**《低温仓储作业规范》国家标准**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

**一、工作简况**

**（一）任务来源**

本标准由全国物流标准化技术委员会提出并归口。2022年12月经国家标准化管理委员会批准，《低温仓储作业规范》被列入国家标准制修订计划，项目编号：20221060-T-469，外文编号：W20222621。

**（二）修订背景**

《低温仓储作业规范》（GB/T 31078-2014）为推荐性国家标准，是指导低温仓库的仓储作业标准。低温仓储的作业规范对确保低温物品品质至关重要，科学、合理、高效的作业流程、操作及规范，可大程度减少低温物品在存储环节发生质量问题的重要保障。

本标准的制定旨在为企业建立规范的低温仓储作业体系提供依据，引导企业开展自我考核和行业对标，提升仓储作业运营水平，助力企业自身持续优化升级，协助行业增效降本，提升低温物品安全，促进消费升级，推动冷链物流实现高质量发展。

标准自2015年7月1日实施以来，对我国低温仓储企业在提高企业运营效率，规范低温仓库作业起到了积极作用。近年来，随着低温仓储业态模式的不断创新，对低温仓储作业要求越来越高，从服务客户角度，要求订单需求响应速度越来越快、服务质量越来越高；从内部管理角度，要求运营效率越高约高、成本越来越低，而这些都需要通过提升优化仓储作业实现。原标准已不能满足目前行业要求，主要体现在以下几个方面：

1、国家政策推动：

2021年12月国务院办公厅发布《十四五冷链物流发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》强调：推动冷链物流高质量发展，是减少农产品产后损失和食品流通浪费，扩大高品质市场供给，更好满足人民日益增长美好生活需要的重要手段；是支撑农业规模化产业化发展，促进农业转型和农民增收，助力乡村振兴的重要基础；是满足城乡居民个性化、品质化、差异化消费需求，推动消费升级和培育新增长点，深入实施扩大内需战略和促进形成强大国内市场的重要途径；是健全“从农田到餐桌、从枝头到舌尖”的生鲜农产品质量安全体系，是支撑实施食品安全战略和建设健康中国的重要保障。

随后各部委、各级政府对《规划》的解读与落地政策持续跟进，强调加大从产地到销地冷链设施基础建设、对相应冷链产品提质增效降本，建立多级冷链物流网络体系，推动冷链物流全品类、全链条服务保障水平，减少冷链流通损耗，加强多品类冷链物流质量控制。

《规划》以及相应部委政策，对冷链物流“流通加工”“安全”“追溯”等重点功能进行了阐述，同时物流自动化、信息化程度的提高，标准化载具的使用，国家双碳战略等日益凸显。相关政策的出台对冷链行业的发展提出了更高的要求，对低温仓储作业也提出了更高的要求。

2、市场需求

现在我国进入新发展阶段，肉类、水果、蔬菜、水产品、乳品、速冻食品以及疫苗、生物制剂、药品等冷藏、冷冻产品市场越来越大，据推算，2022年，冷链物流市场规模超过4900亿元，冷库库容近2.18亿立方米，在国家部委、地方政府持续大力支持冷链物流发展的背景下，冷库设施仍保持较高增长速度。（数据来源：中国仓储与配送协会《2023年中国仓储配送行业发展报告》）

3、经营模式

传统冷链模式逐步发展，冷链快递、冷链共同配送、生鲜电商以及“生鲜电商+冷链宅配”、“中央厨房+食材冷链配送”等新业态新模式日益普及，经营模式的多样化也对低温仓储提出了更高的要求，如随着业务需要，也涉及流通加工、退货等作业。

4、软硬件变化

随着科技革命和产业变革，大数据、物联网、第五代移动通信（5G）、云计算等新技术快速推广，低温仓储作业环节对温湿度、监控、信息化等要求也越来越高，提高信息实时采集，为实现冷链物流全链条温度可控、过程可视、源头可溯，提升仓储、运输、配送等环节一体化运作和精准管控能力提供了有力支撑。

基于上述几点，《低温仓储作业规范》需要根据新的市场环境进行修订。此次标准修订凝聚了诸多低温仓储企业成熟、有效的低温仓储作业经验，将更好地指导低温仓储企业进行仓储作业活动。

