**项目需求一览表**

**说明：**

1、本服务需求一览表中标注★号的部分为实质性要求和条件。

2、本服务需求一览表中内容如与第六章“合同条款及格式”相关条款不一致的，以本表为准。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务名称** | **数量** | **服务内容** | **采购预算（万元）** |
| 1 | 南宁市互联网租赁自行车监管平台 | 1套 | **一、建设目标**  为加强对互联网租赁自行车（含共享自行车、共享电动自行车、固定式公共自行车）的管理，开展南宁市互联网租赁自行车监管平台的建设，通过接入互联网租赁自行车运营企业的车辆投放情况、车辆信息、运行数据和用户信用情况等信息，实现数据实时共享，并对互联网租赁自行车进行电子围栏监管，提升对城市互联网租赁自行车行业的全方面政企协同管理能力。   1. **技术要求**   1.基于MQ实现的分布式大数据存储和计算平台；支持大数据高并发场景，支持关系数据库的分库分标，读写分离，高效的支持系统后期的扩展、升级；MQ框架的描述；（MQ架构提供代码备查）；  2.数据集成支持与主流关系型数据库进行对接，包括Oracle、Microsoft SQLServer、MySQL、PostgreSQL ；数据集成支持多种半结构化数据进行对接，包括MicrosoftExcel、CSV、TXT、JSON；  3.支持Unix、Linux、Windows多种平台，完全支持跨平台的部署；  4.基于GIS的地理空间数据呈现，支持GIS的2D，3D,卫星云图等多方式的展现共享单车大数据。  **5.** 界面新颖时尚，使用有科技感的动态界面**，**实现BI图表的实时监控、分析与预测；  6.开发的软件能兼容适配信息技术应用创新目录内的服务器、中间件、操作系统；（提供信息技术应用创新承诺书）；  7.提供系统流程图；  8.GOLONG语言实现核心框架的开发和数据查询运算的高并发，PYTHON语言实现大数据分析和处理；（提供源码备查）。  **三、建设内容**  **（一）信息采集功能：**实现各类互联网租赁自行车车辆信息、区域信息、投放信息、企业信息、区域需求情况等信息的互通。信息采集可以是通过人工采集与更新、接口数据对接等途径，将传统人工录入与信息化接口自动对接相结合。  **（二）基础信息管理功能：**实现对接互联网租赁自行车运营平台基础信息模块，对互联网租赁自行车运营企业上报的企业相关信息、自行车信息、用户信息进行综合查询和管理，同时实现获取企业电子围栏信息（包括停车点规划信息、特定停车区域的查询等）。  **（三）互联网租赁自行车企业运营数据查询功能：**通过权限设定，向相关管理部门用户提供互联网租赁自行车基础信息、营运情况查询，包括企业基础数据查询、车辆基础数据查询、违规情况查询等。  **（四）互联网租赁自行车营运监控处理功能：**实现对南宁市管辖区域内互联网租赁自行车进行监控管理，查询车辆运行状态以及投放情况。主要包括层级监控区（区域由市交通运输局提供）域设置、重点监控区域设置（区域由市交通运输局提供）、运营告警规则设置、重点监控区域（由交通运输局提供）车辆动态告警、层级监控区域车辆投放超量告警、过期车辆回收告警、疑似故障车辆分析、故障车辆回收、禁停区域车辆停放管理、区域互联网租赁自行车情况实时查询、周边互联网租赁自行车情况实时查询、监控告警信息查询等。  **（五）互联网租赁自行车出行数据分析功能：**实现对互联网租赁自行车租赁情况进行分析。主要包括互联网租赁自行车分布及投放数量分析、出行热点区域分析等。对接互联网租赁自行车企业在南宁市管辖范围内的管理信息，包括在企业基本信息、投放互联网租赁自行车基本信息、用户基本信息、车辆定位数据、骑行订单数据等信息。  **1.基础信息管理**  （1）信息采集。通过接口对接或人工录入等方式，实现各类互联网租赁自行车车辆信息、区域信息、投放信息、企业信息、区域需求情况等信息采集。  （2）企业基础数据。实现对互联网租赁自行车运营企业基本信息进行管理，包括增加、删除、修改等编辑方式。  （3）车辆基础数据。