

电力物资采购物流管理系统开发与应用

柴利达, 吴诚昊, 田行健

(贵州电网有限责任公司物流服务中心, 贵州 贵阳 550002)

摘要:在当前电力网络建设的快速发展下,需要大量的电力物资来保障电网系统建设和运营的安全,传统的采购管理方式存在着方式单一,流程复杂,资源信息管理混乱,信息共享不及时等一系列问题,已不能满足电力系统对于物资管理中心的工作要求,亟需一套快捷高效的管理系统来提高电力物资管理中心的工作效率,保证电力系统的正常建设和运行,本文通过对电力物资采购物流存在的相关问题进行分析整理,采用云服务、Apache Cordova 移动开发框架、Bootstrap 前端框架和 Vue 用户界面渐进式框架等技术框架,介绍了一套电力物资采购物流管理系统的开发与应用过程,针对系统中涉及的不同模块进行了一一叙述,旨在为电力物资管理中心提供更加高效快捷的管理方式,为电力物资管理中心与供应商之间搭建工作信息共享平台,解决以往在电力物资采购物流过程中存在的相关问题。

关键词:物资采购;供应商;物流管理系统

文章编号:2096-4633(2018)12-0064-05 **中图分类号:**F427 **文献标志码:**B

随着国民经济高速的发展,电力供应的需求也在日益的增长,通过多年来的建设与发展,我国的电力网相关设施建设已经发展到了比较成熟的阶段,智能电网建设也在不断完善推进^[1-3],然而,在电力网络发展的过程中,老旧电力设备的更换,新电力设备的安装,新建电力系统的设备需求等在日益增大,大量的物资采购需求给电力物资管理中心的人员带来了较大的工作难度,传统的电力物资采购管理方式已不再适用于高速发展的电力网建设^[4-6],在物资供给过程中显现出自身的不足,因此,电力物资管理部门急需一套新的管理方式和系统来优化管理方式,提高管理工作效率,减少工作失误造成的损失。

在网络信息化技术迅猛发展的今天,如何结合自身的工作特点,将网络信息化技术引入到工作中来是每个行业都值得思考的问题,相关行业已经着手开发建设相适应的物流管理系统^[7-11],相对其他行业来说,由于电力行业的特殊性,网络信息化建设的行进步伐较慢,这也给电力相关部门带来了较大的机遇,电力物资采购物流管理系统的开发应用^[12-14],结合相关大数据在物资领域的研究^[15],将为电力管理中心的物资采购带来更快捷高效的工作方式。

1 传统电力物资采购物流管理现状

电力物资的供给作为电力系统建设运行的重要

环节,关系到国民经济的运行发展。然而,传统的电力物资物流管理方式在日益增加的电力物资采购供应中不断的暴露出不足,主要表现为:

(1)方式单一,流程复杂,现阶段物资物流信息的管理方式主要为人工记录管理的方式,从而增加了人力物力的大量投入,并且效果不佳,管理吃力,人工记录和电子表格记录的数据不能有效的查找,在需要相关记录时需要翻阅相应的文件,并且文件存在丢失损坏等高风险,不利于信息的记录更新。

(2)资源信息管理混乱,电力系统物资采购,运输,入库,清点等涉及每个相关方的信息更新以及相应的资源集约化管理,传统的管理方式中,由于管理方式的欠缺,不能实时的将相关资源监测管控,从而造成资源更新不及时,利用率低下,物资积压或物资短缺,相关方管理不到位。

(3)信息共享不及时,传统的物资物流管理方式更大的问题在于信息共享不及时,物资管理中心工作人员和供应商之间的交流沟通成本大大增加,但是收效甚微,物资管理中心每天需要面对大量的物资采购清单以及供应商信息,需要实时监控物资的物流情况,供应商面对着大量的物资买家,需要及时的物资的供应情况,以便及时履行合同约定,减少违约造成的经济损失和信誉损失,由于现阶段的物资物流管理方式信息共享不及时,给买卖双方都

带来了巨大的困扰。

2 系统开发的思路和应用模块

电力物资采购物流管理系统采用云服务、Apache Cordova 移动开发框架、Bootstrap 前端框架和 Vue 用户界面渐进式框架进行系统开发,数据来源于电力物资管理采购相关数据,根据电力物资物流管理的特点以及涉及到的相关方,将电力物资采购物流管理系统分为两个核心模块,包括:物资管理中心应用模块和供应商应用模块,系统的结构图如图 1 所示。

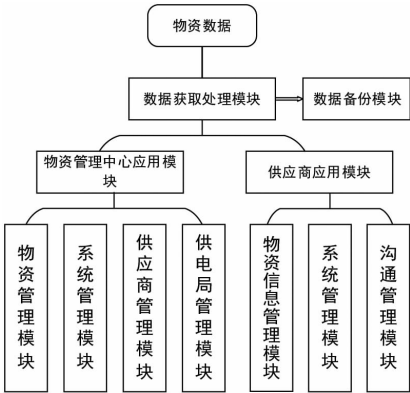


图 1 系统结构图

Fig. 1 Diagram of system structure

2.1 系统开发思路

2.1.1 研究物流服务中心供应商内外部综合信息聚合技术

通过采集已有的大量物资供应商信息、供货信息、合同信息及项目信息,研究公司物资项目及供应商的信息流动规律与交叉环节,形成供应综合信息流动模型,筛选出需要进行聚合的信息内容,如供应商供货信息与项目、合同、物流等的信息,并开展各类关键信息的聚合,为建立软件系统提供信息支持。

2.1.2 研究电网物流服务中心供应商安全、高效的互动模式

调研各业务部门中与供应商的交互环节与内容,形成供应商交互内容及环节表,并开展供应商信息共享研究,较少重复性交流工作,提升交流效率,并研究供应商交互信息痕迹保留技术的应用。

