

采购项目需求

序号	系统分类	项目细目	单位	数量
1	软件开发	路产数字化管理	项	1
2		路产状况监测管理	项	1
3		养护业务管理	项	1
4		巡查监督管理	项	1
5		客运动态监管管理	项	1
6		工程项目管理	项	1
7		路长制管理	项	1
8		不停车称重管理	项	1
9		应急保障管理	项	1
10		生命安全防护工程	项	1
11	硬件配套	远距离智能射频芯片	个	600
12		蓝牙便携式有源手持机	个	3
13		高精度非现执法硬件设备 (双向双车道, 含首年网、电费)	套	2
14		物联网智能检测终端 (含配网费)	个	50
15		声光报警器	个	2
16		车载道路视觉设备	套	2
17	其他	云资源服务	项	1
18		项目运维服务	项	1
19		现场实施、安装、装修	项	1
20		设计咨询	项	1

一、软件开发

路产数字化管理

- 1、能够实现对路线路段、桥梁、隧道、涵洞、互通、通道等详细数据进行统计管理。
- 2、能够实现对警告标志、禁令标志、指示标志、旅游区标志、辅助标志等交通标志管理。
- 3、能够实现对视频监控、照明设施、可变情报板、交通量观测站、收费站、服务区（公路驿站）、公交站等设施管理。
- 4、能够实现对隔音墙、非公路标志、文化石、公路护栏等设施管理。
- 5、能够实现对资产技术文档的集中存储和管理，支持文档的创建、修改、版本控制、审批程序、存储、查询、重用以及归档等过程。
- 6、能够实现对与资产绑定的智能感应芯片进行管理，可以查看所用芯片绑定的资产信息，以及芯片的启用情况、损坏情况，帮助主管部门实时管理远距离智能射频芯片，对于未启用或已损坏的芯片及时进行检查及更换。
- 7、提供路产数字化模块界面设计图，基于地图服务系统搭建资产信息展示地图，通过一张图形式对公路资产和设备要素进行空间分布展示，包括位置信息，并且能查看其详细信息。

路产状况监测管理

- 1、能够实现运用监测设备、视频监控设备、交调设备等，结合互联网视频监控，实时采集公路监测数据，并结合公路日常养护情况、路面技术状况、日常运营状况等。
- 2、能够实现对接路面检测设备数据，统计公路养护数据，分析公路所存在的病害对公路的影响，判断公路的实际情况。
- 3、能够实现对接路面检测设备数据，集成其所有的计算公式，结合系统的多维业务数据，对路产进行综合评定。

养护业务管理

- 1、能够实现养护工作痕迹化，按照明确人员、明确方案、明确时限和处理结果反馈的“三明确一反馈”流程进行管理。
- 2、能够实现详细记录签约方的基本情况及相应的资质或信誉证明等资料，为签约，

合同审批、费用结算提供参考。

3、能够实现养护工程项目经管理处核准后组织实施，对养护工程实行项目管理和全过程控制。

4、能够实现对养护具体内容进行统计、汇总，养护工作数据进行上报，从而方便公司了解业务进度。

5、能够实现通过平台创建并下发巡查任务，巡查人员可在移动端接收并处理巡查任务，巡查过程一目了然。

6、能够实现对养护内容统计分析并利用图形化，可视化的界面展现，可直观了解各项数据，提高管养效率。

7、能够实现公路养护资金分养护工程和日常养护资金管理，可实时记录养护工程和日常养护资金使用情况。

巡查监督管理

1、能够实现利用车辆摄像头，进行路面采集、校核等功能。通过调用公交车与出租车等公共交通车辆的实时视频监控，调用接入的视频数据，对交通道路进行视频巡查。

2、能够实现系统采用宽带公共无线传输网络，利用先进的计算机技术和视频监控、GPS 报警定位技术，通过平台建立人车基础数据库，实现巡查车辆监控图像、地理、报警等信息的综合采集传送、智能分析、自动预警等功能，为道路动态巡查提供数据与决策支撑。

