# 车载 AI 智能巡检设备采购项目合同

合同编号：【CZY-XS-2026007 】

本合同（以下简称“本合同”）由以下双方签署：

甲方：陕西省公安厅交通管理总队

地址： 陕西省西安市雁塔区长安南路 123 号

法人或委托代理人：

电话：

乙方：北京长智云信息科技有限公司

地址：北京市昌平区生命科学院生命园路 4 号院 1 号楼 3 层 1 单元 309

法人或委托代理人：郭娟

电话： 17701149279

甲方将购买乙方的 AI 道路巡检设备及数据服务，根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，双方经过平等协商一致，达成如下条款，由双方共同遵守。

**第一条 合同内容**

（一）合目标

乙方为甲方提供【 9 套】**车载 AI 智能巡检设备**，支持甲方【 **道路巡检及交通安全隐患排查** 】工作，甲方的业主单位名称为【 **陕西省公安厅交通管理总队** 】。乙方在本合同下提供的产品及服务，包括甲方通过使用乙方产品及服务获得的数据、信息等仅限于支持甲方业主单位在【陕西国省干线全境 20135 公里范围】使用。

（二）合作内容

1、服务范围：

1）巡查路段仅限陕西省境内国省干道全境 20135 公里，对各地所辖路段进行平交路口、弯坡路段、穿村过镇路段、临水、临崖路段、高速公路出口路段共 5 大类、52 项道路安全风险点进行自动化排查识别，具体识别种类算法详见附件 1，服务的里程及涵盖的内容详见报价清单附件 3；

2）完成招标文件及中标文件所有设备软硬要求及应答内容，实现所有中标文件技术及服务应答内容；

2、服务周期：【 3 年】，甲方在签署设备到货验收单即视为到货验收通过，货验收通过当日起服务满三年即为保修服务期结束；

3、设备数量：服务设备台数：10 台，其中：甲方已经采购 1 台，本次供货 9 台。

4、系统硬件、技术参数、服务内容及频次：

详见附件 3：报价清单及投标文件

5、工作时间：工作日：8:00-18:00，特殊情况除外，可以根据甲方需求进行调整；

6、安装、调试、培训：产品安装、调试、培训由乙方负责，费用由乙方承担。

**第二条 双方权利义务**

（一）甲方权利义务

1、甲方同意与乙方就本合同项下合作事宜建立良好沟通机制，并指定有关接口人负责具体合作事宜的对接。

2、甲方承诺有能力履行其于本合同项下的义务，并在进行本合同项下合作的过程中遵守适用法律法规的要求。本协议约定的乙方产品和服务使用要求及限制对于甲方业主单位同样适用，如果甲方业主单位违反了本协议约定的产品和服务使用要求，视为甲方违约。

3、甲方可在对甲方产品和服务进行宣传时，以本合同项下建立的与乙方的 合作关系以及甲方产品和服务中使用的乙方信息进行公益宣传。

4、甲方应按照本合同约定按时足额向乙方支付费用。

5、甲方并应确保任何有机会接触到乙方数据的第三方(如有)仅在中国境内(不含港澳台地区)使用和存储乙方返还的反馈结果、乙方数据。甲方的 IP 地址、服务器(自有或租用)物理地址也必须在中国境内(不含港澳台地区)。甲方不得自行或允许第三方将前述内容以任何方式转移、提供、传输至中国大陆之外，亦不得允许境外组织或人员通过网络等方式进行查看。

6、甲方同意乙方使用智能巡检终端回传的数据信息。

7、甲方应妥善保管使用乙方产品和服务的账号和密码，并仅限于甲方内部使用。

甲方不得将签署账号与密码以向任何第三方转让、出租、出借、披露、泄露等，并对通过前述账号与密码使用乙方产品和乙方服务的一切行为承担全部责任。如甲方发现其账号和密码遭到未获授权的使用或发生其他安全问题时，甲方应立即以电子邮件和电话方式通知乙方。