2.1.3 研发物供应商综合信息聚合与互动软件系统

依据以上研究内容,利用云技术、移动互联网技术以及软件技术搭建供应商综合信息聚合与互动软

件系统,实现内部信息的脱密,供应商注册、供应商信息管理与自主更新、排产信息自主更新、供货物流信息自主更新,供应商信息交互等功能,大幅减少在供应商及供货信息管理的人工成本。

2.2 物资管理中心应用模块

物资管理中心应用模块主要是为物资管理中心提供对物资的管理,对相关供应商的管理监控,资格审查等。

2.1.1 物资管理模块

物资管理模块的作用是针对每一个采购项目的物资采购物流相关情况进行记录,物资管理模块主要包含内容项目管理,记录项目名称、编号、合同编号、物资规格型号、项目涉及单位等内容,方便物资管理中心工作人员对每个物资采购项目 ([1]) ([2]) ([3]) ([4]) ([5]) ([6]) ([7]) ([8]) ([9]) ([10]) ([11]) ([12]) ([13]) ([14]) ([15]) ([16]) ([17]) ([18]) ([19]) ([20]) ([21]) ([22]) ([23]) ([24]) ([25]) ([26]) ([27]) ([28]) ([29]) ([30]) ([31]) ([32]) ([33]) ([34]) ([35]) ([36]) ([37]) ([38]) ([39]) ([40]) ([41]) ([42]) ([43]) ([44]) ([45]) ([46]) ([47]) ([48]) ([49]) ([50]) ([51]) ([52]) ([53]) ([54]) ([55]) ([56]) ([57]) ([58]) ([59]) ([60]) ([61]) ([62]) ([63]) ([64]) ([65]) ([66]) ([67]) ([68]) ([69]) ([70]) ([71]) ([72]) ([73]) ([74]) ([75]) ([76]) ([77]) ([78]) ([79]) ([80]) ([81]) ([82]) ([83]) ([84]) ([85]) ([86]) ([87]) ([88]) ([89]) ([90]) ([91]) ([92]) ([93]) ([94]) ([95]) ([96]) ([97]) ([98]) ([99]) ([100]) ([101]) ([102]) ([103]) ([104]) ([105]) ([106]) ([107]) ([108]) ([109]) ([110]) ([111]) ([112]) ([113]) ([114]) ([115]) ([116]) ([117]) ([118]) ([119]) ([120]) ([121]) ([122]) ([123]) ([124]) ([125]) ([126]) ([127]) ([128]) ([129]) ([130]) ([131]) ([132]) ([133]) ([134]) ([135]) ([136]) ([137]) ([138]) ([139]) ([140]) ([141]) ([142]) ([143]) ([144]) ([145]) ([146]) ([147]) ([148]) ([149]) ([150]) ([151]) ([152]) ([153]) ([154]) ([155]) ([156]) ([157]) ([158]) ([159]) ([160]) ([161]) ([162]) ([163]) ([164]) ([165]) ([166]) ([167]) ([168]) ([169]) ([170]) ([171]) ([172]) ([173]) ([174]) ([175]) ([176]) ([177]) ([178]) ([179]) ([180]) ([181]) ([182]) ([183]) ([184]) ([185]) ([186]) ([187]) ([188]) ([189]) ([190]) ([191]) ([192]) ([193]) ([194]) ([195]) ([196]) ([197]) ([198]) ([199]) ([200]) ([201]) ([202]) ([203]) ([204]) ([205]) ([206]) ([207]) ([208]) ([209]) ([210]) ([211]) ([212]) ([213]) ([214]) ([215]) ([216]) ([217]) ([218]) ([219]) ([220]) ([221]) ([222]) ([223]) ([224]) ([225]) ([226]) ([227]) ([228]) ([229]) ([230]) ([231]) ([232]) ([233]) ([234]) ([235]) ([236]) ([237]) ([238]) ([239]) ([240]) ([241]) ([242]) ([243]) ([244]) ([245]) ([246]) ([247]) ([248]) ([249]) ([250]) ([251]) ([252]) ([253]) ([254]) ([255]) ([256]) ([257]) ([258]) ([259]) ([260]) ([261]) ([262]) ([263]) ([264]) ([265]) ([266]) ([267]) ([268]) ([269]) ([270]) ([271]) ([272]) ([273]) ([274]) ([275]) ([276]) ([277]) ([278]) ([279]) ([280]) ([281]) ([282]) ([283]) ([284]) ([285]) ([286]) ([287]) ([288]) ([289]) ([290]) ([291]) ([292]) ([293]) ([294]) ([295]) ([296]) ([297]) ([298]) ([299]) ([300]) ([301]) ([302]) ([303]) ([304]) ([305]) ([306]) ([307]) ([308]) ([309]) ([310]) ([311]) ([312]) ([313]) ([314]) ([315]) ([316]) ([317]) ([318]) ([319]) ([320]) ([321]) ([322]) ([323]) ([324]) ([325]) ([326]) ([327]) ([328]) ([329]) ([330]) ([331]) ([332]) ([333]) ([334]) ([335]) ([336]) ([337]) ([338]) ([339]) ([340]) ([341]) ([342]) ([343]) ([344]) ([345]) ([346]) ([347]) ([348]) ([349]) ([350]) ([351]) ([352]) ([353]) ([354]) ([355]) ([356]) ([357]) ([358]) ([359]) ([360]) ([361]) ([362]) ([363]) ([364]) ([365]) ([366]) ([367]) ([368]) ([369]) ([370]) ([371]) ([372]) ([373]) ([374]) ([375]) ([376]) ([377]) ([378]) ([379]) ([380]) ([381]) ([382]) ([383]) ([384]) ([385]) ([386]) ([387]) ([388]) ([389]) ([390]) ([391]) ([392]) ([393]) ([394]) ([395]) ([396]) ([397]) ([398]) ([399]) ([400]) ([401]) ([402]) ([403]) ([404]) ([405]) ([406]) ([407]) ([408]) ([409]) ([410]) ([411]) ([412