

周口市政府采购合同（服务类）

政府采购项目名称：周口市公安局交警支队机
动车检验查验智能审核系统建设项目

政府采购项目编号：周财竞谈-2025-202

采 购 人：周口市公安局

供 应 商：河南炯途网络科技有限公司

合 同 签 订 地：周口市

合 同 签 订 时 间：2026 年 3 月 2 日

服务合同内容

采购人（甲方）：周口市公安局

供应商（乙方）：河南炯途网络科技有限公司

签订地点：周口市

项目名称：周口市公安局交警支队机动车检验查验智能审核系统建设项目

项目编号：周财竞谈-2025-202

财政委托号：周财竞谈-2025-202（财政资金项目必须填写）

本项目经批准采用 竞争性谈判 采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 服务的内容、标准、数量和价格：（见附件一，附表须加盖印章）

服务内容	标准水平	单位	数量	单价	小计	备注

合同总价款_____（小写_____元）

备注：上述服务包含相关设备购置、人员工资及售后服务、税金、劳保基金、人员培训等费用。
硬件设备需符合公安交管安全管理规范的技术要求且满足招标文件中对数据储存的需求。

第二条 服务标准（包括达到的水平要求），按下列第（①）项执行：

1、①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业服务标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的要求执行；

2、乙方提供的服务标准和水平应与招标采购文件规定的标准和水平相一致。
确保机动车查验数据不泄露、不篡改；系统需支持与上级公安交通管理综合应用

平台社会化服务系统的数据实时对接，接口兼容性需通过甲方技术部门或上级单位的测试确认”。

3、乙方需提供设备厂家及软件厂家针对本项目的三年质保承诺书（原件加盖厂家公章），明确质保范围包含硬件维修、更换及软件版本升级，质保期内所有维修更换费用由乙方承担”。

第三条 服务的方式、方法、地点和期限

1、服务方式：为周口市公安局交警支队机动车检验查验建设并完善智能审核系统。

2、服务方法：为甲方要求所在位置提供现场软硬件安装、调试和培训服务。

2、服务地点：周口市车管所

3、服务期限：合同生效之日起36个月。服务期限届满及实际履行合同价款达到合同总价后本合同自动终止。

4、系统建设完成期限为：乙方需在合同生效后60个日历日内完成系统全部建设、安装调试及上线运行，逾期未完成的视为乙方违约，甲方有权解除本合同并要求乙方承担违约责任。

5、乙方驻场工程师需具备计算机相关专业本科及以上学历、3年以上公安行业信息化项目运维经验，持有网络工程师或系统集成项目管理工程师证书，且需经甲方审核通过后方可上岗；驻场期间不得擅自离岗，如需调岗需提前10日书面告知甲方并提供同等资质替代人员，经甲方同意后生效”。

第四条 费用及支付方式

(一)本项目费用有以下组成：

1、合同总金额人民币柒拾伍万圆整，合同期限三年。第一年付人民币叁拾柒万伍仟圆整，第二年付人民币贰拾贰万伍仟圆整，第三年付人民币壹拾伍万圆整元。

(二)费用支付方式:

1、经甲方验收合格,乙方出具完整合法有效的完税发票,甲方付款流程完成后进行付款。

2、在支付前甲方对乙方的服务进行考核或验收,合格的支付相应款项。乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

3、本合同款项按5:3:2的比例,一年一付,分三年付清。具体安排如下:

①合同签订后,经验收合格试运行三个月,系统运行正常,支付总金额的50%,计人民币37.5万元整;②使用满二年后,支付总金额的30%,计人民币22.5万元整;③使用满三年后,支付总金额的20%;计人民币15万元整。

4、鉴于该项目款项由财政资金拨付,双方确认甲方提报财政付款申请后视为甲方履行了按期付款义务,因政府原因、财政流程原因等非甲方原因导致的付款迟延不视为甲方违约。

第五条 付款条件

本合同以人民币付款。

乙方收款账号为:交通银行郑州自贸区分行4118 9999 101000 3413 932

第六条 验收方法

1.甲、乙双方应严格履行合同有关条款,如果验收过程中发现乙方在没有征得采购人同意的情况下擅自变更合同服务内容,将拒绝通过验收,由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

2.甲方应承担项目验收的主体责任。项目验收时,应成立三人以上(由甲、乙双方、管理人员、技术人员、纪检等相关人员组成)验收小组,明确责任,严格依照采购文件、中标(成交)通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收、签字形成验收结论,并出具书面验收报告。验收人员有不同意见的,按少数服从多数的原则,但在验收报告上应注明不同意见的内容。

3、甲方视情况可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

4. 涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。涉及社会化服务的项目，甲方将要求社会公众人员参与验收。

5、检测、验收费用承担方式：验收所产生的检测、验收费用由乙方承担。

6、系统建设完成后试运行60天，甲方无异议开始组织验收。

第七条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。若乙方所提供的服务侵犯第三方的专利权、商标权或著作权，则乙方违约，乙方应自行承担由此而产生的一切损失，由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

第八条 无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

第九条 履约（或质量）保证金

本项目不收取履约保证金。

第十条 甲方的权利和义务

1、甲方有权对合同规定范围内乙方的行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2、甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除相关服务费用。