8、甲方不得以任何形式(包括但不限于使用任何漫游器、抓取工具、网站搜索/检索应用程序或其他工具)检索或索引本服务的任意部分，或在未经乙方授权的情况下对乙方提供的API 调用服务和/或相关接口中的资源(包括但不限于地图数据、用户信息等)进行扒取、销售、许诺销售以及其他任何以生产经营目的的使用等侵犯乙方知识产权和数据等合法权益的行为；同时，甲方就乙方提供的API 调用服务和/或相关接口中的资源负有保密义务；如乙方发现甲方存在此类行为，乙方有权单方解除本协议，并保留追究甲方法律责任的权利。

9、甲方应当遵守乙方的接口规范及其他技术规范，甲方不得自行或允许第三方从事以下任何行为：

(1)复制、模仿、修改、翻译、改编、在信息网络上传播乙方服务和/或相关接口；

(2)逆向工程、反汇编、反编译、分解拆卸或试图以其他方式发现乙方服务和/或相关接口的源代码；

(3)进行任何改变或试图改变乙方提供的系统配置或破坏系统安全及网络 安全的行为；

(4)破解或试图破解乙方服务和/或相关接口的安全和保密措施，擅自修改 乙方服务和/或相关接口的名称，擅自改变乙方服务和/或相关接口的展示方式，

以任何方式侵犯乙方服务和/或相关接口完整性，利用乙方服务和/或相关接口开 发同类产品，或协助或允许任何第三方进行本条行为；

(5)通过任何方式滥用乙方服务和/或相关接口。

10、甲方应自行判断乙方产品及服务是否能够满足甲方需求、以及与甲方选择适用的操作系统、云服务器等产品或服务的适配性。甲方同意在自担风险的情况下，按乙方服务的现状及当前功能使用乙方产品及服务及反馈结果。

11、如乙方交付给甲方的乙方产品及服务未被按照本协议第一条约定使用，乙方应

书面通知甲方要求限期整改或给予合理解释，如甲方在前述期间内未配合响应，则乙方有权单方终止本协议，且不承担违约责任。

12、甲方承诺合法合规使用乙方产品及服务，因甲方擅自对本协议项下乙方 所提供的产品及服务进行不当使用，违反国家法律法规或各类规范性文件的，导 致乙方合法权益受损或任何其他第三方的合法权益受损的，一切后果均由甲方自 行负责，乙方对此不承担任何责任，乙方因甲方擅自的不当使用行为遭受损害的， 有权向甲方进行追偿。

13、甲方仅可通过账号、密码方式登陆并使用乙方 Saas 平台功能，不得以任何其他非正常技术手段(包括但不限于使用任何漫游器、抓取工具、网站搜索/检索应用程序或其他工具)检索或索引乙方产品和服务及乙方内容的任意部分、 段获取任何平台透显数据以外的其他内容；如乙方发现甲方存在此类行为，乙方有权立即停止或终止为甲方提供乙方产品和服务，并保留追究甲方法律责任的权利。

14、 甲方不得自行或允许任何第三方对乙方产品和服务及其反馈内容采取 诸如逆向工程、反汇编、反编译、分解拆卸或试图以其他方式发现乙方产品和服务的源代码；不得进行任何改变或试图改变乙方提供的系统配置或破坏系统安全 及网络安全的行为；不得滥用乙方产品和服务及乙方内容；不得通过服务接口或以其他任何方式发送和储存带有病毒的、蠕虫的、木马和其他有害的计算机代码、文件、脚本和程序。

15、甲方许可乙方对 Saas 平台进行不定期优化升级而无需事先征得甲方同意。

16、甲方承诺使用乙方产品和乙方服务时提供或上传的数据（如需）是实现本合同目的所需，并自行负责该等数据的准确、真实、完整以及来源合法合规，并且不会侵害任何个人及任何其他方的合法权益。

17、甲方承诺，本合同项下乙方所提供的产品或技术、服务不会被甲方以任何形式提供给适用的出口管制和经济制裁或其他法律法规所限制的国家和主体，不会被用于上述法律法规所限制的用途。