通过车辆数据新增、导入、接口对接的方式采集互联网租赁自行车数据信息，对互联网租赁自行车的基本信息进行管理，用于查询企业互联网租赁自行车基本信息。  （4）车型管理。实现对互联网租赁自行车企业的车型信息进行管理，包括增加、删除、修改等编辑方式。  （5）车牌信息管理。实现通过新增、导入、接口对接等的方式录入等方式对互联网租赁自行车的车牌信息进行管理。实现车牌遗失报备。  （6）用户信息。实现对与互联网租赁自行车运营企业签订服务协议的用户基本信息进行管理，支持用户姓名、注册时间范围组合条件查询。  （7）电子围栏管理。通过GIS地图，借助停放位置数据分析，实现电子围栏区域信息的划定管理（电子围栏信息由企业上传），根据不同的特定区域类型，存储特定区域定位点位GPS信息。  **2.信息维护管理**  **（1） 查询。**  1）实现企业基础数据查询：对接南宁市市行政区域内从事互联网租赁自行车经营服务的企业，通过数据接口方式传输企业信息。  2）实现企业服务协议数据查询：在南宁市行政区域内从事互联网租赁自行车经营服务的企业，通过数据接口方式向本系统传输企业服务协议数据信息。  3）实现车辆基础信息查询：在南宁市行政区域内从事互联网租赁自行车经营服务的企业，通过数据接口方式向本系统传输车辆基础信息。  4）实现个人用车记录查询：在南宁市行政区域内从事互联网租赁自行车经营服务的企业，通过数据接口方式向本系统传输订单唯一标识、个人用车记录信息。  5）定位数据查询：在南宁市行政区域内从事互联网租赁自行车经营服务的企业，通过数据接口方式向本系统传输车辆定位数据信息。  **（2）数据维护。**企业信息、车辆信息、用户信息进行管理，由企业上传至该平台。提供新增、修改、删除等功能。信息修改完成后，需同步到监管平台进行审核，待审核通过，信息修改完成。  **3.营运监督管理**  **（1）营运告警规则设置。**实现行业管理人员可以针对不同类型的告警分别设置统计规则、告警阀值和统计区域范围，同时可以查看设置区域内互联网租赁自行车数量按时间变化情况，作为告警阀值设置的参考。对于告警阀值，可以按不同程度设置告警级别。  **（2）区域车辆超量预警。**实现根据互联网租赁自行车定位数据和行业管理人员设置的统计区域和告警阀值的，区域内互联网租赁自行车数量超过阀值，系统自动告警。  **1>**超量设置：实现根据市政规划及实际需求，制定区域性的投放量及停车数量指标，通过监管平台各区域车辆信息的实时监控，同步实现区域超量指标的设置。  **2>**超量告警：实现通过时间维度，根据互联网租赁自行车定位数据和行业管理人员设置的统计区域和告警阀值的，区域内互联网租赁自行车数量超过阀值，系统自动告警。  **3>**超量查询：  实现通过设置的阀值，对区域车辆超量做查询分析统计。结合时间维度与空间维度进行分析，根据不同时间和地点对区域车辆的统计，查询当前区域车辆超量是否达到所设置的阈值，同时可根据时间段对区域车辆数量变化进行统计，分析预测某时间内是否会出现超量等情况。  **（3）重点监控区车辆管理。**系统根据行业主管部门设置的重点区域（区域由市交通运输局提供），区域可根据实现情况增加或减少、停放区域范围和平台传送车辆定位数据，统计在区域内停放的车辆数目，达到告警阀值时，系统自动告警。  **1>**重点监控区域设置：在南宁市行政区域内从事互联网租赁自行车经营服务的企业，可以通过数据接口方式接收本系统传输的重点监控区域内车辆数目变化情况的提醒。  **2>**重点监控区域动态警告：根据需求所设置的重点监控区域，当车辆进入重点监控区域时，达到告警设置的阈值，触发告警功能且显示告警信息，并对该告警区域自动追踪实时信息。  **3>**重点监控区域告警查询：对重点监控区域告警做查询分析统计。实现互联网租赁自行车、用户的规模、结构及变化趋势等情况的分析统计功能。  **4>**车辆使用周期管理:  a.车辆使用到期预警:根据互联网租赁自行车公司报备的互联网租赁自行车使用周期，系统统计超过使用周期的车辆，根据车辆定位数据和订单量等数据判断车辆过期时间。对于即将过期车辆数量达到告警阀值时，系统自动预警。  b.