

公路港管理与服务规范 第5部分：信息平台

Rules for management and service of road-port

Part 5: General specification for information platform

2017-02-10 发布

2017-03-10 实施

浙江省质量技术监督局

发布

目 次

目 次 I

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 信息平台体系 2

 4.1 体系构架 2

 4.2 平台基础层 3

 4.3 服务支持层 3

 4.4 应用扩展层 3

5 设计原则及要求 3

 5.1 安全性 3

 5.2 可靠性和稳定性 3

 5.3 可扩展性 3

 5.4 先进性和成熟性 3

 5.5 数据标准化 3

 5.6 系统性能 3

6 信息平台服务 3

 6.1 诚信信息服务 4

 6.2 物流功能服务 4

 6.3 物业服务 5

7 平台信息编码规则 5

 7.1 编码基本原则 5

 7.2 信息编码规则 6

8 数据接口 8

 8.1 数据交换与接口作用 8

 8.2 数据交换与接口类型 8

9 平台系统运行环境要求 8

 9.1 硬件环境要求 8

 9.2 软件环境要求 9

 9.3 机房环境要求 9

 9.4 维护流程要求 9

前 言

DB33/T 2022—2017《公路港管理与服务规范》分为以下5个部分：

- 第1部分：公路港分类与评估；
- 第2部分：公路港规划建设；
- 第3部分：公路港运营管理基本要求；
- 第4部分：公路港服务分类与基本要求；
- 第5部分：公路港信息平台。

本部分为DB33/T 2022—2017的第5部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本部分由浙江省发展和改革委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：浙江工商大学信息学院、浙江供应链协会物流园区专委会。

本部分参加起草单位：传化公路港物流有限公司、浙江陆通物流有限公司、浙江长兴综合物流园区发展有限公司、浙江衢州汽车运输集团有限公司、湖州鑫达国际物流有限公司、振石集团浙江宇石国际物流有限公司。

本部分主要起草人：傅培华、彭扬、李进、陈达强、陈金叶、刘彬、吴发涛。

公路港管理与服务规范

第5部分：信息平台

1 范围

DB33/T 2022—2017的本部分规范了公路港信息平台建设的基本原则与要求。
本部分适用于指导各类公路港信息平台建设与管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 918.1-1989 道路车辆分类与代码 机动车
- GB/T 2260-2007 中华人民共和国行政区划代码
- GB 6944-2005 危险货物分类和品名编号
- GB 11714-1997 全国组织机构代码编制规则
- GB 12904-2008 商品条码零售商品编码与条码表示
- GB/T 14394-1993 计算机软件可靠性和可维护性管理
- GB/T 15191-2010贸易数据交换贸易数据元目录数据元
- GB/T 15425-2002 EAN • UCC 系统 128条码
- GB/T 16828-2007 商品条码参与方位置编码与条码表示
- GB/T 16986-2009 商品条码应用标识符
- GB/T 17295-2008 国际贸易计量单位代码
- GB/T 18127-2009 商品条码物流单元编码与条码表示
- GB/T 18354-2006物流术语
- GB 18937 全国产品与服务统一标识代码编制规则
- GB/T 22263.2-2008 物流公共信息平台应用开发指南
- JT/T 19-2001 运输货物分类和代码
- JT/T 415 道路运输电子政务平台编目编码规则
- 国家交通运输物流公共信息平台系列标准(2014版)征求意见稿

3 术语和定义

GB/T 18354-2006、GB/T16828-2007、GB/T18127-2009、GB 11714-1997和GB/T 17295-2008所确立的术语和定义适用于本标准。

3.1

信息编码

将物流信息用易于被计算机或人识别的符号体系予以表示。
[GB/T 18354-2006, 定义5.1]

3. 2

体系架构

公路港信息平台的体系架构主要分为平台基础层、服务支持层和应用扩展层，各组成必须支持公路港信息流、物流和资金流可进行全面规划与管理。

3. 3

数据标准化

数据标准化包括数据元、数据编码以及数据交换报文等的标准化。

3. 4

系统性能

通过软件与硬件的平衡配置，满足各系统日常访问量的最高峰值。

3. 5

数据接口

数据接口主要解决与其它系统的数据交换和互联互通，保证公路港信息平台与政府部门（海关、商检、国税等行业监管部门）信息平台、公路港信息平台与企业之间，及与其它外部物流信息系统的连接。