（二）乙方权利义务

1、乙方同意就本合同项下的合作为甲方提供必要的数据及技术支持。

2、乙方同意与甲方就本合同下合作事宜建立良好沟通机制，并指定有关接口人负

责具体合作事宜的对接。

3、乙方保证有能力履行其于本合同项下的义务，并保证在进行本合同项下 合作的过程中遵守适用法律法规的要求。

4、乙方按照产品现状提供服务，甲方应自行判断乙方产品是否满足甲方需 求。

**第三条　履行期限**

（一）本合同自签署《设备到货验收单》（详见附件 2）之日起生效，安全隐患排查检测数据服务期限为三年。

（二）不论何种原因本合同终止的，不应影响双方于本合同终止日之前根据本合同已产生的权利和义务。

（三）本合同的终止不影响本合同涉及保密、知识产权、违约责任、适用法律与争议解决条款的效力。

（四）如果甲方单方提前终止本协议、或因甲方违约导致乙方终止向甲方提供乙方产品和乙方服务或提前终止本协议的，则甲方已支付的服务费不予退还。

**第四条　合同价格及付款方式**

（一）本合同含税总价款为人民币【 叁佰贰拾叁万壹仟陆佰叁拾 】元整(¥:【3231630】)，不含税总价为人民币【贰佰捌拾伍万玖仟捌佰肆拾玖元伍角陆分】(¥:【2859849.56】)，税金为【叁拾柒万壹仟柒佰捌拾元肆角肆分】(¥:【371780.44】)（其中税点为 13%）；具体合同价款明细详见附件 3：报价清单；

（二）付款方式：

（1）项目启动预付款

甲方于本合同生效，且乙方按甲方要求开具等额、合法、有效的增值税专用发票后，甲方在 15 个工作日内采用银行转账的方式向乙方支付合同总价款的 40%，即人民币【壹佰贰拾玖万贰仟陆佰伍拾贰】元整(¥【1292652】)；

（2）设备到货与基础培训款

合同签订后 7 个工作日内，乙方向甲方提供 AI 智能终端套件。乙方完成全部硬件设备的到货、安装与调试，经招标人初步验收合格即签署《设备到货验收单》；且乙方完成针对甲方业务人员的“首次系统操作与基础维护培训”，并提交《培训签到表》及《培训总结报告》后，招标人在 15 个工作日内支付合同总金额的 20% ，即人民币【陆拾肆万陆仟叁佰贰拾陆】元整(¥【646326】)；

表》及《培训总结报告》后，招标人在15个工作日内支付合同总金额的20% ，即人民币【陆拾肆万陆仟叁佰贰拾陆】元整(¥【646326】)；

（3）第一阶段任务验收款（合同签订后6个月完成）

投标人完成“第一阶段：场景完善及模型验证期”的全部建设任务，系统上线试运行，且经招标人组织专家评审验收合格，出具《第一阶段验收合格报告》后，招标人在15个工作日内支付合同总金额的20%，即人民币【陆拾肆万陆仟叁佰贰拾陆】元整(¥【646326】)；

（4）第二阶段任务验收款

乙方完成“第二阶段：模型迭代与性能调优期”任务，系统具备与现有公安交管业务系统的无缝对接能力，各项性能指标达到合同约定标准，开展第二次培训提交《培训签到表》及《培训总结报告》招标人组织第二阶段验收，验收合格出具《第二阶段验收合格报告》后，甲方在15个工作日内支付合同总金额的10%，即人民币【叁拾贰万叁仟壹佰陆拾叁】元整(¥【323163】)；

（5）第三阶段任务验收款

乙方完成“第三阶段：全面实现实战要求”任务，三年服务期满，系统运行稳定，且乙方全面履行了合同约定的维保与技术支持义务。经甲方最终考核验收合格，出具《项目终验报告》后，甲方在15个工作日内无息支付合同总金额的10%，即人民币【叁拾贰万叁仟壹佰陆拾叁】元整(¥【323163】)；

