kg, 存货层数 4 层横梁 5 层货；
- (3)配套专用的高位叉车存取货物，高位货架的结构和布置情况与叉车相协调；
- (4)货架整体规格满足满荷载要求，安全系数不小于 1.5, 在最大载荷状态下横梁挠度小于 $L/300$ ；
- (5)所有货架每层配托盘限位档杆；
- (6)立柱正面宽度不小于 90mm、立柱侧面宽度不小于 70mm、立柱壁厚不小于 2.0mm；
- (7)横梁规格 120*50mm，壁厚不小于 1.5mm，横梁以 75mm 为单位调整层高，横梁与立柱连接时配有特殊设计的安全销；
- (8)货架前端需安装防撞护栏，防止叉车撞击；

(9)货架安装托盘限位档杆：托盘限位档杆采用 60*40*1.5mm 矩管。

2.3.4 三层钢平台技术参数

钢平台由立柱、平台主梁、平台副梁、底脚板、顶板、楼板、楼梯、护栏、紧固螺栓等组成。

(1)长宽高约 49 米*8 米*6.2 米，共 3 层（含地面层）；每平方承重不低于 2000KG，要求提供承载计算书；

(2)平台 1/4、3/4 处制作四副楼梯，须带扶手，采用拐角样式、配置楼梯平台；楼梯宽度 1.2 米，坡度 42 度角，台阶要求做防滑处理；

(3)平台四周制作防护栏网，护栏高度为 1.2 米，网子带边框；

(4)东西向每条线上三根立柱，南北向每条线上十三根立柱，主通道另铺设防压钢板，约 100 m²；

(5)配液压提升机两部；尺寸提升重量不小于 2000kg，尺寸 2.3 米*2.3 米；提升机三面设置防护网，提升机货厢门应与提升机构连锁设计，当提升机构工作时货厢门应不能打开，提升机应机构可靠、美观大方，与周围环境和谐；

(6)平台一、二楼要有照明系统，地面照度大于 300lux，采用 LED 防爆灯；

(7)立柱采用 HW200*200*8*12，主梁 1 采用 HN400*200*6*10、主梁 2 采用 HN350*180*6*8，副梁采用 HN200*100*5*7，连接板厚度 8mm，底脚板 15mm，防压钢板采用 5mm 钢板，地锚栓采用化学膨胀螺栓，连接螺栓采用 10.9 级钢结构高强栓；

(8)楼板全部采用 2.5*40*250mm 专用楼板，底部加矩管筋 40*30*1.5 矩管；

(9)护栏采用 50*50*1.5mm 矩管；护网 50*50*3.0 网目/25*25 边框。

2.3.5 包材预投料架技术参数

(1)尺寸：长 2m、宽 0.5m、高 2m；每组 4 层板，每层可在 50mm 倍数上垂直自由调节。每组每层承载不低于 200kg；

(2)货架组成由立柱、横撑、斜撑、横梁、叉接挂角、底脚、紧固螺栓等组成。

(3)立柱采用 55*50*1.2mmU 型，横梁采用 60*40*1.2mmP 型，层板采用 0.6mm 优质冷轧钢板。

2.3.6 电子标签拣货系统技术参数

序号	指标项	参数规格要求
1	▲尺寸	85mm*25mm*7.5mm
2	▲材质	ABS，单面滴胶工艺含标签定制内容
3	★容量	EPC 96Bits 以上
4	▲适用载波频段	920M-925M
5	★工作模式	可读写
	★读取数据	6 位 16 进制
6	▲协议	18000-6C
7	▲芯片	Alien H3 或 Monza4QT
8	★工作原来	无源感应
9	★读写距离	1 米-5 米
10	★读取速度	1-2MS

11	★信息加密	需供应标签具有选配加密模式
12	★使用寿命	读写 10 万次以上，数据保存 10 年以上
13	▲工作温度	-30° C 至 +90° C
14	▲贮存温度	-40° C 至 +100° C
15	★标签专利	2 个以上标签专利证书
16	★相关证书	物联网产品的发明专利证书； 传感器或标签类设备的著作权证书； 设备生产厂家的 IOS9001 质量体系证书； 设备生产厂家的 ISO14001 环境管理体系认证证书

1. 设备结构说明

- (1)采用背胶方式将电子标签与货架本体进行联结固定；
- (2)标签有一定防水、防酸碱腐蚀、防压、提高电子标签寿命，电子标签内置芯片经过二次封装，确保产品寿命更长。
- (3)标签设计完全考虑到易损情况，因此产品采用高性能滴胶工艺，韧度高，耐腐蚀强。
- (4)标签上激光雕刻有与内置电子标签一致的 ID 编码，可读使用寿命不低于 10 年，数据保存时间大于 10 年；
- (5)标签大小为长方形设计，表面光滑，与货架本体表面贴合紧密，以防货架和物品之间摩擦导致标签掉落。
- (6)标签上刻印用户字样和 LOGO，以及 6 位的标签编码。

2. 设备功能要求

- (1)通讯规约符合 18000-6C 通讯协议，支持手持设备读取 1 米-5 米；
- (2)电子标签具有唯一 ID 编码，后期也可审计加密版本，以防数据泄露；
- (3)电子标签需具备抗金属性能，能穿透电缆本体磁场读写；
- (4)采用 ABS，单面滴胶工艺材质，防 UV 紫外线或其他杂质腐蚀破坏。
- (5)具备防水防潮、抗酸碱、耐热等特点，适应沟道内潮湿、酸碱等环境条件。
- (6)电子标签芯片预期使用寿命应不少于 10 年，一年质保，出货全新包装。

3. 周转设备

3.1 塑料周转 C、D 箱

序号	招标要求	投标响应
一	基本要求	
*1	C 箱规格尺寸（外尺寸）：L400xW300xH280mm；（内尺寸）：L370*W270*H277mm 颜色：中标后根据招标人确定；	

	D 箱规格尺寸（外尺寸）：L600Xw400xH280mm；（内尺寸）：L570*W370*H277mm 颜色：中标后根据招标人确定；	
*2	周转箱额定载荷：C 单箱承载 $\leq 20\text{kg}$ ；堆码承载： $\leq 120\text{kg}$ D 单箱承载 $\leq 30\text{kg}$ ；堆码承载： $\leq 180\text{kg}$	
*3	适用温度： $-25^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$	
*4	型式：可堆物流周转箱	
二	材质及工艺要求	
*1	材质：采用全新优质、环保、耐低温、耐用性较好的抗高冲击强度的全新聚丙烯（HDPP）原料，严禁使用回料和再生塑料，环保要求达到现行国家标准。	
2	料箱把手：箱体四周均有新型一体化无障碍把手，符合人体工程学原理，便于操作人员更有效、安全地抓取箱体，使搬运更加方便快捷。	
3	表面不允许有严重银丝，花斑，油迹，熔接痕，黑点分散存在，分界变色，杂质掺入，脱皮，伤痕裂纹。	
三	加工及检测	
1	表面平整、无飞边，无影响使用的裂纹和变形，单个料箱上下不应有明显色差，同批产品色泽基本一致；	
2	误差：料箱的长、宽、高度制造误差为 $\leq 2\text{mm}$ ；料箱平面两对角线长度误差 $\leq 2\text{mm}$ ；	
3	输送防滑：接触面及料箱上、下面均应有防滑设计。应保证物料（空箱、实箱）在输送设备、托盘上输送时不打滑；启动和停止时，料箱不与支承托盘打滑；料箱堆码成组时，托盘间不会打滑错位；	
4	料箱底部：料箱底部有连续的平面，否则在辊子机上会有跳动；	
5	料箱应具有抗腐蚀和防锈性能，嵌入件应牢固，保证在贮运过程中不会滑脱，金属嵌入件不得露出箱体，制造商应根据自己的产品情况（产品成本、产品性能等）综合考虑料箱的制作品质；	
6	最大变形量：料箱满载堆码时变形量应 $\leq 5\text{mm}$ 。	
四	投标要求	
1	投标书中必须对物流周转箱的原材料（塑料）进行详细描述，并提供相关分析、检测报告和质量证明、单件理论重量等；	
2	投标书中要求对周转箱的加工工艺进行详细描述；	
*3	投标时要求提交样品 1 个，中标后封存作为项目产品的验收标准。	
五	项目管理和责任范围	
1	投标人应根据项目的情况成立相应的组织机构，指定联系人，根据招标人的工程项目计划和实施进度制定生产计划，供招标人及集成商确认，使项目得以顺利实施；	
2	投标人在整个项目实施过程中须服从招标人及系统集成商的统筹安排；	
4	计划应包括至少下列各阶段： 设计（包括设计联络和确认）； 制造（包括工厂试验和出厂检验、质量控制）； 包装运输（包括到货检查）； 清点交接；	
5	投标人至少应该在该阶段开始之前的 15 天之内向招标人提交相应计划，在招标人未确认该阶段计划之前，投标人不应开始该阶段实质性工作。由于投	

	标人计划不周而导致招标人不确认计划引起的一切后果均由投标人承担。	
六	设计联络	
1	为了使合同能顺利执行，在设计阶段，根据设计进程和时间表的要求，投标人应派相关技术人员进行一次设计联络，以确认料箱的外形、结构、功能等的适用性。但招标人对投标人设计文件的接收和确认在任何情况下都不能解除投标人在本合同项下的任何责任和义务，投标人仍应对设备的功能负责。	
七	工厂制造和检测	
1	投标人应按已确认的设计文件，有计划地安排合同项目的制造；	
2	投标人应有完善的质量保证体系，合同设备的设计制造全过程（包括原材料选用和外购件选用）均应纳入质量保证体系。投标人应按质量保证体系完成质量检查，并提供检测报告和产品合格证；	
3	招标人有权检查与本工程有关的所有生产工作。	

3.2 塑料围板箱技术参数

序号	招标要求	投标响应
一	基本要求	
*1.1	规格尺寸：外尺寸 1200*1000*1000mm, 颜色：中标后根据招标人确定；	
*1.2	承载量：动载荷 1000Kg，静载荷 4000Kg；	
*1.3	适用温度：-25℃—50℃；	
*1.4	型式：四面进叉，适合叉车、托盘搬运车搬运。	
二	材质及工艺要求	
*2.1	材质：采用全新优质、环保、耐低温、耐用性较好的抗高冲击强度的全新低压高密度聚乙烯（HDPE）原料。严禁使用回料和再生塑料，环保要求达到现行国家标准。	
2.2	详细技术要求： 2.2.1 结构 底托+可折叠围板+顶盖+内衬，各部分规格如下： ①底托和顶盖：底托尺寸为 1200mm×1000mm×155mm，顶盖尺寸为 1200mm×1000mm×70mm；底托底部结构能和顶盖上的结构相互嵌合，防止上层滑动；底托和底托堆叠时，上下相互嵌合 20cm，从而降低堆叠高度；底托两长边需要预留塑料卡扣预装机构。 ②围板：高度≥1000mm 的围板箱长-高面对称面双面开帘尺寸为 600mm×350mm。	

	开帘打开后下翻，与围板之间用魔术贴粘住；开帘处在闭合时与围板间无缝隙； 开帘折缝处须为双折痕结构，常温情况下，折叠次数不低于 15000 次，使用年限 3 年；围板边缘须封边。 2.2.2 材质 ①底托（按 GB/T 15234 中的规定）和顶盖：低压高密度聚乙烯（HDPE），顶盖重量不小于 8kg，底托重量不小于 10kg。 ②围板：不小于 3500g/m² 蜂窝状高强度聚丙烯（PP），不添加任何回料，厚度≥10mm。 2.2.3 箱底叉车孔和底部平面均设有防滑块，用于叉车等搬运设备防滑和地面防滑。 2.2.4 箱内部无网格等清洁死角，易于清洗。 2.2.5 颜色 底托和顶盖为黑色 RAL7021 ，围板为灰色 RAL7035 .	
三	加工及检测	
3.1	表面平整、无飞边，无影响使用的裂纹和变形，单个托盘上下不应有明显色差，同批产品色泽基本一致；	
*3.2	箱体底部应具有抗腐蚀和防锈性能，内置钢管不得暴露在外，嵌入件应牢固，保证在贮运过程中不会滑脱，金属嵌入件及端盖不得超出托盘边缘。	
四	投标要求	
4.1	投标书中必须对托盘的原材料（塑料、钢管等）进行详细描述，并提供相关分析、检测报告和质量证明、单件理论重量等；	
4.2	投标书中要求对托盘的加工工艺进行详细描述。	