3、能够利用公交与出租车等公共交通车辆的移动视频监控，AI 智能识别出公路资产和路面病害的相关问题，生成问题清单，包括路面病害、路产路权和路长协助，并推荐相关适用的解决方案，自动上报相关负责单位与负责人并及时提示，反馈问题处理情况。

客运动态监管管理

1、能够实现公交车监控图像、地理、报警等信息的综合采集、实时传送、智能分析、自动预警等功能，为管理部门提供公共交通线路管理服务。

2、能够实现系统后台保留近日车辆轨迹完整记录，可实时回溯查看，轻松掌握车辆行驶与停留轨迹，实现信息决策灵活同步。

3、能够实现 GPS 实时定位，车辆分布一键查看，可实时监控公交车辆当前所在位置，并获取车辆方向、运行状态与运行速度等。

4、能够实现驾驶员危险动作监测，同时实现交通场景数据的采集和处理，并将照片传回管理后台。

5、能够实现在公交监控中心或其它监控点远程实时调取每辆公交车内的实时视频图像，可对乘客上下车、投币、驾驶员行车以及车内整体情况等进行实时监控。

6、能够实现群众可以使用 app 实时查询公交信息以及公交到站情况，为出行带来便利。

工程项目管理

1、能够实现对进入公路建设项目现场的材料检测记录进行信息化管理，记录材料的使用情况，实现材料的全流程跟踪。

2、能够实现根据质量巡检计划分配下的任务进行汇总统计，实现质量巡检人员根据分配的任务和要求进行质量巡检。

3、能够实现对发现的工程项目问题，发放整改单给相关施工单位，对整改单进行跟踪管理，包括未整改、整改中、已整改等。

4、能够实现如在项目试运行过程中发现不足之处，立即责令整改，并将试运行记录在项目情况中。

路长制管理

1、能够实现路长快速定位，隐患排查及日常养护、事件上报。

2、能够实现“实时动态、巡查动态、处置动态”的综合展示，能够采用轮播方式实时动态展示专管员所有设备当前位置和后续巡查轨迹。

3、能够实现路长巡查的实时监控和调度，包括照片、语音、视频、文字、位置、轨迹记录的上报事件记录，系统展示专管员的巡查成果、路长的督查成果，对专管员的巡查记录、路长的督查记录、上报事件、反馈情况等形成分析报告（含相关报表）。能够对专管员、巡查情况进行系统量化考核。

4、能够实现对专管员、路长在巡查、督查过程中上报的问题进行管理、处置。

不停车称重管理

1、对接车辆检测器、不停车称重设备、车辆外廓尺寸检测设备、车牌识别及抓拍设备等实时展现车辆信息。

2、通过高清视频摄像机，完成对道路车辆的图像监控功能，并抓拍过往车辆的图片。

3、记录车辆的治超、违停等数据，进行多维度分析，便于交通管理部门随时了解非现场执法情况。

应急保障管理

- 1、需实现通过系统建立各类突发事件的应急预案，进行电子化管理。
- 2、需实现对历史突发事件处理数据的分析汇总整合、专题化分析，以达到科学细化管理目的。
- 3、需实现在应急救援结束和事故关闭后，由本模块实现财产损失、人员伤亡、资源消耗、环境污染的数据输入、查询、统计分析。
- 4、需实现根据预案的相关要素及指挥过程进行模拟演练，记录演练信息，检验预案的实用性、可用性、可靠性，加以改善。
- 5、需实现实现应急指挥相关资源的信息化管理，便于应急状态下指挥人员对相关人人员、物资、技术、装备的指挥调用。
- 6、需实现按照应急风险评估、智能报警、指令下达、支援调配的交通应急保障管理体系，及时开展应急处置工作。能够通过新一代信息技术融合应用，对应急保障统计分析。

生命安全防护工程

1、需实现生命安全防护设备 24 小时*365 天不间断监测公路安全防护设施状态。包含对桥梁的结构应力、变形、结构裂缝、环境腐蚀等状态进行监测；对隧道的结构安全等进行监测；对道路的路面动荷载、路面病害和路基异常等进行监测；对交通工程及沿线设施的交通安全设施状态、服务设施状态进行监测等等。