乙方收到本合同款项后，通过为甲方的SaaS平台账号开通相应权限的方式为甲方提供典型病害检测数据服务。

(三)甲方的开票信息如下：

名称：【 陕西省公安厅交通管理总队 】

纳税人识别号：【 11610000MB2952056X 】

地址：【 西安市长安南路123号 】

电话：【 029-87680027 】

开户行：【 民生银行西安长安路支行 】

账号：【 1206014210007365 】

（四）乙方的收款信息如下：

单 位 名 称：北京长智云信息科技有限公司

纳税人识别号：91110114MAEA44PG4U

地　　址：北京市昌平区生命科学院生命园路 4 号院 1 号楼 3 层 1 单元 309

开 户 银 行：中国工商银行回龙观西区支行

帐　　号：0200148709100204164

**第五条　验收标准和方法**

（一）验收时间：到货验收、阶段验收、终验。

（二）验收合格条件：

1、到货验收：满足招标文件及合同要求，设备型号、数量、完好无损一致签署《设备到货验收单》，并提交《培训签到表》及《培训总结报告》；

2、阶段验收：阶段验收共两段

1）乙方完成“第一阶段：场景完善及模型验证期”的全部建设任务，系统上线试运行，且经甲方组织专家评审验收合格，出具《第一阶段验收合格报告》；

2）乙方完成“第二阶段：模型迭代与性能调优期”任务，系统具备与现有公安交管业务系统的无缝对接能力，各项性能指标达到合同约定标准，开展第二次培训提交《培训签到表》及《培训总结报告》甲方组织第二阶段验收；

3、终验：全面实现实战要求”任务，三年服务期满，系统运行稳定，且投标人全面履行了合同约定的维保与技术支持义务。经招标人最终考核验收。

**第六条　知识产权**

（一）　本项目所形成的著作权、专利权、由甲乙双方共同享有。

（二）甲方仅可在本项目约定的工作范畴内使用上述共有知识产权，不得利用该等知识产权在陕西省境内外开展任何营利性经营活动。

（三）乙方应配合甲方，根据甲方实际业务需求，在本合同约定服务内容范围内，开展与本项目相关的各类业务活动。

（四）　乙方在双方共有知识产权的基础上，乙方负责在服务期限内持续技术服务义务，负责对相关产品、系统开展技术升级、版本迭代、模型及算法优化等长期开发与应用工作。

（五）除本协议明确许可外，任何一方不得对另一方提供的产品和服务及其包含的数据等进行复制、传播、出版、翻译成外国语言、解析、反向编译、修改和任何其他技术处理和操作。

（六）任何一方依据本合同向另一方提供的任何技术或其他信息，另一方不得在中国或其他国家、地区以自己或第三方的名义申请专利或其他知识产权。

（七）本合同有效期内，本合同一方可基于履行本合同的目的使用另一方的商标、标识等产品或服务标志以及企业名称、标识，但应当保证该等使用仅限用于本合同下的合作事项，不夹带任何与本合同目的无关的内容，且不超出本合同约定的使用范围和授权期限；该种使用不应产生任何损害对方商誉和品牌形象的负面影响，同时，该种使用也不应使任何第三方产生诸如另一方为对方的分支机构、关联方或合伙人之类或有其他超出本合同规定之合作关系的误解。如本合同终止，前述授权自动终止。

**第七条　补充说明：**

上述条款未尽事宜，补充如下：_

（一）长期运营订阅与硬件保障

三年服务期满后，乙方承诺提供按原合同每台套价格的15%为年度包干服务费的继续服务选项。该费用为包含硬件折旧、软件升级及人工运维的综合包干价。服务范围涵盖设备检修、故障维修、平台值守及软件免费升级。乙方须承诺：服务期内因老化或算力不足需更换的硬件，由乙方免费提供全新设备替换（性能不低于原标准），甲方无需另行支付硬件采购费。