车辆过期使用告警:根据互联网租赁自行车公司报备的互联网租赁自行车使用周期，系统统计超过使用周期的车辆，根据车辆定位数据和订单量等数据判断车辆是否已回收。对于区域过期车辆数量达到告警阀值时，系统自动告警。  **5>**车辆故障管理：  a.疑似故障车辆分析告警:按照行业主管部门设置的告警规则，系统根据互联网租赁自行车定位数据和订单数据判断车辆为疑似故障车的，系统自动告警。  b.故障车回收告警:对于现场巡查人员反馈的故障残旧车信息，系统根据车辆定位数据判断是否已回收。对于区域故障残旧车辆数量达到告警阀值时，系统自动告警。  **6>**车辆电子围栏管理：通过 GIS 地图，借助停放位置数据分析，实现电子围栏区域信息的划定管理，根据不同的特定区域类型，存储特定区域定位点位 GPS信息。实现网格化管理功能。  **7>**动态监测：实现实时监控互联网租赁自行车位置及运行状态，追溯车辆使用记录，实现违规行为的预警及处置。  a.实时监控:实现各家企业互联网租赁自行车实时运行信息列表查看、自行车位置及状态在 GIS 地图上的显示以及区域车辆监控操作功能。可对自行车进行位置跟踪、详情查看、轨迹回放等操作，掌握自行车实时动态。  b.位置跟踪:实现互联网租赁自行车的实时位置查询，支持在电子地图上实时显示指定单车的行驶动态，可选择一辆也可选择多辆同时进行跟踪。  c.轨迹回放:实现查询自行车在选定时段时间内的轨迹点列表及各时段状态，可以对轨迹回放的速度（每秒回放条数）和进度进行控制，播放过程中可进行暂停，后退，单步和停止操作。  d.OD分析使用（Origin-destination）:通过时间段，实现对自行车起始位置、终点位置做Origin-destination分析，并通过图型展现。  **8>**违规预警:实现对于未按照规定停放的车辆，记录异常停放信息，可根据事先设定的电子围栏区域信息展示违停的车辆信息，同时可设定相应的预警机制，当指定区域违规停放车辆达到一定数量时，进行预警信息推送，包括推送给企业平台和线下执法人员进行处置，可对处置结果跟踪查询。  **9>**处置预案:实现对处置预案的编制，针对车辆违停或无序投放事件编辑处置预案并记录保存，在事件发生时于系统中提示监测人员依预案进行相应处置。  **10>**调度监管:  a.可视化时空分布统计。  b.互联网租赁自行车调度方案优化。  c.区域距离计算。  **11>**消息管理:  a）公告管理，设置公告标题、内容、发布部门、接收部门、日期，发送通知公告告诉各部门。  b）预警消息推送，推送预警信息给各部门。  c）违规信息推送，推送违规信息给运营企业。  d）提供消息管理接口，与互联网租赁自行车平台信息做信息交互。实现信息及时推送与信息互动。  **12>**政企联动管理:  a.企业投放数量报备:在南宁市行政区域内进行互联网租赁自行车经营的企业，系统提供功能给区县管理部门，需要在进行新车辆投放之前，将投放区域、投放时间、投放数量等报备到系统。企业对残旧车辆进行回收销毁后，对回收销毁的车辆标识、回收时间报备到系统。  b.区域互联网租赁自行车实时情况:实现按照行政区域、热点区域、时间范围实时统计查询当前位于该区域内分属各运营公司的车辆总数、过期车辆总数、疑似故障车辆总数及故障车总数和车辆实时位置情况。  d.监控告警信息查询：行业主管部门可以按照告警类型、告警时间、严重程度等查看系统自动告警情况，选择告警信息推送给互联网租赁自行车企业进行处理。  **13>**服务质量管理:  a.投诉信息查询:录入12328的公众投诉信息，并区分各种投诉类别进行查询。  b.投诉信息受理:支持按日期等查询条件查询用户对互联网租赁自行车营运企业的客户服务上报信息，以及企业对上报信息的处理及反馈情况。  c.服务质量报告生成:根据互联网租赁自行车投诉信息、用户评价信息、订单数量、订单金额、车辆使用信息、车辆故障信息等综合进行评价，生成服务质量报告。  **14>**信用评价:根据互联网租赁自行车企业提供的运营数据、消费数据、评价数据综合考核，实现信用评分功能，生成信用等级报表，查询互联网租赁自行车企业的信用情况。   1. 