2、需实现通过生命安全防护设备起到隔离作用，从而保证交通安全和道路通畅。在公路交通工程中，生命安全防护设备是其中非常重要的一部分，安全设施的合理设计直接关系着道路通行人员的安全，对保护道路使用者的安全有很大的作用。

3、需实现平台收到报警后，以电话、短信的形式同步通知指挥中心、公路安全防护设施维修中心和辖区交警。

4、需实现通过手机端直接查看各管辖区域路段的公路安全防护设施情况，及时了解并接收相关报警信息。

5、需实现公路安全防护设施被撞倾斜、移动或倒下后，会立即向系统发出警报。能够在客户端即可查看自动报警的公路安全防护设施，并可查看相关路段信息、负责人

等情况。

6、需实现支持用户通过电脑远程访问监控系统，支持通过移动端手机 APP 进行远程访问。

7、需实现事故处置后，系统提供手工/自动消除报警功能。若规定时间内没有解决，可再次电话、短信通知更高层管理人员。

二、配套硬件

远距离智能射频芯片

1、具有接收灵敏度高、识别距离远的特性。

2、电池寿命：不低于 3 年寿命。

3、具有低电量报警功能。

4、包括不限于防盗定位、轨迹追踪功能。

5、不低于 V0 防火等级。

6、能够支持远距离智能射频技术的远距离巡查。能够支持远程通过软件查看芯片的连接状态、串口数据发送、接收状态。支持数据监视功能。支持通过串口发送指令进行芯片参数的读写和控制。

7、要求不低于 IP68 防护等级（供应商或厂商提供相应防护等级的检测报告复印件，并加盖公章）。

8、通过电磁兼容试验并检测通过（供应商或厂商提供具有电磁兼容试验检测项目合格的检测报告复印件，并加盖公章）。

9、识别距离不低于 200m（供应商或厂商提供相应的检测报告复印件，并加盖公章）。

蓝牙便携式有源手持机

1、识别距离不低于 150m。

2、待机时间：电池充满电后，关闭无线通讯功能待机，360 小时后，能正常运行。

3、充电时间：≤4.5 小时；工作时间：不低于 8 小时（一次充满电后）。

4、操作温度：-20℃~50℃；存储温度：-20℃~70℃；相对湿度：10%~90%RH，不凝结。

5、支持物联网功能。支持防掉电数据安全保护，在完全掉电（卸下电池及不外接电源）的情况下，数据不丢失。

6、不低于 IP65 防护等级要求（供应商或厂商提供相应防护等级的检测报告复印件，

并加盖公章）。

7、能够一次识别不少于 500 张智能感应芯片（供应商或厂商提供相应的检测报告复印件，并加盖公章）。

高精度非现执法硬件设备（双向双车道，含首年网、电费）

1、动态称重子系统

（1）称重平板主体：

1) 提供 4 条宽型车道、2 条标准型车道、4 条窄型车道的平板主体设备；
2) 准确度等级：车辆总重量的准确度等级，满足 JJG907-2006《动态公路车辆自动衡器》检定规程，不低于动态 5 级标准；

3) 运行速度范围：在道路限速允许的情况下，速度范围不小于 0.5-100km/h；
4) 称量范围：单轴载荷称量范围不小于 0.5~40t。具备省级质量技术监督部门核发的《计量器型式批准证书》；

5) 尺寸规格：单车道按照车道实际宽度定制独立承载器，采用完全轮载力测量方式，提高称重稳定性和精度；满铺检测道路横断面，无检测死角；多车道台面间采用“无缝”拼接技术，消除检测盲区；

6) 结构形式：一体固化焊接成型，无活动构件，强度高；与称重传感器采用分离式结构，配套使用；

7) 安装方式：直列式布局，无需硬化路面，自适应路面基坑嵌入式安装，不影响车辆通行；基坑开挖深度不大于 45cm，沿行车方向开挖长度不大于 2.1m；

8) 工作环境：温度-34℃~64℃，湿度<95%；

9) 称重平板主体抗盐雾性能符合国标 GB/T2423《电工电子产品环境试验》的相关要求规定，抗盐雾测试：中性盐雾测试达到 500h，试验后外观无腐蚀；（供应商或厂商提供含 CMA 或 CNAS 检验章的检测报告扫描件）；