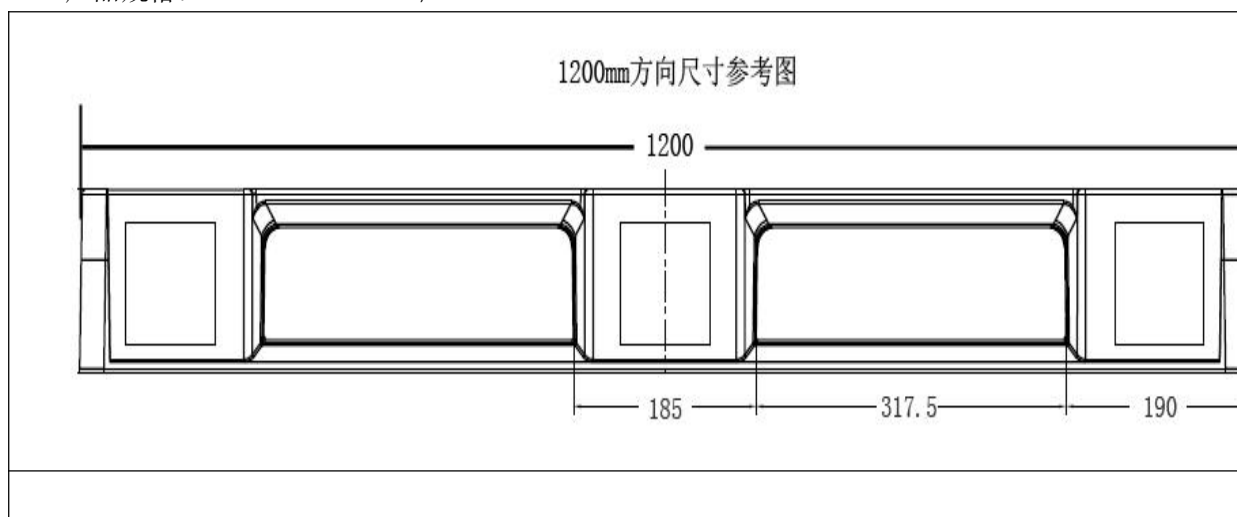
3.3 塑料托盘技术参数

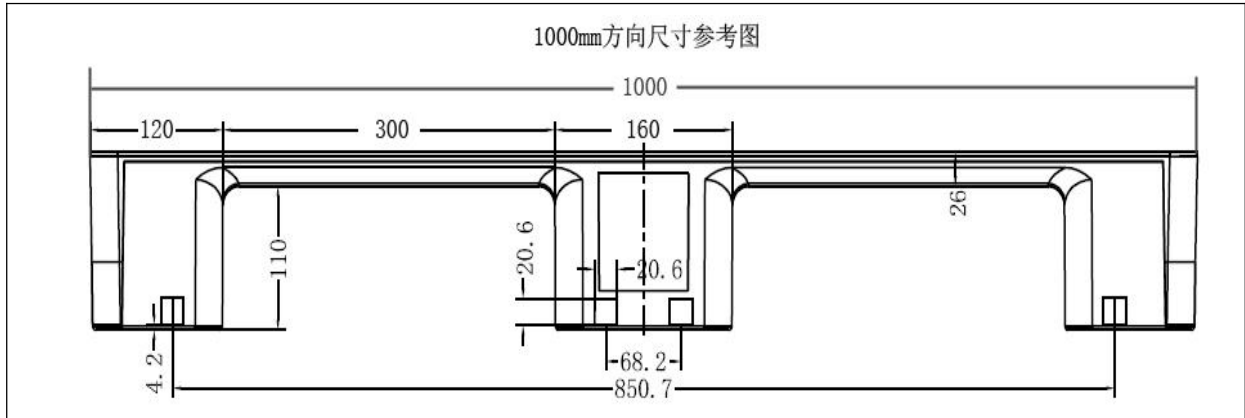
产品名称	规格	技术参数及标准
塑料托盘	（长×宽×高） 1200mm×1000mm×150mm （长宽高尺寸误差±5mm）	1. 结构：川字型； 2. 工艺：注塑，热熔焊接全封闭式； 3. 平面：上表面平整，不带镂空，支腿下表面平整且有圆形防滑垫，防滑垫数量不低于 12 个；

		4. 扣手：为方便人工搬运，1000mm 方向叉孔位置应设计 4 个扣手； 5. 重量：$\geq 25\text{Kg}$ ($\pm 0.5\text{Kg}$)； 6. 进叉：四向进叉，1000mm 方向中间支腿$\geq 160\text{mm}$，叉孔$\geq 295\text{mm}$，1200mm 方向中间支腿$\leq 185\text{mm}$，叉孔$\geq 315\text{mm}$； 7. 材质：必须为共聚丙烯 PP 全新料，应不含重金属及其他有害物质，并提供相应的 SGS 原材料检测报告； 8. 钢管：上表面内置钢管 5 根，要求钢管截面为圆形，并呈“日”字型分布，下表面内置 4 根钢管，要求钢管截面为正方形； 9. 颜色：蓝色； 10. 卡槽：托盘两侧及对面设有条码槽，托盘正中央预留 RFID 芯片卡槽； 11. 载荷：动载荷$\geq 1500\text{kg}$；货架载荷$\geq 1000\text{kg}$，并提供具有 CNAS 资质的权威机构出具的第三方检测报告； 12. 托盘高度：$\leq 155\text{mm}$； 13. 温度范围：-25°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ 之间； 14. 产品标准参照：GB/T15234-94。
--	--	--

3.3.1 产品尺寸图

产品规格：1200x1000x150mm；



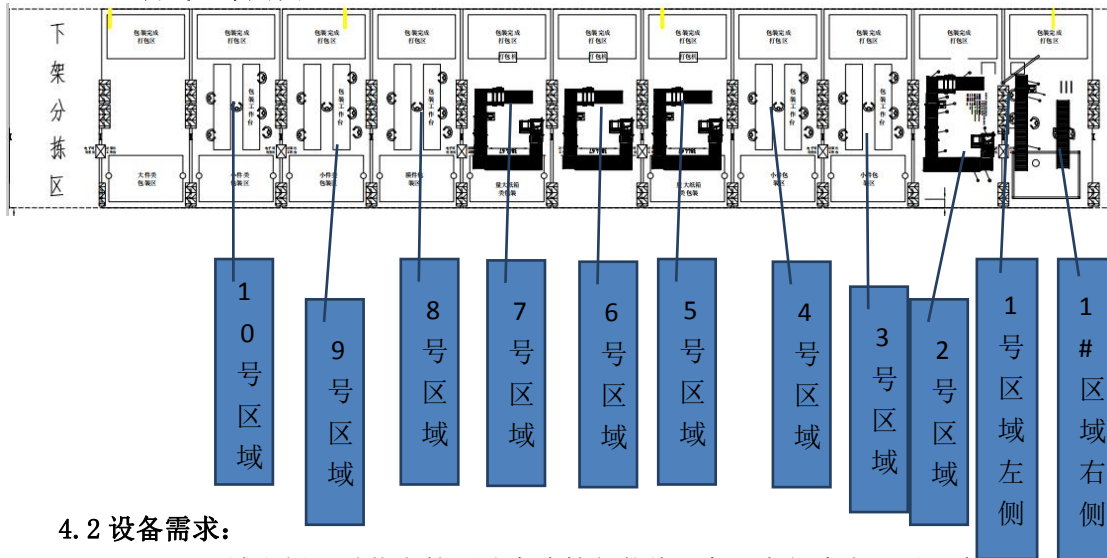


3.3.4 产品验收

- (1)外观要求:托盘表面无飞边、毛刺、无影响使用的裂纹和变形;
- (2)颜色要求:单片托盘无明显色差,同一批托盘色泽基本保持一致;
- (3)物理性能执行标准:遵照《GB15234-94 塑料托盘国家标准》执行;
- (4)托盘的长、宽 $\leq 5\text{mm}$; 托盘、高度制造公差为 $\leq 3\text{mm}$; 平面两对角线长度公差 $\leq 5\text{mm}$;
- (5)满足现场自动化设备的配合,现场验收。

4. 包装设备

4.1 包装线总布局图:



4.2 设备需求:

- 4.2.1 1#区域右侧: 重载木箱无动力滚筒包装线 1 条, 龙门真空吸吊一套;
- 4.2.2 1#区域左侧: 重载纸箱无动力滚筒输送+自动打带自动包装线一套;
- 4.2.3 2#区域: 重载自动开箱+自动封箱+自动打带+自动封四角自动包装线一套, 龙门真空吸吊一套;
- 4.2.4 1#与 2#之间: 悬挂真空吸吊一套;
- 4.2.5 5#/6#/7#区域: 轻载自动开箱+自动封箱+自动打带+自动封四角自动包装线一套。
- 4.2.6 系统具有手动、自动功能, 启动、停止、急停功能, 设备故障报警、停机保护功能。
- 4.2.7 手动功能: 要实现每个分部的人工操作功能;
- 4.2.8 要有醒目的闪光安全警告和防护网, 确保人机安全。

4.3 具体技术参数要求:

4.3.1 1#区域右侧输送机包装线技术参数

(1)操作使用需求:

- ①空木箱放置于无动力滚筒线上;
- ②产品及防护装入木箱;
- ③人工推至下一工位并封箱;
- ④叉车运输至发运区。

(2)技术要求:

- ①输送线尺寸: 总长度 6000cm*宽度 1000mm*高度 150mm;
- ②机架材质: 5mm 碳钢板喷塑;
- ③滚筒: $\phi 76$ 镀铬或不锈钢滚筒;
- ④单件产品重量: 小于 300KG。

4.3.2 1#区域左侧包装线

(1)设备组成:

- ①龙门真空吸吊;
- ②无动力滚筒输送机;
- ③动力滚筒输送机;
- ④侧式打带机。

(2)操作使用需求:

- ①操作员把空纸箱放至无动力输送线;
- ②空纸箱内放入底托;
- ③利用省力真空吸吊把产品放入纸箱;
- ④操作人员手工封箱;
- ⑤利用省力真空吸吊把纸箱吊至托盘上。

(3)技术要求:

- ①产品重量: 单件 150KG;
- ②1#区域左侧无动力滚筒输送机参数
 - a. 输送线尺寸: 总长度 6000cm*宽度 900mm*高度 500mm;
 - b. 机架材质: 5mm 碳钢板喷塑;
 - c. 滚筒: $\phi 60$ 镀铬或不锈钢滚筒。
- ③侧式打包机参数
 - a. 主电源: 三相 AC380V;
 - b. 控制电源: AC380/AC220 隔离变压器;
 - c. 功率: 1.5KW;
 - d. 弓架尺寸: 宽 900mm*高 900mm;
 - e. 带道: 15mm;
 - f. 输送高度: 500mm;
 - g. 打带条数: 不打带、打一条、打两条可选;
 - h. PLC: 三菱西门子等同等品牌;
 - i. 触摸屏: 威纶台达等同等品牌;
 - j. 接触器: 施耐德等同等品牌;
 - k. 中间继电器: 施耐德等同等品牌;
 - l. 指示灯: 施耐德等同等品牌;
 - m. 近接: 欧姆龙等同等品牌;
 - n. 光电: 欧姆龙等同等品牌。
- ④1#区域左侧动力滚筒输送机参数
 - a. 输送线尺寸: 总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 500mm;

- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华同等品牌；
- d. 滚筒：Φ60 镀铬或不锈钢滚筒；
- e. 电机：台湾利铭同等品牌；
- f. 减速机：台湾利茗同等品牌；
- g. 变频器：台达同等品牌；
- h. 控制元件：施耐德同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德同等品牌；
- j. 电源：3 相 380V；
- k. 控制电源：380V 转 220V；
- l. 输送速度：15 米/分钟。