**第八条　保密**

（一）本合同项下的“保密信息”是指：为本合同合作目的而进行的签约前的评估/磋商/谈判及签约后的合作过程中，一方(简称“提供方”)向另一方(简称“接收方”)提供的任何有关提供方(含提供方的关联方和客户)的业务、财务、技术等方面的非公开的商业信息，包括但不限于数据格式、地图数据、运营数据、其他数据、帐号、密码、接口程序、相关文档、客户名单、技术资料、软件程序、软件源代码等任何非公开信息，以及任何其他依据商业上的合理判断应为一方所专有的或非公开的信息。双方同意，因访问对方公司和其它设施所得到的资料、有关双方在本合同下合作项目进展和状态的任何信息、双方的未来发展计划以及本合同下的交易和本合同的条款内容

也属于保密信息范畴。

（二）接收方有义务履行保密义务，应采取必要合理的措施保护提供方向其披露的保密信息。除本合同另有约定、或为实现合同目的向必须知晓保密信息的接收方雇员或接收方顾问披露必要保密信息外(就该等披露，接收方应采取必要的措施，以保证该等雇员或其顾问履行其对保密信息的保密义务),未经提供方事先书面许可，接收方不得向任何第三方披露与本合同内容相关的任何信息及因履行本合同而获知的提供方的保密信息，亦不得将提供方的保密信息应用于本合同下双方合作事项之外的其他目的。

（三）保密信息应不包括以下信息：

1、在提供方向接收方披露前已为公众所知的信息，或在披露后非因接收方的违约行为而为公众所知的信息；

2、接收方能够证明，提供方向其披露前其已合法知悉并有权处置的信息；

3、接收方从对提供方不负保密义务的第三方或任何其他渠道通过合法方式获得的信息；

4、未使用提供方的相关保密信息，由接收方独立开发出来的信息。

5、提供方书面同意接收方进行特别披露或使用的信息，但限于在提供方书面同意范围内披露或使用。

（四）本条约定的保密义务期限为长期，不受本合同有效期限的限制，在本合同终止后仍然持续 有效，双方仍需遵守本合同之保密条款，履行其所承诺的保密义务，直到对方书面同意其解除此项为止。

（五）如本条与双方另行签订的保密协议的约定不一致，以本条的约定为准，本条未约定的内容，适用保密协议的约定。

**第九条　违约责任**

（一）交货期推迟的，每延迟 1 日，应按合同总价款的 1%向甲方支付违约金，因不可抗力或经甲方同意除外。

（二）如乙方产品质量不符合国家标准或未达到本企业内控标准，甲方有权退货，并且乙方应承担甲方合同总价款的 20%的违约金并赔偿其他损失。

（三）质量保证期内因产品质量问题，乙方未按合同规定及时进行维修、更换，甲方可自行组织人员进行维修、更换，因此造成的相关责任、费用由乙方承担。

（四）乙方对材料不按招标文件要求，擅自更换，除恢复原采购产品外，应承担更换

部分价款 50%的违约金。

（五）乙方如对材料以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款 50%的违约金。

（六）如由于产品质量原因，不能通过验收，乙方除按规定无偿更换外，应承担所涉及产品总价款的 50%违约金。

（七）乙方负责现场作业人员及其他人员安全。如因乙方原因造成人员伤亡或财产损失，由乙方负责并承担一切赔偿责任。甲方有权追究乙方的违约责任。

（八）任何一方违反本合同下的任何声明、保证、承诺或其他义务，均构成违约行为。因一方之违约行为而给守约方造成财产损失以及声誉/信誉等其他任何损失，违约方应对该等损失承担责任。守约方有权采取一切法定的和约定的法律救济措施以获得赔偿。

（九）不论本合同正文、附件或双方签订的任何其他文件是否有相反约定， 除违反保密信息、侵犯对方知识产权或未按本合同约定及法律法规规定使用对方产品和服务外，一方对另一方承担的违约或赔偿责任的总额以本合同下费用总额为限。