]) ([413]) ([414]) ([415]) ([416]) ([417]) ([418]) ([419]) ([420]) ([421]) ([422]) ([423]) ([424]) ([425]) ([426]) ([427]) ([428]) ([429]) ([430]) ([431]) ([432]) ([433]) ([434]) ([435]) ([436]) ([437]) ([438]) ([439]) ([440]) ([441]) ([442]) ([443]) ([444]) ([445]) ([446]) ([447]) ([448]) ([449]) ([450]) ([451]) ([452]) ([453]) ([454]) ([455]) ([456]) ([457]) ([458]) ([459]) ([460]) ([461]) ([462]) ([463]) ([464]) ([465]) ([466]) ([467]) ([468]) ([469]) ([470]) ([471]) ([472]) ([473]) ([474]) ([475]) ([476]) ([477]) ([478]) ([479]) ([480]) ([481]) ([482]) ([483]) ([484]) ([485]) ([486]) ([487]) ([488]) ([489]) ([490]) ([491]) ([492]) ([493]) ([494]) ([495]) ([496]) ([497]) ([498]) ([499]) ([500]) ([501]) ([502]) ([503]) ([504]) ([505]) ([506]) ([507]) ([508]) ([509]) ([510]) ([511]) ([512]) ([513]) ([514]) ([515]) ([516]) ([517]) ([518]) ([519]) ([520]) ([521]) ([522]) ([523]) ([524]) ([525]) ([526]) ([527]) ([528]) ([529]) ([530]) ([531]) ([532]) ([533]) ([534]) ([535]) ([536]) ([537]) ([538]) ([539]) ([540]) ([541]) ([542]) ([543]) ([544]) ([545]) ([546]) ([547]) ([548]) ([549]) ([550]) ([551]) ([552]) ([553]) ([554]) ([555]) ([556]) ([557]) ([558]) ([559]) ([560]) ([561]) ([562]) ([563]) ([564]) ([565]) ([566]) ([567]) ([568]) ([569]) ([570]) ([571]) ([572]) ([573]) ([574]) ([575]) ([576]) ([577]) ([578]) ([579]) ([580]) ([581]) ([582]) ([583]) ([584]) ([585]) ([586]) ([587]) ([588]) ([589]) ([590]) ([591]) ([592]) ([593]) ([594]) ([595]) ([596]) ([597]) ([598]) ([599]) ([600]) ([601]) ([602]) ([603]) ([604]) ([605]) ([606]) ([607]) ([608]) ([609]) ([610]) ([611]) ([612]) ([613]) ([614]) ([615]) ([616]) ([617]) ([618]) ([619]) ([620]) ([621]) ([622]) ([623]) ([624]) ([625]) ([626]) ([627]) ([628]) ([629]) ([630]) ([631]) ([632]) ([633]) ([634]) ([635]) ([636]) ([637]) ([638]) ([639]) ([640]) ([641]) ([642]) ([643]) ([644]) ([645]) ([646]) ([647]) ([648]) ([649]) ([650]) ([651]) ([652]) ([653]) ([654]) ([655]) ([656]) ([657]) ([658]) ([659]) ([660]) ([661]) ([662]) ([663]) ([664]) ([665]) ([666]) ([667]) ([668]) ([669]) ([670]) ([671]) ([672]) ([673]) ([674]) ([675]) ([676]) ([677]) ([678]) ([679]) ([680]) ([681]) ([682]) ([683]) ([684]) ([685]) ([686]) ([687]) ([688]) ([689]) ([690]) ([691]) ([692]) ([693]) ([694]) ([695]) ([696]) ([697]) ([698]) ([699]) ([700]) ([701]) ([702]) ([703]) ([704]) ([705]) ([706]) ([707]) ([708]) ([709]) ([710]) ([711]) ([712]) ([713]) ([714]) ([715]) ([716]) ([717]) ([718]) ([719]) ([720]) ([721]) ([722]) ([723]) ([724]) ([725]) ([726]) ([727]) ([728]) ([729]) ([730]) ([731]) ([732]) ([733]) ([734]) ([735]) ([736]) ([737]) ([738]) ([739]) ([740]) ([741]) ([742]) ([743]) ([744]) ([745]) ([746]) ([747]) ([748]) ([749]) ([750]) ([751]) ([752]) ([753]) ([754]) ([755]) ([756]) ([757]) ([758]) ([759]) ([760]) ([761]) ([762]) ([763]) ([764]) ([765]) ([766]) ([767]) ([768]) ([769]) ([770]) ([771]) ([772]) ([773]) ([774]) ([775]) ([776]) ([777]) ([778]) ([779]) ([780]) ([781]) ([782]) ([783]) ([784]) ([785]) ([786]) ([787]) ([788]) ([789]) ([790]) ([791]) ([792]) ([793]) ([794]) ([795]) ([796]) ([797]) ([798]) ([799]) ([800]) ([801]) ([802]) ([803]) ([804]) ([805]) ([806]) ([807]) ([808]) ([809]) ([810]) ([811]) ([812]) ([813]) ([814]) ([815]) ([816]) ([817]) ([818]) ([819]) ([820]) ([821]) ([822]) ([823]) ([824]) ([825]) ([826]) ([827]) ([828]) ([829]) ([830]) ([831]) ([832]) ([833]) ([834]) ([835]) ([836]) ([837]) ([838]) ([839]) ([840]) ([841]) ([842]) ([843]) ([844]) ([845]) ([846]) ([847]) ([848]) ([849]) ([850]) ([851]) ([852]) ([