4 信息平台体系

4. 1 体系构架

公路港信息平台的体系架构主要分为平台基础层、服务支持层和应用扩展层，具体架构见图1。

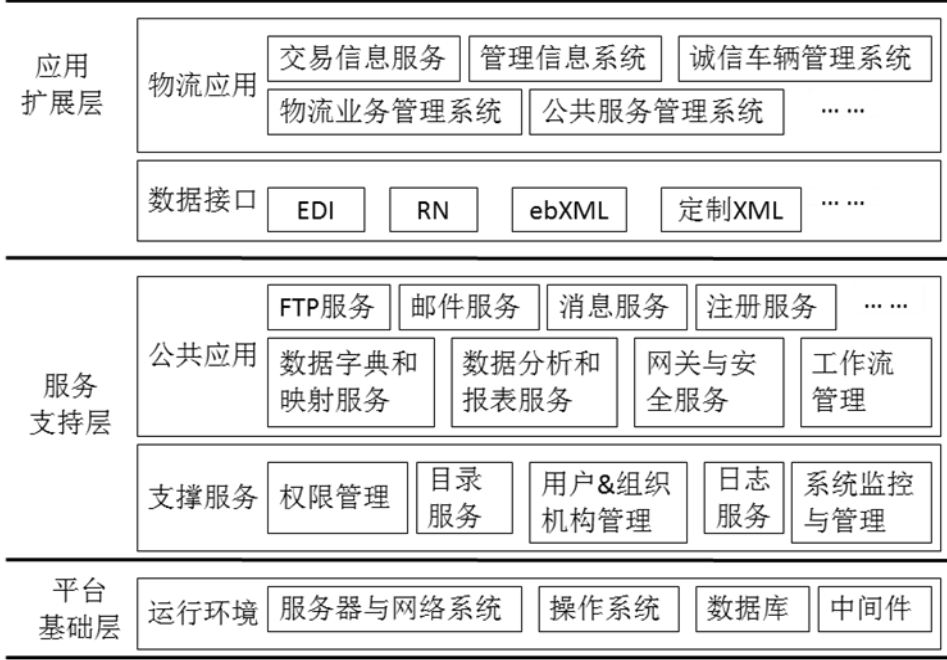


图1 公路港信息平台体系架构示意图

4.2 平台基础层

平台基础层是公路港信息平台技术及其服务作用的重要支撑,所有底层系统应构成一个服务集群运行的基础设施。本层各系统应具备稳定性和可靠性,对各类软件有较好的兼容性和高性能支持,并在升级操作时不影响上层软件的正常运行。平台基础层为公路港信息平台提供必需的基础设施,包括网络系统、基本软硬件设备和系统等,满足服务支持层和应用扩展层正常运行的需求。

4.3 服务支持层

服务支持层是为应用扩展层提供所需的部署、集成支持系统,以及提供公路港信息平台管理所需的公共服务软件。服务支持层包括支撑服务类:权限管理、目录服务、用户和组织机构管理、日志服务、系统监控与管理等;公共服务类:FTP服务、邮件服务、消息服务、注册服务、CA认证服务、数据字典和映射服务、数据分析和报表服务、网关和安全服务、工作流管理等。

4.4 应用扩展层

应用扩展层是为公路港信息平台提供各类业务功能系统与接口。应用扩展层包括物流应用类的信息服务,物业服务,交易信息服务,公共服务等功能模块;数据接口类的EDI、ebXML等接口模块。

5 设计原则及要求

5.1 安全性

公路港信息平台的设计应考虑系统安全、设备安全和数据安全。

5.2 可靠性和稳定性

公路港信息平台必须具有较高的可靠性,关键设备和关键部件应用冗余配置,提供人工、自动数据备份和多种灾难备援方案。

5.3 可扩展性

公路港信息平台应具有良好的可扩展性,应提供与第三方物流信息系统或其他信息管理系统的集成接口,便于各种信息系统的接入和访问。各种设备应具有可升级的能力,以适应将来业务发展的需要。

5.4 先进性和成熟性

公路港信息平台以开放标准为基础,采用国际上成熟的、先进的、具有多厂商广泛支持的软硬件技术来实现,保证基础架构的可扩充性和可靠性。

5.5 数据标准化

公路港信息平台的共享交换数据应采用通用的或按一定的规范统一格式的标准化数据,包括数据元、数据编码以及数据交换报文等的标准化。

5.6 系统性能

公路港信息平台应能满足各系统日常访问量的最高峰值。

6 信息平台服务

6.1 诚信信息服务

6.1.1 诚信车辆认证服务

具有对运输车辆提供诚信车辆认证服务功能，构建诚信车辆认证系统，提供权威性的车辆牌照、驾驶证、车主或司机身份证的三位一体验证；货车司机进场需出示有效证件（包括身份证、驾驶证、行驶证和挂车证正副本等），提交申请单并缴纳办卡费用领取车辆会员卡或相关凭证，并查验会员卡信息，经过诚信认证的车辆，相关信息（车牌号码、吨位、车长、主要线路和登记日期等）将进入公路港的平台数据库。