信用分析评价:对互联网租赁自行车企业提供的车辆信息、运营信息等的真实性、准确性及各成员单位报送信息情况、各种信息指标等进行综合分析，实现对企业信用状况按信用标准作出评价。 2. 第三方评价：实现第三方评价录入。   **15>**出行数据分析:实现对互联网租赁自行车分布及投放数量分析、出行热点区域分析等。  a.互联网租赁自行车分布及投放数量分析:通过出行数据分析，实现对南宁市辖区内互联网租赁自行车数量分布的情况进行统计分析，实现根据车辆定位数据统计各个互联网租赁自行车在不同区域投放数量。  b.互联网租赁自行车出行热点区域分析:通过出行数据分析，对南宁市辖区内互联网租赁自行车骑行的热点出发区域和到达区域进行分析，聚合统计出在不同时间段车辆出行热点区域和热力分布图。  c.互联网租赁自行车分布特征分析:实现按时间段（月、周、日）统计分析各区域单车的分布数据，区分停放区域、禁停区域以及普通区域的分布情况，以电子地图展示互联网租赁自行车分布图，同时也支持以列表形式展示具体数据信息；直观显示不同时间维度或区域维度的单车停放数据信息。  d.互联网租赁自行车骑行轨迹分析:按时间段（月、周、日）、区域等条件统计分析单车的骑行轨迹、以地图形式展示各区域主要路段的骑行轨迹密集程度，通过颜色的深浅来区分各主要路段的骑行使用频率。  e.用户需求特征分析:按时间段统计分析用户使用互联网租赁自行车出行的起点分布情况，结果以散点图的方式，实时动态显示当前互联网租赁自行车的用户使用分布情况，行程需求热力分布图。  d.运营统计算法  1）成功骑行次数。  2）每启动骑行率。  3）评估产品使用情况。  4）评估产品使用异常情况，平均每次开锁成功率。  5）评估用户骑行习惯。  6）评估用户满意度。  **16>**准入管理:实现准入企业信息资料录入系统进行备案管理功能。由互联网租赁自行车运营企业根据南宁市互联网租赁自行车管理规定准备文件资料提交到南宁市交通运输管理部门进行审核评定。  **17>**报表管理:通过选择要统计的内容，系统自动生成关联表之间的查询关系，自定义生成指定报表样式；同时系统可设置固定时间以及报表模板定时自动生成报表信息。  **18>**区域车辆分布一张图:  a.区域投放信息查询:实现区域名称查询区域车辆投放量、停放电子围栏区域、拥堵情况、车辆管理情况等。  b.图标信息管理:实现选择图标代表车辆、轨道线路、公交车、楼宇等信息。  c.区域车辆统计展示:与公交、出租等行业实现图层共享；实现在一张网上显示各区域固定式互联网租赁自行车、互联网租赁电动自行车、自行车分布信息，标会地铁站点、公交站点、商场等重点区域车辆分布信息、限投数量等，并对超量投放区域用明显的颜色进行标注，并实现对车辆运行状态的实时展示。  d.轨道换乘信息:实现在互联网自行车一张图上显示周边的换乘的轨道站点入口，包括入口位置、运营时间、线路名称、入口名称等。  **19>**系统管理:实现系统设置、系统日志、用户管理、角色管理、权限管理、系统监控等功能。  a.系统日志:实现记录用户登录、系统运行、系统中断等系统运行事件。日志全面记录系统管理中事件时间、操作人、操作状态、操作结果、日志级别。  c.用户管理:实现对用户信息的管理，包括用户注册、用户登录、用户权限管理、用户信息修改以及用户等级修改。  d.角色管理:实现角色管理功能，新建角色后可以按实际业务需求将各种权限授予角色后，把角色非配给用户，用户拥有了角色以后就可以使用角色中包含的所有功能权限。  e.组织机构管理:实现对互联网租赁自行车运营、监管及使用的各个环节进行分类。包括新增组织、编辑组织、删除组织、组织排序，按部门权限建立组织机构。  f.权限管理:实现权限管理功能。  g.系统监控:  1）系统运行监控:每个子系统通过公用接口发出“心跳信息”，维护监控人员使用该功能对系统的运行状况进行及时的监控。  2）设备状况监控:实现对设备的健康状况进行监控，包括对数据的分析，事先、准确地报告当前设备的运行情况，对于处于故障、亚健康状态的设备提示及时维修，该功能需要遵循统--的接口协议。  3）登录用户监控:实现监控当前使用系统的用户IP情况。  4）数据库监控：实现对数据的状况进行实时监控，比如内存使用率、表空间、数据库连接等等。  **4.