3、负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

4、根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

5、因公安业务政策调整或实际工作需要，甲方有权提出合理的系统功能优化需求，乙方需在不增加合同总价款的前提下予以配合。

6、国家法律、法规所规定由甲方承担的其他责任

第十一条 乙方的权利和义务

1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

3、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

4、接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

5、国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

6、乙方需建立完善的数据安全管理制度，对在服务过程中接触到的甲方涉密信息、机动车查验数据等敏感信息承担保密义务，不得泄露、传播或用于合同外其他用途；合同终止后，乙方需立即返还或销毁所有涉密资料，且继续承担保密义务至该信息公开之日”。

7、系统出现故障时，乙方除按约定时间处置外，需在故障发生后 2 小时内提交书面故障报告，说明故障原因、处置进展及预防措施；若发生重大故障（导致系统停摆超过4小时），乙方需在 24 小时内派技术负责人现场处理，并向甲方提交专项整改方案”。

第十二条 违约责任

1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过

失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任，且甲方有权要求解除合同。

3、乙方违反数据保密义务或导致数据泄露、篡改的，需向甲方支付合同总价款 30% 的违约金，并赔偿甲方因此造成的全部损失（包括但不限于直接经济损失、声誉损失、维权费用等）；情节严重的，甲方有权解除合同并追究乙方刑事责任”。

第十三条 转让与分包

1、除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2、乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

第十四条 合同文件及资料的使用

1、乙方在未经甲方书面同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2、除非执行合同需要，在事先未得到甲方书面同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

3、如乙方在事先未得到甲方书面同意的情况下使用或向任何第三人透露前款所列的任何文件和资料，则乙方应负担由此而产生的一切损失。

第十五条 不可抗力事件处理

1、如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预

见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2、甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十六条 合同纠纷调处

1、按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后10天内，按银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

2、本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请本项目政府采购监督管理部门调解，调解不成，按以下第（②）项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向周口仲裁委员会申请仲裁。②向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

3、甲乙双方一致确认，以下地址为各方合同履行、争议解决（包括但不限于协商、调解、仲裁、诉讼等）过程中各类法律文件、通知、函件的法定送达地址：

甲方送达地址：_____，收件人：_____，联系电话：_____

乙方送达地址：河南省郑州市商务内环路10号1303室，收件人：乔亚辉，
联系电话：18638778899

前述送达地址及联系方式涵盖合同履行全周期，包括合同订立、履行、变更、解除及后续争议处理的一审、二审、再审、执行等全部法律程序，各方均认可该地址的法律效力，以中国邮政EMS或双方认可的其他快递方式寄送，即使邮件被退回、拒收、无人签收，仍视为已有效送达。任何一方如需变更送达地址，应提前7个工作日以书面形式（需加盖公章/签字确认）通知对方，通知需明确新的送达地址、收件人及联系方式，变更自对方收到通知之日起生效。若一方未按约定履行地址变更通知义务，或变更后地址不明确、无法送达，原确认的送达地址仍


视为有效送达地址，由此产生的文书无法送达、送达延误等法律后果由该方自行承担。

第十七条 其他

鉴于本项目的专业性，供应商需免费提供3年驻场运维服务（自智能系统建设完成验收合格后开始计算），应委派1名专业技术工程师对机动车智能审核系统驻场运行维护，建立本地运维保障制度，做好智能审核系统的运维工作。包含系统软硬件巡检、故障处置、升级优化、业务咨询等维护内容，维护期为3年。

下列关于周口市公共资源交易中心政府采购中心周口市公安局交警支队机动车检验查验智能审核系统建设项目（项目编号：周财竞谈-2025-202）的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。以上附件顺序在前的具有优先解释权。

本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，自双方当事人的法定代表人（负责人）或委托代理人签字并加盖单位公章之日起生效。

采购人（甲方）：（公章）

供货人（乙方）：河南伟马网络科技有限公司（公章）

地址：

地址：河南省郑州市商务内环路10号

1303室

法定代表人：

法定代表人： 4101090181310

委托代理人：

委托代理人：乔亚辉

电话：

电话：18638778899

开户银行：

开户银行：交通银行郑州自贸区分行

账号：

账号：4118 9999 101000 3413 932

____年____月____日

____年____月____日

附件一：

采购清单需求表

序号	设备名称	最新参数要求	数量	单位
1	GPU服务器	1、国产品牌，国产自主可控； 2、2U机架式服务器，配置导轨； 3、配置≥2颗国产化处理器，每颗CPU核心数≥32核，每颗CPU主频≥2.6GHz； 4、配置≥256GB 3200MHz DDR4内存； 5、配置≥2块480GB固态硬盘，≥2块4TB SATA硬盘； 6、配置≥1张高性能RAID阵列卡，缓存≥2GB，支持RAID 0/1/5/6/10/50等； 7、配置≥2块GPU卡，显存容量≥24G，INT8算力≥140TOPS，且能与CPU适配； 8、配置≥2个千兆电口，≥2张双端口万兆光口（含4个10GE多模光模块）； 9、配置≥2个900W热插拔冗余电源模块，支持1+1冗余；	2	台
2	机动车检验智能审核系统	一、检验业务算法引擎 1、机动车外观前45度照片 检验智能审核系统通过图像分析车辆外观左前方45度照片，可准确识别号牌号码、车辆子品牌、车辆类型、车身颜色、与车辆历史检验图片的相似度对比、以及是否存在三角架、灭火器等内容是否与登记信息匹配，比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。 2、机动车外观后45度照片 检验智能审核系统通过图像分析车辆外观右后方45度照片，可准确识别号牌号码、是否有三角架、是否有灭火器等内容是否与登记信息匹配，比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。 3、车辆识别代码照片 检验智能审核系统通过图像分析车辆识别代码照片，可准确识别VIN是否与登记信息匹配，能识别VIN临摹防伪比对，对比一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。 4、轮胎规格型号照片 检验智能审核系统通过图像分析车辆轮胎照片，准确识别车能准确识别轮胎规格的扁平比、轮胎宽度、轮胎直径，对比一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。 5、检验员识别 检验智能审核系统支持根据检验过程中检验员与车辆合影的照片，支持判定图片中是否存在车辆，可以支持判定图片中是否存在检验员，可以对检测过程的检测员照片与系统人脸库数据比对校验，判断检验员是否	1	套