853]) ([854]) ([855]) ([856]) ([857]) ([858]) ([859]) ([860]) ([861]) ([862]) ([863]) ([864]) ([865]) ([866]) ([867]) ([868]) ([869]) ([870]) ([871]) ([872]) ([873]) ([874]) ([875]) ([876]) ([877]) ([878]) ([879]) ([880]) ([881]) ([882]) ([883]) ([884]) ([885]) ([886]) ([887]) ([888]) ([889]) ([890]) ([891]) ([892]) ([893]) ([894]) ([895]) ([896]) ([897]) ([898]) ([899]) ([900]) ([901]) ([902]) ([903]) ([904]) ([905]) ([906]) ([907]) ([908]) ([909]) ([910]) ([911]) ([912]) ([913]) ([914]) ([915]) ([916]) ([917]) ([918]) ([919]) ([920]) ([921]) ([922]) ([923]) ([924]) ([925]) ([926]) ([927]) ([928]) ([929]) ([930]) ([931]) ([932]) ([933]) ([934]) ([935]) ([936]) ([937]) ([938]) ([939]) ([940]) ([941]) ([942]) ([943]) ([944]) ([945]) ([946]) ([947]) ([948]) ([949]) ([950]) ([951]) ([952]) ([953]) ([954]) ([955]) ([956]) ([957]) ([958]) ([959]) ([960]) ([961]) ([962]) ([963]) ([964]) ([965]) ([966]) ([967]) ([968]) ([969]) ([970]) ([971]) ([972]) ([973]) ([974]) ([975]) ([976]) ([977]) ([978]) ([979]) ([980]) ([981]) ([982]) ([983]) ([984]) ([985]) ([986]) ([987]) ([988]) ([989]) ([990]) ([991]) ([992]) ([993]) ([994]) ([995]) ([996]) ([997]) ([998]) ([999]) ([1000]) ([1001]) ([1002]) ([1003]) ([1004]) ([1005]) ([1006]) ([1007]) ([1008]) ([1009]) ([1010]) ([1011]) ([1012]) ([1013]) ([1014]) ([1015]) ([1016]) ([1017]) ([1018]) ([1019]) ([1020]) ([1021]) ([1022]) ([1023]) ([1024]) ([1025]) ([1026]) ([1027]) ([1028]) ([1029]) ([1030]) ([1031]) ([1032]) ([1033]) ([1034]) ([1035]) ([1036]) ([1037]) ([1038]) ([1039]) ([1040]) ([1041]) ([1042]) ([1043]) ([1044]) ([1045]) ([1046]) ([1047]) ([1048]) ([1049]) ([1050]) ([1051]) ([1052]) ([1053]) ([1054]) ([1055]) ([1056]) ([1057]) ([1058]) ([1059]) ([1060]) ([1061]) ([1062]) ([1063]) ([1064]) ([1065]) ([1066]) ([1067]) ([1068]) ([1069]) ([1070]) ([1071]) ([1072]) ([1073]) ([1074]) ([1075]) ([1076]) ([1077]) ([1078]) ([1079]) ([1080]) ([1081]) ([1082]) ([1083]) ([1084]) ([1085]) ([1086]) ([1087]) ([1088]) ([1089]) ([1090]) ([1091]) ([1092]) ([1093]) ([1094]) ([1095]) ([1096]) ([1097]) ([1098]) ([1099]) ([1100]) ([1101]) ([1102]) ([1103]) ([1104]) ([1105]) ([1106]) ([1107]) ([1108]) ([1109]) ([1110]) ([1111]) ([1112]) ([1113]) ([1114]) ([1115]) ([1116]) ([1117]) ([1118]) ([1119]) ([1120]) ([1121]) ([1122]) ([1123]) ([1124]) ([1125]) ([1126]) ([1127]) ([1128]) ([1129]) ([1130]) ([1131]) ([1132]) ([1133]) ([1134]) ([1135]) ([1136]) ([1137]) ([1138]) ([1139]) ([1140]) ([1141]) ([1142]) ([1143]) ([1144]) ([1145]) ([1146]) ([1147]) ([1148]) ([1149]) ([1150]) ([1151]) ([1152]) ([1153]) ([1154]) ([1155]) ([1156]) ([1157]) ([1158]) ([1159]) ([1160]) ([1161]) ([1162]) ([1163]) ([1164]) ([1165]) ([1166]) ([1167]) ([1168]) ([1169]) ([1170]) ([1171]) ([1172]) ([1173]) ([1174]) ([1175]) ([1176]) ([1177]) ([1178]) ([1179]) ([1180]) ([1181]) ([1182]) ([1183]) ([1184]) ([1185]) ([1186]) ([1187]) ([1188]) ([1189]) ([1190]) ([1191]) ([1192]) ([1193]) ([1194]) ([1195]) ([1196]) ([1197]) ([1198]) ([1199]) ([1200]) ([1201]) ([1202]) ([1203]) ([1204]) ([1205]) ([1206]) ([1207]) ([1208]) ([1209]) ([1210]) ([1211]) ([1212]) ([1213]) ([1214]) ([1215]) ([1216]) ([1217]) ([1218]) ([1219]) ([1220]) ([1221]) ([1222]) ([1223]) ([1224]) ([1225]) ([1226]) ([1227]) ([1228]) ([1229]) ([1230]) ([1231]) ([1232]) ([1233]) ([1234]) ([1235]) ([1236]) ([1237]) ([1238]) ([1239]) ([1240]) ([1241]) ([1242]) ([1243]) ([1244]) ([1245]) ([1246]) ([1247]) ([1248]) ([1249]) ([1250]) ([1251]) ([1252]) ([1253]) ([1254]) ([1255]) ([1256]) ([1257]) ([1258]) ([1259]) ([1260]) ([1