

文章编号: 2095-2163(2020)04-0290-04

中图分类号: TP311

文献标志码: A

基于互联网+的无车承运人信息服务平台技术框架的设计

陈自力

(福建船政交通职业学院, 福州 350007)

摘要: 本文尝试从交通运输部具体要求和实现技术角度设计了一种切实可行的无车承运人信息服务平台的框架体系。

关键词: 无车承运人; 互联网+; 信息服务平台; 框架

Design of Technical Framework of Car-Free Carrier Information Service Platform Based on Internet+

CHEN Zili

(Fujian Chuanzheng Communications College Fuzhou 350007, China)

【Abstract】 This paper attempts to design a practical framework system for car-free carrier information service platform from the specific requirements and technical realization of the Ministry of Transportation.

【Key words】 Carless carrier; Internet +; Information service platform; frame

0 引言

近年来,互联网技术与货运物流行业深度融合,货运物流市场涌现出了无车承运人等新的经营模式。无车承运人是以承运人身份与托运人签订运输合同,承担承运人的责任和义务,通过委托实际承运人完成运输任务的道路货物运输经营者。无车承运人依托移动互联网等技术搭建物流信息平台,通过管理和组织模式的创新,集约整合和科学调度车辆、站场、货源等零散物流资源,能够有效提升运输组织效率,优化物流市场格局,规范市场主体经营行为,推动货运物流行业转型升级。

2016年8月26日,交通运输部在《关于推进改革试点加快无车承运物流创新发展的意见》中明确指出:目前中国无车承运人发展尚处于起步探索阶段,在许可准入、运营监管、诚信考核、税收征管等环节的制度规范还有待探索完善^[1]。2017年11月21日,交通运输部又发布了《关于进一步做好无车承运人试点工作的通知》,提出深化物流供给侧结构性改革,进一步巩固和拓展试点成果,充分发挥试点企业的引领带动作用,推动货运物流新业态、新模式创新发展^[2]。

通过开展试点工作,逐步调整完善无车承运人管理的法规制度和标准规范,创新管理方式,促进物流行业“降本增效”,推动中国物流业供给侧结构性改革。

1 信息服务平台建设要求与目标

1.1 建设要求

无车承运人信息服务平台建设应以服务为主,监管为辅的原则。系统包括大数据分析中心、政务服务、监测服务体系等模块。无车承运人服务平台能够对接国家平台,提供接口为无车承运人企业交易平台进行对接,要求接口规范并具有一定包容性。

1.2 建设目标

为专业信息服务系统的推广应用提供指导,从政府角度引导交通物流专业信息系统建设方向,通过无车承运人新模式,进一步带动新型物流信息服务产业发展。充分利用当前“云物大智移”和5G等信息技术的发展成果,实现服务模式多样化、便利化创新、普及性物流信息服务。

2 系统技术框架设计思路

2.1 层次结构设计

从未来信息服务平台的业务场景和业务逻辑角度出发,信息服务平台系统在层次结构上应包括:基础层、数据层、接口层、应用层、展现层和服务层。层次结构如图1所示。各层次说明如下:

基础层:平台搭载或者依赖的基础设施;

数据层:为接口层提供数据以及处理相关的业务逻辑;

接口层:为应用层以及第三方平台提供数据服务,并对接入的请求进行路由控制;

