

合同编号：



NMWH2500296CCN00

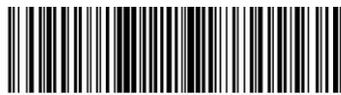


乌海市公安局交通管理支队智能交通管控  
平台  
升级改造项目服务合同

NMWH2500296CCN00



乌海市公共资源交易中心印制  
服务类采购合同



合同编号：

NMWH2500296CCN00

采购人：乌海市公安局交通管理支队（下称甲方）

供应商：中国电信集团有限公司乌海分公司（下称乙方）

合同签订地：乌海市

为了保护供需双方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，严格遵循采购程序及相关采购文件规定。

一、项目名称：乌海市公安局交通管理支队智能交通管控平台升级改造

二、合同金额 RMB：8094521 元人民币（大写）：捌佰零玖万肆仟伍佰贰拾壹元整。

三、资金来源：财政拨款

四、付款方式：详见本合同第三条

合同的组成

## 第一条 项目概况

1.1 乌海市公安局交通管理支队智能交通管控平台升级改造项目主要为更新及新建的电子警察、反向人脸识别卡口、公路安防卡口区间测速系统、非机动车违法抓拍，覆盖了全市主要交通路口和国省道路重要节点，它能够实现全市车辆信息和驾乘人员身份信息的全量采集。通过这些前端设备，乌海市公安局交通管理支队可以获取到更加全面、准确的数据，为后续的交通管理决策提供有力支持。中国电信为用户提供重要路口 900 万电子警察数据服务 27 项、重要路口 500 万电子警察数据服务 109 项、重要路口 900 万人脸识别卡口数据服务 156 项、普通路口 900 万电子警察数据服务 196 项、900 万公路安防卡口数据服务 30 项、非机动车违法抓拍数据服务 7 项；采购边界系统 1 套、商用密码改造配套设备 1 套、视图库升级软硬件设备 1 套、移动测速系统 2 套、道路运输车辆动态监管系统 1 套。





## 第二条 合同标的

### 2.1 甲方使用的业务种类

硬件部分：边界系统、密码改造、视图库升级、测速设备、监管辅助系统

服务部分 1：边界系统（旧边界延保服务、边界网络改造服务、测评服务）、智能交通管控系统密码改造、视图库升级、星环大数据原厂服务、云桌面

服务部分 2：重要路口 900 万电警、重要路口 500 万电警、重要路口 900 万人脸卡口、普通路口 900 万电警、900 万公路安防卡口数据、非机动车违法抓拍数据。

### 2.2 项目建设方案、技术规范、参数、报价（附件 1）

## 第三条 费用的组成及付款方式

### 3.1

周期性：

序号	品类	产品名称	数量	单位	单价（元）	税率	小计（元）
1	电警	重要路口 900 万电警	27	路	310	6%	8467
		重要路口 500 万电警	109	路	186		729864
		普通路口 900 万电警	196	路	228		1608768
2	卡口	重要路口 900 万人脸卡口	156	路	310		1740960
		900 万公路安防卡口数据	30	路	310		334800
3	违法	非机动车违法抓拍数据	7	路	745		187740
合计							4903452

以上费用合计 4903452 元/三年，1634484 元/年，408621 元/季度。（按季度付费），因项目的延续性季度从本合同开始生效之日开始计算（考核详见附件 3）。

非周期性：

服务类：

序号	品类	产品名称	数量	单位	单价（元）	税率	总价（元）
1	边界系统	旧边界延保服务	1	项	30000	6%	30000
		边界网络改造服务	1	项	37969		37969
		测评服务	1	项	81900		81900
2	密码改造	智能交通管控系统改造	1	项	180000		180000
3	视图库升级	系统对接服务	1	项	75600		75600
		视图库升级	1	项	81000		81000
4	相关服务	星环大数据原厂一次性服务及私有化云桌面服务	3	年	330000	330000	
合计							816469

合同编号:



NMWHA2500296CCN00

以上费用合计 816469 元（一次性）。

序号	品类	产品名称	数量	单位	单价（元）	税率	总价（元）
1	边界系统	防火墙	1	台	105200	13%	105200
		入侵检测	1	台	71400		71400
		入侵防御	1	台	53000		53000
		安全网关	1	台	72900		72900
		集控探针	1	台	33000		33000
		安全数据交换系统	1	台	300000		300000
		安全隔离与信息交换系统	1	台	120000		120000
		千兆三层交换机	1	台	10080		10080
		新增负载模块	1	项	110000		110000
2	密码改造	国密安全浏览器	10	套	140	13%	1400
		云服务器密码机	1	台	270000		270000
		综合安全网关	1	台	126000		126000
		物理机房国密配套产品	1	套	113400		113400
		日志审计系统	1	台	75800		75800
3	视图库升级	交通数据存储设备	1	套	370000	13%	370000
		智能 AI 一体机	2	台	94520		189040
4	测速设备	雷达测速抓拍设备	2	台	86310	13%	172620
		测速仪三角支架	2	台	380		760
5	监管辅助系统	道路运输车辆动态监管辅助系统	1	套	180000	13%	180000
合计							2374600

以上代收代付费用合计 2374600 元/年。

以上所有项目总金额为 8094521 元（含税）大写：捌佰零玖万肆仟伍佰贰拾壹元整，其中周期性的项目按季度支付其服务费用，非周期性的服务项目按照进度部署完成付款 60%，验收后 15 日内付款 30% 审计后 15 日内付款 5% 质保期满后 15 日内付款 5%，硬件项目按照进度款比例进行支付，到货后 15 日内付款 60%，终验后 15 日内付款 30%，审计后 15 日内付款 5%，质保期满后 15 日内付款 5%。质保期为 3 年。

3.2 最终金额按照以审计结果为准结算，增减设备租费价格按合同内对应单项价格计算，但甲方减少订购须在乙方下单生产之前以书面形式提出。

3.3 甲方采用银行转帐的方式，向乙方支付费用。

乙方信息如下：工行海勃湾支行

开户行：工行海勃湾支行

银行地址：乌海市海勃湾区人民路



户名：中国电信集团有限公司乌海分公司

账号：0604044029022152148

#### 第四条 合同期限

4.1 本合同履行期限为[ 36 ]个月，从本合同生效之日开始计算，本合同生效日期为合同签订日。

4.2 除非任何一方在合同期届满前九十日书面通知另一方不再续签，否则周期性的服务将自动续展一次，续展的期限与本合同期限相同。除非双方另有约定，否则本合同内容对于续展期仍有约束力。

#### 第五条 业务的开通

5.1 乌海市公安局交通管理支队智能交通管控平台升级改造项目业务乙方不负责甲方自行配置设备的调测。

5.2 业务开通后，乙方或委托乙方下属机构向甲方提供业务竣工单。

5.3 甲方应当在收到乙方业务竣工单后的十五日内验收核实，服务项目确已根据甲方租用要求和国家有关电信业务规定开通的，甲方应签字或盖章确认。服务项目实际开通日，以乙方或委托乙方当地下属机构与甲方代表签字或盖章确认的日期为准。甲方拒不验收或逾期验收的，从乙方向甲方发送业务竣工单之日开始计收业务使用费

#### 第六条 权利与义务

6.1 甲方的权利与义务

6.1.1 对乙方进行的施工、维修、日常维护、检测等工作给予积极配合，提供相应便利。

6.1.2 保证使用的监控点和线路都为内部使用，不得转租或分割子线路后转租给第三方，不利用使用的监控点和线路进行经营活动，否则乙方有权立即解除本合同。

6.1.3 监控设备的位置由甲方确定，位置明确后，乙方应立刻出图，甲方负责审图。对于乙方在甲方位置提供的设备，甲方仅拥有设备的使用权，不具有设备的所有权，合同期满或合同解除后乙方有权收回所有的设备。

6.1.4 甲方对乙方提供的监控业务服务，不负责的设备管理和维护，设备的





管理和日常清洁维护、故障排除等由乙方进行负责。

6.1.5 甲方使用所有业务必须遵循国家有关的法律、法规，不得利用本业务从事任何违法活动。如因甲方非法使用本业务而损害任何第三方合法权益的，由甲方自行承担所有的法律责任，同时乙方有权立即解除本合同，并要求甲方赔偿因此给乙方造成的所有损失。

6.1.6 妥善保管自己的视频监控帐号和密码，并对因未保管好自己的帐号和密码造成的损害承担全部责任

## 6.2 乙方的权利与义务

6.2.1 乙方负责提供监控接入线路、摄像头等硬件，乙方提供的设备产权归乙方所有。

6.2.2 乙方为甲方设立 7×24 小时的不间断通信维护支撑保障和 7×24 小时网络监控故障申告，以确保甲方安全视频监控业务的正常使用。乙方承诺接到申告后尽快完成障碍修复，障碍修复时限依照《中华人民共和国电信条例》执行。

6.2.3 在使用监控业务过程中如遇非法入侵或各种灾害造成财产丢失、损坏或人身损害的，乙方不对甲方或任何第三方的损害承担赔偿责任。

6.2.4 乙方负责此项业务的所有维护、管理责任，甲方有权考核并进行扣费，扣费标准按照甲乙双方约定的考核标准执行。

6.2.5 保留因技术、设备或国家政策因素等原因对电信业务的服务功能、操作方法、计费方式、计费模式、业务号码等作出修改、调整的权利。

6.2.6 遇有国家政策性调整或乙方业务发展需要，乙方必须修改、调整本合同条款时，乙方应以公告或邮政信函等方式通知甲方。如甲方不同意乙方修改合同条款，应及时至乙方营业厅解除本合同。

## 第七条 保密

未经对方书面许可，任何一方不得向第三方提供或披露因本合同的签订和履行而得知的与对方业务有关的资料和信息，法律另有规定或本合同另有约定的除外。乙方向其关联公司提供或披露与甲方业务有关的资料和信息，不受此限。

## 第八条 违约责任

8.1 如甲方逾期付费，除补交欠费之外，每逾期一日应按照所欠金额的 0.5% 支付违约金。逾期付费累计超过 [ 90 ] 日的，乙方有权解除本合同，甲方仍应承





担上述违约责任。

8.2 甲方承诺使用乙方此项业务不少于[ 3 ]年，如甲方在合同期限内暂停或终止使用该业务，甲方应在暂停或终止使用该业务的当月将本合同未履行部分业务使用费的总和作为违约金支付给乙方，并将乙方设备归还给乙方。

## 第九条 不可抗力及免责

9.1 如由于战争、骚乱、恐怖主义、自然灾害、国家法律法规或规章变动、网络安全、网络无法覆盖、停电、通信线路被人为破坏，导致甲乙双方或一方不能履行或不能完全履行本合同项下有关义务时，受影响方不承担违约责任，但应于该等情形发生后[十五日]内将情况书面告知对方，并提供有关部门的证明。在影响消除后的合理时间内，一方或双方应当继续履行合同。如因此导致合同不能或者没有必要继续履行的，本合同可由乙方解除。

9.2 如政府管理部门提出要求的，乙方将暂停或终止提供相应服务，且不承担任何责任。

## 第十条 法律适用和争议解决

10.1 本合同适用中华人民共和国法律。

10.2 所有因本合同引起的或与本合同有关的任何争议将通过双方友好协商解决。如果双方不能通过友好协商解决争议，则任何一方均可采取下述第[ 1 ]种争议解决方式：

(1) 将该争议提交[ 乌海 ]仲裁委员会，按照申请仲裁时该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁在[ 乌海 ]进行。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

(2) 向[ 甲方所在地 ]有管辖权的人民法院起诉。

10.3 仲裁或诉讼进行过程中，双方将继续履行本合同未涉仲裁或诉讼的其它部分。

## 第十一条 合同生效及其它

11.1 本合同生效日为合同签订日。

11.2 本合同一式[肆]份，甲乙双方各执[贰]份，具有同等法律效力。

11.3 如果本合同的任何条款在任何时候变成不合法、无效或不可强制执行



合同编号：



NMWH2500296CCN00



而不从根本上影响本合同的效力时，本合同的其他条款不受影响。

11.4 本合同各条标题仅为提示之用，应以条文内容确定各方的权利义务。

11.5 未得到对方的书面许可，一方均不得以广告或在公共场合使用或摹仿对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写，任何一方均不得声称对对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写拥有所有权。

11.6 本合同的任何内容不应被视为或解释为双方之间具有合资、合伙、代理关系。

11.7 本合同替代此前双方所有关于本合同事项的口头或书面的纪要、备忘录、协议、合同。

11.8 任何一方未经另一方同意不得向任何第三方透露本合同的签订及其内容。任何一方向其关联公司透露的，不受此限。

11.9 双方因履行本合同或与本合同有关的一切通知都必须按照本合同中的地址，以书面信函或者传真或者电子邮件方式进行。如采用书面信函形式，应使用挂号信或者具有良好信誉的特快专递送达，接受方签收挂号信或特快专递的时间（以邮局或快递公司系统记录为准）为通知送达时间；如使用传真方式，传真到达接受方指定传真系统的时间为通知送达时间；如使用电子邮件方式，电子邮件到达接受方指定电子邮箱的时间为通知送达时间。如果因接受方原因（包括但不限于接受方拒收书面信函、接受方传真机关闭或故障、接受方电子邮箱地址不存在或者邮箱已满或者设置拒收等）导致通知发送失败，视为通知已经送达（发送方侧载明的书面信函寄出时间或者传真发送时间或者电子邮件发送时间视为通知送达时间）。

甲方：[ 乌海市公安局交通管理支队 ]

地 址：[ 乌海市海勃湾区海北大街 ]

联系人：[ 隋剑峰 ]

电 话：[ 18047310909 ]

乙方：中国电信[集团有限公司乌海分]公司

地 址：[ 乌海市海勃湾区滨河新区创业路 ]

联系人：[ 王强 ]



合同编号：



电话：[ 13314730298]

上述任何信息发生变更的，变更方应及时以书面形式通知另一方，未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

11.10 双方同意，附件是本合同不可分割的部分。若附件与合同正文有任何冲突，以合同正文为准。

甲方：乌海市公安局交通管理支队

法定代表人或授权代表（签字）：

2025 年 5 月 26 日



乙方：中国电信集团有限公司乌海分公司

法定代表人或授权代表（签字）：

年 月 日



2025 年 05 月 22 日



附件 1：项目建设方案、技术规范、参数、报价

附件 2：点位明细

附件 3：交警监控设备考核细则

附件 1：项目建设方案、技术规范、参数、报价

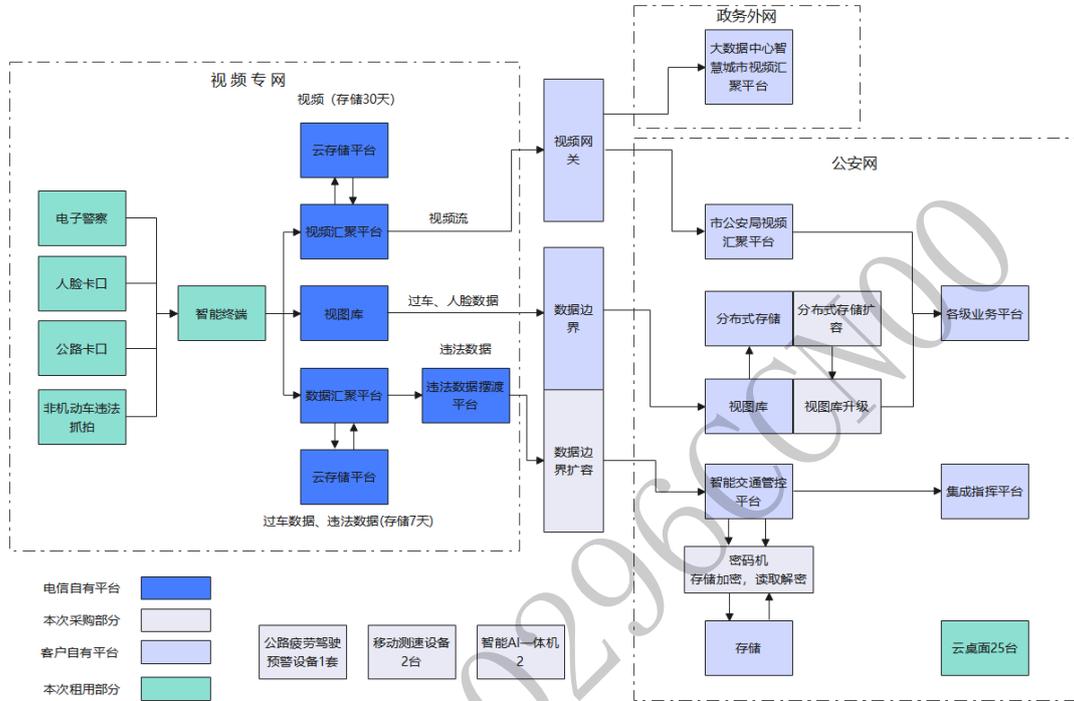
## 1.1 项目建设方案

按照乌海市公安局交通管理支队智能交通管控平台升级改造整体建设思路，本次拟对



前端感知设备进行更新，并升级建设后端数据汇聚系统、扩容数据安全边界，经乌海电信公司与乌海市公安局多年合作建设完成的电信服务资源，经充分设计，本次需升级改造的建设内容如图所示：

智能交通管控平台升级改造架构图



上图中，蓝色边框部分为乌海电信公司已建资源、可向采购人提供服务；黑色边框部分为本次项目新增升级改造部分；绿色边框为乌海市公安局及乌海市公安局交通管理支队自有系统或设备，可在本次项目中重复利用；红色边框为乌海市公安局或乌海市大数据中心在用系统平台，本次项目建设实施完毕后可为其提供数据服务。





### 1.1.1 前端电子警察设备、反向人脸抓拍卡口建设

### 1.1.2 重要路口前端电子警察设备、反向人脸抓拍卡口建设

全市在用 24 个重要路口 94 个方向，建设加装补光灯的电子警察系统。同时选择核心枢纽和城市功能区通行节点的 22 个路口 88 个方向，建设加装补光灯的反向人脸卡口抓拍系统，对出行车辆、失格驾驶人员、毒驾人员非法驾驶机动车起到管控作用。系统采用先进的光电技术、图像处理技术、模式识别技术可对机动车辆及司乘人员等进行 7\*24 小时、全截面、全天候的监控，使用传统反向卡口设备补光灯及闪光，在夜间对驾驶员视线造成极大干扰，影响驾驶员正常驾驶，本次项目，使用环保型补光灯，以减少设备对驾驶员驾驶造成的干扰，减少市区光污染。

#### 功能实现

#### 电子警察系统主要实现的功能包括

#### 违法行为检测抓拍

系统记录的机动车交通安全违法信息不仅包含视频和照片，还包括文本信息，如交通安全违法日期、时间（精确到 0.1 秒）、地点、方向、车道号、交通违法代码、图像取证设备编号、号牌号码、号牌颜色、车型、防伪等信息。

机动车交通安全违法信息写入关联数据库并能够将交通安全违法日期、时间（精确到 0.1 秒）、地点、方向、车道号、图像取证设备编号、防伪等相关文本信息叠加到图片上。

在天气环境正常状态下（无雾、雨、雪等），系统记录的图片能清晰看清车辆前部或后部所有特征，还能看清车辆类型、颜色和所载货物等。系统除应对违法信息进行图片文本记录外，还支持对违法过程进行 5~10 秒钟录像，涵盖整个违法过程。

系统包括但不限于以下几种抓拍功能：

#### 闯红灯违法行为检测抓拍

系统能对闯红灯车辆自动检测与记录，所记录的图像能清晰记机动车交通安全违法行为过程，并能清晰辨别机动车车型、车身颜色、号牌号码、机动车行驶特征、机动车通过停止线时的交通信号灯指示状态、机动车尾部全景特征等信息。闯红灯证据满足违法行为取证证据标准。

#### 不按所需方向驶入导向车道抓拍

系统根据路口的实际情况具有不按所需方向驶入导向车道（禁左、禁前、禁右）检测抓拍的功能：系统可以判断车辆行驶方向，对在直行车道行驶却左转或右转的车辆和在转向车道行驶却直行的车辆进行检测，自动记录至少三张不同位置的图片用以反映机动车不按导向车道行驶的过程。证据满足违法行为取证证据标准。

#### 违法逆行检测抓拍

系统能够记录机动车逆向行驶行为。系统能够对应该按监测方向（监测方向指监测设备镜头指向的方向）行驶的车辆驶入对向车道的和应该在对向车道行驶的车辆驶入监测方向车道的逆向行驶行为进行记录。能记录机动车逆向行驶过程中至少两个位置的信息以反映机





动车违法过程。

连续两幅反映机动车逆向行驶违法过程的特征图片的间隔时间为机动车在两幅图片上的对应行驶位移 $>1.0m$ 所需的时间，并且能够清晰的记录机动车辆号牌、行驶方向、渠化标线、通行时间等关键的违法举证信息。各个位置间能够保持适宜的距离以反映机动车违法过程，不会出现因间距太大影响对违法机动车进行认定的情形。

#### 违法变道检测抓拍

系统能够记录机动车跨越实线违法变道行驶交通违法行为。记录机动车跨越实线行驶交通违法行为过程中至少三个位置的信息以反映机动车违法过程。

第一个位置信息能够反映机动车未跨越实线行驶交通违法行为的机动车尾部全景特征图片。第二个位置信息为机动车跨越实线行驶时交通违法行为的机动车尾部全景特征图片。第三个位置信息为机动车跨越实线后违法变换成另一个车道行驶的交通违法行为的机动车尾部全景特征图片。

并且至少有一个位置的信息能够清晰辨别号牌号码。连续两幅反映跨越实线行驶交通违法行为过程的特征图片的间隔时间为机动车在两幅图片上的对应行驶位移 $>1.0m$ 所需的时间，各个位置间能够保持适宜的距离以反映机动车违法过程，不会出现因间距太大影响对违法机动车进行认定的情形。

#### 车辆检测范围

系统全视频检测方式检测通过交叉口驶入段监测区域的机动车。在 $5Km/h\sim 120Km/h$ 速度范围内对监控区域内行驶的车辆进行捕获，排除后车遮挡前车情况，车牌图像（包含完整的号牌信息）单车道捕获率（全天）符合GA/T496标准要求。

车辆横向监测范围：当监控区域为同向相邻的4个（含4个）以下车道时，车辆图像捕获能满足通行车辆骑、压进口车道分隔实线行驶的情况。

车辆纵向监测范围：车辆监测距离满足 $\geq 100$ 米。

#### 车辆通行信息检测抓拍

系统能对行驶通过监测区域的车辆记录至少一张号牌清晰可辨的车辆尾部全景图像。系统记录的车辆信息除包含图像信息外，还包括文本信息，如日期、时间（精确到0.1秒）、地点、方向、图像记录设备编号、号牌号码、号牌颜色、车型等。车辆信息写入关联数据库，并将相关文本信息（日期、时间、地点、方向、车道号、号牌号码、记录设备编号等）按照需求叠加到图片上。

在天气环境正常状态下（无雾、雨、雪等），监控区域内规范行驶的车辆被记录的图片能清晰看清车辆尾部所有特征情况，还能看清车辆类型、颜色等。

#### 号牌自动识别

符合《机动车号牌自动识别系统》（GB/T 28649-2012）的要求，系统具备对符合“GA36-2018”标准的民用车牌、警用车牌、使领馆车牌的号牌自动识别能力，并且具备对军车号牌、武警部队号牌和新能源专用汽车号牌（含大型、小型车辆）的自动识别能力，所能识别的字符包括：

阿拉伯数字	“0~9”十个
-------	---------



合同编号：



NMWHA2500296CCN00



英文字母	“A~Z”二十六个
省、自治区、直辖市简称用汉字	京、津、晋、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、鄂、湘、粤、桂、琼、川、贵、云、藏、陕、甘、青、宁、新、渝
专用号牌简称用汉字	领、使、警、学、挂、港、澳、试、超
12 式武警号牌字符	WJ 样式的字母、省份简称汉字、警种字母 (X、B、T、S、H、J、D)、数字
12 式军车号牌字符	各军区/各军兵种部拼音缩写字母、各军区/各军兵种部下辖各隶属机构拼音缩写字母、数字



### 车身颜色识别功能

设备具备识别车身颜色及深浅功能，支持 13 种车身颜色识别，黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、金、青、橙。

### 机动车车型识别功能

系统采用车牌颜色和视频检测技术结合的方法对车辆类型进行判别。蓝色车牌表示小型车辆，黄色车牌表示大型车辆。当无法根据车牌颜色判别车型或者无法判断车牌颜色时，利用图像分析技术来辅助区分车辆的类型。

可识别并显示约 27 种车辆类型，包括：二轮电动车、摩托车、三轮车、微型两厢车、标准两厢轿车、三厢轿车，轿跑、SUV、MVP、面包车、皮卡车、房车、轻型客车、中型客车、大型客车、斗式货车、箱式货车、栏板车、渣土车、塔吊车、油罐车、混凝土批拌车、平板拖车、校车、挂车、洒水车、垃圾车。。

### 机动车车标识别功能

系统支持对车辆的标识进行识别。卡口摄像单元内置车标识别算法，可对车辆品牌标志进行识别，车标识别种类不低于 350 种，可支持白天以及晚上识别，白天识别准确率≥99%，夜间识别准确率≥95%。

### 车辆子品牌识别功能

系统支持对识别通行记录中的车辆品牌进行识别，对车头进行试验可识别超过 4000 余



种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾进行试验可识别超过 2000 种车辆子品牌并显示相应的年款。识别准确率白天 $\geq 98\%$ ，夜间 $\geq 98\%$ 。

## 交通参数检测

系统采用视频检测方式采集交通流信息，可分车道采集交通流量、平均车速、占有率、车型、车头时距等交通流信息的功能。系统能够区分小型车、大型车等不同车辆类型。

能准确记录车流量，信息符合 GA/T920 的要求，检测精度满足交通信号控制系统参数精度要求。

## 交通事件检测

支持异常情况检测等功能，异常交通事件以及检测报警时间可根据现场环境灵活配置。当交通异常事件发生时，能实时上传事件发生的记录和图片。后台系统能根据用户需要调用相应的实时视频和历史视频。

需检测的异常交通事件类型包括：

- (1) 异常停车
- (2) 机动车逆行
- (3) 交通拥堵

## 信号灯状态检测

系统对红灯检测有三种模式，分别是视频检测模式、红灯检测器检测模式、红灯检测器和视频组合模式。考虑到红灯检测的效果和准确率，本次项目采用红灯检测器和视频组合模式，系统首选红灯检测器，当红灯检测器失效后，自动切换至视频检测模式。

## 视频监视功能

系统能够从采集点获得相应的交通视频信息，且视频图像采用 H.264、H.265、MPEG4 或 MJPEG 编码标准，视频质量不低于 1080P 及 25fps。录像支持 OSD 信息叠加，叠加的信息至少包括日期、时间（精确到秒）、监控点名称、设备编号等信息。

## 内置数据存储功能

系统支持对违法抓拍数据（图片、文本、违法录像）、过车数据（图片、文本）、车流量（文本）与交通事件数据（图片、文本）、高清实时录像等数据进行本地缓存数据功能。

为满足违法行为监测记录系统的数据存储需求；违法行为监测记录处理器应带有每路视频不低于 1T 的硬盘存储，确保前端存储连续录像时间不小于 7 日。

各类数据存储具体要求如下：

- (1) 交通安全违法信息

违法行为监测记录处理器应对具有采集的车辆违法信息（图片、文本、违法录像）进行本地存储能力，存储周期不少于 7 天，并支持网络恢复后自动上传的功能。

图片采用 JPEG 文件格式存贮，压缩因子低于 70。当超出缓存时间时，设备能够自动对车辆信息和图片进行循环覆盖。

- (2) 车辆通行信息

违法行为监测记录处理器具有采集的车辆通行信息数据的进行本地存储能力。单个方向系统前端设备能够存储不少于 7 天的图像，并支持网络恢复后自动上传的功能。

图片采用 JPEG 或 JPG 文件格式存贮，压缩因子低于 70。设备能够自动对车辆信息和





图片进行循环覆盖。

#### (3) 交通流信息存贮功能

违法行为监测记录处理器具有对采集的交通流信息数据进行本地存储能力，本地存储时间至少 7 天，并支持网络恢复后自动上传的功能。

#### (4) 其它信息存贮功能

系统前端设备记录的其它信息数据（事件检测数据、状态监控、报警、故障日志等）存储时间至少 7 天，并支持网络恢复后自动上传的功能。

#### (5) 交通视频监控录像

存储设备具有对交叉口的每路视频图像连续存储的功能，存储周期不少于 7 天，超过存储时限的视频采用循环覆盖的方式进行存储，并支持网络恢复后自动上传的功能。

### 断点续传功能

本项目的违法行为监测记录处理器具有实时把违法信息及图片、车辆通行信息及图片、视频监控录像、日志等数据通过 MQ 和 FTP 方式自动传至控制中心。当遇到网络故障导致传输失败，具备断点续传功能，即网络故障时，应保证所有数据不丢失，可用手动下载方式提取照片，待网络恢复后继续传至中心。

### 图像防篡改功能

各类路口违法和交通事件进行抓拍后，为了保证记录的准确性和真实性，按照国家标准 GA/T832 的最新要求，系统具有防篡改功能。当中心获取到违法记录图片后，首先通过算法验证防篡改标识是否被修改。对图像的任何变更都会引起防篡改标识的错误信息，只有通过认证的图片才能进入下一步的处理，保证数据的有效性。

### 信息叠加功能

系统能够将抓拍信息、事件检测信息、车牌识别结果等信息叠加到对应的抓拍图片中，且叠加内容可根据需求进行灵活配置，至少包括时间、地点、方向、事件、识别结果等信息。具体叠加要求，由招标人在设备安装测试期间提出。

### 光线自适应功能

系统能根据光线的变化，自动改变摄像设备工作参数、自动打开或关闭辅助照明设备，确保记录的图片清晰，并且不对驾驶人造成直接强光刺激，影响驾驶安全性。

### 自动校时功能

系统支持手动校时和利用 NTP 时钟服务器校时，24 小时内计时误差不超过 1.0 秒，每小时时钟校对一次，完全符合《GA/T832 道路交通安全违法行为图像取证技术规范》中条计时误差要求。

### 设备自检功能

系统能够通过软硬件自动检测设备故障并恢复正常工作，具有断电自动重启功能，应能自动检错报错，应能自动监测主要设备和运行软件的工作状态。系统故障报警信息应向中心上报。违法行为监测记录处理器应具有自动进行异常修复功能，对异常状态能够自动断电、上电，确保设备正常运行。





## 为交通信号控制机提供交通量检测数据功能

系统能够为信号机提供交通量检测数据，可以通过网络或串口为信号机提供流量、占有率和交通事件数据的数据，并可以模拟线圈的在线工作方式将数据发给信号机。具体连接方案和信号机的选择有关。

### 人脸检测识别功能

配置的反向电子警察摄像机具备驾驶前排人员人脸检测与识别功能，检测数据传入后台可建立人脸库，供后台比对和分析。

### 联网数据传输

通过网络将机动车闯红灯信息自动传输到交通数据中心，信息传输具有防丢失、防篡改等功能。视频数据传输应符合 GB/T28181 的要求。图片数据传输符合公安部交管局相关标准要求。

## 不礼让行人违法检测功能（预留扩展功能）

对机动车不礼让行人的违法行为自动检测与记录。机动车行经人行横道时，应当减速行驶，遇行人正在通过人行横道，应当停车让行。机动车行经没有交通信号的道路时，遇行人横过道路，应当避让。对机动车违反上述情况的行为能自动检测，并记录违法证据图片。

## 交通信息采集功能（预留扩展功能）

系统能将车道交通流数据转换成为开关量信号，通过网络传输至集成指挥平台。

## 反向人脸抓拍系统主要实现的功能包括

### 车辆检测

系统支持视频检测、线圈+视频检测、雷达+视频检测等模式。

系统采用视频检测模式时，视频检测与图像采集共用同一台高清摄像机，并采用多目标连续跟踪识别图像处理技术。当其车辆检测技术出现故障时，能上报车辆检测技术故障信息。

### 车辆图像记录

系统能记录通行车辆经过监测点时的全景图像和特征图像。全景图像中应标明车辆经过监测点的时间、地点、行驶方向等通行数据。通过监测点的车辆图像捕获、车辆通行数据符合 GA/T497 的格式要求。

当监测点为同向相邻的 2 个及以上车道时，车辆图像捕获应能记录通行车辆骑、压车道线行驶的情况。

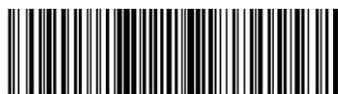
车辆图像捕获时不受雨、雪、雾等天气、环境光和相邻车道通行车辆的影响，系统自动过滤空拍和重拍的图像。

当车辆图像为前部特征图像时，记录的驾驶人面部图像不小于 50×50 个像素点。当车辆图像用于道路交通安全违法行为证据时，符合 GA/T832 的要求。

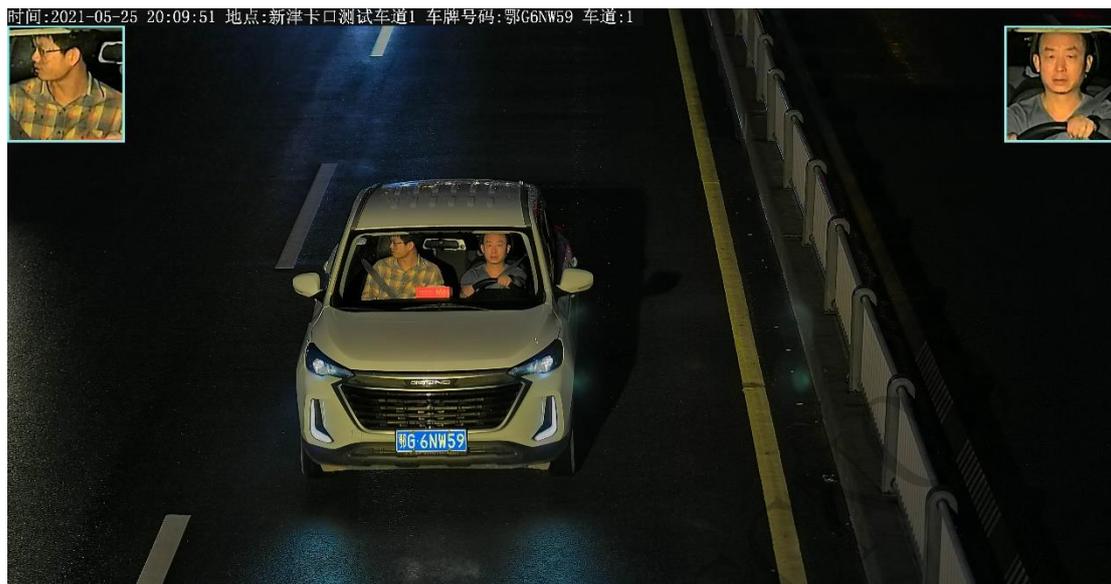
## 夜间采用低亮度补光获取高清全彩过车图片功能

卡口摄像机夜间不使用白光爆闪补光，能够有效减少光污染，采用符合《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》（GA/T1202-2022）一级亮度标准的低亮度补光，人眼可见部





分十分微弱，对驾驶员完全无影响，获取夜间高清全彩过车图片。



### 车辆号牌识别

系统在实时记录通行车辆图像的同时，具备车辆号牌自动识别功能，其用于号牌识别的字符库应齐全，即应能识别在我国道路上行驶的机动车号牌，包括 GA36 规定的号牌（除临时号牌外）、武警汽车号牌和军队汽车号牌等。车辆号牌识别要求符合 GA/T833 最新标准。支持新能源号牌识别。

### 车身颜色识别

系统具有车身颜色识别功能，能识别 9 种以上车身颜色；

### 车辆类型识别

系统具有车辆类型识别功能，至少能区分以下 5 种车型：小型客车、中型客车、中型货车、大型客车、大型货车，车辆类型识别准确率符合 GA/T833 的规定。

### 车标识别

系统具有车标识别功能，能识别车辆子品牌。

### 速度测定

系统具备车辆速度测定功能，其测速范围和道路实测误差符合 GB/T21255 的相关要求。

### 超速记录

能清晰记录超速车辆的图片，图片符合 GA/T832 的要求。

### 逆行记录

能清晰记录逆行车辆的图片，图片符合 GA/T832 的要求。





## 视频录像

系统具备视频录像功能，采用 H.264 或 H.265 编码标准，视频质量不低于 1080P；录像支持 OSD 信息叠加，叠加的信息包括日期、时间（精确到毫秒）、监控点名称、方向、车道、设备编号等信息。

## 流量统计

系统能够按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、饱和度等数据的统计。所有统计数据支持以报表形式输出。

## 自动报警

具备布控缉查车辆自动报警功能，当系统识别出来的车辆号牌结果属于布控车辆时，应能生成报警信息，并支持现场报警和远程报警。

## 数据检索

系统具备按车辆信息检索的功能，按不同权限对数据库进行操作，并提供模糊查询、数据备份和数据打印输出功能。

## 图像视频存储

车辆号牌在图像中的水平分辨率不小于 100 个像素点，并包含车牌的完整信息。应能满足人工对车辆类型、颜色和轮廓及装载情况认定的要求。存贮的车辆图像编码应符合 ISO/IEC15444:1994 的要求。应对车辆图像文件进行防篡改保护。

图像文件应采用 JPG 格式。应存贮通行车辆的全景图像、特征图像、号牌图像各 1 张。当全景图像满足特征图像要求时，可存贮全景图像和号牌图像各 1 张。

## 数据传输及远程维护

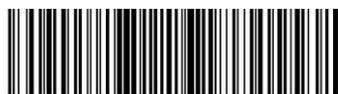
能通过网络实现数据传输、远程访问和远程系统维护。通过网络将车辆信息上传到公安相关管理系统。当网络或传输故障恢复时，系统能自动上传未上传或上传错误的信息，且优先上传最新采集的信息。

系统具备故障自动检测功能，能通过软硬件自动检测系统故障并恢复正常工作。具有断电自动重启动、自动侦错报错、自动监测主要设备（摄像机、终端管理设备、车辆检测器、服务器等）和主要运行软件的工作状态（采集识别软件、传输软件等）等功能。系统具备权限管理功能，能够对不同对象分配不同类型的使用权限。

系统具备日志记录功能。可记录主要设备、网络状态和主要运行软件的工作日志，还能记录设备或者网络状态改变（重启、或者重新连接）、主要软件发生重启或故障等事件日志。系统具备远程维护及参数的设置等功能。

支持 WEB 浏览功能，用户可以通过 WEB 浏览，查看并下载相机存储的图片、录像等信息，同时，可以查看相机的实时状态。





## 主要设备参数



### 产品特点

900 万像素工业摄像机，超大视野

高感光图像传感器，低照度环境下，效果更优

可搭配环保补光灯，符合 GA/T 1202-2022 补光灯标准

支持 GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准

先进的 H.265 编码算法，压缩效率更高

三码流套餐能力，满足不同带宽及帧率的实时流、存储流需求

支持压线、超速、逆行、专用车道、异地牌照、不系安全带、开车打电话等多种车辆违法检测

支持多种车牌识别：民用车牌、警用车牌、2012 式新军用车牌、新能源车牌、港澳出入境车号牌、教练汽车号牌、农用车号牌、武警机动车号牌、使馆车号牌、应急救援专用号牌

支持多种车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、小轿车及 SUV

支持多种车身颜色（黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、棕、粉、紫、橙）识别

支持车型、车辆主品牌及子品牌、黄标车、危险品车、挂饰、年检标签、遮阳板等车辆特征识别

支持违章行为优先级抓拍功能，可通过 web 界面设置事件优先级，事件优先级 1-50 可设，设置后可按事件优先级进行违章抓拍及图片存储

支持 GA/T 1202-2022 一级补光

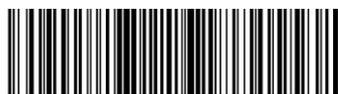
深度智能图像优化算法，注重车窗内细节呈现

支持 35114 A 级、单北斗模块定制

### 产品规格

抓拍相机参数	
图像传感器	1.1 " 900 万像素图像传感器
图像参数	支持快门、白平衡、增益配置、宽动态设置
深度智能芯片	有

合同编号：



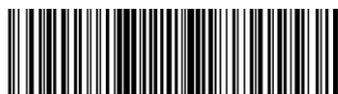
NMWHA2500296CCN00



图片、视频参数	
图片格式	JPEG
区域增强	支持 8 区域
视频格式	H.264/H.265/MJPEG
视频帧率	最大 50 帧
图片分辨率	4096×2160、3840×2336、合成图的最大 4096×4312
视频 OSD	支持多种内容叠加，如日期、时间等自定义，可设置字体样式、字体颜色等
视频分辨率	主码流：4096×2160、3840×2336、1920×1080、1600×1200、1280×720 辅码流：4096×2160、3840×2336、1920×1080、1600×1200、1280×720、720×576、704×288、352×288 第三流：720×576、704×288、352×288
照片 OSD	支持多种内容叠加，可设置叠加位置和顺序、字体大小、字体颜色等
功能特性	
Smart-PL	内置
车辆检测方式	雷达、线圈、视频
图片大小	可设置
补光类型	内置一体化频闪补光模块，亮度可调节
图片合成	支持
相机接口特性	
复位按钮	1 个
I/O 控制接口	4 个同步信号输出接口（开关量），4 个同步信号输出接口（TTL），4 个信号输入接口（开关量），3 组 RS485，1 组 RS232，
网口	2 个 100M/1000M Base-T 自适应以太网电口（RJ45）
USB	1 个
存储	
后端存储	iSCSI 数据块直存，支持秒级检索和回放
前端存储	自带 8GB EMMC（最大可支持 256GB TF 扩展）
缓存补录	支持
通用特性	
接口防雷防浪涌	内置全接口防雷
摄像单元电源	AC220V ±25%
工作环境	-40°C~70°C，10%~90%RH（相对湿度，无冷凝）
防护等级	IP66
重量	5.96kg



合同编号:



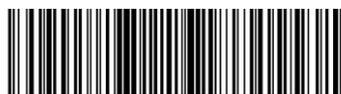
NMWHHA2500296CCN00



功耗	最大 12W
尺寸(长×宽×高)	530mm×211mm×149mm

NMWHHA2500296CCN00





## 重要路口 500 万电警



### 产品特点

低照度环境下，效果更优

硬件带网口延长线，便于操作

先进的 H.265 编码算法，压缩效率更高

可搭配环保补光灯，符合 GA/T 1202-2022 补光灯标准

支持 GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准

三码流套餐能力，满足不同带宽及帧率的实时流、存储流需求

支持闯红灯、冲绿灯、压线、不按车道行驶、逆行、变道、专用车道、异地车牌等多种车辆违法检测

支持多种车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、小轿车及 SUV

支持多种车身颜色（黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、棕、粉、紫、橙）识别

支持多种车牌识别：民用车牌、警用车牌、2012 式新军用车牌、新能源车牌、港澳出入境号牌、教练汽车号牌、农用车号牌、应急救援专用号牌

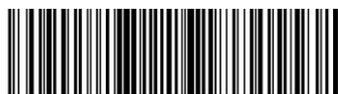
支持车型、车辆主品牌及子品牌、黄标车等车辆特征识别



### 产品规格

图片、视频参数	
图片分辨率	2064×2472、1920×2560
视频分辨率	主码流：2064×2472、1920×2560、1920×1080、1600×1200、1280×720 辅码流：2064×2472、1920×2560、1920×1080、1600×1200、1280×720、720×576、704×288、352×288 第三流：720×576、704×288、352×288
视频格式	H.264/H.265/MJPEG

合同编号：



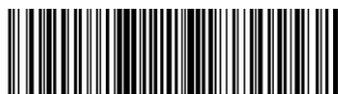
NMWHA2500296CCN00



图片格式	JPEG
采集制式	2064×2472@50 帧、1920×2560@50 帧
视频 OSD	支持多种内容叠加，如日期、时间等自定义，可设置字体样式、字体颜色等
照片 OSD	支持多种内容叠加，可设置叠加位置和顺序、字体大小、字体颜色等
区域增强	支持 8 区域
视频帧率	最大 50 帧
抓拍相机参数	
图像传感器	1/1.3 "
镜头类型	选配
图像参数	支持快门、白平衡、增益配置、宽动态设置
深度智能芯片	有
功能特性	
车辆检测方式	雷达、线圈、视频
补光类型	内置一体化频闪补光模块，亮度可调节
图片合成	支持
图片大小	可设置
Smart-PL	内置
存储	
前端存储	32GB（256GB 卡可识别）
后端存储	iSCSI 数据块直存，支持秒级检索和回放
缓存补录	支持
相机接口特性	
I/O 控制接口	4 个同步信号输出接口（开关量）、8 个同步信号输出接口（TTL）、 8 个信号输入接口（开关量）、4 组 RS485、1 组 RS232
网口	2 个 100M/1000M Base-T 自适应以太网电口（RJ45）
USB	1 个
复位按钮	1 个
通用特性	
摄像单元电源	AC220V ±25%
功耗	相机功耗 12W， 加热功耗为 12W， 风扇功耗 1W，



合同编号:



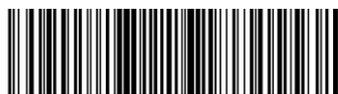
NMWHHA2500296CCN00



	内置 LED 功耗 10W
尺寸(长×宽×高)	530mm×211mm×149mm
重量	5.96kg
工作环境	-40°C~85°C, ≤90%RH (相对湿度, 无冷凝)
防护等级	IP66
接口防雷防浪涌	内置全接口防雷

NMWHHA2500296CCN00





## 重要路口 900 万人脸卡口



### 产品特点

900 万像素工业摄像机，超大视野

高感光图像传感器，低照度环境下，效果更优

可搭配环保补光灯，符合 GA/T 1202-2022 补光灯标准

支持 GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准

先进的 H.265 编码算法，压缩效率更高

三码流套餐能力，满足不同带宽及帧率的实时流、存储流需求

支持压线、超速、逆行、专用车道、异地牌照、不系安全带、开车打电话等多种车辆违法检测

支持多种车牌识别：民用车牌、警用车牌、2012 式新军用车牌、新能源车牌、港澳出入境车号牌、教练汽车号牌、农用车号牌、武警机动车号牌、使馆车号牌、应急救援专用号牌