	<p>为合法检验员，可以支持显示检验员姓名及工号。</p> <p>6、驾驶人座椅安全带照片 检验智能审核系统通过图像分析车辆驾驶人安全带照片，可准确识别安全带是否扣紧，比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>7、一/二轴制动检验工位照片 检验智能审核系统通过图像分析一轴制动、二轴制动，可以支持识别号牌号码，通过与档案信息比对判断车辆信息是否一致，可以支持判定车辆在制动工位上，可以支持平板及滚筒两种检测工例的识别，可以支持判定制动尾灯是否开启，可以支持判定检验计期是否符合要求，可以支持一二轴制动工位视频审核，当图片审核不合格时，以视频审核结果为智能审核结果</p> <p>8、驻车制动检验工位照片 检验智能审核系统通过图像分析驻车制动照片，可准确识别照片中号牌号码与登记信息是否匹配，是否在制动台上，图片日期是否符合要求，比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>9、左右灯光检验工位照片 检验智能审核系统通过图像分析左灯光工位照片、右灯光工位照片，可准确识别照片中号牌号码与登记信息是否匹配，前灯是否亮起，图片日期是否符合，比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>10、底盘动态检验工位照片 检验智能审核系统根据检验工位照片，能识别判定号牌号码、检验日期，与原始档案信息进行匹配，能判定检验日期是否符合要求，比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>11、底盘部件识别工位 系智能审核系统根据检验工位照片，能识别车辆号牌号码（若无号牌号码则不做判断）、能判定是否有检验员存在，判断是否戴安全帽和穿反光背心，判断检验日期是否符合要求，返回结果。</p> <p>12、机动车行驶证照片 检验智能审核系统通过分析检验车辆行驶证图片，能识别号牌号码、所有人、车架号、发动机号、注册日期、发证日期、行驶证（证芯）编号、车辆类型，将上述信息与原始档案信息进行匹配，比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>13、牌证申请表照片 检验智能审核系统根据牌证申请表，能识别号牌号码，机动车所有人、手机号码、所有人签名（是否存在）与原始档案信息进行匹配，能判定机动车所有人手机号码是否合法，所有人签名对应栏签名是否存在，比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>14、车辆正后方照片 检验智能审核系统根据检验车辆正后方图片，可准确识别号牌号码、放大的号牌号码，是否与登记信息匹配。是否有车身后面的反光标识、是</p>	
--	--	--



<p>否有车辆尾部防护板等内容。比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>15、车内外录像系统拍照 检验智能审核系统通过图像分析行驶记录装置照片，可准确识别是否有行驶记录装置、是否有3C标识、是否有车内外录像监控装置的摄像头，对比一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>16、灭火器识别 检验智能审核系统识别是否存在灭火器，对比一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>17、车厢内部照片 检验智能审核系统通过图像分析车厢内部安全带照片，可准确识别座位是否有安全带，比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>18、称重工位照片 检验智能审核系统通过图像分析称重工位照片，可准确识别车辆号牌号码，比对符合一致性要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>19、侧滑工位照片 检验智能审核系统通过图像分析侧滑工位照片，可准确识别车辆号牌号码，与档案信息比对判断车辆信息是否一致，当图片审核不合格时，审核侧滑工位视频，以视频审核结果为智能审核结果，系统返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>20、机动车安全技术检验报告单 检验智能审核系统根据安全技术检验报告，能识别号牌号码、车架号、检验结论、安检机构印章，将上述信息与原始档案信息进行匹配，能判定检验结论、各细项数值及结论是否合规，签名、授权签字人对对应栏签名是否存在，比对符合要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>21、环保检验报告正页 须支持检测表格式是否正确；支持识别表单中的检验报告编号、号牌号码、检验机构名称、车辆识别代码、车主姓名等信息，通过与档案信息比对判断车辆信息是否一致；支持判定签字区域是否存在手写签字；可以支持判定是否存在单位盖章；支持判定外观检验结果及环保判定结果是否合格；支持判定裁决情况。 GB38900-2020规定的其他照片 检验智能审核系统通过图像分析支持GB38900-2020规定的其他审核照片，可准确识别出图片相关信息，比对符合一致性要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>二、车辆唯一性检验服务 1、VIN唯一性校验：利用AI算法技术识别打刻的VIN数据并与查询到的车辆档案VIN数据做数据一致性比对，确保车辆唯一性。根据所属的品牌型号与VIN字形库进行字形比对，判断是否进行了VIN违规打刻、使用</p>