4.3.3 2#区域自动包装线

(1)设备组成：

- ①自动开箱机；
- ②1.2 米动力滚筒输送机+顶升移栽；
- ③5 米动力滚筒输送机；
- ④1.2 米动力滚筒输送机+顶升移栽；
- ⑤自动折盖封箱胶；
- ⑥自动靠边动力滚筒输送机；
- ⑦自动侧式打带机；
- ⑧动力滚筒输送机；
- ⑨自动角边封箱机；
- ⑩无动力暂存输送机。

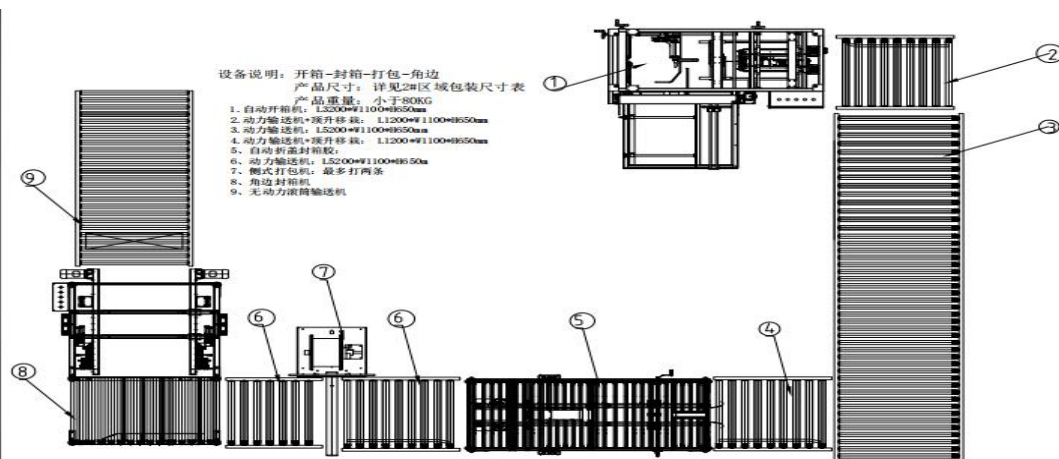
(2)操作使用需求：

- ①自动开箱；
- ②自动输送至装箱位；
- ③操作人员利用真空吸吊把产品装入纸箱；
- ④产品装入纸箱后按一按钮后，自动输送至下一工位；
- ⑤自动封箱；
- ⑥自动打带；
- ⑦自动封四角。

(3)纸箱规格与使用产品重量：

- ①适用产品纸箱尺寸：详见《电商公司配送中心自动化包装箱明细表》
- ②适用产品重量：小于 100KG

(4)自动包装线示意图：



(5)设备分解说明:

①开箱机

- a. 电源单相 220V, 功率: 1KW;
- b. 气压: $\geq 5\text{KG}$;
- c. 机架材质: 碳钢喷塑;
- d. PLC: 三菱 FX3U 系列或同等品牌;
- e. 触摸屏: 威纶或同等品牌;
- f. 接触器: 施耐德或同等品牌;
- g. 近接: 欧姆龙或同等品牌;
- h. 关电: 欧姆龙或同等品牌;
- i. 指示灯: 施耐德或同等品牌;
- j. 胶带尺寸: 75mm;
- k. 带头带尾: 80~100mm;
- l. 气功元件: 亚德客或同等品牌;
- m. 轴承: NSK 或同等品牌。

②1.2 米输送机+顶升移栽

- a. 输送线尺寸: 总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 650mm;
- b. 机架材质: 5mm 碳钢板喷塑;
- c. 链条: 杭州东华或同等品牌;
- d. 滚筒: $\phi 50$ 镀铬或不锈钢滚筒, 台湾台元或同等品牌;
- e. 电机: 台湾利铭或同等品牌;
- f. 变频器: 台达或同等品牌;
- g. 控制元件: 施耐德或同等品牌;
- h. 指示灯: 施耐德或同等品牌;
- i. 电源: 3 相 380V;
- j. 控制电源: 380V 转 220V;
- k. 输送速度: 15 米/分钟;
- l. 气功元件: 亚德客或同等品牌;
- m. 轴承: NSK 或同等品牌。

③5 米动力输送机

- a. 输送线尺寸: 总长度 6000cm*宽度 900mm*高度 650mm;
- b. 机架材质: 5mm 碳钢板喷塑;
- c. 链条: 杭州东华或同等品牌;
- d. 滚筒: $\phi 50$ 镀铬或不锈钢滚筒, 台湾台元或同等品牌;
- e. 电机: 台湾利铭或同等品牌;
- f. 变频器: 台达或同等品牌;
- g. 控制元件: 施耐德或同等品牌;
- h. 指示灯: 施耐德或同等品牌;
- i. 电源: 三相 380V, 功率: 1.5KW;
- j. 控制电源: 380V/220V 隔离变压器;
- k. 速度: 0~15 米/分钟可调。

④1.2 米输送机+顶升移栽

- a. 输送线尺寸：总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 650mm；
- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华或同等品牌；
- d. 滚筒：φ50 镀铬或不锈钢滚筒，台湾台元或同等品牌；
- e. 电机：台湾利铭或同等品牌；
- f. 变频器：台达或同等品牌；
- g. 控制元件：施耐德或同等品牌；
- h. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- i. 电源：3 相 380V；
- j. 控制电源：380V 转 220V；
- k. 输送速度：15 米/分钟；
- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

⑤自动定中心折盖封箱机

- a. 电源单相 220V；
- b. 气压：≥5KG；
- c. 机架材质：碳钢喷塑；
- d. PLC：三菱 FX3U 系列或同等品牌；
- e. 触摸屏：威纶或同等品牌；
- f. 接触器：施耐德或同等品牌；
- g. 近接：欧姆龙或同等品牌；
- h. 关电：欧姆龙或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 胶带尺寸：75mm；
- k. 带头带尾：80~100mm；
- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

⑥靠边动力输送机

- a. 输送线尺寸：总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 500mm；
- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华或同等品牌；
- d. 滚筒：φ76 镀铬或不锈钢滚筒，台湾台元或同等品牌；
- e. 电机：台湾利铭或同等品牌（功率：400W）；
- f. 减速机：台湾利茗或同等品牌；
- g. 变频器：台达或同等品牌（功率：400W）；
- h. 控制元件：施耐德或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 电源：3 相 380V；
- k. 控制电源：380V 转 220V；
- l. 输送速度：15 米/分钟；
- m. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- n. 轴承：NSK 或同等品牌。

⑦侧式打包机

- a. 主电源：三相 AC380V；

- b. 控制电源：AC380/AC220 隔离变压器；
- c. 功率： 1.5KW；
- d. 弓架尺寸：宽 900mm*高 900mm；
- e. 带道： 15mm；
- f. 输送高度：500mm；
- g. 打带条数：不打带、打一条、打两条可选；
- h. PLC：三菱西门子等同等品牌；
- i. 触摸屏：威纶台达等同等品牌；
- j. 接触器：施耐德等同等品牌；
- k. 中间继电器：施耐德等同等品牌；
- l. 指示灯：施耐德等同等品牌；
- m. 近接：欧姆龙等同等品牌；
- n. 光电：欧姆龙等同等品牌。

⑧自动角边封箱机

- a. 电源单相 220V；
- b. 气压：>=5KG；
- c. 机架材质：碳钢喷塑；
- d. PLC：三菱 FX3U 系列或同等品牌；
- e. 触摸屏：威纶或同等品牌；
- f. 接触器：施耐德或同等品牌；
- g. 近接： 欧姆龙或同等品牌；
- h. 关电：欧姆龙或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 胶带尺寸：75mm；
- k. 带头带尾：60mm；
- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

4.3.4 5#/6#/7#区域自动包装线

(1)设备组成：

- ①自动开箱机；
- ②1.2 米动力滚筒输送机+顶升移栽；
- ③5 米动力滚筒输送机；
- ④1.2 米动力滚筒输送机+顶升移栽；
- ⑤自动折盖封箱胶；
- ⑥自动靠边动力滚筒输送机；
- ⑦自动侧式打带机；
- ⑧动力滚筒输送机；
- ⑨自动角边封箱机；
- ⑩无动力暂存输送机。

(2)操作使用需求：

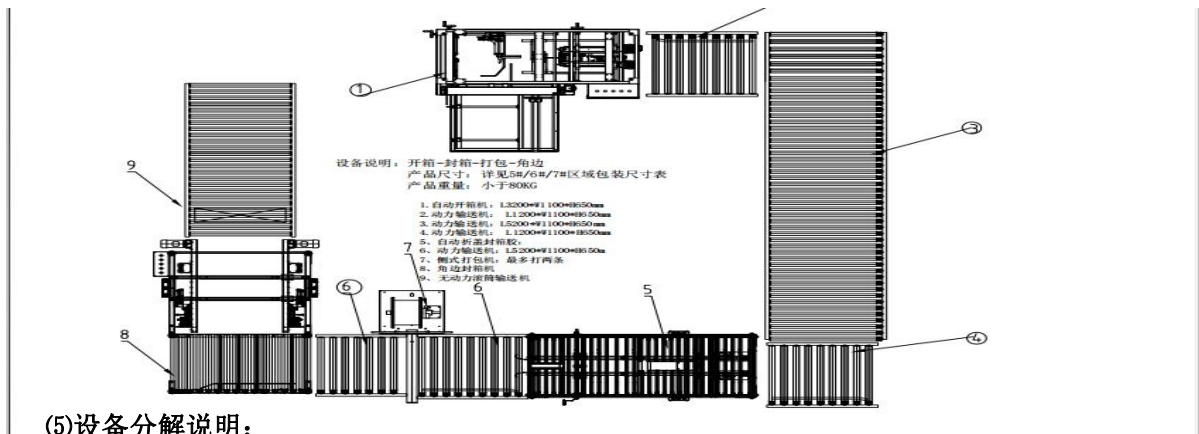
- ①自动开箱；
- ②自动输送至装箱位；
- ③操作人员把产品装入纸箱；
- ④产品装入纸箱后按一按钮后，自动输送至下一工位；

- ⑤自动封箱；
- ⑥自动打带；
- ⑦自动封四角。

(3)纸箱规格与使用产品重量：

- ①适用产品尺寸：详见《电商公司配送中心自动化包装箱明细表》；
- ②适用产品重量：小于 50KG。

(4)自动包装线示意图：



(5)设备分解说明：

①开箱机

- a. 电源单相 220V, 功率：1KW；
- b. 气压：>=5KG；
- c. 机架材质：碳钢喷塑；
- d. PLC：三菱 FX3U 系列或同等品牌；
- e. 触摸屏：威纶或同等品牌；
- f. 接触器：施耐德或同等品牌；
- g. 近接： 欧姆龙或同等品牌；
- h. 关电：欧姆龙或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 胶带尺寸：75mm；
- k. 带头带尾：80~100mm；
- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

②1.2 米输送机+顶升移栽

- a. 输送线尺寸：总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 650mm；
- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华或同等品牌；
- d. 滚筒：Φ50 镀铬或不锈钢滚筒，台湾台元或同等品牌；
- e. 电机：台湾利铭或同等品牌；
- f. 变频器：台达或同等品牌；
- g. 控制元件：施耐德或同等品牌；
- h. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- i. 电源：3 相 380V；
- j. 控制电源：380V 转 220V；
- k. 输送速度：15 米/分钟；

- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

③5 米动力输送机

- a. 输送线尺寸：总长度 6000cm*宽度 900mm*高度 650mm；
- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华或同等品牌；
- d. 滚筒：φ 50 镀铬或不锈钢滚筒，台湾台元或同等品牌；
- e. 电机：台湾利铭或同等品牌；
- f. 变频器：台达或同等品牌；
- g. 控制元件：施耐德或同等品牌；
- h. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- i. 电源：三相 380V, 功率 1.5KW；
- j. 控制电源：380V/220V 隔离变压器；
- k. 速度：0~15 米/分钟可调。