支持多种车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、小轿车及 SUV

支持多种车身颜色（黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、棕、粉、紫、橙）识别

支持车型、车辆主品牌及子品牌、黄标车、危险品车、挂饰、年检标签、遮阳板等车辆特征识别

支持违章行为优先级抓拍功能，可通过 web 界面设置事件优先级，事件优先级 1-50 可设，设置后可按事件优先级进行违章抓拍及图片存储

支持 GA/T 1202-2022 一级补光

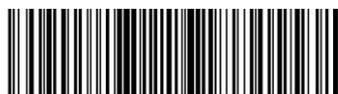
深度智能图像优化算法，注重车窗内细节呈现

支持 35114 A 级、单北斗模块定制

### 产品规格

抓拍相机参数	
图像传感器	1.1 " 900 万像素图像传感器
图像参数	支持快门、白平衡、增益配置、宽动态设置
深度智能芯片	有

合同编号：



NMWHA2500296CCN00



图片、视频参数	
图片格式	JPEG
区域增强	支持 8 区域
视频格式	H.264/H.265/MJPEG
视频帧率	最大 50 帧
图片分辨率	4096×2160、3840×2336、合成图的最大 4096×4312
视频 OSD	支持多种内容叠加，如日期、时间等自定义， 可设置字体样式、字体颜色等
视频分辨率	主码流：4096×2160、3840×2336、1920×1080、 1600×1200、1280×720 辅码流：4096×2160、3840×2336、1920×1080、 1600×1200、1280×720、720×576、704×288、352×288 第三流：720×576、704×288、352×288
照片 OSD	支持多种内容叠加，可设置叠加位置和顺序、 字体大小、字体颜色等
功能特性	
Smart-PL	内置
车辆检测方式	雷达、线圈、视频
图片大小	可设置
补光类型	内置一体化频闪补光模块，亮度可调节
图片合成	支持
相机接口特性	
复位按钮	1 个
I/O 控制接口	4 个同步信号输出接口（开关量），4 个同步信 号输出接口（TTL），4 个信号输入接口（开关量）， 3 组 RS485，1 组 RS232，
网口	2 个 100M/1000M Base-T 自适应以太网电口 （RJ45）
USB	1 个
存储	
后端存储	iSCSI 数据块直存，支持秒级检索和回放
前端存储	自带 8GB EMMC（最大可支持 256GB TF 扩展）
缓存补录	支持
通用特性	
接口防雷防浪涌	内置全接口防雷



合同编号:



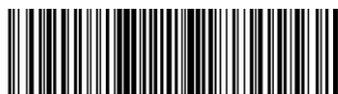
NMWHHA2500296CCN00



摄像单元电源	AC220V ±25%
工作环境	-40°C~70°C, 10%~90%RH (相对湿度, 无冷凝)
防护等级	IP66
重量	5.96kg
功耗	最大 12W
尺寸(长×宽×高)	530mm×211mm×149mm

NMWHHA2500296CCN00





## 重要路口电警补光灯



### 产品特点

16 颗大功率暖光 LED

频闪灯发光角度 10°

频闪亮度可调

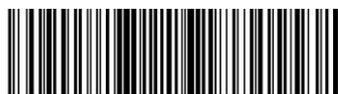
采用独特设计和高性能的专用器件，保证在各种复杂条件下可靠工作  
亮度不随供电电压的波动而变化

### 产品规格

光源参数	描述
LED 灯珠数	16 颗
光源类型	原装大功率暖光 LED
色温	3000K
光通量	1400lm@20% 占空比
发光角度	10°
最佳补光距离	16~26m
触发方式	支持电平量触发和开关量触发
触发信号电平	4V~6V（高电平有效）
触发占空比	1%~40%
响应时间	≤370μs
触发频率	40Hz~200Hz



合同编号:



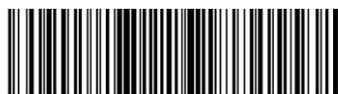
NMWHHA2500296CCN00



结构参数	描述
支架旋转角度	-90°~+90°
尾线接口	1路电源输入、1路频闪触发输入
重量	1.4Kg
尺寸	182mmx157mmx71.4mm (不含万向支架)
防护等级	IP67
工作环境	描述
电源	AC176~264V, 50/60Hz
功耗	<30W
工作环境	-40°C~+70°C, 10~95%RH
寿命	>50000h@25°C
工作温度	-40°C-70°C
工作湿度	10~95%RH

NMWHHA2500296CCN00





## 重要路口卡口闪光灯



### 产品特点

24 颗大功率暖光 LED

频闪灯发光角度 10°

频闪和爆闪亮度可调

采用独特设计和高性能的专用器件，保证在各种复杂条件下可靠工作

寿命高达 1000 万次以上

亮度不随供电电压的波动而变化

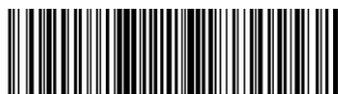
满足频闪一级补光，脉冲二级补光

### 产品规格

光源参数	描述
LED 灯珠角度	10°
LED 灯珠数	24
光源类型	LED 暖光频闪；LED 暖光爆闪；气体白光爆闪；
补光距离	LED 灯 16~29 米；气体灯 18~32 米
触发方式	频闪灯支持电平量触发和开关量触发；爆闪灯支持开关量触发
色温	气体灯 6000±500K；LED 4000±200K
回电时间	55ms
闪光持续时间	默认 300us，范围 170~560us 可调
气体爆闪计数	支持
工作环境	描述
功耗	LED 43.2W@1.5A 40% 占空比（有用功率）氙气灯最大瞬时功率 1000W



合同编号:



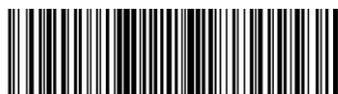
NMWHHA2500296CCN00



使用寿命	1000 万次
工作湿度	5%~95%RH (相对湿度, 无冷凝)
工作温度	-30°C~60°C
电源	AC220V ±20%
结构参数	描述
尾线接口	1 路电源输入; 1 路爆闪触发输入; 1 路频闪触发输入
尺寸大小	436.1mm*282mm*279.6mm
防护等级	IP66
重量	4.5kg

NMWHHA2500296CCN00





## 重要路口信号灯检测



### 产品特点

- 外形美观大方，采用一体化结构设计，交付安全快捷
- 稳定可靠，7\*24 小时不间断工作
- 支持实时接收上报信号灯信息
- 红绿灯检测准确率 100%
- 红绿灯检测时间 < 1ms
- 红绿灯网络上报时间 < 1s
- 支持故障自检，异常信息上报等故障管理措施
- 支持 RS485 和 RJ45 网络通信
- 支持设备级联，统一管理

### 产品规格

工作环境	
电源	DC12V ±10%
工作温度	-30°C~+70°C
工作湿度	5%~95%RH（无冷凝）
接口特性	
信号输入	16 路信号灯 110~260V 交流信号火线接入；2 路信号灯 110~260V 交流信号零线接入
串口	1 路 RS485；支持串口/透明通道切换
网口	1 个 10M/100M 网口
结构参数	



合同编号：



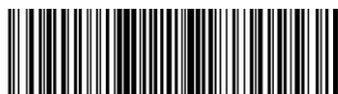
NMWHHA2500296CCN00



指示灯	1 路电源指示灯；16 路检测状态指示灯；1 路升级指示
检测器尺寸	190mm×150mm×40mm

NMWHHA2500296CCN00





## 重要路口智能终端（12 路）



### 产品特点

采用嵌入式 Linux 操作系统，支持 7×24 小时稳定运行，并且不易受到黑客、病毒的入侵和攻击

具有双网卡，支持物理双网络

支持 20 个千兆以太网电接口，2 个千兆光口

支持 CIF、D1、720P、1080P、2K、4K 等多种分辨率的网络视频接入

具有完善的视频处理功能，支持解码 H.265、H.264 等主流图像压缩格式

支持在图片上叠加车牌、车道、时间、地点等字符信息

支持对多张图片进行合成

支持区间测速判罚

支持 iSCSI 块直存录像，支持秒级检索，秒级回放

支持图片的存储、检索、查看、导出、上传等

自带 1 块 4T 硬盘存储

支持通过串口获取数据

支持硬盘 S.M.A.R.T.属性检测

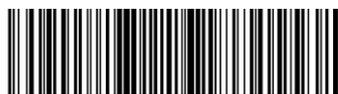
一体化铸铝机箱，造型美观，可有效屏蔽各种电磁干扰，工作性能稳定可靠



### 产品规格

设备规格	
视频编码	支持 H.265、H.264 等主流图像压缩格式
相机接入	1 路~16 路
图片合成	支持 2、3、4、6 张图片合成
图片操作	支持图片的存储、检索、查看、导出、上传
图片 OSD 叠加	支持单张图、合成图上叠加车牌、车道、时间、地点等字符信息

合同编号：



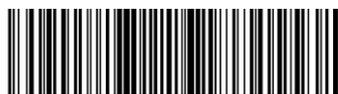
NMWHHA2500296CCN00



硬盘存储	<p>自带 1 块 4T 硬盘；</p> <p>最多支持 4 块 3.5 寸 SATA 硬盘，单块容量最高 8T；</p> <p>支持 RAID0、RAID1、RAID5 阵列</p>
外部接口	
网络接口	<p>具有双网卡，支持双网隔离，支持双网互通；</p> <p>网卡 1 支持 16 个千兆以太网电接口；</p> <p>网卡 2 支持 2 个千兆光口，4 个千兆以太网电接口；</p>
USB 接口	2 个 USB3.0 接口，向下兼容 USB2.0
串口	2 个 RS-232 接口，2 个 RS-485 接口
告警输入接口	2 路凤凰端子告警输入接口
告警输出接口	2 路凤凰端子告警输出接口
电源输出	DC12V，500mA
电源输入	DC12V，10A
硬件参数	
功耗	<p>&lt;30W(含一块硬盘，不启动加热模块)</p> <p>&lt;85W(含一块硬盘，启动加热模块)</p> <p>&lt;110W(硬盘满配，启动加热模块)</p>
工作温度	-30~70℃
工作湿度	5%-95%（无冷凝）
重量	<p>整机（含 1 块自带硬盘）&lt;7kg；</p> <p>硬盘满配置&lt;9kg；</p>
尺寸	350mm(宽)×320mm(深)×72mm(高)



重要路口智能终端（16 路）



### 产品特点

采用嵌入式 Linux 操作系统，支持 7×24 小时稳定运行，并且不易受到黑客、病毒的入侵和攻击

具有双网卡，支持物理双网络

支持 20 个千兆以太网电接口，2 个千兆光口

支持 CIF、D1、720P、1080P、2K、4K 等多种分辨率的网络视频接入

具有完善的视频处理功能，支持解码 H.265、H.264 等主流图像压缩格式

支持在图片上叠加车牌、车道、时间、地点等字符信息

支持对多张图片进行合成

支持区间测速判罚

支持 iSCSI 块直存录像，支持秒级检索，秒级回放

支持图片的存储、检索、查看、导出、上传等

自带 1 块 4T 硬盘存储

支持通过串口获取数据

支持硬盘 S.M.A.R.T.属性检测

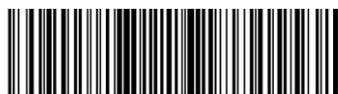
一体化铸铝机箱，造型美观，可有效屏蔽各种电磁干扰，工作性能稳定可靠

### 产品规格

设备规格	
视频编码	支持 H.265、H.264 等主流图像压缩格式
相机接入	1 路~12 路
图片合成	支持 2、3、4、6 张图片合成
图片操作	支持图片的存储、检索、查看、导出、上传
图片 OSD 叠加	支持单张图、合成图上叠加车牌、车道、时间、地点等字符信息
硬盘存储	自带 1 块 4T 硬盘； 最多支持 4 块 3.5 寸 SATA 硬盘，单块容量最高 8T；



合同编号：



NMWHA2500296CCN00



	支持 RAID0、RAID1、RAID5 阵列
外部接口	
网络接口	具有双网卡，支持双网隔离，支持双网互通； 网卡 1 支持 16 个千兆以太网电接口； 网卡 2 支持 2 个千兆光口，4 个千兆以太网电接口；
USB 接口	2 个 USB3.0 接口，向下兼容 USB2.0
串口	2 个 RS-232 接口，2 个 RS-485 接口
告警输入接口	2 路凤凰端子告警输入接口
告警输出接口	2 路凤凰端子告警输出接口
电源输出	DC12V，500mA
电源输入	DC12V，10A
硬件参数	
功耗	<30W(含一块硬盘，不启动加热模块) <85W(含一块硬盘，启动加热模块) <110W(硬盘满配，启动加热模块)
工作温度	-30~70℃
工作湿度	5%-95%（无冷凝）
重量	整机（含 1 块自带硬盘）<7kg； 硬盘满配置<9kg；
尺寸	350mm(宽)×320mm(深)×72mm(高)



### 1.1.3 普通路口前端电子警察设备建设

全市在用 51 个普通路口 196 个方向，建设电子警察系统。电警抓拍单元抓拍车尾，采用一体化护罩下挂 LED 暖光频闪灯进行补光，覆盖单向 3~4 车道，对车辆违章进行检测与抓拍，获取车辆违章过程图片信息并自动识别车辆号牌。这些记录上传至智能终端管理设备中，用于违章处罚。该系统设备稳定，结构简单，便于安装维护。

#### 功能实现

##### 车辆捕获功能

系统支持捕获正常行驶（绿灯放行期间）和违章行驶的车辆，能够根据车辆行驶行为，记录车辆不同位置的信息以反映机动车行驶过程。

##### 非机动车、行人捕获功能

系统实现对非机动车、行人较高的捕获。通过深度学习神经网络模型，识别出非机动



车和行人的位置以及宽高等信息，进而实现对非机动车和行人的抓拍。

## 视频检测功能

系统采用视频检测技术，能自动检测抓拍到反映机动车通行情况的照片和违反交通安全法行为的连续照片。

违章照片能清晰地反映“红灯、停车线、车型、车牌、时间、地点”等违法车辆的基本情况。通行照片能清晰地反映“时间、地点、车道、车辆号牌、车身颜色”等车辆信息。

## 闯红灯记录功能

系统采用国际领先的计算机智能跟踪算法技术，对图像中每一辆车都能进行实时跟踪并记录其运动轨迹，并结合红绿灯状态智能判断车辆运行是否闯红灯违章。当判定车辆（含非机动车）有闯红灯违章时，记录车辆闯红灯过程中三个位置的信息以反映机动车闯红灯违法过程。

第一个位置的信息能反映车辆未到达停止线，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯和停止线；第二个位置的信息能反映机动车已越过停止线，并能清晰辨别车辆类型、车辆号牌、交通信号灯红灯和停止线；第三个位置的信息能反映机动车与第二个位置中机动车向前位移的图片，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯和停止线。

系统记录的各个位置间保持适宜的距离以反映机动车闯红灯违法过程，不会出现因间距太大影响对违法机动车进行认定的情形。

## 闯禁令记录功能

系统可以通过对视频的智能分析判断车辆违反禁止线等违法行为，在禁止右/左转的路口可以对右转或者左转车辆进行跟踪判断并且对违法车辆进行抓拍三张违法图片，以记录违法的整个过程。

## 不按所需行进方向驶入导向车道记录功能

不按车道行驶是指车辆遇到“分向行驶车道”不按规定的车道行驶，包括左转、右转车辆占用直行车道，或在左转、右转车道上直行等情形。系统支持此类违法行为的记录，以三张图片清晰、完整表现违法过程。

## 高清成像功能

图像在环境无雾包括雨雪天气下（个别恶劣天气除外），抓拍图片不仅能清晰看清车辆号牌，还能看清车辆类型、车身颜色等车辆特征。

在环境照度比较低的情况下（例如夜晚），系统自动开启 LED 灯进行补光，以增强图片亮度，保证图片足够清晰，确保抓拍图片有利于人工辨认和机器识别牌照信息。

## 高清图像记录功能

系统对通过检测区域的车辆记录一张高清图片，对区域内的违章行为根据《GA/T832-2014 道路交通安全违法行为图像取证技术规范》抓拍所需要的图片，能够清晰记录车辆的特征，完整反映出违章过程。

图片编码符合 ISO/IEC 15444:2000 的要求，以 JPEG 格式存储于前端终端设备或 SD 卡内，并同时上传至中心进行存储。





### 号牌自动识别功能

系统采用国内领先的图像识别算法，对通过的所有车辆进行车辆号码识别、号牌颜色识别、车身颜色及车型等自动识别。

#### 1) 号牌结构识别

系统能识别的号牌结构包括：

单排字符结构的号牌，如军用小型汽车号牌、武警用小型汽车号牌、应急救援专用号牌、普通民航车牌、港澳本地单层白牌、港澳本地单层黄牌、港澳本地单层黑牌、GA36-2018中的小型汽车号牌、大型汽车号牌-前号牌、港澳出入境车辆号牌、教练汽车号牌等、警用汽车号牌、小型新能源汽车号牌、大型新能源汽车号牌等、使馆汽车号牌、领馆汽车号牌；

双排字符结构的号牌，如军用大型汽车号牌、武警用大型汽车号牌、港澳本地双层白牌、港澳本地双层黄牌、港澳本地双层黑牌、GA36-2018中的大型汽车号牌-后号牌、挂车号牌、低速汽车号牌、拖拉机号牌、普通摩托车号牌、警用摩托车号牌、轻便摩托车号牌等。

#### 2) 号牌字符识别

识别的字符包括：

①数字：0~9

②字母：A~Z

③省、自治区、直辖市简称：京、津、晋、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、鄂、湘、粤、桂、琼、川、贵、云、藏、陕、甘、青、宁、新、渝

④2012式军牌用字符：字头如V、H、K、B、N、J、S、L、C，字头号如A、B、C、D、K、P等

⑤号牌分类用汉字：警、学、领、挂、港、澳、使、领、应、急、

⑥武警号牌特殊字符：WJ、00~34

#### 3) 号牌颜色识别

系统能识别蓝、黄、白、黑、绿五种底色的机动车号牌。

#### 4) 车辆号牌识别

号牌识别信息包含号牌结构、号牌字符、号牌颜色等信息。系统识别的车牌类型部分示例：

小型汽车号牌	大型汽车号牌-前号牌	小型新能源汽车号牌	大型新能源汽车号牌
教练汽车号牌 	警用汽车号牌 	港澳出入境车辆号牌 	使馆汽车号牌 
领馆汽车号牌 	军用小型汽车号牌 	武警用小型汽车号牌 	应急救援专用号牌 
普通民航车	港澳本地单层白牌	港澳本地单层黄	港澳本地单层黑





牌 	<b>CM-56789</b>	牌 	牌 
大型汽车号 牌-后号牌 	挂车号牌 	低速汽车号牌 	拖拉机号牌 
军用大型汽 车号牌 	武警用大型汽车号 牌 	港澳本地双层白 牌 	港澳本地双层黄 牌 
港澳本地双 层黑牌 	普通摩托车号牌 	警用摩托车号牌 	轻便摩托车号牌 



### 车身颜色识别功能

系统可自动对车身深浅和颜色进行识别，可供用户根据车身颜色来查询通行车辆，为公安稽查和刑侦案件侦破提供了科技新手段。系统可自动区分出车辆为深色车辆还是浅色车辆；并识别出 12 种常见车身颜色，12 种颜色包括：白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色。

### 高清录像功能

系统在支持抓拍高分辨率图片的同时，能实现 24 小时高清视频录像功能，可以在白天或夜间有辅助光源的情况下实现清晰录像；视频编码格式支持主流的 H. 264 和 H. 265；可自动记录车辆通过时间、地点、所在车道、违法类型等信息；录像中能清晰地反映车辆的颜色、车辆类型、运动轨迹；并提供录像查询、录像下载等功能。

### 数据存储功能

系统采集的车辆图片、违章数据、高清录像等数据支持前端存储和中心集中存储。

前端存储设备包括抓拍摄像机内置的 TF 卡和终端管理设备内置的大容量硬盘，系统在前端即可实现数据的备份存储功能。中心存储是将数据保存在位于后端中心的集中存储系统，如大容量磁盘阵列等。

### 数据传输功能

系统支持多种方式的数据传输：可通过 FTP 或 SDK 等方式将车辆图片、违法图片、车



辆通过信息（时间、地点、车牌号码、车身颜色等）、设备监测数据等上传到中心管理系统；也可在中心通过网络调用或下载操控前端设备存储的数据。

### 图片合成功能

系统支持违章图片合成功能，可根据不同区域的不同客户需求，灵活配置多种合成方式，而且在系统前端即可完成多张违章过程图片的合成，减轻数据传输和后端图片存储的压力，同时可以避免后端图片合成带来的系统服务器运算负荷。

### 图片、视频防篡改功能

前端摄像机内置水印加密防篡改功能，利用数字水印加密技术，直接将加密信息嵌入图片和视频数据流，也就是从数据的源头加密，断绝了前端数据被篡改的可能性，从而确保了取证信息的准确可靠性。

数据信息在前端加密后，传输环节也采用安全性非常高的加密传输方式，然后进入中心平台，中心管理软件自动对图片和视频数据进行水印验证，以确认信息是否被篡改。也可通过单独的水印加密验证工具软件，对前端单独拷贝出来的图片和视频进行手动验证。

经源头加密、传输加密、后端验证等多重环节，图片和视频数据的安全性得到充分保障，具有极高的可信度。

### 关联录像功能

系统支持对违章抓拍的车辆行为进行录像，将抓拍记录与录像进行关联，增强违章图片的有效性，减少处罚争议。

### 断点续传功能

系统支持数据的断点续传，如因网络中断或其它故障，无法将数据由前端上传至中心，可暂时将数据存储在前端，待网络恢复后前端存储设备会自动上传网络中断期间的数据。

### 远程系统管理维护功能

系统具备故障自动检测功能，能通过软硬件自动检测系统故障并恢复正常工作。具有断电自动重启、自动侦错报错、自动监测主要设备（摄像机、终端管理设备、车辆检测器、服务器等）和主要运行软件的工作状态（采集识别软件、传输软件等）等功能。

系统具备权限管理功能，能够对不同对象分配不同类型的使用权限。

系统具备日志记录功能。可记录主要设备、网络状态和主要运行软件的工作日志，还能记录设备或者网络状态改变（重启、或者重新连接）、主要软件发生重启或故障等事件日志。

系统具有主动校时功能，24h 内设备的计时误差不超过 1.0s。

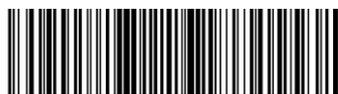
系统具备远程维护及参数的设置等功能。

### Web 数据浏览功能

大华高清一体化摄像机，支持 WEB 浏览功能，用户可以通过 WEB 浏览，查看并下载相机存储的图片、录像等信息，同时，可以查看相机的实时状态。

### 主要设备参数





## 普通路口 900 万电警

### 产品特点

**无光污染：**采用先进的图像融合技术，夜间无需使用白光爆闪灯或无需外加频闪灯即可输出高质量全彩图像，有效解决夜间光污染、避免“麻雀杆”现象

**超高帧率：**采用交通专用高性能 GS-CMOS 图像传感器，50fps 高帧率、高信噪比、高宽动态，全天候呈现逼真场景图像

**全结构化：**采用高性能 AI 处理器，加载深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、人体、人脸数十种全结构化信息，为业务快速决策提供全方位的特征数据

**一机并用：**支持一机并用，集卡口电警数十种违法抓拍业务、交通信息采集、事件检测于一体，适用于多种道路场景

**多维感知：**支持北斗/GPS 定位校时(天线需单独下单)，感知多维度数据

**安全稳定：**满足 GB 35114-A 级加密标准，更加安全

采用星光级 1.1 英寸 GS-CMOS 图像传感器，最大输出 4096×2336@50fps 高清图像

支持双码流，且满足 H.265/H.264 编码，超低延时，超低码率，压缩比高，处理灵活

支持自动白平衡、自动电子快门、自动光圈，适应多种监控环境

支持 1~4 车道车辆抓拍、车牌识别和车辆结构化信息提取

支持单快门、双快门、三快门

支持机动车过车记录、违法抓拍、车牌识别、车辆类型识别、车内人脸抠图、车身颜色识别、图片合成、OSD 信息叠加

支持非机动车过车记录、违法抓拍、车辆类型识别、人脸抠图、图片合成、OSD 信息叠加

支持车辆逆行、拥堵、停车、行人等交通事件的检测

支持车辆流量、平均速度、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等流量信息采集

支持视频检测、雷达、线圈三种触发方式

支持最大 256GB TF 卡本地存储，抓拍图片可断网续传

支持网络接口、USB 接口、RS-485 接口、RS-232 接口、I/O 接口、报警输入输出、音频输入输出、外置灯接口、支持电源返送

支持自动画线功能，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线，大幅提高施工调试效率

具有网络防雷和防浪涌功能

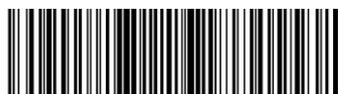
具有下挂灯

### 产品规格

参数名称	参数值
基本参数	
传感器类型	1.1 英寸 GS-CMOS
快门方式	单快门；双快门；三快门



合同编号：



NMWA2500296CCN00



电子快门	1/50s~1/100000s（可手动或自动调节）
曝光模式	全自动/自定义区间/自定义
光圈控制	手动光圈；固定光圈；P-Iris 自动光圈
图像分辨率	4096×2336（不包含 OSD 黑边）
视频分辨率	4096×2336/3392×2008/UXGA（1600×1200）/1080P（1920×1080）/720P（1280×720）/D1（704×576）/CIF（352×288）
视频帧率	最大支持 50fps，默认主码流（4096×2336@25fps），辅码流（1600×1200@25fps）
视频码率	H.264：32kbps~32767kbpsH.265：32kbps~32767kbpsMJPEG：512kbps~32767kbps
视频压缩标准	H.265；H.264；MJPEG
图片编码格式	JPEG
宽动态	100dB
白平衡	自动；手动；室外；自然光；路灯；区域白平衡
降噪	3D 降噪
日夜转换	支持 ICR 自动切换，白天使用带有偏振镜片的红外截止滤光片，夜晚自动切换为常规的红外截止滤光片
强光抑制	支持
坏点校正	支持
边缘增强	支持
补光灯	内置 3 颗（暖光频闪灯），并可通过相机进行控制开启/关闭
补光灯亮度调节	亮度可调



合同编号：



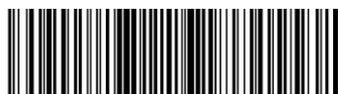
NMWH A2500296CCN00



功能参数	
图片合成	支持 1/2/3/4 张图片合成
触发方式	视频触发；雷达触发；线圈触发
OSD 信息叠加	时间（星期）；地点（通道地址）；车道信息（车道号、车道方向）；号牌信息（号牌及颜色）；通行方向；违法行为（违法事件名称及违法代码）；属性信息（机动车属性、非机动车属性、人体属性、人脸属性）；GPS 信息；触发源；设备编号；防伪码；检定单位；检定有效期；检定证书编号；查询网址；自定义
存储功能	FTP；TF 卡（最大支持 256GB，推荐使用颗粒 MLC 和 Class10 及以上）
报警事件	无存储；存储出错；存储空间不足；网络断开；IP 冲突；安全异常；非法访问；交通信号灯异常（电警模式特有）
断网续传	平台；FTP（两种方式都需在插有 TF 卡的情况下）
图像防篡改	支持，视频和图片具备水印和校验功能
定位功能	支持北斗和 GPS（需卫星定位/校时，天线需要单独下单）
校时功能	NTP 校时；卫星校时（天线需单独下单）
安全模式	授权的用户名和密码；MAC 地址绑定；HTTPS 加密；网络访问控制
自动注册	支持
国密功能	支持国密 GB 35114-A 级功能
联动抓拍	相机支持配置为主、辅模式，主相机可联动辅相机进行联动抓拍



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



网络协议	IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; FTP; SFTP; DHCP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; 802.1x
接入标准	ONVIF; CGI; GB/T 28181; GA/T 1400; GB 35114-A
专业智能	
自动画线	支持，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线
目标检测	支持机动车、非机动车、行人检测和抓拍
人脸检测	支持机动车驾驶员、非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图
车牌识别	满足 GA 36 标准，支持大型汽车号牌、小型汽车号牌、使馆汽车号牌、领馆汽车号牌、警用汽车号牌、单层武警汽车号牌、双层武警汽车号牌、单层军用汽车号牌、双层军用汽车号牌、港澳入出境车号牌、教练汽车号牌、大型新能源汽车号牌、小型新能源汽车号牌、普通摩托车号牌、农用车号牌、应急救援专用号牌
车辆类型识别	支持普通车型：客车、中客车、大货车、中货车、轿车、面包车、小货车、厢式三轮车、载人敞篷三轮车、不载人敞篷三轮车、二轮车、SUV、MPV、公交车、皮卡车、微型车支持特种车型：渣土车、混凝土搅拌车、出租车、警车、救护车、普通车、环卫车、危险品车、消防车、拖拉机、粉粒物料车、吸污车、普通罐车、校车、押运车、吊车、推土车、挖掘机
车身颜色识别	支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色
机动车违法抓拍	卡口模式：黄牌占道、超速、欠速、压白线、逆行、有车占道、违法变道、压黄线、不按车道行驶、主驾驶员不系安全带、副驾驶员不系安全带、驾驶员抽烟、驾驶员



合同编号：



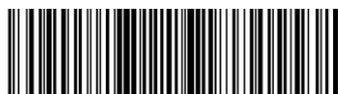
NMWA2500296CCN00



	<p>打电话、车辆排队加塞、禁货、违法停车、车牌污损电警模式：闯红灯、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法停车、不按导向箭头行驶、违法变道、压黄线、有车占道、不按车道行驶、违法左转、违法右转、违法掉头、压停止线、左转不礼让直行、大弯小转、车辆排队加塞、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、禁货、黄网格违法停车、未按规定使用转向灯礼让行人模式：未礼让行人、主驾驶员不系安全带、副驾驶员不系安全带、驾驶员打电话、驾驶员抽烟、行人卡口</p>
非机动车违法抓拍	<p>卡口模式：逆行、非机动车占道、非机动车装载伞具、未戴安全头盔、非机动车超载电警模式：闯红灯、逆行、非机动车占道、非机动车装载伞具、未戴安全头盔、非机动车超载行人闯红灯模式：行人闯红灯、行人卡口、非机动车闯红灯、未戴安全头盔、非机动超载、逆行、非机动车装载伞具</p>
流量检测	<p>支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率指标的统计，且支持表格导出展示</p>
交通事件	<p>支持对逆行、行人、违法停车、交通拥堵等事件进行抓拍、短录像并进行报警</p>
视频结构化	<p>1、机动车：车牌，车辆类型，车身颜色，车牌颜色，车标，车系（车辆年款）2、非机动车：类型（二轮车、三轮车），颜色，是否戴头盔，骑车人数（1人、2人、3人、多人）3、人体：上衣类型（长袖、短袖），下衣类型（长裤、短裤、裙子），上下衣颜色，手提包，背包，雨伞，帽子，性别，发型，年龄段4、人脸：性别，年龄，表情（生气、厌恶、恐惧、高兴、悲伤、惊讶、平静、困惑），眼镜类型，是否戴口罩，是否有胡子，质量分数</p>
外部接口	



合同编号：



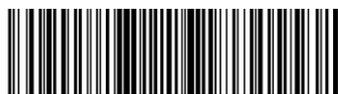
NMWHA2500296CCN00



镜头接口	C
光圈控制接口	1 个，P-IRIS 自动光圈
变焦控制接口	1 个，可接电动变焦镜头
频率源同步接口	1 个，支持相机与市电同步
外置灯接口	7 个，光耦开关量信号输出（可配置为闪光灯、多合一灯、LED 频闪灯同步输出接口，频率可设置）
网络接口	2 个独立 MAC、物理隔离的 RJ-45 以太网口，支持 10/100/1000M 网络数据传输
USB 接口	2 个，USB 3.0 接口
GPS 接口	1 个，GPS/北斗接口
存储接口	1 个，最大支持 256GB TF 卡本地存储
RS-485 接口	2 个，可用于连接信号检器、红绿灯信号检测器、外接灯
RS-232 接口	4 个，其中 RTG 用于串口调试；R1T1G、R2T2G、R3T3G 连接雷达
I/O 接口	4 个，用于 I/O 触发抓拍信号输入，与报警输入复用
报警输入	4 路，与 I/O 接口复用
报警输出	2 路开关量信号，A01 为继电器，A02 为光耦
音频输入	1 路（3.5mmJACK 头）
音频输出	1 路（3.5mmJACK 头）
电源返送	DC12V±10%电压输出，≤1.5A 电流输出
常规参数	
供电方式	100 - 240VAC（50Hz）
功耗	≤21W（其中相机 15W，下挂灯 6W）



合同编号：



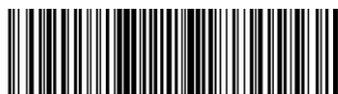
NMWH A2500296CCN00



工作温度	-40℃~+65℃
工作湿度	10%~90%RH（无凝结）
产品尺寸	540.0mm×204.2mm×204.1mm（长×宽×高）
净重	5.4kg
毛重	6.4kg
认证	公安部一所；公安部三所；交科所
安装方式	万向节安装
电源	标配
镜头	选配
镜头类型	定焦
镜头焦距	12mm；16mm；25mm；50mm



NMWH A2500296CCN00



## 普通路口红绿灯信号检测器



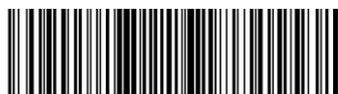
### 产品特点

- 1.支持接入 20 路红/绿灯信号，进行输入通断检测，并通过 100M 网口将信号状态实时传输给网络摄像机；
- 2.支持通过配置工具设置 20 路相机参数和检测参数，每个检测通道支持关联 5 个相机 IP；
- 3.支持通过配置工具设置红灯检测模式/绿灯检测模式；
- 4.支持通过配置工具设置交换机网关，并开启 ping 功能，用来监测网络状态；
- 5.支持记录 1700 条日志，并通过配置工具查询设备的操作日志、校时日志、ping 成功/失败日志、红/绿灯输入信号异常及异常恢复等日志，用于查询设备的操作记录及异常情况；
- 6.支持通过配置工具设置 NTP 校时/同步 PC 时间；
- 7.支持通过指定工具对设备进行网络升级；

### 产品规格

基本参数	
指示灯	1 个 RUN 指示灯，1 个 LAN 指示灯，20 个输入状态指示灯
功能参数	
参数配置	支持（20 路相机参数和通道参数）
状态检测	支持（相机及红/绿灯状态检测）
检测模式切换	支持（红/绿灯检测模式切换）
输入异常检测	支持（红/绿灯输入信号异常检测，判断时长 1~300 秒范围可设）
校时功能	支持，NTP 校时/同步 PC
网络状态监测	支持

合同编号：



NMWHHA2500296CCN00



日志记录	支持记录 1700 条日志
升级功能	支持（网络升级）
外部接口	
信号输入	20 路，AC220V 红/绿灯信号
RS-485 接口	1 个（调试串口）
网络接口	1 个 RJ-45 以太网口，支持 100M 网络数据传输
常规参数	
硬件复位	支持

NMWHHA2500296CCN00



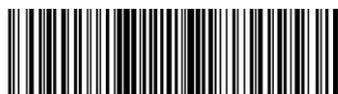


## 普通路口路口智能终端管理盒



### 产品特点

- 1、支持对接语音屏 ITSXS-1701 系列（27RGAB、9632RGA、V15RGAB）、ITSXS-1801 系列（XS20、XS30、XS40、XS60），支持过车信息实时发布和滚动发布，支持发布车牌、速度、违法信息、抓拍地址、抓拍时间等过车信息和自定义信息，支持卡口和多种违法类型内容发布，及字体颜色单独设置，支持立即显示、上下左右移动、闪烁等多种显示风格设置，支持按速度区间区别显示所发布信息颜色，支持内容语音播报及分时间段屏幕亮度设置，支持卡口及多种违法类型语音播报内容独立设置，支持语音、语速、语调、音量设置；
- 2、支持普通合成，关联合成，图片成组上传，支持选择三种配置方案，支持 ID+车道匹配手动设置，支持多车道并发关联匹配，避免多车道过车时匹配错误；
- 3、内置 8 个 10M/100M 自适应以太网口，视频接入模式最大码流支持 180Mbps，卡口合成模式最大码流支持 100Mbps；
- 4、支持 1/2/3/4/5/6 张图片合成，可自定义合成顺序和特写图片序号；
- 5、支持双网卡路由设置，支持表格形式展示已添加的路由；
- 6、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能，支持 csv 或 excel 格式导出查询结果；
- 7、支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置 1-100 秒，支持将图片附带的特写图、车牌图片、主驾驶图片、副驾驶图片、非机动车人脸、行人人脸抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式，可分卡口和违法自定义设置；
- 8、支持接入视图库 GA/T1400、国标 GB/T28181-2016、国标 GB35114A-2017、海康威视平台、易华录平台；
- 9、标配 1 个 4T 硬盘，最大支持 1 个 SATA 接口 3.5" 4T 硬盘；
- 10、支持手动上传图片至平台和 FTP 服务器，可自定义设置通道、时间、图片类型；
- 11、支持上传状态可视化，可展示对接 2 个平台的图片上传结果，及上传成功或失败的时间节点记录；
- 12、支持 IEEE802.1X 协议，支持 PEAP 认证模式；
- 13、支持 3 个 FTP 同时传输，原始图片、合成图片、车身图片、车牌图片、关联录像、主驾驶图片、副驾驶图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传类型可选，FTP 连接模式长连接或短连接可选；



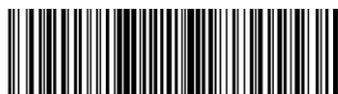
- 14、支持集成我司协议的第三方相机接入，可进行视频预览、存储，图片接收、合成、存储及转发；
- 15、支持跨网段远程升级、配置前端摄像机；
- 16、支持按时间、通道查询车流量功能，支持 CSV 格式导出查询结果；
- 17、支持 GPS/北斗功能；
- 18、支持硬盘图片和录像配额比例设置，支持盘满循环覆盖；
- 19、断网续传、自动注册、黑白名单导入导出、数据防删改功能；
- 20、支持视频接入和卡口合成两种工作模式切换，视频接入模式支持 12 路高清视频及图片输入，无图片合成功能，卡口合成模式支持 4 路高清视频及图片输入，同时支持图片合成；
- 21、支持 OSD 选项设置，共 33 项信息类型，自定义车牌颜色等，新增车重、轴数、轴型、车辆三维等功能，支持一键快速配置
- 22、支持两种源头和非现两种治超检测场景选择；支持市场主流地磅对接；支持多通道同一过车数据关联匹配；支持超限车辆轮廓和载重的超限阈值配置；支持超限判断和信息发布，支持出入口道闸控制；支持地磅串口数据关联通道配置；支持蓝牌车过滤；支持车辆信息导入并核验校准实时上报数据；

### 产品规格

参数名称	参数值
基本参数	
操作系统	Linux
操作界面	WEB 方式
网络协议	TCP/IP、HTTP、HTTPS、SFTP、FTP、DNS、RTP、RTSP、RTC、NTP、DHCP、IEEE802.1X
图片编码格式	JPEG
主处理器	四核嵌入式处理器
内存	2GB
指示灯	1 个电源状态指示灯；1 个运行状态指示灯
功能参数	
存储功能	硬盘（标配 1 个 4T 硬盘）；FTP；SFTP
OSD 信息叠加	支持时间、地点、车道名、通行方向、违法代码、违法行为、车速、超速比、车牌、车牌颜色、车牌类型、车身颜色、车辆大小、车辆类型、车标、安全带状态、遮阳板状态、抽烟状态、打电话状态、防伪码、GPS 信息、远程设备 GPS 信息、人体属性、人脸属性、



合同编号：



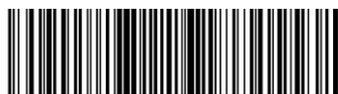
NMWHA2500296CCN00



	非机动车属性、年检标志、挂件、香水盒等
定位功能	支持 GPS;支持北斗 (天线需单独下单)
图片合成	支持单通道 1/2/3/4/5/6 张图片合成;支持合成顺序和特写图序号选择
断网续传	支持平台断网续传、FTP 断网续传;支持手动上传
自动注册	支持
黑白名单设定	支持 (黑白名单文件可导入导出, 可按照车牌模糊查询)
数据防删改	支持 (录像、图片文件无法直接删除)
车辆查询	支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询 (车牌模糊查询时用*代替未知);支持 CSV/EXCEL 格式导出查询结果
报警事件	支持存储已满、外部报警、车辆黑名单、非法访问、安全异常等事件报警功能
内置软件	智能终端管理盒软件
国密功能	支持国密 GB 35114-A 级功能
外部接口	
硬盘接口	1 个, SATA 接口
RS-232 接口	1 个 (用于调试串口数据)
RS-485 接口	2 个
USB 接口	1 个, USB 3.0 接口
网络接口	10 个, 8 个 10M/100M 自适应以太网口 (RJ-45), 2 个 1000M 接口 (RJ-45)
天线接口	1 个, GPS 天线接口



合同编号：



NMWHA2500296CCN00



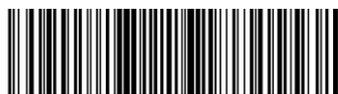
视频输入	视频接入模式支持 12 路网络压缩高清视频输入，卡口合成模式支持 4 路网络压缩高清视频输入
报警输入	3 路
报警输出	3 路（光耦输出）
常规参数	
供电方式	DC12V，标配适配器
功耗	<20W
工作温度	-30℃~+65℃
工作湿度	10%~90%RH（无凝结）
产品尺寸	210.0mm×174.8mm×57.0mm（长×宽×高）
净重	1.6kg（不同配置略有差异）
毛重	2.0kg（不同配置略有差异）
安装方式	台式安装
硬盘容量	标配 1 个 4T 硬盘，最大支持 1 个 SATA 接口 3.5" 4T 硬盘



#### 1.1.4 公路安防卡口和区间测速系统建设

传统的测速违章抓拍系统为单点测速，即使用经过计量部门标定的测速工具（如测速雷达、地感线圈及检测器）实现单一交通断面测速，并与系统抓拍设备结合，叠加超速信息。然而单点测速对违章行为的判断存在偶然性，如驾驶人员了解测速点位分布、安装电子狗等反测速设备逃避测速抓拍，或因紧急避险需要超越车辆而发生的超速行为等等，降低了对故意超速行为判断、处理的准确性。因此，一种新的测速方式应运而生，采用计算车辆通过某区间平均速度的方式判断车辆超速，即区间测速。

区间测速系统，通过记录封闭路段车辆进出路段的时间、距离而计算其平均行驶速度，在高速公路等封闭路段得到了广泛的应用。目前，区间测速一般是通过实时记录过车信息，通过中心统一的区间测速服务器实现平均速度计算、速度与过车数据匹配的方式完成



## 1.1.5 功能实现

### 违法检测

#### 压线检测

支持检测压实线行驶违法行为。对进入路口的违法压线、变道车辆进行检测抓拍。

违法代码：1117 驾驶机动车违法禁止标线指示的。

#### 未系安全带检测功能

支持对主、副驾驶人未系安全带违法行为进行检测，分别输出主副驾驶未系安全带行为的特征抠图，为交警查处未系安全带违法行为提供了科技新手段，从而规范驾驶人安全驾驶行为。

违法代码：1120 驾驶机动车在高速公路以外的道路上行驶时，驾驶人未按规定适用安全带的；3019 机动车行驶时，乘坐人员未按规定使用安全带的；4101 在高速公路行驶时，驾驶人未按规定使用安全带的。

#### 接打电话检测功能

支持对前排驾驶人接打电话状态的检测，为规范驾驶人安全驾驶行为提供新手段。

违法代码：1362，驾驶时拨打接听手持电话的。

#### 逆行检测

支持逆行检测，即对车辆在车道上的运动方向与车道通行方向相反的行为进行检测。

违法代码：1373 驾驶机动车在高速公路、城市快速路以外的道路上逆向行驶的；1734 驾驶机动车在城市快速路上逆行的；4702 在高速公路上逆行的。

#### 闯禁令检测

支持闯禁令检测，即对当前车道禁止通行的车辆类型进行检测。

违法代码 1116：驾驶机动车违反禁令标志指示的。

#### 超速检测

支持机动车超速行驶检测，每辆超速车辆采集 2 幅不同时间或者不同位置的特征图片，记录超速违法行为的完整过程。

驾驶机动车违反限速规定违法代码

违法代码	违法名称
1127	驾驶校车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之十以上未达到百分之二十的
1128	驾驶中型以上载客汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之十以上未达到百分之二十的
1129	驾驶危险物品运输车辆在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之十以上未达到百分之二十的

合同编号:



NMWA2500296CCN00



违法代码	违法名称
1130	驾驶中型以上载货汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之十以上未达到百分之二十的
1369	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1628	驾驶中型以上载客汽车在城市快速路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
1629	驾驶中型以上载货汽车在城市快速路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
1630	驾驶校车在城市快速路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
1631	驾驶危险物品运输车辆在城市快速路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
1632	驾驶中型以上载客汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1633	驾驶中型以上载货汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1634	驾驶校车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1635	驾驶危险物品运输车辆在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1649	驾驶校车、公路客运汽车、旅游客运汽车、7座以上载客汽车以外的其他载客汽车载人超过核定人数百分之五十以上未达到百分之百的
1650	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1722	驾驶中型以上载客汽车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1723	驾驶中型以上载货汽车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1724	驾驶校车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1725	驾驶危险物品运输车辆在城市快速路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
1738	驾驶危险物品运输车辆在城市快速路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
1739	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
1741	驾驶中型以上载客汽车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
1742	驾驶中型以上载货汽车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
174	驾驶校车在城市快速路上行驶超过规定时速百分之五十以上的



