

湖北荆宜高速公路
2021-2022 年机电系统日常维护及保养工程
JYGSYH-JD-1 标段施工项目

比选文件

比选人：湖北荆宜高速公路有限公司



二〇二一年五月

目 录

第一章	比选公告.....	1
第二章	比选申请人须知.....	6
第三章	评选办法.....	14
第四章	合同条款与合同格式.....	20
第五章	工程量清单.....	49
第六章	发包人要求.....	50
第七章	比选申请文件格式.....	78

第一章 比选公告

第一章 比选公告

为保证湖北荆宜高速机电系统的平稳运行，湖北荆宜高速公路 2021-2022 年机电系统日常维护及保养工程 JYGSYH-JD-1 标段施工项目（以下简称“本项目”）已由湖北荆宜高速公路有限公司批准实施，本项目已具备比选条件，资金来源为企业自筹，现由湖北荆宜高速公路有限公司（以下简称“比选人”）对本项目进行国内公开比选。

一、比选项目基本情况

1、工程概况：

湖北荆宜高速公路全长 94.998 公里，采用全封闭、全立交、双向四车道的技术标准建设，起于荆门市郑家冲，接襄荆高速公路，止于宜昌市高家店，接宜昌长江公路大桥和汉宜高速公路，途经荆门市掇刀区、东宝区和宜昌市的当阳市、夷陵区、猇亭区。荆门至当阳段设计速度 110km/h，路基宽度 26m；当阳至宜昌段设计速度 100km/h，路基宽度 24.5m。项目于 2008 年 1 月 11 日建成开通进入运营期。全线共设一个监控中心，七个收费管理所，两对服务区，分别为荆门南管理所、荆门西管理所、涪溪管理所、当阳东管理所、当阳西管理所、双莲管理所和鸦鹊岭管理所，涪溪服务区和白河服务区。

2、标段划分：本次比选共划分为一个标段，标段号为：JYGSYH-JD-1。

3、比选内容：湖北荆宜高速公路 2021-2022 年机电系统日常维护及保养,包括(但不限于)：

(1) 湖北荆宜高速全线通信、收费、监控、供配电、照明、空调、生活用电、污水处理设施及公司机关、管理所、收费站、服务区（不含涪溪服务区）所有机电设备按规定频率的日常巡查、定期巡检、清洁维护、保养和检修、调试测试和定期检定检测工作。

(2) 特殊、突发、应急情况下全部设施设备、系统的检修、恢复等工作。

(3) 负责比选人委托的维修维护项目所需的备品备件、更换设备的采购安装工作，且工程量清单以外单价在 500 元以下的设备、备品备件、辅助材料等费用含入日常养护中。

(4) 负责组织设施设备的返厂维修和设施设备厂家到现场维修维护及测试调校等。

(5) 后续新增机电设备的缺陷责任期结束后，纳入日常维护及保养工作范围。

4、服务期限：本项目服务期限为 2 年，自合同签订之日起算。对于合同期限内所更换的设备，其缺陷责任期与产品本身的质保期一致，并且不少于 12 个月（自第一次更换之日起计算）。后期新增机电设备，缺陷责任期结束后，纳入本项目。

二、比选申请人资格要求

1、资质要求：具有独立法人资格、持有效的营业执照、安全生产许可证、基本账户开户许可证或基本存款账户信息；具有住房和城乡建设部颁发的公路工程交通工程（公路机电工程）专业承包一级资质。

2、业绩要求：近五年（2016年1月1日起至今，新建项目以交工验收时间为准，日常维护、保养项目以完工时间为准）独立完成1个及以上里程不小于100km的国内新建（或日常维护、保养）高速公路机电系统施工项目（同时包含收费、通信、监控系统）。

3、财务要求：近一年（2019年）财务净资产收益率 ≥ 0 。

4、信誉要求：

（1）比选申请人必须在比选申请文件递交截止日前已纳入交通运输部“全国公路建设市场信用信息管理系统（<http://glxy.mot.gov.cn>）”中的公路工程施工企业资质名录，且比选申请人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致（以在交通运输部网站上核查的结果为准）。

（2）在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）中被列入失信被执行人名单的比选申请人，本次比选不接受其申请。

（3）比选申请人在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）中未被列入严重违法失信企业名单。

（4）近三年（2018年1月1日起至今）比选申请人（单位）或其法定代表人或项目经理或技术负责人有行贿犯罪档案记录的，本次比选不接受其申请。

5、人员要求：人员要求见本公告附表。

6、本项目不接受联合体参加比选申请。

7、法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加比选申请。否则，相关比选申请均无效。

三、比选文件获取

凡有意参加比选的申请人，请于2021年5月9日至2021年5月13日（北京时间），在湖北荆宜高速公路有限公司网站（<http://www.jygsgl.cn/>）上免费匿名下载比选文件。比选人不提供其他任何报名和比选文件获取的方式。

