



中华人民共和国国家标准

GB/T 48027—2026

电子产品制造过程的数字化物流系统 设计要求

Digital logistics system for electronic product manufacturing process—
Design requirements

2026-08-28 发布

2027-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 缩略语.....2

5 数字化物流系统设计要求.....3

 5.1 数字化要求.....3

 5.2 网络要求.....3

 5.3 集成要求.....3

 5.4 可视化要求.....3

 5.5 智能化要求.....3

 5.6 标识要求.....3

 5.7 物料集装要求.....4

 5.8 环境要求.....4

6 数字化物流系统架构设计.....4

 6.1 数字化物流系统架构.....4

 6.2 数字化物流系统网络架构.....6

 6.3 数字化物流系统集成架构.....7

7 WMS 系统设计要求.....17

 7.1 系统架构.....17

 7.2 系统管理.....17

 7.3 业务应用.....18

 7.4 统计分析.....19

 7.5 数据结构.....20

8 WCS 系统设计要求.....20

 8.1 系统架构.....20

 8.2 功能应用.....21

9 RCS 系统设计要求.....21

 9.1 系统架构.....21

 9.2 功能应用.....22

10 仓储设备设计要求.....23

 10.1 仓储设备构成.....23

 10.2 存储设备.....23

10.3 分拣设备.....24

10.4 运输设备.....24

参考文献.....25

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。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：重庆军工产业集团股份有限公司、重庆机电智能制造有限公司、重庆品胜科技有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、重庆工业智能技术研究院、北京小米移动软件有限公司、深南电路股份有限公司、广州广芯封装基板有限公司、大连美德乐工业自动化股份有限公司、弥费科技(上海)股份有限公司。

本文件主要起草人：谢正茂、李小霞、武云庆、付靖峰、谭祥于、周树伦、牛鹏飞、郭峻源、李方健、郭志喜、李广朋、王洲、程缘琴、高晓浓、胡忠华、陆敏菲、周进群、陈于春、梁鑫业、缪峰。

电子产品制造过程的数字化物流系统 设计要求

1 范围

本文件给出了电子产品制造过程的数字化物流系统架构,规定了电子产品制造过程的数字化物流系统一般要求以及仓库管理系统设计、仓储控制系统设计、机器人控制系统设计和仓储设备设计的要求。
本文件适用于电子产品制造企业建设数字化物流系统的工程设计、开发实现和运行维护。

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 37977.51—2023 静电学 第 5-1 部分:电子器件的静电防护 通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标识 identification

由一组规则排列的图形或数据组成的标记,用以表示一定的信息。

注:分为图形标记和电子编码。

3.2

物流 logistics

根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合,使物品从供应地向接收地进行实体流动的过程。

[来源:GB/T 18354—2021,3.2]

3.3

配送 distribution

在经济合理区域范围内,根据客户要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。

[来源:GB/T 18354—2021,3.3,有修改]

3.4

仓库管理系统 warehouse management system; WMS

对物品入库、出库、盘点及其他相关仓库作业,仓储设施与设备,库区库位等实施全面管理的计算机信息系统。

[来源:GB/T 18354—2021,6.22]

3.5

载具 load carrier

用于将货物组合成一个便于装卸、搬运和运输的标准化单元的装置。

注:集装运载箱、运载托盘、运载小车的统称。