系统接口开发**  （1）接口对接内容，通过或不限于南宁市政务数据中心获取以下数据内容：  **1>**与互联网租赁自行车运营企业平台对接:互联网租赁自行车监管平台通过定义标准接口协议，由互联网租赁自行车运营企业平台实现数据接口对接，实时上报企业经营动态数据，包括企业信息、车辆信息、轨迹信息和订单信息、营业收入信息等。  **2>**与城管部门数据对接:与南宁市数字城管对接，实现乱停车车辆等违规处理信息的实时获取，由南宁市交通运输管理部门核实并进行车辆违规处理登记，并查找对应企业进行处置管理。  **3>**与公安部门交通违法行为数据对接：与公安部门交通违法行为处理信息系统对接，实现公安部门对交通违法行为车辆处理信息的及时获取，实时掌握互联网租赁自行车、互联网租赁电动自行车的处理动态信息，交通运输管理部门及时对运营企业提出整改要求。  **4>**向南宁市公交都市智能化系统、南宁市交通运输大数据管理平台提供相关接口。 | 56.64 |
| 2 | 南宁市互联网租赁自行车监管平台小程序 | 1套 | **1.企业信息查询：**微信小程序查询共享互联网租赁自行车企业的基本信息  **2.企业车辆基础信息：**微信小程序查询共享互联网租赁自行车车辆的基本信息  **3.企业车型基础信息：**微信小程序查询：固定式互联网租赁自行车、互联网租赁自行车等车型信息。  **4.企业车牌基础信息：**微信小程序查询互联网自行车的车牌信息。  **5.所在企业的用户信息查询：**微信小程序查询互联网自行车的用户信息。  **6.车牌联网核查**：微信小程序通过输入车牌获取自行车车牌，上传到平台，平台通过与交警部门数据的对接，鉴别此自行车是否是交警部门登记在册的合法运营车辆。  **7.企业信用评价报告**：微信小程序查询后台生成的企业信用评价报告，展示互联网租赁自行车企业提供的车辆信息、运营信息等的真实性、准确性及各成员单位报送信息情况。  **8.企业服务质量分析报告**：展示互联网租赁自行车企业服务质量分析报告。  **9.车辆分布一张网**：  （1）区域投放信息查询：通过区域名称查询区域车辆投放量、停放电子围栏区域、拥堵情况、车辆管理情况等。  （2）图标信息管理：选择图标代表车辆、轨道线路、公交车、楼宇等信息。  （3）区域车辆统计展示：在一张网上显示各区域固定式互联网租赁自行车分布信息，标会地铁站点、公交站点、商场等重点区域车辆分布信息、限投数量等，并对超量投放区域用明显的颜色进行标注，并实现对车辆运行状态的实时展示。  （4）轨道换乘信息：在互联网租赁自行车一张图上显示周边的换乘的轨道站点入口，包括入口位置、运营时间、线路名称、入口名称等。  10.消息管理：微信小程序接收到的各类公告、处罚等信息展示。  11.部门信息展示：微信小程序显示监管单位所属的部门基本信息：单位名称、部门名称、职务等信息。  12.人员信息管理：微信小程序可以修改人员昵称、密码、查询人员的基本信息。 |
| **商务条款：** | | | | |
| **一、合同签订期**：自中标通知书发出之日起**7**个工作日内（公示期内提供全部证件的原件给招标人审核通过后签定合同）。  ★**二、系统交付时间**：签订合同之日起**60**个日历日内完成系统的开发、实施、试运行。  **三、服务地点**：广西南宁市  **四、付款方式：**  本项目无预付款，合同签订后7个工作日内，中标人向采购人提交经充分调研后制定的系统详细设计方案(包括表结构设计、接口设计、业务流程设计等内容)，该方案与实际业务需求相符，并得到采购人签字确认后15日内，甲方向乙方支付合同金额的40%，如设计方案达不到用户要求，需在15个工作日修正完善，否则不予付款并保留终止合同的权利；系统完成部署并通过初步验收后15日内，甲方向乙方支付合同金额的40%；最终验收合格之后15日内，甲方向乙方支付全部剩余合同金额。中标人收到合同款后 5个工作日内开具发票给采购方。  **五、售后服务要求**：  ★1、质量保证期 1 年（自最终验收合格之日起计）。  2、软件系统在质保期内，当行业标准、技术规范发生改变时，中标人须免费修改相关内容。  