合同编号:



NMWHA2500296CCN00



违法代码	违法名称
3	
1913	驾驶校车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
1914	驾驶中型以上载客汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
1915	驾驶危险物品运输车辆在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
1916	驾驶中型以上载货汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
4609	驾驶中型以上载客汽车在高速公路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
4610	驾驶中型以上载货汽车在高速公路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
4611	驾驶校车在高速公路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
4612	驾驶危险物品运输车辆在高速公路上行驶超过规定时速未达到百分之二十的
4616	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车在高速公路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
4706	驾驶中型以上载客汽车在高速公路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
4707	驾驶中型以上载货汽车在高速公路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
4708	驾驶校车在高速公路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
4709	驾驶危险物品运输车辆在高速公路上行驶超过规定时速百分之二十以上未达到百分之五十的
4710	驾驶中型以上载客汽车在高速公路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
4711	驾驶中型以上载货汽车在高速公路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
4712	驾驶校车在高速公路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
4713	驾驶危险物品运输车辆在高速公路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
4714	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车在高速公路上行驶超过规定时速百分之五十以上的
6047	驾驶中型以上载客汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上超过规定时速未达到百分之十的
6048	驾驶中型以上载货汽车在高速公路、城市快速路以外的道路上超过规定时速未达到百分之十的



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



违法代码	违法名称
6049	驾驶危险物品运输车辆在高速公路、城市快速路以外的道路上超过规定时速未达到百分之十的
6092	驾驶校车在高速公路、城市快速路以外的道路上超过规定时速未达到百分之十的
6093	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车行驶超过规定时速百分之十以上未达到百分之二十的
6094	驾驶校车、中型以上载客载货汽车、危险物品运输车辆以外的机动车行驶超过规定时速未达到百分之十的

### 摩托车未戴头盔检测

支持摩托车未戴头盔检测，即对摩托车骑乘人员未佩戴头盔的行为进行检测。

违法代码：1119 驾驶摩托车，不戴安全头盔的。

### 驾驶摩托车载人检测

支持摩托车载人检测，可区分载 1 人或载多人驾驶。

违法代码：6013 驾驶轻便摩托车载人的。

### 不在机动车道内行驶检测

支持不在机动车道内行驶检测，即对在非机动车道内行驶或停留超时的行为进行检测。

违法代码：1018 机动车不在机动车道内行驶的。

### 违反规定使用专用车道检测

支持占用公交车道、非机动车道检测，即对在公交车道或非机动车专用道行驶或停留超时的行为进行检测。

违法代码：1019 机动车违反规定使用专用车道的。

### 卡口监测记录

系统能够准确捕获、记录车辆通行信息（车辆前部的图片），对通过车辆的捕获率不小于 99%。记录的车辆信息除包含图像信息外，还包括文本信息，如日期、时间（精确到秒）、地点、方向、号牌号码等。车辆信息写入关联数据库，并将相关文本信息叠加到图片上。

### 车辆缉查布控

系统具备车辆交通安全违法行为监测报警和布控车辆自动比对报警功能，比对方式包括精确比对和模糊比对。

### 车辆牌照自动识别功能

系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。

(1) 车牌号码自动识别

系统具备对符合“GA36-2018”标准的号牌自动识别能力及其他号牌类型的识别能力。满足 GA/T 497-2016 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件对车牌号码识别的要求





### (2) 车牌颜色自动识别

系统能识别黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色。

### (3) 前端识别技术

车辆牌照自动识别算法（车牌识别、车牌颜色识别）集成在卡口抓拍单元中，识别结果由卡口抓拍单元直接输出。

## 车身颜色识别功能

系统可自动对车身深浅和颜色进行识别，可供用户根据车身颜色来查询通行车辆，为公安交通管理和刑侦案件侦破提供了科技新手段。

系统可自动区分出车辆为深色车辆还是浅色车辆；并识别出 11 种常见车身颜色，11 种颜色包括：白，灰(银)，黄、粉、红、绿、蓝、棕、黑、紫、青。

## 车型识别功能

支持识别车辆类型，可对 20 种车型进行识别：SUV/MPV，轿车，面包车，皮卡车，小型货车，大型货车，小型客车，大型客车，集装箱卡客车，渣土车，吊车/工程车，油罐车，混凝土搅拌车，平板拖车，校车，救护车，垃圾车，清扫车，作业车，非机动车（二轮车，三轮车）。

## 车辆主品牌（车标）识别功能

支持识别车辆主品牌（车标），可对 432 种主品牌进行识别，支撑车辆精准检索。

## 车辆子品牌识别

支持识别车辆子品牌，可对 4900 余种车辆子品牌进行识别，支撑车辆精准检索。

## 黄标车检测功能

支持对车辆车窗进行定位和分析，输出黄标车特征识别信息，为交警进行黄标车辆管控和治理提供了有效的科技手段，从而提高交警车辆管控的效率。

## 危险品车检测功能

支持识别车辆危险品标志，为危险品车辆管控、运行路线规范提供了有效的数据，支撑交警对危险品车辆的有效监管。

## 驾驶人面部特征记录

支持采集驾驶人面部特征，并支持将违法行为与对应车辆的正向图片匹配起来，从而将违法行为固定到驾驶人，有效遏制非法买卖驾驶分现象。

## 驾驶室挂件检测

支持识别车辆驾驶室内挂件，为城市交通管理和车辆管控提供了更加细致的数据，提高车辆特征的可检索性，为城市交通事件处理、车辆管控提供更加细致的数据支撑。

## 打开遮阳板检测

系统采用视频检测技术对打开遮阳板进行检测，为公安交通管理和刑侦案件侦破提供





了科技新手段。

## 非机动车检测

### (1) 非机动车识别

系统可对非机动车进行捕获和跟踪。

### (2) 非机动车号牌定制识别

支持定制识别非机动车号牌（车牌字符高度不低于 45mm）。

### (3) 非机动车特征识别

支持识别驾驶非机动车未佩戴安全头盔、载人、加装伞蓬特征。

### (4) 非机动车违法检测

支持识别非机动车占用机动车道、逆行、越线停车等违法行为。

## 行人捕获

### (1) 行人识别

系统可对路面行人进行捕获。

### (2) 行人特征识别

支持识别行人的年龄段、衣着颜色等特征。

## 区间测速功能

区间测速系统是在卡口系统的基础上，通过封闭车辆行驶区间，测定车辆进入/离开区间的时间差，并与该区间以执法限速通过区间所得时间阈值相比较，而得出是否区间超速的系统。

首先区间测速系统具备卡口系统的基本功能，如：

过车图片抓拍；

车牌及车牌颜色（黑、黄、蓝、白、绿）识别；

车身颜色识别（11种颜色：白、灰(银)、黄、粉、红、绿、蓝、棕、黑、紫、青）；

车型识别（7种：大货车、小货车、客车、轿车、面包车、中型客车、SUV-MPV）；

车标识别（200种）；

高清视频采集（25帧全实时视频）；

图像防篡改，通过添加数字水印，可通过专用工具验证；

其次，就是本系统的核心功能，测速功能，即通过计算车辆进入、离开封闭区间的时间差与以执法限速通过区间所得时间阈值之间比较，最终判断目标车辆是否区间超速。可根据大、小车型分别设定不同的区间执法限速。

## 智能补光功能

系统综合考虑了车辆前挡风玻璃对光线的反射特性、贴膜情况、环境光线照射情况，采用了特殊的滤光镜头、专门的成像控制策略和补光方式，同时安排了合理的设备布设方式，使得系统全天候对各类车型都能有效解决前挡风玻璃反光和强光直射等问题，确保车身、车牌都清晰可辨。

采用补光灯和摄像机成像控制模块之间的反馈控制技术，满足夜间拍摄要求。采用强光抑制技术，避免强逆光、强顺光环境下对拍摄造成的影响。





现场真实拍摄效果图

### 前端备份存储功能

系统前端采用大容量工业级硬盘作为存储介质，能够保存 $\geq 200$ 万辆通行车辆信息或 $\geq 100$ 万辆的违法车辆信息记录，当超出最大存储容量时，自动对车辆信息和图片进行循环覆盖。

### 高清录像功能

系统支持道路交通情况的实时视频录像存储，视频质量能清晰反映覆盖区域内行驶机动车的车牌号码。视频采用预分配存储机制，前端支持进行滚动存储7天以上。

### 数据断点续传功能

系统支持断点续传功能。网络传输通道故障时，终端服务器能在一定时间内临时缓存完整的数据信息，当通信恢复以后，临时存储的数据能自动续传，补录到中心管理平台集中存储。续传策略有两种：历史数据优先上传、最新数据优先上传。

### 时间校准功能

按照《GA/T 832-2014 道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求，24h内计时误差不超过1.0s，确保所有前端设备点位每日至少与中心校时系统时钟同步一次。

### 图像防篡改功能

系统记录的原始图像信息具备防篡改功能，避免在传输、存储、处理等过程中被人为篡改。

### 网络远程维护功能

卡口前端子系统预留了时间校正接口、参数设置接口、运行情况的诊断接口和恢复接口，可对前端设备进行设置、调试及维护。管理员可以实时查看前端设备的运行状态。可通



合同编号：



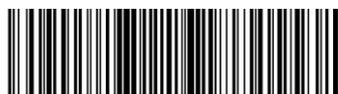
NMWH A2500296CCN00



过网络实现远程维护、远程设置和远程升级等功能。

NMWH A2500296CCN00





## 1.1.6 主要设备参数

### 900 万生态车辆人脸卡口抓拍单元



#### 产品特点

海康生态车辆人脸卡口抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置 LED 暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等。内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达  $4096 \times 2160$ ，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。

视频采用 H.265、H.264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。

支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化：支持深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础。

支持机动车的车牌，车身颜色，车型，子品牌，驾驶室人员等特征检测，支持机动车的过车记录和违章行为检测抓拍。

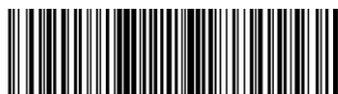
支持非机动车和行人的抓拍和特征检测。

支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入。

白天使用闪光灯补光，夜晚仅使用 LED 频闪灯补光，抓拍图片可看清司乘人员人脸，并能够用于后端人脸比对。

支持远程数据上传，GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准、FTP 协议，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台。

合同编号：



NMWHA2500296CCN00



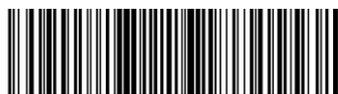
可支持 TF 插卡本地存储，可支持至 256G，抓拍图片可断网续传。

**产品规格**

<b>基础功能</b>	
传感器类型	1" Global shutter CMOS
图像控制	曝光速度、AGC 控制、白平衡方式控制等
视频压缩标准	H.264, H.265, MJPEG
视频分辨率	4096(H) × 2160(V)
压缩输出码率	32 Kbps~16 Mbps
帧率	25fps
多码流	支持 3 码流： 主码流：4096×2160（默认）； 子码流：1920×1080（默认）； 三码流：1920×1080（默认）
抓拍图片格式	JPEG
抓拍图片分辨率	4096(H) × 2160(V)
存储功能	TF, USB
支持协议	ISAPI, GB/T 28181-2016 视频联网标准, GA/T 1400 视图库标准, 海康 SDK, FTP 协议等
镜头规格	50mm
ICR 类型	内置偏振镜
光圈类型	手动光圈
<b>接口</b>	
通讯接口	3 个 RS-485 接口, 1 个 RS-232 接口; 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口
触发输入	1 个触发/报警输入
触发输出	7 路 F+/F- 输出接口, 可作为补光灯同步输出控制
同步输入	SYNC 信号灯电源同步输入
<b>智能功能</b>	
违章检测	超速、压车道线、违章变道、未系安全带、未戴头盔、非机动车载人、不礼让行人、逆行、低速、机动车闯禁令、打电话、占用机动车道、摩托车闯禁令、加塞等违法行为
机动车	车牌识别：支持识别符合 GA 36《中华人民共和国机动车号牌》标准的车牌类型； 车身颜色识别：白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑； 车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、皮卡、轿车、SUV/MPV、二轮车、三轮车； 车辆品牌，子品牌识别
非机动车	车型识别、特征识别
行人	人体识别、特征识别
<b>一般规范</b>	
整体组成	防尘、防水面板, 内置 LED 补光灯, 摄像机, 单元防护罩, 电源适配器 (AC220 转 DC12)
尺寸	180.2 mm (W) × 155 mm (H) × 640 mm (D)



合同编号:



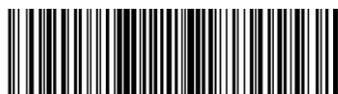
NMWHHA2500296CCN00



工作温度	-30°C~70°C
工作湿度	5%~95%@40°C, 无凝结
电源	100 VAC~240 VAC; 频率: 48 Hz~52 Hz
功耗	Max. 32 W
重量	5.2 ±0.5 kg
装箱清单	抓拍单元*1, 防水软管*1, 双层万向头*1, 遮阳罩*1, 配件包*1 (内部包含防水软管接头*1, RJ45 水晶头*1, 说明书*1, 螺丝*6)

NMWHHA2500296CCN00





## 卡口补光灯



### 产品特点

一款集成高亮度暖光 LED 光源、氙气灯管光源于一体的监控用特殊专业灯具，产品采用自主设计的外观、灯具散热结构和恒流驱动控制方式，选用大功率暖光 LED 灯珠、大尺寸高功率氙气灯管为光源，经过精确的光学设计，使光强均匀有效分布，达到整体高亮效果，为视频监控、车辆行人等目标检测和抓拍提供专业补光。在满足补光的同时尽可能的建设光污染。产品可广泛应用于电子警察、治安卡口、道路监控等系统中。

铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐高温的 PC 材料，透光效果好

采用 24 颗原装高亮度暖光 LED 光源，寿命长，稳定性好，发光效率高

气体灯管采用大尺寸高功率氙气灯管，质量可靠，寿命长

经专业光学设计，发光均匀，目标光斑明显，有效减少光污染

LED 控制采用先进的恒流驱动技术，电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰

气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍

气体补光控制具有峰值抑制功能

具有电压值、电流值、故障等状态监测功能【选配】

支持 LED 灯频闪、LED 爆闪，气体爆闪

支持通过光敏感应外界环境亮度控制光源切换【选配】

支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复

灯体自主设计，计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便

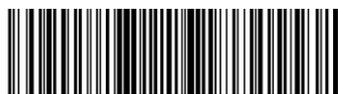
结构采用 IP65 设计，增加透气孔，保持内外压强均衡，可靠防水、防尘

不含有害金属铅、汞，绿色环保

可选配 LED 光栅，可有效减少光污染



合同编号：



NMWHA2500296CCN00



## 产品规格

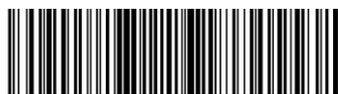
一般规范	
工作温度	温度-30°C~70°C
工作湿度	湿度 5%~95% @40°C, 无凝结
电源	220vAC±10%
光源类型	原装大功率暖光 LED 光源、大尺寸高功率氙气灯管双光源
LED 灯珠数量	24 颗
发光角度	10°
气体爆闪峰值闪光持续时间	1/30ms
气体爆闪回电时间	<67ms
气体单次闪光能量	200J
气体闪光次数	>2000 万次
覆盖范围	单车道
最佳补光距离	最佳补光距离 16 米~30 米
触发方式	电平量触发 (可选配开关量触发)
触发信号电平	4V~6V (高电平有效)
触发频率	0Hz~250 Hz
触发占空比	1%~7%, 当占空比大于等于 7%时进入自保护状态
响应时间	≤20us
日夜功能	支持环境亮度检测, 根据环境光切换光源 (可选配)
RS485 接口	1 路, 支持 PC 机或相机连接 (可选配)
触发接口	1 路频闪触发输入, 2 路爆闪输入

## 12 路智能终端



### 产品特点

可接入不低于 12 路网络摄像机进行视音频存储、图片存储与上传。



可配置多种字符叠加、图片合成模式。  
 易拆卸硬盘设计，便于施工操作与后期维护。  
 低功耗设计，发热量小，工作温度-40°C~+70°C。  
 支持机柜门打开后声音报警及报警上传功能。  
 可选配支持 4G 无线全网通模块。  
 可选配支持 GPS 校时模块。  
 支持不少于 2 个远程主机、2 个 FTP 主机上传数据。  
 Web 操作，完善的 SDK 支持。

### 产品规格

接口	
通讯接口	2 个 RS-485 接口,2 个 RS-232 接口;
触发输入	2 个报警输入
触发输出	2 个报警输出
音频接口	1 对凤凰端子音频输入/输出外部接口
网口数量	18
光纤接口数量	2
硬盘盘位数量	4
USB 数量	1
智能功能	
智能识别	不支持
设备外形	
工作指示灯	电源/报警/硬盘/就绪，共 4 个状态指示灯
功能特性	
支持协议	TCP/IP,HTTP,DNS,RTP,RTSP,NTP,支持 FTP 上传图片
通用功能	心跳,密码保护,NTP 校时
专用功能	支持 12 个通道的过车记录存储、图片存储、视频存储、数据上传、视频流转发
接入路数	12
一般规范	
尺寸	370mm (宽) ×273mm (深) ×102.5mm (高)
工作温度	-40°C~70°C
工作湿度	10%~90%@40°C，无凝结
电源	DC12V ±10%
功耗	50W MAX
重量	8kg
结构特性	枪机 25



### 1.1.7 非机动车违法抓拍设备建设

随着电动自行车数量的日益增加，为提升交通安全，改善交通秩序，保障公共安全、支持政策实施、保障弱势群体权益，乌海市成立了电动自行车全链条整治工作专班，拟对全市在用电动自行车施行上牌管理，并对电动自行车不戴头盔、逆行、闯红灯、不走非机动车



道等违法行为进行严格管理。

## 功能实现

建设以物联网技术应用为主，充分融合了视频、云计算、云存储等先进技术的信息化系统，打破传统技术路径对于电动自行车治理的瓶颈问题，如仅能用于防盗，无法用于道路交通安全管控，视频识别由于遮挡、光线、算法等原因识别率较低。

通过内置 RFID 芯片的电动自行车电子车牌发放，在路面布设 RFID 基站，利用射频信号实现远距离、非接触、精准识别车辆身份及违章行为的目的，RFID 触发摄像机抓拍照片及录像用于视频取证，记录完整的违法过程。在中心端利用云计算、云存储等技术，实现海量的电动自行车 RFID 数据、违法照片及录像接入，存储及应用，保障全类型车辆安全、有序、畅通出行。

基于城市交通管理顽疾，公安部交通管理科学研究所参与技术指导，结合乌海市交通实际需求，建设全国领先的基于 RFID 技术的电动自行车治理示范项目，建设一套以电动自行车数字号牌为依托的电动自行车智控平台，打造拥有乌海特色并具备全国推广价值的电动自行车社会化综合治理服务新模式。

1、空地结合查处，借助电动自行车智能管控系统，精确感知路面电动自行车违法行为，并由路面民警开展针对车主的有效现场处罚，达到震慑作用。

2、非现场执法，在警力有限，无法全量现场查处电动自行车违法行为的情况下，借助智能管控系统实现大量电动自行车违法数据的采集，明确车主身份，形成有效的证据链，通过非现场方式，实现车主非现场处罚。

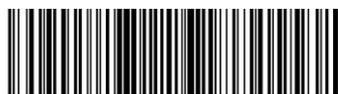
3、逃逸侦破，结合科技管理手段，加强对电动自行车的监管，构建快速有效的盗窃追踪机制，通过电动自行车轨迹查询，快速锁定犯罪嫌疑人，能极大的打击盗窃电动自行车的犯罪行为，保持社会和谐稳定，提高群众满意度。

4、源头教育，通过违法数据的分析，筛选出多次违法的重点人员。针对该类人员，可充分发挥属地街道社区或其所在单位的作用，对其进行教育训诫或安全宣传，提高车主的守法意识，达到配合现行的交通治理工作的目的。

5、流量统计，通过对电动自行车过车记录采集，可统计各路口电动自行车的流量、流向、通勤线路等数据，宏观上为城市交通规划决策，微观上是为交通组织优化，提供参考依据和数据支撑。

6、大数据研判，通过大数据研判模型，对高危隐患驾驶人主动分析发现及预警，对高频违法人员及企业进行宣教及处罚，为交通组织优化和道路设施规划辅助决策提供数据支撑。





## 1.1.8 主要设备参数

### 电子标识一体双基读写器



#### 产品特点

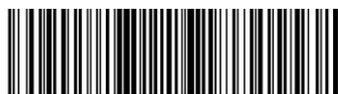
1. RFID 读写单元和相机单元深度一体化集成设计
2. 读写器工作频率 920MHz~925MHz
3. 6 路 MMCX 天线接口，支持电动自行车数字化号牌读取
4. 内置安全模块，符合公安部电子标识相关标准
5. 相机采用 1 英寸 GS-CMOS 传感器
6. 标配 16-40mm 电动变焦镜头，最大可输出 1200 万 (4096×3072)@25fps，输出图片格式：JPEG
7. 支持非机动车和行人目标检测并提取结构化信息、支持人脸检测并抠出人脸小图
8. 支持 1~2 车道多种非机动车违法抓拍及图片合成、OSD 信息叠加，支持语音播报和远程喊话
9. 支持自动画线功能，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线，大幅提高施工调试效率
10. 支持 H. 264/H. 265 双编码，编码效率更高，码率更低，图像质量优
11. 外部接口：1 个 RJ45 接口，2 个 RS485 接口，4 个 RS232 接口，4 个 TTL 电平接口，7 个 IO 输出接口，2 个 SD 卡接口，2 个 USB 接口
12. 设备监控范围同向四车道，读写距离：识别≥30 米：读距离≥25 米
13. 支持公安部制定的射频视频一体机相关标准
14. 红绿灯信号检测方式：红绿灯检测器，视频检测
15. 防护等级：IP66

#### 产品规格

参数名称	参数值
射频参数	
空中接口协议	符合 GB/T29768-2013 规定要求
天线接口	6 路 MMCX 接头
驻波比	<1.5
阻抗	读写单元的输出阻抗为 50 Ω



合同编号：



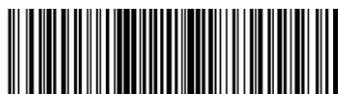
NMWHA2500296CCN00



工作频率	920MHz~925MHz（可配置）
工作频率准确性	误差小于±20ppm
发射功率	15dBm~33dBm（可配置）
邻信道功率泄露比	第一邻道功率泄露比<-40dB，第二邻道功率泄露比<-60dB
接收灵敏度	接收灵敏度≤-65dBm
读写距离	识别30米；读距离25米（天线12dBi）
识别速度	运动速度≤50公里/每小时能够准确识读电动自行车数字号牌
工作模式	定频、跳频（可配置）
安全加密	符合公安部制定的电子标识相关标准，动态加密
数据速率	前向：45.7kbps、91.4kbps（可配置）；反向：64kHz~640kHz（可配置）
是否含安全模块	含安全模块
远程维护	支持通过web及客户端方式实现运行状态监控、参数配置、程序升级等
脱机缓存	至少可存放100万条记录（可通过SD Card扩展存储容量）
断点续传	支持断点续传
数据过滤	根据过滤条件将识读到的信息发送
数据统计	具有交通流量统计功能，支持按车道、时段等信息进行分类统计
日志记录	支持自动记录设备启动、故障、恢复、关闭等信息，记录时间6个月
时钟精度	日历时钟误差为±10s/10d
管理功能	支持版本管理、黑名单管理、告警管理、诊断测试、时钟同步、故障自恢复、IP搜索等
盐雾	符合GB/T 2423.18-2012中6.2规定的“严酷等级（四）”的要求
辐射	经受环境温度44℃、辐射照度1120W/m <sup>2</sup> 的太阳辐射后，表面涂覆层不应起皱、龟裂、褪色，塑料件和橡胶件等不应老化、失效
振动、冲击、碰撞、跌落	符合《机动车电子标识读写设备通用技术规范》适应性要求



合同编号：



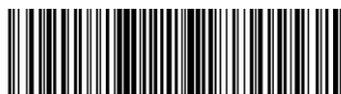
NMWHA2500296CCN00



传导骚扰	符合 GB 9254-2008 中 B 类设备的限值要求
静电放电抗扰度	符合 GB/T 17626.2-2006 中表 1 规定的第 2 级试验等级的要求
射频电磁场抗扰度	符合 GB/T 17626.3-2006 中表 2 规定的第 2 级试验等级的要求
电快速瞬变脉冲群抗扰度	符合 GB/T 17626.4-2008 中表 1 规定的第 2 级试验等级的要求
浪涌（冲击）抗扰度	符合 GB/T 17626.5-2008 中表 1 规定的第 2 级试验等级的要求
谐波电流	符合 GB17625.1 中 B 类设备的要求
平均失效间隔时间（MTBF）	≥50000h
SD 卡槽	支持，2 个
视频参数	
传感器类型	1 英寸 GS-CMOS
镜头	标配 16mm~40mm 电动变焦镜头
快门方式	单快门；全息双快门；三快门
电子快门	1/25s~1/100000s（可手动或自动调节）
曝光模式	全自动；自定义区间；自定义
光圈控制	固定光圈；手动光圈；DC 自动光圈；P-IRIS 自动光圈
图像分辨率	4096×3072（不包含 OSD 黑边）
视频分辨率	4096×3072；4096×2160；3392×2008；UXGA（1600×1200）；1080P（1920×1080）；720P（1280×720）；D1（704×576）；CIF（352×288）
视频帧率	默认主码流（4096×3072@25fps），辅码流（1600×1200@25fps）
视频码率	H.264：32kbps~32767kbps；H.265：32kbps~32767kbps；MJPEG：512kbps~32767kbps
视频压缩标准	H.265；H.264M；H.264H；H.264B；MJPEG
图片编码格式	JPEG
宽动态	68dB
白平衡	自动；室外；手动；区域白平衡；自然光；路灯
降噪	2D 降噪；3D 降噪



合同编号：



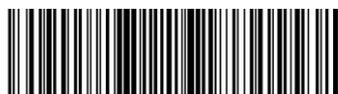
NMWHA2500296CCN00



日夜转换	支持 ICR 自动切换，白天使用带有偏振镜片的红外截止滤光片，夜晚自动切换为常规的红外截止滤光片
强光抑制	支持
坏点校正	支持
边缘增强	支持
图片合成	支持 1、2、3、4 张图片合成
触发方式	视频触发/雷达触发/线圈触发
OSD 信息叠加	时间；地点（通道地址）；车道信息（车道号、车道方向）；号牌信息（号牌及颜色）；车辆类型；违法信息（违法事件名称及违法代码）；属性信息（非机动车属性、人体属性、人脸属性）
存储功能	FTP；TF 卡（最大支持 256GB@Class10，推荐使用颗粒 MLC 及以上）
报警事件	无存储；存储出错；存储空间不足；网络断开；IP 冲突；安全异常；姿态异常；非法访问；交通信号灯故障（电警模式特有）
断网续传	平台；FTP
图像防篡改	支持，视频和图片具备水印和校验功能
定位功能	GPS 定位；北斗定位
校时功能	NTP 校时；GPS 校时；北斗校时
姿态检测	内置电子陀螺仪，支持检测姿态异常并报警
安全模式	授权的用户名和密码；MAC 地址绑定；HTTPS 加密；网络访问控制
自动注册	支持
国密标准	满足 GB 35114-A 级加密标准
自动画线	支持，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线
目标检测	支持非机动车、行人
人脸检测	支持非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图
车牌识别	支持杭州新标非机动车车牌、摩托车车牌
车辆类型识别	支持：三轮车、二轮车、行人
车身颜色识别	支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色
非机动车违法抓拍	卡口模式：逆行、非机动车占道、非机动车装载伞具、未戴安全头盔、非机动车超载电警模式：闯红灯、



合同编号：



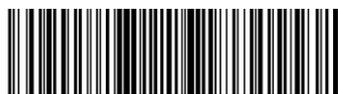
NMWHA2500296CCN00



	越线停车、逆行、非机动车占道、非机动车装载伞具、未戴安全头盔、非机动车超载
流量检测	支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示
视频结构化	1、非机动车：车辆类型（二轮车、三轮车），是否戴头盔，骑车人数（1人、2人、3人、多人），是否有遮阳伞；2、人体：年龄段，性别，发型，帽子，上衣种类（长袖、短袖），下衣种类（长裤、短裤、裙子），上下衣颜色，带包（手提包、背包），雨伞；3、人脸：性别，年龄，表情（生气、厌恶、恐惧、高兴、悲伤、惊讶、平静、困惑），眼镜类型，是否戴口罩，是否有胡子，发型
镜头接口	C 型
光圈控制接口	1 个，可接 DC 自动光圈或 P-IRIS 自动光圈镜头
变焦控制接口	1 个，可接电动变焦镜头
频率源同步接口	1 个，支持相机与市电同步
外置灯接口	7 个，光耦信号输出（可配置为闪光灯或者 LED 频闪灯同步输出接口，频率可设置）
模拟输出接口	1 个，BNC 接口
网络接口	2 个独立 MAC、物理隔离的 RJ-45 以太网口，支持 10/100/1000M 网络数据传输
USB 接口	2 个，USB 3.0 接口
GPS 接口	1 个，GPS/北斗接口
存储接口	1 个，最大支持 256G TF 卡本地存储
RS-485 接口	2 个，可用于连接红绿灯信号检测器、车检器、补光灯、雷达等
RS-232 接口	4 个，其中 RTG 用于串口调试；R1T1G、R2T2G、R3T3G 连接雷达
I/O 接口	7 个，用于 I/O 触发抓拍信号输入，与报警输入复用
报警输入	4 路，与 I/O 接口复用
报警输出	2 路，A01 为继电器，A02 为光耦，可灵活配置为报警输出或者雨刷输出
音频输入	1 路，3.5mmJACK 头
音频输出	1 路，3.5mmJACK 头



合同编号：



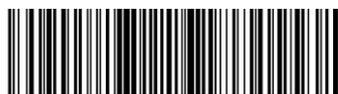
NMWHHA2500296CCN00



电源返送	DC12V±10%电压输出，≤1.5A 电流输出
整体参数	
散热	内部风扇散热
功耗	<55W（不含适配器）
防护等级	IP66
工作湿度	10%~90%
工作温度	-40℃~+65℃

NMWHHA2500296CCN00





## 逆行抓拍相机



### 产品特点

- 1、RFID 读写单元和相机单元深度一体化集成设计
- 2、读写器工作频率：2.4GHz~2.483GHz
- 3、识别距离：半径 0-100m 可调
- 4、最大接收灵敏度：-96dbm
- 5、空中接口协议：2.4G 私有协议
- 6、相机采用 1 英寸 GS-CMOS 传感器
- 7、最大可输出 1200 万(4096×3072)@25fps（可配置）
- 8、支持非机动车和行人目标检测并提取结构化信息、支持人脸检测并抠出人脸小图
- 9、支持 1~2 车道多种非机动车违法抓拍及图片合成、OSD 信息叠加，支持语音播报和远程喊话
- 10、支持自动画线功能，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线，大幅提高施工调试效率
- 11、支持 H.264;H.265 双编码，编码效率更高，码率更低，图像质量优
- 12、支持网络接口、USB 接口、RS-485 接口、RS-232 接口、I/O 接口、电动变焦接口、报警输入输出、音频输入输出、外置灯接口、支持电源返送

### 产品规格

参数名称	参数值
物理参数	
空中接口协议	2.4G 私有协议
工作频率	2.4GHz~2.483GHz
最大接收灵敏度	-96dbm
识别距离	半径 0m~100m 可调
工作模式	定频



合同编号:



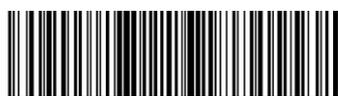
NMWA2500296CCN00



本地维护	支持通过 web 及客户端方式实现运行状态监控、参数配置、程序升级等本地维护
远程维护	支持通过 web 及客户端方式实现运行状态监控、参数配置、程序升级等
脱机缓存	至少可存放 100 万条记录 (可通过 SD Card 扩展存储容量)
断点续传	支持断点续传
数据过滤	根据过滤条件将识读到的信息发送
数据统计	具有交通流量统计功能, 支持按车型、车道、时段等信息进行分类统计
日志记录	支持自动记录设备启动、故障、恢复、关闭等信息, 记录时间 6 个月
时钟精度	日历时钟误差为 $\pm 10s; 10d$
管理功能	支持版本管理、黑名单管理、告警管理、诊断测试、时钟同步、故障自恢复、IP 搜索等
视频参数	
传感器类型	1 英寸 GS-CMOS
快门方式	单快门; 全息双快门; 三快门
电子快门	$1/25s \sim 1/100000s$ (可手动或自动调节)
曝光模式	全自动; 自定义区间; 自定义
光圈控制	固定光圈; 手动光圈; DC 自动光圈; P-IRIS 自动光圈
图像分辨率	$4096 \times 3072$ (不包含 OSD 黑边)
视频分辨率	$4096 \times 3072$ ; $4096 \times 2160$ ; $3392 \times 2008$ ; UXGA ( $1600 \times 1200$ ); 1080P ( $1920 \times 1080$ ); 720P ( $1280 \times 720$ );



合同编号：



NMWA2500296CCN00



	D1 (704×576); CIF (352×288)
视频帧率	默认主码流 (4096×3072@25fps), 辅码流 (1600×1200@25fps)
视频码率	H. 264: 32kbps~32767kbps; H. 265: 32kbps~32767kbps; MJPEG: 512kbps~32767kbps
视频压缩标准	H. 265; H. 264M; H. 264H; H. 264B; MJPEG
图片编码格式	JPEG
宽动态	68dB
白平衡	自动; 室外; 手动; 区域白平衡; 自然光; 路灯
降噪	2D 降噪; 3D 降噪
日夜转换	支持 ICR 自动切换, 白天使用带有偏振镜片的红外截止滤光片, 夜晚自动切换为常规的红外截止滤光片
强光抑制	支持
坏点校正	支持
边缘增强	支持
图片合成	支持 1、2、3、4 张图片合成
触发方式	视频触发; 雷达触发; 线圈触发
OSD 信息叠加	时间; 地点 (通道地址); 车道信息 (车道号、车道方向); 号牌信息 (号牌及颜色); 车辆类型; 违法信息 (违法事件名称及违法代码); 属性信息 (非机动车属性、人体属性、人脸属性)
存储功能	FTP; TF 卡 (最大支持 256GB@Class10, 推荐使用颗粒 MLC 及以上)
报警事件	无存储; 存储出错; 存储空间不足; 网络断开; IP 冲突; 安全异常; 姿态异常; 非法访问; 交通信号灯故障



合同编号：



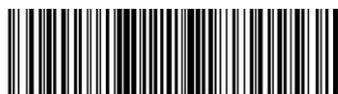
NMWHA2500296CCN00



	(电警模式特有)
断网续传	平台；FTP
图像防篡改	支持，视频和图片具备水印和校验功能
定位功能	GPS 定位；北斗定位
校时功能	NTP 校时；GPS 校时；北斗校时
姿态检测	内置电子陀螺仪，支持检测姿态异常并报警
安全模式	授权的用户名和密码；MAC 地址绑定；HTTPS 加密；网络访问控制
自动注册	支持
国密标准	满足 GB 35114-A 级加密标准
自动画线	支持，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线
目标检测	支持非机动车、行人
人脸检测	支持非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图
车牌识别	支持杭州新标非机动车车牌、摩托车车牌
车辆类型识别	支持：三轮车、二轮车、行人
车身颜色识别	支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色
非机动车违法抓拍	卡口模式：逆行、非机动车占道、非机动车装载伞具、未戴安全头盔、非机动车超载 电警模式：闯红灯、越线停车、逆行、非机动车占道、非机动车装载伞具、未戴安全头盔、非机动车超载
流量检测	支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示



合同编号：



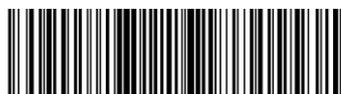
NMWHA2500296CCN00



视频结构化	1、非机动车：车辆类型（二轮车、三轮车），是否戴头盔，骑车人数（1人、2人、3人、多人），是否有遮阳伞；2、人体：年龄段，性别，发型，帽子，上衣种类（长袖、短袖），下衣种类（长裤、短裤、裙子），上下衣颜色，带包（手提包、背包），雨伞；3、人脸：性别，年龄，表情（生气、厌恶、恐惧、高兴、悲伤、惊讶、平静、困惑），眼镜类型，是否戴口罩，是否有胡子，发型
镜头接口	C 型
光圈控制接口	1 个，可接 DC 自动光圈或 P-IRIS 自动光圈镜头
变焦控制接口	1 个，可接电动变焦镜头
频率源同步接口	1 个，支持相机与市电同步
外置灯接口	7 个，光耦信号输出（可配置为闪光灯或者 LED 频闪灯同步输出接口，频率可设置）
模拟输出接口	1 个，BNC 接口
网络接口	2 个独立 MAC、物理隔离的 RJ-45 以太网口，支持 10;100;1000M 网络数据传输
USB 接口	2 个，USB 3.0 接口
GPS 接口	1 个，GPS;北斗接口
存储接口	1 个，最大支持 256G TF 卡本地存储
RS-485 接口	2 个，可用于连接红绿灯信号检测器、车检器、补光灯、雷达等
RS-232 接口	4 个，其中 RTG 用于串口调试；R1T1G、R2T2G、R3T3G 连接雷达
I/O 接口	4 个，用于 I/O 触发抓拍信号输入，与报警输入复用
报警输入	4 路，与 I/O 接口复用



合同编号:



NMWHA2500296CCN00



报警输出	2路, A01为继电器, A02为光耦, 可灵活配置为报警输出或者雨刷输出
音频输入	1路, 3.5mmJACK头
音频输出	1路, 3.5mmJACK头
电源返送	DC12V±10%电压输出, ≤1.5A电流输出
SD卡槽	支持
整体参数	
散热	内部风扇散热
产品防护罩尺寸	650mm×150mm×200mm (长×宽×高)
产品重量	8kg
功耗	<55W (不含适配器)
防护等级	IP66
工作湿度	10%~90%
工作温度	-40℃~+65℃





## 读写器天线

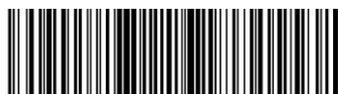


### 产品特点

- 1、产品尺寸： $\leq 257 \times 257 \times 40 \text{mm}$
- 2、频率范围：920MHz~925MHz，极化方式：线极化，增益： $\geq 8 \text{dBi}$ ，效率： $\geq 65\%$ ，输入阻抗： $50 \Omega$
- 3、接口形式：N-Type Female
- 4、识读距离远、增益高、驻波小、角度方向性好
- 5、设备 RFID 天线与读写器
- 6、防水防腐能力强，气候适应性高
- 7、IP67 防护等级， $-40^\circ\text{C} \sim +75^\circ\text{C}$ 防护等级：IP67



合同编号:



NMWA2500296CCN00

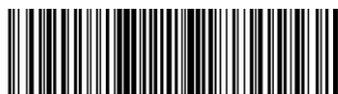


产品规格

参数名称	参数值
物理参数	
产品尺寸	257x257x40mm
产品重量	784g
频率范围	920MHz~925MHz
极化方式	线极化
增益	8dBi
效率	65%
输入阻抗	50 Ω
驻波比	1.2
辐射方向	定向
半功率角	E 面: 60° ±2° ; H 面: 70° ±2°
接口形式	N-Type Female
工作温度	-40℃~+70℃
防护等级	IP67
工作湿度	5%~95%, 无凝露
盐雾等级	48H



参数名称	参数值
------	-----



## 馈线 2m



## 产品特点

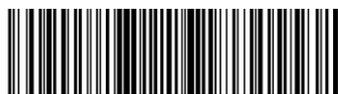
天线与读写器之间的连接线，无线信号的传输装置  
适用于室内分布，基站，蜂窝及其它射频信号传输系统。  
具备低插损、低驻波比和屏蔽衰减性能，抗干扰能力强。

## 产品规格

馈线参数	
长度	2m
内导体	铜包铝线，外径 $\Phi 3.55\text{mm}$
绝缘	物理发泡，外径 $\Phi 9.90\text{mm}$
外导体	螺旋形皱纹铜带，外径 $\Phi 11.95\text{mm}$
护套	聚乙烯，阻燃聚烯烃，外径 $\Phi 13.50\text{mm}$
最小重复弯曲半径	30mm
最小单次弯曲半径	25mm
特性阻抗	$50 \pm 2 \Omega$
绝缘电阻	$\geq 5000 \text{M}\Omega \cdot \text{km}$
屏蔽衰减	$> 120\text{dB}$
驻波比	690~960MHz 频率范围内， $\leq 1.13$
传输衰减	900MHz 频率，温度 $20^\circ\text{C}$ ，衰减为 11.20(3.41)



合同编号:



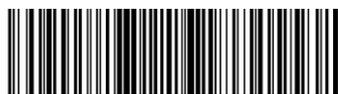
NMWHHA2500296CCN00



	dB/100m
最小拉断力	760N
标称电容	82pF/m
标称电感	0.20μH/m
性能要求	要求具有低传输衰减, 低回波损耗, 高屏蔽衰减和优异的三阶交调性能

NMWHHA2500296CCN00





## 馈线 6m



## 产品特点

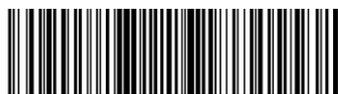
天线与读写器之间的连接线，无线信号的传输装置  
适用于室内分布，基站，蜂窝及其它射频信号传输系统。  
具备低插损、低驻波比和屏蔽衰减性能，抗干扰能力强。

## 产品规格

参数名称	参数值
馈线参数	
长度	6m
内导体	铜包铝线，外径 $\Phi 3.55\text{mm}$
绝缘	物理发泡，外径 $\Phi 9.90\text{mm}$
外导体	螺旋形皱纹铜带，外径 $\Phi 11.95\text{mm}$
护套	聚乙烯，阻燃聚烯烃，外径 $\Phi 13.50\text{mm}$
最小重复弯曲半径	30mm
最小单次弯曲半径	25mm
特性阻抗	$50 \pm 2 \Omega$
绝缘电阻	$\geq 5000 \text{M} \Omega \cdot \text{km}$
屏蔽衰减	$> 120\text{dB}$
驻波比	690~960MHz 频率范围内， $\leq 1.13$



合同编号:



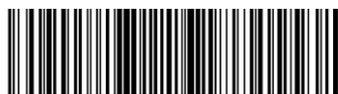
NMWHHA2500296CCN00



传输衰减	900MHz 频率, 温度 20°C , 衰减为 11.20 (3.41) dB/100m
最小拉断力	760N
标称电容	82pF/m
标称电感	0.20μH/m
性能要求	要求具有低传输衰减, 低回波损耗, 高屏蔽衰减和优异的三阶交调性能

NMWHHA2500296CCN00





## 暖光 LED 频闪灯 25°(3500K)



### 产品特点

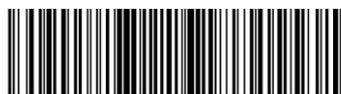
- 1.采用 16 颗 Cree 高性能 LED，光源高效、节能环保
- 2.先进的稳流技术，保证电流控制准确、稳定
- 3.可通过相机远程调节 LED 亮度、频闪频率和脉宽
- 4.支持频闪级联功能，支持最多 5 台 LED 灯串口同时并入相机接口，降低施工难度
- 5.支持 LED 灯远程显示补光灯故障、正常状态，减少维护成本
- 6.采用高性能 MCU
- 7.支持环境亮度检测，低照度下 6 级光敏检测自动开启补光
- 8.支持通过相机远程控制 99 级亮度等级，控制补光灯点亮和熄灭
- 9.支持相机同步信号输出至 LED 灯板，响应的时间 45us，产品功率因数 0.9
- 10.支持光敏功能，在低照度环境下可自动开启补光灯，支持光敏调节功能，可自动切换昼夜模式，光敏感光阈值多级可调，可设置为 1~1000；
- 11.支持相机同步信号输出至 LED 灯板，响应的时间 $\leq 45\mu s$
- 12.防护等级 IP66，电源：220VAC $\pm 10\%$

### 产品规格

参数名称	参数值
设备参数	
灯型	LED 灯
光源	可见光（波长 350-780nm）
色温	3500K
中心光照度	40lx（20m 光照度）
触发方式	开关量



合同编号：



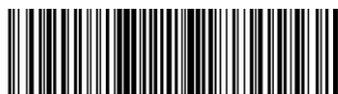
NMWHA2500296CCN00



光斑覆盖范围	2 车道
补光距离	16m~26m
频率	跟随相机
灯珠数量	16 颗
光通量	1200-4500lm 可调
显色指数	>69
频闪脉宽	0-3ms
频闪延时	0-4ms
透镜角度	25° × 25°
日夜切换	支持，1~6 级灵敏度可设置
工作模式	频闪
光敏值检测	支持显示设备实时光敏值
级联功能	支持频闪级联功能
远程故障显示	支持远程显示补光灯故障、正常状态
亮度调节	1~99 级亮度可调
防眩目处理	支持（外置光栅）
抓拍补光同步	支持视频同步补光功能
I/O 接口	1 个
频闪输入	1 个
频闪输出	1 个
RS-485 接口	1 个
供电方式	AC100V-AC240V
功耗	40W