	<p>道具车替检等嫌疑行为；</p> <p>2、关键特征识别：支持车辆关键特征参数的识别，包括车辆轮胎图片的规格、驾驶人安全带是否紧扣状态、车辆三角警告牌、车辆灭火器、安全锤、急救箱等车辆相关的特征图片识别，并输出结构化数据的结果；</p> <p>3、外观检测：支持对车辆车身外观、安全装置、车身结构等关键特征检测，并对外观合规性进行识别判断；支持提取机动车检验过程的证件、材料、表单照片，对材料关键信息核对校验以确认材料的合规性；</p> <p>三、违规检验智能防控服务</p> <p>1、检验员校验研判：支持判定图片中是否存在检验员；对检测过程的检验员照片与系统人脸库数据比对校验，判断检验员是否为合法检验员；支持显示检验员姓名及工号。</p> <p>2、替检代检风险防控：支持接入过车卡口数据，通过检验车辆的行驶轨迹特征结合检验业务数据，分析车辆替检代检风险。检测车辆是否存在当天的卡口数据，防止车辆进行替检、道具车等异常行为业务；是否存在检测中的车辆出现过车卡口数据，防止车辆进行替检等异常行为业务；是否存在当日过远的卡口过车数据，防止车辆进行替检、车辆勾结等异常行为业务；针对在短期内进行跨市检测行为的异地车辆进行风险预警，防止检测车辆与检测机构存在不正当业务关系。</p> <p>检测过程出现卡口数据预警：根据过车数据查询当天是否在检车场存在过车记录，是否存在历史过车记录，是否存在检测过程中才出现卡口过车数据情况。</p> <p>3、检测过程数据造假防控</p> <p>多次检测数据偏差预警：采集检查过程数据，如车辆特征参数、底盘部件参数、制动检测参数、侧滑检测参数、轴制动参数等，如出现多次检测，计算检测数据偏差，超过偏差阈值，形成预警。偏差阈值可根据业务需求可视化配置。</p> <p>复检次数超出均值预警：对检验业务的每个检测项检测次数记录分析，当复检次数超过阈值，系统预警处理。对每个检测项检测次数阈值可视化配置。</p> <p>图片复用检测预警：对检测车辆外观图像进行图像编码和内容相似度比对，并与车辆历史检测外观图像特特殊编码进行比对，发现历年图像过检风险，防止车辆使用历年检测图片躲避检测。</p> <p>四、风险智能防控基础信息库服务</p> <p>1、车辆档案：支持车辆库信息留存，在建立一车一档进行维护，建立车辆基础信息、技术参数、检验记录及车辆档案照片，可以查看历史检验过程中的全部档案图片以及智能审核结果，支持统计车辆的预警违规记录以及车辆的变更日志，使得在后续档案车辆在检验过程中，可根据档案信息进行比对，对车辆信息违法变更等情况发出预警。</p> <p>2、车型档案：支持海量车型库管理维护，可以根据实际业务对审核过程中的车辆品牌、型号实现车型自动更新维护，实现检验业务中左前及右后图像的智能审核。</p> <p>3、重点库：支持重点库的导入和维护，对重点车辆、重点车型、重点人员等重点库的信息导入、存储、修改、删除，支持展示列表展示，支</p>	
--	--	--

	<p>持车辆品牌、车辆类型等业务条件查询，便于在后续检验业务进行过程中，以嫌疑档案为基础对检测车辆进行嫌疑排查。</p> <p>4、人员档案：支持对检测站的检验员、代办人员进行维护及管理；支持对检验员的人脸图片进行管理，实现人脸比对功能；支持对授权签字人的笔迹进行管理，实现签字人笔迹比对校验功能，在进行单据证件等检测项目时将签名与对应人员档案签名进行比对，判断是否存在单据造假、检测人员替检等嫌疑业务可能；支持按照姓名及编号进行查询；支持人员导入功能。</p> <p>5、VIN库：须支持对 VIN 字形的维护及管理，支持基础的 VIN 字形库管理和 VIN 类型库管理，对不同品牌车辆的 VI 码配置特定的 VIN 字体，形成车辆 VIN 类型库，可以实现对检验过程中的 VIN 字体类型、字符间距、字符比例等参数进行防伪校验比对。</p> <p>五、检验智能防控功能模块</p> <p>1、智审总览：支持检验业务流水的查询以及展示每条检验业务流水各个图片检测项目的检测数据情况；支持对审核业务流水按照检测机构、业务流水号、车牌号车架号等信息进行查询；支持查看单条业务流水的审核结果和预警结果，包括图片数量、合格数量、不合格数量以及车辆原始档案基础信息；支持展示每个图片项的审核结果和检测项目的审核结果，针对不合格项支持不合格原因展示，支持展示车辆检验历史档案照片实现审核过程的图片与档案照片的比对。</p> <p>2、自动检验：支持统计不同状态自动复核检验流水，支持查看待抽检、复核队列、复核成功、复核失败、被清除等状态的检验流水，根据以上不同状态的流水，重点查看失败部分的流水；支持按照检测站、流水号、复核时间等业务条件进行查询，支持查看检验流水详情。</p> <p>3、自动复核：支持自定义配置自动化复核脚本的判断条件，支持配置车辆类型、车辆状态、燃料种类、审核预警项、发证机关、检测站等条件进行配置审核，支持对合格数据自动审核通过，不合格数据自动驳回。</p> <p>4、接口配置：须支持与检验监管平台界面化接口对接，通过手工输入接口参数实现接口参数配置及动态测试，实现接口网络状态监测、指查询接口监测、单条查询状态监测、图片下载状态监测。</p> <p>5、符合公安部相关外挂软件安全管理规范设计，通过公安部的交通管理综合应用平台社会化服务系统外挂系统（接入安全要求）；支持兼容新社会化服务系统的新接口数据对接；能够接入新版检验业务数据等数据；能够将检验业务的智能审核结果写入社会化服务系统。</p> <p>6、对车辆类型进行自定义分类维护，实现根据不同车辆分类配置不同的审核项目；支持放管服小型汽车、载客汽车、货车、专项作业车、挂车、三轮汽车、摩托车、非营运小型、微型载客汽车等其他类型载客汽车，支持车辆类型和车辆使用性质混合配置，满足查验各种车辆类型的审核标准。</p> <p>7、检验业务预警规则的维护及管理；支持车辆基本信息预警、检测频次预警、检测标准预警、检测过程预警、检验结果预警、异常车辆预警、可以自定义设置预警条件及预警参数阈值； 检验业务数据实时监控，可以根据设置好的预警条件实现车辆检验过程实时动态预警，支持多条件组合预警配置，支持提供弹框提醒功能；</p>	
--	--	---