261]) ([1262]) ([1263]) ([1264]) ([1265]) ([1266]) ([1267]) ([1268]) ([1269]) ([1270]) ([1271]) ([1272]) ([1273]) ([1274]) ([1275]) ([1276]) ([1277]) ([1278]) ([1279]) ([1280]) ([1281]) ([1282]) ([1283]) ([1284]) ([1285]) ([1286]) ([1287]) ([1288]) ([1289]) ([1290]) ([1291]) ([1292]) ([1293]) ([1294]) ([1295]) ([1296]) ([1297]) ([1298]) ([1299]) ([1300]) ([1301]) ([1302]) ([1303]) ([1304]) ([1305]) ([1306]) ([1307]) ([1308]) ([1309]) ([1310]) ([1311]) ([1312]) ([1313]) ([1314]) ([1315]) ([1316]) ([1317]) ([1318]) ([1319]) ([1320]) ([1321]) ([1322]) ([1323]) ([1324]) ([1325]) ([1326]) ([1327]) ([1328]) ([1329]) ([1330]) ([1331]) ([1332]) ([1333]) ([1334]) ([1335]) ([1336]) ([1337]) ([1338]) ([1339]) ([1340]) ([1341]) ([1342]) ([1343]) ([1344]) ([1345]) ([1346]) ([1347]) ([1348]) ([1349]) ([1350]) ([1351]) ([1352]) ([1353]) ([1354]) ([1355]) ([1356]) ([1357]) ([1358]) ([1359]) ([1360]) ([1361]) ([1362]) ([1363]) ([1364]) ([1365]) ([1366]) ([1367]) ([1368]) ([1369]) ([1370]) ([1371]) ([1372]) ([1373]) ([1374]) ([1375]) ([1376]) ([1377]) ([1378]) ([1379]) ([1380]) ([1381]) ([1382]) ([1383]) ([1384]) ([1385]) ([1386]) ([1387]) ([1388]) ([1389]) ([1390]) ([1391]) ([1392]) ([1393]) ([1394]) ([1395]) ([1396]) ([1397]) ([1398]) ([1399]) ([1400]) ([1401]) ([1402]) ([1403]) ([1404]) ([1405]) ([1406]) ([1407]) ([1408]) ([1409]) ([1410]) ([1411]) ([1412]) ([1413]) ([1414]) ([1415]) ([1416]) ([1417]) ([1418]) ([1419]) ([1420]) ([1421]) ([1422]) ([1423]) ([1424]) ([1425]) ([1426]) ([1427]) ([1428]) ([1429]) ([1430]) ([1431]) ([1432]) ([1433]) ([1434]) ([1435]) ([1436]) ([1437]) ([1438]) ([1439]) ([1440]) ([1441]) ([1442]) ([1443]) ([1444]) ([1445]) ([1446]) ([1447]) ([1448]) ([1449]) ([1450]) ([1451]) ([1452]) ([1453]) ([1454]) ([1455]) ([1456]) ([1457]) ([1458]) ([1459]) ([1460]) ([1461]) ([1462]) ([1463]) ([1464]) ([1465]) ([1466]) ([1467]) ([1468]) ([1469]) ([1470]) ([1471]) ([1472]) ([1473]) ([1474]) ([1475]) ([1476]) ([1477]) ([1478]) ([1479]) ([1480]) ([1481]) ([1482]) ([1483]) ([1484]) ([1485]) ([1486]) ([1487]) ([1488]) ([1489]) ([1490]) ([1491]) ([1492]) ([1493]) ([1494]) ([1495]) ([1496]) ([1497]) ([1498]) ([1499]) ([1500]) ([1501]) ([1502]) ([1503]) ([1504]) ([1505]) ([1506]) ([1507]) ([1508]) ([1509]) ([1510]) ([1511]) ([1512]) ([1513]) ([1514]) ([1515]) ([1516]) ([1517]) ([1518]) ([1519]) ([1520]) ([1521]) ([1522]) ([1523]) ([1524]) ([1525]) ([1526]) ([1527]) ([1528]) ([1529]) ([1530]) ([1531]) ([1532]) ([1533]) ([1534]) ([1535]) ([1536]) ([1537]) ([1538]) ([1539]) ([1540]) ([1541]) ([1542]) ([1543]) ([1544]) ([1545]) ([1546]) ([1547]) ([1548]) ([1549]) ([1550]) ([1551]) ([1552]) ([1553]) ([1554]) ([1555]) ([1556]) ([1557]) ([1558]) ([1559]) ([1560]) ([1561]) ([1562]) ([1563]) ([1564]) ([1565]) ([1566]) ([1567]) ([1568]) ([1569]) ([1570]) ([1571]) ([1572]) ([1573]) ([1574]) ([1575]) ([1576]) ([1577]) ([1578]) ([1579]) ([1580]) ([1581]) ([1582]) ([1583]) ([1584]) ([1585]) ([1586]) ([1587]) ([1588]) ([1589]) ([1590]) ([1591]) ([1592]) ([1593]) ([1594]) ([1595]) ([1596]) ([1597]) ([1598]) ([1599]) ([1600]) ([1601]) ([1602]) ([1603]) ([1604]) ([1605]) ([1606]) ([1607]) ([1608]) ([1609]) ([1610]) ([1611]) ([1612]) ([1613]) ([1614]) ([1615]) ([1616]) ([1617]) ([1618]) ([1619]) ([1620]) ([1621]) ([1622]) ([1623]) ([1624]) ([1625]) ([1626]) ([1627]) ([1628]) ([1629]) ([1630]) ([1631]) ([1632]) ([1633]) ([1634]) ([1635]) ([1636]) ([1637]) ([1638]) ([1639]) ([1640]) ([1641]) ([1642]) ([1643]) ([1644]) ([1645]) ([1646]) ([1647]) ([1648]) ([1649]) ([1650]) ([1651]) ([1652]) ([