合同编号：



NMWA2500296CCN00



防护等级	IP66
工作温度	温度-40℃~+70℃
响应时间	≤45us

## 前端分析终端



### 产品特点

- 1、支持对接语音屏 ITSXS-1701 系列 (27RGAB、9632RGA、V15RGAB)、ITSXS-1801 系列 (XS20、XS30、XS40、XS60)，支持过车信息实时发布和滚动发布，支持发布车牌、速度、违法信息、抓拍地址、抓拍时间等过车信息和自定义信息，支持卡口和多种违法类型内容发布，及字体颜色单独设置，支持立即显示、上下左右移动、闪烁等多种显示风格设置，支持按速度区间区别显示所发布信息颜色，支持内容语音播报及分时间段屏幕亮度设置，支持卡口及多种违法类型语音播报内容独立设置，支持语音、语速、语调、音量设置；
- 2、支持普通合成，关联合成，图片成 33 项信息+车道匹配手动设置，支持多车道并发关联匹配，避免多车道过车时匹配错误；
- 3、内置 8 个 10M/100M 自适应以太网口，视频接入模式最大码流支持 180Mbps，卡口合成模式最大码流支持 100Mbps；
- 4、支持 1/2/3/4/5/6 张图片合成，可自定义合成顺序和特写图片序号；
- 5、支持双网卡路由设置，支持表格形式展示已添加的路由；
- 6、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能，支持 csv 或 excel 格式导出查询结果；
- 7、支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置 1-100 秒，支持将图片附带的特写图、车牌图片、主驾驶图片、副驾驶图片、非机动车人脸、行人人脸抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式，可分卡口和违法自定义设置；
- 8、支持接入视图库 GA/T1400、国标 GB/T28181-2016、国标 GB35114A-2017、海康威视平台、易华录平台；
- 9、标配 1 个 4T 硬盘，最大支持 1 个 SATA 接口 3.5" 4T 硬盘；
- 10、支持手动上传图片至平台和 FTP 服务器，可自定义设置通道、时间、图片类型；
- 11、支持上传状态可视化，可展示对接 2 个平台的图片上传结果，及上传成功或失败的时间





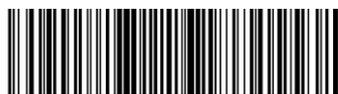
节点记录:

- 12、支持 IEEE802.1X 协议, 支持 PEAP 认证模式;
- 13、支持 3 个 FTP 同时传输, 原始图片、合成图片、车身图片、车牌图片、关联录像、主驾驶图片、副驾驶图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传类型可选, FTP 连接模式长连接或短连接可选;
- 14、支持集成我司协议的第三方相机接入, 可进行视频预览、存储, 图片接收、合成、存储及转发;
- 15、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能, 支持 csv 或 excel 格式导出查询结果;
- 16、支持按时间、通道查询车流量功能, 支持 CSV 格式导出查询结果;
- 17、支持 GPS/北斗功能;
- 18、支持硬盘图片和录像配额比例设置, 支持盘满循环覆盖;
- 19、断网续传、自动注册、黑白名单导入导出、数据防删改功能;
- 20、支持视频接入和卡口合成两种工作模式切换, 视频接入模式支持 12 路高清视频及图片输入, 无图片合成功能, 卡口合成模式支持 4 路高清视频及图片输入, 同时支持图片合成;
- 21、支持 OSD 选项设置, 共 33 项信息类型, 自定义车牌颜色等, 新增车重、轴数、轴型、车辆三维等功能, 支持一键快速配置
- 22、支持两种源头和非现两种治超检测场景选择; 支持市场主流地磅对接; 支持多通道同一过车数据关联匹配; 支持超限车辆轮廓和载重的超限阈值配置; 支持超限判断和信息发布, 支持出入口道闸控制; 支持地磅串口数据关联通道配置; 支持蓝牌车过滤; 支持车辆信息导入并核验校准实时上报数据;

### 产品规格

参数名称	参数值
参数	
处理器	CPU: 2.0GHz, 4 核 4 线程
内存	8G DDR3L-1600 高性能内存
硬盘	4TB, 3.5", 监控级硬盘 5400 转
网口	2×intel® 千兆网口 RJ45, 2×RLT 千兆网口, 独立千兆
接口	串口: 2×RS-232, DB9 接口, 1×RS-485USB 接口: 3×USB2.0, 1×USB3.0DIO: 4 个 GPIO 接口 (4 口输入 4 口输出)
电源	DC12V 直流输入
整机功耗	15W
工作环境温度	-20°C~+60°C
工作环境湿度	10%~90% @ 40° C (non-condensing)
储存环境温度	-40°C~+80°C

合同编号:



NMWHHA2500296CCN00



储存环境湿度	5%~95%
重量	2.5kg
整机尺寸	200mm×155mm×81.3mm (宽×深×高)
安装方式	嵌入式、桌面式
显示	VGA&HDMI 显示, 同步/异步双显, 最大分辨率 1920×1200
扩展槽	1×MINIPCIe 扩展槽, 可支持 WIFI 或 4G 模块
其他	抗震:1Grms 抗冲击:10g

NMWHHA2500296CCN00





## 智能交通红绿灯信号检测器



### 产品特点

支持接入 20 路红/绿灯信号，进行输入通断检测，并通过 100M 网口将信号状态实时传输给网络摄像机；

支持通过配置工具设置 20 路相机参数和检测参数，每个检测通道支持关联 5 个相机 IP；

支持通过配置工具设置红灯检测模式/绿灯检测模式；

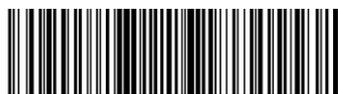
支持通过配置工具设置交换机网关，并开启 ping 功能，用来监测网络状态；

支持记录 1700 条日志，并通过配置工具查询设备的操作日志、校时日志、ping 成功/失败日志、红/绿灯输入信号异常及异常恢复等日志，用于查询设备的操作记录及异常情况；

支持通过配置工具设置 NTP 校时/同步 PC 时间；

支持通过指定工具对设备进行网络升级；





## 产品规格

参数名称	参数值
基本参数	
指示灯	1 个 RUN 指示灯，1 个 LAN 指示灯，20 个输入状态指示灯
功能参数	
参数配置	支持（20 路相机参数和通道参数）
状态检测	支持（相机及红/绿灯状态检测）
检测模式切换	支持（红/绿灯检测模式切换）
输入异常检测	支持（红/绿灯输入信号异常检测，判断时长 1~300 秒范围可设）
校时功能	支持，NTP 校时/同步 PC
网络状态监测	支持
日志记录	支持记录 1700 条日志
升级功能	支持（网络升级）
外部接口	
信号输入	20 路，AC220V 红/绿灯信号
RS-485 接口	1 个（调试串口）
网络接口	1 个 RJ-45 以太网口，支持 100M 网络数据传输
常规参数	
硬件复位	支持
供电方式	DC12V，标配适配器
功耗	<3W
工作温度	-40℃~+65℃
工作湿度	10%~95%RH（无凝结）



## 1.1.9 移动测速和道路运输车辆动态监管辅助系统设备建设

为确保国省道路和城市快速路交通安全，本次采购 2 台移动测速设备和 1 台道路运输车辆动态监管辅助系统设备。



## 1.1.10 功能实现

### 移动测速设备

系统功能及性能规划严格按照《机动车测速仪》(GBT 21255-2019)中的有关规定执行,并合理应用科技进步成果提升整体系统性能,同时根据公安交警部门的具体业务应用需求,对数据进行深度挖掘,实现具有行业针对性的业务功能扩展。具体功能设计如下:

### 车辆速度检测功能

在结合各种提高测速精度辅助手段的基础上采用雷达测速方式,从根本上最大程度的解决了系统测速不准和出现异常速度的问题。

当机动车速度小于 100km/h 时,道路实测误差不超过-6km/h~0km/h;当机动车速度大于或等于 100km/h 时,道路实测误差不超过机动车速度的-6%~0%。

### 超速抓拍功能

系统能够准确捕获机动车超速行驶违法行为,每辆超速车辆采集 2 幅不同时间或者不同位置的特征图片,记录超速违法行为的完整过程,所记录的图片能清晰辨别机动车车型、车身颜色、号牌号码等基本特征。

每幅图片上叠加有交通违法日期、时间、地点、方向、图像取证设备编号、限速值、行驶速度值和超速比例、号牌号码、号牌颜色、车身颜色等信息。

取证数据满足《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T832-2014)的相关要求。

### 车辆图像记录功能

系统能够准确捕获、记录通行车辆信息。记录的车辆信息除包含图像信息外,还包括文本信息,如日期、时间(精确到毫秒)、地点、方向、号牌号码、号牌颜色、车身颜色、车速等。车辆信息写入关联数据库,并将相关文本信息叠加到图片上。

### 车辆牌照自动识别功能

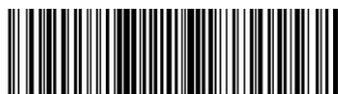
系统可自动对车辆牌照进行识别,包括车牌号码、车牌颜色的识别。

#### (1) 车牌号码自动识别

系统具备对符合“GA36-2014”标准的民用车牌、警用车牌、使领馆车牌的号牌自动识别能力,并且具备对 2012 式军车号牌、2012 式武警部队号牌的自动识别能力,所能识别的字符包括:

表1 车辆号牌识别字符

字符种类	具体内容
阿拉伯数字	“0~9”十个
英文字母	“A~Z”二十六个
省、自治区、直辖市简称用汉字	京、津、晋、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、鄂、湘、粤、桂、琼、川、贵、云、藏、陕、甘、青、宁、新、渝



字符种类	具体内容
专用号牌简称用汉字	领、使、警、学、挂、港、澳、试、超
12 式武警号牌字符	WJ 样式的字母、省份简称汉字、警种字母 (X、B、T、S、H、J、D)、数字
12 式军车号牌字符	各军区/各军兵种部拼音缩写字母、各军区/各军兵种部下辖各部队机构拼音缩写字母、数字

(2) 车牌颜色自动识别  
系统能识别黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色。

(3) 系统识别的车牌类型部分示例：



图1 侧装机动车测速支持识别的车牌类型示例

(4) 前端识别技术  
车辆牌照自动识别算法 (车牌识别、车牌颜色识别) 集成在高清摄像机中, 识别结果由高清摄像机直接输出。

### 前端备份存储功能

系统前端采用大容量工业级硬盘作为存储介质, 能够保存≥200 万辆通行车辆信息或≥100 万辆的违法车辆信息, 当超出最大存储容量时, 自动对车辆信息和图片进行循环覆盖。

### 数据断点续传功能

系统支持断点续传功能。网络传输通道故障时, 终端服务器能在一定时间内临时缓存完整的数据信息, 当通信恢复以后, 临时存储的数据能自动续传, 补录到中心管理平台集中存储。续传策略有两种: 历史数据优先上传、最新数据优先上传。

### 图像防篡改功能

系统记录的原始图像信息具备防篡改功能, 避免在传输、存储、处理等过程中被人为篡改。

### 网络远程维护功能

前端子系统预留了时间校正接口、参数设置接口、运行情况的诊断接口和恢复接口,





可对前端设备进行设置、调试及维护。管理员可以实时查看前端设备的运行状态。可通过网络实现远程维护、远程设置和远程升级等功能。

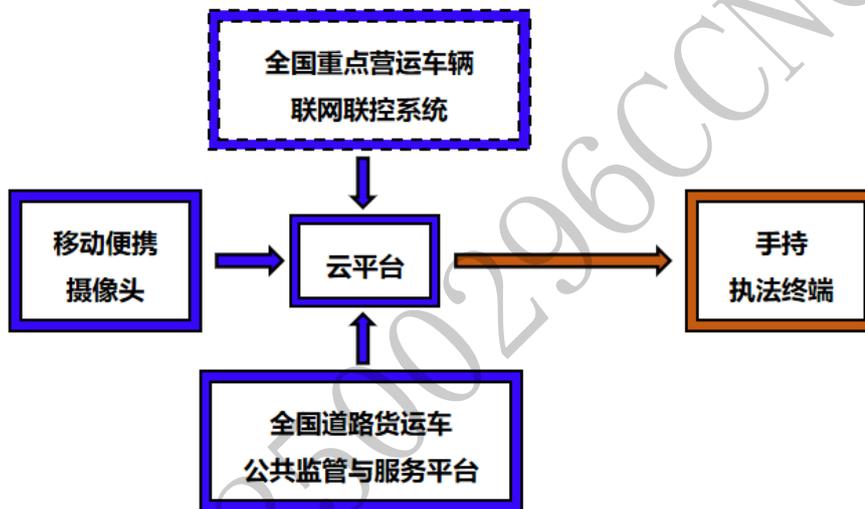
## 车辆图像记录功能

系统能够准确捕获、记录通行车辆信息。记录的车辆信息除包含图像信息外，还包括文本信息，如日期、时间（精确到毫秒）、地点、方向、号牌号码、号牌颜色、车身颜色、车速等。车辆信息写入关联数据库，并将相关文本信息叠加到图片上。

## 道路运输车辆动态监管辅助系统

### 工作原理

该系统由摄像机、云平台和执法终端三部分组成。

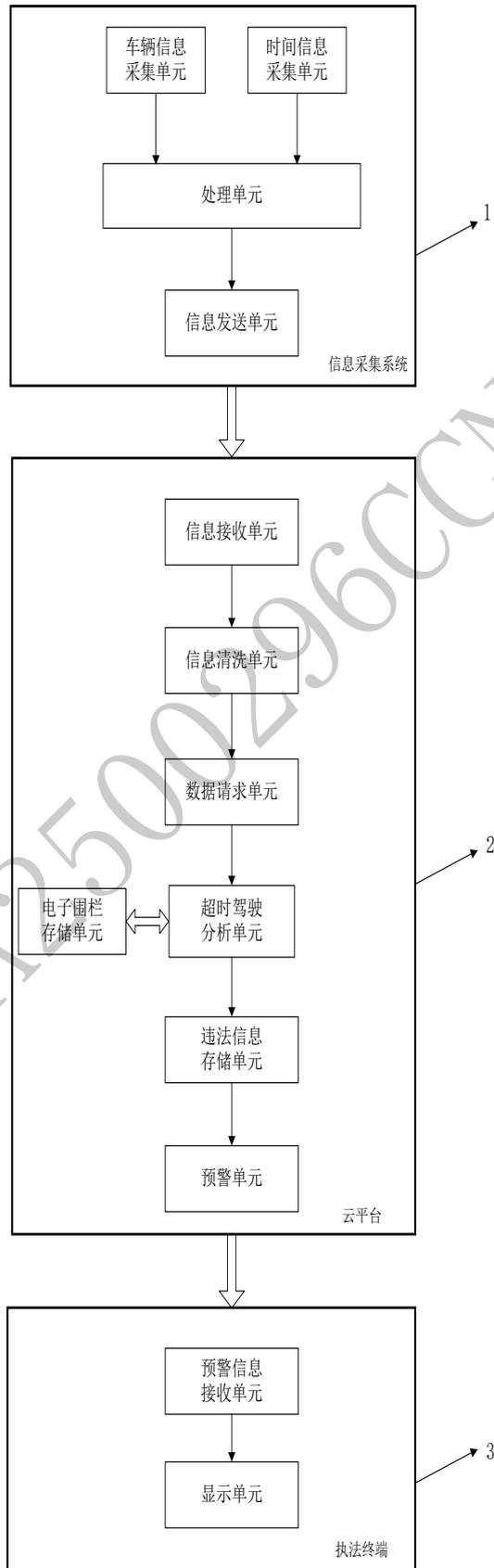


### 工作原理图

系统工作过程中，由摄像机识别过往车辆的车辆信息并上传云平台，云平台根据上报的车辆信息将大型货车从车流中筛选出来并通过交通部“全国道路货运车辆公共监管与服务平台”调取车辆行驶数据，再将行驶数据与路段信息及违法定义进行比对，分析车辆行驶过程中在辖区内是否存在疲劳驾驶等严重交通违法行为。

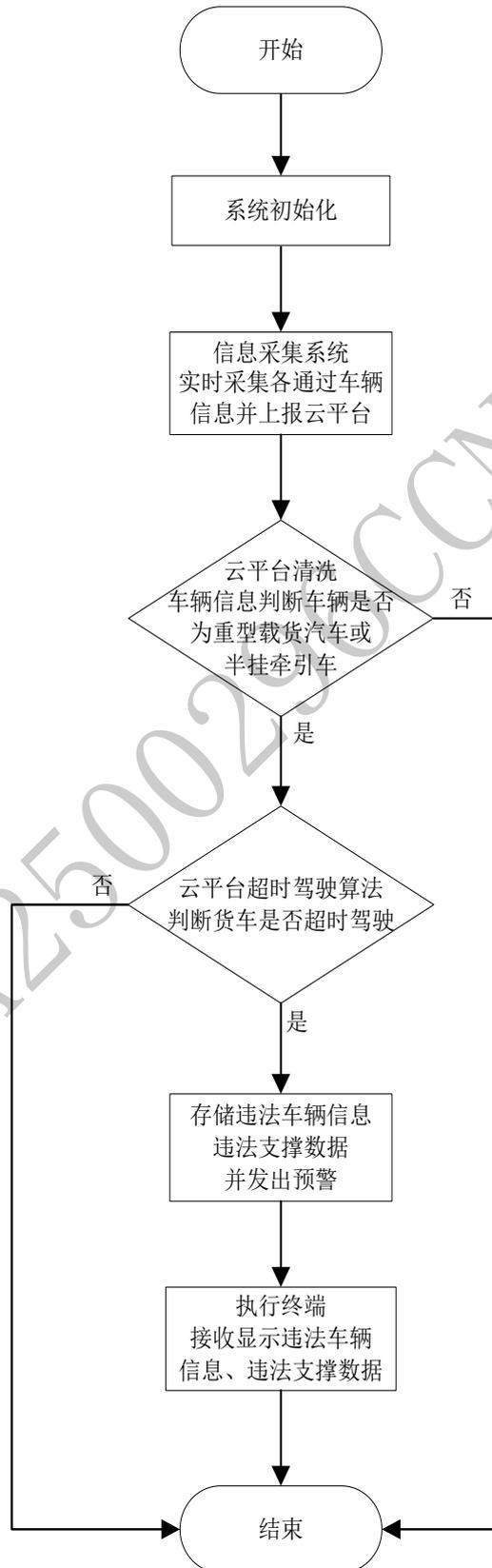


结构框图





违法行为识别逻辑流程



工作流程图



## 主要参数

- 1) 系统由“布控球”、“道路运输车辆动态监管辅助平台”和“执法终端”三部分组成；
- 2) “道路运输车辆动态监管辅助平台”由多台云服务器组成；
- 3) “布控球”具备 GPS/北斗/混合定位功能，车牌白天识别准确率=100%（含新能源车牌），使用内置锂电池供电时设备正常运行不低于 10 小时；
- 4) 系统符合《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T 497-2016）、《道路交通安全违法行为卫星定位技术取证规范》（GA/T 1201-2014）等行业标准和国家标准；（需提供满足该项指标要求的公安部检测报告）
- 5) 系统对接全国所有重型载货汽车（总质量 12t 以上）和半挂牵引车车载卫星定位终端；
- 6) 系统可以实现车辆辖区内疲劳驾驶的智能预警；
- 7) 系统可以实现车辆辖区内违法停车的智能预警；
- 8) 系统可以实现车辆辖区内套牌的智能预警；
- 9) 系统可以实现车辆辖区内安全设施不全（车载卫星定位终端不正常使用）的智能预警；
- 10) 系统可以实现车辆辖区内超速行驶的智能预警，并智能区分超速比例；
- 11) 系统可以实现车辆辖区内超低速行驶的智能预警，并智能区分超低速比例；
- 12) 系统智能预警延时控制在 s 级；
- 13) 系统支持现场预警和远程预警；
- 14) 系统支持预警信息推送设置；
- 15) 系统支持车辆信息的智能采集和人工采集；
- 16) 系统可以灵活地设置执法开启和关闭；
- 17) 系统在 2G、3G、4G、5G 无线网络下系统均可正常工作；
- 18) 系统车辆违法信息证据保存 1 年。
- 19) 系统内置辖区路段电子围栏，确保预警违法行为落点均为执法单位辖区内；
- 20) 电子围栏细化步长为 500m，并与路段公里数进行匹配；
- 21) 执法终端 app 支持查看疲劳驾驶违法详情、疲劳驾驶时间段内车辆行驶轨迹及车辆行驶卫星定位数据；
- 22) 执法终端支持查看违停违法信息详情及违停位置的地图展现；
- 23) 执法终端支持查看超速违法详情及超速位置的地图展现；
- 24) 执法终端支持查看超低速违法详情及超低速位置的地图展现；
- 25) 执法终端支持查看安全设施不全违法详情及违法车辆最后一次上报卫星定位数据；
- 26) 提取并解析车载卫星定位终端（汽车行驶记录仪）本地记录的车辆行驶数据，解析数据内容涵盖行驶速度记录、位置信息记录。



### 1.1.11 主要设备参数

#### 移动测速

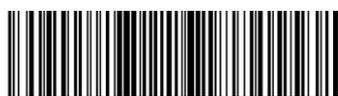
900 万像素 1"全局曝光 GMOS，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧。

支持 H.265 和 H.264 编码，最大可输出 Full HD 4096 × 2160 @ 25 fps 实时图像，超低延时，超低码率。

支持深度学习智能识别功能，区分车道号、内置车牌识别等功能。

支持雷达触发抓拍（测速仪内置雷达）。

测速范围：10 ~ 250 km/h。



支持违章连续抓拍功能。

支持图片合成功能，可以把多张违章图片合成一张图片，合成方式可灵活配置。

自带 720p 触摸屏。

支持 500 G 固态硬盘存储违章图片和视频。

支持 USB 3.0 进行数据导出。

支持 GPS/Wi-Fi/4G 全网通。

内置锂电池（12.5 AH，10.8 V）供电，携带方便。

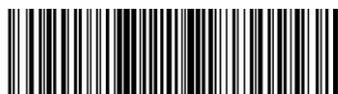
镜头角度可以通过旋钮调整。

### 规格参数

基础功能	
低照度	彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON); 黑白: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON)
镜头规格	25 mm
接口	
通讯接口	1 个 RS-485 接口, 1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口, 1 个 USB 3.0
触发输出	3 路 F+F-输出接口, 可作为补光灯同步输出控制
镜头接口类型	CS
镜头自动光圈类型	DC
抓拍功能	
图片格式	JPEG
图片分辨率	4096 × 2160
智能功能	
智能识别	卡口抓拍、车牌识别。
功能特性	
快门	1/25 s 至 1/100,000 s
视频压缩标准	H.264, H.265, MJPEG
压缩输出码率	32 Kbps ~ 16 Mbps
视频分辨率	4096 × 2160
帧率	25 fps (4096 × 2160)
图像设置	饱和度, 亮度, 对比度, 白平衡, 增益通过软件可调
存储功能	500 G 固态硬盘存储
支持协议	TCP/IP, HTTP, DNS, RTP, RTSP, NTP, 支持 FTP 上传图片
通用功能	心跳, 密码保护, NTP 校时
闪光灯控制	闪光灯自动光控、时控可选, 支持多种补光方式: 独立闪、不闪、关联闪、轮闪和频闪等
专用功能	超速违章连续抓拍
视频制式	PAL
一般规范	
尺寸	242 mm × 250.2 mm × 310 mm
传感器类型	1" Global shutter CMOS
工作温度	温度 -30 ℃ ~ 70 ℃
工作湿度	湿度 5% ~ 95% @ 40 ℃, 无凝结
电源	DC 19 V ± 10%/内置 12.5 AH, 10.8 V 锂电池



合同编号:



NMWHHA2500296CCN00



功耗	25 W MAX
重量	9 kg
ICR 类型	内置偏振镜

NMWHHA2500296CCN00



合同编号：



NMWHHA2500296CCN00

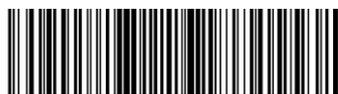


道路运输车辆动态监管辅助系统



NMWHHA2500296CCN00





序号	物品名称	参数	备注
1	布控球	<p>1.抓拍图片分辨率不低于：1920*1080；</p> <p>2.支持视频防抖功能；</p> <p>3.可对行驶车辆进行抓拍并识别车牌，天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件下，车牌白天识别准确率≥99%（含新能源车牌）；</p> <p>4.设备使用内置锂电池供电时，设备正常运行不低于 10 小时；</p> <p>5.具备 GPS/北斗/混合定位功能；</p> <p>6.支持 2.4G/5G，可通过 WiFi 接入无线网络，也可将自身设置为 WiFi 热点，支持通过手机或 PAD 直连访问操作；</p> <p>7.防护等级：不低于 IP66；</p> <p>8.电源电压在 DC 12V ±20% 范围变化时，摄像机应能正常工作；</p> <p>9.70±2°C 的条件下，运行 24 小时功能仍可正常运行；</p> <p>10.-20±2°C 的条件下，运行 24 小时功能仍可正常运行；</p> <p>11.振动频率为 33Hz ±2%，振动加速度值 9.8m/s<sup>2</sup>，1h，试</p>	



合同编号：



NMWA2500296CCN00



序号	物品名称	参数	备注
		<p>验后功能应正常；</p> <p>12.上下方向分别进行峰值加速度为 98m/s<sup>2</sup>，脉冲持续时间为 11ms 的半正弦波脉冲冲击 3 次，试验后功能应正常；</p> <p>13.雨淋水压不小于 276kPa，雨滴尺寸在 0.5mm~4.5mm 之间，在 2h 内每隔 40min 用水喷淋设备的所有暴露表面进行试验，试验后功能应正常；</p> <p>14.将未通电的室外设备放入粉尘试验箱，试验箱温度应保持在 0℃~35℃，相对湿度为 45%~80%，试验箱中每立方米保持滑石粉 2kg，每 15min 扬尘 5s，持续 2h 后取出，试验后功能应正常。</p>	
2	动态监管辅助系统平台	<p>动态监管辅助系统平台架构采用高性能、高可用设计。服务器架构需要考虑服务器冗余性、数据存储和备份、网络架构、自动扩展和弹性、监控和故障检测、故障切换和容灾策略、可靠性和可维护性等关键参数和要点，以确保系统能够实现持续可用性、故障恢复和高性能。</p> <p>1.服务器冗余性</p> <p>在动态监管辅助系统平台架构中，使用多个服务器实例，以确保即使其中一台服务器出现故障，其他服务器可以继</p>	



合同编号：



NMWHIA2500296CCN00



序号	物品名称	参数	备注
		<p>续提供服务。使用主-备份（Active-Passive）模式，在主-备份模式中，一台服务器充当主服务器，而另一台服务器作为备份服务器待命。在主-主模式中，所有服务器都处于活动状态，并共享负载。通过实现服务器冗余性，可以实现故障切换和自动故障恢复，从而提高系统的可用性。</p> <p>2.数据存储和备份</p> <p>数据存储和备份是确保数据的安全性和可恢复性的关键方面。使用冗余阵列（RAID）技术可以提供数据冗余和容错能力，如 RAID 1、RAID 5 或 RAID 10。此外，定期进行数据备份，并将备份数据存储存储在另一个地理位置或离线介质上，可以防止因硬件故障、自然灾害或人为错误导致的数据丢失。</p> <p>3.网络架构</p> <p>使用多个网络接口卡（NIC）和交换机可以实现网络冗余和故障切换，确保服务器之间的负载均衡和高可用性。配置网络负载均衡器（Load Balancer）可以分发流量和请求，提高性能并确保服务器资源的有效利用。</p> <p>4.自动扩展和弹性</p>	



合同编号：



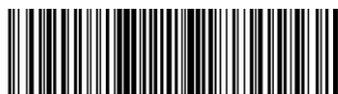
NMWHIA2500296CCN00



序号	物品名称	参数	备注
		<p>为确保动态监管辅助系统平台，随着用户用量变化，可以自动扩展和弹性伸缩是保持高可用性的关键。通过使用云计算平台或容器化技术，如虚拟机（VM）或容器（Container），可以实现自动扩展和弹性伸缩。根据需求动态增加或减少服务器实例，以应对流量峰值、负载变化或其他变化，确保系统能够适应变化的工作负载。</p> <p>5.监控和故障检测</p> <p>监控和故障检测是实时监测服务器和动态监管辅助系统平台应用程序健康状态的关键。配置监控系统可以收集服务器的关键指标，如 CPU 利用率、内存使用、网络流量等，并设置警报机制，及时通知管理员或运维团队以便快速响应故障并采取相应措施。这样可以及时发现和解决潜在的问题，减少系统停机时间和服务中断。</p> <p>6.故障切换和容灾策略</p> <p>为加强动态监管辅助系统的高可用性保障，良好的故障切换和容灾策略是关键措施。通过配置故障切换机制，可以自动将流量和请求切换到备用服务器或故障恢复节点上。同时，考虑多个地理位置的容灾备份，确保数据的一</p>	



合同编号：



NMWHIA2500296CCN00



序号	物品名称	参数	备注
		<p>致性和可用性，以应对灾难性事件或区域性故障。</p> <p>7.可靠性和可维护性</p> <p>使用可靠的云平台产品，或高品质的硬件设备，如服务器、存储设备和网络设备，以提高系统的可靠性和稳定性。同时，配置远程管理和监控功能，以便远程诊断和修复服务器问题，减少维护时间和成本。定期进行系统更新和维护，以确保服务器和软件的安全性和稳定性。</p> <p>8.平台参数指标</p> <p>为确保平台方案满足日常业务需求，并提供卓越的性能表现，以下是平台在研发设计及日常生产运维中需达到的最低性能指标：</p> <p>平均响应时间：系统的平均响应时间应在 300ms 以内。</p> <p>最大并发用户量：系统能够支持同时 500 个在线用户，并支持随着业务增长动态扩展。</p> <p>吞吐量：系统每秒处理 500 个请求。</p> <p>应用页面加载时间：系统网页的平均加载时间应低于 500ms。</p> <p>数据库查询响应时间：系统对数据库查询的平均响应时间</p>	



合同编号：



NMWA2500296CCN00



序号	物品名称	参数	备注
		<p>应低于 150ms。</p> <p>故障恢复时间：系统从故障发生到完全恢复的时间应低于 30 分钟。</p> <p>可用性：系统的可用性目标应达到 99.99%。</p>	
3	联动软件	<ol style="list-style-type: none"><li>1.实现布控球、道路运输车辆动态监管辅助平台、移动终端功能联动；</li><li>2.布控球端可实现车辆信息采集并实时上报道路运输车辆动态监管辅助平台；</li><li>3.道路运输车辆动态监管辅助平台端可以实时接收布控球端上报的车辆信息，并可将货运车辆从车流中筛选出来；</li><li>4.对接“全国道路货运车辆公共监管与服务平台”，可实时请求货运车辆上报至监管平台的车辆行驶数据；</li><li>5.基于监管平台车辆数据，识别目标车辆是否存在疲劳驾驶、超速、超低速、套牌、违停的违法行为，并生成报警信息；</li></ol>	



合同编号：



NMWA2500296CCN00



序号	物品名称	参数	备注
		<p>6.移动端可以通过 app 或微信小程序，实时接收道路运输车辆动态监管辅助平台推送的车辆违法信息（延时控制在 1 秒左右）；</p> <p>7.可以通过 app 或微信小程序，控制推送违法行为类别、开启或关闭执法、修改违法行为对应代码等；</p> <p>8.可以通过 app 或微信小程序，监控布控球、道路运输车辆动态监管辅助平台、移动终端连接是否正常，并可以统计展示执法数据。</p>	



### 1.1.12 基础设施建设

### 1.1.13 通讯网络线路

乌海市公安视频专网项目，通过采用电信专属 PON 物理隔离组网方案，从技术架构、网络安全、传输稳定性、运维响应、未来扩展等多方面，全面满足了乌海公安交警系统对高清视频回传、结构化数据同步、实时指挥调度、非机动车违法治理、交通事件快速处理等全场景应用需求。

物理隔离+本地专网建设，确保了数据传输过程零泄漏、平台运行零中断、系统扩展零障碍，真正实现了乌海市公安交通智能化、数字化、精准化管理的目标。

乌海电信将继续以本地属地资源优势、专业技术实力和优质服务承诺，持续为乌海公安交通管理部门提供最坚实的网络保障与最有力的支撑，助力平安乌海、智慧交通建设迈向更高水平。

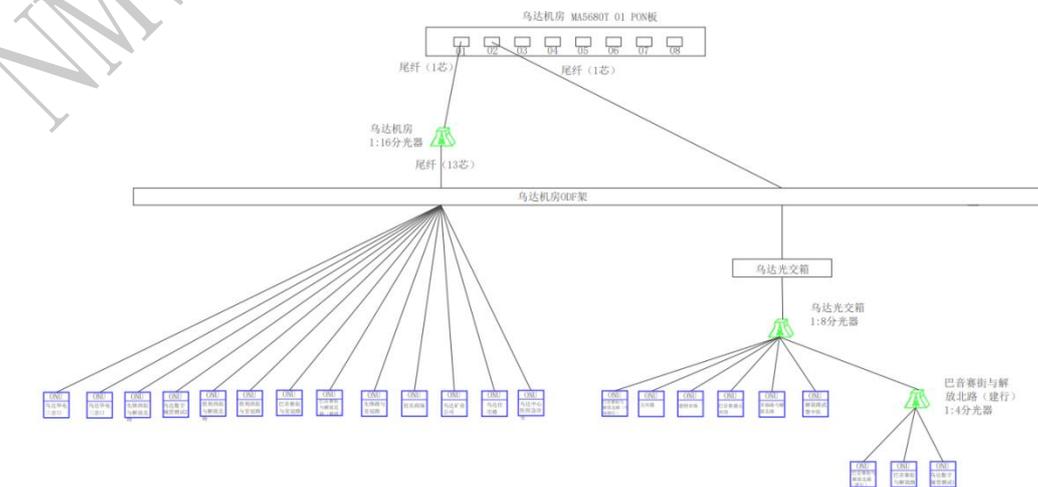
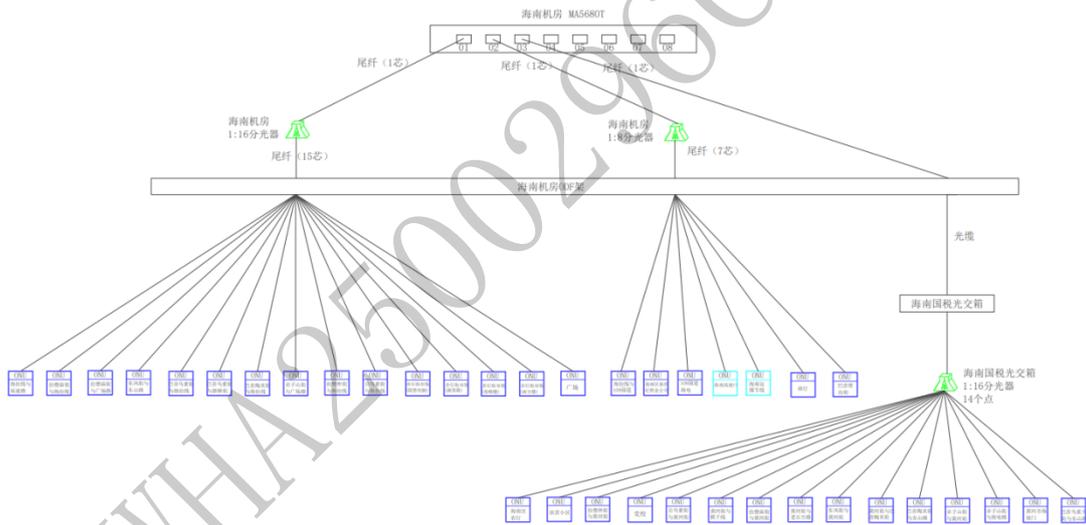
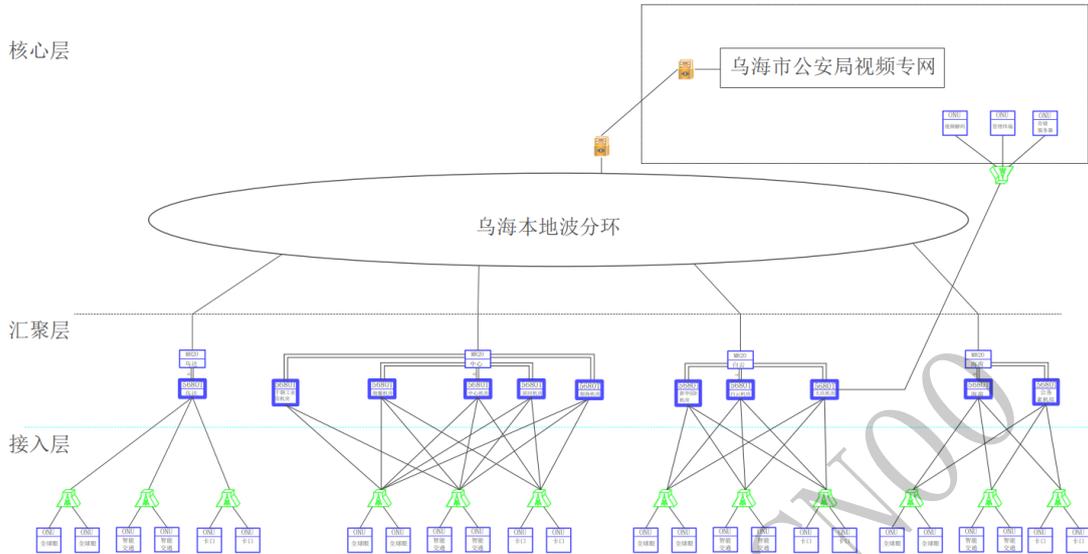
前端点位与数据中心之间的网络传输，采用物理隔离的 PON 系统，每个监控点独立接入专用的光纤链路，数据在传输过程中不与其他业务流量共享，确保每个点位网络不卡顿。

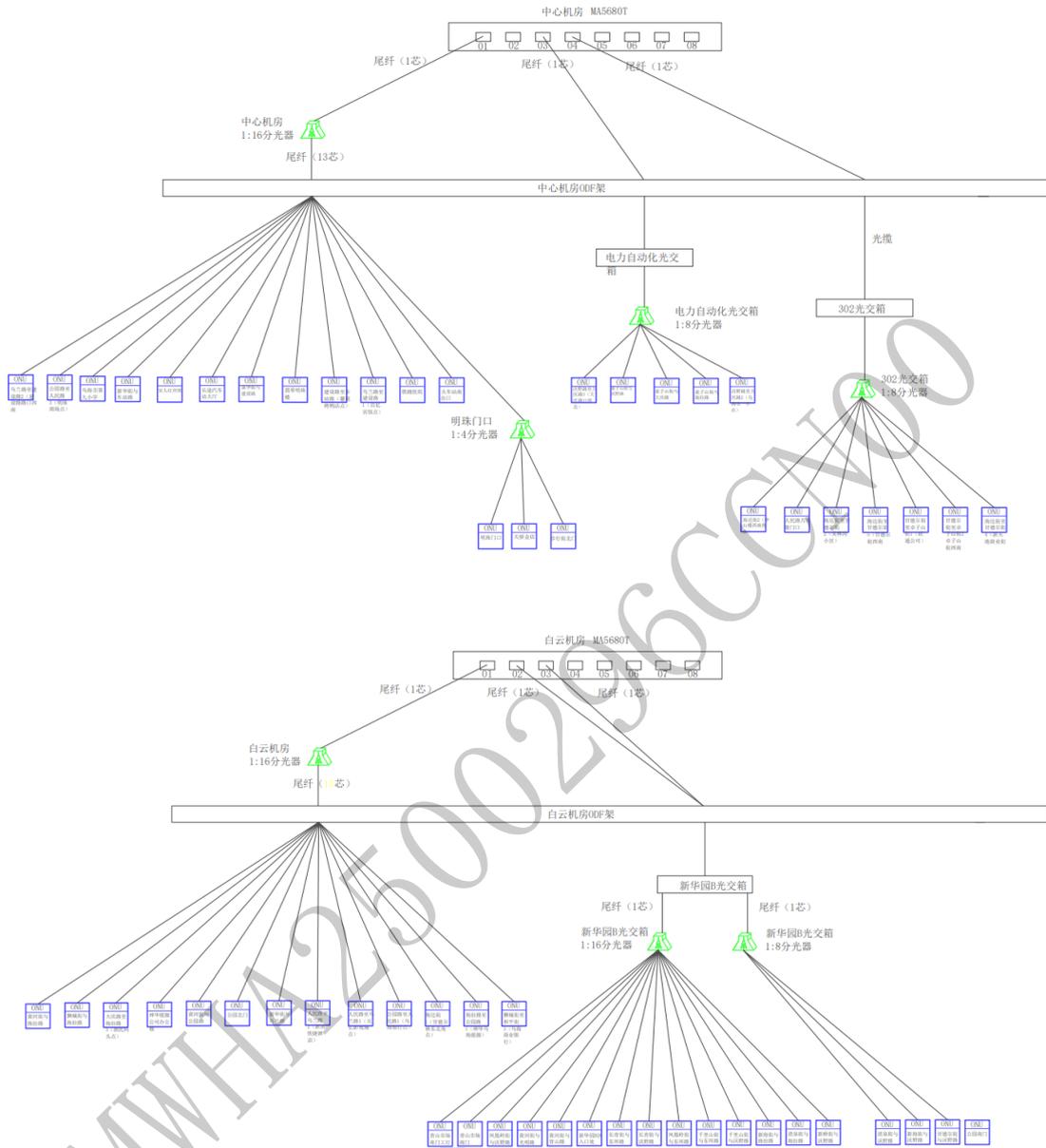


核心层

汇聚层

接入层



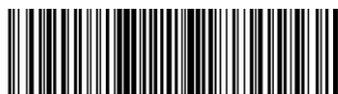


### 乌海电信公安视频专网概述与优势剖析

在本次乌海市公安视频专网建设项目中，乌海电信充分发挥了本地属地化运营能力、专业的通信技术积累以及长期服务公安系统的实践经验，围绕“安全、稳定、可靠、可持续”四大核心目标，成功构建了一张符合乌海公安交警业务需求的高标准、高规格、高性能的视频专用承载网络。

本项目采用的是电信视频专网PON组网模式，区别于传统的混合接入或逻辑隔离方案，电信视频专网从物理层面实现了全链路隔离，即：从前端设备（电子警察、卡口抓拍点）、到ONU终端、再到OLT接入层、汇聚层、核心交换层，全部专用链路物理封闭运行，不与公众互联网、其他政务网络、社会运营网络发生任何数据交叉或链路共享。

这一物理隔离架构，为乌海市公安交警系统的交通数据抓拍、违法取证、结构化字段



推送、平台实时调度等业务提供了无与伦比的安全保障。

### 物理隔离带来极致的数据安全性

与传统逻辑隔离（如 VLAN 划分、专网 IP 段）相比，乌海公安视频专网采用的物理隔离方式，从根本上杜绝了外部网络攻击、病毒传播、木马侵入、数据泄露等安全隐患。

所有图像、结构化字段数据，均在专网内部流转；

平台数据存储、处理、推送全流程不出公安视频专网范围；

网络管理与监控系统独立部署，无需跨域通信，进一步提升了数据隐私和系统防护能力；

即便社会互联网遭遇攻击或中断，公安视频专网依然可以独立运行、不中断服务。

这种安全架构，符合国家公安部关于“涉密信息系统不得与外网直接或间接连接”的标准要求，是构建智慧交通系统、城市治安防控体系不可或缺的底层保障。

### 高可靠性网络设计保障业务连续性

乌海公安视频专网不仅在物理层面隔离，在网络结构上也极大地提升了系统可靠性：

核心交换设备采用华为 9300 系列，支持双主控、双电源、链路冗余设计；

OLT 设备双模块冗余；

主干光缆采用专线敷设方式，不与互联网光缆混用共享；

光缆敷设过程中设有多级保护措施，如抗压、防雷、防水、防盗措施；

机房配备 UPS+油机双重备用电源，即使出现长时间市电中断，也可保障至少 24 小时以上的连续运行时间。

通过以上措施，乌海公安视频专网在实际运行中能够实现 99.99% 以上的设备在线率，确保任何时候乌海市交警平台、交通执法部门都能稳定获取现场第一手图像资料与违法取证数据，保障了交通指挥、执法处罚、治安防控工作的连续性与实效性。

### 高带宽、低延迟，全面支撑高清智慧交通应用

PON 网络结构设计天然适合大规模视频回传场景，本项目采用了 GPON 技术体系，下行 1.25Gbps、上行 1.25Gbps 带宽标准，单 OLT 端口支持上百个点位接入，并支持未来平滑升级至 10G-PON。