	<p>检验业务与查验业务功能模块化配置，共用算法集群服务，实现检验和查验智能审核可以单独使用也可以同时共享使用，节省算法资源。</p> <p>多个算法服务器节点集群管理及监测，实时监测算法服务器运行状态及GPU卡使用情况，对算法运行的服务器可以自定义配置多个集群算法节点，根据算法服务器节点配置归属，并支持对多个算法节点进行集群管理，可以实现异地节点共享功能；</p>		
3	<p>机动车查验智能审核系统</p> <p>一、车辆特征识别</p> <p>1、对输入图像的车辆号牌号码进行特征识别，支持候选区域提取、目标类别判别等两个子网络进行目标检测。对可能存在目标的区域进行提取判别，给出大致的目标位置。支持目标外接矩阵框的判别输出，得到最终的检测结果。要求能通过样本扩充技术，克服样本分布不均现象，针对车牌数目位数不固定（7位数或者8位数），应支持多种模型结合方式，兼容多类型的车牌识别。</p> <p>2、支持在光照不均匀、车牌倾斜等条件下，对车牌有较好的识别率。要求对车牌定位、倾斜车牌校正、字符分割与识别、车身颜色识别等方面有较好的应用，应能计算水平梯度图像、校正水平和垂直倾斜问题、结合车牌特征分割字符、构建车牌/车身等部位不同的网络结构，整体提升车辆特征识别的准确率。</p> <p>3、支持对拍摄的车辆图片进行车辆品牌识别，支持识别国内外≥300种车辆厂商标识。同时，支持对车辆子品牌的检测识别，包括同一车标的品牌子类细分（例如区分大众下面的polo、途观、桑塔纳等）、年代细分（如桑塔纳2006款、桑塔纳2010款）等。</p> <p>4、支持对拍摄的车辆图片进行车辆类型识别，支持客车、大货车、轿车、面包车、小货车、SUV、中型客车7种车型的识别。</p> <p>5、支持根据车辆特征图像进行图像处理并自动识别车辆颜色信息，可识别包括红、黄、绿、蓝、紫、粉、棕、白、灰及黑10种标准颜色。</p> <p>6、支持根据输入的车辆VIN拍摄图片进行特征定位识别，能识别出车辆VIN码，并输出结构化数据，支持根据车辆VIN的字体、间距、排列等特征实现车辆VIN防伪识别。</p> <p>7、支持车辆关键特征参数的识别，包括驾驶人安全带是否紧扣状态、车辆三角警告牌、车辆灭火器、安全锤、急救箱等车辆相关的特征图片识别，并输出结构化数据的结果。</p> <p>8、根据轮胎识别特性，局部特征像素级分割检测，针对轮胎凸起的圆弧形排列的文字、其他和规格无关的干扰文字、轮胎大小及花纹复杂场景智能研判。</p> <p>二、查验审核项</p> <p>1、通过图像分析车辆外观左前方45度照片，可准确识别号牌号码、车辆子品牌、车辆类型、车辆查验员、三角警告牌、灭火器等内容是否与登记信息匹配，比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>2、通过图像分析车辆外观右后方45度照片，可准确识别号牌号码、反光背心、三角警告牌等内容是否与登记信息匹配，比对一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>3、通过识别车辆识别代码，通过与档案信息比对判断车辆信息是否一</p>	1	套

