

团体标准

T/GBA 020—2024

低碳物流服务指南

Guidelines for low carbon logistics services



2024-08-26 发布

2024-09-01 实施

粤港澳大湾区标准创新联盟 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本原则 1

5 服务能力保障 2

 5.1 服务提供方 2

 5.2 管理制度 2

 5.3 服务人员 2

 5.4 设施设备 2

 5.5 管理信息系统 2

 5.6 运营资质 2

6 服务提供 3

 6.1 低碳运输服务 3

 6.2 低碳仓储服务 3

 6.3 低碳包装服务 3

 6.4 低碳配送服务 4

 6.5 低碳信息服务 4

7 服务评价与改进 4

 7.1 服务评价 4

 7.2 服务改进 4

参考文献 5

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由粤港澳大湾区标准创新联盟智慧物流委员会提出。

本文件由粤港澳大湾区标准创新联盟归口。

本文件授权粤港澳大湾区标准创新联盟组织伙伴和所有成员单位使用，联盟组织伙伴需等同采用转化为自身团体标准，并在全国团体标准信息平台上公开标准基本信息。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：广东日日顺供应链有限公司、顺丰速运有限公司、深圳顺丰泰森控股（集团）有限公司、深圳华大智造销售有限公司、顺丰速运（澳门）有限公司、顺丰速运（香港）有限公司、青岛日日顺供应链发展有限公司、青岛日日簪科技有限公司、青岛数智供应链管理有限公司。

本文件主要起草人：乔显苓、孙潇峰、王英卓、石莹莹、种艳峰、高国庆、徐嘉铖、彭俊斌、杨艺、杨小峰、王岩峰、胡庆民。

本文件为首次发布。



低碳物流服务指南

1 范围

本文件提出了低碳物流服务的基本原则、服务能力保障、服务提供、服务评价与改进等内容。
本文件适用于指导低碳物流服务活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18354—2021 物流术语

3 术语和定义

GB/T 18354—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低碳物流 low carbon logistics

将“可持续发展”和“碳减排”的理念融入到运输、储存、包装、装卸搬运、流通加工、配送、信息处理等物流活动中，采用先进的物流技术和管理手段，以达到提高资源利用效率、降低环境影响和优化系统效益的目的。

3.2

低碳物流服务 low carbon logistics service

为满足碳减排等目标所实施的一系列低碳物流活动过程及其产生的结果。

3.3

共同配送 joint distribution

由多个企业或其他组织整合多个客户的货物需求后联合组织实施的配送方式。

[来源：GB/T 18354—2021，4.38]

3.4

自动导引车 automatic guided vehicle; AGV

在车体上装备有电磁学或光学等导引装置、计算机装置、安全保护装置，能够沿设定的路径自动行驶，具有物品移载功能的搬运车辆。

[来源：GB/T 18354—2021，5.34]

4 基本原则

4.1 能源低碳

降低化石能源的使用，提高物流作业环节中电能、太阳能、氢能等新型能源的使用，减少碳排放。

4.2 作业高效

通过对服务流程中的各个环节进行合理规划、优化，以及资源的合理匹配，从而提升能源利用率。

4.3 服务智能

通过采用自动化立体库、自动导引车类自动搬运设备、自动输送类设备、自动分拣设备等智能设施设备，以及大数据、云计算、物联网、人工智能等智能技术，提升服务效率及精确度。

5 服务能力保障

5.1 服务提供方

低碳物流服务提供方宜具备：

- a) 提供低碳物流服务所需的管理制度；
- b) 提供低碳物流服务所需的服务人员；
- c) 提供低碳物流服务所需的设施设备；
- d) 提供低碳物流服务所需的管理信息系统；
- e) 提供低碳物流服务所需的运营资质。