1653]) ([1654]) ([1655]) ([1656]) ([1657]) ([1658]) ([1659]) ([1660]) ([1661]) ([1662]) ([1663]) ([1664]) ([1665]) ([1666]) ([1667]) ([1668]) ([1669]) ([1670]) ([1671]) ([1672]) ([1673]) ([1674]) ([1675]) ([1676]) ([1677]) ([1678]) ([1679]) ([1680]) ([1681]) ([1682]) ([1683]) ([1684]) ([1685]) ([1686]) ([1687]) ([1688]) ([1689]) ([1690]) ([1691]) ([1692]) ([1693]) ([1694]) ([1695]) ([1696]) ([1697]) ([1698]) ([1699]) ([1700]) ([1701]) ([1702]) ([1703]) ([1704]) ([1705]) ([1706]) ([1707]) ([1708]) ([1709]) ([1710]) ([1711]) ([1712]) ([1713]) ([1714]) ([1715]) ([1716]) ([1717]) ([1718]) ([1719]) ([1720]) ([1721]) ([1722]) ([1723]) ([1724]) ([1725]) ([1726]) ([1727]) ([1728]) ([1729]) ([1730]) ([1731]) ([1732]) ([1733]) ([1734]) ([1735]) ([1736]) ([1737]) ([1738]) ([1739]) ([1740]) ([1741]) ([1742]) ([1743]) ([1744]) ([1745]) ([1746]) ([1747]) ([1748]) ([1749]) ([1750]) ([1751]) ([1752]) ([1753]) ([1754]) ([1755]) ([1756]) ([1757]) ([1758]) ([1759]) ([1760]) ([1761]) ([1762]) ([1763]) ([1764]) ([1765]) ([1766]) ([1767]) ([1768]) ([1769]) ([1770]) ([1771]) ([1772]) ([1773]) ([1774]) ([1775]) ([1776]) ([1777]) ([1778]) ([1779]) ([1780]) ([1781]) ([1782]) ([1783]) ([1784]) ([1785]) ([1786]) ([1787]) ([1788]) ([1789]) ([1790]) ([1791]) ([1792]) ([1793]) ([1794]) ([1795]) ([1796]) ([1797]) ([1798]) ([1799]) ([1800]) ([1801]) ([1802]) ([1803]) ([1804]) ([1805]) ([1806]) ([1807]) ([1808]) ([1809]) ([1810]) ([1811]) ([1812]) ([1813]) ([1814]) ([1815]) ([1816]) ([1817]) ([1818]) ([1819]) ([1820]) ([1821]) ([1822]) ([1823]) ([1824]) ([1825]) ([1826]) ([1827]) ([1828]) ([1829]) ([1830]) ([1831]) ([1832]) ([1833]) ([1834]) ([1835]) ([1836]) ([1837]) ([1838]) ([1839]) ([1840]) ([1841]) ([1842]) ([1843]) ([1844]) ([1845]) ([1846]) ([1847]) ([1848]) ([1849]) ([1850]) ([1851]) ([1852]) ([1853]) ([1854]) ([1855]) ([1856]) ([1857]) ([1858]) ([1859]) ([1860]) ([1861]) ([1862]) ([1863]) ([1864]) ([1865]) ([1866]) ([1867]) ([1868]) ([1869]) ([1870]) ([1871]) ([1872]) ([1873]) ([1874]) ([1875]) ([1876]) ([1877]) ([1878]) ([1879]) ([1880]) ([1881]) ([1882]) ([1883]) ([1884]) ([1885]) ([1886]) ([1887]) ([1888]) ([1889]) ([1890]) ([1891]) ([1892]) ([1893]) ([1894]) ([1895]) ([1896]) ([1897]) ([1898]) ([1899]) ([1900]) ([1901]) ([1902]) ([1903]) ([1904]) ([1905]) ([1906]) ([1907]) ([1908]) ([1909]) ([1910]) ([1911]) ([1912]) ([1913]) ([1914]) ([1915]) ([1916]) ([1917]) ([1918]) ([1919]) ([1920]) ([1921]) ([1922]) ([1923]) ([1924]) ([1925]) ([1926]) ([1927]) ([1928]) ([1929]) ([1930]) ([1931]) ([1932]) ([1933]) ([1934]) ([1935]) ([1936]) ([1937]) ([1938]) ([1939]) ([1940]) ([1941]) ([1942]) ([1943]) ([1944]) ([1945]) ([1946]) ([1947]) ([1948]) ([1949]) ([1950]) ([1951]) ([1952]) ([1953]) ([1954]) ([1955]) ([1956]) ([1957]) ([1958]) ([1959]) ([1960]) ([1961]) ([1962]) ([1963]) ([1964]) ([1965]) ([1966]) ([1967]) ([1968]) ([1969]) ([1970]) ([1971]) ([1972]) ([1973]) ([1974]) ([1975]) ([1976]) ([1977]) ([1978]) ([1979]) ([1980]) ([1981]) ([1982]) ([1983]) ([1984]) ([1985]) ([1986]) ([1987]) ([1988]) ([1989]) ([1990]) ([1991]) ([1992]) ([1993]) ([1994]) ([1995]) ([1996]) ([1997]) ([1998]) ([1999]) ([2000]) ([2001]) ([2002]) ([2003]) ([2004]) ([2005]) ([2006]) ([2007]) ([2008]) ([2009]) ([2010]) ([2011]) ([2012]) ([2013]) ([2014]) ([2015]) ([2016]) ([2017]) ([2018]) ([2019]) ([2020]) ([2021]) ([2022]) ([2023]) ([2024]) ([2025]) ([2026]) ([2027]) ([2028]) ([2029]) ([2030]) ([2031]) ([2032]) ([2033]) ([2034]) ([2035]) ([2036]) ([2037]) ([2038]) ([2039]) ([2040]) ([2041]) ([2042]) ([2043]) ([2044])