**（三）起草过程**

1.立项阶段

2019年5月1日至2019年9月30日期间，全国物流标准化技术委员会物流作业分技术委员会对原标准的实施情况进行了评估。对11家地方行业协会发放了专访问卷，共收到了9家地方行业协会回复；共对30余家有代表性的低温仓储企业进行了问卷调查，共得到25家企业的回复（其中国有企业7家、民营企业17家、外资企业1家），同时根据问卷的统计结果又对部分企业进行了回访；此外，还对全国10家比较成熟低温仓储企业进行了实地调研。对标准的技术内容、标准的实施及推广情况、标准的执行情况、标准的实施效益进行了评估，其中重点对标准的科学性、适用性、先进性及协调性进行了分析。

评估和分析结果一致认为，原标准已经不能满足目前的冷链市场需求和冷链行业自身的快速发展，亟需对原版的标准内容中的部分内容进行再修订。经对原标准内容的重新梳理， 2022年2月，中国仓协正式提交了修订草案、编制说明、调研报告、建议书等标准修订申报材料。

2022年12月30日，经国家标准化管理委员会批准，《低温仓储作业规范》被列入国家标准制修订计划，正式批准修订。

2.起草阶段

2022年12月接到正式立项通知后，标准牵头起草单位中国仓储与配送协会与原标准起草人立即成立标准起草小组，并在线对标准修订的大体思路和分工进行了讨论，初步确定了标准制修订的分工方式及工作计划。主要起草单位分工如下：

表1主要起草单位工作分工

| **序号** | **起草单位** | **任务分工** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 中国仓储与配送协会 | 负责标准起草过程中的统筹安排以及标准整体框架，以及前言、范围、术语、基本要求等章节的起草。 |
| 2 | 上海冷链协会、淄博职业学院、山东商业职业技术学院 | 负责《低温仓储作业规范》核心内容的整体架构梳理。 |
| 3 | 万科物流发展有限公司、深圳市兆航物流有限公司、中国融通房地产集团有限公司、深圳市穗深冷气设备有限公司 | 负责收集整理低温仓储作业运营实操端企业的现行的流程及作业要求的收集和梳理，以及作业规范、作业场所、作业人员、环境控制、作业安全等章节的起草。 |
| 4 | 四川物通科技有限公司 | 低温仓储信息系统及信息管理方面的相关内容的起草。 |
| 5 | 兰剑智能科技股份有限公司 | 负责冷链物流低温仓储作业设施设备等内容的收集和起草。 |

2023年1月2月，为确保《低温仓储作业规范》修订的实用性、掌握近十年冷链物流企业变化应用情况，中国仓协面向企业对低温仓储作业流程及相应规范开展电话以及现场交流，交流主要内容框架见下表：

表2 标准信息调研表

| **序号** | **主要内容** | **交流内容** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 收货作业 | 收货作业的流程、各环节的先后顺序、低温仓储作业收货过程中部分环节的特点（如封闭式站台卸货、检查车厢内部和低温物品的温度等）及相关要求 |
| 2 | 在库管理 | 低温物品在库管理时应考虑的要素（如不同温区的低温物品储存、低温物品的分区管理和盘点等）及相关要求 |
| 3 | 发货作业 | 发货作业的流程、各环节的先后顺序、低温仓储作业发货过程中部分环节的特殊性及相关要求 |
| 4 | 装卸、搬运及堆码 | 低温仓储作业全流程涉及到的装卸、搬运及堆码作业时的特点（如集装单元四周间距等）及相关要求 |
| 5 | 其他作业 | 部分低温仓储涉及的其他作业（如流通加工和退货等）及相关要求 |
| 6 | 作业场所 | 低温仓储作业场所的相关要求 |
| 7 | 作业设备 | 按低温仓储业务需求配备的基本设备（如叉车、货架、分级、分拣、切割、包装等）、配套设备（如充电桩备等）和可循环设备（如标准化托盘、周转箱/筐等）的通用要求 |
| 8 | 作业人员 | 低温仓储作业人员岗位配置、资质、培训、合规操作等方面的相关要求 |
| 9 | 环境控制 | 低温仓储作业时对环境的要求，如采集点分布、记录、采集频率等情况，是否具备温湿度控制和自动记录功能等 |
| 10 | 作业安全 | 低温仓储作业全流程应考虑的安全要素（如安全管理、安全培训、防护设备、人员安全等）及相关要求 |
| 11 | 信息系统及信息管理 | 低温仓储作业时涉及信息化的系统功能（如入库、出库、运输配送和温控报警等）及相关要求 |