④1.2 米输送机+顶升移栽

- a. 输送线尺寸：总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 650mm；
- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华或同等品牌；
- d. 滚筒：φ 50 镀铬或不锈钢滚筒，台湾台元或同等品牌；
- e. 电机：台湾利铭或同等品牌；
- f. 变频器：台达或同等品牌；
- g. 控制元件：施耐德或同等品牌；
- h. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- i. 电源：3 相 380V；
- j. 控制电源：380V 转 220V；
- k. 输送速度：15 米/分钟；

- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

⑤自动定中心折盖封箱机

- a. 电源单相 220V；
- b. 气压：≥5KG；
- c. 机架材质：碳钢喷塑；
- d. PLC：三菱 FX3U 系列或同等品牌；
- e. 触摸屏：威纶或同等品牌；
- f. 接触器：施耐德或同等品牌；
- g. 近接：欧姆龙或同等品牌；
- h. 关电：欧姆龙或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 胶带尺寸：75mm；
- k. 带头带尾：80~100mm；
- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

⑥靠边动力输送机

- a. 输送线尺寸：总长度 1200cm*宽度 900mm*高度 500mm；

- b. 机架材质：5mm 碳钢板喷塑；
- c. 链条：杭州东华或同等品牌；
- d. 滚筒：φ 76 镀铬或不锈钢滚筒，台湾台元或同等品牌；
- e. 电机：台湾利铭或同等品牌（功率：400W）；
- f. 减速机：台湾利茗或同等品牌；
- g. 变频器：台达或同等品牌（功率：400W）；
- h. 控制元件：施耐德或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 电源：3 相 380V；
- k. 控制电源：380V 转 220V；
- l. 输送速度：15 米/分钟；
- m. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- n. 轴承：NSK 或同等品牌。

⑦侧式打包机

- a. 主电源：三相 AC380V；
- b. 控制电源：AC380/AC220 隔离变压器；
- c. 功率：1.5KW；
- d. 弓架尺寸：宽 900mm*高 900mm；
- e. 带道：15mm；
- f. 输送高度：500mm；
- g. 打带条数：不打带、打一条、打两条可选；
- h. PLC：三菱西门子等同等品牌；
- i. 触摸屏：威纶台达等同等品牌；
- j. 接触器：施耐德等同等品牌；
- k. 中间继电器：施耐德等同等品牌；
- l. 指示灯：施耐德等同等品牌；
- m. 近接：欧姆龙等同等品牌；
- n. 光电：欧姆龙等同等品牌。

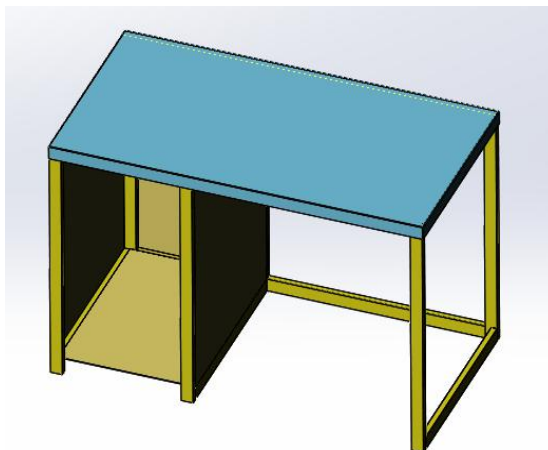
⑧自动角边封箱机

- a. 电源单相 220V；
- b. 气压：≥5KG；
- c. 机架材质：碳钢喷塑；
- d. PLC：三菱 FX3U 系列或同等品牌；
- e. 触摸屏：威纶或同等品牌；
- f. 接触器：施耐德或同等品牌；
- g. 近接：欧姆龙或同等品牌；
- h. 关电：欧姆龙或同等品牌；
- i. 指示灯：施耐德或同等品牌；
- j. 胶带尺寸：75mm；
- k. 带头带尾：60mm；
- l. 气功元件：亚德客或同等品牌；
- m. 轴承：NSK 或同等品牌。

4.3.5 3#/4#/8#/9#/10# 区域普通包装线

- (1)使用需求：不锈钢工作台；

- (2)工作台尺寸：1200mm*600mm*800mm；
 (3)工作台材质：201 不锈钢管及 201 不锈钢板；
 (4)数量：每个区域 10 个共 50 个。



电商公司配送中心自动化包装箱明细表

序号	包装箱编号	规格尺寸	长加宽	高加宽	包装箱平方数 (m2)	备注
1	B1	830*130*130	960	195	0.67	
2	B10	820*360*360	1180	540	1.97	
3	B12	540*255*255	795	382.5	1	
4	B13	575*525*470	1100	732.5	2.61	
5	B14	590*515*245	1105	502.5	1.94	
6	B14-1	585*530*160	1115	425	1.79	
7	B18	450*400*295	850	495	1.4	
8	B2	590*515*120	1105	377.5	1.65	
9	B24	305*295*175	600	322.5	0.72	
10	B34	960*280*170	1240	310	1.35	
11	B41	790*265*180	1055	312.5	1.15	
12	B5	1000*500*300	1500	550	2.72	
13	B60	525*475*285	1000	522.5	1.77	
14	B62	465*305*302	770	454.5	1.13	
15	B72	708*308*310	1016	464	1.49	
16	B74	660*660*255	1320	585	2.73	
17	B75	820*310*160	1130	315	1.28	
18	B78	960*360*360	1320	540	2.18	
19	B84	1005*420*255	1425	465	2.21	
20	B86	575*560*225	1135	535	2.05	
21	B9	615*375*145	990	332.5	1.24	
22	H1	300*300*200	600	350	0.76	
23	H10	690*137*137	827	205.5	0.61	
24	H12	430*290*260	720	405	0.98	

25	H13	530*230*100	1050	215	0.66	
26	H15	450*220*170	670	280	0.68	
27	H16	505*325*170	830	332.5	1.01	
28	H2	310*300*300	610	450	0.91	
29	H20	410*240*230	650	350	0.77	
30	H24	255*240*112	495	232	0.47	
31	H27	620*260*260	880	390	1.11	
32	H30	448*305*175	753	327.5	0.9	
33	H31	410*310*240	720	395	0.98	
34	H32	540*147*137	687	210.5	0.53	
35	H33	535*210*190	745	295	0.76	
36	H34	670*330*310	1000	475	1.51	
37	H6	503*345*280	848	452.5	1.27	
38	H7	355*240*220	595	340	0.7	
39	T05	990*760*720	1750	1100	5.63	
40	Q11	380*320*330	700	490	1.11	
41	Q2	460*460*350	920	580	1.74	
42	Q6	350*350*210	700	385	0.97	
43	Q9	310*230*210	540	325	0.62	
44	Q64	470*380*300	850	490	1.38	
45	Q66	550*260*270	810	400	1.05	
46	Q1	400*330*340	730	505	1.18	
47	Q3	460*440*330	900	550	1.7	
48	Q4	580*550*170	1130	445	1.89	
49	Q13	290*280*280	570	420	0.81	
50	Q17	570*550*450	1120	725	2.54	
51	Q21	400*270*250	670	385	0.87	
52	Q24	460*440*320	900	540	1.61	
53	Q27	530*530*300	1060	565	2.03	
54	Q28	460*460*350	920	580	1.74	
55	Q41	270*250*230	520	355	0.65	
56	H3	330*210*215	540	320	0.6	
57	H4	238*160*136	398	216	0.34	
58	H5	350*250*170	600	295	0.65	
59	H22	405*265*265	670	397.5	0.89	
60	H25	380*265*185	645	317.5	0.74	
61	H25-1	380*265*250	645	382.5	0.83	
62	H28	310*155*215	465	292.5	0.47	

备注：为确保项目质量，投标人可参考技术要求中的品牌选用。投标人优先选用以上参考品牌，也可选用以上参考品牌以外的品牌。投标人选用以上参考品牌以外的品牌时，选用的品牌的质量、档次、性能等应不低于参考品牌。

5. 扫码终端技术参数

基本	操作系统	Android4.2.2		
参数	内存	4GB ROM+512MB RAM		
	扩展卡槽	支持 Mini SD 卡（最高支持 32G）		
	显示屏	3.5 英寸，HVGA(320×480)TFT 高亮度，LED 背光；工业级电容屏。		
	键盘	防磨损、内透光工业键盘		
	电源	3.7V 4000 mAh 锂聚合物电池		
	接口	1 个 Micro USB 接口；1 个专用 DC 接口；1 个 RS232 接口		
	外形尺寸	153 mm x 69 mm x 25 mm		
	工业等级	IP65		
数据采集	扫描器类型	二维 DPM 条码阅读器引擎		
	可读条码	一维条码扫描：支持 Code39, Code128, EAN-13, EAN-8 等码制；		
		二维条码扫描：支持 QR Code, PDF417, Data Matrix, Micro QR Code 等码制；二维 DPM 条码阅读器引擎：可读取金属、塑料和玻璃表面上的各种 DPM 标印，包括：点式打标、激光刻蚀、制模、冲压或浇铸。		
数据通讯	Wi-Fi	Wi-Fi	蓝牙	Bluetooth 4.0
	无线局域网	802.11b/g/n		
工作环境	工作温度	-10℃ ~ 50℃	存储温度	-20℃ ~ 60℃
	湿度	相对湿度 5-95%（无冷凝）		
	坠地抗震高度	跌落规格：多次 1.5 米落摔水泥混凝土地面；		
		滚落规格：500 次从 0.5 米高处滚落（1000 次撞击）		

6. 现场物流作业设备技术参数

产品名称	详细描述和参数
流向签打印机	手机 APP+便携式蓝牙打印机。
发运单打印机	针式打印机，打印针数为 24 针，打印头寿命 4 亿次/针，接口类型为 USB2.0，IEEE1284 双向并口。
多功能移动工具柜	770*470*970mm（含轮高）
多功能电脑操作台	1140*820*990mm
多功能一体打印机	黑彩同速高达 31 页/分钟，5 英寸彩色触摸液晶屏，内存 512MB，有线/无线网络功能，NFC 打印
文件储柜	1800*900*350-2mm 门数为 10 门。
扫描枪充电柜	尺寸 1.6m*0.8m*0.8m，每层层板需开 2 条 10mm 宽 650 长槽层板均匀焊接在柜子内部；采用 1.0mm 一级冷轧钢，四周均冲孔处理；静电喷塑，表面为灰白色。

工业地面清洁设备	电池驱动驾驶式，作业宽度 $\geq 90\text{mm}$ ，电瓶 235AH，刷转速 225rpm，速度控制为电子控速。
仓库内物流主干道防护栏	隔离护栏尺寸：1.0m*3.0m。道路隔离护栏规格：上横管：40mm*55mm*1.2mm，下横管：30mm*55mm*1.2mm，梅花管：30mm*50mm*1.0mm，立柱：80*1.5mm，立柱固定方式：地脚螺栓、防盗底座。
停车安全阻轮器	产品规格：590mm $\times$ 155mm $\times$ 100mm，材质为 PVC。
木工区打包设备	最大束紧力 400kgs。
物流道闸起落杆	单杆，杆长 6m，接通电源：220V，电机功率：120W，机箱尺寸：H1000*W350*W270，遥控距离：30 米以内
测温通过式金属探测安检门	红外测温与通过式金属探测安检门融合，2210mm(高) $\times$ 810mm(宽) $\times$ 605mm(深)，温度精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，离地 2CM 以上的金属物体进入检测区域均可报警。
工作计算机	联想或同等品牌，系统：Windows 10，机箱大小：10L 以下，硬盘容量：1TB，显卡：集成显卡，处理器：i5-9400，电脑形态：主机+显示器，显示器尺寸：21.5 英寸，内存容量：4G，分辨率：1920 $\times$ 1080，电源功率：200 - 240 V 交流电，50 - 60Hz
仓储 VIS 规划展示	物流通道及相关区域划线，标识牌展板设计、制作等。