	<p>致；识别车辆识别代码的字体类型、字符间距、字符比例与VIN库进行比对校验，判断字形与标准VIN档案是否一致，车辆识别代码图片与拓印膜档案图片相似度比对，能准确判定VIN图片与拓印膜图片字体类型、字符间距、字符比例是否一致。车辆识别代码图片与历史档案车辆识别代码图片相似度比对，能准确判定VIN底色、字体比例、VIN前后字符形状是否一致。</p> <p>4、通过图像分析机动车的发动机（驱动电机）标牌照片，能准确识别发动机（驱动电机）号和出厂编号与整车出厂合格证明比对，结果一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>5、通过图像分析车辆铭牌照片，可准确识别车辆识别代号是否与登记信息匹配，对比一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>6、通过识别轮胎规格型号，能准确识别轮胎规格的扁平比、轮胎宽度、轮胎直径，通过与档案信息比对判断车辆信息是否一致。</p> <p>7、通过识别车辆检验合格证明，可准确识别车辆合格证明中的号牌号码、车辆识别代号、检验日期、公章、签字等信息、判断号牌、车辆识别代码、检验日期是否与登记信息匹配，对比一致系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>8、通过图像分析车辆灭火器照片，可准确识别车辆灭火器，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>9、通过图像分析车辆行车记录仪照片，可准确识别车辆是否有行车记录仪装置，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>10、通过图像分析车辆内外监管系统照片，可准确识别车内录像监管系统是否存在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>11、通过图像分析车辆应急出口照片，可准确识别应急标识是否存在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>12、通过图像分析车辆安全锤照片，可准确识别车辆安全锤是否存在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>13、通过图像分析危险品车、燃气车外部标识照片，可准确识别【危险品】标识是否存在、燃油种类等信息，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>14、通过图像分析外部喷涂标识照片，可准确识别核载人数、整车质量、公司名称等信息，与档案信息匹配是否一致，返回识别结果，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>15、通过图像分析货箱或常压罐体打刻的车辆识别代号照片，可准确识别VIN码，并与车辆档案信息比对是否一致，返回VIN码比对结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>16、通过图像分析校车外观照片，可准确识别号牌号码，并与车辆档案信息进行比对，比对一致返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>17、通过图像分析校车标志灯照片，可准确识别校车标志灯是否存在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>18、通过图像分析校车停车指示牌照片，可准确识别校车停车指示牌存</p>	
--	---	--

<p>在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>19、通过图像分析校车照管人员座椅照片，可准确识别照管座椅是否存在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>20、通过图像分析校车急救箱照片，可准确识别急救箱是否存在，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>21、通过图像分析车辆驾驶人安全带照片，可准确识别安全带是否扣紧，返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>22、通过图像分析支持GA801-2019《机动车查验工作规程》规定的其他审核照片，可准确识别出图片相关信息，比对符合一致性要求系统会返回结果“合格”，否则“不合格”，直接退回或人工复审。</p> <p>三、隐患防控</p> <p>1、人员库模块实现查验员的身份认证以及查验机构授权签字人的笔迹验证比对功能。支持对查验人员的基础信息（包括：姓名、工号、身份证号、手机号）及人脸照片的维护，通过将业务流水图片中的查验员图像与查验员图像与人员库中的人脸图像进行逐一比对，判断业务人员是否具有合法身份；支持批量导入人员列表及人员人脸图像。</p> <p>2、支持海量车型库管理维护，可以根据实际业务对审核过程中的车辆品牌、型号实现车型自动更新维护，实现查验业务中左前及右后图像的智能审核；通过外观相似度比对，准确识别车辆品牌、型号、颜色、车辆类型以及对车身广告、车辆改装问题，对异常车辆特性做出准确预警判断。</p> <p>3、车辆档案信息留存，在系统中建立一车一档，建立车辆基本信息、技术参数、检验记录、查验记录及车辆档案照片，可以查看历史查验过程中的全部档案图片以及智能审核结果，支持对车辆唯一性档案照片自动归档，包括车辆外观照片、档案照片，右后方照片、车辆识别代码照片，并支持归档照片项可配置。</p> <p>4、对VIN字形的维护及管理，支持基础的VIN字形库管理和VIN类型库管理，对不同品牌车辆的VIN码配置特定的VIN字体，形成车辆VIN类型库，可以实现对查验过程中的VIN字体类型、字符间距、字符比例等参数进行防伪校验比对；</p> <p>四、数据统计服务</p> <p>1、支持基于智能审核系统的业务审核，可视化实时展示系统运行状态的监管，按天、周、月统计智能监管的合格率趋势，监管系统算法运行状态、业务合格率趋势、整体不合格项的分布、各机构的合格率以及机构排名榜。</p> <p>2、实现监管过程中按天、按周、按月和自定义的方式统计监管业务的合格率，可以按时间统计和按监管机构统计，支持按自定义时间和按机构名称检索，以可视化统计图和表单结构化两种方式展示，并支持数据的导出。</p> <p>3、统计在业务审核过程的复核流程，对复核业务的结果修改、复核流程、复核时间等复核信息进行统计，支持按复核时间、按车辆类型、按智能监管项筛选查询，并支持复核统计报表导出。</p> <p>4、实现对业务流程中的每个查验项合格率进行统计分析，支持按检测项的合格率，按检测机构、时间排序，对全部查验统计项目合格数据实</p>
--