截至2023年6月底，共电话交流102家单位（调研表企业名单见附件1）。102家单位中，地域基本覆盖全国大中型城市，按服务对象划分，第三方冷链企业占68.6%、企业自营冷链企业占10.78%、自营兼第三方仓储企业占9.8%，以及部分冷库自动化、信息化等冷链装备企业，样本结构合理，总体上可以反映企业对《低温仓储作业规范》修订的积极态度。

中国仓协及起草单位先后走访了江苏、上海、北京、河南、重庆、山东、海南等地仓配一体化企业、第三方物流企业40余家，企业内部仓储运营中心近20个，与企业面对面交流、沟通并咨询了多家低温储运营咨询机构，调研和咨询内容包括企业的管理模式、仓储作业现状、自动化、信息化适用情况以及与服务客户对低温物品安全认可度等内容。

同时，起草组在百度文库、豆丁文档等专业知识数据库中，通过搜索“低温作业”“冷链仓储系统”“冷链自动化”“冷链信息化”“冷链运营”“食品安全”“冷链技术”等关键词，共检索到国内外文献百余篇。

2023年5月26日起草小组召开起草小组讨论会，会上起草单位对工作组讨论稿的框架和内容进行了讨论，对标准的整体架构进行了梳理，同时重点对目前围绕信息化、单元化、自动化等现代化低温仓储的作业要求进行了交流。根据会议讨论内容，结合之前多渠道调研成果和咨询意见，起草组对标准进行了进一步修改完善，于6月15日形成了工作组讨论稿。

2023年6月下旬至8月上旬，中国仓协多次组织小范围的冷链专家研讨会，结合当下低温仓储作业以及行业特点，对本标准的内容进行了逐条讨论，并对部分条款进行了合并、优化，在8月8日形成了征求意见稿初稿，经起草小组内部征求意见并确认后，形成了标准征求意见稿。

**二、编制原则、主要内容及其确定依据**

**（一）编制原则**

1.协调性原则

本文件严格按照《GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》编写。在编写时，同样注重标准内容的科学性、实用性，注重与其他相关标准的协调统一性。

2.实践性原则

标准在修订的过程中，经过对国内多家低温仓储企业、冷链行业协会等进行调研，充分考虑各类低温仓库、多种冷链业态等仓储作业的特点，确定低温仓储作业的相关要求。

3.通用性原则

本文件所提出的低温仓储作业规范，是可普遍适用于不同行业、不同领域和不同地域的低温仓库。

**（二）主要内容及其确定依据**

1、范围

本文件规定了低温仓储作业的基本要求、作业规范、作业场所、作业设备、作业人员、环境控制、作业安全、信息化、评价与改进。

本文件适用于低温仓库的仓储作业活动。

2、主要内容

第三章给出了低温仓储作业的基本术语与定义。

第四章给出了对低温仓储作业全过程中应该贯彻并遵守的基本要求。

第五章按照低温仓储作业的顺序，首先按照收货、在库管理、发货三个部分提出了低温仓储作业的相关要求。其中收货环节，按照收货动作的先后顺序，分别从收货预约、收货准备、核单卸货、验收交接、入库上架5个方面提出了要求；在库管理作业由于没有明显的先后顺序，本标准从分区及储位管理、低温物品管理、盘点3个核心内容，对在库管理作业进行了规范；发货环节，按照发货作业的顺序，从发货指令处理、拣货、复核、发货交接4个方面对发货作业提出要求。第五章还同时对各个作业环节共同涉及的装卸、搬运及堆码以及部分低温仓储涉及的其他作业（包括流通加工和退货等）进行了规范。