7. 仓储可展示信息系统技术参数

名称	分类	技术参数与说明
物流动态管理信息	产品尺寸	1000 $\times$ 560 $\times$ 75mm
	边框材质	铝合金边框
	产品配件	红外遥控器
	计数采集	光电感应器/按钮/PCL 开关量等
	控制方式	遥控器/电脑
	显示配件	单红 LED 显示屏
	工作电压	AC220v/50Hz
	工作环境	(温度) -10-40 摄氏度 / (相对湿度) 小于 85%
	产品寿命	CAL $\geq 10\text{wh}$ MTBF $\geq 2\text{wh}$
	安装方式	吊挂/壁挂等方式可选
发运区 LED 发运信息展示系统	产品尺寸	600 $\times$ 225 $\times$ 75mm
	边框材质	铝合金边框
	产品配件	红外遥控器
	计数采集	光电感应器/按钮/PCL 开关量等
	控制方式	遥控器/电脑
	显示配件	LED 单元板
	工作电压	AC220v/50Hz

	工作环境	(温度) -10-40 摄氏度 / (相对湿度) 小于 85%
	产品寿命	CAL $\geq$ 10wh MTBF $\geq$ 2wh
	安装方式	吊挂
会议电子白板	产品尺寸	2030 $\times$ 1242 $\times$ 122mm
	对比度	3000 比 1
	亮度	400cd/m ²
	可视角度	约 178°
	内置音箱	有
	配有磁吸笔	有
	运行内存 (RAM)	2G/4G
	储存内存 (ROM)	16G/120G
	触控	十点触控
	无线投屏	支持
	HDMI 输入接口	1
	VGA 输入接口	1
	LAN 接口	1
	USB	2
	AUDIO 输出接口	1
仓库声控系统	能实时从后台任务管理系统中获取任务，通过无线网络，将任务传送到工人随身携带的语音终端上，工人从耳机中接收到作业指令，跟随语音指引，逐步完成作业，并用语音反馈作业结果。通过语音播报可以精确地指引工人找到货位、拣对货品、拿够数量，而工人仅需说话就能完成与系统交互，双手双眼都得以解放，能更好地完成实际配件的拣选，进而提高拣选效率，保护配件，防止配件掉落，减少配件损坏。 硬件配置：摩托罗拉对讲机 主体：型号 SMP418 颜色：黑色 特性：长续航；快速充电 规格：距离：3-10 公里 背景照明：有 尺寸：113*55*32mm 电源：有 静音码：有 率范围：400-470Mhz 规格：单只 重量：240g 频道数量：16 电池容量：1000-2000mAh	

8. 可视化信息系统技术要求

8.1 项目范围

以下业务场景被定义为属于 WMS 项目业务：

- 基础设置—>商品档案、用户资料、权限管理、库位档案、供应商档案、货主档案、作业容器等
- 策略管理—>入库策略、质检策略、上架策略、周转策略、出库策略、波次策略、库存分配、补货策略、货主配置、批次策略、编码规则、导入导出规则等
- 入库管理—>供应商预约、月台管理、到货、收货、上架
- 库存管理—>库存调整、盘点管理、库存移动、库存事务、库存冻结/释放、库存转移、补货等
- 出库管理—>发货订单、发货、波次计划、拣货、分配、复核、包装
- 作业管理—>收货、上架、拣货、装箱、发货、补货、盘点、移库、查询等
- 统计分析—>入库报表、出库报表、库存报表、进出存报表、库位使用报表、KPI报表、自定义报表等
- 第三方平台接口：RFID、SCM、ERP、第三方WCS、TMS等

8.2 项目目标

- ① 寻找适合仓库作业压力的可横向扩展，可增减节点不影响现有模块正常运行的专业仓库管理系统，杜绝性能瓶颈带来工倍事半的负面影响；
- ② 寻找可适应仓库管理要求的具有敏捷开发新型功能的专业仓库团队及软件实施方案。

8.3 主要需求内容及指标要求

8.3.1 名词定义

名词	定义及说明
RFID	射频识别技术
ERP	产品营销进销存管理系统
SCM	供应链管理系统
WCS	仓库硬件管理控制系统

8.3.2 业务功能需求说明

WMS 作为专业仓库作业管理工具，在与各业务系统信息对接集成共同运作下，涉及需求功能如下：

平台	业务模块	业务功能说明
仓储管理系统	基础档案管理	对产品档案、用户资料、角色权限、货主档案、供应商档案、编码规则、库位、库区、作业容器等新增、编辑、调整管理
	策略配置管理	配合仓库作业上使用到的上架规则、库存周转规则、预配规则、分配规则、质检规则、波次规则、补货规则、编码规则、

		配送规则等，以提交作业整体效率
	入库管理	对货品入库的操作：订单管理、送货预约、月台管理、到货清点、收货、上架，其它入库
	库存管理	涉及库存调整（移动、转库）、调拨（其它出入库）、盘点、返架、装箱、库内加工、库存冻结与释放等
	出库管理	对货品出库的操作：线下实体配货：订单管理、波次计划、拣货下架、分配、复核、包装、出库交接。电商配货：订单管理、分拣操作、出货等
	作业管理	作如：收货、上架、拣货、装箱、发货、盘点、移库、查库等；
	统计分析	库存分析、入库分析、出库分析、库内分析、退货分析、综合分析、岗位绩效分析等等
	数据交换管理	对接各关联或外部的系统，包括 RFID、ERP、OMS、SAP、第三方物流 TNS 接口、第三方 WCS 接口等。

8.3. 3WMS 整体业务功能需求模块图



8.3.4 WMS 业务功能详细需求说明

WMS 需求按业务功能要求进行划分不同的核心功能进行说明，具体的业务功能需求如下（所有功能需要包含正常流程及异常情况的系统处理，最大实现系统控制）：

系统功能	业务模块	功能需求说明
基础档案	商品档案	从 ERP 承接仓库管理相关的商品资料档案（产品及其它物品）
	仓库档案	WMS 管理的相关仓库资料档案
	库位档案	库位资料信息
	库区	仓库分区信息
	编码规则	各档案用到的相关编码的约定规则
	包装档案	各包装箱/袋等物品信息
	货品类别档案	商品/产品各纬度信息栏档案
策略中心	上架	按照不同的库区寻找库位 按照不同的包装(托盘、箱、件)分配不同的库位 根据产品的属性分配上架库位 体积限定、重量限定、数量限定、长宽高限定 混批号、混产品限定 同批号产品合并 同类产品相邻选择 不同的订单类型可以上架到不同的库位，如正常的采购订单和退货订单 根据产品的 ABC 动性分配上架库位 上架作业策略完全可配置，应对业务运作不断变化的需求。
	库存周转	先进先出 先到期先出 按照任意批次属性组合进行库存周转
	分配	进行库位锁定 拣选库位分配和存储库位分配 拆箱或者拆托分配 组箱或者组托分配
	预配	按照批次进行库存锁定 按照不同的包装级别进行库存预配
	波次	将有相同业务属性或逻辑关系的订单进行合并，批量下发拣选作业任务针对将针对同一物流中心提供多种波次优化策略。
	质检	质检可设置启用/不启用，按质检项目可分不同类别多层级检查登记
	补货	存储区与拣货区分离设置时，需定时从存储区向拣货区补货以满足拣货需要。 定时补货：物流中心的常规补货模式 订单驱动补货：紧急情况下根据订单需求触发补货任务
	定时器	各种不同策略作业可有独立的触发器定时启用
入库管理	预约	供应商外网预约送货

	到货	车辆入园控制和管理、登记 收货月台、作业人员和设备容器的安排
	月台管理	通过色块的形式，直观展现各月台收发任务时间占比及车辆分配。 展示作业时间、月台号、用途
	收货 客户退货	可分整箱收货、尾箱&拆零、退货入库的按不同设备采用不同识别方式确认数量的收货动作 是否允许超收控制
	质量检验	质检操作，通过选配作业环节，可适应多种流程组合
	上架	上架策略可配置，可以为每一种产品分别定义不同策略。
出库管理	发货订单管理	库作业人员根据作业指令进行作业，做到有据可查
	发货	抓取订单按照分配好的波次组单规则形成发货任务；可支持越库分配发货
	波次计划	各任务执行计划
	拣货	以效率为核心，支持多种不同的拣货模式 按单拣选，播种式拣选，边拣边分（拣货小车），摘果拣选
	分配	支持波次分配（线下门店/代理商播种），电商作业分配（单品订单以货配单、多品订单以边拣边分）
	复核包装	利用 RFID 以通道机整箱复核，打包称重，贴箱帖出库 以平台人工逐件扫描确认数量出库
	集货出库交接	按承运商、线路、站点分配集货位，与承运商交车货品
RF 作业	便捷式作业功能	可支持收货、质检、上架、拣货，分配，装箱，发货，盘点，移库，查询等都可以通过便捷式手持设备做采集输入和输出，方便现场空间条件下快速作业
库存管理	库存调整	当系统记录的库存与实际库存发生偏差时，需要提供工具以对系统库存进行及时的调整
	盘点管理	不同盘点机制：ABC 循环盘点、指定条件盘点、动碰盘点、异常盘点、随机盘点、差异盘点 不同的盘点方式：明盘和盲盘、纸面盘点
	库存移动	为了提高空间利用率或者方便拣货而对商品在仓库内进行合理的移动；换季移库
	库存事务	完整的库存事务历史，将每一项活动的内容、时间、操作人都详细地记录下来。可以以此作为作业统计的重要依据。
	冻结释放	可能由于种种原因需要对库存进行冻结，例如商品损坏，保税货物，质量检验，客户通知，应收账款等原因。并在同等条件下可以对库存进行解冻。
	库存转移	系统提供功能以实现库存在不同货主之间的转移。
	补货	存储区与拣货区分离设置时，需定时从存储区向拣货区补货以满足拣货需要。
	其它入库	特殊流程的入库
	其它出库	特殊流程的出库
统计分析	入库报表	入库相关报表：入库订单报表，入库箱码异常报表，入库统计报表，其它入库报表，检验明细报表，借出还回报表，上

		架报表，总任务列表等等
	出库报表	出库相关报表：调拨出入对比报表，拣货下架明细报表，拣货统计汇总报表，仓库发货及时报表，员工绩效报表，员工出库统计报表，员工复核统计报表，订单拣货路径报表，已复核未发货报表，商品出库报表，其它出库报表，订单冻结/解冻报表，货运报表，出库复核报表，出库单报表，边拣边装箱明细报表等等
	进出存报表	进库、出库、存库一览表
	库位使用报表	库位库存占用报表
	KPI 绩效管理报表	人员效率报表，员工绩效计件报表，员工计件时效报表
	库龄分析	退货仓库的商品库龄分析表
	ABC 报表	如有，产品 ABC 类的库位管理报表
	自定义报表	特有自定义管理报表
	作业线看板	仓库各关键模块小区作业线看板
	管理看板	管理层作业看板
接口平台	与 ERP、OMS 对接	WMS 与 ERP、OMS 的基础资料，库存，管理单据对接
	与 RFID 对接	WMS 与 RFID 的基础资料，管理单据对接
	与 WCS 对接	WMS 与 WCS 的基础资料，管理单据对接
	与边拣边播对接	WMS 与 电子标签播种系统的基础资料，管理单据对接

8.4 系统设计需求原则

★安全性：安全性包含三个层面，第一是指合法用户要保证安全高效的访问，并且能够对所有操作行为有审计功能，第二是电子文档的安全性，包括对电子文档的操作有相应的权限控制、电子文档传输的安全性和保证电子文档的长期保存；

★可管理性：可管理性重点在系统的可配置管理与系统的监控报警；

可伸缩性：指方便的增减节点，重点有负载均衡、节点分区、以及增减节点的便捷性与可靠性；

★可集成：能跟其他应用系统无缝集成，如：通过门户单点登录，为其他系统提供相关接口等。
 高性能：要求系统有高吞吐量，低响应时间，全文检索，关键词检索等检索方式在 T 级数据量情况下检索时间在 2-3 秒内，在硬件和带宽满足的前提下能够满足高并发用户在线播放多种格式视频文件的流畅性；