6.1.2 会员企业认证服务

具有会员诚信管理系统，建立会员企业的信用档案和会员管理、会员评价机制等；具有完备的客户进场登记基本资料信息（包括证照资料和身份证等）电子档案，与公路港平台签订进场协议、《安全责任书》并签订租赁合同等，有规范的流转审批。

6.1.3 诚信信息管理

具有较完善的平台客户档案信息的维护功能，并实现全部或部分客服流程的电子化操作，为客户提供相应查询，以及切入其它系统模块进行相应操作的功能。

6.1.4 评价指标管理

具有一定的平台交易的评价功能，对于成功产生的交易，可以按照一定的评价规则，给出相应评价等级。

6.1.5 诚信分析管理

具有可靠、透明化的信用体系和分析管理能力，利于交易双方（货代、司机或物流企业）筛选交易对象，促进平台线上交易的实现，大力推广线上支付平台。平台会员拥有统一的诚信标识和个人诚信档案。

6.1.6 信息发布

通过对司机与货源之间、第三方物流企业与货源之间、第三方物流企业与第三方物流企业之间的信息发布进行查验和汇总，按照相应信息标准以电子屏幕或者其他通知方式分区展示，以供物流企业、货源企业以及货车司机查看。交易信息包括即时货源信息、即时车源信息、长期货源信息、长期运力信息、零担专线信息等。可以把给各类货运信息需求，通过 **WEB**、**APP** 等信息终端，快捷方便将信息发布至物流云平台，通过平台，即时推送至物流服务提供商的信息终端。

6.1.7 电子交易

具有一定的电子系统交易功能，信息平台能支持全部或部分的交易流程。

6.1.8 财务结算服务

具备较完善的财务结算系统支持能力，如通过建立一卡通清结算体系，支撑整个物流过程中相关环节的运费支付，保险购买，信息交易后的信息费支付、开票结算，财务代管等。

6.2 物流功能服务

6.2.1 货运跟踪服务

交易成交后可以通过平台相关产品信息联通，根据运单在各个产品的业务流转过程、以及车载定位系统、手机 **APP** 位置同步、短信定位手段实现关键节点以及地理位置的全程可视跟踪，对运输过程中各收、发货方主动推送消息提醒。在平台网站上可以通过单号查询运单执行进度。

6.2.2 运输服务

公路港基地依托于自身停车场地、整合社会车辆，利用先进技术和高度自动化的机电设备将机械、计算机、自控设备以及智能 IC 卡技术结合起来，实现车辆自动存储数据功能，为基地内车辆提供方便快捷的智能化服务。

6.2.3 零担快运服务

通过专业的零担仓库和科学合理的路线规划，整合零担货物运输企业能力，为当地的专业市场和制造企业提供小批量、多频次、快速度的零担物流服务。

6.2.4 仓储服务

仓储管理系统功能可以向会员企业提供仓储服务以及相应仓储信息的查询和记录。

6.2.5 配送服务

依托基地的仓库以及物流信息系统为周边企业提供及时、周到、快捷的城市配送服务。

6.2.6 决策分析

辅助企业战略决策，提升整体运营水平，构建企业数字神经系统，历史数据收集，便于进行历史数据的对比分析，建立统一数据库，实现数据共享，运营专员专注于高附加值的数据分析和决策建议中。

6.3 物业服务

6.3.1 行政办公管理

平台行政办公管理应包括园区日常办公管理、固定资产管理、对外申报管理、综合报表管理等。

6.3.2 门禁管理系统

平台门禁管理应包括人员的出入记录和统计管理，受控区域的门禁管理、授权人员出入区域管理等。

6.3.3 停车管理系统

平台停车管理应包括园区停车场的静态信息、动态信息、计时收费、车辆识别等。

7 平台信息编码规则

7.1 编码基本原则

7.1.1 唯一性

在编码标准中，每一个编码对象应仅有一个代码，一个代码只唯一表示一个编码对象。

7.1.2 合理性

代码结构应与公路港编码体系相适应。

7.1.3 可扩充性

代码应留有适当的后备容量，以便适应不断扩充的需要。

7.1.4 先进性和成熟性

公路港信息平台以开放标准为基础，采用国际上成熟的、先进的、具有多厂商广泛支持的软硬件技术来实现，保证基础架构的可扩充性和可靠性。

7.1.5 简明性

代码结构应尽量简单，长度尽量短，以便节省机器的存储空间和减少代码的差错率。

7.1.6 适应性

代码应尽可能反应编码对象的特点，支持系统集成。

7.2 信息编码规则

7.2.1 参与方位置编码规则

7.2.1.1 代码结构

参与方位置码由厂商识别代码、位置参考代码和校验码组成，用 13 位数字表示，引用 GB/T16828-2007 商品条码参与方位置编码与条码表示。具体结构见表 1：