（十）甲方应确保因本协议项下的项目需要有可能接触到乙方数据的任何第三方，按照本协议约定使用本协议项下的乙方数据。甲方及甲方客户违反本协议约定致使乙方遭受任何损失的，甲方应向乙方承担赔偿责任。

**第十条　不可抗力**

（一）甲乙双方任何一方由于受不可抗力事件影响而不能履行合同时，履行合同的期限可以延长，延长的期限应相当于事件所影响的时间。

（二）任何一方因发生不可抗力事件导致履行合同受阻，受影响一方应在发生不可抗力事件后 7 天内以书面方式通知对方，并于不可抗力事件发生后 14 天内将有关部门出具的证明文件尽快提交给对方。一旦不可抗力事件的影响持续 90 天以上，双方应通过友好协商达成进一步履行合同的合同，或者解除合同。

**第十一条　争议解决**

（一）因本合同签订、履行而发生的争议或与合同有关的一切争议，双方首先通过友好协商解决；如无法协商一致的，任何一方可依法提起诉讼，由本合同签订地人民法院予以管辖。

（二）在诉讼期间，除双方有争议的部分外，本合同其他部分应继续履行；如争议内容涉及违反合同之根本目的或属于重大违约，合同其他部分无法履行的，则以法院的最终

判决结果为准。

**第十二条　合同生效及其他**

（一）本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，自双方加盖公章或合同专用章之日起生效。

（二）本合同附件为本合同不可分割的组成部分并与本合同具有同等法律效力。

（三）任何对合同条款的变更或修改均需双方同意并签订书面文件，该文件作为整个合同不可分割的组成部分，并具有同等法律效力。

（四）本合同的未尽事宜，由双方友好协商后签订补充协议，对本合同进行修改或补充，补充协议与本合同具有同等法律效力。

**第十三条　合同附件**

附件 1：算法汇总表

附件 2：设备到货验收单

附件 3：报价清单

附件 4：培训签到表

附件 5：培训总结报告

（以下无正文）

甲　　方：　　（盖章）

签约日期：2026.10.12

乙　　方：　　（盖章）

签约日期：2026.10.12

附件 1:算法汇总表

| 序号 | 所属类别 | | 算法名称/类别 |
|---|---|---|---|
| 1 | 普通公路平面交叉场景 | 交通标志类 | 路口警告标志缺失识别 |
| 2 | | | 停车让行标志缺失识别 |
| 3 | | | 注意信号灯标志缺失识别 |
| 4 | | | 道口标柱缺失识别 |
| 5 | | 交通标线类 | 道路中心线缺失识别 |
| 6 | | | 车行道分界线缺失识别 |
| 7 | | | 停止线缺失识别 |
| 8 | | | 让行线（停车让行线/减速让行线）缺失识别 |
| 9 | | | 减速标线（横向/纵向）缺失识别 |
| 10 | | | 导向箭头缺失识别 |
| 11 | | | 爆闪警示灯缺失识别 |
| 12 | | | 凸面镜缺失识别 |
| 13 | | 视距 | 平面交叉通视三角区视距条件核查（视距不足/遮挡物识别） |
| 14 | | 减速设施 | 减速设施（减速丘/减速标线）缺失识别 |
| 15 | | 安全防护设施 | 安全防护设施（路侧护栏）排查（含高风险路段定位、护栏缺失识别） |
| 16 | 急弯路段、陡坡路段及临水路段、临崖路段场景 | 警示标志类 | 急弯路/反向弯路/连续弯路标志缺失 |
| 17 | | | 陡坡标志（上陡坡/下陡坡）缺失 |
| 18 | | | 傍山险路/堤坝路标志缺失 |
| 19 | | | 连续下坡提示标志缺失 |
| 20 | | | 禁止超车标志缺失 |