第六章对低温仓储作业场所给出了要求，包括作业场所应设置合理分区、标志标线的设置、非作业人员入库登记、库内整洁无杂物及配备防鼠防虫等设备等。

第七章对低温仓储作业中涉及的设备提出了基本要求，主要从手续合规、有序管理、单元化等方面提出了要求。

第八章对低温仓储作业的作业人员提出了要求，主要从合理配置、资质齐全、培训上岗、合规操作等方面对作业人员提出了相关要求。

第九章对低温仓储作业的温度、湿度等作业环境的把控提出了相关要求，分别从环境控制设备、数据监控、场所管理等方面提出了低温仓储作业环境的基本要求。

第十章对低温仓储作业各环节中所涉及的安全方面的内容提出了要求，包括安全管理、安全培训、防护设备、人员安全等。

第十一章给出了低温仓储作业信息化方面的相关要求，包括：信息处理、信息追溯、条码管理、数据安全、信息留存、系统接口等内容。

第十二章给出了低温仓储作业建立评价与改进体系应依据的标准及要求。

**（三）修订前后技术内容对比**

此次修订，调整了标准内容的整体架构，按照作业流程及通用要求两部分对原标准的内容进行重新切分。核心内容大多都进行了保留，对局部内容进行了补充和完善。除条款位置及编辑性调整外，涉及主要技术内容的调整如下：