表1 参与方位置编码结构

结构种类	企业识别代码	位置参考代码	校验码
结构一	$X_{13}X_{12}X_{11}X_{10}X_9X_8X_7$	$X_6X_5X_4X_3X_2$	X_1
结构二	$X_{13}X_{12}X_{11}X_{10}X_9X_8X_7X_6$	$X_5X_4X_3X_2$	X_1
结构三	$X_{13}X_{12}X_{11}X_{10}X_9X_8X_7X_6X_5$	$X_4X_3X_2$	X_1

其中：

- a) 厂商识别代码：由 7-9 位数字组成，具体结构参见 GB 12904；
- b) 位置参考代码：由 3-5 位数字组成；
- c) 校验码：为 1 位数字，计算方法见 GB/T 16828。

7.2.1.2 应用标识符表示

当用条码符号表示参与方位置编码时，应与参与方位置编码应用标识符（见 GB/T 16828）一起使用。条码符号采用 UCC/EAN-128 条码（见 GB/T 15425）。引用 GB/T16828-2007 商品条码参与方位置编码与条码表示。参与方位置编码应用标识符见表 2。

表2 参与方位置编码应用标识符

参与方位置编码应用标识符	表示形式	含义
410	410+参与方位置编码	交货地
411	411+参与方位置编码	受票地
412	412+参与方位置编码	供货方
413	413+参与方位置编码	货物最终目的地
414	414+参与方位置编码	物流位置
415	415+参与方位置编码	开票方

7.2.1.3 RFID 电子标签标准（EPC）

RFID 标签，由耦合元件和芯片组成，每个标签具有唯一的电子编码，附着在物体上标识目标对象。EPC 标签由天线、集成电路、连接集成电路与天线的部分、天线所在的底层四部分构成。

EPC（电子产品编码）通用结构是一个二进制比特串，由一个分层次、可变长度的标头以及一系列数字字段（EPC 管理者、对象分类、序列号）组成，码的总长、结构、功能完全由标头的值决定，编码结构见表 3。

表3 EPC 码 64 位、96 位和 256 位的编码结构

类型		版本号	域名管理	对象分类	序列号
EPC-64	TYPE I	2	21	17	24
	TYPE II	2	15	13	34
	TYPE III	2	26	13	23
EPC-96	TYPE I	8	28	24	36

表 3 EPC 码 64 位、96 位和 256 位的编码结构（续）

类型		版本号	域名管理	对象分类	序列号
.3 EPC-256	TYPE I	8	32	56	160
	TYPE II	8	64	56	128
	TYPE III	8	128	56	64

7. 2. 2 物流单元编码规则

7. 2. 2. 1 物流单元标识代码的结构

物流单元标识代码是标识物流单元身份的唯一代码，具有全球唯一性。物流单元标识代码采用 SSCC（Serial Shipping Container Code，系列货运包装箱代码）表示，由扩展位、厂商识别代码、系列号和校验码四个部分组成，是 18 位的数字代码，分为四种结构，见表 4。其中，扩展位由一位数字组成，取值 0-9；厂商识别代码由 7-10 位数字组成；系列号由 9-6 位数字组成；校验码为 1 位数字，见表 4。引用 GB/T18127-2009 商品条码物流单元编码与条码表示。

表4 SSCC 结构

结构种类	扩展位	企业识别代码	系列号	校验码
结构一	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇	N ₁₈
结构二	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉	N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇	N ₁₈
结构三	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀	N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇	N ₁₈
结构四	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁	N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇	N ₁₈

7. 2. 2. 2 附加信息代码的构成

附加信息代码是标识物流单元相关信息的代码，由应用标识符 AI（application identifier，应用标识符）和编码数据组成。如果使用物流单元附加信息代码，则需与 SSCC 一并处理、常用的附加信息代码见表 5，数据格式见 GB/T 16896-2009。引用 GB/T18127-2009 商品条码物流单元编码与条码表示。