进行集中管理。

(1) 供应商管理, 针对现阶段正在进行的采购项目和已经结束的采购项目的供应商信息进行记录管理, 主要包括供应商的名称、账号、注册地址、通讯地址、邮政编码、联系方式、交易银行、所属项目等;

(2) 供应商审核, 针对已经通过新项目采购的新供应商注册信息进行信息审核, 审查新注册的供应商用户信息的正确性, 完整性, 及时反馈给供应商, 以便供应商进行合同履约, 使项目能够正常进行, 减少相关的负面影响。

(3) 物资产能管理, 实时更新记录供应商的供货进度, 针对项目执行进度缓慢的供应商进行催促以及违约提醒, 避免因项目延期而造成的电网建设和运行事故的发生。

(4) 实时沟通, 实时沟通主要是用于连接物资管理中心工作人员与供应商之间的桥梁, 方便双方就物资物流相关问题进行实时的沟通, 对于不同的沟通对象可进行分组, 未及时回复的信息会进行提醒和显示待办, 避免了以往由于沟通不及时, 沟通渠道少的问题。

2.1.4 供电局管理模块

电力系统各级供电部门采购管理的集中统筹管理一直以来都是一个难点, 在传统物资采购物流管理的环境下, 无法对每一级的部门进行实时动态的更新管理, 电力物资采购物流管理系统为更好的管理各级供电部门的采购物流, 设计了供电局管理模块, 该模块主要包括: ①供电局管理: 针对供电局的基本信息, 采购信息等进行集中管理; ②供电局用户审核: 供电局用户注册, 审核等; ③供电局采购项目进度管理: 针对进行中的供电局物资采购物流项目进行跟踪管理, 实时动态的监控项目完成情况。

2.3 供应商应用模块

供应商作为物资采购物流过程中的重要一方, 在整个的物资采购物流管理系统中, 供应商应用模块主要的功能是为供应商提供相应的服务信息查询, 资格申请, 物资供货更新, 沟通交流等功能。

2.2.1 物资信息管理模块

物资信息管理模块的作用是供应商通过该模块进行物资供应信息更新以及查询, 主要包括: ①物资信息聚合管理: 供应商添加、修改所中标的项目物资相关信息, 合同信息, 供应商依据该信息按时供货; ②物资信息聚合查询: 供应商通过查询获取项目物

资信息, 电力物资管理中心信息反馈; ③物资信息跟踪提醒: 根据该信息提醒供应商按时供货、延迟供货的项目及供货商进行示警并显示违约后果。

物资信息管理模块通过信息的实时更新, 解决了供应商与物资管理中心在合同履行过程中信息不对称的问题, 避免了供应商由于信息更新不及时, 合同逾期等给双方带来的损失。

2.2.2 系统管理模块

系统管理模块主要为供应商提供个人相关的信息管理, 包括: ①用户管理: 用户对自己的信息进行综合管理; ②用户权限管理: 根据不同的角色申请分配权限; ③用户交易账户设定: 用于添加、删除和修改账户信息, 账户交易提醒等; ④移动端登录认证: 移动端通过用户名及密码登录, 并绑定手机串号, 确保登录安全; ⑤用户注册及密码修改: 用户注册及密码修改; ⑥用户审核: 新注册用户信息审核进度更新提醒。

2.2.3 沟通管理模块

沟通管理模块主要功能是为供应商与物资管理中心之间搭建沟通交流的模块, 与物资管理中心供应商管理模块的实时沟通相连接, 主要功能包括: 文字、语音、图像、文件等沟通, 待办信息提醒、查看、处理, 沟通内容在后台实时记录, 可进行历史沟通记录查询, 保证了沟通过程有迹可寻, 责任到人的业务需要。

2.4 数据备份模块

数据安全和数据备份一直都是信息系统建设的重要环节, 合理完善的数据备份能给系统稳定运行输送源源不断的活力, 在电力行业中, 数据备份也是必不可少的部分, 无论是传统的管理记录方式, 还是在信息化建设的过程中, 数据备份都给电力系统事故处置、建设运维提供了有迹可循的重要支撑。传统的电力物资采购物流项目数据由于记录方式的缺陷难以保管, 容易遗失, 物资采购物流管理系统数据备份模块作为系统的重要模块, 很好的解决了数据备份的问题, 保证了整个管理系统的高效快捷运行, 降低了资料遗失的风险。

3 电力物资采购物流管理系统展望

通过电力物资采购物流管理系统的建设, 电力物资管理中心和供应商之间进行信息的追踪和查询也更加方便。新建立的物资采购物流管理系统试用

与电力物资采购物流管理中,信息统计显示、实时动态更新、信息共享、人员管理等功能,与原来的管理方式相比,电力物资采购物流管理系统为电力系统和供应商双方提升了较大的工作效率,如果将系统应用于全省的电力物资采购过程中去,将大大提升全省整个电力网络建设与运维的工作效率,减少大量的资源浪费。

在新系统发挥着应有的作用的同时,也需要思考怎样去优化改进系统的建设,提高系统的功能覆盖面和使用覆盖面,达到真正全面的完善电力物资采购物流管理的工作要求,未来系统发展方向主要包括:(1)完善系统功能建设,针对现阶段系统功能在使用过程中的缺陷进行优化完善,对于使用过程中新增加的功能需求,在原有的系统功能基础上进行不断添加完善,逐步在功能模块上更加符合实际工作需求,并且在系统建设的过程中,针对优化和补充的模块,进行模块整合,流程简化,从而使系统易学易操作;(2)完善信息链,在物资物流整体过程中最重要的是物资管理中心与供应商之间、物资管理中心上下级部门的信息链的建设,通过建立一个完整的信息链,实现供需双方在信息交换、实时沟通的过程中更加便捷高效,避免信息孤立、滞后给供需双方带来的工作不便和严重后果。

参考文献:

- [1] 周孝信,陈树勇,鲁宗相. 电网和电网技术发展的回顾与展望——试论三代电网[J]. 中国电机工程学报,2013,33(22): 1-11+22.
- ZHOU Xiaoxin, CHEN Shuyong, LU Zongxiang. Review and prospect for power system development and related technologies: a concept of three-generation power systems[J]. Proceedings of The CSEE, 2013, 33(22): 1-11+22.
- [2] 闫亮,袁梦华. 大数据环境下电网物资合同违约风险识别及应对策略研究[J]. 电力大数据, 2017, 20(09): 85-88.
- YAN Liang, YUAN Menghua. Study on risk identification and countermeasures of grid material contract breach under big data environment[J]. Power Systems and Big Data, 2017, 20(09): 85-88.
- [3] 周孝信,鲁宗相,刘应梅,等. 中国未来电网的发展模式和关键技术[J]. 中国电机工程学报,2014,34(29): 4999-5008.
- ZHOU Xiaoxin, LU zongxiang, LIU Yingmei, et al. Development models and key technologies of future grid in china [J]. Proceedings of The CSEE, 2014, 34(29): 4999-5008.
- [4] 王磊,黄文. 电力物资应急管理协同机制及体系研究[J]. 物流技术,2012,31(19): 57-58+91.
- WANG Lei, HUANG Wen. Study on collaborative mechanism and system in electrical power material emergency management [J]. Logistics Technology, 2012, 31(19): 57-58+91.
- [5] 焦建红,张颖,刘雅丽,等. 电力物资供应问题分析及对策[J]. 物流技术,2014,33(17): 98-99.
- JIAO Jianhong, ZHANG Ying, LIU Yali, et al. Countermeasures for Issues in supply of power-generating materials [J]. Logistics Technology, 2014, 33(17): 98-99.
- [6] 刘杰. 我国电力物流供应链管理研究述评[J]. 物流技术, 2014, 33(21): 390-393.
- LIU Jie. Literature review of management of power logistics and supply chains in China [J]. Logistics Technology, 2014, 33(21): 390-393.
- [7] 孙新昱. 中小型企业物流管理系统研究与设计[J]. 物流技术, 2013, 32(15): 164-167.
- SUN Xinyu. Design of logistics management system of small - and - medium - sized enterprises [J]. Logistics Technology, 2013, 32(15): 164-167.
- [8] 叶鹏,马俊,王威. 基于ARM的RFID智能物流管理系统设计与实现[J]. 计算机工程与设计, 2013, 34(10): 3475-3479.
- YE Peng, MA Jun, WANG Wei. Design and implementation of logistics management system based on ARM and RFID [J]. Computer Engineering and Design, 2013, 34(10): 3475-3479.
- [9] 段忠祥. 基于GPS和GIS技术优化可视物流管理信息系统设计[J]. 物流技术, 2014, 33(05): 430-432.
- DUAN Zhongxiang. Design of optimized visualized logistics management information system based on GPS and GIS [J]. Logistics Technology, 2014, 33(05): 430-432.
- [10] 原世伟,景海涛,李伟. 基于GIS的现代物流管理系统设计与实现[J]. 测绘地理信息, 2016, 41(01): 82-86.
- YUAN Shiwei, JING Haitao, LI Wei. Design and realization of modern logistics management system based on GIS [J]. Journal of Geomatics, 2016, 41(01): 82-86.
- [11] 田丙强,胡守忠,黄旭芬. 基于RFID的服装分销物流管理系统设计[J]. 东华大学学报(自然科学版), 2017, 43(05): 746-751.
- TIAN Bingqiang, HU Shouzhong, HUANG Xufen. Design of the logistics management system of garment distribution based on the RFID [J]. Journal of Donghua University (Natural Science), 2017, 43(05): 746-751.
- [12] 杨旭昕,刘俊勇,季宏亮,等. 应急电力物资综合调配方案模型设计[J]. 电力系统及其自动化学报, 2011, 23(02): 85-91.
- YANG Xuxin, LIU Junyong, JI Hongliang, et al. Design of emergency power material allocation model [J]. Proceedings of The CSU - EPSA, 2011, 23(02): 85-91.
- [13] 井雅,陈亭. 基于PDA的电力物资到货管理信息系统[J]. 计算机工程与设计, 2016, 37(04): 1113-1121.
- JING Ya, CHEN Ting. Electric material supplies management information system based on PDA [J]. Computer Engineering and

- Design,016,37(04):1113-1121.
- [14] 王伟,邱萍. 基于信息技术的电力物资供应服务中心系统构建[J]. 物流技术,2014,33(11):347-349+356.
WANG Wei, QIU Ping. Establishment of power material supply service centers based on information technology [J]. Logistics Technology,2014,33(11):347-349+356.
- [15] 曾四鸣. 大数据挖掘技术在电力行业中的应用[J]. 电力大数据,2017,20(09):81-84.
ZENG Siming, The application of big data mining (DM) technology in power system [J]. Power Systems and Big Data, 2017,20(09):81-84.
- [16] 陈珏伊. 大数据在电力物资需求预测管理中的应用研究[J]. 电力大数据,2018,21(03):83-87.
CHEN Jueyi. Application research on big data in the demand forecast management of power material [J]. Power Systems and Big Data,2018,21(03):83-87.
- [17] 藏志刚. 内蒙古电力物资管理信息平台架构及功能设计[J]. 内蒙古电力技术, 2017,35(04):92-96.
ZANG Zhigang. Material management information platform architecture of Inner Mongolia Power and its function design [J]. Inner Mongolia Electric Power,2017,35(04):92-96.
- 收稿日期:2018-10-28
- 作者简介:
- 柴利达(1987),女,硕士研究生,工程师,主要从事物资采购工作。
- (本文责任编辑:范 斌)

Development and application of power material procurement logistics management system

CHAI Lida, WU Chenhao, TIAN Xingjian

(Logistics Services Center of Guizhou Power Grid Co., Ltd., Guiyang 550002 Guizhou, China)

Abstract: With the rapid development of power network construction, a large amount of power materials are needed to ensure the security of power grid system construction and operation. The traditional procurement management methods have a single mode, complex processes, chaotic resource information management, and a series of problems in information sharing, which can no longer meet the requirements of the power system for the material management center. A fast and efficient management system is urgently needed to improve the working efficiency of the power material management center and ensure the normal construction and operation of the power system. The related issues were analyzed and organized. The technical frameworks such as cloud service, Apache Cordova mobile development framework, Bootstrap front-end framework and Vue user interface progressive framework were introduced. The development and application process of a power material procurement logistics management system was introduced. The different modules are described one by one. The purpose is to provide more efficient and rapid management methods for the power material management center, to set up a work information sharing platform between the power material management center and suppliers, and to solve the problems that existed in the process of power material procurement logistics.

Key words: material procurement; supplier; logistics management system