5.2 管理制度

管理制度包括但不限于：

- a) 低碳物流服务相关的发展目标及实施要求等制度；
- b) 低碳物流服务的质量绩效评价制度；
- c) 低碳物流服务的消防安全、应急处理等制度。

5.3 服务人员

5.3.1 服务人员宜包括低碳物流管理人员、作业人员、管理信息系统维护人员等。

5.3.2 服务人员宜经过低碳物流相关知识、能力培训，并满足相关资质。

5.3.3 服务人员宜严格执行低碳物流实施要求、安全、应急处理等方案制度。

5.4 设施设备

低碳物流服务提供方宜配备满足低碳物流服务需要的设施设备，包括能源计量器具、智能调度中心、节能照明设备、电动物流车辆等。

5.5 管理信息系统

5.5.1 低碳物流服务提供方宜配备仓储管理、运输管理、订单管理等管理信息系统，以实现无纸化方式进行作业以及文件保存等操作。

5.5.2 低碳物流服务提供方宜建立低碳物流信息管理平台，提供相关低碳信息的查询、推送、跟踪、备份等服务。

5.6 运营资质

低碳物流服务提供方应具备的运营资质包括营业执照、物流经营许可证、税务登记证、道路运输经营许可证等相关资质。

6 服务提供

6.1 低碳运输服务

6.1.1 运输服务前

在运输服务前，宜采用以下方案：

- a) 依托相关优化软件，结合客户分布、车辆类型、货物类型等对运输线路进行优化，最小化运输时间和距离；
- b) 根据运输货量等选择合适规格的车辆，并合理进行货物装载，最大化车辆利用率；
- c) 采用燃油效率高的车辆，或电动车、氢燃料车等新能源车辆。

6.1.2 运输服务中

在运输服务中，宜采用以下方案：

- a) 采用共同配送、多式联运等运输方式，提升运输效率；
- b) 进行低碳驾驶，保证车辆以高燃料利用率的速度行驶、减少事故的发生；
- c) 对车辆利用率、燃料消耗率等进行监测。

6.1.3 运输服务后

在运输服务后，宜采用以下方案：

- a) 对车辆进行定期保养；
- b) 监测并计算运输过程中的碳足迹，并不断进行优化。

6.2 低碳仓储服务

6.2.1 仓储服务前

在仓储服务前，宜采用以下方案：

- a) 仓库建造位置宜交通便利，减少集货、中转等环节的能源消耗；
- b) 宜采用隔热材料建造仓库，减少保温能源消耗；
- c) 仓库宜采用光伏、风电等新能源发电方式，并采用节能灯泡等节电设备；
- d) 仓库建设宜保证良好的通风性，合理利用自然通风。

6.2.2 仓储服务中

在仓储服务中，宜采用以下方案：

- a) 宜采用自动导引车、机械臂等智能化设备以及大数据、云计算、物联网、人工智能等智能技术，减少人工搬运可能造成的货物损坏，同时可进行“黑灯”操作减少能源消耗；
- b) 宜采用标准化托盘进行仓储作业；
- c) 宜进行高效的仓库布局和规划、库存管理方法以及优化拣选计划，最小化货物在仓库内的移动距离，并减少货物的损坏等情况；
- d) 对于易腐等特殊货物，宜通过先进先出等原则进行精确管理，最小化货物损耗；
- e) 宜采用大数据、云计算、物联网、人工智能等智能技术，对货物进行管理的提前部署，减少呆滞库存；
- f) 宜采用多渠道库存共享模式，就近发货。

6.2.3 仓储服务后

宜监测并计算仓储过程中的碳足迹，并不断进行优化。

6.3 低碳包装服务

6.3.1 宜采用可回收包装盒等可重复使用产品进行包装。

6.3.2 宜采用符合产品尺寸的包装或灵活性包装，不过度包装。

6.3.3 宜采用与货物承压能力相匹配的包装，避免运输过程中的货物损坏而产生退货。

6.3.4 宜采用 RFID、条形码等技术，对包装生产全链路进行溯源。

6.4 低碳配送服务

6.4.1 配送服务前

在配送服务前，宜采用以下方案：

- a) 宜合理规划配送中心，建设位置尽可能靠近末端消费者；
- b) 宜制定配送计划，采用集中配送等方式，减少配送次数。

6.4.2 配送服务中

在配送服务中，宜采用以下方案：

- a) 宜采用无人机、无人车等智能设备进行末端配送，如需人工配送，宜采用骑自行车或步行等低碳方式进行；
- b) 与客户联系确定具体时间，避免空跑。

6.4.3 配送服务后

宜监测并计算配送过程中的碳足迹，并不断进行优化。

6.5 低碳信息服务

采用大数据、云计算、物联网、人工智能等智能技术实现低碳物流信息管理平台智慧运营。

7 服务评价与改进

7.1 服务评价

低碳物流服务评价宜从全流程以及各个环节的碳足迹、碳效率、使用燃料为清洁能源的比例等方面开展。

7.2 服务改进

低碳物流服务提供方应根据服务评价结果，分析与低碳目标的差距，制定改进措施并予以实施，以提高低碳物流服务水平。



参 考 文 献

- [1] GB/T 5501.3—2020 家用电器绿色供应链管理 第3部分：物流与仓储
 - [2] 陶晶；低碳经济下的低碳探讨[J]中国经贸导刊；2010年12期
-