10) 最大过载能力(单轴)：以 300%F.S 施加载荷，连续加载 40 万次后秤台外观及结构无明显变化，功能正常使用，检验合格；（供应商或厂商提供含 CMA 或 CNAS 检验章的检测报告扫描件）；

11) 抗疲劳测试：连续加载 5200 万轴次后秤台外观及结构无明显变化，功能正常使用，检验合格。（供应商或厂商提供含 CMA 或 CNAS 检验章的检测报告扫描件）；

12) 适应车道宽度为：2.6m≤车道宽度<4m

(2) 称重传感器:

- 1) 提供 24 只称重传感器。
- 2) 传感器类型: 电阻应变式传感器;
- 3) 材质: 合金钢外壳材质;
- 4) 防护等级: IP68;
- 5) 绝缘等级: $>5000\text{M}\Omega$ (50 VDC) ;
- 6) 灵敏度: $>1.5\text{mv/v}$;
- 7) 量程: $\geq 8\text{t}$;
- 8) 安全过载能力: $\geq 150\%$;
- 9) 极限过载能力 $\geq 300\%$;
- 10) 工作温度范围: 不小于 $-35^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$
- 11) 抗盐雾性能符合国标 GB/T 2423.17-2008 的相关要求规定; 测试时间不低于 840h, 实验结果无腐蚀, 无损坏、无故障、功能正常使用。(供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件);
- 12) 机械冲击性能符合国标 GB/T2423.5-2019 的相关要求规定; 冲击实验峰值加速度为 $\geq 20\text{g}$, 脉冲持续时间为 $\geq 18\text{ms}$, 在三个互相垂的方向上各击 ≥ 50 次, 实验结果无损坏、无故障, 功能正常使用, 检验合格。(供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件);
- 13) 具备以下抗电磁干扰能力, 包括以下①-⑥的内容: ①具备静电放电抗扰度能力, 符合 GB/T 17626.2 的规定; ②具备射频电磁场辐射抗扰度能力, 符合 GB/T 17626.3 的规定; ③具备电快速瞬变脉冲群抗扰度能力, 符合 GB/T 17626.4 的规定; ④具备浪涌(冲击)抗扰度能力, 符合 GB/T 17626.5 的规定; ⑤具备传导骚扰抗扰度能力, 符合 GB/T 17626.6 的规定; ⑥具备电压暂降和短时中断抗扰度能力, 符合 GB/T 17626.11 的规定; (供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件);

(3) 专用高强度快干基础

- 1) 含高强灌浆料、钢筋、管材及路面内施工机具人工等费用; 水料比 14%; 容重 2200kg/m³; 浇筑后无泌水现象, 泌水率 0%; 超细径粒, 最大径粒 $\leq 2\text{mm}$; 流动性好, 初始流动度 320mm, 30min 流动度 300mm; 微膨胀, 3h 膨胀率 0.1%, 24h 和 3h 膨胀率差值 0.02; 抗油性好, 机油浸泡 30 天后强度增加 10%; 可快速凝固, 12 小时内通行重车; 高寒地区冬季凝固时间适当延长, 可添加早强剂。

(4) 车检器：

1) 电感量自调谐范围 20–1000uH, Q 值 ≥ 5 ; 灵敏度 4 级可调; 频率范围 30kHz–110kHz, 4 级可调; 2 车道 1 台车检器。

(5) 车检线圈：

1) 专用地感线圈电缆，具有耐磨、防水、耐寒、耐油耐汽油混合物，不易燃烧，不易老化，环保等特点；使用温度：-60～+105°C；导体：绞合镀锡铜线；绝缘：聚氯乙烯（PVC）；护套：玻璃纤维编织+蜡克涂覆；颜色：红/黄/兰/白/黑/黄绿/棕等；每车道 4 个，电感量 100mH~200mH；含施工、线圈槽切割敷设、回补。