| 21 | | | 限速标志（限制速度/解除限制）缺失 |
| 22 | | 交通标线类 | 道路中心线缺失检测（含实线类型合规） |
| 23 | | | 车行道分界线缺失检测（含实线类型合规） |
| 24 | | | 减速标线（横向/纵向）缺失检测 |
| 25 | | | 车道边缘线缺失检测 |
| 26 | | 路侧防护设施 | 路侧护栏缺失 |
| 27 | | 视距与诱导设施 | 弯道凸面镜缺失识别 |
| 28 | | | 鸣喇叭标志缺失识别 |
| 29 | | 叠加风险 | 叠加风险识别（急弯+临水临崖、长下坡+急弯等） |
| 30 | 穿村过镇路段场景 | 警示标志类 | 注意村庄标志缺失 |
| 31 | | | 限速标志（穿村过镇路段）缺失 |
| 32 | | | 注意行人/非机动车标志缺失 |
| 33 | | | 人行横道标志缺失（含新国标荧光边框） |
| 34 | | 交通标线类 | 道路中心线缺失检测 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 35 | | | 车行道分界线缺失检测 |
| 36 | | | 减速标线（横向/纵向）缺失检测 |
| 37 | | | 人行横道预告标识线缺失检测 |
| 38 | | | 停止线缺失检测 |
| 39 | | 隔离设施 | 中央隔离设施缺失 |
| 40 | | | 机非隔离设施缺失 |
| 41 | | 过街安全设施 | 人行横道缺失检测 |
| 42 | | | 过街信号灯缺失检测 |
| 43 | | | 前置减速设施（减速丘/减速标线）缺失检测 |
| 44 | | 视距 | 中央分隔带开口处视距条件核查（障碍物/视距通透判定） |
| 45 | | 路侧秩序风险 | 占道停车识别（含禁停区域/时长分析） |
| 46 | | | 马路市场识别（摊贩聚集/路权侵占） |
| 47 | | 连续接入口 | 连续接入口识别 |
| 48 | 高速公路出口路段隐患 | 指引标志类 | 出口预告标志缺失检测 |
| 49 | | | 出口方向标志缺失检测 |
| 50 | | | 出口标志（基准点）缺失检测 |
| 51 | | | 服务区预告标志缺失检测 |
| 52 | | | 限速标志缺失检测 |
| 53 | | | 竖向线形诱导标缺失检测 |
| 54 | | 交通标线类 | 车行道分界线缺失检测 |
| 55 | | | 道路出口标线（三角地带/纵向标线）缺失检测 |
| 56 | | | 导向箭头（分流点及减速车道）缺失检测 |
| 57 | | | 振动减速标线缺失检测 |
| 58 | | | 路面文字标记缺失检测 |
| 59 | | | 导流线缺失检测 |
| 60 | | 防护与警示设施 | 可导向防撞垫（分流鼻端）缺失检测 |
| 61 | | | 危险警示灯（分流鼻端）缺失检测 |
| 62 | | | 收费站导流岛缓冲设施缺失检测 |
| 63 | | 秩序风险 | 车辆违法变道（实线变道/连续变道/强行变道/骑轧分界线）识别 |
| 64 | | | 车辆压导流线识别 |
| 65 | | | 车辆违法倒车识别 |
| 66 | 路面动态隐患 | | 路面坑槽识别（语义分割+面积/深度分级） |
| 67 | | | 路面抛洒物识别（目标检测+分类/风险分级） |
| 68 | 道路线形参数自动测算 | | 急弯半径测算（基于 GNSS/IMU/视觉融合） |
| 69 | | | 陡坡坡度测算（基于 GNSS/IMU/视觉融合） |