★高可用性：重点避免单点故障，故障监测与报警，应急机制。

8.4.1 安全性需求

- 要求系统有通用的安全拦截与审计机制，用户可以通过统一认证中心集中认证，所有行为应该有审计日志（所有登录以及操作行为能记录日志，并提供日志查询统计功能）；
- 具备有确保内容数据库的安全存储、备份与恢复的机制；
- 采用基于角色的应用权限管理机制，支持分级访问权限控制，角色和用户权限的分配细化到各功能点，严格限制越权操作；
- 用户登录后如超过一定时间（可配置）没有操作，下次操作时，系统能自动给出超时提示，并弹出帐号密码输入窗口（重新登录后可自动转向到用户当前请求的页面）；
- 系统可设定当前系统允许最多登录的用户数量，超出此限制则不能登录，防止超出机器能力的用户量导致的宕机；

- F、保证文档的安全性：1) 操作安全性，对电子文档的所有操作具备相应的权限控制，浏览时客户端不保存临时文件；2) 传输的安全性，文档在传输过程中需要加密，保证文档的机密性和完整性；3) 保证电子文档的长期保存和利用。

8.4.2 可伸缩性

- A、系统可以采取集群配置模式，实例切换和增减不影响用户使用；
B、保证系统各实例之间的无状态。
C、用以针对当模块业务节点或硬件性能遇到峰值处理不顺的瓶颈，通过节点增减，解决此类问题。

8.4.3 可管理性需求

- A、一些经常需要改变的业务规则和系统参数应该灵活可配置；
B、系统支持以灵活的通过配置来改变其中的功能、 workflow、用户权限和报表报告等内容。并且对于系统不能满足的方面，可以方便的通过二次开发来调整；
C、能提供业务数据变更的管理日志。

8.4.4 开放性需求

提供系统定制功能的详细设计方案。

8.4.5 可集成性需求

需要做集成的应用系统主要有： ERP系统、WCS系统、全渠道、大数据。

8.4.6 易用性需求

- A. 操作简单，用户界面友好；
B. 系统界面设计要求自适应分辨率，满足主流分辨率有理想效果前提下，其他分辨率下要有较好的视觉效果；
C. 系统交互设计应充分考虑用户习惯及使用偏好；
D. 可定制个性化界面风格。

8.4.7 高可用性需求

系统应在各个层面，包括应用服务器、信息转换服务器、流媒体服务器和数据库服务器等，支持集群的方式，实现负载均衡以及高可用，避免单点故障；

8.4.8 应用部署需求

- A. 提供整个系统的网络结构图，提出运行本系统所需要的网络带宽建议；
B. 提供系统近期和远期的硬件配置方案，方案包括硬件配置分布图，各硬件配置（含主机、存储等）所需资源和数量等；
C. 其他中间件软件、辅助软件产品版本以及配置建议。
D. 系统能按功能域进行部署，应用系统局部更新，可实现整体系统不间断

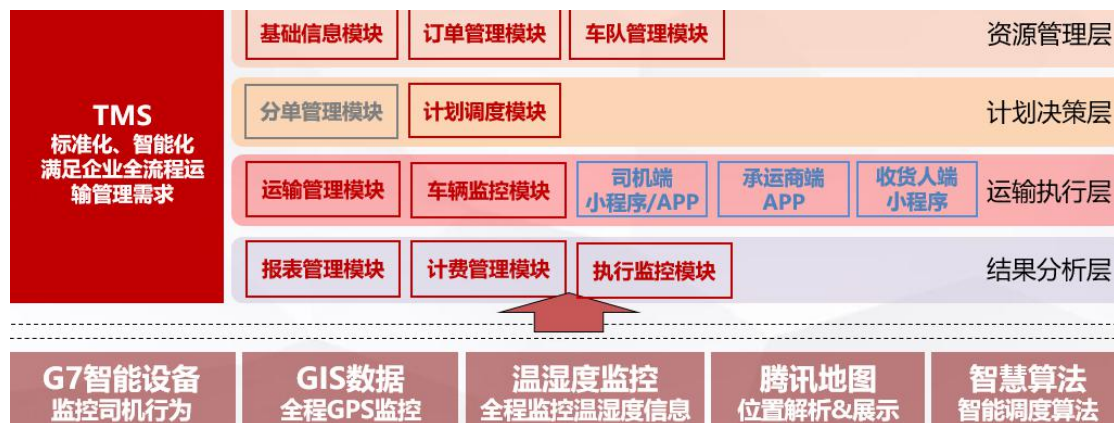
9 运输路由系统技术要求

9.1. 系统定义

随着科技化、信息化水平的不断提升，势必要求企业加强内外部资源的整合，打通上下游、拓

展产业链、构建互利共赢的生态体系；将企业内部货运资源、市场化运力资源、信息资源等进行全面整合，利用互联开放运营平台，通过智能匹配，达到运力资源最大化，提高车辆实载效率；实现对运输执行过程监控和绩效管理，进一步规范各项业务标准和实现信息流智能化追溯，提升客户服务体验；以线上结算、支付等能力建设，体现公开、公正、公平，市场化运价，提升交易效率，降低运输成本。

业务结构图：



TMS 功能图



9.2 系统建设目标

统一调度降低运输成本；整合运力，通过多种运力匹配规则进一步降低运输成本；开放物流平台承接社会货源形成新的利润增长点。

(1) 资源整合：以货车为单位注册，有效提升各单位之间物流服务能力，各环节执行信息监控能力，形成有序的集团化统一管理，达到运力资源最大化；

(2) 智能调度：运营优化，消除业务盲点；基于预设规则与约束条件，结合路径优化引擎，自动匹配车源，计划运输路线，为企业节省物流运输费用。

(3) 建立物流监控预警体系，实现运输全程可视化、异常预警；

(4) 建立运力信用及服务评价体系，保障运力安全可靠；

(5) 通过透明运输价格等方式降低运输成本；

(6) 以运力智能匹配计算及服务能力为核心，辅以线上结算、支付，未来开展金融、车后服务等能力建设；

(7) 以适合本地制造企业的运输场景为基础，集中突破运力管理、货源管理等业务流程，形成有特色无车承运服务能力，最终实现对外开放无车承运公共化服务能力。

9.3 系统主要内容及技术指标

(1)车辆调度

实现运输订单的拆单、合并订单功能。实现运输的车辆、订单的调度配载与车货匹配功能。

(2)在途跟踪

通过微信、GPS/GIS、基站定位等手段实现承运商车辆的在途定位和监控。平台上可清晰了解货物位置，处于运输的哪个时间段。

(3)运输路线规划

系统需记录整个运输过程路线，作为后续查询和统计优化路线依据。

(4)运抵签收

系统支持手机端 APP、微信、PC 端，支持货主或司机的单扫描上传。

(5)APP、小程序集成

系统实现和 APP、小程序对接。实现车辆的发货、在途消息、运抵等运输节点的信息反馈。

(6)运营管理报表

系统通过高度可配置化的报表配置工具，实现日常类的业务运营报表自动汇总统计。

(7)承运商 KPI 指标考核

系统需完善、规范指标管理体系，通过为承运商设定准则，进行 KPI 指标考核。

(8)运输流程优化

运输流程再造、优化等咨询规划。

(9)车货匹配

通过移动 APP 和车载 GPS 系统或运用电子锁或车载硬件设备，实现车货匹配。

(10)GPS、北斗 GPS 等信息实现车辆在途监控，对车辆的运输在途实现监控。

(11)司机移动 APP 提供司机移动端 APP，通过手机的 GPS 和移动 LBS 定位，移动 APP 后台自动记录当前的位置，经纬度坐标，通过电子围栏技术以及拍照签收技术手段识别当前车辆和货物的真实准确性。

(12)运费收支管理、保险管理，一体化管理。

9.4 系统主要技术指标

9.4.1 车辆管理

- (1) 车辆基础信息：车辆单位（营业执照）、车主姓名（身份证号）
- (2) 驾驶员信息（姓名、地址、准驾类型、驾照号、联系电话……）、身份证、驾照等证照上传。
- (3) 保险：车辆保险（最高赔偿额）、货物保险（最高赔偿额）、第三者责任险（最高赔偿额）、车辆自燃险（最高赔偿额）、保单有效期；保单等资料上传。
- (4) 任务安排及执行状况看板。
- (5) 车辆位置及状态看板。
- (6) 建立电子合同的在线签约，电子存档管理。
- (7) 手机端 APP 的建立，下载及管理。

9.4.2 订单管理

- (1) 订单预告
 - ①发运单位、提货日期及时间、到货日期及时间、客户名称、联系人、装货地址（定位地址）、卸货地址（定位地址）、联系电话、装卸货要求；
 - ②销售员姓名、联系电话；
 - ③产品名称、数量、托数（体积）、件数、重量、毛重、包装方式、产品特殊要求；
 - ④运输质量要求；

- ⑤随车资料（样品、测试报告、送货单、进仓单、发票等，支持下拉框多选）；
- ⑥多发货点打托、拼货的处理方法；
- ⑦订单部分产品变更送货地址要求。

（2）订单下达

- ①发运单位、提货日期及时间、到货日期及时间、客户名称、联系人、订单类型、装货地址（gps 定位地址）、卸货地址（gps 定位地址）、联系电话、装卸货要求；
- ②销售员姓名、联系电话；
- ③产品名称、数量、托数（体积）、件数、重量、毛重、包装方式、品特殊要求；
- ④运输质量要求；
- ⑤随车资料（样品、测试报告、送货单、进仓单、发票等，支持下拉框多选）；
- ⑥多发货点打托、拼货的处理方法；
- ⑦订单部分产品变更送货地址要求；
- ⑧完成装货信息推送相关人员。

（3）回程（异地）订单

- ①发起部门、提货日期及时间、到货日期及时间、提货单位、联系人、装货地址（定位地址）、卸货地址（定位地址）、联系电话、装卸货要求；
- ②联系人姓名、联系电话、产品名称、数量、托数（体积）、件数、重量、毛重、包装方式、产品特殊要求；
- ③运输质量要求；
- ④随车资料（样品、测试报告、送货单、客户进货收料单、进仓单、发票等，支持下拉框多选）；
- ⑤支持不同客户有不同的随车资料要求；
- ⑥订单部分产品变更送货地址要求；
- （4）支持应急订单的处置与管理。

9.4.3 运单管理

- （1）支持订单的多源采集（ERP 接口、EXCEL 导入、手工录入等；
- （2）支持订单的拆分、合并、分拨等功能；
- （3）信息采集与传递
 - ①支持订单执行状态信息的采集与实时、定向共享；
 - ②支持工作任务、指令及异常的定向推送等；
 - ③支持运单出车时间延时报警（最大延时时间段自行设定）；
 - ④支持 APP、短信、GPS 终端播报等推送方式等。
- （5）支持运单全过程跟踪实时监控，包括智能终端扫码收货、签收、核消；
- （6）相关送货作业指导书自动推送承运人；
- （7）运单可关联订单，随车资料包括样品、测试报告、送货单、进仓单、发票等支（持下拉框多选）；
- （8）运力管理
 - ①智能调度；
 - ②路线优化。
- （9）车货匹配、车型匹配与优化配载
 - ①支持订单与配送线路的匹配；
 - ②支持订单与配送车辆的匹配；
 - ③支持车辆与配送线路的匹配等。

9.4.4 在途管理

- （1）电子围栏：超出系统规划行驶线路、停车点超出一定范围系统自动报警；

- (2) 订单及运单执行状态的实时查询;
- (3) 驾驶速度、里程等数据实时上传;
- (4) 车辆实时位置、行驶轨迹的地图显示以及回放;
- (5) 支持运输预警, 异常信息一键上报等;
- (6) 支持在途货物变更送货地址的信息推送及管理。

9.4.5 签收、退货管理

- (1) 支持手机端、电脑端等多种任务签收方式;
- (2) 支持扫描签收、验收码签收、收货人签收等多模式签收方式等;
- (3) 支持手机、扫描仪、手持终端等方式上传回单(送货单、客户进货收料单等);
- (4) 支持单证的可追溯性管理。包括发票、送货单等核销及核销时间的提醒、预警管理;
- (5) 支持从订单到签收以及退货的信息闭环;
- (6) 系统支持货物损坏赔偿流程, 并与原送货单进行关联;
- (7) 支持通过移动终端退货下单申请批准流程;