3、服务内容应该包含但并不限于以下条款：  （1）处理问题响应时间：发生故障时接到通知后 20 分钟内响应，2 小时内到达现场维修（去采购单位现场维修的一切费用由中标人承担），确保 24 小时内恢复正常。出现每次未响应及未到达现场维护情形的从合同款中扣500元并在服务评价中记录；  （2）定期回访以及对系统维护，并提供报告；  （3）提供终身维护服务；  （4）质保期以双方项目验收报告签字日开始计算；  （5）系统维护的范围包括：系统优化、系统的正常运行和数据维护。  4、中标供应商能提供 7×24 通过远程、上门服务、电话、E-mail 等方式为用户提供终身完善的售前和售后技术咨询服务。  ★（1）承诺提供系统升级、故障排除、性能调优、技术咨询等售后技术支持服务情况。  （2）对于产品安全问题应及时免费提供补丁；  （3）对于因软件设计等技术原因而引起的故障，中标人应免费提供解决方案；  （4）质保期满前1个月内中标供应商应负责对系统进行一次免费全面检查、维护，如发现潜在问题，应写出正式报告，并负责排除，保证系统正常运行。  6、投标人必须严格遵守采购人各项管理规定，在任何情况下，禁止复制、传播、引用及非开发需要查询所接触到的采购人各类业务数据、工作要求和工作措施等信息，未经授权禁止向采购人主管部门以外的单位和个人演示该系统。  **六、其他要求**：  1、中标人应遵守知识版权，依法、依约取得出版使用许可，如出现版权纠纷，由中标人承担全部责任。  ★2、投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：  （1）服务的价格；  （2）其他费用（包括但不限于运输、装卸、软件开发、软件部署、调试、培训、技术支持、售后服务、检测、更新升级等费用）；  （3）必要的保险费用和各项税费；  （4）安装费用（包括但不限于各类软件、系统等的安装、集成、试运行等费用）。  （5）中标人必须保证整个系统的正常运行，并能通过采购人的项目验收。中标人负责安装技术人员的人身安全所需的费用；  （6）包括项目整体验收各项费用。  3、系统需达到安全等级保护二级的相关要求，中标人必须无条件配合完成本项目的软件等保测评工作，直至合格通过，同时消除安全漏洞，确保能部署在市政务云平台上。  4、采购人对系统安装验收合格后，采购人、中标人及监理单位三方共同签署验收合格证书。  5、验收条件及标准：国家、地方、行业有关标准。  6、验收方法及方案：邀请相关部门及有关技术专家验收。  ★7、中标人按要求将项目软件开发完成后，软件知识产权归招标方所有，并提供经招标人确认的全部源代码及相关开发文档。同时，中标人负责为采购人申请本软件著作权登记证书并承担相关费用。  8、项目开发至竣工验收中标人应安排软件人员驻采购单位。质保期内提供1名技术人员现场维护并服从招标方工作安排。同时，软件开发与实施过程所需一切工具（含开发工具）、仪表等设备或工具均由中标人自行负责。投标人承诺投入本项目开发建设的人员未经招标人同意不得变更（不可抗拒力除外），确需变更的应向招标人书面提出申请变更。  ★9、为保证本项目应用软件的正常使用，中标人要对该软件需要运行的环境提供保障，不得以任何理由向使用方（招标方）增加相关费用（如操作系统、中间件、数据库软件等）。  七、培训及调研要求：  （1）在应用软件开发与实施完成后，根据采购人要求，中标人免费给系统使用用户提供各个应用系统相关的业务培训，投标时提供详细的培训方案。  （2）免费对采购方的管理人员、应用使用人员进行集中培训，确保采购方系统使用相关人员，能够理解系统功能，熟练掌握系统操作流程、常用功能等应用，能熟练掌握软件的原理和技术性能、操作维护方法、常见故障解决和升级等各个方面。必要时，中标人应组织包含采购人在内的相关人员赴国内先进城市开展调研考察工作。  （3）培训范围覆盖采购人相关科室人员培训。培训地点、培训时间和期限由本项目采购方根据需要确定。  （4）现场安装培训：工程师须在安装现场对采购方软件安装和基本操作培训。软件安装培训内容包括：软件的开发基础知识、软件安装的硬件基本配置、软件基本配置、具体的安装配置和操作过程，基本软件操作以及其他相关技术培训。 | | | | |