2、现场数据处理子系统

(1) 现场工控机

1) 处理器：不低于 Intel i5；
2) 内存：不低于 4G；
3) 存储：采用双硬盘，配置不低于 500G 机械硬盘（7200 转）+120G 固态硬盘；
4) 网络：10/100M/1000M 自适应网卡 $\times 2$ ；
5) 全天候连续工作；断电后来电自动开机并自动加载监控系统；远程维护模块及远程管理系统；LED 屏通信接口；识别系统触发接口；断网数据缓存；称重系统封印装置；

6) 具备以下抗电磁干扰能力，包括以下①–⑥的内容：①具备静电放电抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 2 的规定；②具备射频电磁场辐射抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 3 的规定；③具备电快速瞬变脉冲群抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 4 的规定；④具备浪涌（冲击）抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 5 的规定；⑤具备传导骚扰抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 6 的规定；⑥具备电压暂降和短时中断抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 11 的规定；（供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件）；

(2) 称重数据处理单元

1) 跨道精检型，AD 转换，数据采集，轴数识别；
2) 8 路同步采样模拟输入，采样率高达 248kS/s；24 位分辨率，ADC 具有 114dB 动态范围；输入信号的范围从 $\pm 1V$ 至 10V 时，可设置 2 种增益设置，高达 +20dB；交流/直流可选；
3) 8 路通道提供的通道密度适宜大多数 NVH；高可靠性。
4) 具备以下抗电磁干扰能力，包括以下①–⑥的内容：①具备静电放电抗扰度能力，

符合 GB/T 17626. 2 的规定；②具备射频电磁场辐射抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 3 的规定；③具备电快速瞬变脉冲群抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 4 的规定；④具备浪涌（冲击）抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 5 的规定；⑤具备传导骚扰抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 6 的规定；⑥具备电压暂降和短时中断抗扰度能力，符合 GB/T 17626. 11 的规定；（供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件）；

5) 内核：具有工业级嵌入式内核、搭载实时操作系统；并提供第三方权威机构（供应商或厂商提供具有 CMA 或 CNAS 或 iLac MRA 认证的检验报告；

(3) 现场控制机柜

1) 现场控制机柜控制柜箱体厚度不低于 2mm 的冷轧板，使用防盗锁；

2) 机柜规格不小于 600*700*1900，带制冷设备；

3) 控制柜采用挂杆或落地安装，落地时基础墩台高度不小于 30cm；

4) 使用寿命大于 10 年；

5) 相对湿度：0~95%R. H；

6) 工作温度：-30℃~+60℃

7) 防护等级：IP65（供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件）；

8) 机柜坚固平整，耐盐雾腐蚀测试时间不低于 840h，隔热性能测试时间不低于 24h（供应商或厂商提供第三方出具的具有 CNAS 标志的检验检测报告复印件）；

(4) 接入交换机

1) 防雷：共模防护 7KV，防雷等级不低于 4 级；工作湿度：5%~95%，无冷凝；背板带宽：48Gbps；包转发率：35. 7Mbps；传输方式：存储转发方式；接口类型 8 个，10/100/1000M 自适应以太网端口：IEEE802. 3 10BASE-T 以太网，IEEE802. 3u 100BASE-TX 快速以太网；IEEE802. 3ab 1000Base-T 千兆以太网，ANSI/IEEE 802. 3 NWay 自动协商；IEEE802. 3x 流控；MAC 地址表 8K。

(5) 车辆重量计算软件

车辆通过自动分车，准确判断车辆轴数；全速度段称重满足动态衡器 5 级标准；0-1km/h 超低速修正模块，确保超低速能够准确称重；自动匹配车辆重量数据和车牌、抓拍数据，形成完整检测数据；自动判断超限车辆，并向 LED 屏发送提示信息；自动上传检测数据。

(6) 跨车道行驶判别软件

软件用来判别公路车辆特殊过衡状态行驶行为；自动判断正向、逆向行驶行为，准确定义行驶方向和车道；自动判断单车跨道模块，压缝行驶行为，准确合并车辆数据；加强反作弊能力，自动判断超低速、走走停停行为，保证车辆判断不断轴。