9.4.6 物流计费管理

- (1) 支持按重量、体积、件数、车型等计算运费;
- (2) 支持事前计费, 自动里程计算, 自动费用核算, 兼顾服务时效, 关联计费;
- (3) 支持对内、对外的收费、出票、发票抵扣等管理;
- (4) 支持发票、送货单、收料单、结算单位、发票抬头等核销管理;
- (5) 支持对账单管理, 与订单、运单关联;
- (6) 对账报表, 包括送货日期、交货单号(送货单号)、客户名称、地区、发货数量、重量、箱数、托数、车型、进仓费/装卸费、运费、运单、备注等(支持不同部门自定义对帐报表格式)。

9.4.7 KPI 管理

- (1) 工作量统计分析类报表;
- (2) 工作效率统计分析类报表;
- (3) 趋势分析报表(如一个时间段内运单的分布等);
- (4) 司机、承运商、仓管员、铲车工、装卸工等的 KPI 考核管理类报表;
- (5) 支持发货方订单规律、趋势统计与分析。

(四) 特殊要求

为保证本技术规范书所列招标设备(或材料)的质量以及先进性、可靠性、经济性和实用性, 要求投标单位在投标文件中, 至少应具备以下资格证明文件或资料:

1. 投标方应是通过有关资格认证的单位, 因此应附有有效期内的资格认证证书, 如: ISO9001、VDA6.1、QS9000 等;
2. 应附有投标设备(或材料)涉及的由“中国质量认证中心”颁发的《中国国家强制性产品认证证书》(CCC 证书);
3. 必须附有与本招标设备(或材料)相同或相似技术规格、型号的设备(或材料)(已使用二年以上)的市场销售业绩清单, 清单中应具备: 买方单位名称、销售设备(或材料)的规格型号、数量、(交货)时间、联系人和联系电话(非移动通信号码)等条目内容;
4. 应附有其他与投标单位、投标设备(或材料)有关的荣誉证书或资料;
5. 应附有中国相关国家部委颁发的有效期之内所必需的《生产许可证》;
6. 应附有必要的投标设备(或材料)的相关检验、试验报告, 如:《型式试验的检验报告》、《产品鉴定证书》、《新技术成果证书》等;
7. 投标方必须附有所提供设备(或材料)涉及国家规定必须进行的检验、试验报告等;
8. 可附有投标方认为能够证明其所供设备(或材料)质量水平、技术水平、安全性水平、节能性水平、环保性水平等相关的其它证明文件或资料、报告等, 如电气开关柜等电气设备的内部故障

电弧效应试验报告、噪声较大设备的噪声检验报告等。

（五）特别提示

●本技术要求，仅对功能设计、结构、性能、安装和试验等方面，提出了最低和一般性的技术要求；并未对一切技术细节作出规定，未充分引述有关标准和规范的条文。卖方应保证提供的设备（或材料）符合本技术规范书和国家最新的有关标准、规范的优质产品。若有异议，不管是多么微小，都应在投标文件“技术偏离”中予以详细说明；

●本技术要求所使用的标准、规范，如与卖方所执行的标准、规范不一致时，应按高于本技术规范要求所列的标准、规范执行，并在投标文件“技术偏离”中予以说明；

●投标方应随同投标文件提供所供设备（或材料）的初步验收标准，以便得到买方的认可；

●卖方认为所供设备（或材料）必需由买方配备、解决或提供的其它要求，如软化水、设备基础隔振和减振设施等方面，应在投标文件“技术偏离”中予以充分说明；

●“特殊要求”条款和“特别提示”条款所列要求或说明，将作为投标方能否中标的重要依据之一。

三、供货范围及要求

（一）供货地点：本项目建设工地。

（二）供货时间：卖方应自合同签订之日起，20个日历日之内交货至供货地点、3个日历日之内安装调试完毕、3个日历日之内完成（或协助完成）终验收（投标文件“供货时间”中，应明确说明各阶段工作最终完成时间）。

（三）全部供货范围内的设备、材料、零配件和工器具等，除合同特别约定外，其质保期均自终验收签字生效之日起12个月，电气控制、液压控制部分为自终验收签字生效之日起24个月。

（四）供货配套性要求

1. 卖方应提供包括为保证设备正常安装、调试和终验收完成及以前所必需的、非厂房和设备基础之内的整套配件、附件及材料、油料等；

2. 卖方应提供包括设备正常运行使用所必需的防护设施；

3. 卖方应提供包括为达到环保、消防和劳动安全卫生等国家法律、法规和标准、规范要求的除尘系统、通风系统以及近距离照明系统等配套的设备、材料等；

4. 卖方应提供包括为保证设备自身正常运行所必需的、适应使用地点条件的通风、冷却、降温系统等；

5. “供货配套性要求”中所要求的设备、材料等，其费用应分类单列，并计入投标总报价之内；

6. 投标供货范围是否符合“供货配套性要求”条款的规定，卖方必须在投标文件中，予以详细说明。

（五）备品备件、易损件和专用耗材范围

1. 买方招标文件所指备品备件、易损件和专用耗材，是买方为保证设备质保期之后正常运行一年所自备自用的备品备件、易损件和专用耗材；

2. 卖方应提供满足设备正常运行一年所需的备品备件、易损件和专用耗材，并附详细清单，包括名称、型号、规格、单位、数量、生产厂家、单价、总价等条目；

3. 卖方应提供设备维修所必需的专用工具，并附详细清单，包括名称、型号、规格、单位、数量、生产厂家、单价、总价等条目；

4. 卖方应提供易损件和专用耗材的制造图纸及其技术要求等资料；

5. 备品备件、易损件和专用耗材，其费用应分类单列，并计入投标总报价之内。

（六）技术资料范围

1. 卖方须负责在合同签订后10日内，提供设备基础及相关的安装、设计资料，并提供电

子版资料文件，文件格式为：.doc,.dwg 或 .dxf；（进口货物、设备应有中外文对照）；并同时提出对厂房、基础、公用设施、消防、环保等不超出招标文件、投标文件、答疑文件、技术交流文件、技术协议书和合同等规定的、有特殊要求的解释、说明和要求；

2. 卖方须负责在预验收前，提供设备各部分的功能描述文件、图片、影像等资料（进口、设备应有中外文对照）；

3. 卖方须负责在终验收前，提供买方为保证设备正常运行所需后续自制的工装、吊（挂）具明细及其图纸、具体技术要求等资料（如果供货范围包含该部分实物）；

4. 卖方须负责在终验收前，提供确定的设备的外购件、外协件、电气元件及主要原材料的供货厂家明细表；

5. 卖方须负责在终验收后、终验收后的第一笔货款支付日之前，提供包括设备的备品备件、易损件和专用耗材规定的图纸及技术参数、技术要求等资料；

6. 卖方须负责在终验收后、终验收后的第一笔货款支付日之前，提供包括设备的操作维护手册，保养维修手册、操作和安全事项的使用说明书、仪器仪表检定和使用维修说明书、产品样本等技术资料、图片、影像等资料（对于进口设备，应有中外文资料说明）；

7. 卖方须负责在终验收后、终验收后的第一笔货款支付日之前，提供包括设备的设计总图、设备全线布置图、电气资料（包括接线图、原理图、布线图、梯形图等）、液压（气动）原理图和系统图、安装基础图、维修图等有关的资料、图片、影像等资料（对于进口设备，应有中外文资料说明）；

8. 本“技术资料范围”所列的技术资料、图片、影像等，卖方应各提供 5 套，其中 2 套为电子版光（软）盘；每份技术文件应装有目录清单；

9. 本“技术资料范围”所列要求，如买方认为卖方提供的资料不能满足要求时，有权要求卖方补充或增加。

（七）包装及其它

1. 卖方所提供设备的包装，应遵照国家标准和有关包装、包皮的技术条件，或按照最好的商业惯例进行包装。包装应能适应长途海上和内陆运输、多次吊装卸装、卸货以及长期露天堆放要求，还应能防止雨淋、受潮、生锈、腐蚀、受振以及机械和化学因素引起的损坏，应保证自交货日起一年内设备以及相关配套供货范围的完好无损；

2. 卖方应在运输时对包装件和附件作必要的加固和固定，以防止运输中滚动和冲撞等；

3. 卖方所提供技术文件、资料，应妥善包装，使其能承受长途运输和大量搬运所有可能带来的损坏，并能防潮、防水、防磁等要求；

4. 卖方所提供设备的包装，应能防止其一般性被窃或受外力破坏；一般不得采用有大缝隙的板条包装；

5. 每个包装件应有明显的包装标志，并标明型号和规格、产品标准名称、净重和毛重、卖方（或供货商）厂名和制造日期等相关内容；

6. 每个附件箱上应标有附件的型号和规格、产品标准名称、套数、净重和毛重、卖方（或供货商）厂名和制造日期等相关内容；

7. 每个包装件和附件箱侧壁应用中文书写：合同号、装运标志、发货和到货港名称、发货人和收货人名称、设备名称和项目号、箱号和外型尺寸等内容；

8. 卖方还应按照不同的装运要求在包装件和附件箱上标明“小心轻放”、“箭头向上”、“防潮”、“防磁”、“不准平放”等标志，以及其它适用的国标通用标志；

9. 包装件和附件箱应连续编号，不应出现重复编号；而且在全部装运过程中，装箱编号的顺序应力求连贯；

10. 卖方应承担由于其包装、防护不妥而引起的产品锈蚀、损坏、丢失等任何损失的责任和费用。

四、服务范围及要求

（一）技术指导和培训服务

1. 卖方应负责对买方 2 名工程技术人员和操作人员提供 7 个日历日的免费的、卖方设备生产制造现场的理论、技术和操作、维修等方面的技术指导和培训，并为买方受培训人员提供免

费的培训地交通、食宿条件；

2. 卖方应负责在买方设备使用现场，进行 1~2 次免费的技术指导和培训，并随时接受买方有关人员的技术咨询；

3. 卖方应免费提供一定数量的培训资料；

4. 卖方应按要求，免费积极协助和提供买方和买方所委托的工程设计单位有关人员所需要的、和设备有关的工程设计资料、技术咨询等；

5. 若卖方提供设备的技术质量等，与卖方外购的设备技术质量等有较大或直接关联时，卖方应能得到其外购设备制造厂商（或供应商）的技术支持，并免费为买方提供技术服务（包括设计文件的审查和审定）；

6. 卖方负责制定对买方人员在运行、维修和试验等方面的培训计划，并有专人负责实施培训计划，负责指导买方受训人员正确理解设计和制造意图，认识设备的特点和特性，掌握在运行、维修和使用管理中应遵守的规则等方面的综合知识。

（二）运输服务

1. 卖方应负责将设备运到目的地，并必须做到设备在任何运输过程中不受损坏和遗失，运输过程中设备出现损坏、丢失等情况的，卖方应当承担相应损失的责任和费用；

2. 同批设备和附件应统一编号运输；

3. 经由铁路、公路运输的包装件尺寸和重量不应超过国家所规定的尺寸限制；

4. 在每批设备发出后，卖方应立即通知买方；通知中应指明：合同号、货运单号、件数、重量和设备发出日期等相关内容；

5. 设备运抵买方现场后，卖方应负责设备的卸货、搬运、保管等事宜；或按照合同约定。

（三）安装调试服务

1. 根据设备的要求，调试可分空载和负载两个阶段进行；买方将予以积极配合，协助卖方达到设备的各项技术要求和性能；

2. 安装调试与验收期间，若卖方提供设备的技术质量等，与卖方外购的设备技术质量等有较大或直接关联时，卖方应能得到其外购设备制造厂商（或供应商）的技术支持，并免费为买方提供安装使用现场的指导与协调；

3. 卖方一般应免费负责设备的安装、调试，并接受用户的技术咨询，负责开车调试直到设备的终验收；

4. 卖方是否提供有偿的还是免费的、指导安装调试还是负责安装调试，至少应在投标文件的服务章节中，予以明确说明。

（四）验收服务

1. 卖方在买方现场进行的、指导或负责的、设备的预验收和终验收，应当是免费的；

2. 设备验收时，若卖方提供设备的技术质量等，与卖方外购的设备技术质量等有较大或直接关联时，卖方应能得到其外购设备制造厂商（或供应商）的技术支持，并免费提供其必要的现场指导与协调；