| **序号** | **原标准****（原标准编号）** | **新标准****（新标准编号）** | **修订原因** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1范围本文件适用于公共低温仓库的仓储作业活动，自营低温仓库的仓储作业活动可参照执行。本文件不适用于人工调控气体成分的低温仓库、仓储作业自动化的低温仓库、储存危险品或有毒有害物品的低温仓库，以及国家相关部门有特殊要求的低温仓库的仓储作业活动。 | 1范围本文件适用于低温仓库的仓储作业活动。 | 根据行业调研发现，在低温仓储作业的规范上，公共仓储与企业自营仓储没有区别，只是在合同签署、结算方式等经营方式上有一定差异。另外，不适用的情况无法穷尽，此次修订后只给出了适用的情况。 |
| 2 | 3.3自营低温仓库、3.4公共低温仓库 | —— | 原标准中区分了公共低温仓储于自营低温仓储，新标准中不再做区分，因此删除。 |
| 3 | 3.6低温仓储作业 | —— | 标准中对于低温仓储企业即保管人的含义基本不存在歧义，按照GB/T 1.1的要求，不需要给出定义。 |
| 4 | 3.5低温仓储 | 3.3低温仓储 | 按照低温仓储作业流程，对低温仓储进行了属于定义。 |
| 5 | —— | 3.4流通加工 | 国务院《“十四五”冷链物流发展规划》中首先对冷链物流的定义中就有“流通加工”的内容，同时也强调在冷链全链条中大力发展关于“流通加工”样式的模式，鼓励开展农产品集中采购、流通加工、多温共配的模式。本标准中加入术语“流通加工”既符合了国家对冷链政策的规划，同时又体现了对冷链物流低温仓储作业多样化的认可。故增加此术语。 |
| 6 | —— | 4基本要求 | 此次修订中，有很多现代化的仓储理念，同时虑到低温仓储作业的场景很多，总结出了有共性的要求作为本章节的基本要求。 |
| 7 | —— | 5.1.1收货预约 | 随着信息化发展，以及行业对于物流时效性的要求提高，收货预约是提高收货效率的重要环节，原标准在入库准备中有提到，但是按照作业流程和中要求，修订后的标准将收货预约作为一个单独的部分。 |
| 8 | —— | 5.1.2收货准备 | 此次修订进一步明确了收货准备环节应该提前准备的事项与明确的内容，以便更好的为企业提供指导；同时针对涉及食品的低温仓库，明确提出了检验机构和检验员的要求，强调了涉及食品仓储作业的特殊性。 |
| 9 | 4.3.3低温物品入库宜采用托盘集装化方式。对已经集装化的低温物品要确保符合集装化质量要求，否则应重新采取集装化措施。 | 7.4 各作业环节宜利用标准托盘、周转箱等单元化载具和自动化设备等，托盘尺寸宜采用1200mm×1000mm。 | 托盘集装化只是单元化载具的一种，修订后，直接给出了使用标准尺寸的单元化载具的理念，更加全面，并且，本条内容更适合放置第7章作业设施设备中。 |
| 10 | 4.3.4应依照低温物品的标签、特性和生产日期分别进行集装化作业。对相同品名、批号的低温物品宜实行固定数量的集装化作业。 | 5.4.2应按低温物品品类、数量、重量等要素选择合适的搬运方式，宜优先选择机械化或自动化设备进行搬运。 | 修订后主要强调了使用机械化和自动化作业的理念，弱化了具体的操作方式，适用性更强更科学。 |
| 11 | 4.4.1在入库检查、卸货和搬运入库过程中，保管人应逐项核对低温物品信息、储存条件信息等，发现差异应记录并及时联系存货人或承运人确认。 | 5.1.4.1验收时，应核对低温物品品名、编码、规格尺寸、数量、生产日期等。 | 明确了入库验收动作的具体环节，并给出了入库验收时应与送货人核对的具体内容参考，对企业使用标准更有指导意义。 |
| 12 | 4.4.2低温物品入库后经确认无误，保管人和存货人（或承运人）应在入库交接记录凭证上签字确认。保管人和存货人有约定的，可由保管人向存货人签发仓单。 | 5.1.4.3应按实际验收情况进行交接确认。 | 由于目前行业确认信息的方式很多，此次修订，弱化了具体的操作动作，只是强调该环节应该与送货人进行确认，同时要按照实际情况进行验收。 |
| 13 | 5.2.1保管人应对库存低温物品按批次盘点结清，并进行月度、季度和年度定期盘点。 | 5.2.3.1应根据低温物品类别、作业方式及与存货人约定情况确定盘点周期、盘点方式，宜采用动盘和盲盘方式。 | 修订后强调了确定盘点方式应考虑的内容弱化了具体盘点周期的建议，主要考虑到不同产品类型及作业特点具体的盘点周期可能很难统一。同时给出了具有普遍适用性的，推荐采用的盘点方法。 |