电子警察、卡口系统抓拍图像 1080P/2K/4K/8K 分辨率高清传输无压力；

非机动车违法抓拍系统实时同步推送图像+结构化字段；

全球眼监控点位高清视频上传稳定流畅，无明显延迟；

支持大规模事件推送、联动布控、历史回溯等复杂业务应用。

真正实现了“高清采集、实时上传、智能处理、快速响应”的智能交通作战体系。

### 平台兼容性与未来可扩展能力突出

本项目平台设计充分考虑了未来发展的需要：

支持兼容电子警察、卡口系统、交通诱导屏、交通流量检测、非机动车抓拍、缉查布控等多业务系统统一接入；

支持结构化数据推送标准（GA/T 832、GB/T 28181 等），无缝对接乌海市公安交通集成指挥平台；

光缆、OLT、ONU 设备均预留扩展接口，未来可根据城市发展、点位增加、视频分辨率提升，灵活扩容，不需大规模改动原有系统。





为乌海智慧公安、智慧交通的持续发展奠定了坚实基础。

### 1.1.14 监控视频平台及云存储

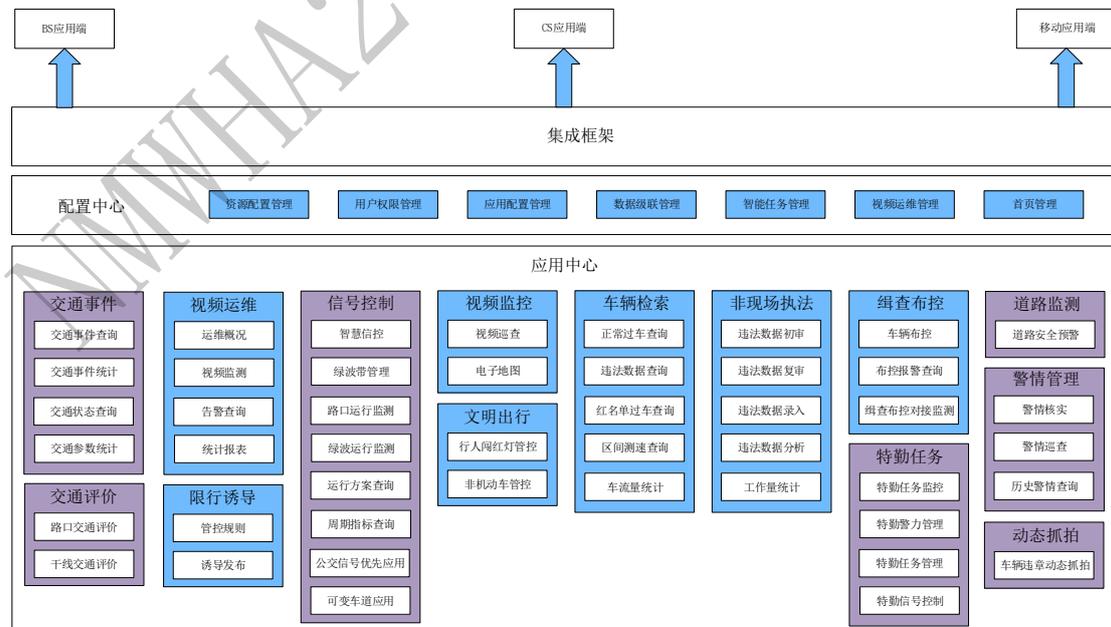
为确保视频监控的安全，增加公安民警和市其他部门视频调取的便利性和稳定性，本次升级改造将原有的视频前端存储改为全部汇聚中心存储，存储时间不低于 1 个月，本次视频接入平台使用本公司针对乌海公安行业已建成的私有视频汇聚云平台，针对本次项目需求新增 3 套云存储。

同时考虑到乌海市公安局视图库的容灾备份，本次乌海电信公司将为采购人提供过车数据和违法数据不低于 3 天的临时存储，防止出现意外和灾害造成的数据丢失，影响城市公共安全和交通安全。

#### 平台功能介绍

“业务架构”主要描述平台的业务组成框架，解释平台具体由哪些业务子系统构成以及如何构成。如图 2.1 所示，Infovision TPC Express 是由多个子系统应用组成的综合应用平台，通过统一集成框架实现多个业务系统的统一登录、统一入口、统一展现，实现用户和权限的统一管理分配。平台业务组成可归纳为如下六个方面：

- 一、提供通用服务功能，包括集成核心服务、校时服务、权限等。
- 二、提供基础视频应用，通过集成联网共享、DAC、电视墙组件等，实现视频预览、回放、视频预案等服务，实现视频资源全面监测与集中统一管理。
- 三、提供数据统计服务管理，以数据可视化方式直观呈现系统数据采集成效和现状。
- 四、提供地图应用模块，实现视频数据的时空关系分析和可视化应用。
- 五、提供丰富的应用终端，包括 PC 端的 BS 和 CS 客户端以及移动客户端，以具备可扩展性的框架提供实用的视频应用等工具，满足公安、交通等行业用户日常视频业务应用。



TPC Express 业务构架图





## 软件架构

交通综合管控平台由平台服务层和应用层两大主要部分组成。平台服务层主要对应用层提供应用支撑服务能力，应用层面向直接用户提供直接使用功能。

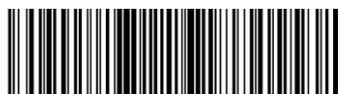
服务层由基础 ifar 云远构架、智能相关组件、数据相关组件以及其他组件组成，云远构架提供基础视频能力，智能和数据相关组件提供了智能相关的能力。

平台服务层主要包含以下内容：

- 1、云远构架（ifar）：提供设备资源的管理、权限、字典、配置、任务、组件注册等基础能力；提供视频预览、回放、级联、云台控制等基础视频服务；以及面向应用的组织目录、物联资源、收藏分享、视频预案等服务。
- 2、管理调度服务：主要对智能任务提供面向应用的编排调度能力。
- 3、数据应用服务：主要提供面向物联资源数据的检索、查询，如：车牌搜索。
- 4、其他服务：包括地图服务、电视墙服务、视频网管、消息推送服务、授时服务以及邮件代理和短信代理服务。

## 平台功能

- 1、视频汇聚及存储（视频集中存储不少于 30 天），视频及违法数据推送至公安网内。
- 2、平台能够主动监控平台各类设备的状态信息，定时巡检视频质量与录像完整性，独有的数据运维功能。
- 3、流媒体集群具有负载均衡、集群容灾、横向扩展的功能。
- 4、支持国标、Onvif 等接入各类型的前端设备。
- 5、支持 H264、H265、SAVC 等编码格式播放，支持播放叠加设备信息，包括日期、时间、星期，码流编码标准、码流分辨率和码流实时速率等，支持窗口预览下 30 秒、1 分钟、2 分钟、5 分钟和 10 分钟等 5 种可选时间范围的录像即时回放，时间进度条自由调整。
- 6、支持录像播放、暂停或停止，回放时间精度可定位到秒，支持同步播放控制多通道录像，支持最高 64 倍、最小 1/64 倍、单帧的正倒放，正倒放切换画面流畅不跳帧。
- 7、支持配置下级平台的通道视频存储在本级计划，支持配置录像生命周期，支持配置通道计划的断网补录功能。
- 8、支持在地图上快速根据区域或者部门所在位置进行定位，支持地图上调整通道经纬度，支持地图上展示可视域摄像机的可视域覆盖范围，并实时刷新，支持在地图上根据地图层级聚散点位信息
- 9、支持平台级联时，直接获取下级媒体流。
- 10、支持联网标准协议 GB/T28181 和 DB33，具备符合上述协议的快速接入能力。
- 11、符合 GB/T28181-2011/GB/T28181-2016、公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求。（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章）
- 12、支持平台联网管理基本功能，资源共享与同步、实时预览、云台控制、录像检索/回放/下载、设备控制、报警处理等。
- 13、为保证系统稳定系，整体云存储具有 2 套独立的元数据服务，一套出现问题时，另一套自动承接现有业务，保证系统正常运行。
- 14、云存储配备 900T 实际可用空间。
- 15、云存储支持主流的对象存储架构、容错算法、智能化的资源调度技术，提供了基于分布式文件系统的数据存储能力，具备大容量、高可靠、高性能、使用简单、自动化管理等特点，保障据的电信级安全可靠，支持集群横向扩展，满足海量大数据、云计算业务的庞大需求。
- 16、云存储运维系统支持展示云存储核心服务状态，支持元数据服务、生命周期服务、



数据节点核心服务状态实时展示。支持完整的集群健康度信息展示。支持硬件、服务、网络全方面健康度监控和告警。支持操作日志记录和查询，针对格式化和升级，记录 200 次升级信息，历史升级、格式化操作可追溯。

17、云存储系统支持配置文件分池存储策略，支持按照文件类型、文件后缀、文件大小等划分策略将文件存储到特定存储池中。一套云存储下各个存储池之间支持物理隔离，各个存储池内部支持分层存储，支持特定文件写入加速存储池、提升写入和读取性能。（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章）

18、云存储提供统一资源池管理，基于同一套接入、存储、转发、回放下载等流媒体能力，支持通过云存储多租户方式支撑多个业务平台共用一套云存储资源。实现云存储一次建设，存储资源共用。同时支持公安、交通、交警、企业等多个业务平台同时使用一套云存储，互相独立不影响，共享云存储系统资源进行数据写入和读取，支持各个业务平台对应租户独立划分存储空间，各个业务平台的存储空间支持故障隔离。

19、云存储支持全自动化智能分析诊断系统，支持自动周期性触发、自动分析、自动化诊断和结果汇总，支撑运维人员快速进行问题分析和及时处理。支持 54 项云存储异常检测，全自动完成分析、自动生成巡检报告。

20、云存储支持日志审计，支持将关键操作日志、升级日志、核心服务日志、系统日志、内核日志等关键日志信息，同步存储到特定日志服务器中，同时支持同步存储到云存储自身存储系统中，支持永久、长生命周期存储。支持历史日志信息可追溯和查询。

21、支持录像业务级别按空间、时间的循环覆盖

22、支持设置视频基础快捷键，包括抓图、全屏、全部录像、手动录像、全部停止、即时回放、停止录像、全部抓图等；

23、支持正常过车查询功能；支持按选择时段、点位范围、方向及车道，根据车牌号码、结果关联、车辆颜色、车辆品牌、车辆类型、车牌类型、车牌颜色进行过车记录检索；

24、支持查看配置中的号牌归属；支持按车辆特征信息（包括拍照角度、车辆特征、前车窗特征、主副驾驶人员特征、是否渣土车、速度区间）进行过车记录检索

25、支持将检索结果的车辆图像及相关结构化信息全部或部分导出成 csv 格式文件；

26、支持红名单过车查询功能；支持按选择时段、点位范围、方向及车道，车牌号码、结果关联、车辆颜色、车辆品牌、车辆类型、车牌类型、车牌颜色进行红名单过车记录检索；

27、支持按车辆特征信息（包括拍照角度、车辆特征、前车窗特征、主副驾驶人员特征、是否渣土车、速度区间）进行红名单过车记录检索；

28、支持区间测速查询功能；支持按车辆区间属性（车牌号码、车牌颜色、违法时间、区间名称、超速比）搜索区间违法超速数据（包括超速比、平均速度等超速信息）；

29、支持按不同时间维度和数据来源（包括电警卡口、移动抓拍、手动录入、道路管控、区间违法）统计违法抓拍数据；支持根据违法抓拍总数、上传处罚平台成功数、审核通过率等字段排序统计；支持全部或部分导出违法抓拍统计数据。

30、支持按卡口、方向、事件类型（拥堵、变道、机占非、烟雾、超速、交通事故检测、侧方位停车检测、浓雾检测、路障、施工、停车、压线、掉头、逆行、行人、抛撒物）、时间段进行交通事件查询；支持按缩略图的方式展示查询结果，并包含事件图片、事件类型、方向、点位、时间信息；

31、支持针对道路的单双号布控、限时禁行管控、单行路管控、黄牌车禁行；支持按管控名称、管控状态、管控人员、开始时间、结束时间查询管控道路；支持配置禁行规则；支持按车牌颜色、车牌尾号、模糊车牌、区域条件、车牌名单配置车牌规则；





## 平台底座介绍

中心云计算平台包含计算、存储、网络、容器、数据库等多类云服务，集成丰富的运维和运营工具，为用户提供统一、敏捷、稳定、高性能的 IaaS 层云产品。用户可快速实现跨地域云资源统一申请、管理和基础设施运维，提升业务平台部署与运行效率，助力行业业务数字化转型。

同时具备以下几个特点：

全栈资源统一管理

支持对多地数据资源进行统一管理，通用数据、流式数据统一管理和分配，支持容器虚拟机、存储、网络资源混合编排、自助申请、实时发放。

全容器化技术架构

通过全容器化技术架构，实现服务的自动部署、自动伸缩以及故障检测和自动迁移恢复，并支持模块化、插件化、可挂载部署模式，满足不同规模场景下的业务需求。

全分布式技术架构

提供分布式 EC 流式存储、分布式 Ceph 数据存储、分布式虚拟化平台和分布式容器平台，实现业务的动态负载均衡和节点故障自动接管能力。

类公有云服务模式

通过资源的统一申请、资源细分、用户细分和计量细分等产品能力，提供公有云的自助式服务模式和精细化运营服务。

## 建设意义

我公司采用平台软件采用海康平台软件，同时采用海康中心云计算平台作为应用的基石，可以为用户提供丰富的云服务目录，通过建设海康中心云计算平台，用户可以实现跨地域的云资源统一申请、管理，统一数据中心基础设施运维，提升业务平台部署与运行效率，满足不用业务场景的需求。

资源共享，提升资源利用率

随着 IT 系统数量不断增加、业务容量不断加大，硬件资源的配置越来越高，而业务对硬件资源使用上不均衡，导致资源的利用率越来越低，传统业务独占设备资源的烟囱式建设方式的不合理性愈发明显。需通过技术创新、业务融合等手段实现业务共享硬件资源，充分发挥硬件资源的能力，有效减少硬件资源购置数量，从而提升资源利用率，降低建设成本。

稳定可靠，增加业务连续性

海康中心云计算平台提供云服务器热迁移、高可用、分布式资源调度等高可靠特性，可避免服务器等硬件设备单点故障带来的影响，这大大的降低了传统 IT 系统建设在硬件故障时面临的业务中断、数据丢失等风险，有效的提高系统可靠性和稳定性、增强了业务的连续性。

提供丰富的资源与服务能力

随着大数据、人工智能、云计算技术快速发展，用户数字化转型的道路中面临越来越多新技术、新产品的抉择，选择不同的产品或者解决方案决定着数字化转型的进度，海康中心云计算平台融入计算、网络、存储、容器、数据库、中间件等丰富的服务能力，提供“1+N”能力，即一个平台+N 种服务，帮助业务快速上线与扩容，为用户数字化转型助力。

保障安全

随着信息系统建设的不断深入，信息系统的重要性越来越高，保障信息系统安全性的需求越来越迫切。要求建立完善的安全体系，保障系统安全，在前端、网络、系统、数据、应用等各个层面保护业务系统的安全可靠运行，保障业务数据不泄露、不丢失。

提升运维运营效率



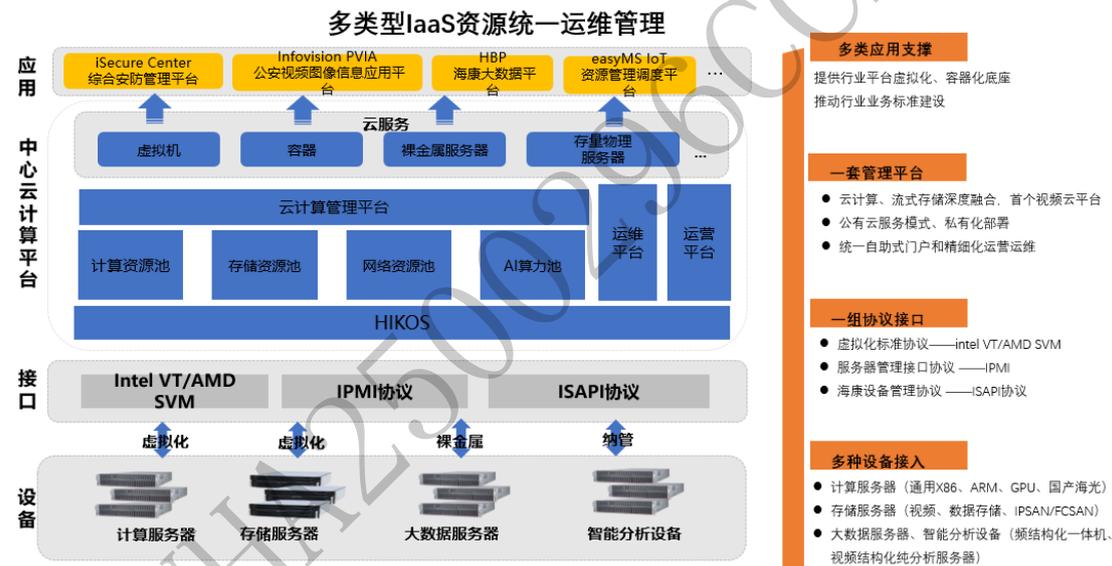


大规模的数据中心建设十分复杂，往往会在不同的时间阶段建设多套平台，从需求调研、软硬件采购、硬件上架、平台部署到后期运维，整体流程较为复杂，而且每一个不同的项目都需要采购不同的硬件，无法统一监控管理，导致运维管理难度大。海康中心云计算平台可以统管 IAAS 层以及部分 PAAS 层资源，将计算、存储、网络等资源进行统一管理，从资源信息、运行状态展示到监控、告警、检测、自愈的运维，从服务数量、租户数量到成本统计、操作耗时等关键指标分析，可以导出各类运营运维报表，构造“可视化运营、智能化运维”的能力。

## 平台优势

海康中心云计算平台支持以可用区的方式规划多云统管。不同的地理位置的数据中心可规划为不同的可用区。可用区是指同一地域内电力和网络互相独立的物理数据中心。其目标是能保证可用区间故障相互隔离，不出现故障扩散，降低网络时延，使得用户就近接入服务。通常是一个数据中心组成一个可用区。

### 全栈资源统一管理，提升效率



### 全栈资源统管

海康中心云集成 IAAS 以及 PAAS 能力，将计算、存储、网络、中间件资源进行统一管理、融合，平台进行统一封装，将底层硬件资源抽象成云服务形式提供给用户，使用者无需关心底层硬件资源形态、状态，只需要在自助门户申请所需的 IAAS、PAAS 服务即可。中心云为运维运营人员提供专业的运营运维平台，实现对云服务、系统组件、硬件服务器、存储设备、网络设备统一管控，实现 IT 资源集中管控、运营运维，主要具备以下特性：

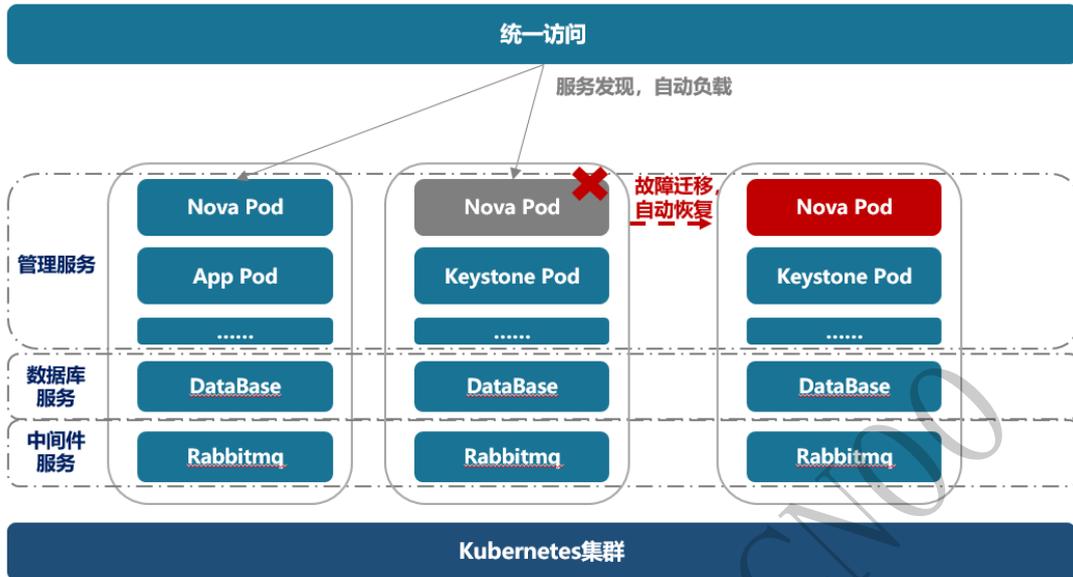
支持对多地数据资源进行统一管理、运维；

通用数据、流式数据统一管理和分配、存储；

容器、云服务器、存储、网络资源混合编排、自助申请、实时发放。

### 全容器化技术架构，自动敏捷



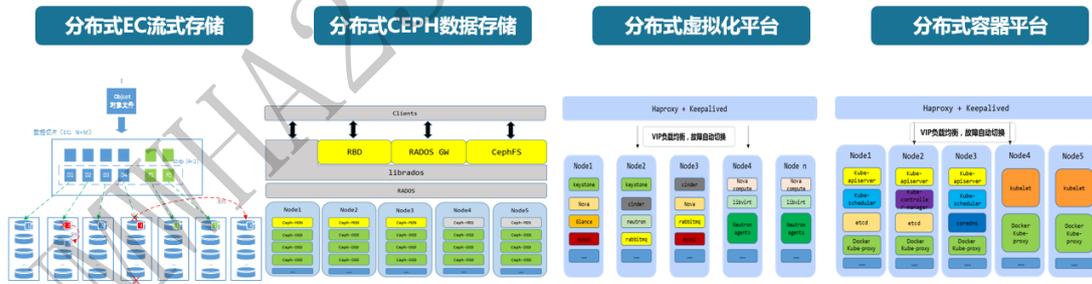


### 容器化架构

基于开源 OpenStack、KVM 以及容器 Docker、k8s 技术，进行二次自主研发，将 OpenStack+KVM 服务、组件全部容器化，部署、运行在 Docker 容器环境下，并通过 K8S 进行管理，打通网络资源、存储资源、计算资源、安全资源的统一调度，主要具备以下特性：

- 自运维：通过容器化部署，实现服务故障检测，自动迁移恢复，灵活运维；
- 可扩展：模块化、插件化、可挂载、可组合，满足不同场景下的需求；
- 平滑升级：无感知平滑升级；
- 持续交付：自动部署、自动重启、自动复制、自动伸缩。

### 全分布式技术架构，稳定可靠



### 全分布式架构

海康中心云作为应用的基石，在技术底座上采用了全分布式技术架构，保障云平台稳定可靠，主要具备以下特性：

**分布式 EC 流式存储：**数据块逻辑分块，跨节点数据保护；条带智能降级，敏锐应对系统故障；磁盘、机架扩容，数据自动负载均衡；

**分布式 CEPH 数据存储：**同时提供对象、文件、块存储，无中心设计，可以横向扩展，提供副本级的数据保护；

**分布式虚拟化平台：**基于开源 openstack 的深度定制，提供集群的水平扩容、支持云服务器、业务的弹性伸缩，可以为用户按需提供计算资源；

**分布式容器平台：**基于开源的 k8s 实现，可以实现容器集群的自动扩缩容，可以同时满足用户对资源的隔离与性能的需求的双重需求。

### 资源弹性伸缩，业务无缝扩容





### 资源弹性

在实际项目中，用户的运行环境会跟随业务量的变化出现资源负载或者空闲的情况，海康中心云提供计算、存储等资源弹性伸缩能力，保障业务无缝扩容，主要具备以下特性：

通过动态调度云服务器，使得各主机资源利用率更加均衡、计算能力发挥更加充分、业务系统运行更加高效；

通过调整集群的规模以提高集群的承载能力，从而保证用户体验和系统服务的稳定性；存储资源支持在线无缝动态扩容，性能随容量增长，线性增加。

设备异构兼容，平台开放解耦



### 兼容开放

海康中心云在设计初期，充分考虑开放、兼容性，主要具体以下特性：

南向兼容能力

设备异构：支持通用 X86 服务器、ARM 服务器、国产海光服务器、GPU 服务器、第三方 SAN 设备；

系统兼容：兼容 centos、ubuntu、麒麟等多种操作系统。

北向开放对接

为北向第三方应用层提供标准的计算、存储、网络、容器、PG 数据库等基础服务；提供统一的 OpenAPI 北向接口。

### 支持信创环境，一云多芯

云计算软件兼容海光、鲲鹏、飞腾等自主知识产权芯片，适配银河麒麟、欧拉等国产操作系统，做好关键信息基础设施安全保护，实现关键信息基础设施国产化。一套云平台同时管理不同芯片架构和类型的服务器资源以及不同的操作系统，实现异构资源的统一管理和调





度，并通过云平台屏蔽底层架构差异，构建统一的计算、存储、网络、安全资源池，为上层应用提供运行稳定、安全隔离、按需获取的 IT 资源，实现基础设施资源的统一管理。

## 云存储平台介绍

### 建设内容

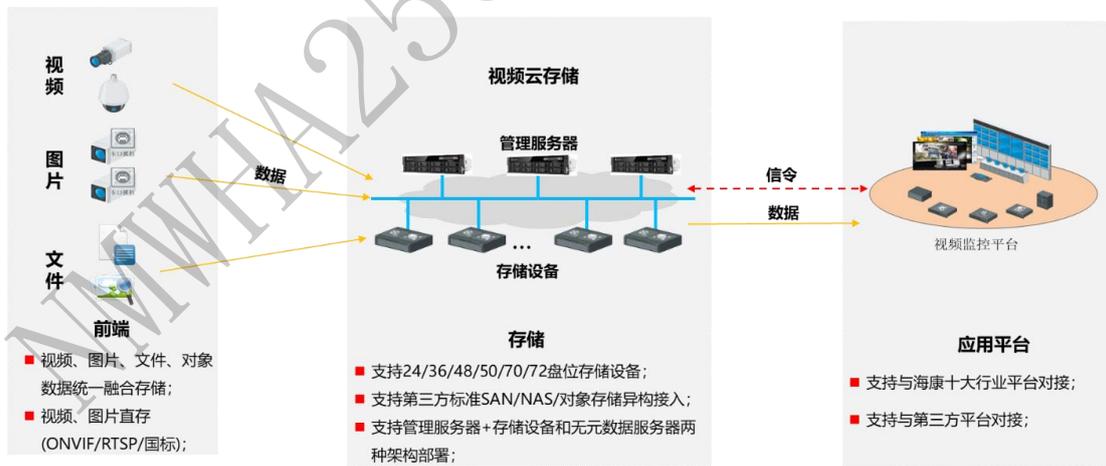
**视频云存储 (Hikcloud Storage VCS Emb)：**将云存储技术与安防行业智能应用深度融合，实现视频、图片、文件、对象数据融合存储。广泛应用于公安、交通、政府、能源、文教卫等各行业安防视频监控及融合数据存储场景。

**视频云运维 (Hikcloud Storage FOM)：**支持对存储系统的硬件、软件、业务等维度实现信息采集、可视化、监控、巡检、告警、管理、报表等功能，同时提供智能巡检、常见病点诊断、趋势预警、全景链路、微信/钉钉推送等专业的特色运维应用，提高存储系统透明度、存储系统可靠性、存储业务可靠性，以及日常运维工作效率。

### 方案设计

视频云存储应用场景常见分为三个部分：前端、存储、应用平台；其中前端为业务输入源，包含不限于前端摄像机采集的实时视频、图片，以及客户端主动上传各类文件数据。平台为实际服务方，从视频云存储系统中按需获取各类型数据。

视频云存储主要由两部分组成：管理服务器和存储设备；云存储系统一方面采用了基于云架构的分布式集群设计和虚拟化设计，在系统内部实现了多台存储设备协同工作、性能和资源的虚拟整合，最大限度利用了硬件资源和存储空间。另一方面，将云存储系统通过开放透明的应用接口和简单易用的管理界面，与应用平台对接后，为整个安防监控系统提供了高效、可靠的数据存储服务。



视频云存储总体架构图

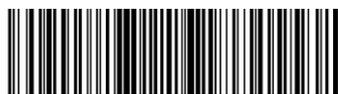
### 方案亮点

#### (1) 高效灵活的空间整合

视频云存储系统具有高效灵活的空间管理能力。为了突破传统存储在存储容量和系统性能上的矛盾，在管理大容量空间时通过全系统分层集群的设计将系统的管理资源进行整合，并根据负载均衡算法提供全高效并发处理机制，大大地提高了系统的整体性能。

##### 1) 存储资源的虚拟化





对存储空间的管理方面视频云存储系统将全域各存储节点的资源进行虚拟化后，向用户呈现出一个持续的、超大的数据资源池，称之为存储资源池。存储资源池的整合过程完全透明，由系统算法自行完成，将用户从繁琐的空间管理和配置中解脱出来，提高了管理效率。

## 2) 存储资源的在线扩展

当存储资源无法满足用户的容量需求，需要进行存储资源的扩展时，视频云存储系统能为用户提供十分便易的操作。用户只需要在集群内添加新增存储设备的 IP 地址，系统会自动辨别新增设备，对新增设备进行虚拟化整合，这样新增设备的容量就能融入集群，并作为集群内全部存储资源的一部分为用户所用；同时，在整个存储资源的扩展过程中，视频云存储系统的录像业务正常运行，保障用户不会因为系统的扩容而中断正在进行的正常业务，从而实现存储资源的在线扩展。

云存储的系统架构保证了存储资源在线扩容的同时，可以满足容量与处理性能的线性增长，从而提供了无限制的容量增长能力。

## 3) 虚拟空间的灵活使用

用户对存储资源池的使用完全可以实现灵活应用，可以按照监控系统对存储按容量、覆盖周期的需要将存储资源池的存储资源进行分配。

存储资源的划分采用灵活策略方式，对于已经分配好的并在线运行的存储空间策略依然能够进行调整。调整方式非常灵活，不但能够做到将录像池进行扩大，同时也能非常灵活的支持将存储空间进行缩小，而这点在传统存储中则非常困难。

## 4) 数据类型的多样化混合存储

视频云存储系统实现对视频、图片、对象、智能结构化数据的统一融合存储。一套视频云存储即可解决传统数据存储需部署多套存储系统分别存储不同类型数据的问题，不仅解决数据混合存储，实现数据统一管理，而且实现在项目存储架构简化、项目存储投入优化。

### (2) 数据提取效率

视频云存储为海量图片处理以及图片智能分析，优化底层存储机制；采用智能缓存机制，加速 IO 提取效率；针对海量图片数据提供高并发即存即取服务；通过系统智能高速缓存系统，图片提取效率相比传统的机械硬盘存储提升数倍。针对如目标对象抓拍分析等图片大数据应用需求中，视频云存储结合云分析可实现图片即存、即取、即分析的业务需求。

### (3) 智能可靠的数据保障

视频云存储系统对存储的数据提供智能可靠的数据保障服务，可以根据数据保障级别要求部署 N+M 保障机制。视频云存储系统可以实现多台设备故障数据不丢失，在设备故障后可以快速进行数据重构与恢复，并支持基于不同业务进行重构排序，支持重要数据的优先重构工作。

#### 1) N+M 数据保障机制

视频云存储系统通过分布式 Erasure Code 算法构建基础的数据保障机制，提供 N+M 高可靠数据保障能力。N+M 数据保障机制设计中，当一份数据被写入时可按照策略划分为 N 个数据块，并以 N 个数据块为基础计算出 M 个校验块，以 N+M 个块为一组基础存储单元，称之为条带。条带中只要不超过 M 个块数据故障和缺失，都可以依据算法将丢失的数据块恢复出来，以此提供数据的可靠性保障。

N+M 可靠性机制与分布式算法相结合，在系统规模设计时将条带中的块数据分散到不同设备中存储，因此系统中若干硬盘或者设备故障都只会损失部分块数据。系统通过纠删码算法可以快速恢复出故障硬盘或设备中的数据，保障用户数据的不丢失，读取业务不中断，提供高可靠的数据保障机制。同时 N+M 采用的是分布式存储方式，数据恢复或重构时参与的工作的硬件协同工作可以快速恢复数据，提供极高的数据恢复速度。

#### 2) 基于业务的智能重构





视频云存储系统采用分布式 Erasure Code 算法，在数据恢复和重构的速度方面相比传统 RAID 技术有了大幅的提升。高效的数据恢复速度在安防数据存储业务中为数据的快速访问和不间断访问提供了有利的支持。同时视频云存储系统结合安防行业特点，深入理解安防行业数据应用场景，结合 Erasure Code 数据重构速度快的特点，针对安防数据的重要程度实现可分级重构。即可定义数据优先级，在出现大范围设备损坏时，保障高级别数据优先重构，从而更加快捷、智能的保障用户数据应用的实时性。

#### (4) 灵活稳定的业务保障

视频云存储系统在应用于安防行业的过程中，重点关注安防业务与存储系统之间的优化工作，在对于业务的保障机制上具有多重的保障机制。

##### 1) 集群化管理节点设计

视频云存储系统在管理层面通过部署集群化，视频云存储管理节点将管理压力、业务压力、调度压力、资源分配压力等同时分担在不同的云存储管理节点上，不但能够使系统整体性能提升，还可以使得单台节点的压力下降。

通过这种方式单台云存储管理节点的系统消耗更加均衡、合理，可能出现故障的概率降低。即云存储管理集群中部分（一台或多台）节点出现故障，也不会影响到云存储系统的服务，因为在云存储管理集群中的其他节点会主动接过故障节点的工作，继续为云存储系统提供管理服务。极端情况下即使管理节点全部故障，存储节点正在执行的录像任务也不会中断，业务持续性依然可以得到保障。

##### 2) 集群化存储节点设计

视频云存储系统在存储节点采用集群化设计，所提供的录像服务和流媒体服务也是由视频云存储管理节点统一进行调度的，每台存储节点负责一部分前端的录像工作，整体保持负载均衡状态最大程度利用存储节点系统资源。同时当某台节点宕机时视频云存储管理集群会根据当前资源情况按照负载均衡策略将这部分业务重新进行分配，保证业务的不中断。

##### 3) 高可用业务持续性

视频云存储系统在分布式 Erasure Code 的 N+M 设计方案中可用保障数据下载、录像回放等业务的高可靠、高持续性。条带中不超过 M 个块数据损坏或者不超过 M 个设备损坏都可以通过算法恢复出损坏数据。同时如果超过 M 个设备损坏，海康威视针对视频录像流式存储特点，结合 Erasure Code 技术特征，亦能进行视频录像回放业务功能，正常播放剩余有效录像数据，最大程度保障视频录像回放业务的持续性。

#### (5) 高可扩展的应用支撑

视频云存储系统是一套为安防行业而设计视频云存储系统。其先天的基因中就融入了面向应用的特质，在不断发展的趋势下这种面向应用的特质会不断地为用户提供高效、灵活、可靠、的专业级存储服务。

##### 1) 视频、图片业务直存

常规存储方案在应用于视频、图片业务时仅提供容量空间而无业务流程的优化功能，导致存储路径需经过多个设备环节而增加故障发生概率、成本整体上升。视频云存储系统将安防应用与存储技术结合，前端视频和图片数据可以直接写入云存储中存储节点，缩短了数据存储路径、提升了数据存储性能，并节省大量服务器投资。

##### 2) 流式数据文件系统设计

视频云存储系统的流式文件系统也是专门为视频、图片数据而设计，能够合理将整段数据进行划分。这样设计的优点是满足视频数据的持续写入。

对于划分的粒度，通过多年视频监控行业的服务经验，同时配合对大数据服务的扩展需要，以及考虑到后期数据读取和应用的频率而进行的专业调整。在具体存储空间的分配上视频云存储也是自有知识产权的设计，摒弃传统存储的分配方式，流式数据存储方式专为视频、图





片数据而特别设计的。

### 3) 高扩展性应用设计

视频录像的应用方面视频云存储也进行了充分的考虑。如支持对 I 帧的快速定位、对录像标注、修改、对存储周期采用时间和存储容量双轴线覆盖策略等。视频云存储这些专业化设计使得用户在应用过程中不再需要平台分析服务器采用反复读取完整录像后再进行分析而得出结论的方式。这样大大优化了应用的服务质量，使得监控系统的服务也更加专业、有效。同时为有云计算需求的用户提供了优质的数据基础。

## 软件优势

### (1) 可靠性

采用视频云存储技术，提供系统可靠、业务可靠、数据可靠三重可靠机制。

系统可靠性，保障系统的健壮性，即使管理节点全故障、存储节点故障，也可以保障系统访问的持续性。

业务可靠性，保证多个节点失效时，系统能够通过自动负载将业务调整到其他设备上以满足用户业务的持续性。

数据可靠性，保障系统内多块硬盘故障、多台设备故障数据不丢失，能够高速、智能的进行数据重构与恢复。

### (2) 稳定性

随着容量和存储设备的增加，如何保证数据存储的安全性和可靠性是传统视频存储面临的巨大挑战，要求存储系统具备 7×24 小时的不间断写入的能力。在系统运行的过程中，运行压力的持续或加大系统能够通过集群技术、虚拟化技术动态自动调整业务压力，将业务响应的压力进行分散来减少单点压力过大。

### (3) 扩展性

云存储系统的建设在不同的阶段可能会有不同的容量要求。随着项目的不断扩大、应用的不断加强，容量将会不断扩大。云存储系统能够提供动态扩展功能，保证在线系统增加、减少设备时业务不中断。设备一旦融入云存储系统后立即可用作整体存储资源的一部分进行调用。

另外对于系统的扩展性，在动态调整具体监控区域的存储资源时，能够做到良好的灵活性，不但能够增加存储资源的配给，也能够减少存储资源的配给工作，充分体现出良好的扩展性。

### (4) 可用性

云存储系统具备良好的可用性，将复杂的应用、繁琐的操作流程简单化。对用户而言只需要使用唯一的 IP 地址就能够访问和管理云存储系统。

### (5) 可视化

用户在一个界面上就能够准确并安全地进行配置、部署、监控整套云存储系统，为用户对设备状态、资源、报警、升级、扩展，维护方面提供便捷。

### (6) 性能

系统提供线性扩展的性能属性，容量越大性能越强；同时提供并发响应机制，加快数据业务的处理能力。

本期项目实施符合以下标准、规范：

《公安交通集成指挥平台结构和功能》(GA/T1146)

《公安交通集成指挥平台通信协议第 1 部分：总则》(GA/T1049 系列)





- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 3 部分：交通视频监视系统》
- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 4 部分：交通流信息采集系统》
- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 5 部分：交通违法监测记录系统》
- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 6 部分：交通信息发布系统》
- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 8 部分：交通设施管理系统》
- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 9 部分：交通事件采集系统》
- 《公安交通集成指挥平台通信协议第 10 部分：机动车缉查布控系统》
- 《城市警用地理信息系统建设规范》（GA/T493）
- 《公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求》（GB/T25724）
- 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181）
- 《公安视频图像信息应用系统第 1 部分通用技术要求》（GA/T1400.1）
- 《公安视频图像信息应用系统第 2 部分应用平台技术要求》（GA/T1400.2）
- 《公安视频图像信息应用系统第 3 部分数据库技术要求》（GA/T1400.3）
- 《公安视频图像信息应用系统第 4 部分接口协议要求》（GA/T1400.4）
- 《关于做好公安移动接入及应用系统安全建设的通知》（公金盾[2004]240 号）
- 《交通科技信息资源共享平台系统建设要求》（JT/T734）
- 《信息技术开放系统互连网络层安全协议》（GB/T17963）
- 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》（GA/T496-2014）
- 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T497—2009）
- 《机动车号牌图像自动识别技术规范》（GA/T833—2016）
- 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）
- 《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》（GA/T1202-2014）
- 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》（GA/T832-2014）
- 《计算机软件可靠性和可维护性管理》（GB/T14394-2008）
- 《计算机软件测试规范》（GB/T15532-2008）
- 《内蒙古自治区推进城市精细化管理三年行动方案（2018—2020 年）》
- 乌海市人民政府办公厅印发《关于加强和改进城市道路交通管理工作的实施方案》的通知
- 《乌海市全面推进城市精细化管理三年行动方案（2018—2020 年）》
- 《道路交通管理数据字典交通信号控制》（GB/T29098-2012）



- 《道路交通管理数据字典交通检测器》(GB/T29095-2012)
- 《城市交通流信息采集与存储》(GB/T29192-2012)
- 《交通信息采集视频车辆检测器》(GB/T24726-2009)
- 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)
- 《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》(GA/T652-2017)
- 《通信管道工程施工及验收标准》(GB/T50374-2018)
- 《公安交通指挥系统建设技术规范》(GAT445)
- 《公安交通指挥系统设计规范》(GAT515)
- 《公安交通指挥系统工程建设通用程序与要求》(GA/T651)
- 《道路交通信息采集信息分类与编码》(GB/T20133)
- 《道路交通信息采集事件信息集》(GB/T20134)
- 《公安交通集成指挥平台通用技术条件》(GA/T1146)
- 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》(GA/T496)
- 《城市交通信号控制系统术语》(GA/T509)
- 《交通电视监控系统工程验收规范》(GA/T514)
- 《公安交通指挥系统设计规范》(GA/T515)
- 《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》(GA/T 497)
- 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T 832)
- 《电动自行车安全技术规范》(GB17761)
- 《信息技术射频识别 800/900MHz 空中接口协议》(GB/T 29768)
- 《机动车电子标识读写设备安装规范》(GB/T35785)
- 《机动车电子标识读写设备通用规范》(GB/T35786)
- 《机动车电子标识读写设备安全技术要求》(GB/T35787)
- 《机动车电子标识安全技术要求》(GB/T35788)
- 《公安综合信息系统规范》(GA 417)
- 《公安信息化数据质量管理规范》(GA/T 1000)
- 《公安信息化标准管理基本数据结构》(GA/T 759)
- 《公安信息系统应用开发管理规范》(GA/T 715)
- 《公安信息网络管理系统技术规范》(GA/T 608)
- 《信息安全等级保护管理办法》(公通字[2007]43号)





- 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》(国务院 147 号令)
- 《信息安全风险评估实施规范》(DB32/T 1439)
- 《信息安全技术 web 应用防火墙安全技术要求》(GA/T 1140)
- 《信息安全技术 应用软件系统安全等级保护通用技术指南》(GA/T 711)
- 《信息安全技术 网络基础安全技术要求》(GB/T 20270)
- 《信息安全技术 网络交换机安全技术要求》(GB/T 21050)
- 《SM4 分组密码算法》(GM/T 0002-2012);
- 《SM2 椭圆曲线公钥密码算法》(GM/T 0003-2012);
- 《SM3 密码杂凑算法》(GM/T 0004-2012);
- 《密码应用标识规范》(GM/T 0006-2012);
- 《SM2 密码算法使用规范》(GM/T 0009-2012)
- 《基于 SM2 密码算法的数字证书格式规范》(GM/T 0015-2012);
- 《智能密码钥匙密码应用接口数据格式规范》(GM/T 0017-2012);
- 《密码设备应用接口规范》(GM/T 0018-2012);
- 《通用密码服务接口规范》(GM/T 0019-2012);
- 《IPSecVPN 技术规范》(GM/T 0022-2014);
- 《IPSecVPN 网关产品规范》(GM/T 0023-2014);
- 《SSLVPN 技术规范》(GM/T 0024-2014);
- 《SSLVPN 网关产品规范》(GM/T 0025-2014);
- 《智能密码钥匙技术规范》(GM/T 0027-2014);
- 《密码模块安全技术要求》(GM/T 0028-2014);
- 《城市交通运行状况评价规范》(GB/T 33171-2016);
- 《道路交通安全设施基础信息采集规范》(GA/T 1495-2018);
- 《公安交通管理外场设备基础施工通用要求》(GA/T 652-2017);
- 《道路交通信息显示设备设置规范》(GA/T 993-2021)。

## 主要设备参数



该产品是海康威视推出的通用型云存储产品系列。为客户提供具备高可靠、高可扩展、易运维的视频云存储解决方案，提供大容量的存储空间，可为用户构建统一的资源池，支持视频流、图片流直存服务能力。支持纠删码数据保护技术，具备设备级和磁盘级容错模式，实现历史数据不丢失、实时业务不中断；提供超可靠的安全机制。可广泛应用于公安、政府、交通、司法、能源、金融、教育、医疗等行业，适用于数据安全要求高的应用场景。

支持视频流、图片流直存；

支持 ONVIF、GB/T 28181、RTSP 等标准协议；

对外提供存储服务的唯一 IP；

支持云存储节点在线无缝扩容，容量和性能线性增长；

支持云存储节点间的容量及业务负载均衡；

支持多种存储覆盖策略，周期覆盖、容量覆盖、不覆盖；

支持纠删码数据保护技术，具备设备级和磁盘级容错模式，实现历史数据不丢失、实时业务不中断；

支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询；

支持视频回放功能：正序/倒序回放、定位回放、高倍速回放、关键帧回放等功能；

支持视频锁定、视频封面、视频备份等视频功能；

支持图片上传，下载，锁定功能，图片按周期、容量、不覆盖策略实现数据生命周期管理；

型号	DS-A72048R-ICVS	
硬件规格	处理器	2 颗 64 位多核处理器
	高速缓存	32G
	阵列类型	网络 RAID

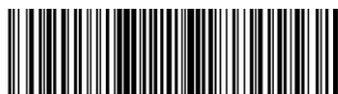


磁盘管理



	磁盘接口	SATA/SAS
	类型	

合同编号:



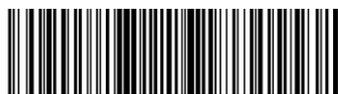
NMWHA2500296CCN00



	磁盘接口数量	48
	磁盘类型	企业级硬盘
	磁盘容量	8TB
	热插拔磁盘	支持
录像管理	录像方式	定时录像、手动录像、主子码流录像、报警录像等多种录像方式
	录像保护	支持关键视频加锁保护、断网智能补录、录像丢失检测报警、文件加锁
	录像服务	CVA: 设备接入管理、录像计划执行、流转发服务; CVS: 数据存储服务、视频/图片接入服务、存储空间管理、数据读写服务
	查询方式	按时间、事件类型查询
	下载方式	快速下载、批量下载、分段下载、合并下载
网络管理	网络协议	IPv4, IPv6, HTTPS, SNMP, NTP
	接入协议	RTSP, ONVIF, PSIA, SDK, GB/T28181



合同编号：



NMWA2500296CCN00



设备维管	管理方式	基于 Web 的 GUI，串口 CLI，支持多设备统一管理
	报警方式	蜂鸣器/指示灯/WebUI/GUI/运维客户端
	日志下载	U 盘自动下载、登陆网页本地保存
外部接口	显示接口	1 个 VGA
	串行接口	1 个 RS-232 串行接口（DB9 接口）
	IPMI 接口	1 个
	USB 接口	4 个 USB 3.0（后置）
	网络接口	1 个千兆管理口，6 个千兆数据网口
一般规范	机箱	8U 标准机箱
	尺寸（宽 X 高 X 深）	448mm（宽）×345mm（高）×773mm（深）（不含面板和挂耳）
	重量（不含硬盘）	≤50kg
	电源模块	冗余电源 1+1
	额定功耗	≤1200W
	工作功耗（满盘）	≤680W



合同编号：



NMWH2500296CCN00



	工作温度	5°C~40°C
	储存温度	-20°C~70°C
	工作湿度	20%~80%RH（无结冰、无凝露）
	储存湿度	5%~90%RH（无结冰、无凝露）

### 1.1.15 云主机配备

前端电子警察、区间测速、移动测速等非现场违法取证设备采集的违法数据和证据图片，应当由乌海市公安局交通管理支队指挥中心违法审核岗进行审核确认后上传至公安交通集成作战指挥平台中进行违法处罚。