基金项目: 福建省教育厅科技项目(JA114145);福建船政交通职业学院科技项目(X19107001)。

作者简介: 陈自力(1977-),男,硕士,副教授,主要研究方向:大数据、人工智能。

收稿日期: 2019-10-29

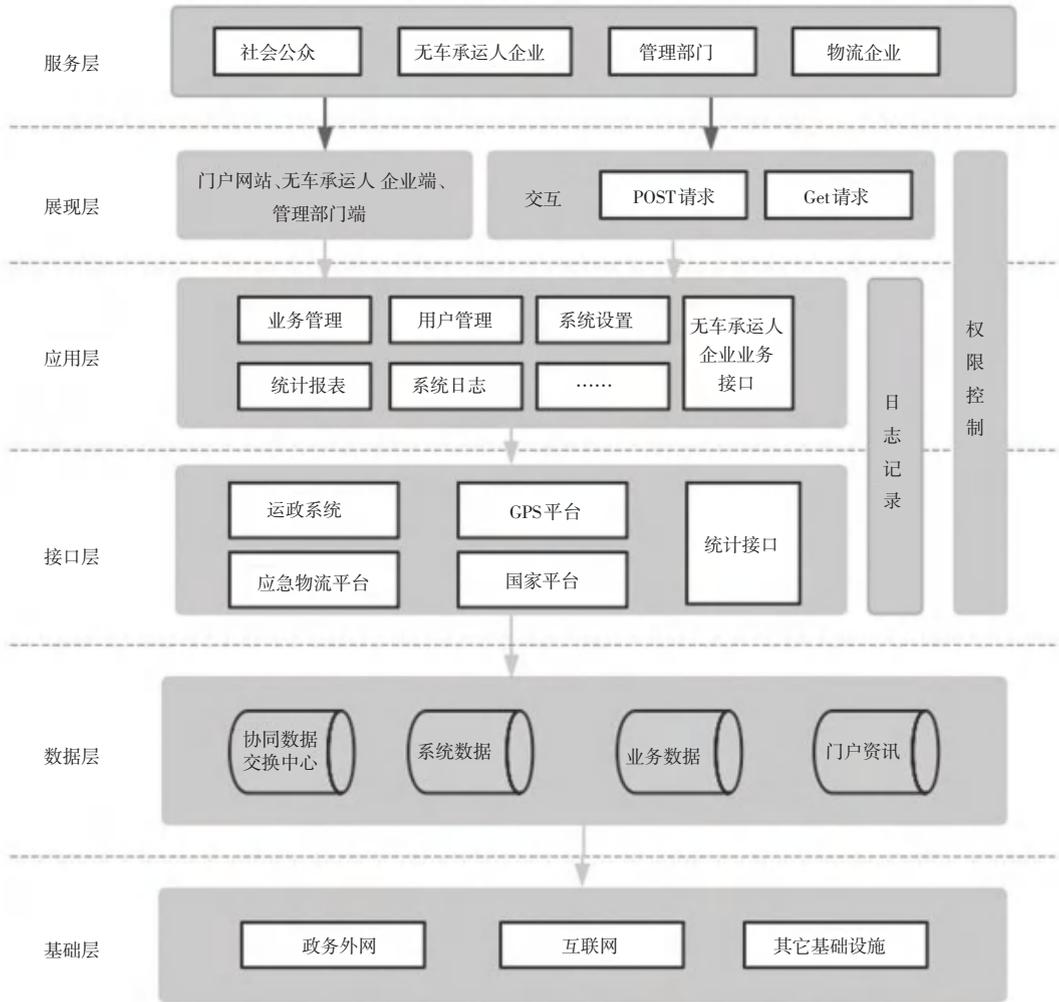


图 1 层次结构设计图

Fig. 1 Hierarchical structure design

应用层:能够提供网站、后台管理、统一接口服务;

展现层:通过在浏览器端应用方式分别向社会公众、监管部门、物流企业及无车承运人企业人员提供服务;

服务层:服务对象为社会公众、监管部门、物流企业及无车承运人企业人员。

2.2 信息服务平台系统技术架构设计

按照交通运输部的统一要求,各省独自建设信息服务平台。因此,本文阐述的关于信息服务平台系统技术架构设计依据是:结合交通强国精神,从福建省区域出发,要求最少能承受 1 000 个并发用户,能够根据机构或个人参数化设置并发会话数控制,同时对大文件传输应提供高效的解决方案,保障文

件传输不影响在线维护操作。同时提出了存储容量要求、计算性能要求以及带宽要求。并考虑将来 3 年的物流发展的需求,模拟了对应的响应时间和数据量技术指标。技术架构如图 2 所示。

按照图 2 的技术架构图,可以满足以下技术指标,见表 1-表 2。

3 无车承运人信息服务平台功能设计

依照交通运输部的顶层设计及地方物流行业特点与交通监管要求,无车承运人信息服务平台功能围绕以下管理部门端、无车承运人企业端、门户网站和数据接口需求几个方面展开;

平台具备数据采集、异常监测与处理、统计分析和公共数据查询服务功能。根据设计思路,简要列举各个功能要实现的业务,以供参考:

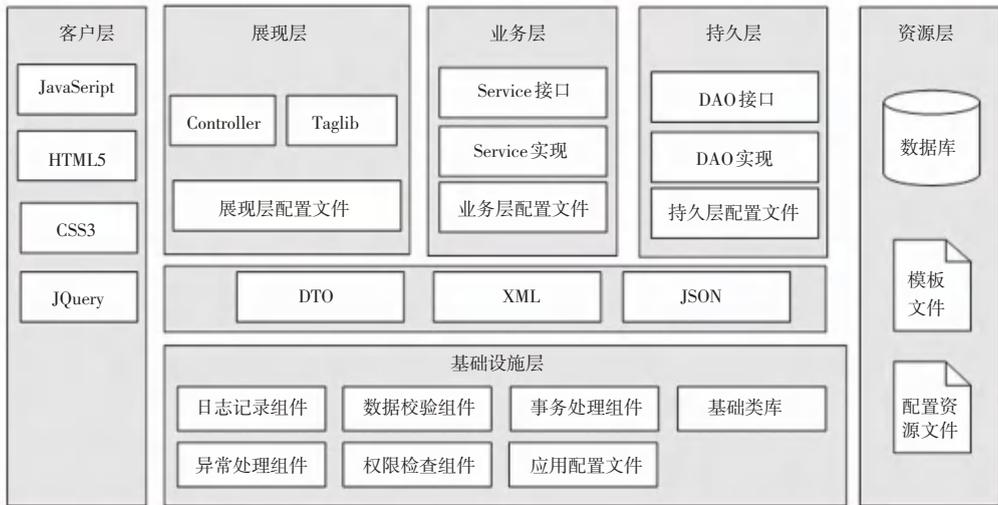


图2 系统技术架构图

Fig. 2 System technology architecture diagram

表1 响应时间技术指标

Tab. 1 Response time technical indicators

系统指标	目标值	指标描述
响应速度	3-15 s 内, 80% 在 3-7 s 内完成	系统响应用户请求的时间, 通常需说明以下要素: 1、用户请求的种类; 2、测试的环境; 3、系统响应的的时间; 4、达到该指标的概率等。
服务时段	5天 * 24 h	系统向用户提供服务的时间段, 如: 5 * 12, 每周5个工作日, 每日8:00至20:00
高峰时段	9:00至17:00 (工作日)	系统访问用户或系统载荷达到高峰时的可能时段, 通常表示为 AA:00至BB:00
允许系统服务中断时间	小于等于1天	对单次故障系统恢复的最长容忍时间

表2 数据量技术指标

Tab. 2 Data volume technical indicators

系统指标	均值	峰值	指标描述
业务处理量	15 000 笔/天	20 000 笔/天	描述系统在一定的周期内响应客户请求(包括通过其它系统转发请求)的能力。
数据处理量	0.5 GB/天	1 GB/天	描述系统处理数据的能力, 一般为流经系统批处理管道的数据容量, 统计单位为 GB。

3.1 管理部门端

管理部门端能够呈现无车承运人企业平台上传

单据报表数据等一系列综合统计信息,方便管理部门进行查看。系统要提供用户数据查询功能。可按月、日车辆所属区域占比进行查询,也可对运单、运量、运费的增量情况进行统计查询,并将查询结果展示给用户。综合统计数据主要包括:

- (1) 全省/市上月综合异常率报表、本月运单数、本月运量数、本月运费总金额;
- (2) 车辆所属区域占比情况报表;
- (3) 无车承运人企业上传电子运单数排名统计报表;
- (4) 全省/市运单增长情况报表;
- (5) 日运单数统计。

3.2 无车承运人企业端

企业端要提供企业级数据统计等功能,企业可通过首页查看无车承运相关运营数据,了解公司业务的基本发展情况,以便做出针对性的措施。

同时能够统计无车承运企业相关运营数据,包括:累计承运车辆数、累计承运司机数、累计合作企业数、上月综合排名及趋势、上月综合异常率(接入异常、解析异常)、本月运单数、本月运量数、本月运费金额、每月或每日的运单(运量/运费)增长柱状/折线图。

3.3 门户网站

门户网站建设要面向社会提供优质的、规范化的服务与管理,提高工作人员的工作效率,降低费用成本,引导企业信息化发展。门户网站提供的主要功能有:

- (1) 首页:提供总体运行情况统计、排行榜、试点企业、资讯列表展示等;