| 14 | 5.2.3盘点完毕，参加盘点人员在盘点表上签字；发现问题时应查明原因，并与有关方面沟通。 | 5.2.3.3应将低温物品盘点结果形成书面盘点报告。5.2.3.4对盘点存在的异常情况，应查明原因，并与相关人员沟通。 | 由于目前采用盘点不一定通过纸质盘点表，因此，弱化了签字的动作。 |
| 15 | 6.1.3低温物品出库前，保管人应提前核实库存情况，发现问题立即与存货人沟通、协调。 | 5.3.1.1接到收发货指令后，应核实其有效性及库存数量，如有问题立即与存货人沟通、协调。5.3.1.2应做好人员、设备、场地准备工作。 | 增加了对于发货指令有效性的核对要求。调研发现，很多货物错发情况是由于发货指令的合规、合法性存在问题，既包括客观问题也包括人为因素，最终导致货物损失，因此，此次修订，将核对发货指令的有效性作为一个重要动作。 |
| 16 | 6.1.4保管人根据出库通知拣货，对需要拆零、拼箱出库的低温物品，应做好拣选、分装等作业。 | 5.3.2.4对需要拆零、拼箱出库的低温物品，宜采用保温周转箱等单元化物流载具。 | 原标准的要求过于笼统，缺少指导性，修订后，此条给出了尽量使用单元化载具的建议。 |
| 17 | 6.2.4保管人与提货人应对交接的低温物品信息进行核对，无误后共同在出库交接记录凭证上签字确认。 | 5.3.4.2在办理低温物品出库交接手续时应与司机或提货人逐笔进行交接。 | 由于目前交接确认不一定通过纸质单据，因此，弱化了签字的动作。 |
| 18 | —— | 9.6低温仓库环境控制应符合GB/T 30134-2013中5.4的相关要求，食品冷库还应满足GB/T 24616-2019中7.2的要求。 | 环境控制中增加了对于现有国标内容的引用。对于低温仓库的作业环境在GB/T 30134与GB/T 24616中已有较为全面的要求，引用后内容更加全面。 |
| 19 | —— | 5.5其他作业5.5.1流通加工5.5.2退货 | 此次修订对于流通加工和退货单独进行了要求，也是强调流通加工环节在低温仓储作业中的重要性。但考虑到流通加工和退货两项作业不是所有与低温仓储都包括的，所以放置在5.5其他作业中，同时，两项作业内容与形式多样，标准中只给出了流通加工的基本要求和框架上要求。 |
| 20 | —— | 6作业场所 | 原标准中并没有对作业场所做单独额外的说明。随着冷链物流的发展，对低温物品质量的要求越来越高，这样就倒逼低温仓储作业的规范越来越高。本章节的增加也是基于低温仓库的5S管理基础之上，对设置合理标志、标线、安全看板、安全警示、要求对于外来人员进行登记、要求作业场所应保持干净整洁卫生等提出了要求。 |
| 21 | —— | 7作业设备 | 此次修订将作业设备单独设置了一个章节，主要从设备的使用安全、合规操作方面提出了要求。 |
| 22 | —— | 8作业人员 | 经调研，目前企业在低温仓储作业管理中，无论是从作业安全，还是作业效率方面，都将人的管理放到了首位，小组会讨论中，大家一致认为应在标准中将人员管理单独约束。因此，此次修订增加了对于作业人员资质、培训、考核等方面的内容。 |
| 23 | —— | 10.4应定期检查安全防护用具的状态。 | 在作业安全部分提出了对于安全防护用具定期检查要求，在调研中发现，很多企业由于对于该环节的疏忽，导致在出现突发事件时，无法及时做出有效相应，造成损失。 |
| 24 | 9.4低温物品入库交接记录和出库交接记录应采用纸质形式。 | —— | 随着现代化信息技术的普及，本条适用纸质单据的要求已不再适用于目前行业发展，顾删除。 |
| 25 | —— | 11.3 信息系统应预留与上下游企业、承运商等系统对接的标准化接口，并宜与其对接。 | 此次修订在信息化部分对于仓储作业系统的接口提出了要求。与上下游信息系统的打通对于提高仓储作业效率与准确性有具有重要意义，因此，此次修订对于接口的标准、对接的要求提出了建议。 |
| 26 | —— | 12评价与改进 | 增加本章节是对前述章节的总结与未来改善，也是遵循全面质量管理中的PDCA（即Plan（计划）、Do（执行）、Check（检查）和 Act（处理））循环法则。在低温仓储作业实际过程中可能因仓库或者业务的实际情况发生变化，要进行评价改进制度，既是对低温仓储作业自身的检验，也是对平时每个人、设施设备、制度等全方面的再确认再改进，最终达到持续优化作业流程与规范的目的。 |

