

# 洛阳市交通事业发展中心洛界高速公路 管理处机电系统日常维护项目

## 合 同 书

甲方：洛阳市交通事业发展中心洛界高速公路管理处

乙方：北京云星宇交通科技股份有限公司



甲方：洛阳市交通事业发展中心洛界高速公路管理处（以下简称甲方）

乙方：北京云星宇交通科技股份有限公司（以下简称乙方）

洛界高速公路管理处已完成洛阳市交通事业发展中心洛界高速公路管理处机电系统日常维护项目的政府采购工作，公示期满后，未出现异议，现已向第一中标人：北京云星宇交通科技股份有限公司，发出中标通知书。甲方委托乙方负责 2025-2026 年度洛界高速公路管理处机电系统日常维护工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由合同各方共同遵守，具体如下：

### 一、维护范围及内容

对 2025-2026 年度洛界高速公路管理处机电系统（包括收费系统、监控系统、通信系统、供配电照明系统）的所有机电设备（软、硬件）进行维护、维修及保障工作，即在洛界高速公路管理处所属瀍河、关林、伊滨、龙门、伊川和汝阳杜康 6 个匝道收费站、一处分中心、一处服务区（龙门服务区），一处停车区（汝阳北停车区）及高速公路主线进行维护工作，详细内容如下：

1、收费系统范围和内容：指收费站广场区及收费站办公区内的收费设施。具体包括收费亭内设备（车道控制机等）、亭外设备（车辆检测器等）、监控室（闭路电视监控系统）、票管室（计算机等）、ETC 设备、ETC 门架系统、全车牌识别系统等。

2、监控系统范围和内容：指主线、收费站、服务区、互通区的监控设备。具体包括：监控室、摄像机、车检器、电子情报板、气象仪、防雷系统设备、分中心监控等设备。

3、通信系统范围和内容：指主线、收费站、服务区、互通区的通信设备。具体包括：通信光缆、以太网交换机、会议电视系统、数字程控交换系统、内线电话、分中心及收费站通信传输设备、人手孔及桥架等。

4、供配电、照明系统范围和内容：指主线、收费站广场、服务区等区域的供配电、照明设施。具体包括：低压供电线路、低压开关柜、柴油发电机组、电力电缆、灯杆（高杆、中杆）、照明灯具、光源、分中心通信设备等。

### 二、维护方式

洛界高速机电设备维护工作可分为日常保洁、小修保养、日常保养、常规检查、小修，主要包括如下内容：



## 1、日常保洁

是指高速公路机电系统设备的经常性清洁等日常性养护和日常巡查工作。具体如下：

(1) 室内、外机电设备的内、外定期保洁；

(2) 定期对敷设在人井、手井、槽道、桥架、机箱、机柜等处的外场和室内线缆进行整理，调整线缆的松紧与排列；

(3) 机电系统中机械设备部件、部件的保养，金属构件连接件的紧固；

## 2、小修保养

小修保养是指机电设施按规定要求进行经常性的维护保养，并对设施的损坏进行维修，修理和调整部分元器件。小修保养可分为日常保养、常规检查与测试、设施维修等内容，是以人工消耗为主、零配件为辅的维修保养工作。

## 3、日常保养的工作内容

(1) 检查或巡视各子系统、设备的工作状态、显示参数以及记录其工作环境参数；

(2) 设备和系统的日常数据设置；

(3) 计算机和计算机网络系统的安全维护；

(4) 机电系统中机械设备、部件的保养；

(5) 机房及机房设备和设施的保养；

(6) 其他与环境变化密切相关的特殊维护；

(7) 常用设施和备品备件的日常保养、检查和测试。

## 4、常规检查与测试的工作内容

(1) 计算机系统和计算机网络参数与性能的检测和调整；

(2) 数字传输设备和系统的检测和调整；

(3) 通信线路的检测和调整；

(4) 供电和接地设备的检测和调整；

(5) 视频图像质量的评定和调整；

(6) 各种计算机外设的测试、调整；

(7) 收费系统车道设备的测试、调整；

## 5、易损件更换维修

小修以系统正常运行为原则，小修过程中在条件允许的情况下，尽量不中断

系统的正常运行,对设备和系统的小修采用定期轮修和发生故障重点检修的办法。

小修的主要内容有:

(1) 机电设备易损部件的修理及更换所产生的费用由乙方负责。无法修理的设备由甲方自行采购或委托乙方采购,费用由甲方承担,乙方负责安装调试。

(2) 设备经测试达不到联网技术要求时的维护或更换;

(3) 易损结构件、预埋件以及机柜机箱的修复;

(4) 恢复更新类设备的安装、调试和更换等工作。

### 三、合同期限

本合同期限设定为壹年,从2025年12月05日至2026年12月04日止。

### 四、维护费用

1、维护包干费用为人民币大写: 壹佰捌拾壹万元整 (¥: 1810000 元)

2、本合同所列费用均已包含乙方应缴纳税金及规费,由乙方缴纳并向甲方提供正式发票。

3、该项目以甲方委托的造价单位评审为准,财政、审计部门的审查结果对造价单位评审金额有调整的,以财政、审计部门意见为准。经造价单位审核,审减额超过送审造价 10%以上的(不含 10%),超出部分按照审减工程造价的 5%从乙方工程款中扣除。

### 五、支付方式

1、每三个月维护结束后由乙方申请,甲方的机电主管部门根据维护工作的实际情况,进行必要的考核及认定,合格后乙方按照甲方要求提交相应付款申请文件,需要财政审计的,待财政审计并拨款后进行相关费用的支付。每维修年度分四期支付。即: 每三个月甲方向乙方支付人民币大写: 肆拾伍万贰仟伍佰元整 (¥: 452500 元)。

2、如发生自然灾害、非乙方责任导致的重大事故或其他特殊原因导致乙方维护的机电系统出现故障时,故障抢修的工程费用按照修复或整修工程实际发生的费用,由甲方另行支付,另行支付的费用不包含在本合同包干费用中。

### 六、双方责任

#### 1、甲方的责任

(1) 按照本合同条款及时拨付工程款,以确保维护工作顺利进行。

(2) 甲方具有监督与配合乙方开展维护工作的权利和义务。



(3) 及时确定乙方所完成的机电维护工作量。

(4) 为乙方提供因维护工作而进出本路段高速公路及维护场所的协调工作。

(5) 对乙方安全生产工作进行检查并考核。

## 2、乙方的责任

(1) 乙方从事机电维护人员需缴纳工伤保险及个人相关商业保险以备察验。第三方责任险费率为合同价的 3.3‰，保险单原件由甲方察验后支付（含在合同价内）。（注：3.3‰约为 5973 元）。

(2) 设备自然损坏，市场价 5000 元以内的，均由乙方在合同价内负责修复，甲方不另行支付费用。市场价 5000 元以上的，甲方负责采购或委托乙方采购，费用由甲方承担，乙方负责安装调试。

(3) 按照《河南省高速公路机电工程技术规范》保质、保量完成维护工作。

(4) 负责编制维护施工方案，报甲方审查。

(5) 爱护甲方的财产，操作不当损坏的财产应按价赔偿。

(6) 服从甲方对维护工作的指示，接受甲方的检查和监督，教育好维护人员按规程进行作业。不得分包、转包，否则视为违约，可直接解除合同。

(7) 建立维护记录档案库，对维护工作资料进行收集、整理和归档。

(8) 每月提交维护计划和维护工作月报，年终提交年度维护工作总结。

(9) 安全生产责任由乙方负责。确保施工安全和行车安全，承担维护期间的安全责任。

(10) 在维护过程中，尽量避免影响甲方正常的生产工作。若因乙方的不当操作及处置，导致整个系统瘫痪及通行费流失的，损失费用的 50% 由乙方承担。若造成重大的社会、政治影响及重大经济损失的，甲方有权解除与乙方的合同，一切损失及责任由乙方承担。