<p>现可视化图表展示，并支持检测项数据导出。</p> <p>五、查验智能防控功能模块</p> <p>1、系统应提供和监管平台无缝对接接口，通过标准接口实现监管平台数据接入和数据库的图片调用。能实现从机动车查验监管系统获取待比对的查验记录，依据流水号、查询下载流水相关照片信息和车辆档案基本信息，并在多台服务器之间交换信息，将机动车的原始档案信息对接智能审核系统。</p> <p>2、系统应根据获取的不同图片类型，自动调用AI算法实现查验图片特征的精准识别，实现图片特征、文本等内容的精准识别，将图片识别结果与车辆原始档案信息进行校验，自动审核过程和审核结果实现可视化展示。并支持待审核业务信息实时更新提示。</p> <p>3、系统应支持对业务规则中配置的审核项目进行图片项过滤，针对要求审核的图片则自动调用AI算法进行特征识别，不需要审核的照片自动返回合格/不合格结果。</p> <p>4、系统应支持智能审核业务量的实时统计，实时统计监控业务量趋势变化、查验总数量、合格率数据、各个审核项目的合格率以及对审核不通过的业务进行分析不合格原因占比。以便实现智能审核业务实时监管统计。</p> <p>5、系统应支持通过web界面对AI自动审核的结果进行人工复查，应支持按查验项、检测时间、检测人员等多条件查询审核业务，可以人工查看图片和图片特征识别结果，并支持可以对自动审核的结果进行修改，并对修改的数据或结果进行标记实现审核的最终信息修改，查验复核过程实现对业务流水进行锁定操作，当前业务没有复核完成则其它帐户则无法看到这条业务，防止多用户同时复核。</p> <p>6、系统应支持通过业务流水号、车辆号等机动车信息进行模糊查询机动车审核业务，系统要求记录完整的审核流程数据，可以通过多条件筛选查询审核结果，应支持查看具体申请时间，自动审核的结果，人工复核的结果以及最终通过的情况。查看详细的业务支持图片放大对比，每一项图片审核结果及人工修改的结果，方便车辆审核信息追溯管理。</p> <p>7、系统应支持通过web界面对AI自动审核的结果进行人工复查，应支持按查验项、查验时间、查验人员等多条件查询审核业务，可以人工查看图片和图片特征识别结果，并支持可以对自动审核的结果进行修改，并对修改的数据或结果进行标记实现审核的最终信息修改，查验复核过程实现对业务流水进行锁定操作，当前业务没有复核完成则其它帐户则无法看到这条业务，防止多用户同时复核。</p> <p>8、系统应提供对AI智能审核合格项业务进行人工抽检检查功能，根据设置的抽检流程和抽检比例的设置，实现业务随机提取流水号，并由人工进行抽检复核，抽检异常的业务应支持人工修改调整。同时，系统应显示当前已抽检数据和抽检比例。</p> <p>9、系统应提供和监管平台无缝对接接口，支持将智能审核的校验结果实时返回给监管平台，并对数据返回状态进行提示，针对网络异常等情况要求能实现数据多次写入监管平台。</p> <p>10、针对不同车辆类型，不同业务类型配置不同的审核图片项目及审核内容，支持图片项目自定义开启及关闭；支持一键恢复部局标准配置；</p>

	<p>11、对车辆类型进行自定义分类维护，实现根据不同车辆分类配置不同的审核项目；支持放管服小型汽车、载客汽车、货车、专项作业车、挂车、三轮汽车、摩托车、非营运小型、微型载客汽车等其他类型载客汽车，支持车辆类型和车辆使用性质混合配置，满足查验各种车辆类型的审核标准。</p> <p>六、系统管理功能模块</p> <p>1、系统可对用户权限进行分组，简化用户授权操作。具备新建、编辑、删除角色功能，可按岗位分组进行多级权限分配；权限分配分为访问权限和传播权限，访问权限为该角色能够访问的功能模块权限，传播权限为该角色能够授予别的角色访问功能模块权限，功能模块权限访问和授权以软件功能和用户操作行为特征为基本粒度。</p> <p>基本角色包括系统管理、业务管理、安全管理、审计管理。</p> <p>2、用户管理系统对所有需要登录本系统的用户账户及密码进行统一管理，根据不同的用户，分配对应的组织机构和角色，设置不同的权限。每一用户都有自己的用户信息，用户信息包括：隶属机构、登录账号、用户密码、密码到期时间、用户到期时间、身份信息、限定登录IP、工作时间等。</p> <p>3、系统对部门进行分级管理，用户在统计查询或者业务操作时，只能操作其所属部门(或下级部门)的数据，防止越级操作。</p> <p>4、可根据当地要求，更改审核条件配置，如是否启用某项识别项，调整匹配度等。</p> <p>5、可查询统计当前任务执行情况，提供按查验日期统计、按机构统计、查验项统计、复核操作统计等与机动车查验相关的数据统计功能，支持按查验项排名。</p> <p>6、根据用户帐号记录用户的全部操作日志，包括登录日志、操作日志、安全日志以及日志统计功能，安全日志根据系统自定义的安全参数来设定触发日志的条件，当用户操作达到设定的条件后则自动生成日志预警。</p> <p>7、经过人工复核的查验业务进行统计，包括复核人员，复核数量，查验项修改数量进行统计；支持按照复核人员以及查验项两个维度进行统计；支持按照操作时间进行查询；</p> <p>智能审核的查验业务数量及合格率进行统计，包括审核数量，合格数量，不合格数量，合格率等数据；支持按照机构，时间，车辆类型，车辆状态多维度进行统计；支持按照机构，时间，车辆类型等条件进行查询；支持列表导出功能；</p> <p>七、可视化投屏展示</p> <p>1、支持可视化界面一键投屏，通过可视化界面展示智能审核过程中的动态审核数据信息，展示日检测审核数据量（包括查验总量、合格数量、逾期未检测数据），查验项合格率统计及排名，各查验点可视化地图展示，统计各个查验点的检测数据以及查验点合格率排行榜，展示车辆审核流量变化趋势及车辆审核平均速度，并对车辆审核不合格项进行分析，展示不合格项分析占比。</p>
--	--