表5 常用的附加信息代码结构

AI	编码数据名称	编码数据含义	格式
02	CONTENT	物流单元内贸易项目的 GTIN	N3+n14
33nn 34nn 35nn 36nn	CROSS WEIGHT LENGTH	物流量度	N4+n6
37	COUNT	物流单元内贸易项目的数量	N2+n...8
401	CONSIGNMENT	货物托运代码	N3+an...30
402	SHIPMENT NO.	装运标识代码	N3+n17
403	ROUTE	路径代码	N3+an...30
410	SHIP TO LOC	交货地全球位置码	N3+n13
413	SHIP TO LOC	货物最终目的地全球位置码的标识符	N3+n13
420	SHIP TO POST	同一邮政区域内交货地的邮政编码	N3+an...20
421	SHIP TO POST	具有 3 位 ISO 国家（地区）代码的交货地邮政编码	N3+n3+an...9

7. 2. 3 组织机构代码规则

引用 GB 11714-1997 全国组织机构代码编制规则。

7.2.4 货品分类/编码规则

参考 GB/T18127-2009 商品条码物流单元编码与条码表示。

7.2.5 计量单位编码规则

引用 GB/T 17295-2008 国际贸易计量单位代码。

8 数据接口

8.1 数据交换与接口作用

通过建立数据交换与共享平台，提供一整套规范的、高效的、安全的数据交换机制，实现内部信息系统之间、信息系统与公共信息化服务平台网站之间、以及与外部信息系统（包括政府电子政务系统）之间的数据交换与信息共享。

8.2 数据交换与接口类型

8.2.1 与政府间的数据接口

公路港信息平台与政府部门（海关、商检、国税、运管等行业监管部门）信息平台的接口。向园区内企业提供包括与海关建立电子报关、无人自动卡口放行，与工商部门之间建立企业注册登记以及与税务部门建立税务登记等网上一站式服务。

8.2.2 与企业间的数据接口

公路港信息平台与企业之间的数据交换和系统接口提供包括入驻企业之间的数据交换、非入驻企业和入驻企业间的数据交换、与港区数据交换以及与外部物流信息系统接口等功能。

8.2.3 与外部企业平台间的数据接口

公路港信息平台预留出与其它外部物流信息系统连接的接口，可以实现公路港信息平台与外部平台和系统的信息互连互通。

9 平台系统运行环境要求

9.1 硬件环境要求

9.1.1 门户服务器

门户服务器是公路港信息平台入口。要求应用服务器采用 UNIX 或 Windows 2008（及以上）操作系统，建议采用部门级服务器以上配置，内存不低于 4G。安装门户系统软件和门户网站。

9.1.2 应用服务器

安装支持 Web 服务（Web Service）的中间件主流产品，实现平台应用系统业务逻辑功能。要求应用服务器采用 UNIX 或 Windows 2008（及以上）操作系统，安装中间件和信息服务系统。建议选用多台企业级服务器集群。

9.1.3 应用访问控制服务器

安装应用访问控制软件，部署统一授权和认证管理系统，在应用级实现用户访问控制。建议企业级服务器或专用的服务器。

9.1.4 数据库服务器

安装企业级关系数据库管理系统，实现数据的存储、检索和查询。建议采用热备份的企业服务器硬件结构，内存不低于 8G，磁盘阵列容量不低于 300G。

9.1.5 备份系统

负责整个网络中各服务器上的数据备份和恢复，保证数据服务中心的数据安全。要求支持在线的系统与数据备份功能，可扩展性好，支持自动校验纠错功能。包括备份服务器和磁带库。

9.2 软件环境要求

9.2.1 门户软件

支持门户设计、开发和应用。

9.2.2 应用中间件

支持 Web 服务（Web Service）的中间件主流产品，实现平台应用系统业务逻辑功能。

9.2.3 数据库

企业级关系数据库管理系统，实现数据的存储、检索和查询。

9.2.4 存储备份软件

要求支持在线的系统与数据备份功能，可扩展性好，支持自动校验纠错功能。

9.2.5 网管软件

实现对整个内网的网络、服务器的管理。

9.3 机房环境要求

主机房要部署公共信息平台设备、安全管理系统设备。机房环境包括内部装修、屏蔽机房建设、电气系统、空调系统、消防系统和弱电系统等。

9.4 维护流程要求

维护流程主要是用来进行系统管理和维护，由系统管理员完成，其操作在后台或特定的界面进行，不对分析用户和高级用户开放。主要维护内容包括：用户管理、主题内容维护、数据指标维护。