(11) 乙方在作业时必须遵循文明施工、统一着装和环境保护防治的原则，上路作业时必须要到甲方相关部门办理手续，按要求摆放安全标志，做好保通工作。

(12) 乙方须在灋河收费站站区附近、伊滨收费站站区附近和伊川收费站站区附近分别设立三个维护项目分部，维护人员总数不低于 16 人。其中须包含持弱电电工证人员 4 名（每个项目分部常驻 1 名）、通信工程师 2 名、网络工程师 2 名及持有登高作业证人员 2 名，维护人员须 24 小时值班。须明确项目部构成，提供维护人员名单，派遣项目负责人 1 名（附件二）。

(13)乙方必须为三个项目分部分别配备专用维护车辆,要求车辆状况良好,车辆经过年审且在年审有效期内,保证可以随时响应维护工作的需要。

(14)乙方项目部须配备维修、保养施工必须的专用工具、测试设备和维护工具。设备如下:线缆测试仪、接地电阻测试仪、误码分析仪、光时域反射仪、光功率计、综合网络测试仪、维护笔记本电脑、蓄电池测试仪、电感测试仪和维护工具等。同时建立易损易耗设备备件库,根据业主要求统一更换或维修。

(15)乙方维护人员须在收到维修通知后 15 分钟内到达维护现场,排障时限可根据具体情况或按业主要求完成。

(16)乙方要建立健全的维护人员岗位职责、巡检制度、安全生产管理制度、设备维护管理制度、设备故障分析制度及突发故障处理预案等规章制度。项目部和主要人员的联系电话须以书面形式提交业主,手机必须 24 小时开机,节假日必须安排技术人员值班。未经业主同意乙方不得更换项目部的维护人员,特殊情况下,需以书面形式提出人员调整申请,同时业主有权根据乙方人员的工作表现,要求乙方更换工作人员。

## 七、维护质量

1、乙方应严格按甲方要求及国家颁发的有关机电工程技术规范要求及《河南省高速公路机电工程技术规范》进行维护,若甲方在验收确认时发现设备、材料或维护质量不满足要求,乙方应在甲方期限内更换设备、材料或返工,保证设备、材料或维护质量达到要求。造成甲方损失的,由乙方承担相应责任。

2、维护质量主要参考如下执行:

(1)交通部《公路工程质量检测评定标准 第二册 机电工程》(JTG 2182-2020)

(2)河南省交通厅《高速公路机电工程联网收费技术规范》

(3)维护质量乙方须达到甲方制定的考核标准。

## 八、违约责任

1、乙方对损坏及故障报修的车道设备,未按照响应时间修复,甲方有权对乙方给予每次 500-1000 元的处罚。

2、因乙方维护响应不力,维护不当造成设备完好率不达标(设备完好率以甲方评审为准),或被上级主管部门通报批评在全省高速公路运营管理评价中造成不良影响的,甲方有权对乙方给予每次 5000 元的处罚。



3、当乙方违反合同规定，甲方有权单方面终止合同另聘维护队伍，乙方赔偿另聘维护队伍所增加的费用。

4、因其他不可抗力或自然因素引起的后果，合同双方互不承担责任。

### 九、安全条款

乙方应建立完善的安全机制，制定切实可行的规章制度，并为投入本项目的人员购买保险，加强安全教育，确保施工过程安全，如因乙方原因造成甲方、乙方及第三方人员人身和财产损失，由乙方负全部法律和经济责任。

### 十、争议的解决办法

合同履行过程中如发生争议，应友好协商解决。协商不成时，应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 十一、其他约定

1、本合同如有未尽事宜，双方另行商议。

2、如遇不可抗力，本合同自动终止，双方互不追究。

3、本合同自双方代表签字并加盖公章后正式生效，一式八份，甲方执六份，乙方执两份，均具有同等效力。

4、本合同所列附件均具有同等法律效力。

### 十二、附件

1、附件一：《机电设施维修保养清单》

2、附件二：《项目部构成及人员名单》

3、附件三：《廉政合同》

4、附件四：《安全生产合同》

5、附件五：《中标通知书》

甲方：洛阳市交通事业发展中心

洛界高速公路管理处

(盖章)

法定代表人：

或

其授权的代理人：

日期：2025年12月5日。

乙方：北京云星宇交通科技股份

有限公司

(盖章)

法定代表人：

或

其授权的代理人：

日期：2025年12月5日。