4	国产操作系统	<p>1、内核版本：不低于Kernel 4.19。</p> <p>2、CPU支持：支持AMD64、ARM64、Mips64、LoongArch等CPU架构；支持海光、兆芯、鲲鹏、海思麒麟、飞腾、龙芯、瑞芯微等CPU型号。</p> <p>3、开发者模式：为保障系统不被误操作损坏，保障系统安全，操作系统产品需支持开发者模式的用户鉴权能力，用以限制root、sudo等高级权限和安装未签名的软件。</p> <p>4、系统安全中心深度集成杀毒引擎，用户无需单独下载，至少提供两个杀毒库供用户自行选择。</p> <p>5、磁盘检查：系统支持磁盘健康检测、磁盘分区表错误检测、磁盘坏道修复检测。</p> <p>6、备份与恢复：系统支持保障安全升级的自动主备双根分区以及备份分区，并且在系统中有双根分区和备份分区标识（如：RootA和RootB、Recovery/Backup标识符），在系统升级后支持回滚、备份还原，并保留用户个人数据。</p> <p>7、提供操作系统核心组件的完整性保护功能，当受保护文件被破坏时，会自动执行禁止或警告策略。</p> <p>8、软件签名机制：系统具备应用软件数字签名的安全保护机制，确保安装应用软件来源可信，未签名的软件包无法正安装成功。</p> <p>9、系统工具：提供常用系统工具包括磁盘管理、文件浏览器、系统监视器、备份还原工具、光盘刻录、计算器等。</p> <p>10、系统安装：集成自研系统安装器，具备中文图形化安装引导界面；支持全盘、手动、无人值守等多种安装方式；支持本地存储介质、网络方式等多种安装方式；支持光盘、U盘、PXE安装。</p>	2 套
5	国产数据库管理系统	<p>1、产品须通过安全可靠数据库评测，提供中国信息安全测评中心安全可靠评测结果公告截图；</p> <p>2、产品采用当前成熟技术的数据库管理系统产品，具有自主知识产权的国产数据库软件；</p> <p>3、产品具备完全自主知识产权，避免潜在的版权纠纷，要求软件自主可控，从底层保证系统的安全性；</p> <p>4、产品符合GM/T 0028-2024《密码模块安全技术要求》、GM/T 0039-2024《密码模块安全检测要求》安全等级二级相关要求；</p> <p>5、数据库产品支持单机、双机、集群部署模式，且支持单机情况下单进程服务以提高资源利用率；</p> <p>6、支持多种索引类型，包括但不限于B 树索引、唯一索引、复合索引、全文索引、分区索引等，组合索引支持至少48个字段；</p> <p>7、产品支持至少2000个字段、1000个大对象字段；</p> <p>8、产品支持物理备份及恢复，包括全量、增量和差异备份及恢复功能；支持恢复到指定时间点；支持归档备份；支持自动备份；支持备份压缩；支持逻辑备份及还原，包括数据库级、模式级、用户级、表级；</p> <p>9、产品支持10TB以上大数据量存储，新增存储节点时可自动均衡节点存储容量，均衡完成后节点间存储误差小于1%，支持通过设置存储维护间隔的方式控制存储的均衡速率；</p> <p>10、产品支持在数据库初始化时配置加密选项，支持基于主机等多种身份鉴别方式，支持Package，支持层次查询，支持同义词，支持约束自</p>	2 套

	<p>用禁用，支持XML函数；</p> <p>11、产品支持使用netcore接口、使用Activiti接口、使用Hibernate方言包接口、使用Mybatisplus接口、使用Mybatisplus接口访问数据库功能；</p> <p>12、产品应符合国家标准字符集，支持信息系统中文字符要求，数据库需要支持UNICODE、GBK和GB18030字符集；</p> <p>13、产品支持外部数据源XML、JSON文件和CSV文件功能，支持外部数据源Cassandra、SQLite、Oracle、Mysql和MongoDB数据库功能，支持外部数据源列式存储功能；</p> <p>14、产品支持闪回功能开关功能，支持指定时间点或指定时间段的闪回查询功能，支持恢复回收站里的表功能；</p> <p>15、产品支持地理信息GIS数据类型功能；</p> <p>16、产品支持全文检索，在1亿条数据的情况下，前后模糊查询的检索时间<2.5ms，执行前模糊查询或后模糊查询的检索时间<1ms；</p> <p>17、产品具备高性能处理能力，单机数据库事务处理能力TPMC值能达到100万级、在线连接数能达到10万级和并发连接数达到万级处理；</p> <p>18、产品支持大对象数据处理，能支持超过5G大对象文件；</p> <p>19、产品支持完全备份、增联备份、归档备份功能，支持块修复功能，可以实现同城容灾和异地容灾功能；</p> <p>20、产品支持读写分离集群，支持一主多备，实现数据零丢失且支持故障自动切换、失败节点自动加入；</p> <p>22、产品集群支持16个以上物理节点的组建以及同构数据库之间的数据同步；</p> <p>22、产品支持轻量级部署，满足内存占用小于1GB, 磁盘占用小于1GB的使用场景；</p> <p>23、产品支持版本升级工具功能，支持不依赖第三方软件的性能诊断工具功能和可以一主多备的自动部署工具功能；</p> <p>24、为保障数据迁移和数据一致性，产品有配套的异构数据同步软件和数据比对工具，支持异构数据库同步，支持同构、异构数据库对象并行比对，支持差异结果的双向同步处理；</p> <p>265、产品支持数据库健康检查，提供在线检查和离线检查、数据库文件、数据文件、事务日志、控制文件、数据字典等文件的完整性检查、CPU、内存、磁盘等信息的检查；</p> <p>26、产品支持异构数据库平滑迁移，能提供在线评估、转换工具，用户可以输入指定数据库的SQL语句；</p>	
--	--	--