（7）超限信息传输服务系统

提供平台对接标准接口，提供情报板标准控制卡对接接口，与抓拍监控等外围系统数据对接；工控机现场数据、视频、图片的传输控制。

3、车牌识别子系统

提供车牌识别服务，至少包含高清车牌抓拍系统、尾部抓拍摄像机、侧面抓拍摄像机、爆闪灯、补光灯、高速智能监控球机、硬盘录像机 NVR、门架型监控杆杆件服务

4、信息发布的子系统

提供信息发布系统服务，至少包含 LED 显示屏、F 型立杆、前方超限提醒标志牌等。

5、辅助配套设施

提供电、网开户服务，及首年电、网费用。

物联网智能检测终端（含配网费）

1、实现资源数据的采集、存储、控制、报警及传输等综合功能；支持主流通信方式；主备信道自动切换；支持多种工作模式，最大限度降低功耗；提供存储 10 年以上的采集数据的空间。

2、工作时长：不少于 3 年。

3、温度传感器：精度±1℃。

4、湿度传感器：精度±1%RH。

5、通讯：支持主流通信方式，支持中国移动/联通/电信网络等。

6、防护等级：不低于 IP65 标准。

7、每个包含不低于 30M/年的流量费用。

声光报警器

1、至少包含低压、过流、短路、过温保护等功能；

2、支持主流通信方式，支持中国移动/联通/电信 5G/4G/3G；

3、包含高亮、爆闪的红色室外警示灯；

4、报警器扬声器不大于 120 分贝；

5、防护等级不低于 IP54。

车载道路视觉设备

1、车载智能识别设备。通过安装车载智能识别设备，采集高清的监控数据，获取道路运行情况状态的实时数据，并通过自动智能算法检测，协助养护管理人员及时发现问题并进行处理，节约人力成本，提高道路管理效率。

2、车载监控数据存储设备。实现对车载智能识别设备监控数据进行存储，根据实际监控数据大小情况，提前预留足够的存储空间。

三、其他

云资源服务

1、操作系统：不低于主流服务器操作系统。

2、内存：不低于 16GB。

3、CPU：核心数不低于 2 核，主频不低于 2.50GHz，线程数不低于 2。

4、公网带宽：不低于 30Mbps。

5、硬盘：不低于 1T 数据盘，不低于 250G 系统盘。

项目运维服务

对公路资产进行实地勘察和数字化部署，能够实现资产的一物一档，并使用设备实现巡查中和资产的交互。

现场实施、安装、装修

提供为了完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的服务。包括施工技术措施范围和施工组织服务。

设计咨询

根据客户的需求和项目要求，设计咨询单位需要制定合理的设计方案，并提供相关技术支持，以确保设计方案的可行性和可靠性。包括解决技术难题、提供技术建议和指导等方面的工作。

四、其他要求

（一）服务时间：合同签订后 60 个日历日内完成信息系统集成并上线试运行，试运行 1 个月后进行验收，验收通过后提供 1 年技术服务支持。

（二）服务地点：采购人指定地点。

（三）履约保证金：本项目不收取履约保证金。

（四）付款方式：按合同约定。

（五）报价要求：供应商的报价是指完成本项目的全部费用，包含但不限于：设备费、人工费、材料费（含基建、辅材、耗材等）、机械费、安装调试费、检验（试验）费、国家法定检定机构检定费用、装车、卸车费、运输费（含相关杂费）、管理费、保险费、利润及税金等完成本项目所需的一切费用。采购人不再另行支付报价以外的任何费用。

（六）售后服务要求：

技术服务支持期内（验收合格后 1 年），接到故障通知后 6 小时以内到达现场，到达后 2 小时内解决。

（七）验收标准及要求：

1、验收标准：本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。验收结果合格的，采购人出具的验收结果通知并按合同约定支付采购资金；验收结果不合格的，采购人不予支付采购资金，还可能会报告本项目同级财政部门按照政府采购法律法规有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

2、验收要求：按国家有关规定、磋商文件的服务要求、成交供应商的响应文件及承诺进行验收。