**三、标准验证情况**

起草组在起草标准相关框架以及结构、内容时，同北京时代商联供应链科技有限公司、上海大学现代物流研究中心、师帅（青岛）物流运营管理有限公司、河北冰峰供应链管理有限公司等单位相关专家面对面现场沟通交流，一致认为，修订后的《低温仓储作业规范》的标准内容，架构更加清晰，逻辑更加具有层次感，有助于提升低温仓储作业水平，助力低温物品安全，推动冷链物流高质量发展。

**四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况**

无。

**五、引用或采用国际国外标准情况**

无。

**六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系**

本标准所规定的条款符合国家现行的法律法规。在标准内容方面，本标准坚持一致性和协调性的原则，与其他标准不存在冲突情况。

**七、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**八、涉及专利的有关说明**

无。

**九、实施建议**

标准发布后，将由主要起草单位在行业内组织标准的宣贯、培训等活动，做好标准条文解读，适时编制解读教材，让社会各界、业内企业更好地了解标准、使用标准。与此同时，注意收集使用标准的各类机构对标准的反馈意见，适时对标准内容进行更新优化。

**十、其他应当说明的事项**

无。

附件1：

反馈企业名单

| 序号 | 企业名称 |
| --- | --- |
| 1 | 南京万纬冷链物流有限公司 |
| 2 | 徐州万纬冷链物流有限公司 |
| 3 | 苏州万纬冷链物流有限公司 |
| 4 | 上海万纬冷链物流有限公司济南分公司 |
| 5 | 师帅（青岛）物流运营管理有限公司 |
| 6 | 上海同华储运有限公司 |
| 7 | 河南大河四季冷链物流有限公司 |
| 8 | 顺丰冷运 |
| 9 | 大连港毅都冷链有限公司 |
| 10 | 天津融万冷链物流有限责任公司河南分公司 |
| 11 | 天津融万冷链物流有限责任公司 |
| 12 | 启橙中国 启橙济南历城冷链中心 |
| 13 | 启橙中国 启橙武汉东西湖冷链中心 |
| 14 | 启橙中国 启橙郑州冷链中心 |
| 15 | 河北冰峰供应链管理有限公司 |
| 16 | 广州市欧泰物流有限公司 |
| 17 | 河北百岁肉类食品有限公司 |
| 18 | 石家庄宝丰源商贸有限公司 |
| 19 | 北京亚冷控股有限公司 |
| 20 | 湖南飓速物流有限公司 |
| 21 | 安徽鑫合机电设备有限公司 |
| 22 | 河南华鼎供应链管理有限公司 |
| 23 | 天津兰玺冷链物流公司 |
| 24 | 北方工程设计研究院有限公司深圳分公司 |
| 25 | 中船重工海为郑州高科技有限公司 |
| 26 | 深圳市顺航通供应链物流有限公司 |
| 27 | 山东润启供应链管理有限公司 |
| 28 | 辽渔集团有限公司冷藏分公司 |
| 29 | 南昌深农冷链物流有限公司 |
| 30 | 上海添道节能科技有限公司 |
| 31 | 德州飞马冷链物流有限公司 |
| 32 | 山东海洋现代渔业有限公司 |
| 33 | 上海锦江国际低温物流发展有限公司 |
| 34 | 中冷高科（北京）环境技术有限公司 |
| 35 | 广东省桂江冷链物流有限公司 |
| 36 | 山东中仓物流有限公司 |
| 37 | 河南新开元供应链管理有限公司 |
| 38 | 青岛敬明承运物流有限公司 |
| 39 | 上海敬诚物流有限公司 |
| 40 | 天津万事达物流装备有限公司 |
| 41 | 河北澳润特物流装备有限公司 |
| 42 | 北京容智惠远科技发展有限公司 |
| 43 | 北京起重运输机械设计研究院有限公司 |
| 44 | 北京快行线冷链物流有限公司 |
| 45 | 济南维尔康实业有限公司 |
| 46 | 华行（深圳）出行服务有限公司 |
| 47 | 兰剑智能科技股份有限公司 |
| 48 | 深圳市兆航物流有限公司 |
| 49 | 深圳市穗深冷气设备有限公司 |
| 50 | 上海宁华供应链管理有限公司 |
| 51 | 华晟（青岛）智能装备科技有限公司 |
| 52 | 四川物通科技有限公司 |
| 53 | 山东统超物流有限公司 |
| 54 | 山东盖世国际物流集团有限公司 |
| 55 | 山东蓝鲸冷链物流有限公司 |
| 56 | 浪潮数字粮储科技有限公司 |
| 57 | 青岛永和迅物流储运有限公司 |
| 58 | 山东哈希生态科技有限公司 |
| 59 | 山东鲁达包装有限公司 |
| 60 | 海南智空间供应链科技有限公司 |
| 61 | 山东圣豪云物流有限公司 |
| 62 | 山东雅利安供应链管理集团有限公司 |
| 63 | 济南众合供应链管理有限公司 |
| 64 | 山东银座配送有限公司 |
| 65 | 山东家家悦物流有限公司 |
| 66 | 福兴祥物流有限公司 |
| 67 | 烟台齐畅供应链管理有限公司 |
| 68 | 海南罗牛山食品集团有限公司 |
| 69 | 成都运荔枝科技有限公司 |
| 70 | 天津宝鲜物流有限公司 |
| 71 | 宇培供应链管理集团有限公司 |
| 72 | 唯捷（厦门）供应链管理有限公司 |
| 73 | 河南港新冷链物流有限公司 |
| 74 | 远度云供应链科技有限公司 |
| 75 | 冷运通（北京）信息科技有限公司 |
| 76 | 北京时代商联供应链科技有限公司 |
| 77 | 本来生活集团 |
| 78 | 美团外卖 |
| 79 | 河南雪轮供应链管理有限公司 |
| 80 | 红星冷链（湖南）股份有限公司 |
| 81 | 深圳市清湖冷链有限公司 |
| 82 | 重庆明品福集团有限公司 |
| 83 | 陕西小熊供应链管理有限公司 |
| 84 | 瑞云（深圳）冷链物流科技有限公司 |
| 85 | 中通冷链 |
| 86 | 恒源冷链物流(深圳)有限公司 |
| 87 | 广州拓远物流有限公司 |
| 88 | 武汉山绿冷链物流有限公司 |
| 89 | 江西供销冷链科技有限公司 |
| 90 | 北京中冷物流股份有限公司 |
| 91 | 上海启橙企业发展有限公司 |
| 92 | 中康信德能源贸易（江苏）有限公司 |
| 93 | 安徽大生冷链有限公司 |
| 94 | 镇江飞驰汽车集团有限责任公司 |
| 95 | 深圳洲斯移动物联网技术有限公司 |
| 96 | 南京空港领航发展有限公司 |
| 97 | 江苏省物流产业促进会 |
| 98 | 山东省物流与采购协会 |
| 99 | 成都供应链协会 |
| 100 | 上海冷链协会 |
| 101 | 河南省物流协会 |
| 102 | 海南省交通运输协会 |