3. 在卖方所提供设备需要得到买方建设项目所在地政府或行业主管部门的查验、试验、验收时，卖方应当免费协助买方完成所需要的工作、材料和服务等。

（五）售后服务

1. 在质保期之内，如发现卖方所提供的设备存在问题，需要卖方配合解决时，卖方须在接到通知后 12 小时内派有关人员到达现场，解决问题；

2. 在质保期之后，如发现卖方所提供的设备存在问题，需要卖方配合解决时，卖方须在接到通知后 24 小时内派有关人员到达现场，协助买方解决问题；

3. 所有的售后服务均由卖方受理。如果发生问题并且收到报告，应当在 2 小时内予以答复，若因卖方未及时提供售后服务给买方造成损失的，卖方应承担因此造成的损失；

4. 卖方应为买方提供最佳的服务。

（六）其它服务

1. 若卖方所提供设备有需要进口的，卖方一般应自行、自费办理；必要时，卖买方双方共同办理；

2. 除招标文件、投标文件、答疑文件、技术协议、合同等约定之外，卖方应负责设备的检验、试验、化验等直接费用；

3. 本章节条款所列“免费”，并非指定不可收费，而是指招标文件、投标文件、答疑文件、技术

交流文件、技术协议书和合同等范围之外，卖方不可另行收取的费用。

五、预验收和终验收要求

按照参考招标文件、投标文件、答疑文件、技术交流文件等形成并达成一致的技术协议书和合同规定验收。

（一）检验

国产部分的货物的检验由买卖双方按照合同要求或在制造现场进行。进口部分的货物的检验按照下述要求进行：

①进口部分的货物发货前，卖方应对设备的质量、型号、规格、性能和数量/重量作精密、全面的检验，并出具证明书，证明所供设备符合合同规定；

②卖方应依据合同规定的要求，提供设备的验收标准和装箱单，作为买方检验的依据，卖方未及时提交相关文件的，买方有权拒绝检验；

③进口部分的货物到达目的地后，买方有权申请中国商品检验局进行检验，如发现设备的品质及规格与合同或发票不符，除买方的责任外，买方有权在货卸目的地后 180 天内，根据中国商品检验局出具的证明书向卖方提出索赔，因索赔所发生的一切费用(包括检验费等)均由卖方负担。

（二）验收标准

卖方在合同签订之前，提供最终验收标准并得到买方认可。

验收一般分预验收和终验收两部分。预验收一般在卖方进行，终验收在安装调试完成后的买方现场进行。但是所有的项目，包括不能预验收的项目和预验收通过的项目都在终验收时重新检验，最终只以终验收为准。

1. 终验收规程：

①设备允许情况下，一般先连续空运转 8 小时，然后再进行负荷运行；

②负荷运行时，设备连续运行 5 天，每天连续 16 小时，除用户方面因素外，必须达到以下要求：

- a. 在整个验收过程中没有维修、更换零部件或元件行为；
- b. 所有出现的调整，每次调整时间均不超过 30 分钟；
- c. 所有调整时间的总和不超过总运行时间的 10 %；
- d. 累计负载运行实际性能（或生产率）达到合同规定；
- e. 终验收原则上要求一次完成。若一次验收不成功，最多允许两次；
- f. 终验收通过后买卖双方共同签署终验收报告。

2. 设备验收的一般标准与要求：

① 预验收的一般标准与要求：

a. 资料齐全性、完整性和有效性。按照“配套供货范围及要求”中“技术资料范围”的规定验收；

b. 设备应运行灵活、稳定、可靠、安全，无异常声音和非正常振动。设备不允许出现漏水、漏液、漏气（汽）。运动的零部件（如链条、联轴器、离合器等）应动作平稳、没有异常声音，不松动或易于调整；

c. 设备外观应无损伤，应该涂满同种明亮清晰的油漆（特殊标志除外）。设备应该完整且所有的零部件应该安装牢固，所有的焊缝饱满、无残渣等缺陷；

d. 所有的管道和电缆线等，应排列有序（正确、牢固、整齐）无皱褶、收缩和裂缝，电缆线在整个长度范围内，所有的接头应完全正确、可靠地连接；

e. 设备应有完整的标牌，且清晰易见；

f. 设备的润滑系统工作可靠，润滑点易于到达；

g. 设备的安全要求符合中国最新的相关法律、法规、标准和规范以及合同要求；

h. 地线连接和地极符合国际（ISO/IEC）标准规范；

i. 所有的压力容器应具备合格证（如果有压力容器）。

②终验收时的一般验收标准与要求：

a. 资料齐全性、完整性和有效性。按照“配套供货范围及要求”中“技术资料范围”的规定验收；

b. 设备应运行灵活、稳定、可靠、安全，无异常声音和非正常振动。设备不允许出现漏水、漏

液、漏气（汽）。运动的零部件（如链条、联轴器、离合器等）应动作平稳、没有异常声音，不松动或易于调整；

c. 设备外观应无损伤，应该涂满同种明亮清晰的油漆（特殊标志除外）。设备应该完整且所有的零部件应该安装牢固，所有的焊缝饱满、无残渣等缺陷；

d. 所有的管道和电缆线等，应排列有序（正确、牢固、整齐）无皱褶、收缩和裂缝，电缆线在整个长度范围内，所有的接头应完全正确地连接；

e. 设备应有完整的标牌，且清晰易见；

f. 设备的润滑系统工作可靠，润滑点易于到达；

g. 设备的安全要求符合中国最新的相关法律、法规、标准和规范以及合同要求；

h. 地线连接和地极符合国际（ISO/IEC）标准规范；

i. 所有的压力容器应具备合格证（如果有压力容器）；

j. 设备正常运行时，噪音不超过等效连续 A 声级 85dB（A）；

k. 计量仪器、仪表配套合理，采用中国的法定计量单位，计量准确、灵敏可靠。保证设计指标和仪器说明书的参数的实现，要求竣工验收交付一次合格，返修更换校调不超过 12 小时，特殊情况除外；

1. 设备质量、技术性能等，按照签定的技术协议书和合同规定的终验收标准验收；

③ 终验收条件

依据招标文件、投标文件、答疑文件、技术交流文件等形成并达成一致的技术协议书和合同规定的终验收条件验收。

七、投标技术文件的一般要求

1. 投标方应认真阅读本技术规范书和招标文件，并按要求编写投标技术文件；

2. 投标技术文件至少应对招标设备的“技术偏离”、“商务偏离”作出有无说明，若有，应予以详细填写和说明；

3. 投标技术文件至少应对投标设备的功能用途、技术性能、质量标准、技术参数等作出详细说明；

4. 投标技术文件至少应根据投标设备的配置，按照备品备件、易损件和专用耗材明细表要求以及投标设备配置一览表要求（见下表），认真全面填写；

5. 投标技术文件至少应对本技术规范书和招标文件所提出的要求，将投标方认为难以满足的条款和要求，予以明确和详细的说明或澄清；

6. 投标技术文件中，如未按照要求编写而存在漏项或缺项，将有可能造成对投标方不必要的误解；必要时，漏项或缺项涉及的费用，将有可能以其它投标方中，相同或相似项目的最高价，计入投标方的投标总报价之内，作为评标的依据之一。

投标设备配置一览表

单位：元

名称	型号规格	单位	数量	单价	总价	制造商

备注：本表作为投标方编制投标技术文件的一般格式。

八、其它

1. 投标方可以根据自身的技术、经验等优势以及对本技术规范书和招标文件的理解，写明买方招标设备应进行的优于本技术规范书和招标文件要求的其它方案或建议意见；投标方的这些努力，买方表示感谢，并将有助于投标方优先胜出；

2. 即使有建议意见或建议方案，仍应依据本技术规范书和招标文件要求，编写符合要求的投标文件。建议方案或建议意见，应以单独篇章或文件，予以说明。

第四章 项目采购清单

一标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	电动平衡重叉车	2T	台	8	
2	电动平衡重叉车	3T	台	2	
3	半自动电动窄通道三向人上叉车	半自动窄通道三向人上 1.5T (自动寻址、车载终端)	台	2	
4	电动前移式高位叉车	1.6T	台	3	
5	电动站驾托盘搬运车	2T	台	14	
6	手动拣货地牛	2T	台	20	

二标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	AGV 托盘搬运式	≥1.4T、NDC 激光导航系统	台	2	

三标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	电子标签	至少 6 位, 具有入库出库盘点功能	个	1000	
2	三层钢平台	49000*8000*6200, 承载 2 吨/m²	m²	784	
3	窄巷道高位货架(自动化)	L2300 内*W1000*H7500/组*5 层, 单货位 承载 1.5T	组	126	
4	高位货架	L2300 内*W1000*H7500/组*5 层, 单货位 承载 1.5T	组	147	
5	阁楼货架	L2000*W1600*H7000/组*12 层	组	57	
6		L2000*W800*H7000/组*12 层	组	8	
7		L1650*W800*H7000*12 层	组	4	
8		L1650*W1600*H7000*12 层	组	13	
9		L1650*W1600*H7000*8 层	组	1	
10		L1650*W1600*H7000*4 层, 承载 200kg/ 层	组	16	
11	包材预投料架	2m*0.5m*2m*4 层	组	60	

四标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	塑料周转箱（C 箱）	400*300*280, 承载 20 千克	个	2000	
2	塑料周转箱（D 箱）	600*400*280, 承载 30 千克	个	6000	
3	塑料围板箱	1200*1000*1000, 承载 1T	个	1000	
4	塑料托盘	川字平板, 1200*1000*150, 承载 1.5T	个	8000	

五标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	自动化包装线	6 米长 0.8 米宽 0.4 米高, 边低于滚轮, 自动展箱封箱打包真空提升	套	5	
2	普通包装线	6 米长 0.8 米宽 0.6 米高	套	10	

六标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	移动式扫码终端	可背式, 操作系统: Android4.2.2, 内存 4GB ROM+512MB RAM	把	4	
2	普通扫码终端	操作系统: Android4.2.2, 内存 4GB ROM+512MB RAM	把	52	

七标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	条码打印机	亲人配件系统条码打印机	台	7	
2	流向签打印机	手机 APP+便携式蓝牙打印机	台	10	
3	发运单打印机	爱普生（EPSON） LQ-675KT	台	10	
4	多功能移动工具柜	770*470*970mm	台	24	
5	多功能电脑操作台	1140*820*990mm	个	10	
6	多功能一体打印机	震旦 AD-208	台	1	
7	文件储柜	1800*900*350-2mm 10 门	个	12	
8	扫描枪充电柜	90 套扫描枪充电区工作台 1.6m*0.8m*0.8m	个	5	
9	工业地面清洁设备	电池驱动驾驶式, 作业宽度≥90mm	台	4	
10	仓库内物流主干道防护栏	材质: 聚氨酯 EVA(橡塑), 硬度范围宽(邵 A15~邵 D90)	个	500	

11	停车安全阻轮器	产品规格:500mm×160mm×105mm	套	40	
12	木工区打包设备	最大束紧力 400kgs	个	2	
13	物流道闸起落杆	单杆, 杆长 6m	个	3	
14	测温通过式金属探测安检门	红外测温与通过式金属探测安检门融合, 2210mm(高)×810mm(宽)×605mm(深)	台	2	
15	工作计算机	联想或同等品牌	台	20	
16	仓储 VIS 规划展示	物流通道及相关区域划线, 标识牌展板等	套	1	

八标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	仓库声控系统	获取系统管理中心任务, 通过无线网络, 指引工人完成作业任务, 并能完成与系统交互。	套	1	
2	物流动态管理信息看板系统	含 45"监视器及主机 30 路	个	20	
3	发运区 LED 发运信息展示系统	含 12 块 LED 屏 1.35 平米及主机系统与安装调试	个	12	
4	会议电子白板	85"监视器	个	1	

九标段明细

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	可视化信息系统研发	整体仓储可视化系统	套	1	
2	运输路由系统开发	物流路由运输系统	套	1	