# 分项报价表

| 序号 | 设备 | 性能 | 功能 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 高精度采集终端 | 1、处理器：MT8666（4x Cortex-A73 @2.0GHz + 4x A53）<br>2、运行内存：4GB<br>3、存储：MT8666（32GB）<br>4、通信模块：支持移动/联通/电信 4GSIM 卡；<br>Wifi 模块：支持 WIFIAP/Station 模式，2.4GHz/5GHz 频段，WIFI802.11b/g/n<br>蓝牙模块：支持蓝牙，BT4.2 协议；<br>5、环境参数<br>防尘防水≥IP66；<br>工作温度：－20 度～＋60 度；<br>存储温度：－30 度～＋85 度；<br>6、行使速度≤140km/h 状态下正常作业；<br>7、分辨率：摄像头：IMX390；200 万像素，图片 1080P 分辨率，支持 HDR；<br>8、定位：GPS+北斗+Glonass，双频 RTK 定位，支持 IMU；<br>9、内置天线：4G 天线；WIFI/BT 天线；GNSS 双频天线<br>10、功耗<br>工作电压：12V 输入；工作电流：不大于 1A；功耗：9~18V 工作， | 1.在高速路上不限速运行时，高清晰、高频率、低运动模糊地拍摄道路影像。实验显示，在时速≤140km／h，逆光条件下，依然可以以每秒 20 张照片的频率拍摄 1080p 的照片，并且能识别路面 2mm 以上的裂缝；<br>2.支持高精度定位及 4G 高速流量，保证巡查轨迹的精准记录，保证海量数据及时回传至平台。 | 套 | 9 | 54,340 | 489,060 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BAT+ACC；支持扩展到 24V 供电<br>11、安装方式：磁吸安装 | | | | | | |
| 2 | AI 算法模块 | 芯片：自研（65TOPS）<br>存储：自研（8+128GB）<br>定位：内置 GPS 模块 | 1、 提供路面巡查平台系统，并提供多个账号，满足查看需求；<br>2、平台系统支持前方景观图像回传功能；<br>3、可对巡检路段进行“桩号平铺建档”，能将识别的道路交通风险隐患、隐患等内容精确关联至具体桩号；<br>4、安全隐患排查类别内容：<br>（1）平交路口识别；<br>（2）弯坡路段识别；<br>（3）平面交叉安全隐患识别；<br>（4）穿村镇路段安全隐患识别；<br>（5）临水、临崖路段安全隐患识别<br>（6）高速公路出口路段安全隐患识别；<br>5、路面坑槽及抛撒物等突发性隐患巡检，重点识别对行车安全构成直接威胁的坑槽、路面抛洒物等突发性隐患。<br>6、边缘计算用于识别、分析道路安全隐患数据，最高 65tops；<br>7、服务内容：紧急病害：坑槽、抛洒物，在每台设备辖区服务里程范围内，巡检里程 6000km／季度/台，三年累计 72000km/台；巡检次数不限，巡检后及时输出结果；<br>安全隐患排查：每台设备每季度针对本辖区管理路段出具一次数据报告。<br>8、三年流量；<br>9、三年 RTK 定位；<br>10、服务器数据存储；<br>11、移动 APP 须支持无信号区域离线采集，网络恢复后自动回传；具备北斗自动打点、 | 套 | 9 | 298,730 | 2,688,570 | （原招标要求为 52 种算法，本次投标报价包含 69 种算法，具体详见附件 1） |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 图文即时上传功能；<br>12、三年 AI 模型搭建更新升级迭代服务；<br>13、三年服务维保；<br>14、设备安装及调试、二次免费培训（根据需求及项目进度完成安排）；<br>15、所有采集的数据可实时接入招标人要求的管理平台(提供接口文档）。 | | | | | |
| 3 | PAD显示交互终端 | 系统内存：运行内存（RAM）12GB、存储容量（ROM）512GB；<br>屏幕分辨率：3200×2136；<br>屏幕尺寸：13.3 英寸；<br>网络：WIFI/WLAN；<br>摄像头：前置 900 万像素，后置 1300 万像素。 | 采用国产荣耀品牌手持终端，包含定制 app，巡检员在巡检过程中可实时观看前方影像及隐患、路面道路交通风险隐患的识别情况。 | 套 | 9 | 6000 | 54000 | |
| 合计：（元） | | | | | | | | 3,231,630.00 |

备注：1、三年运维期满后，每台设备每年支付合同中单台设备价款 15%，负责对原有设备升级更新及服务；
2、硬件质保三年。