- (2)资讯中心:提供政策法规和企业动态的资讯展示;
- (3)资料中心:提供试点无车承运人企业名单信息列表查询和资料下载;
- (4)公共查询:公共查询主要包括运政查询和车辆入网查询;
- (5)注册/登录:提供试点企业注册、注册企业/管理部门系统登录入口。

3.4 数据接口需求

从交通运输部的整体部署和要求出发,未来作为一个省的地方信息服务平台,必须能够对接各级职能部门和相关企业。工作模式如图3所示。

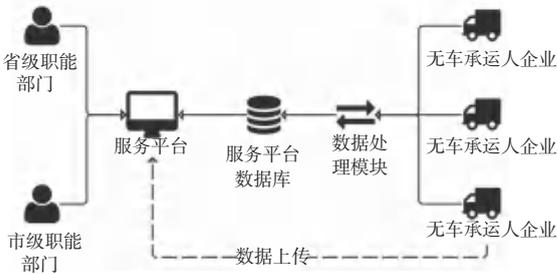


图3 接入企业服务流程图

Fig. 3 Flowchart for accessing enterprise data services

4 结束语

交通运输部关于无车承运人准入运营模式已提出3年,今年交通运输部将无车承运人提法改成“网

络货运平台”,同时发布了《全国网络货运经营信息交互用户手册》^[3]和《无车数据交互接入》^[4]2个指南。目前各省交通物流情况存在差异,各省搭建的无车承运人信息服务平台也不尽相同,但核心应该紧扣交通运输部的主体要求,能够实现为相关职能部门、物流企业与物流园区提供相关接口服务,同时要能对接上交通运输部的统一接口,实现真正意义上的服务与监测监管功能。

本文在充分解读交通运输部关于无车承运人运营模式的政策与要求的基础上,从本区域出发,提出了实现无车承运人信息服务平台应采用的技术框架和基本功能,能够满足交通运输部的统一要求。主要难点是未来对接各个职能部门和物流企业的接口,需要政府主导部门协调实现。

参考文献

- [1] 交通运输部. 关于推进改革试点加快无车承运物流创新发展的意见 [EB/OL]. http://xxgk.mot.gov.cn/jigou/ysfws/201609/t20160901_2978697.html.2016-09-01.
- [2] 交通运输部. 关于进一步做好无车承运人试点工作的通知 [EB/OL]. http://xxgk.mot.gov.cn/jigou/ysfws/201711/t20171121_2978831.html.2017-11-21.
- [3] 交通运输部. 全国网络货运经营信息交互用户手册. 交通运输部网站. <http://wlhy.mot.gov.cn/nocc/web/down.html>.2019-07-16.
- [4] 交通运输部. 无车数据交互接入. 交通运输部网站. <http://wlhy.mot.gov.cn/nocc/web/down.html>.2019-07-17.

(上接第289页)

(1)管理层要提高成本意识。管理者要围绕企业价值最大化目标,树立以价值创造为导向的成本管理理念。要积极引进先进的成本管理方法,加大对成本管理的宣传,以长远的眼光制定相关战略,为成本管理的实施提供坚实的保障。

(2)完善成本管理体系建设。相关部门要建立科学完整的成本管理体系,从证券公司的整体到局部的系统进行统筹规划,通过体制、机制、流程等组织形态,发挥从总体到单项、从整体到局部的系统管理功能。同时,可以将管理层的绩效与成本管理效率进行挂钩。提高管理者的责任意识。需要建立完善的风险控制体系,并不断完善,将经营中出现风险

因素的可能性控制到最低水平。

参考文献

- [1] 蒋雪.强化企业成本管理,提升财务精细化管理水平[J]. 财政界,2017(8):77-78.
- [2] 苗蕊.对企业成本管理的思考[J]. 现代国企研究,2018(24):47.
- [3] COOPER R, KAPLAN R S, FOSTER G. The design of cost management systems: text, cases, and readings[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1991.
- [4] 吴惠锋.基于可持续发展的企业成本管理体系构建研究[J]. 中国国际财经,2017,(13),290-291.
- [5] 窦晓萍.基于可持续发展的企业财务评价体系构建[J]. 质量探索,2016,13(2),114-115.
- [6] 张鸣,颜昌军. 成本战略管理:基于可持续发展研究[M]. 清华大学出版社,2006..