为确保数据审核人员工作的高效、透明，提升审核人员工作效率、防止出现人工审核风险，本次为交管支队指挥中心违法审核岗配备 25 台 windows 系统云桌面，适配公安国产系统台式计算机开展违法审核工作。云桌面参数如下：

提供 25 台公安网私有云云桌面（8C/16G/200G）三年

- 1、要求桌面云提供支持 B/S、C/S 客户端的接入方式
- 2、要求桌面云与接入终端解耦，可与至少 3 家不同品牌
- 3、支持对桌面云进行开机、关机、重启、重装、切换镜像、修改虚机在平台的别称、修改虚机内的计算机名、绑定、解绑等批量操作
- 4、支持发布专属桌面、池化桌面、并发桌面、共享桌面等桌面资源，满足不同场景的应用需求





5、支持按部门维度进行管理资源，灵活配置每个部门开通的桌面资源配额支持本地系统与桌面云之间文件及剪切板策略管控，可根据实际需求配置文件、文字、图片的拷入及拷出权限

6、支持固定驱动器、可移除驱动器、光盘驱动器、网络驱动器的文件重定向

7、支持桌面云水印功能，动态内容可设置用户名、虚拟机 IP、虚拟机 MAC 地址、客户端时间、图片，风格显示可设置字体大小、颜色、不透明度、倾斜度、疏密度，防止用户使用摄像设备对虚拟桌面进行拍摄

8、可禁止终端类型连接桌面，包括瘦终端 ARM、瘦终端 X86 、Android 瘦终端、PC 、Android Phone、 iPhone、 Android Pad、 iPad

9、支持配置 usb 重定向、摄像头、文件拖拽、文件重定向、打印机等常见使用场景的带宽分配上限，确保关键业务场景流畅使用

10、支持通过安全组、ACL、对等连接、qos 等规则的配置，实现对桌面云网络连通性、网络带宽分配的细化管控

11、支持配置用户双因子验证、首次登陆修改密码、定期修改密码、指定终端类型登陆、指定终端 mac/ip 地址/路由器 ip 地址登陆等规则，强化用户登陆安全管理

12、支持配置网页重定向，符合规则的网页将重定向至本地终端加载，提升网页浏览体验。

支持跨资源池进行互联，实现同一租户下不同资源的桌面云快速实现私网互联。

13、要求桌面云支持高可用云模式，当资源池出现故障时，接入服务切换到备用资源池，保障用户使用





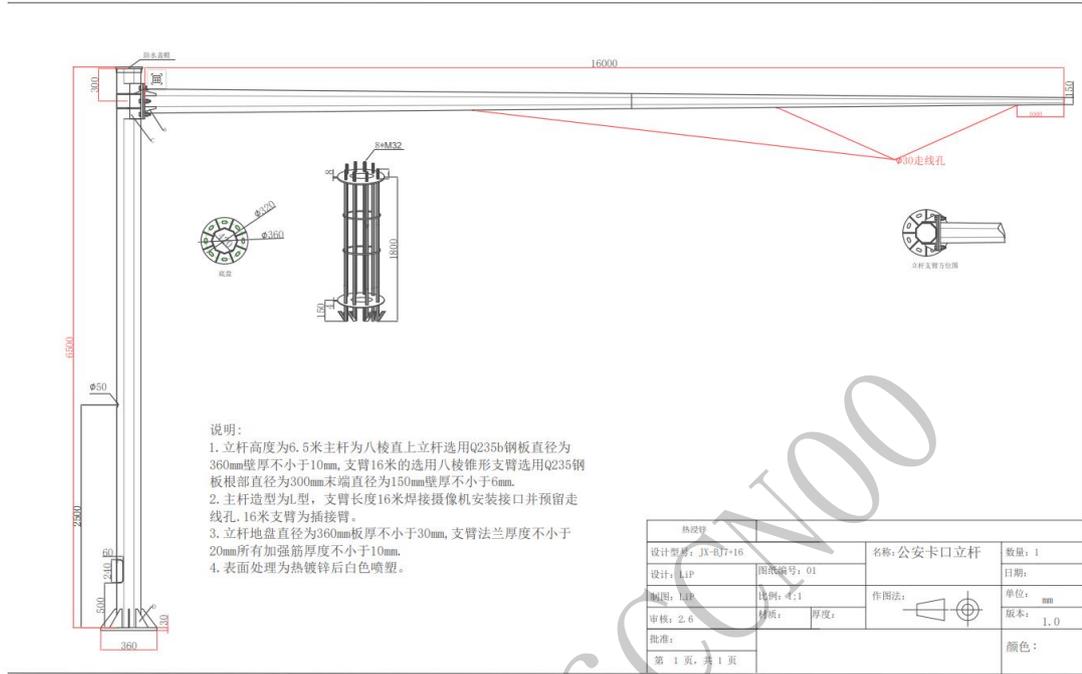
- 14、要求桌面云移动端支持横屏、竖屏模式，提升用户操作体验
- 15、桌面云移动端支持手势操作，例如单指长按拖动、单指长接触发鼠标右键、单指拖动进度条，实现类似 win10 平板模式的操作体验
- 16、支持设置超过一定时间没有操作则自动锁屏、退出登录的账号、关闭终端
- 17、支持以锁定模式运行，桌面云可屏蔽本地系统所有功能，无法切换到本地系统，无法直接使用本地的其它应用
- 18、工具栏提供用户自助报障通道当虚拟桌面登录出现异常时，用户可通过此通道自行报障
- 19、工具栏支持用户自助系统重装，支持选择重装到某个自定义镜像或快照，快速解决系统故障
- 20、工具栏支持异地登录提醒告警，可看到登录的设备系统及登录时间
- 21、工具栏支持用户自助进入救援模式当桌面云因故障无法进入时，可通过救援模式实现系统的修复及个人数据的紧急备份支持桌面云客户端统一配置管理员的联系方式杆件
  1. 本次立杆高度为6.5米主杆为八棱直上立杆选用Q235b钢板直径为360mm壁厚不小于10mm,支臂16米的选用八棱锥形支臂选用Q235钢板根部直径为300mm末端直径为150mm壁厚不小于6mm.
  2. 主杆造型为L型，支臂长度16米焊接摄像机安装接口并预留走线孔.16米支臂为插接或者法兰臂安装。
  3. 立杆地盘直径为360mm板厚不小于30mm,支臂法兰厚度不小于20mm所有加强筋厚度不小于10mm。
  4. 表面处理为热镀锌后白色喷塑。



合同编号:



NMWHA2500296CCN00



硬件类参数

序号	品类	产品名称	产品参数	数量	单位	单价	小
1	边界系统	防火墙	1、标准 2U 设备, 双电源; 标配 16 个 10/100/1000M 自适应千兆电接口, 2 个千兆 SFP 接口及 4 个 SPF+万兆接口; 标配 64G SSD 硬盘; 2、网络层吞吐量: $\geq 14G$ , 并发连接数: $\geq 280$ 万, HTTP 新建连接数: $\geq 3$ 万 3、支持不少于 8 种的选路算法, 包括但不限于最小抖动、最小延迟、最小丢包率、轮询、加权轮询等;	1	台	105200	105200

合同编号：



NMWA2500296CCN00



		<p>▲4、内置移动、联通、电信、教育网、网通、长城宽带等 ISP 服务商地址列表；支持基于运营商 IPv6 的 ISP 地址库；内置世界各国 ISP 地址库；</p> <p>▲5、支持 IPv4/v6 双栈；</p> <p>▲支持 IPv6 场景下的动态路由协议（包括但不限于 OSPFv3、BGP4+ 等）、安全防护功能。▲6、设备支持 VTEP 模式实现 VXLAN，支持二三层网关进行同子网和跨子网通信及远程管理；▲7、支持基于接口的流量镜像，能够发送某接口的全部流量到旁路设备进行检测，能够支持不少于 16 组的接口进行流量镜像；▲8、支持基于策略的流量统计和会话统计，提供策略分析功能，支持查看策略命中、策略冗余、策略冲突检查、策略包含检查，可在 WEB 界面显示检测结果；</p> <p>▲9、支持基于 IPv6 的入侵防御、病毒防御、DDOS、WEB 防护、口令防护、威胁情报等一系列安全防护功能；</p> <p>10、配置防病毒模块，病毒库升级</p>				
	入侵检测	<p>1、2U 上架设备，1 个 RJ-45 Console 口，1 个 10/100 Base-Tx 带外管理口，6 个 10/100/1000 Base-T 接口，4 个千兆光口，2 个扩展插槽，2 个 USB 口，冗余电源，2T 硬盘，含嵌入式软件，</p> <p>▲2、系统需要支持如下常见协议的解析：ETHER、ARP、RARP、IP、ICMP、IGMP、PPPoE、Vlan Tag、MPLS、TCP、UDP、NetBIOS、CIFS、SMB、FTP、TELNET、POP3、SMTP、IMAP、SNMP、MSRPC、SUNRPC、TNS、TDS、HTTP、QQ、MSN、BT、Thunder、CHARGEN、ECHO、AUTH、DNS、FINGER、IRC、MSPROXY、NFS、NNTP、NTALK、PCT、WHOIS 等，协议覆盖面广，与之对应的事件库完备，▲3、系统需具备全面的 Web 应用类攻击检测能力，能够检测各种 SQL 注入攻击、XSS 跨站攻击、Webshell 上传、命令注入、目录遍历、命令执行等攻击行为；</p> <p>4、系统需支持 TCP 协议攻击特征自定义，提供 tcp_ack、tcp_fin、tcp_flag、tcp_payload、tcp_syn、tcp_urg、tcp_seq、tcp_rst 等协议变量特征的自定义，支持设置协议变量的操作符，操作符包括等于、不等于、包含、不包含；</p> <p>▲5、系统需具备提取攻击原始报文的能力，针对产生的告警事件，可以对攻击行为的特征数据包进行提取，方便事件分析人员对攻击行为进行分析；</p> <p>▲6、系统需具备强大的流量分析能力，支持根据历史流量数据，计算出当前时刻历史均值流量大小，并形成历史均值流量曲线，可以与实时流量曲线进行同时呈现并形成对比，方便分析人员掌握网络流量态势；</p> <p>7、系统需提供完善的报表系统，支持面向安全结论的分析报表；报表需支持如下格式：HTML、PDF、EXCEL、WORD，所生成的报表可以自动发送到多个邮箱，能辅助用户查阅；</p> <p>8、报表需支持手动立即执行、周期性自动执行两种执行方式；</p> <p>9、系统需具备完善的特征库升级能力，特征库升级支持在线和离线升级方式，通过官网下载离线升级特征库，支持 web 界面一键导入方式进行升级；</p> <p>10、系统需支持多级部署、集中管理能力，可以添加组件（包括控制</p>	1	台	71400	714



合同编号：



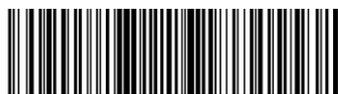
NMWHHA2500296CCN00



		中心、引擎), 至少支持五级以上部署环境;				
入侵 防御		<p>1、1U 上架设备, 1 个 RJ-45Console 口, 1 个管理口, 1 个 HA 口, 4 个具备 BYPASS 功能的 10/100/1000Base-T 接口, 2 个千兆光口, 2 个万兆光口, 2 个扩展插槽</p> <p>2、产品必须为专业性入侵防御设备而非 NGAF、NGFW、UTM 设备;</p> <p>3、在入侵防御和防病毒功能开启下, 新建 HTTP 连接数不小于 6 万, 并发 HTTP 会话数不小于 250 万。</p> <p>4、规则应支持双向检测功能, 根据双向流量检测攻击, 输出检测结果包含正在利用、攻击成功, 应支持 HTTP 请求/响应缓存, 系统应支持代理环境部署, 支持通过 Tcp-Options 和 X-Forwarded-For 提取源</p> <p>5、系统应支持启发式病毒检测引擎, 支持手动上传样本进行鉴定</p> <p>6、系统应支持黑白名单, 至少包括 IP、域名、URL 等四种类型, 应支持黑白名单全局检索, 输入条件可直接查询黑白名单记录</p> <p>7、系统应支持 WEB 过滤, 对 web 内容, 传输文件名称、传输文件内容过滤, 应支持邮件过滤, 对邮件标题、邮件正文、附件名称、附件内容过滤, 阻断并支持邮件提醒</p> <p>8、系统应支持安全状态展示不少于 20 种维度, 至少包括攻击类型和阶段分布展示、攻击者区域展示、威胁级别趋势、弱口令账号 TOP、弱口令协议分布、弱口令风险源 TOP、暴力破解主机 TOP、被暴破成功主机 TOP、暴破源 TOP、攻击者区域分布、恶意文件传播通道、恶意文件威胁类型 TOP 等, 支持定义展示界面添加和删除控件系统应支持系统运行情况监控不少于 10 种维度, 至少包括 BYPASS 状态、CPU 内存使用率、硬件状态、关键服务状态、授权状态、接口信息、设备流量趋势、最近登录信息、公告板等</p> <p>9、支持集中监控设备状态, 包括设备在线离线状态、设备名称、设备类型、设备 IP 地址、CPU 使用率、内存使用率、磁盘剩余空间、版本信息、流量信息、日志量等。</p> <p>▲10、具备《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》</p> <p>▲11、具备国家保密局颁发的《涉密信息系统产品检测证书》。</p> <p>▲12、产品厂商须是现行标准《GB/T 28451-2023 信息安全技术 网络入侵防御产品技术规范》起草单位。提供证明材料</p>	1	台		
安全 网关		<p>1、整机吞吐 1.5G, 国密算法; 2、标准 1U 机架式设备, 1 个 RJ-45 Console 口, 6 个 10/100/1000M 自适应电口, 1 个网络接口扩展槽位, 2 个 USB 口, 交流单电源; IPSec/SSL 国密加解密吞吐 180Mbps</p> <p>▲2、专业 IPSec VPN 和 SSL VPN 二合一设备, 采用符合国际标准 SSL、TLS 协议, 同时支持 IPSec VPN 和 SSL VPN 功能, 为非插卡或防火墙带 VPN 模块设备。</p> <p>▲3、支持 IPSec、SSL、PPTP、L2TP VPN 的统一用户管理和认证体系, 实现用户名口令一次配置, 即可适用于全部 VPN 类型接入, 无需分别购买不同类型 VPN 接入授权</p> <p>▲4. 客户端支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏等国产化 CPU 平台, 支持中标麒麟, 银河麒麟、普华、深度 OS、优麒麟、UOS 统信、中科方德等</p>	1	台	72900	729



合同编号：



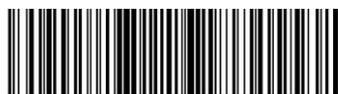
NMWH2500296CCN00



	<p>国产化操作系统客户端。(</p> <p>▲5. 产品支持 SM2/RSA 双证书自适应部署模式,解决国密 HTTPS 站点浏览器兼容性问题。</p> <p>▲6. 支持密码自助找回功能,当用户的密码忘记时,可自行通过短信验证码方式找回密码,减轻管理员维护压力。</p> <p>▲7. 支持终端认证功能,包含硬件特征码、IP、MAC、主机绑定,特征码信息无需用户手动设置输入可自动生成,支持自定义用户绑定终端数量。支持硬件特征码批量导入导出。</p> <p>8、算法支持:支持 SM2、SM3、SM4 算法,SM4 支持 CBC 等多种算法模式;支持国际算法包括:如 DES、3DES、IDES、AES 对称算法、MD5、SHA-1、SHA-256 散列算法、1024 位和 2048 位 RSA 非对称算法。</p> <p>▲9、22. 具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》,符合虚拟专用网安全技术要求 GA/T 686-2018 (增强级)检测要求,需提供证书复印件和公安部检测报告复印件</p>				
集控探针	<p>硬件形态:标准机架式机箱,专用安全加固 Linux 操作系统。</p> <p>网络接口:不少于 6 个 100/1000M Base-TX 网络接口。</p> <p>系统功能:</p> <p>1、支持采集多种设备的运行状态信息;</p> <p>2、支持对多种设备的流量信息采集;</p> <p>3、支持 SYSLOG 协议;</p> <p>4、支持 SNMP v2/SNMP v3 协议;</p> <p>▲5、与现有集中监控管理系统无缝兼容对接</p>	1	台	33000	33000
安全数据交换系统	<p>硬件形态:标准机架式机箱,双服务器主机架构,专用安全加固 Linux 操作系统,冗余电源。内网接口:标配 1 个 100/1000M Base-TX 管理接口,1 个 10000M SFP+多模光模块网间接口,1 个 10000M SFP+多模光模块网络接口,1 个 100/1000M Base-TX 网络接口。外网接口:标配 1 个 100/1000M Base-TX 管理接口,1 个 10000M SFP+多模光模块网间接口,1 个 10000M SFP+多模光模块网络接口,1 个 100/1000M Base-TX 网络接口。性能要求:交换能力≥8000Mbps;最大支持服务 80 个。</p> <p>系统功能:1、支持主流关系型数据库数据交换:Oracle、SQLServer、DB2、Sybase、Mysql、PostgreSQL、GreenPlum、的各种版本,及支持达梦、高斯、Gbase、kingbase、神舟通用等国产数据库,及支持 MaxCompote、Mongodb、Cassandra、UDB、Hbase 等大数据数据库,同时可支持 Kafka、Rabbitmq 消息交换。</p> <p>2、支持通过解析数据库日志文件的技术原理,在不同类型的数据库之间进行数据同步。无需在数据库中创建触发器、存储过程、临时表等对象,实现低干扰的数据采集。</p> <p>3、支持平面文件与数据库之间的互相转换。</p> <p>4、支持 GB1400 业务的请求与响应服务,可针对请求客户端 IP、端口等进行安全过滤,并对请求内容关键字进行安全过滤。</p> <p>▲5、5、支持 IPv4/IPv6 双协议栈网络环境,支持 IPv4/IPv6 两种网络互相转换,提供公安部检测中心出具的检测报告进行佐证。</p> <p>6、支持一键检测功能,可以对系统硬件资源、操作系统、核心进程、</p>	1	台	300000	300000



合同编号：



NMWA2500296CCN00



	<p>业务运行状态等进行分项快速检测，协助管理员快速定位故障。</p> <p>7、支持 SSL 安全加密传输协议进行管理、配置；支持双因子安全登录认证机制；支持 SQL 注入过滤机制。</p> <p>▲8、具备多种抗恶意数据攻击能力，如：exe 文件过滤、防 PE 文件伪装、图片文件夹带恶意代码、jpg 文件捆绑可执行程序、恶意代码穿透等，提供第三方检测机构出具的检测报告进行佐证。</p> <p>9、支持 SNMP 管理，支持 MD5 认证方式、认证密码、DES 加密方式等；支持以时间维度、业务维度、服务维度等多种维度自定义饼形图、折线图、矩形图展示业务流量信息。</p> <p>▲10、具备数据防泄漏安全功能，通过配置过滤规则，可防止关键内容、指定文件格式（PE 文件）非法泄露，文件同步功能具备数据防泄漏功能；数据库同步功能具备数据防泄漏功能，设置数据库的列、内容格式（身份证号码）、字段长度、枚举值（内容关键字）和数字范围进行数据库同步过滤，可替换数据库记录内容信息（列转换）、过滤掉敏感关键字内容防止敏感信息泄路，提供公安部检测中心出具的检测报告进行佐证；</p> <p>▲11、产品具备网络安全专用产品安全检测证书；与现有安全数据交换系统无缝兼容，形成负载均衡模式，提升数据交换能力， 12、产品服务：三年产品维修服务，包含三年硬件保修。</p>				
<p>安全隔离与信息交换系统</p>	<p>硬件形态：万兆标准型，标准 2U 机箱，双冗余电源；整机配备液晶屏和设备健康监控声光报警装置；</p> <p>接口配置：不少于 6 个千兆电口，4 个千兆光口，4 个万兆光口；</p> <p>性能指标：系统吞吐量≥8Gbps，并发连接数≥80 万，延时&lt;1ms。</p> <p>系统功能：1、支持 NFS、SMBFS、FTP、SFTP 等文件系统；FTP 文件交换支持 SSL 加密；支持文件传输方向可控，实现单向或双向传输。</p> <p>2、支持文件格式特征过滤；并能提供具备图形化界面的文件类型判断工具以帮助用户识别不常见文件类型。</p> <p>3、支持 Oracle、SQLServer、Sybase、Db2、MySQL、MongoDB、POSTGRESQL 等主流数据库；支持达梦、人大金仓、Gbase、神通数据库、博阳、瀚高等主流国产数据库。</p> <p>4、支持对访问用户、访问协议命令、上传下载文件类型等访问过滤控制。</p> <p>5、支持基于 SMTP 协议的邮件发送和 POP3 协议的邮件接收。</p> <p>6、支持 IPv4、IPv6 双协议栈接入，实现特定 TCP、UDP 协议的数据隔离交换，可合作定制开发针对特定协议的安全检测。</p> <p>7、支持通过专用 API 接口，实现消息传输。</p> <p>8、系统分别具有独立管理接口，而不是采用低安全的管理方式，如通过业务口管理或通过内网唯一管理接口完成全部管理。</p> <p>9、产品原厂商为公安部组织测试的边界接入平台厂商的产品，提供相关证明材料进行佐证；</p>	1	台	120000	120000
<p>千兆三层交换机</p>	<p>48 个 10/100/1000 Base-T 以太网端口，4 个 SFP 千兆位以太网端口（Combo）；</p> <p>交换容量≥256Gbps；</p> <p>包转发率≥72Mpps。</p>	1	台	10080	10080



合同编号:



NMWH A2500296CCN00



		<p>新增负载模块</p> <p>▲1、负载容错。为了确保交换业务的稳定性，本次新采购安全数据交换系统与原有安全数据交换系统可通过配置系统软件模块实现负载容错，提供切实可行的负载均衡技术方案及证明进行佐证； 支持2颗处理器，本次配置2颗处理器，单颗核心≥20C，主频≥2.3GHz处理器 支持≥32个内存插槽； 内存容量≥512G，单条容量≥32G 2块≥1.2T SAS 10K 硬盘，2块≥2.4T SAS 10K 硬盘，4块≥4T SATA 7.2K 硬盘 提供一张 RAID 卡，支持 raid0/1/5/10/50</p> <p>▲2、业务迁移梳理服务。需对原有安全数据交换系统进行业务梳理，需要对部分业务进行迁移至本次采购安全数据交换系统。</p>	1	项	110000	110000
	国密安全浏览器	<p>支持信创系列：包括龙芯（MIPS）、兆芯（X86）、飞腾（ARM）、海光（X86）等个架构 CPU 支持国产操作系统：如麒麟、中科方德、UOS、万里红等 支持页面解析、页面标签栏、页面地址栏、前进后退、页面刷新、网址收藏、证书集成、插件集成等浏览器功能。 支持地址栏网址自动补全，输入网址时，根据用户的使用习惯自动完成网址的完整输入。</p>	10	套	140	140
2	密码改造  云服务器密码机	<p>▲产品具备《商用密码产品认证证书》，且符合 GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。 ▲产品具备《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》或网专证书。 ▲为确保与国产环境的兼容性，至少具备海光、飞腾、鲲鹏等三个或三个以上国产 CPU 的适配能力认可证书。 ▲为确保与国产环境的兼容性，至少具备银河麒麟、统信、OpenCloudOS 等三个或三个以上国产操作系统的适配能力认可证书。 ▲为确保与国产环境的兼容性，至少具备达梦、人大金仓等二个或二个以上国产数据库的适配能力认可证书。 ▲为确保与国产环境的兼容性，至少东方通、金蝶、金格等三个或三个以上国产中间件的适配能力认可证书。 ▲产品具备云服务器密码机相关软件著作权。</p> <p>2U 机架式设备。 冗余电源，支持交直流电源输入。 CPU 核心数≥8 核，线程数量≥16 内存≥128G SSD 固态硬盘≥960G USB 接口≥4 VGA 口≥1 RJ-45 10/100/1000Mb ≥2, 10Gb 光口≥2 支持对称密钥管理，非对称密钥管理，支持密钥生成、存储、导入、导出、使用、备份、恢复、销毁等全生命周期管理； 设备的密钥管理和密码运算功能均由设备内的密码卡完成；</p>	1	台	270000	270000



合同编号：



NMWH2500296CCN00



		<p>支持 Web 远程管理。</p> <p>支持虚拟密码机用户独立进行密钥管理。</p> <p>支持虚拟密码机之间密钥同步。</p> <p>支持 SM2、SM9、RSA 1024/2048、ECDSA、EdDSA 等非对称密码算法。</p> <p>支持 SM1、SM4、SM7、3DES、AES 等对称密码算法。</p> <p>支持 SM3 摘要算法。</p> <p>应用接口包括 GB/T 36322-2018 《信息安全技术 密码设备应用接口规范》、PKCS#11、JCE。</p> <p>支持 GM/T 0088 云服务器密码机管理接口规范 API。</p> <p>接口库支持 Linux、Windows 等系统。</p> <p>用户管理：支持根据三权分立原则划分用户角色及权限，包括管理员、审计员、操作员；</p> <p>安全策略：支持系统安全配置（超时退出、密码复杂性管理）；</p> <p>审计管理：支持对用户所有操作进行数字签名，实现操作抗抵赖；</p> <p>设备管理：虚拟密码机资源的创建/启动/停止/销毁/迁移；</p> <p>主机监控：物理主机支持 SNMP 监控，通过图形化界面展示主机的内存、CPU、磁盘的使用情况；</p> <p>虚拟机监控：支持虚拟机资源监控，可以通过图形化界面展示虚拟机资源；</p> <p>统计分析：支持云密码机用户数量、各类型设备的数量、故障设备数量等信息统计分析，支持对虚拟化设备和实体设备的占比、设备分配情况、各种类型设备占比等统计分析信息；</p> <p>故障监控：支持设备状态监控功能，若发现有设备处于故障状态，能够通过虚拟机漂移完成故障切换实现高可用，并支持通过邮箱等方式及时通知管理人员；</p> <p>虚拟机漂移：支持虚拟密码机故障恢复，将故障密码机密钥迁移至新的密码机，能够对故障设备进行恢复；</p> <p>虚拟机镜像：支持多种虚拟机镜像（服务器密码机服务、金融密码机服务、签名验签服务、协同签名服务、数字证书系统服务、密钥管理系统服务），通过管理系统集中管理，创建镜像虚拟机；</p> <p>集群管理：支持创建、编辑、删除集群，能够把虚拟密码机添加进集群，通过集群对外提供服务；</p> <p>动态扩容：创建虚拟机时支持创建固定资源的 VSM 和支持根据主机资源自适应弹性伸缩的 VSM；</p> <p>日志管理：具有日志配置、记录功能，包括系统日志、错误日志和操作日志等；提供日志查看及导出功能，日志至少保存 6 个月以上；</p> <p>虚拟机克隆：支持对运行状态下的虚拟机密码机进行克隆，实现克隆的虚拟密码机和被克隆的密码机状态一致；</p> <p>文件校验：支持对虚拟密码机内部核心文件校验，若核心文件被修改，能够展示校验失败；</p> <p>单台设备可虚拟至少 32 个虚拟密码机；</p> <p>SM4 加解密速率<math>\geq 8\text{Gbps}</math>；</p> <p>SM3<math>\geq 8\text{Gbps}</math>；</p> <p>SM2 密钥对生成速率<math>\geq 140000\text{ TPS}</math>、SM2 签名速率<math>\geq 220000\text{ TPS}</math>、SM2 验证速率<math>\geq 120000\text{ TPS}</math>、SM2 加密速率<math>\geq 1700\text{ Mbps}</math>、SM2 解密速率</p>	
--	--	---	--



合同编号:



NMWHA2500296CCN00



		<p>≥1700Mbps。</p> <p>▲产品具备国家密码管理局颁发的有效期内的商用密码产品认证证书，同时遵循国密标准 GM/T0025-2014《SSL VPN 网关产品规范》、GM/T0023《IPSec VPN 网关产品规范》、GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》安全等级第二级相关要求。</p> <p>▲产品具备公安部颁发的有效期内的计算机信息系统安全专用产品销售许可证或者网络安全专用产品安全检测证书。</p> <p>▲设备所采用 PCI-E 密码卡和智能密码钥匙具备《商用密码产品认证证书》，同时密码卡、智能密码钥匙和整机为同一品牌。</p> <p>产品具备 IPSec/SSL VPN 综合网关相关软件著作权，具备综合网关客户端软件相关软件著作权。</p> <p>▲产品 CPU、操作系统等关键组件具备产品兼容互认证证书，提供与至少 1 类处理器（海光、龙芯、飞腾、兆芯）的检测或互认证书，与至少 1 类操作系统（银河麒麟、统信 UOS）的检测证明或互认证书。</p> <p>▲产品与主流国密浏览器经过兼容性测试。</p> <p>▲获得 IPv6 Ready 认证，支持在 IPv6 及 ipv4 的混合环境下部署。</p> <p>▲产品具备《中国国家强制性产品认证证书》。</p> <p>▲产品具备《中国节能认证证书》。</p> <p>1U 机架式设备 CPU 核心数≥8 核，线程数量≥16 内存≥16G SSD 固态硬盘≥128G 冗余电源 至少支持 6 个千兆电，4 个千兆光纤网口，支撑扩展 4 个万兆光纤网口 支持 B/S 和 C/S 架构应用，支持 FTP、Telnet、远程桌面以及通用的 C/S 应用 支持国密与国际 SSL 算法套件及协议，支持 SSL3.0、TLSv1.0/v1.1/v1.2/v1.3、GM TLSv1.1，支持国密算法套件 ECC_SM4_SM3、ECDHE_SM4_SM3、ECC_SM4_GCM_SM3、ECDHE_SM4_GCM_SM3（对应 ECDHE、ECC 的算法为 SM2）等算法套件 具备客户端软件，客户端支持 UKEY 认证方式且适配 Windows、Linux、统信、银河麒麟系统；在 UKEY 认证基础上支持匿名模式和用户名口令再次认证模式 支持创建多个 SSL 服务，保护不同的应用 支持单双向 SSL 配置 支持国密双证书体系 支持多站点证书，不同的服务可以拥有不同的站点证书 支持 SNI 功能，同一个虚拟服务可以启用多个域名站点证书 支持四层、七层负载均衡，支持多种负载算法，包括轮询、随机、ip-hash 和最小连接数 支持为业务负载配置健康检查，可配置 TCP、UDP、ICMP、HTTP、HTTPS 等不同类型的检查</p>	1	台	126000	126000
--	--	--	---	---	--------	--------



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



		<p>支持地址隐藏功能，系统将真正应用服务的地址隐藏，使用国密算法创建的临时 IP 地址，且该地址在断开连接时自动消失</p> <p>支持 URL 映射，可配置 URL 请求重定向</p> <p>支持代理转发，支持转发 IP、转发 Host、转发证书、转发端口、转发协议等内容</p> <p>支持通道加速和优化，包括 WEB 缓存、异步 I/O、HTTP 压缩、下载限速、客户端并发限制、客户端 TPS 限制、服务端并发限制、服务端 TPS 限制、响应内容替换等</p> <p>支持证书自适应，RSA/SM2 证书自适应，系统可以在同一个服务实例中配置 RSA 和 SM2 两张站点证书并同时启用，根据客户端的算法能力进行自动适应。</p> <p>支持 CRL 验证证书有效性和 CRL 管理，支持本地上传 CRL 文件、从 HTTP 站点下载 CRL 文件、从 LDAP 获取 CRL 文件，通过 CRL 验证证书有效性；支持 OCSP 验证证书有效性；</p> <p>支持访问控制，支持基于 IP 的访问控制，支持基于用户证书项的访问控制，访问控制支持黑名单或者白名单；支持用户/用户组到应用资源的访问控制；</p> <p>支持在客户端证书错误的情况下返回友好提示页面</p> <p>支持页面定制，能够上传 404 等标准 HTTP 错误码报错页面并在用户访问不存在页面时能够展示此页面</p> <p>支持 IPSec IKE 国密算法和国密协议；</p> <p>支持 IPSec NAT 穿越；</p> <p>支持基于 IP 的所有网络应用</p> <p>支持管理员的三权分立功能，包括系统管理员、系统操作员、系统审计员；支持自定义管理员角色和权限；</p> <p>支持基于数字证书认证的 UKey 方式进行系统管理；也能支持用户名口令认证方式；</p> <p>支持管理员口令安全策略，可限制登录失败次数、锁定时间、口令有效期、历史重复口令次数、账户锁定策略、关闭口令登录模式；</p> <p>支持 SM2 HTTPS、RSA HTTPS 访问管理，支持同时启用 SM2 和 RSA 在同一端口的 HTTPS 访问</p> <p>支持证书导入，支持生成 P10 证书请求，支持第三方 CA 签发的证书及全中文证书；支持导入多种格式的证书，支持导入 PEM、DER、PKCS12、BASE64 格式证书；支持导入 GM/T 0009、GM/T 0016 国密规范格式的加密证书密钥；</p> <p>支持本地根证书管理，支持用本地根证书给 P10 签发证书，支持给 UKey 签发证书</p> <p>支持备份恢复，备份网关所有数据，备份数据使用备份密钥加密，备份密钥保护支持门限秘密共享技术分割备份密钥并将分量存储在 UKey 中，以及口令保护两种模式，使用 UKey 进行恢复时使用一半以上 UKey 即可进行恢复</p> <p>支持 Web 方式的系统远程升级</p> <p>支持网卡聚合绑定</p> <p>支持 VLAN 管理，支持动态路由 OSPF 和 BGP 管理</p>	
--	--	--	--



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



		<p>管理工具支持 Ping、TraceRoute、NSLookup、TCP、WEB 等诊断工具，无需登录后台执行</p> <p>支持记录管理日志，各类管理操作均需记录管理日志，管理日志具有审计功能</p> <p>支持记录 SSL VPN、IPSec VPN 服务日志</p> <p>支持日志外送 Syslog 服务器</p> <p>支持展示设备启动信息、CPU、内存、磁盘、SSL 代理数、IPSec 隧道信息、网口信息、策略信息、网络信息、证书信息等；支持展示整机的总吞吐和指定网卡的吞吐信息；</p> <p>支持查看系统 CPU、内存、存储、新建连接、并发连接、每秒事务数在最近十分钟、最近一小时、最近一天、最近一月的历史状态</p> <p>支持查看每个 SSL 服务、业务负载在最近十分钟、最近一小时、最近一天、最近一月的 CPS、TPS、发送接收速率统计信息</p> <p>登录系统后查看管理员在线状态，包含登录 IP 地址、登录时间、登录时长</p> <p>支持 SNMP 对接外部监管平台，支持 SNMP v1/v2/v3，支持 Trap</p> <p>支持以邮件及日志方式对系统问题进行告警，能够配置 CPU、内存、硬盘、网口状态、隧道状态、连接数、系统关键服务等告警规则，可根据阈值、异常持续时间、正常持续时间配置告警规则；达到告警规则条件时可触发相关告警；</p> <p>支持双机主备模式部署，支持抢占模式和非抢占模式，支持内外网口主备策略联动；</p> <p>IPSec VPN 最大并发隧道数 80000</p> <p>IPSec VPN 最大吞吐率 3.5Gbps</p> <p>SSL VPN 每秒新建连接数 42000</p> <p>SSL VPN 每秒并发连接数 800000</p> <p>SSL VPN 最大吞吐率 8Gbps</p>				
	<p>物理 机房 国密 配套 产品</p>	<p>包含： 安全门禁读卡器 门禁卡 后台登录读卡器 门禁管理后台一体机（门禁系统） 门禁控制器 ▲产品具备《商用密码产品认证证书》 高清网络摄像机及电源 24 路安全智能视频一体化服务系统 8T 硬盘 数字证书 USBkey ▲产品具备《商用密码产品认证证书》</p>	1	套	113400	113400
	<p>日志 审计 系统</p>	<p>1U，国产化，内置国密卡，冗余电源，2*USB 接口，1*RJ45 串口，1*GE 管理口，千兆电口≥6 个，千兆光口≥4 个，接口扩展槽≥2 个，硬盘≥4TB； 系统应提供≥50 个日志源接入，日志平均处理能力 1500EPS，含三年</p>	1	台	75800	75800



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



		<p>软硬件维修保养服务；</p> <p>系统支持的数据采集范围包括但不限于网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统等；</p> <p>系统支持的数据采集方式包括但不限于 SYSLOG、RSYSLOG、SNMP Trap、FTP、ODBC、JDBC、Net flow、WMI、二进制数据、专用 Agent 等方式采集日志；</p> <p>▲系统应支持界面配置即可完成未识别日志接入，无需编写 xml；【提供证明截图】</p> <p>▲系统应能够对主机日志展开深度分析，分析场景包括但不限于登录情况、用户核心文件/文件夹监控、敏感操作及异常外联等；【提供证明截图】</p> <p>▲系统应支持基于 SM2 非对称加密算法、SM3 密码杂凑算法等国密算法对日志进行签名验签操作，以满足日志完整性校验要求；【提供证明截图】</p> <p>▲系统应支持规则自适应日志接入，仅输入端口即可自动匹配相应规则，完成日志自动接入；【提供证明截图及第三方检测报告】</p> <p>系统应支持全文检索、模糊检索、正则检索等多种方式进行查询分析</p> <p>系统应内置事件分类，并支持自定义事件分类，可定义事件分类的风险级别</p> <p>▲产品具备网络安全专用产品安全检测证书</p> <p>▲产品具备国家信息技术产品安全测评证书，级别为 EAL3+</p> <p>▲需具备信息系统建设和服务能力评估资质 CS4 证书</p> <p>▲需具备 ISO23331 能源管理体系认证证书</p>				
3	视图库升级	<p>▲扩容采购人原分布式存储集群，支持节点内添加硬盘和添加节点的方式在线扩容，系统性能和容量随节点增加而线性增长，并且不中断业务。（提供承诺函并加盖公章）</p> <p>国产知名品牌，存储产品为软硬一体，由同一厂商生产制造，且软件和硬件均非 OEM 产品，非联合产品。拥有自主知识产权。</p> <p>2U 机架式</p> <p>交通数据 存储设备</p> <p>本次配置≥3 个存储节点；每个存储节点配置 2 颗处理器，每颗 CPU≥16 核 主频≥2.4G，</p> <p>每个节点内存≥128GB</p> <p>每个节点配置 2 个≥480G SATA SSD 硬盘（系统盘）</p> <p>每个节点配置 1 个≥3.84T SATA SSD 硬盘，要求最大可配置 4 个</p> <p>每个节点配置 11 个≥ 18 TB SATA 盘，转速≥7200 转</p> <p>每个存储节点配置 2 个≥4 口 1000M 以太网前端业务端口，</p> <p>每个存储节点配置 2 个≥双口 10Gb 以太网后端数据互联端口，</p> <p>每个存储节点配置 1 个 8I SAS RAID 卡 ≥2G 缓存，</p> <p>每个存储节点配置冗余电源≥800W。</p> <p>智能 AI 一体机</p> <p>内置 AI 编排引擎，允许用户集成和管理 AI 服务，可同时支持 DeepSeek、Qwen 等多种大型语言模型（LLM）的本地部署和接入；</p> <p>具备 workflow 管理功能，允许用户将多个 AI 模型组合成一个完整的工作流，提供 workflow 的管理功能，支持顺序执行、条件逻辑、并行处理等，能够适应复杂的业务需求；</p>	1	套	370000	370000
			2	台	94520	189000



合同编号:



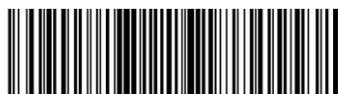
NMWH A2500296CCN00



			<p>具备知识库管理功能，允许用户创建和管理知识库，支持 TXT、Markdown、PDF、HTML 等多文件文档的导入导出；</p> <p>具备智能体（Agent）能力，可基于 LLM 函数自行调用预添加的工具或知识库；</p> <p>具备 LLMops 功能，可监视和分析应用程序日志和性能，根据生产数据和标注持续改进提示、数据集和模型；</p> <p>所有用户编排的 AI 应用都可通过 API 外链和嵌入到其他外部应用中。</p> <p>支持 2 颗处理器，本次配置 2 颗核心数≥12C，主频≥2.1GHz 处理器；</p> <p>本次所配置内存容量≥128G，单条容量≥32G；</p> <p>本次配置 2 块≥480G SSD 固态硬盘，同时配置 3 块≥4T SATA 7.2K 硬盘</p> <p>本次提供≥4 个千兆网口；</p> <p>支持 4 个双宽 GPU 或 8 个单宽 GPU/显卡，配置 2 块≥24G 显存的 GPU 卡；</p>				
4	测速设备	雷达测速抓拍设备	<p>传感器类型为 GMOS，尺寸为 1 英寸；</p> <p>支持智能识别功能，区分车道号，内置车牌识别功能。支持雷达触发抓拍（测速仪内置雷达）；</p> <p>支持违章连续抓拍功能；</p> <p>支持图片合成功能，可以把多张违章图片合成一张图片，合成方式可灵活配置；</p> <p>支持 720P 触摸屏控制；</p> <p>支持 USB3.0 进行数据导出；</p> <p>内置锂电池供电，携带方便；</p> <p>镜头角度可以通过旋钮调整；</p> <p>防护等级 IP54；</p> <p>▲分辨率可达 4096*2160。</p> <p>▲支持限速范围 10km/h-250km/h 内任意设定。▲支持 WIFI、4G 无线接入、支持定位功能。</p> <p>▲在同一个 IE 浏览器上，可最多同时开启 30 个视频窗口进行预览。（提供公安部权威机构检测报告）</p> <p>▲支持 H.265 编码。</p> <p>▲支持 500G 固态硬盘。</p>	2	台	88310	1720
		测速仪三角支架	<p>为便携式测速仪提供高度可调节的支撑</p> <p>双云台锁紧旋钮，可直接旋转云台进行 360° 全景拍摄</p> <p>脚管可伸缩调节，拉出缩进</p> <p>脚管可防止滑动和腐蚀</p>	2	台	380	76
5	监管辅助系统	道路运输车辆动态监管辅助系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>系统由“布控球”、“道路运输车辆动态监管辅助平台”和“执法终端”三部分组成；</li> <li>“道路运输车辆动态监管辅助平台”由多台云服务器协同工作，保证系统分析效率；</li> <li>“布控球”具备 GPS/北斗/混合定位功能，车牌白天识别准确率=100%（含新能源车牌），使用内置锂电池供电时设备正常运行不低于 12 小时；</li> <li>系统符合《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》</li> </ol>	1	套	180000	180000



合同编号：



NMWH2500296CCN00



		<p>(GA/T497-2016)、《道路交通安全违法行为卫星定位技术取证规范》(GA/T1201-2014)等行业标准和国家标准；</p> <p>5. 系统对接全国所有重型载货汽车（总质量 12t 以上）和半挂牵引车车载卫星定位终端；</p> <p>6. 系统可以实现车辆辖区内疲劳驾驶的智能预警；</p> <p>7. 系统可以实现车辆辖区内违法停车的智能预警；</p> <p>8. 系统可以实现车辆辖区内套牌的智能预警；</p> <p>9. 系统可以实现车辆辖区内安全设施不全(车载卫星定位终端不正常使用)的智能预警；</p> <p>10. 系统可以实现车辆辖区内超速行驶的智能预警，并智能区分超速比例；</p> <p>11. 系统可以实现车辆辖区内超低速行驶的智能预警，并智能区分超低速比例；</p> <p>12. 系统智能预警延时控制在 1s 以内；</p> <p>13. 系统支持现场预警和远程预警；</p> <p>14. 系统支持预警信息推送设置；</p> <p>15. 系统支持车辆信息的智能采集和人工采集；</p> <p>16. 系统可以灵活地设置执法开启和关闭；</p> <p>17. 系统在 2G、3G、4G、5G 无线网络下系统均可正常工作；</p> <p>18. 系统车辆违法信息证据保存 1 年。</p> <p>19. 系统内置辖区路段电子围栏，确保预警违法行为落点均为执法单位辖区内；</p> <p>20. 电子围栏细化步长为 500m，并与路段公里数进行匹配；</p> <p>21. 执法终端支持安装安卓 app 和使用微信小程序；</p> <p>22. 微信小程序支持查看疲劳驾驶违法详情、疲劳驾驶时间段内车辆行驶轨迹及车辆行驶卫星定位数据；</p> <p>22. 微信小程序支持查看违停违法信息详情及违停位置的地图展现；</p> <p>23. 微信小程序支持查看超速违法详情及超速位置的地图展现；</p> <p>24. 微信小程序支持查看超低速违法详情及超低速位置的地图展现；</p> <p>25. 微信小程序支持查看安全设施不全违法详情及违法车辆最后一次上报卫星定位数据；</p> <p>26. 提取并解析车载卫星定位终端（汽车行驶记录仪）本地记录的车辆行驶数据，解析数据内容涵盖行驶速度记录、位置信息记录；</p> <p>27. 针对多次违法行为未处理车辆支持导入并预警；</p> <p>28. 针对失驾车辆支持导入并预警；</p> <p>29. 针对逾期未检车辆支持导入并预警</p>			
合计					2374



服务类参数

序号	品类	产品名称	产品参数	数量	单位	单价	小计
1	边界系统	旧边界维保服务	▲边界系统延长运维服务。为确保现在安全数据交换系统的高可用性，投标人须对现有安全数据交换系统提供一年技术支持服务。	1	项	30000	30000

合同编号:



NMWHHA2500296CCN00

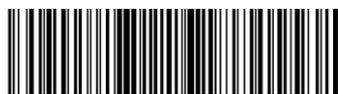


		边界网络改造服务	完成与原边界系统相关网络改造。	1	项	37969	379
		测评服务	▲以上边界系统建设需依据《公安信息通信网边界接入安全规范（试行）》、《公安信息通信网边界接入平台安全规范（试行）——视频接入部分》等有关测评要求，针对边界接入平台从安全控制测评和系统整体测评两个角度出发，通过安全技术测评及安全管理测评，检查平台的建设、运维情况，网络及安全设备的配置有效性、平台的整体安全性等，综合分析接入平台的结构、链路等整体安全性，判断是否达到相关的安全要求，出具由公安部信息通信局授权的专业技术测评机构盖章的《安全测评报告》。	1	项	81900	819
2	密码改造	智能交通管控系统改造	完成对智能交通管控系统密评改造相关开发、对接工作。	1	项	180000	1800
3	视图库升级	系统对接服务	完成与视图库、集成指挥平台对接。	1	项	75600	756
		视图库升级	升级视图库，以适配新接入 290 路前端设备	1	项	81000	810
4	相关服务	星环大数据原厂一次性服务	星环大数据原厂一次性服务及私有化云桌面服务。	3	年	330000	3300
合计							158164

电子警察、卡口、非机动车违法抓拍数据服务参数

序号	名称	技术规格	单位	数量
----	----	------	----	----

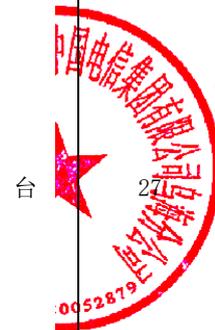
合同编号：



NMWH2500296CCN00



1	重要路口 900 万电警	<ol style="list-style-type: none"><li>1、▲内置 CPU 芯片，CMOS 靶面尺寸<math>\geq 1.1</math> 英寸；</li><li>2、具有<math>\geq 2</math> 个 10M / 100M / 1000M 自适应 RJ45 网络接口、<math>\geq 1</math> 个 RS232 接口、<math>\geq 4</math> 个 RS485 接口、<math>\geq 8</math> 个同步信号输出接口、<math>\geq 8</math> 个同步信号输入接口、<math>\geq 2</math> 组标准继电器接口、<math>\geq 1</math> 个 USB 接口；</li><li>3、在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件进行测试，白天测试时的环境光照度应不低于 200lx，夜晚测试时辅助照明光照应不高于 30lx；设备在实时捕获通行车辆图像的同时，应具备车辆号牌自动识别功能；白天和夜晚识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</li><li>4、▲支持 eMMC 存储，可扩展 microSD / TF 卡，支持<math>\geq 256G</math>；</li><li>5、摄像机视频编码格式可设置为 H. 265、H. 264、MJPEG；</li><li>6、摄像机配合 p-IRIS 镜头，光圈模式选择为自动，当环境光发生变化，镜头可通过进光量自动调节光圈，使得画面在突然变化的情况下对其进行纠正，使画面前后亮度相对稳定；</li><li>7、摄像机支持信号灯故障检测，可对长时间信号灯不变色、倒计时不改变的情况进行检测识别图片抓拍，并输出告警信息；</li><li>8、在监控画面中，可对机动车闯红灯的行为进行检测并进行图片抓拍，图片模式应符合 GA / T832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》中模式四的相关规定；</li><li>9、机动车闯红灯抓拍功能试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</li><li>10、非机动车、摩托车闯红灯抓拍功能试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</li><li>11、违法压线抓拍功能试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</li><li>12、摄像机支持对车尾图片进行分析抓拍，设备可分析输出 OSD 叠加不低于 3900 种车辆子品牌并显示相应的年款；</li><li>13、非机动车车辆捕获率<math>\geq 99\%</math>；非机动车车牌识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</li><li>14、摄像机可通过 IE 浏览器在视频图像上叠加时间、地点、车道号、限速值、车速、超速比、车身颜色、车牌号码、车牌颜色、防伪编码、车型、车标、方向、摄像机 ID、自定义等信息；</li><li>15、▲摄像机图像采集单元可支持侧开的方式；</li><li>16、可识别<math>\geq 14</math> 种车身颜色，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、橙、青、金、银灰；</li><li>17、可识别<math>\geq 7</math> 种车牌颜色，包括蓝、黄、黑、白、绿、黄绿双色、渐变绿色；</li><li>18、外壳防护等级试验应符合 IP67；</li><li>19、▲图像分辨率<math>\geq 4096 \times 2160</math>，帧率 1-50 帧可调 20、支持非机动车逆行、占道、闯红灯、越线等违法语音播报，并支持自定义时间段、违法优先级、违法类型播报，播报速度支持 9 个等级可调，播报次数可调；</li><li>21、▲支持车辆子品牌识别并显示相应的年款，车头<math>\geq 7200</math> 种，车尾<math>\geq 3900</math> 种；</li><li>22、符合 GA/T 1400-2017《公安视频图像信息应用系统》要求、符合 GB/T 28181-2022《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》；</li><li>23、外壳防护等级试验应符合 IP67；</li><li>24、设备包含护罩、摄像机单元、镜头；</li></ol>
---	-----------------	--



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



<p>2</p>	<p>重要路口 500 万电警</p>	<p>1、传感器尺寸为<math>\geq 1 / 1.3</math>英寸，GS-CMOS (GMOS)；                  2、具有<math>\geq 2</math>个 10M / 100M / 1000M 自适应 RJ45 网络接口、<math>\geq 1</math>个 RS232 接口、<math>\geq 4</math>个 RS485 接口、<math>\geq 8</math>个同步信号输出接口、<math>\geq 8</math>个同步信号输入接口、<math>\geq 2</math>组标准继电器接口、<math>\geq 1</math>个 USB 接口；                  3、护罩玻璃透光率<math>\geq 99\%</math>；                  4、摄像机配合 P-IRIS 镜头，光圈模式选择为自动，当环境发生变化，镜头可通过进光量自动调节光圈，使得画面再突然变化的情况下对其进行纠正，使画面亲厚亮度相对稳定；                  5、▲支持 eMMC32G 容量存储，可扩展 microSD / TF 卡，支持<math>\geq 256G</math>；                  6、支持接入网口红绿灯信号机检测器采集信号灯，通过网络传输信号灯状态；                  7、▲摄像机图像采集单元护罩支持侧开的方式；                  8、彩色：<math>\leq 0.00011x</math>；黑白：<math>\leq 0.000051x</math>；                  9、▲主码流帧率支持 50、25、20、15、12.5、10、8、6、5、3、1；像素支持 2560<math>\times</math>1920、1080P、UXGA、720P；辅码流帧率支持 50、25、20、15、12.5、10、8、6、5、3、1，像素支持 2560<math>\times</math>1920、1080P、UXGA、720P、D1、2CIF、CIF；                  10、可通过 IE 浏览器在视频图像上叠加时间、地点、车道号、限速值、车速、超速比、车身颜色、车牌号码、车牌颜色、防伪编码、车型、车标、方向、摄像机 ID、自定义等信息；                  11、可识别<math>\geq 14</math>种车身颜色，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、橙、青、金、银灰；                  12、可识别<math>\geq 7</math>种车牌颜色，包括蓝、黄、黑、白、绿、黄绿双色、渐变绿色；                  13、▲车辆捕获可由线圈（设备配合线圈车检器使用）、雷达（设备配合雷达使用）、视频触发抓拍。在视频、线圈、雷达方式下，白天捕获率均<math>\geq 99.9\%</math>、夜晚捕获率均<math>\geq 99\%</math>；                  14、在监控画面中，可对机动车闯红灯的行为进行检测并进行图片抓拍，图片模式应符合 GA / T832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》中模式四的相关规定；                  15、机动车闯红灯抓拍功能试验捕获率应<math>\geq 99\%</math>；识别准确率应<math>\geq 99\%</math>；                  16、违法压线抓拍功能试验捕获率应<math>\geq 99\%</math>；识别准确率应<math>\geq 99\%</math>；                  17、机动车逆行抓拍功能试验捕获率应<math>\geq 99\%</math>；识别准确率应<math>\geq 99\%</math>；                  18、占用应急车道抓拍功能试验捕获率应<math>\geq 99\%</math>；识别准确率应<math>\geq 99\%</math>；                  19、占用公交车道抓拍功能试验捕获率应<math>\geq 99\%</math>；识别准确率应<math>\geq 99\%</math>；                  20、符合 GA/T 1400-2017《公安视频图像信息应用系统》要求、符合 GB/T 28181-2022《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》；                  21、外壳防护等级试验应符合 IP67；                  22、设备包含护罩、摄像机单元、镜头；</p>	<p>台</p>	
<p>3</p>	<p>重要路口 900 万人脸 卡口</p>	<p>1、具有<math>\geq 2</math>个 10M / 100M / 1000M 自适应 RJ45 网络接口、<math>\geq 1</math>个 RS232 接口、<math>\geq 4</math>个 RS485 接口、<math>\geq 8</math>个同步信号输出接口、<math>\geq 8</math>个同步信号输入接口、<math>\geq 2</math>组标准继电器接口、<math>\geq 1</math>个 USB 接口；                  2、▲摄像机内置 CPU 芯片，CMOS 靶面尺寸<math>\geq 1.1</math>英寸；                  3、采用超微光图像传感器，彩色照度<math>\leq 0.0001</math> lux，黑色照度<math>\leq 0.00005</math> lux；</p>	<p>台</p>	<p>156</p>

合同编号：



NMWA2500296CCN00



	<p>4、符合 GA/T 1400-2017 《公安视频图像信息应用系统》和符合 GB/T 28181-2022 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》；</p> <p>5、在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件进行测试，白天测试时的环境光照度应不低于 200lx，夜晚测试时辅助照明光照应不高于 30lx；摄像机在实时捕获通行车辆图像的同时，应具备车辆号牌自动识别功能；白天和夜晚识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>6、摄像机采集的图像文件应为 JPEG 格式，单张图支持分辨率为 4096<math>\times</math>2160，合成图的分辨率最大可支持 4096<math>\times</math>4312；</p> <p>7、▲支持 eMMC 存储，可扩展 microSD / TF 卡，最大支持 256G；</p> <p>8、可对机动车驾驶员、非机动车驾驶员、行人人脸进行检测并抠取人脸小图；</p> <p>9、摄像机在双向车道场景下，可对非法使用远光灯的行为进行检测并进行图片抓拍，并可通过客户端软件修改判罚证据链数量、名称及违法代码等信息；</p> <p>10、摄像机配合 p-IRIS 镜头，光圈模式选择为自动，当环境光发生变化，镜头可通过进光量自动调节光圈，使得画面在突然变化的情况下对其进行纠正，使画面前后亮度相对稳定；</p> <p>11、摄像机支持人脸瞳距<math>\geq 13</math> 像素点抓拍，并可成功抠出人脸小图；</p> <p>12、违法压线抓拍功能试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>13、支持车辆黑白名单设置，包括黑名单违法、白名单违法、专用车道白名单抓拍；可支持<math>\geq 80</math> 万条黑白名单导入；</p> <p>14、不系安全带违法抓拍功能试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；识别准确率<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>15、主驾驶捕获率<math>\geq 99\%</math>；副驾驶捕获率<math>\geq 99\%</math>；非机动车驾驶员人脸捕获率试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>16、可检测水平转动角度不大于<math>\pm 60^\circ</math> 下情况的机动车，同时显示车辆号牌、车身颜色、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌等信息；</p> <p>17、未悬挂机动车号牌捕获率试验捕获率<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>18、▲摄像机图像采集单元可支持侧开的方式；</p> <p>19、可识别 14 种车身颜色，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、橙、青、金、银灰；</p> <p>20、▲支持车辆子品牌识别并显示相应的年款，车头<math>\geq 7200</math> 种，车尾<math>\geq 3900</math> 种；</p> <p>21、支持<math>\geq 430</math> 种车标识别检测并抓拍图片，在抓拍图片上可 OSD 叠加相应车标类型可识别并显示<math>\geq 49</math> 种车辆类型；</p> <p>22、可对监控画面中出现的机动车号牌（含新能源车牌、武警机动车号牌和使馆车号牌等）进行识别；</p> <p>23、支持联动“GA/T 1202-2022”一级频闪补光装置，夜间抓拍图片可认清道路场景、标志、表现、车辆、号牌、驾驶员等特征信息；</p> <p>24、支持违章行为优先级抓拍功能，可通过 web 界面设置事件优先级，事件优先级 1-50 可设，设置后可按事件优先级进行违章抓拍及图片存储；</p> <p>25、外壳防护等级试验应符合 IP67 ；</p> <p>26、设备包含护罩、摄像机单元、镜头；</p>
--	---



合同编号:



NMWH A2500296CCN00



4	重要路口电警补光灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、高品质 LED 灯珠，数量≥16 颗；</li> <li>2、色温≥3000k；</li> <li>3、光通量≥1400lm；</li> <li>4、最佳补光距离 16-26 米；</li> <li>5、发光角度≤10°；</li> <li>6、补光功率&lt;30W；</li> <li>7、触发方式：电平量触发；</li> <li>8、电源范围 AC220±20%；</li> <li>9、可在-20℃~70℃温度环境正常工作；</li> <li>10、防护等级达不低于 IP66；</li> <li>11、设备含补光灯和抱箍支架；</li> </ol>	台	297
5	重要路口卡口闪光灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、爆闪次数显示功能：可通过外接摄像机，在摄像机上显示补光灯爆闪次数；</li> <li>2、可通过外接摄像机设置 LED 光源的频闪方式、脉冲方式、光照强度和气体放光源的强度；</li> <li>3、支持防误触发功能，当 1s 内触发≥5 次时，将被锁定，30s 后可被再次触发；</li> <li>4、脉冲触发方式，可通过电平量触发或开关量触发；</li> <li>5、补光灯的发光角度可设置为 7.5°；</li> <li>6、连续两次放电之间的最小时间间隔小于等于 50ms；</li> <li>7、LED 光源闪光持续时间在 1ms-2.2ms 范围内可设；氙气光源闪光时间在 180ms-700ms 范围内可设；氙气灯和 LED 灯的亮度在 1-8 级可设；</li> <li>8、高低温：温度-40℃-80℃（±3℃），持续时间 24H，可正常工作；</li> <li>9、▲符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》中一级补光装置标准；</li> <li>10、设备含补光灯和抱箍支架；</li> </ol>	台	
6	重要路口智能终端（12 路）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、▲具有≥20 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 网络接口、≥2 个 1000M 光纤接口、≥2 个 RS232 接口、≥2 个 RS485 接口、≥2 个 USB3.0 接口并向下兼容 USB2.0、≥1 个音频输入接口、≥1 个音频输出接口、≥2 个报警输入接口、≥2 个报警输出接口、≥1 个 HDMI 接口（需提供公安部检测报告复印件）；</li> <li>2、支持接入≥12 路的高清视频流的接入及转发；</li> <li>3、硬盘存储：自带 1 块≥4T 硬盘，支持接入≥4 块 3.5 寸 SATA 硬盘，支持硬盘 SMART 检测和坏道检测，支持 RAID0、RAID1、RAID5 阵列，支持手动录像、定时计划录像；</li> <li>4、支持在不同状态有对应的指示灯提示，具有电口状态指示灯、光口状态指示灯、硬盘指示灯、报警指示灯、运行指示灯、加热指示灯；</li> <li>5、支持将摄像机上传的 2 张或 3 张或 4 张或 6 张图片合成为一张图片，并可配置图片合成顺序；</li> <li>6、支持图片的存储、检索、查看、导出、上传；</li> <li>7、支持单张图、合成图上叠加车牌、车道、时间、地点等字符信息；</li> <li>8、当终端录像主机与摄像机断开，网络恢复后可将断网时间段内的图片和视频继续上传终端录像主机；与服务器断开，当网络恢复后可将断网时间段内的图片和视频继续上传服务器；</li> <li>9、支持按卡口（抓拍地点）、时间、车速、车道号、车牌号码（含无牌车）、号牌颜色、车身颜色、车辆类型、号牌种类、行驶方向、上传状态进行图片检</li> </ol>	台	11

合同编号：



NMWH A2500296CCN00



		<p>索查询：</p> <p>10、当数据库文件由于断电等原因损坏后，可以通过网页手动控制数据库修复，恢复过车数据查询功能；</p> <p>11、▲支持本地导入自定义图片（例如现场禁令标志设置实景），辅助非现场执法取证；</p> <p>12、▲车辆产生违法行为或发生交通事件后，可支持告警弹窗及声音提示；</p> <p>13、▲支持不同规格的硬盘混合自适应接入（4T、6T、8T）；</p> <p>14、支持在温度范围为-40℃~+70℃的环境下正常工作；</p>	
7	重要路口智能终端（16路）	<p>1、▲具有≥20个10M/100M/1000M自适应RJ45网络接口、≥2个1000M光纤接口、≥2个RS232接口、≥2个RS485接口、≥2个USB3.0接口并向下兼容USB2.0、≥1个音频输入接口、≥1个音频输出接口、≥2个报警输入接口、≥2个报警输出接口、≥1个HDMI接口；</p> <p>2、支持接入≥16路分辨率为4096×2160的摄像机；</p> <p>3、支持在不同状态有对应的指示灯提示，具有电口状态指示灯、光口状态指示灯、硬盘指示灯、报警指示灯、运行指示灯、加热指示灯；</p> <p>4、支持将摄像机上传的2张或3张或4张或6张图片合成为一张图片，并可配置图片合成顺序；</p> <p>5、硬盘存储：自带1块≥4T硬盘，支持接入≥4块3.5寸SATA硬盘，支持硬盘SMART检测和坏道检测，支持RAID0、RAID1、RAID5阵列，支持手动录像、定时计划录像；</p> <p>6、当终端录像主机与摄像机断开，网络恢复后可将断网时间段内的图片和视频继续上传终端录像主机；与服务器断开，当网络恢复后可将断网时间段内的图片和视频继续上传服务器；</p> <p>7、支持按卡口（抓拍地点）、时间、车速、车道号、车牌号码（含无牌车）、号牌颜色、车身颜色、车辆类型、号牌种类、行驶方向、上传状态进行图片检索查询；</p> <p>8、支持连接信息屏，并发布提示信息、过车信息和违法信息；</p> <p>9、当数据库文件由于断电等原因损坏后，可以通过网页手动控制数据库修复，恢复过车数据查询功能；</p> <p>10、支持进行网络延时及丢包测试，并可设置测试地址及测试包大小；具有网络抓包功能，并可根据IP地址及端口对抓到的报文进行过滤；支持网络流量动态显示并查询；</p> <p>11、支持双网卡，可配置双网互连或双网隔离下双IP信息；支持IPv6组网；</p> <p>12、▲车辆产生违法行为或发生交通事件后，可支持告警弹窗及声音提示；</p> <p>13、▲支持不同规格的硬盘混合自适应接入（4T、6T、8T）；</p> <p>14、支持在温度范围为-40℃~+70℃的环境下正常工作；</p>	台



合同编号:



NMWA2500296CCN00



8	重要路口信号灯检测	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、红绿灯检测准确率 100%</li> <li>2、红绿灯网络上报时间≤1s</li> <li>3、红绿灯检测时间≤1ms</li> <li>4、≥1 路电源指示灯、≥16 路检测状态指示灯、≥1 路升级指示灯；</li> <li>5、RJ45 网口≥1 个、RS485 接口≥1 个、≥16 路信号输入接口； 6、信号灯信号检测器可接收信号灯状态信息，并可实时状态上报至联动的网络摄像机；</li> <li>7、信号传输支持网络 RJ45 接口传输；</li> <li>8、工作电压 DC12V±10%</li> <li>9、功耗≤1W</li> <li>10、工作环境-30℃~+70℃</li> </ol>	台	24
9	普通路口 900 万电警	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用不小于 1.1 英寸 CMOS 图像传感器，最大输出 不小于 4096×2336@50fps 高清图像</li> <li>2、支持双流，且满足 H.265&amp;H.264 编码，符合 GB 35114-A 级加密标准</li> <li>3、支持北斗定位校时</li> <li>4、支持配置内置补光灯，并可通过相机进行控制开启/关闭；</li> <li>5、▲支持设置视频 3D 降噪功能，包括视频空域 3D 降噪及视频时域 3D 降噪，降噪等级 0~100 可分别设置，可通过菜单启用或关闭； 6、▲支持单帧多区域曝光功能，可对图片和视频进行多个区域的曝光值设置：在抓拍图片和实时视频中对同一个画面的不同区域展示不同亮度场景，曝光区域可调，曝光亮度可调； 7、▲摄像机支持连续人脸曝光功能；可根据画面中人脸目标亮度自动调节人脸曝光参数。</li> <li>8、▲摄像机支持单帧多区域曝光功能，可对图片和视频进行多个区域的曝光值设置：在抓拍图片和实时视频中对同一个画面的不同区域展示不同亮度场景，曝光区域可调，曝光亮度可调。</li> <li>9、▲摄像机支持自动聚焦功能，可通过 WEB 界面进行一键自动聚焦。</li> <li>10、▲透摄像机支持透明串口传输功能；开启摄像机透明串口服务功能后，在补光灯串口只连接本摄像机的情况下，可直接采用外部补光灯调试软件对补光灯进行参数读取和调试；</li> <li>11、▲支持大型货车闯红灯抓拍功能，包括拖车、挂车、罐车、平板货车、集装箱牵引车、渣土车、吸污车等货车类型。12、▲支持闯禁行记录功能，可对 5 种普通车型(包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车)及 9 种特种车型(包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别及图片存储，抓拍车型可配置。13、▲支持分别对 12 种车型(大货车、中货车、小货车、客车、小轿车、中客车、危险品运输车、校车、面包车、环卫车、工程车、其他车型)进行不同超速比设置，可设置 12 个超速比区间。在相同道路上，设备支持根据不同的超速比设置对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码。</li> <li>14、▲支持 35 块感兴趣区域(ROI)增强编码设置功能，ROI 区域压缩比 0~100 可设置。</li> <li>15、▲支持 AI 车牌增强功能，包括：蓝牌、黄牌、白牌、黑牌、绿牌、渐变绿、黄绿双拼牌，开启后可防止车牌过曝。(提供公安部检测报告复印件)</li> <li>16、▲具有 DC12V 电源输出接口，可对测速雷达等设备单独供电，测速雷达状态信息可查询；</li> </ol>	台	196



合同编号：



NMWHA2500296CCN00



		<p>17、▲支持 485 接口自动分配地址功能，在同一个 485 接口连接不同外部设备的情况下，支持通过 485 协议给每个外部设备分配不同地址编号，可独立配置各设备参数</p>		
10	普通路口红绿灯信号检测器	<p>1、支持最多接入 20 路红/绿灯信号，进行输入通断检测，并通过 100M 网口将信号状态实时传输给网络摄像机；</p> <p>2、支持通过配置工具设置 20 路相机参数和检测参数，每个检测通道最多支持关联 5 个相机 IP；</p> <p>3、支持通过配置工具设置红灯检测模式/绿灯检测模式；</p> <p>4、支持通过配置工具设置交换机网关，并开启 ping 功能，用来监测网络状态；</p> <p>5、支持记录最多 1700 条日志，并通过配置工具查询设备的操作日志、校时日志、ping 成功/失败日志、红/绿灯输入信号异常及异常恢复等日志，用于查询设备的操作记录及异常情况；</p> <p>6、支持通过配置工具设置 NTP 校时/同步 PC 时间；</p> <p>7、支持通过指定工具对设备进行网络升级。</p>	台	
11	普通路口智能终端管理盒	<p>1、支持普通合成，关联合成，图片成组上传，支持选择三种配置方案，支持 ID+车道匹配手动设置，支持多车道并发关联匹配，避免多车道过车时匹配错误；</p> <p>2、支持 OSD 选项设置，共 33 项信息类型，自定义车牌颜色等，新增车重、轴数、轴型、车辆三维等功能，支持一键快速配置；</p> <p>3、支持两种源头和非现两种治超检测场景选择；支持市场主流地磅对接；支持多通道同一过车数据关联匹配；支持超限车辆轮廓和载重的超限阈值配置；支持超限判断和信息发布，支持出入口道闸控制；支持地磅串口数据关联通道配置；支持蓝牌车过滤；支持车辆信息导入并校验校准实时上报数据。</p> <p>4、▲支持预览界面视频流通道展示相机 IP 与实时码流大小 5、 内置 8 个</p>	台	51



合同编号:



NMWHA2500296CCN00



		<p>10M/100M 自适应以太网口，支持 12 路高清视频和 12 路高清图片同时接入，最大码流不超过 100Mbps；</p> <p>6、支持 1/2/3/4/5/6 张图片合成，合成顺序和特写图片序号可自定义；</p> <p>7、支持 3 个 FTP 同时传输，原始图片、合成图片、车身图片、车牌图片、关联录像、主驾驶图片、副驾驶图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传类型可选，FTP 连接模式长连接或短连接可选；</p> <p>8、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能，支持 csv 或 excel 格式导出查询结果；</p> <p>9、支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置 1-100 秒，支持将图片附带的特写图、车牌图片、主驾驶图片、副驾驶图片、非机动车人脸、行人人脸抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式可分卡口和违法自定义设置；</p> <p>10、标配 1 个 4T 硬盘，最大支持 1 个 SATA 接口 3.5" 4T 硬盘；</p> <p>11、支持启用自定义发布，在等待时间内无过车则发布自定义信息，设置等待时间、自定义发布时间段及显示内容，可设置多区域，各区域可独立配置显示风格、每页停留时间、移动速度、字体颜色、显示内容，字体大小；</p> <p>12、▲支持启用上传状态可视化，可查看图片上传 2 个平台的状态以及时间节点信息。</p> <p>13、▲支持仅超速显示车速、卡口合成上传、违法合成上传、无牌车上传、警牌上传、车牌隐私保护等多种个性发布方式； 14、▲支持将屏幕划分为 6 个区域，各区域可独立配置数据类型、每页停留时间、显示风格，移动速度，字体颜色，字体大小，叠加元素；显示风格支持闪烁、立即显示、上下左右移动、上下左右连移等多种方式，字体大小支持 16、24、32 点阵，叠加元素支持添加车牌、速度、抓拍时间、抓拍地址、违法信息、自定义；</p>		
12	900 万公路安防卡口	<p>生态车辆人脸卡口抓拍单元</p> <p>生态车辆人脸卡口抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置 LED 暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等。</p> <p>内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。</p> <p>视频采用 H. 265、H. 264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。</p> <p>支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化；支持深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础。</p> <p>支持机动车的车牌，车身颜色，车型，子品牌，驾驶室人员等特征检测，支持机动车的过车记录和违章行为检测抓拍。</p> <p>支持非机动车和行人的抓拍和特征检测。</p> <p>支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入。</p> <p>白天使用闪光灯补光，夜晚仅使用 LED 频闪灯补光，抓拍图片可看清司乘人员人脸，并能够用于后端人脸比对。</p> <p>支持远程数据上传，GB/T 28181 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准、FTP</p>	台	30



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



协议，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台。  
可支持 TF 插卡本地存储，可支持至 256G，抓拍图片可断网续传。  
支持中国香港、中国澳门和大陆车牌识别。  
传感器类型：1” Global shutter CMOS  
图像控制：曝光速度、AGC 控制、白平衡方式控制等  
视频压缩标准：H.264, H.265, MJPEG  
视频分辨率：4096(H) × 2160(V)  
压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps  
帧率：25fps  
多码流：支持 3 码流：  
主码流：4096×2160（默认）；  
子码流：1920×1080（默认）；  
三码流：1920×1080（默认）  
抓拍图片格式：JPEG  
抓拍图片分辨率：4096(H) × 2160(V)  
存储功能：TF, USB  
支持协议：ISAPI, GB/T 28181 视频联网标准, GA/T 1400 视图库标准, SDK, FTP 协议等  
镜头规格：50mm  
光圈类型：手动光圈  
通讯接口：3 个 RS-485 接口, 1 个 RS-232 接口；2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口  
触发输入：1 个触发/报警输入  
触发输出：7 路 F+/F- 输出接口, 可作为补光灯同步输出控制  
同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入  
▲图像传输延时检验：网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为 1920 × 1080、帧率设置为 25fps, 码率设置为 1Mbps, 网络协议为 UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于 70ms（提供公安部权威机构检测报告复印件）  
违章检测：超速、压车道线、违章变道、未系安全带、未戴头盔、非机动车载人、不礼让行人、逆行、低速、机动车闯禁令、打电话、占用机动车道、摩托车闯禁令、加塞等违法行为  
机动车：车牌识别：支持识别符合 GA 36《中华人民共和国机动车号牌》标准的车牌类型：  
▲车牌识别功能检查：支持对 25×10 像素~1100×3000 像素的机动车车牌进行抓拍并识别号码；支持抓拍并识别垂直倾斜角度≤45°、水平倾斜角度≤35°、俯仰角度≤40°的机动车车牌号码。▲车身颜色识别功能检查：支持识别不少于 39 种车身颜色，包括白、黑、红、黄、灰、蓝、绿、粉、紫、暗紫、棕、栗色、银灰、暗灰、白烟、深橙、浅玫瑰、番茄红、橄榄、金、暗橄榄、黄绿、绿黄、森林绿、海洋绿、深天蓝、青、深蓝、深红、深绿、深黄、深粉、深紫、深棕、深青、橙、深金、粉红、其他；支持识别车身副颜色。（提供公安部权威机构检测报告）  
▲车辆子品牌识别功能检查：支持车辆子品牌识别，对车头图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加 7200 种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾图片进行



合同编号：



NMWHHA2500296CCN00



	<p>分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加 3900 种车辆子品牌并显示相应的年款。</p> <p>▲司乘人员抓拍性能试验：支持前排人脸检测，并识别主驾驶员的性别、是否戴眼镜结构化属性信息，可在抓拍图上叠加主/副驾驶人脸小图和主驾驶员的结构化属性信息。在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试。车辆前排人脸抓拍废片率≤1%。前排人脸抓拍率≥99%。其中，车辆前排人脸抓拍废片率=抓拍图上叠加的小图为非人脸的车辆数/实际过车数；前排人脸抓拍率=抓拍人脸数/实际过车中前排人脸数。</p> <p>车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、皮卡、轿车、SUV/MPV、二轮车、三轮车；</p> <p>车辆品牌，子品牌识别</p> <p>非机动车：车型识别、特征识别</p> <p>行人：人体识别、特征识别</p> <p>整体组成：防尘、防水面板，内置 LED 补光灯，摄像机，单元防护罩，电源适配器（AC220 转 DC12）</p> <p>尺寸：180.2 mm (W) × 155 mm (H) × 640 mm (D)</p> <p>工作温度：-30℃~70℃</p> <p>工作湿度：5%~95%@40℃，无凝结</p> <p>电源：100 VAC~240 VAC；频率：48 Hz~52 Hz</p> <p>功耗：Max. 32 W</p> <p>重量：5.2 ± 0.5 kg</p>
--	--



NMWHHA2500296CCN00

合同编号:



NMWH A2500296CCN00



13	卡口补光灯	<p>一款集成高亮度暖光 LED 光源、氙气灯管光源与一体的监控用特殊专业灯具，产品采用自主外观设计、灯具散热结构和恒流驱动控制方式，选用大功率 LED 光源、大尺寸高功率氙气灯管为光源，经过精确的光学设计，使光强均匀有效分布，达到整体高亮效果，为视频监控、车辆行人等目标检测和抓拍提供专业补光。在满足补光的同时尽可能的建设光污染。产品可广泛应用于电子警察、治安卡口、道路监控等系统中。</p> <p>铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐高温的 PC 材料，透光效果好</p> <p>采用 24 颗原装高亮度暖光 LED 光源，寿命长，稳定性好，发光效率高</p> <p>气体灯管采用大尺寸高功率氙气灯管，质量可靠，寿命长</p> <p>经专业光学设计，发光均匀，目标光斑明显，有效减少光污染</p> <p>LED 控制采用先进的恒流驱动技术，电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰</p> <p>气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍</p> <p>气体补光控制具有峰值抑制功能</p> <p>支持 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪</p> <p>支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复</p> <p>灯体自主设计，设计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便</p> <p>结构采用 IP65 设计，增加透气孔，保持内外压强均衡，可靠防水、防尘</p> <p>不含有害金属铅、汞，绿色环保</p> <p>佩带 LED 光栅，可有效减少光污染</p> <p>▲符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》（提供公安部权威机构检测报告）</p> <p>▲补光装置光源包括 LED 光源（一级频闪）和气体放电光源（二级脉冲）</p> <p>一般规范</p> <p>工作电压 220VAC±10%</p> <p>工作温度 -40℃~70℃</p> <p>工作湿度 10%~90%</p> <p>LED 颗数 24 颗</p> <p>详细功能</p> <p>光源类型 原装大功率暖光 LED、大尺寸高功率氙气灯管两种光源</p> <p>LED 灯珠数量 24 颗</p> <p>色温 暖光</p> <p>发光角度 10°</p> <p>气体单次闪光能量 200J</p> <p>气体闪光次数 &gt;2000 万次@间隔 2 秒 1 次</p> <p>覆盖范围 单车道</p> <p>最佳补光距离 16 米~30 米</p> <p>触发方式 电平量触发（可选配开关量触发）</p> <p>触发信号电平 4V~6V（高电平有效）</p> <p>触发频率 0Hz~250 Hz</p>
----	-------	---



台

合同编号:



NMWHA2500296CCN00



		<p>触发占空比 1%~39%，当占空比大于等于 40%时进入自保护状态</p> <p>响应时间 ≤20us</p> <p>触发接口 1 路频闪触发输入，2 路爆闪输入</p> <p>设计寿命 ≥50000 小时</p> <p>外壳材质 压铸铝</p> <p>电源 AC220V±10%，47Hz~63Hz1</p> <p>工作环境 工作温度-40℃~+70℃，工作湿度 10%~90%</p> <p>防护等级 IP66</p> <p>安装方式 正装（支架旋转角度-90° ~+90°）</p>		
14	12 路智能终端	<p>软件功能</p> <p>支持 12 路 H.265、H.264 编码混合自适应接入；</p> <p>支持 SDK、RTSP、ONVIF 和 GB28181 添加相机通道；</p> <p>支持图片存储展示，包括车辆卡口、违法、目标、人体以及其他事件结构化图片数据；</p> <p>支持视频预览、录像和回放，可配置录像计划，录像和图片存储空间可配置；</p> <p>支持本地浏览器查询数据，可设置多种筛选条件；查询结果可关联对应事件短录像；</p> <p>支持新国标电警应用，有反向卡口需要图片六合一时，最大支持 6 个电警相机六合一；</p> <p>支持区间测速、区间限速和区间变道功能；</p> <p>支持多个相机抓拍数据匹配合成，三种匹配策略可选；</p> <p>支持多种字符叠加、图片合成模式；</p> <p>支持车牌黑白名单布防比对，黑白名单是否上传平台可配；</p> <p>支持双网隔离应用，可向两个隔离网络分别上传图片 and 视频数据；</p> <p>支持 LED 屏（默认交通诱导屏和出入口 LED 显示屏），音柱对接发布，发布条件和内容可自定义；</p> <p>▲支持接入具有 ABF 聚焦功能的摄像机，可对视频图像进行 ABF 聚焦；支持接入鱼眼摄像机、双目摄像机、三目摄像机、四目摄像机、八目枪球联动一体机及全局摄像机，并可将视频图像以多画面分割方式显示，可自定义画面布局。（提供公安部权威机构检测报告复印件）</p> <p>▲支持将原始图片、特写图片、合成图片、车牌抠图、关联录像、主驾驶人脸图片、副驾驶人脸图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传至 FTP 服务器。</p> <p>▲支持设置最大速度阈值，控制最大显示速度；支持开启速度控制，设置安全速度阈值、告警速度阈值、超速速度阈值及对应的字体颜色，按速度区分显示字体颜色；支持仅超速显示车速、卡口合成上传、违法合成上传、无牌车上传、警牌上传、车牌隐私保护等多种个性发布方式；支持按图片类型区分设置显示内容和字体颜色、是否启用语音播报及播报内容，支持的图片类型有超速、违法变道、违法停车、预违停、违法倒车、逆行、卡口、未礼让行人、闯红灯、不按导向箭头行驶、车辆拥堵禁入、压白线、机占非、占用应急车道、右转不礼让行人、大弯小转、禁货等。</p> <p>▲支持配置路段名称、路段编号、路段距离，能够对驶入驶出该路段的车辆抓拍数据匹配并计算车辆的区间速度值；支持设置过滤阈值，对异常测速结果进行过滤；支持超速检测和欠速检测，可分别设定高限速和低限速值；</p> <p>硬件规格</p>	台	9



合同编号：



NMWHA2500296CCN00



		<p>▲产品具有 18 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口，其中 P1~P16 与 G1 处于同一网段、G2 处于另一网段；2 个 1000M SFP 光端接口，分别与 G1、G2 处于同一网段。</p> <p>硬盘接口：4 个 SATA 接口</p> <p>音频接口：1 个音频输入接口、1 个音频输出接口；</p> <p>I/O 报警接口：2 路报警输入接口、2 路报警输出接口；</p> <p>指示灯：电源/报警/硬盘/就绪，共 4 个状态指示灯；</p> <p>其他接口：2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口；</p> <p>尺寸：370mm（宽）×273mm（深）×102.5mm（高），自带挂耳，可机架式安装；</p> <p>重量(不含硬盘)：≤5.1kg；</p> <p>运行功耗：≤50W；</p> <p>工作温度-40℃~70℃、工作湿度 10%~90%，无风扇设计，适合多种场景下应用</p>		
15	电子标识一体双基读写器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素：≥1200 万，传感器类型 ≥1 英寸 GS-CMOS</li> <li>2. 输出图片格式：JPEG。</li> <li>3. 外部接口：≥1 个 RJ45 接口，2 个 RS485 接口，4 个 RS232 接口，4 个 TTL 电平接口，7 个 I/O 输出接口，2 个 SD 卡接口，2 个 USB 接口</li> <li>4. ▲单幅图像分辨率：≥4096*3072 分辨率</li> <li>5. 监控范围≥同向四车道</li> <li>6. 射频工作频段：可调 920MHz~925MHz，定频、跳频可配置，符合 GB/T29768-2013 标准协议</li> <li>7. 天线接口：≥ 6 路 MMCX 天线接口</li> <li>8. 读写距离：识别≥30 米；读距离≥25 米；</li> <li>9. ▲可实现对非机动车未非机动车道内行驶、非机动车逆向行驶、非机动车不按照交通信号规定通行等功能的抓拍和存储；</li> <li>10. 支持公安部制定的射频视频一体机相关标准</li> <li>11. 红绿灯信号检测方式支持：红绿灯检测器，视频检测。</li> <li>12. ▲水平扫描线：不小于 1200TVL；</li> <li>13. ▲号牌最低照度：≤0.4 lx (F1.2 镜头)；</li> <li>14. 防护等级：IP66</li> </ol>	台	
16	逆行抓拍相机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、RFID 读写单元和相机单元深度一体化集成设计</li> <li>2、读写器工作频率：2.4GHz~2.483GHz</li> <li>3、识别距离：半径 0-100m 可调</li> <li>4、最大接收灵敏度：-96dbm</li> <li>5、空中接口协议：2.4G 私有协议</li> <li>6、相机采用 1 英寸 GS-CMOS 传感器</li> <li>7、最大可输出 1200 万(4096×3072)@25fps（可配置）</li> <li>8、支持非机动车和行人目标检测并提取结构化信息、支持人脸检测并抠出人脸小图</li> <li>9、支持 1~2 车道多种非机动车违法抓拍及图片合成、OSD 信息叠加，支持语音播报和远程喊话</li> <li>10、支持自动画线功能，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线，大幅提高施工调试效率</li> </ol>	台	7

合同编号:

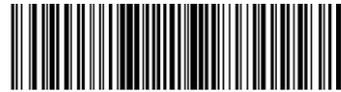


NMWH A2500296CCN00



		<p>11、支持 H. 264/H. 265 双编码, 编码效率更高, 码率更低, 图像质量优</p> <p>12、支持网络接口、USB 接口、RS-485 接口、RS-232 接口、I/O 接口、电动变焦接口、报警输入输出、音频输入输出、外置灯接口、支持电源返送</p>		
17	读写器天线	<p>1. 产品尺寸: <math>\leq 257 \times 257 \times 40 \text{mm}</math></p> <p>2. 频率范围: <math>920 \text{MHz} \sim 925 \text{MHz}</math></p> <p>3. 极化方式: 线极化</p> <p>4. 增益: <math>\geq 8 \text{dBi}</math></p> <p>5. 效率: <math>\geq 65\%</math></p> <p>6. 输入阻抗: <math>50 \Omega</math></p> <p>7. ▲驻波比: <math>\leq 1.25</math></p> <p>8. RFID 天线与读写器</p> <p>9. ▲安装至高于道路地面中心线 6m 处, 对道路路面范围内电动自行车电子标签的识读宽度应大于或等于 12m。</p> <p>10. 接口形式: N-Type Female</p> <p>11. 工作温度: <math>-40^\circ\text{C} \sim +75^\circ\text{C}</math></p> <p>12. 防护等级: IP67</p> <p>标▲项参数需提供公安部权威检测机构出具的有效期内的检测报告扫描件</p>	台	
18	馈线 2m	<p>长度: 2m</p> <p>内导体: 铜包铝带, 外径 <math>\Phi 11.95 \text{mm}</math></p> <p>绝缘: 物理发泡, 外径 <math>\Phi 9.90 \text{mm}</math></p> <p>外导体: 螺旋形皱纹铜带, 外径 <math>\Phi 11.95 \text{mm}</math></p> <p>护套: 聚乙烯, 阻燃聚烯烃, 外径 <math>\Phi 13.50 \text{mm}</math></p> <p>最小重复弯曲半径: 30mm</p> <p>最小单次弯曲半径: 25mm</p> <p>特性阻抗: <math>50 \pm 2 \Omega</math></p> <p>绝缘电阻: <math>\geq 5000 \text{M}\Omega \cdot \text{km}</math></p> <p>屏蔽衰减: <math>&gt; 120 \text{dB}</math></p> <p>驻波比: 690~960MHz 频率范围内, <math>\leq 1.13</math></p> <p>传输衰减: 900MHz 频率, 温度 <math>20^\circ\text{C}</math>, 衰减为 <math>11.20(3.41) \text{dB}/100\text{m}</math></p> <p>最小拉断力: 760N</p> <p>标称电容: <math>82 \text{pF}/\text{m}</math></p>	条	14

合同编号：



NMWH2500296CCN00



19	馈线 6m	<p>长度：6m</p> <p>内导体：铜包铝带，外径 Φ11.95mm</p> <p>绝缘：物理发泡，外径 Φ9.90mm</p> <p>外导体：螺旋形皱纹铜带，外径 Φ11.95mm</p> <p>护套：聚乙烯，阻燃聚烯烃，外径 Φ13.50mm</p> <p>最小重复弯曲半径：30mm</p> <p>最小单次弯曲半径：25mm</p> <p>特性阻抗：50±2Ω</p> <p>绝缘电阻：≥5000MΩ·km</p> <p>屏蔽衰减：&gt;120dB</p> <p>驻波比：690~960MHz 频率范围内，≤ 1.13</p> <p>传输衰减：900MHz 频率，温度 20℃，衰减为 11.20(3.41) dB/100m</p> <p>最小拉断力：760N</p> <p>标称电容：82pF/m</p>	条	7
20	暖光 LED 频闪灯 25° (3500K)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用高性能 LED，光源高效、节能环保</li> <li>2. 先进的稳流技术，保证电流控制准确、稳定</li> <li>3. 可通过相机远程调节 LED 亮度、频闪频率和脉宽</li> <li>4. 支持频闪级联功能，支持最多 5 台 LED 灯串口同时并入相机接口，降低施工难度</li> <li>5. 支持 LED 灯远程显示补光灯故障、正常状态，减少维护成本</li> <li>6. 采用高性能 MCU</li> <li>7. 支持环境亮度检测，低照度下 6 级光敏检测自动开启补光</li> <li>8. 支持通过相机远程控制 99 级亮度等级，控制补光灯点亮和熄灭</li> <li>9. 光敏功能检查：支持光敏功能，在低照度环境下可自动开启补光灯，支持光敏调节功能，可自动切换昼夜模式，光敏感光阈值多级可调，可设置为 1~1000；</li> <li>10. 功率因数试验：产品功率因数≥0.9；</li> <li>11. 支持相机同步信号输出至 LED 灯板，响应的时间≤45us</li> <li>12. ▲状态查询功能：支持通过客户端远程检测补光灯参数设置并控制补光灯开关/关闭；</li> <li>13. ▲温度检测功能检查：可通过客户端检测补光灯内部温度；</li> <li>14. 防护等级 IP66</li> <li>15. 电源：220VAC±10%</li> </ol> <p>标▲项参数需提供公安部权威检测机构出具的有效期内的检测报告扫描件</p>	台	
21	前端智能分析终端	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持对抓拍机抓拍的非机动车数据（抓拍及违章数据）进行接收、存储、查询、转发。</li> <li>2、嵌入式 Linux 实时操作系统，内存不小于 8G；存储至少 4T；</li> <li>3、设备不少于 2 个 RJ45 千兆网口；1 个 VGA 接口；1 个 HDMI 接口；4 个 USB 接口，2 个串口，4 个 GPIO 接口（4 口输入 4 口输出）。</li> <li>4、设备应支持同时接入不少于 36 路射频视频一体机、读写器、网络摄像机等卡口设备。</li> <li>5、▲设备应支持对接入射频视频一体机、读写器或相机等设备上报的违章视频和射频的车牌信息进行违章融合分析与判定，并将融合判定结果上传至服务器。</li> <li>6、设备应能对违章录像中的违章目标采用车牌进行标注跟踪，并能提取违章</li> </ol>	台	2

合同编号:



NMWH A2500296CCN00



		<p>视频;</p> <p>7、▲设备应能自动抓拍违章图片,并自动提取违章目标特征图,且能对违章图片合成及OSD叠加;</p> <p>8、设备支持端口映射及断网续传功能。</p>		
22	智能交通红绿灯信号检测器	<p>1、支持最多接入20路红/绿灯信号,进行输入通断检测,并通过100M网口将信号状态实时传输给网络摄像机;</p> <p>2、支持通过配置工具设置20路相机参数和检测参数,每个检测通道最多支持关联5个相机IP;</p> <p>3、支持通过配置工具设置红灯检测模式/绿灯检测模式;</p> <p>4、支持通过配置工具设置交换机网关,并开启ping功能,用来监测网络状态;</p> <p>5、支持记录最多1700条日志,并通过配置工具查询设备的操作日志、校时日志、ping成功/失败日志、红/绿灯输入信号异常及异常恢复等日志,用于查询设备的操作记录及异常情况;</p> <p>6、支持通过配置工具设置NTP校时/同步PC时间;</p> <p>7、支持通过指定工具对设备进行网络升级;</p>	台	2
24	八棱卡口监控杆(16米)	<p>L6.5米+16米</p> <p>立杆 360*320*6500*8mm,</p> <p>横臂 300*100*16000*6+4mm,</p> <p>地笼 500*8*M32*1500mm。</p>	套	
25	八棱卡口监控杆(9米)	<p>L6.5米+9米</p> <p>立杆 300*260*6500*6mm,</p> <p>横臂 220*100*9000*4mm,</p> <p>地笼 500*8*M32*1500mm。</p>	套	1
26	施工费	<p>设备安装调试,平台接入,抱杆机箱、电源网络线缆、光纤收发器等配件,及原有设备拆除</p>	项	1
26	运维费	<p>具备交通管制设备运维相关资质,技术熟练,需有多年交通管制设备运维经验,并能提供7*24小时运维服务能力,同时保障运维交接期间过渡衔接无影响,旨在提升交通监控设备的运行效率,保障交通安全和畅通。</p> <p>服务内容</p> <p>1、乌海交通管理平台运维;</p> <p>2、技术人员常驻≥1人;</p> <p>3、交通卡口、电子警察、非现场执法设备和非机动车违法抓拍设备日常维护;</p> <p>4、平台巡检、监控设施巡检与故障排查;</p> <p>5、故障处理快速响应;</p> <p>6、提供7*24小时技术支持;</p> <p>7、前端违法设备调试;</p>	项	1

合同编号：



NMWH2500296CCN00



		<p>8、交通违法行为数据采集；</p> <p>9、乌海市智能交通平台违法及非现场设备联调；</p> <p>10、完成交通违法行为推送及公安交通集成指挥平台平台违法设备备案工作；</p> <p>11、定期设备检查与校准维修；</p> <p>12、设备故障更换；</p> <p>13、乌海市交管违法平台应急服务；</p> <p>14、交通卡口、电子警察、非现场执法设备和非机动车违法抓拍设备日常清洁；</p> <p>15、重大活动预检预修、外观清洁；</p> <p>16、重大活动应急保障。</p>		
27	网络	<p>视频专网采用物理隔离的 PON 系统，每个监控点独立接入专用的光纤链路，数据在传输过程中不与其他业务流量共享，确保每个点位网络不卡顿。每个点位预留祖足够带宽，确保点位不会因后期因设备扩容导致数据卡顿。</p>	条	72
28	平台使用及视频存储	<p>1、视频汇聚及存储（视频集中存储不少于 30 天），视频及违法数据需推送至公安网内（提供承诺函）</p> <p>2、平台能够主动监控平台各类设备的状态信息，定时巡检视频质量与录像完整性，独有的数据运维功能。</p> <p>3、流媒体集群具有负载均衡、集群容灾、横向扩展的功能。</p> <p>4、支持国标、Onvif 等接入各类型的前端设备。</p> <p>5、支持 H264、H265、SAVC 等编码格式播放，支持播放叠加设备信息，包括日期、时间、星期，码流编码标准、码流分辨率和码流实时速率等，支持窗口预览下 30 秒、1 分钟、2 分钟、5 分钟和 10 分钟等 5 种可选时间范围的录像即时回放，时间进度条自由调整。</p> <p>6、支持录像播放、暂停或停止，回放时间精度可定位到秒，支持同步播放控制多通道录像，支持最高 64 倍、最小 1/64 倍、单帧的正倒放，正倒放切换画面流畅不跳帧。</p> <p>7、支持配置下级平台的通道视频存储在本级计划，支持配置录像生命周期，支持配置通道计划的断网补录功能。</p> <p>8、支持在地图上快速根据区域或者部门所在位置进行定位，支持地图上调整通道经纬度，支持地图上展示可视域摄像机的可视域覆盖范围，并实时刷新，支持在地图上根据地图层级聚散点位信息</p> <p>9、支持平台级联时，直接获取下级媒体流。</p> <p>10、支持联网标准协议 GB/T28181 和 DB33，具备符合上述协议的快速接入能力。</p> <p>11、符合 GB/T28181-2011/GB/T28181-2016、公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求。</p> <p>12、支持平台联网管理基本功能，资源共享与同步、实时预览、云台控制、录像检索/回放/下载、设备控制、报警处理等。</p> <p>13、为保证系统稳定系，整体云存储至少具有 2 套独立的元数据服务，一套出现问题时，另一套自动承接现有业务，保证系统正常运行。</p>	项	1



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



	<p>14、云存储至少具有 800T 实际可用空间。</p> <p>15、云存储支持主流的对象存储架构、容错算法、智能化的资源调度技术，提供了基于分布式文件系统的数据存储能力，具备大容量、高可靠、高性能、使用简单、自动化管理等特点，保障据的电信级安全可靠，支持集群横向扩展，满足海量大数据、云计算业务的庞大需求。</p> <p>16、云存储运维系统支持展示云存储核心服务状态，支持元数据服务、生命周期服务、数据节点核心服务状态实时展示。支持完整的集群健康度信息展示。支持硬件、服务、网络全方面健康度监控和告警。支持操作日志记录和查询，针对格式化和升级，记录 200 次升级信息，历史升级、格式化操作可追溯。</p> <p>17、云存储系统支持配置文件分池存储策略，支持按照文件类型、文件后缀、文件大小等划分策略将文件存储到特定存储池中。一套云存储下各个存储池之间支持物理隔离，各个存储池内部支持分层存储，支持特定文件写入加速存储池、提升写入和读取性能。</p> <p>18、云存储提供统一资源池管理，基于同一套接入、存储、转发、回放下下载等流媒体能力，支持通过云存储多租户方式支撑多个业务平台共用一套云存储资源。实现云存储一次建设，存储资源共用。同时支持公安、交通、交警、企业等多个业务平台同时使用一套云存储，互相独立不影响，共享云存储系统资源进行数据写入和读取，支持各个业务平台对应租户独立划分存储空间，各个业务平台的存储空间支持故障隔离。</p> <p>19、云存储支持全自动化智能分析诊断系统，支持自动周期性触发、自动分析、自动化诊断和结果汇总，支撑运维人员快速进行问题分析和及时处理。支持 54 项云存储异常检测，全自动完成分析、自动生成巡检报告。</p> <p>20、云存储支持日志审计，支持将关键操作日志、升级日志、核心服务日志、系统日志、内核日志等关键日志信息，同步存储到特定日志服务器中，同时支持同步存储到云存储自身存储系统中，支持永久、长生命周期存储。支持历史日志信息可追溯和查询。</p> <p>21、支持录像业务级别按空间、时间的循环覆盖。</p> <p>22、包含搭载平台所需的服务器</p> <p>23、前段设备接入配套所需的授权。</p>	
--	---	--



NMWH A2500296CCN00

合同编号:



NMWHHA2500296CCN00



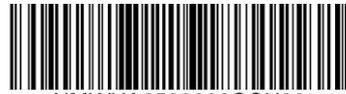
品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	单价	数量	总价
1	1	重要路口900万电警	按照甲方要求	符合甲方需求	36个月	按照甲方标准	310	27	301320
2	2	重要路口500万电警	按照甲方要求	符合甲方需求	36个月	按照甲方标准	186	109	729864
3	3	重要路口900万人脸卡口	按照甲方要求	符合甲方需求	36个月	按照甲方标准	310	156	1740960
3	4	普通路口900万电警	按照甲方要求	符合甲方需求	36个月	按照甲方标准	228	196	1608768
5	5	900万公路安防卡口数据服务	按照甲方要求	符合甲方需求	36个月	按照甲方标准	310	30	334800
6	6	非机动车违法抓拍数据服务	按照甲方要求	符合甲方需求	36个月	按照甲方标准	745	7	5215
									4903452

附件2 点位明细

设备安装明细  
电子警察部分

序号	行政区域	道路名称	电子警察	反向人脸	设备品牌
			59000	9000	车道路数
			灯	灯	

合同编号:



NMWH2500296CCN00



1		海达街与建设路 东向西	3		1	0						3	字 视
		海达街与建设路 西向东	3		1	3						3	字 视
		海达街与建设路 北向南	3		1	0						3	字 视
2	海 勃 区	双拥街与海拉路 东向西			1	0						2	大 华
		双拥街与海拉路 西向东			1	0						2	大 华
		双拥街与海拉路 南向北			1	0						2	大 华
		双拥街与海拉路 北向南			1	0						2	大 华
3		新桥街与海拉路 东向西			1	0					1	大 华	



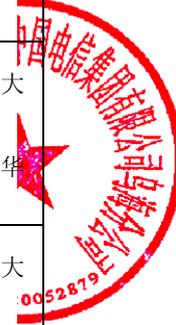
合同编号:



NMWH2500296CCN00



	新桥街与海拉路 西向东			1	0					1	大 华
	新桥街与海拉路 南向北			1	0					3	大 华
	新桥街与海拉路 北向南			1	0					3	大 华
4	黄河街与海拉路 东向西			1	0					2	大 华
	黄河街与海拉路 西向东			1	0					2	大 华
	黄河街与海拉路 南向北			1	0					4	大 华
	黄河街与海拉路 北向南			1	0					4	大 华
5	黄河街与人民路 东向西	2	1		2					2	宇 视
	黄河街与人民路 西向东	2	1		2					2	宇 视
	黄河街与人民路 南向北	4	2		4					4	宇 视



合同编号:



NMWH2500296CCN00



		黄河街与人民路 北向南	4	2	4						4	宇 视
6		桌子山街与人民 路东向西			1	0					2	大 华
		桌子山街与人民 路西向东			1	0					2	大 华
		桌子山街与人民 路南向北			1	0					4	大 华
		桌子山街与人民 路北向南			1	0					4	大 华
		桌子山街与建设 路东向西			1	0					2	大 华
7		桌子山街与建设 路西向东			1	0					2	大 华
		桌子山街与建设 路南向北			1	0					3	大 华
		桌子山街与建设 路北向南			1	0					3	大 华
		桌子山街与海拉 路东向西			1	0					2	大 华
8		桌子山街与海拉 路东向西			1	0					2	大 华



合同编号:



NMWA2500296CCN00



	桌子山街与海拉 路西向东				1	0					2	大 华
	桌子山街与海拉 路南向北				1	0					4	大 华
	桌子山街与海拉 路北向南				1	0					4	大 华
9	千里山街与海拉 路东向西				1	0					3	大 华
	千里山街与海拉 路西向东				1	0					3	大 华
	千里山街与海拉 路南向北				1	0					4	大 华
	千里山街与海拉 路北向南				1	0					4	大 华
1 0	千里山街与人民 路东向西				1	0					3	大 华
	千里山街与人民 路西向东				1	0					3	大 华
	千里山街与人民 路南向北				1	0					4	大 华



合同编号:



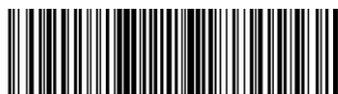
NMWH2500296CCN00



		千里山街与人民路北向南			1	0					4	大华
1	1	千里山街与建设路东向西			1	0					2	大华
		千里山街与建设路西向东			1	0					2	大华
		千里山街与建设路南向北			1	0					3	大华
		千里山街与建设路北向南			1	0					3	大华
		甘德尔街与人民路东向西			1	0					2	大华
1	2	甘德尔街与人民路西向东			1	0					2	大华
		甘德尔街与人民路南向北			1	0					4	大华
		甘德尔街与人民路北向南			1	0					4	大华
		甘德尔街与建设路东向西	2	1		2					2	宇视



合同编号:



NMWH2500296CCN00



	甘德尔街与建设路西向东	3	1	3					3	字视
	甘德尔街与建设路南向北	3	1	3					3	字视
	甘德尔街与建设路北向南	3	1	3					3	字视
1 4	甘德尔街与海拉路东向西		1	0					2	大华
	甘德尔街与海拉路西向东		1	0					2	大华
	甘德尔街与海拉路南向北		1	0					4	大华
	甘德尔街与海拉路北向南		1	0					4	大华
1 5	和平街与海拉路东向西		1	0					2	大华
	和平街与海拉路西向东		1	0					2	大华
	和平街与海拉路南向北		1	0					4	大华



合同编号:



NMWH2500296CCN00



		和平街与海拉路 北向南			1	0					4	大 华
1 6		和平街与人民路 东向西			1	0					2	大 华
		和平街与人民路 西向东			1	0					2	大 华
		和平街与人民路 南向北			1	0					4	大 华
		和平街与人民路 北向南			1	0					4	大 华
		和平街与建设路 东向西			1	0					2	大 华
1 7		和平街与建设路 西向东			1	0					2	大 华
		和平街与建设路 南向北			1	0					2	大 华
		和平街与建设路 北向南			1	0					3	大 华
		新华街与人民路 东向西	4	2		4					4	宇 视



合同编号:



NMWA2500296CCN00



	新华街与人民路 西向东	4	2	4					4	字 视
	新华街与人民路 南向北	4	2	4					4	字 视
	新华街与人民路 北向南	4	2	4					4	字 视
1 9	新华街与建设路 东向西	4	2	4					4	字 视
	新华街与建设路 西向东	4	2	4					4	字 视
	新华街与建设路 南向北	3		1	3				3	字 视
	新华街与建设路 北向南	3		1	3				3	字 视
2 0	新华街与公园路 东向西			1	0				4	大 华
	新华街与公园路 西向东			1	0				4	大 华
	新华街与公园路 南向北			1	0				2	大 华



合同编号:



NMWH2500296CCN00



		新华街与公园路 北向南			1	0					2	大 华	
2 1		新华街与海拉路 东向西	4	2		4					4	字 视	
		新华街与海拉路 西向东	4	2		4					4	字 视	
		新华街与海拉路 南向北	4	2		4					4	字 视	
		新华街与海拉路 北向南	4	2		4					4	字 视	
		新华街与沃野路 东向西				1	0					3	大 华
2 2		新华街与沃野路 西向东				1	0					3	大 华
		新华街与沃野路 南向北				1	0					2	大 华
		新华街与沃野路 北向南				1	0					2	大 华
		新华街与乌兰路 东向西				1	0					4	大 华



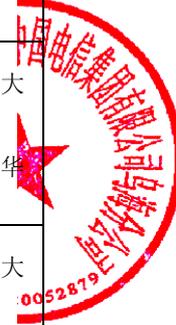
合同编号:



NMWH2500296CCN00



		新华街与乌兰路 西向东			1	0					4	大 华
		新华街与乌兰路 北向南			1	0					2	大 华
2 4		狮城街与建设路 东向西			1	0					3	大 华
		狮城街与建设路 西向东			1	0					3	大 华
		狮城街与建设路 南向北			1	0					3	大 华
		狮城街与建设路 北向南			1	0					3	大 华
2 5		狮城街与乌兰路 东向西			1	0					3	大 华
		狮城街与乌兰路 西向东			1	0					3	大 华
		狮城街与乌兰路 南向北			1	0					2	大 华
		狮城街与乌兰路 北向南			1	0					2	大 华



合同编号:



NMWH2500296CCN00



2 6	狮城街与海拉路 东向西	4	2	4					4	字 视
	狮城街与海拉路 西向东	4	2	4					4	字 视
	狮城街与海拉路 南向北	3		1	3				3	字 视
	狮城街与海拉路 北向南	3		1	3				3	字 视
2 7	狮城街与大庆路 东向西			1	0				3	大 华
	狮城街与大庆路 西向东			1	0				3	大 华
	狮城街与大庆路 南向北			1	0				2	大 华
	狮城街与大庆路 北向南			1	0				2	大 华
2 8	狮城街与沃野路 东向西			1	0				3	大 华
	狮城街与沃野路 西向东			1	0				3	大 华



合同编号:



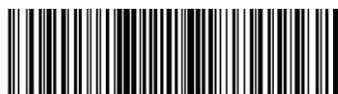
NMWH2500296CCN00



		狮城街与沃野路 南向北			1	0					2	大 华
		狮城街与沃野路 北向南			1	0					2	大 华
2 9		狮城街与人民路 东向西	4	2		4					4	字 视
		狮城街与人民路 西向东	4	2		4					4	字 视
		狮城街与人民路 南向北	4	2		4					4	字 视
		狮城街与人民路 北向南	4	2		4					4	字 视
3 0		狮城街与青山路 东向西				1	0				3	大 华
		狮城街与青山路 西向东				1	0				3	大 华
		狮城街与青山路 南向北				1	0				2	大 华
		狮城街与青山路 北向南				1	0				2	大 华



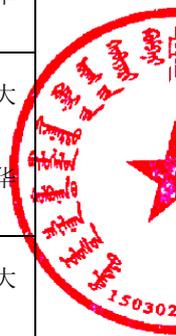
合同编号:



NMWH2500296CCN00



3	1	海北大街与乌兰 路东向西			1	0				3	大 华
		海北大街与乌兰 路西向东			1	0				4	大 华
		海北大街与乌兰 路南向北			1	0				2	大 华
		海北大街与乌兰 路北向南			1	0				2	大 华
3	2	海北大街与青山 路东向西			1	0				3	大 华
		海北大街与青山 路西向东			1	0				3	大 华
		海北大街与青山 路南向北			1	0				2	大 华
		海北大街与青山 路北向南			1	0				2	大 华
3	3	海北大街与大庆 路东向西			1	0				3	大 华
		海北大街与大庆 路西向东			1	0				3	大 华



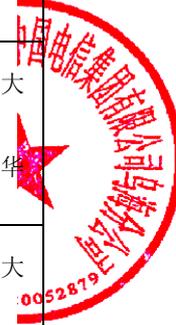
合同编号:



NMWH2500296CCN00



		海北大街与大庆 路南向北			1	0					2	大 华
		海北大街与大庆 路北向南			1	0					2	大 华
3 4		海北大街与海拉 路东向西			1	0					4	大 华
		海北大街与海拉 路西向东			1	0					4	大 华
		海北大街与海拉 路南向北			1	0					4	大 华
		海北大街与海拉 路北向南			1	0					4	大 华
3 5		海北大街与光明 路东向西			1	0					4	大 华
		海北大街与光明 路西向东			1	0					4	大 华
		海北大街与光明 路南向北			1	0					2	大 华
		海北大街与光明 路北向南			1	0					2	大 华



合同编号:



NMWH2500296CCN00



3 6	海北大街与沃野 路东向西			1	0				4	大 华
	海北大街与沃野 路西向东			1	0				4	大 华
	海北大街与沃野 路南向北			1	0				2	大 华
	海北大街与沃野 路北向南			1	0				2	大 华
3 7	海北大街与温馨 路东向西	4	2		4				4	宇 视
	海北大街与温馨 路西向东	4	2		4				4	宇 视
	海北大街与温馨 路南向北	2	1		4				2	宇 视
	海北大街与温馨 路北向南	2	1		4				2	宇 视
3 8	海北大街与公园 路东向西			1	0				4	大 华
	海北大街与公园 路西向东			1	0				4	大 华



合同编号:



NMWA2500296CCN00



		海北大街与公园 路南向北			1	0					2	大 华
		海北大街与公园 路北向南			1	0					2	大 华
3 9		林荫大道与海拉 路东向西	4	2		4					4	字 视
		林荫大道与海拉 路西向东	4	2		4					4	字 视
		林荫大道与海拉 路南向北	2	1		4					2	字 视
		林荫大道与海拉 路北向南	2	1		4					2	字 视
4 0		林荫大道与沃野 路东向西			1	0					4	大 华
		林荫大道与沃野 路西向东			1	0					4	大 华
		林荫大道与沃野 路南向北			1	0					2	大 华
		林荫大道与沃野 路北向南			1	0					2	大 华



合同编号:



NMWH2500296CCN00



4	1	林荫大道与青山 路东向西			1	0				4	大 华
		林荫大道与青山 路西向东			1	0				4	大 华
		林荫大道与青山 路南向北			1	0				3	大 华
		林荫大道与青山 路北向南			1	0				3	大 华
4	2	林荫大道与机场 路东向西	4	2		4				4	字 视
		林荫大道与机场 路西向东	4	2		4				4	字 视
		林荫大道与机场 路南向北	3		1	3				3	字 视
		林荫大道与机场 路北向南	3		1	3				3	字 视
4	3	新摩公路与青年 路东向西	2	1		2				2	字 视
		新摩公路与青年 路西向东	2	1		2				2	字 视



合同编号:



NMWA2500296CCN00



		新摩公路与青年路南向北	2	1	2						2	字 视
		新摩公路与青年路北向南	2	1	2						2	字 视
4 4	滨 河	世纪大道与滨河大道交口东向西	4	2	4						4	字 视
		世纪大道与滨河大道交口西向东	4	2	4						4	字 视
		世纪大道与滨河大道交口南向北	4	2	4						4	字 视
		世纪大道与滨河大道交口北向南	4	2	4						4	字 视
4 5	区	世纪大道与棋盘井交口东向西	4	2	4						4	字 视
		世纪大道与棋盘井交口西向东	2	1	2						2	字 视
		世纪大道与棋盘井交口南向北	3		1	3					3	字 视
		世纪大道与棋盘井交口北向南	4	2	4						4	字 视



合同编号:



NMWH2500296CCN00



4 6	世纪大道与四合 木交口东向西	3		1	3					3	字 视
	世纪大道与四合 木交口西向东	3		1	3					3	字 视
	世纪大道与四合 木交口南向北	4	2		4					4	字 视
	世纪大道与四合 木交口北向南	4	2		4					4	字 视
4 7	宜化街与创业路 交口东向西				1	0				2	大 华
	宜化街与创业路 交口西向东				1	0				2	大 华
	宜化街与创业路 交口南向北				1	0				2	大 华
	宜化街与创业路 交口北向南				1	0				2	大 华
4 8	宜化街与和谐路 交口东向西				1	0				2	大 华
	宜化街与和谐路 交口西向东				1	0				2	大 华



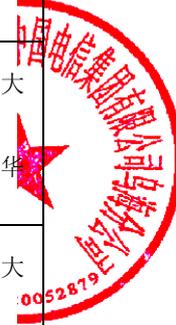
合同编号:



NMWA2500296CCN00



	宜化街与和谐路 交口南向北				1	0					2	大 华
	宜化街与和谐路 交口北向南				1	0					2	大 华
4 9	神华街与创业路 交口东向西				1	0					2	大 华
	神华街与创业路 交口西向东				1	0					3	大 华
	神华街与创业路 交口南向北				1	0					3	大 华
	神华街与创业路 交口北向南				1	0					3	大 华
5 0	神华路与和谐路 交口东向西				1	0					3	大 华
	神华路与和谐路 交口西向东				1	0					3	大 华
	神华路与和谐路 交口南向北				1	0					3	大 华
	神华路与和谐路 交口北向南				1	0					3	大 华



合同编号:



NMWH2500296CCN00



5 1	神华路与滨河大道 道口东向西				1	0					4	大 华
	神华路与滨河大道 道口南向北				1	0					4	大 华
	神华路与滨河大道 道口北向南				1	0					4	大 华
5 2	市府大道与创业路 交口东向西				1	0					3	大 华
	市府大道与创业路 交口西向东				1	0					3	大 华
	市府大道与创业路 交口北向南				1	0					2	大 华
5 3	市府大道与和谐路 交口东向西				1	0					3	大 华
	市府大道与和谐路 交口西向东				1	0					3	大 华
	市府大道与和谐路 交口北向南				1	0					2	大 华
5 4	四合木与滨河大道 道口东向西				1	0					2	大 华



合同编号:



NMWA2500296CCN00



		四合木与滨河大道交口南向北			1	0					4	大华
		四合木与滨河大道交口北向南			1	0					4	大华
5	5	金裕市场与机场路交口西向东			1	0					2	大华
		金裕市场与机场路交口南向北			1	0					3	大华
		金裕市场与机场路交口北向南			1	0					3	大华
5	6	海北村加油站与机场路交口东向西			1	0					2	大华
		海北村加油站与机场路交口南向北			1	0					3	大华
		海北村加油站与机场路交口北向南			1	0					3	大华
5		110 国道与南绕	2	1		2					2	宇



合同编号:



NMWH2500296CCN00



7		城西向东									视
		110 国道与南绕 城东向西	2	1		2				2	字 视
		110 国道与南绕 城南向北	3		1	3				3	字 视
		110 国道与南绕 城北向南	3		1	3				3	字 视
5 8		滨河大道与市府 大道东向西	4	2		4				4	字 视
		滨河大道与市府 大道西向东	4	2		4				4	字 视
		滨河大道与市府 大道南向北	4	2		4				4	字 视
		滨河大道与市府 大道北向南	4	2		4				4	字 视
5 9	直 达 区	巴音赛街与团结 路东向西			1	0				2	大 华
		巴音赛街与团结 路西向东			1	0				2	大 华
		巴音赛街与团结			1	0				2	大



合同编号:



NMWH2500296CCN00



		路南向北									华
		巴音赛街与团结路北向南			1	0				2	大华
60		110 国道与工业园区西向东			1	0				4	大华
		110 国道与工业园区南向北			1	0				3	大华
		110 国道与工业园区北向南			1	0				3	大华
61		解放路与南环路东向西			1	0				1	大华
		解放路与南环路西向东			1	0				1	大华
		解放路与南环路南向北			1	0				3	大华
		解放路与南环路北向南			1	0				3	大华
62		解放路与巴音赛东向西	2	1		2				2	宇视
		解放路与巴音赛	2	1		2				2	宇





合同编号:



NMWH2500296CCN00



		北向南											华
6 5		乌兰布和与团结 路东向西	2	1		2						2	字 视
		乌兰布和与团结 路西向东	2	1		2						2	字 视
		乌兰布和与团结 路南向北	2	1		2						2	字 视
		乌兰布和与团结 路北向南	2	1		2						2	字 视
		爱民路与文体街 东向西				1							2
6 6		爱民路与文体街 西向东				1						2	大 华
		爱民路与文体街 南向北				1						2	大 华
		爱民路与文体街 北向南				1						2	大 华
		乌兰布和大街与 马堡店路东向西	4	2								4	字 视
6 7		乌兰布和大街与	4	2							4	字	



合同编号:



NMWH2500296CCN00



		马堡店路西向东										视	
		乌兰布和大街与 马堡店路南向北	2		1						2		字 视
		乌兰布和大街与 马堡店路北向南	2		1						2		字 视
6 8		乌兰布和大街与 滨湖路东向西	4		2			4				4	字 视
		乌兰布和大街与 滨湖路西向东	4		2			4				4	字 视
		乌兰布和大街与 滨湖路南向北	4		2			4				4	字 视
6 9	海 南 区	公乌素街与黄河 路东向西	1		1			1				1	字 视
		公乌素街与黄河 路西向东	2		1			2				2	字 视
		公乌素街与黄河 路南向北	3			1		3				3	字 视
		公乌素街与黄河 路北向南	3			1		3				3	字 视
7		西卓子山街与海				1		0				1	大



合同编号:



NMWH2500296CCN00



0	拉路东向西									华
	西卓子山街与海 拉路西向东			1	0				1	大 华
	西卓子山街与海 拉路南向北			1	0				3	大 华
	西卓子山街与海 拉路北向南			1	0				3	大 华
7 1	巴彦乌素街与广 场路东向西			1	0				2	大 华
	巴彦乌素街与广 场路西向东			1	0				2	大 华
	巴彦乌素街与广 场路南向北			1	0				2	大 华
	巴彦乌素街与广 场路北向南			1	0				2	大 华
7 2	巴彦乌素街与黄 河路东向西	2	1		2				2	宇 视
	巴彦乌素街与黄 河路西向东	2	1		2				2	宇 视
	巴彦乌素街与黄	3		1	3				3	宇



合同编号:



NMWH A2500296CCN00



		河路南向北										视	
		巴彦乌素街与黄河路北向南	3		1	3					3		字 视
7 3		祺千线与海拉路东向西	3		1	3					3		字 视
		祺千线与海拉路西向东	4	2		4					4		字 视
		祺千线与海拉路南向北	3		1	3					3		字 视
		祺千线与海拉路北向南	3		1	3					3		字 视
7 4		重载路与拉黄线东向西			1	0					2		大 华
		重载路与拉黄线西向东			1	0					2		大 华
		重载路与拉黄线南向北			1	0					2		大 华
		重载路与拉黄线北向南			1	0					2		大 华
7		运煤线与祺千线			1	0					3		大



合同编号:



NMWHHA2500296CCN00



5	东向西											华
	运煤线与祺千线											大
	西向东			1	0						2	华
	运煤线与祺千线											大
	南向北			1	0						2	华
	运煤线与祺千线											大
	北向南			1	0						2	华
合计		2	1	2	2						8	
		9	0	2	8						2	
		7	9	3	7						4	



NMWHHA2500296CCN00

合同编号:



NMWH2500296CCN00



卡口部分

序号	区域	安装地址	项目	灯	相机	终端	杆
1	海勃湾	G110 国道黄河特大桥北侧去乌达方向	卡口	4	2	1	1
2	海勃湾	G110 国道黄河特大桥北侧去海勃湾方向	卡口	4	2		1
3	海勃湾	110 国道种鸡场去新地方向	卡口	3	2	1	
4	海勃湾	110 国道种鸡场去海勃湾方向	卡口	3	2		
5	海勃湾	大渔码头去下海勃湾方向	卡口	2	1	1	1
6	海勃湾	大渔码头去滨河大道方向	卡口	2	1		



合同编号:



NMWH A2500296CCN00



	湾						
7	海 南	乌达海南快速路海南入口去海南 方向	卡 口	4	2	1	
8	海 南	乌达海南快速路海南入口去乌达 方向	卡 口	4	2	1	
9	海 南	244 国道渡口-渡口去银河村	卡 口	2	1	1	
10	海 南	244 国道渡口-银河村去渡口	卡 口	2	1	1	
11	海 南	244 国道银河村-渡口去银河村	卡 口	2	1	1	
12	海 南	244 国道银河村-银河村去渡口	卡 口	2	1	1	
13	海 南	海南快速通道十八公里去海南方 向	卡 口	4	2	1	
14	海 南	海南快速通道十八公里去海勃湾 方向	卡 口	4	2	1	
15	海 南	海惠公路高速桥洞去拉僧庙方向	卡 口	2	2	1	
16	海	海惠公路高速桥洞去海南方向	卡	2	2	1	



合同编号:



NMWHHA2500296CCN00



	南		口				
17	乌 达	110 国道与乌斯太交界处去乌斯 太方向	卡 口	4	2	1	1
18	乌 达	110 国道与乌斯太交界处去乌达 方向	卡 口	4	2	1	1
合计				54	30	9	7

NMWHHA2500296CCN00





非机动车违法抓拍部分

序号	行政区域	道路名称	需求	非机动车违法抓拍	电子标识一体双基	逆行抓拍相机	读写器天线	前端智能分析终端	智能交通红绿灯信号检测器	馈线	馈线
1	海勃湾	清泉街与人民路东	非机动车违法抓拍	3	1	1	3	1	1	2	1



合同编号:



NMWA2500296CCN00



		向 西								
2	海勃湾	清 泉 街 与 人 民 路 西 向 东	非 机 动 车 违 法 抓 拍	2	1	1	2		2	1
3	海勃湾	清 泉 街 与 人 民 路 南 向	非 机 动 车 违 法 抓 拍	3	1	1	3		2	1



合同编号:



NMWA2500296CCN00



		北								
4	海勃湾	清泉街与人民路北向南	非机动车违法抓拍	3	1	1	3		2	1
5	海勃湾	新华街与人民路东向西	非机动车违法抓拍	3	1	1	3	1	1	2



合同编号:



NMWA2500296CCN00



6	海勃湾	新华街与人民路西向东	非机动车违法抓拍	3	1	1	3	2	1
7	海勃湾	新华街与人民路南向北	非机动车违法抓拍	3	1	1	3	2	1
8	海新		非	3	1	1	3	2	1



合同编号：



NMWHHA2500296CCN00



	勃 湾	华 街 与 人 民 路 北 向 南	机 动 车 违 法 抓 拍								
合计				23	8	8	2 3	2	2	1 6	8



附件 3:

## 交警监控设备考核细则

### 1.1.16 绩效考核

乌海市智能交通管控平台升级改造项目是一项复杂且关键的工程，涉及前端感知设备、网络传输、数据汇聚、中心存储、数据推送以及平台应用等多个流程节点。为确保公安及交管用户能够正常使用该项目所提供的各类电子警察数据服务，提升服务质量，我公司中标后将针对所提供的“重要路口 900 万电子警察数据服务 27 项、重要路口 500 万电子警察数据服务 109 项、重要路口 900 万人脸识别卡口数据服务 156 项、普通路口 900 万电子警察数据服务 196 项、900 万公路安防卡口数据服务 30 项、非机动车违法抓拍数据服务 7 项”制定严格的绩效考核方案。通过科学合理的考核机制，以规章制度保障服务质量，实现项目的稳定运行和持续优化。



## 考核原则

1、目标导向：将整套业务系统繁杂的功能实现聚焦于每一个前端感知监控设备能否正常提供数据服务。对于采购人而言，无需深入了解整套业务系统的运行细节、故障原因以及各功能节点间的数据传输机制。他们只需简单判断每个监控设备是否能够正常回传数据、监控画面能否正常浏览以及历史视频能否正常回溯。这种目标导向的考核方式化繁为简，明确了功能实现这一唯一考核指标，有助于优化考核机制，使考核更加直观、易于操作。

2、客观量化：绩效考核方案摒弃一切虚假、空洞的考核方法，所有考核指标均具备客观公正、可量化、可实施的特点，且不存在歧义和纠纷。通过各类标准化指标进行绩效考核，确保考核结果的准确性和公正性，避免主观因素的干扰，为服务质量评估提供坚实可靠的数据支持。

3、实施严格：将考核结果与服务费扣减直接挂钩，每一项考核未达标的项目都制定了相应的扣费标准。公司将严格落实考核制度，对于最严重的情形将扣除全部服务费用。通过这种方式，切实监督公司的服务质量，提升整个服务团队的工作效率和服务能力，优化项目资源配置，推动项目提质增效。

## 考核指标体系

参考乌海市公安局交通管理支队卡口考核指标，我公司按照目标导向、客观量化、实施严格的考核原则，为本项目制定了如下科学、细致、具备可实施性的考核指标体系。

### 指标保障

#### 1、电信平台是否平稳运行

电信平台是整个智能交通管控系统升级改造项目的数据汇聚和处理中枢，若平台发生故障，将严重影响乌海市公安局的公共安全管理及交通安全管理，平台的稳定运行是本项目的重点工作。为确保采购人利益，本次我公司综合考虑平台故障的发生频次、造成的影响等内容，制定了如下考核指标体系：

考核月内平台未发生 30 分钟以上的故障，视为当月合格，考核记为 A 级；若平台一天内发生一次 30 分钟以上的故障，视该日为故障日，一个月内发生的故障日小于等于 1 日的，考核记为 B 级；大于 1 日小于等于 3 日的，考核记为 C 级；大于 3 日的，考核记为 D 级。

#### 2、平台录像存储时间是否达标

公安视频监控存储在交通管理中具有极其重要的作用。它能够实时记录交通状况，为交通管理和执法提供关键支持。同时，通过对视频数据的分析，交通管理部门可以掌握交通流量、车速分布等信息，优化交通信号灯的设置和交通疏导方案，缓解交通拥堵。在交通事故处理方面，视频监控存储能够还原事故现场，帮助交警快速判定事故责任，减少纠纷。

在治安防控方面，视频监控存储同样发挥着重要作用。它的存在对犯罪分子具有威慑作用，使其在实施犯罪前有所忌惮。同时，公安部门可以通过监控视频实时掌握社会治安动态，及时发现治安隐患并采取措施。

本次项目建设中，我公司将提供电子警察、安防卡口等每个视频监控设备不低于 30 日的视频中心存储。为保障采购人利益，制定了如下考核指标体系：考核月内所有点位视频监控均中心存储了不低于 30 日的历史视频，考核记为 A 级；若发现存在因故障造成规定的时间内录像缺失的，存在缺失的自然日小于等于 1 日的，记为 B 级；大于 1 日小于等于 3 日





的，考核记为 C 级；大于 3 日的，考核记为 D 级。

### 3、前端电子监控设备是否完好

一个自然日内前端电子监控设备的过车、人像、交通违法行为数据中，抓拍准确、图片清晰，数据传输及时，从数据抓拍到入库时间小于 60 秒（以集成指挥平台入库时间为准）的数据占有数据比例大于等于 95% 的，视为该点位该日设备完好。一个月内设备完好日大于等于 29 日的，考核记为 A 级；小于 29 日大于等于 27 日的，考核记为 B 级；小于 27 日的，考核记为 C 级。

### 1、前端电子监控设备是否清洁

前端电子监控设备的摄像头清洁度良好，成像内容图像锐利，细节完整，不影响号牌、人脸等结构化数据识别，不影响公安交警用户视频使用的，视为前端电子监控设备清洁。除极端天气发生时或发生后 96 小时内，摄像头清洁度良好的，考核记为 A 级，否则记为 B 级；经采购人提醒后 24 小时内未能完成清洁的，考核记为 C 级。

## 日常工作

### 1、驻场服务人员是否正常在岗

服务团队按照采购人要求，提供 1 人的乌海交管支队指挥中心驻场人员，该人按照采购人指定的工作地点开展驻场服务工作。工作时间与乌海交管支队正常工作时间相同，遇有重大保障活动时，配合乌海交管支队工作时间开展工作。在正常的工作时间内全部在岗未发生脱岗的，考核记为 A 级；当日未到岗或迟到早退超过 2 小时的，视为当日脱岗，脱岗 1 天的，考核记为 B 级；脱岗 2 天及以上的，考核记为 C 级。

### 2、每日巡检工作是否开展

服务团队每日对该项目的服务内容进行巡检，巡检内容包括但不限于平台稳定性、视频存储时效性、监控设备完好性、摄像头清洁度等内容，并制作巡检报告以确保服务内容平稳正常运行。一个考核月内每日都在同一固定时间段内按照规定制作巡检报告的，考核记为 A 级；有 1 日及以上未能按时巡检制作巡检报告的，考核记为 B 级；发现巡检报告弄虚作假的，当月考核记为 C 级。

## 特殊工作

### 1、重大活动预清洁、预检修是否开展。

在乌海公安或交警开展重大活动保障时，服务团队应当提前 1 日做好相关设备的预清洁、预检修，及时排除故障，确保设备稳定运行。每次重大活动都开展预清洁、预检修并制作工作台账的，当月考核记为 A 级；未能开展预清洁、预检修工作，但设备未发生故障造成后果的，当月考核记为 B 级；预清洁、预检修工作弄虚作假，或未开展预清洁、预检修工作导致设备故障造成严重后果的，当月考核记为 C 级。

### 2、重大保障性活动开展时是否全程保障

在乌海公安或交警开展重大活动保障时，服务团队应当全程跟踪、全天候支撑，确保活动顺利进行。服务团队全程跟踪保障，确保相关设备平稳运行，或发生突发事件时第一时间介入确保未发生后果的，当月考核记为 A 级；因服务团队支撑人员问题导致突发事件未能第一时间解决的，当月考核记为 B 级；服务团队未能全程跟踪的，当月考核记为 C 级。

## 故障处理

故障处理响应是否及时





考核月内所有前端感知设备、网络传输、中心平台等内容发生故障 8 小时内发现，发现后 48 小时内处理完毕的，当月考核记为 A 级，否则记为 B 级。该考核指标与指标保障中的内容同时考核。**特殊情况，如停电、市政施工、大面积故障等情况剔除！**

## 考核流程

### 成立考核小组

为确保高效、全面、客观、公正的完成相关考核工作，加强采购人对我公司的监督管理，特成立考核小组。小组由采购人和我公司共同选派人员组成：交管部门选派 2-3 人，由指挥中心分管科技管理的相关领导或业务骨干任组长，我公司选派 1 名业务经理和 2 名服务团队技术骨干进行配合。

序号	姓名	考核小组职责	联系电话
1	张锐	项目管理人员	15394731988
2	胡绍华	技术骨干	13304735168
3	孔雨	驻场工作人员	15174702038

### 周期性考核

每月初，服务团队需提交上月的绩效考核自评报告，包括各项考核指标的完成情况、存在的问题及改进措施。考核小组根据服务团队提交的自评报告、日常巡检记录、数据监测结果等资料，对各项考核指标进行逐一审核和评分。考核小组将考核结果反馈给服务团队，服务团队如有异议，可在规定时间内提出申诉。根据最终考核结果，按照结果应用方案对服务费进行扣减。

除进行月度考核的各项内容外，还需对季度内的整体服务质量进行综合评估。考核小组将广泛收集乌海市公安局全部民辅警代表的使用意见，包括用户满意度调查、重大事件处理情况等。考核小组根据综合评估结果，对服务结果进行点评，针对季度考核中发现问题，考核小组制定详细的整改计划，并在下个季度的考核中进行跟踪检查。

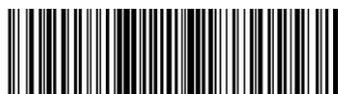
### 随机性考核

#### 1、不定期巡检

考核小组可随时对前端感知设备、网络传输设备、存储设备等进行不定期巡检。巡检内容包括设备的运行状态、维护记录、数据质量等。在巡检过程中，若发现设备存在问题或服务团队未履行职责，及时记录并下达整改通知。根据问题的严重程度，按照考核指标体系对服务费进行相应扣减。

#### 2、警务工作中问题发现

公安及交管用户在业务数据使用过程中，发现的任何问题，包括设备可用性、数据及



时性以及服务响应速度等问题，证实服务质量未达标的，按照考核指标体系对服务费进行相应扣减。

### 特殊性考核

乌海公安或交警在承担重大项目保障任务前，服务团队需制定详细的保障方案，包括但不限于：预检修、预清洁、全程跟踪、全天候支撑等内容，并提交考核小组审核。

在重大项目保障期间，考核小组对服务团队的工作进行全程跟踪和监督，重点考核应急响应能力、数据服务质量等方面。项目保障结束后，根据保障任务的完成情况和数据服务质量，对服务团队进行专项考核，服务质量未达标的，按照考核指标体系对服务费进行相应扣减。

### 结果应用

#### 轻微影响问题

对于因个别设备短暂故障、数据传输偶发性丢失或个别数据入库延迟等轻微问题导致考核指标未达标的情况，若未对公安及交管用户的正常使用造成实质性影响，或未影响上级公安部门的有关考核指标的，扣除该点位当月 20% 的服务费，同时要求服务团队加强日常巡检和维护工作，避免类似问题再次发生。

#### 一般影响问题

当出现某一设备频繁出现故障，一个统计月内出现三次以上，或故障发生后 48 小时内未能彻底修复，导致对用户的正常使用造成了一定影响但未引发严重后果，或造成上级公安机关的有关考核指标轻微丢分的，扣除该点位当月 50% 的服务费，同时，对服务团队进行警告，督促其加强管理和技术培训，提高服务质量。

#### 严重影响问题

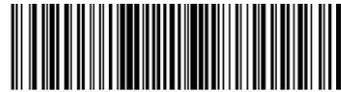
若产生大范围、长时间的平台级故障，造成多个或全部点位同时出现问题，导致公安及交管用户的正常工作受到严重影响，或引发安全事故或社会不良影响，或造成上级公安机关的有关考核指标严重丢分的，视情形的严重程度，扣除全部点位当月 10% 至 100% 的服务费，若造成损失的由服务团队承担相应的赔偿责任，并对服务团队严肃处理。

### 考核表

乌海市交管支队监控运维考核表							
序号	维护项目	维护内容	维护标准	考核标准	考核次数	扣费合计	备注
		内容	周期	标准			



合同编号：



NMWA2500296CCN00



1	指标保障	平台是否平稳运行	每月	考核等级为B级的,扣100元;考核等级为C级的,扣300元;考核等级为D级的,扣500元。 <b>造成严重后果的,扣除相应点位该月全部服务费用,并赔偿采购人相关损失。</b>			
2	指标保障	平台录像存储时间是否达标	工作中发现或不定期抽查	考核等级为B级的,扣100元;考核等级为C级的,扣300元;考核等级为D级的,扣500元。 <b>造成严重后果的,扣除相应点位该月全部服务费用,并赔偿采购人相关损失。</b>			
3	指标保障	前端电子监控设备是否完好	每月	考核等级为B级的,扣除该点位该月50%服务费用;考核等级为C级的,扣除该点位该月全部服务费用,造成严重后果的,赔偿采购人相关损失。			
5	日常工作	前端电子监控设备是否清洁	工作中发现或不定期抽查	考核等级为B级的,扣除该点位该月20%服务费用;考核等级为C级的,扣除该点位该月全部服务费用。			
6	日常工作	驻场服务人员是否正常在岗	每月	考核等级为B级的,扣200元;考核等级为C级的,扣500元。			
7	日常工作	每日巡检工作是否开展	每月末检查,不定期抽查	考核等级为B级的,扣200元;考核等级为C级的,扣500元。			
8	特殊工作	重大活动预清洁、预检修是否开展	每次	考核等级为B级的,扣除该点位该月20%服务费用;考核等级为C级的,扣除该点位该月全部服务费用,造成严重后果的,赔偿采购人相关损失。			



合同编号：



NMWH A2500296CCN00



	特 殊 工 作	重大保障性 活动开展时 是否全程保 障	每次	考核等级为B级的,扣300 元;考核等级为C级的, 扣500元。			
9	故 障 处 理	故障处理响 应是否及时	每次	考核等级为B级的,扣500 元。			
扣费合计							
当年度支付维护费用合计							

NMWH A2500296CCN00