四、比选申请文件递交

比选申请文件递交时间为2021年5月14日16时00分至16时30分（北京时间），递交截止时间为2021年5月14日16时30分（北京时间）。比选申请人必须将按要求密封完好的比选申请文件以面交方式送达：湖北省宜昌当阳市王店镇湖北荆宜高速公路有限公司2楼209室。

逾期送达的或者未送达指定地点的比选申请文件，比选人将不予受理。

五、开标

比选人定于比选申请文件送交截止时间的同一时间、同一地址举行公开开标，比选申请人应派代表出席并签认开标结果。

六、公告发布

本次比选公告的发布媒体为湖北荆宜高速公路有限公司网站（<http://www.jygsgl.cn/>）。

七、联系方式

比 选 人：湖北荆宜高速公路有限公司

地 址：湖北宜昌当阳市王店镇木店村四组32号

邮政编码：444124

联 系 人：段先生 纪先生

电 话：0717-3465258

比选人：湖北荆宜高速公路有限公司

2021 年 5 月 8 日

附表：人员要求

人员	数量	人员要求
项目经理	1	(1) 中级及以上职称； (2) 一级注册建造师证书（注册专业为“机电工程”）； (3) 安全生产考核合格证 B 类； (4) 近三年内（2018 年 1 月 1 日起至今，以签订合同时间为准）至少担任过一个国内高速公路机电系统施工或机电系统维护工程的项目经理； (5) 提供开标前上上个月开始，往前连续 6 个月在该比选申请人单位的养老保险缴纳凭证或社保部门出具的在该比选申请人单位参保的证明。
技术负责人	1	(1) 高级及以上职称； (2) 安全生产考核合格证 B 类； (3) 近三年内（2018 年 1 月 1 日起至今，以签订合同时间为准）至少担任过一个国内高速公路机电系统施工或机电系统维护工程的技术负责人； (4) 提供开标前上上个月开始，往前连续 6 个月在该比选申请人单位的养老保险缴纳凭证或社保部门出具的在该比选申请人单位参保的证明。

第二章 比选申请人须知

第二章 比选申请人须知

项号	内 容	说 明 与 要 求
1	比选人	比 选 人：湖北荆宜高速公路有限公司 地 址：湖北宜昌当阳市王店镇木店村四组32号 邮政编码：444124 联 系 人：段先生 纪先生 电 话：0717-3465258
2	项目名称	湖北荆宜高速公路 2021-2022 年机电系统日常维护及保养工程施工
3	比选内容	同比选公告
4	资金来源	企业自筹
5	比选申请人资格要求	同比选公告
6	是否接受联合体	不接受
7	踏勘现场	不组织
8	比选预备会	不召开
9	申请提出问题的截止时间	比选申请人在递交比选申请文件截止之日 3 天前，以书面形式要求澄清比选文件
10	比选人书面澄清的时间	比选申请文件递交截止时间 2 天前，由比选申请人在比选人指定网站湖北荆宜高速公路有限公司网站（ http://www.jygsgl.cn/ ）上自行查阅
11	分包	本项目严禁转包，不允许违法分包
12	构成比选文件的其他材料	补遗书、通知、澄清等（如有）
13	比选有效期	60 日历天（从比选申请文件递交截止之日算起）
14	近年完成的类似项目的年份要求	2016 年 1 月 1 日起至今，新建项目以交工验收时间为准，日常维护、保养项目以完工时间为准
15	比选申请文件格式	1、比选申请文件应包括下列内容： （1）比选申请函及附录 （2）授权委托书或法定代表人身份证明 （3）资格审查资料 （4）施工组织设计 （5）已标价工程量清单及说明 （6）比选申请人提交的其他资料

		2、比选申请人应使用本比选文件提供的格式，如不够时可按同样格式自行添补。 3、比选申请文件应打印或用不褪色的墨水书写，页码和小签不做统一要求，由比选申请人自定。
16	签字、盖章要求	比选申请文件应由比选申请人的法定代表人或委托代理人按第七章“比选申请文件格式”规定的格式签名或盖章。法定代表人和委托代理人的签字必须是亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。
17	比选申请文件份数	正本一份，副本一份。 比选申请文件副本由其正本复制（复印）而成（包括证明文件）。当副本和正本不一致时，以正本为准。
18	装订要求	比选申请文件的正本和副本一律用 A4 复印纸（图、表及证件可以除外）编制和复制。 比选申请文件的正本和副本应采用粘贴方式左侧装订，不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订，不得有零散页。 比选申请文件应按照第七章“比选申请文件格式”中的目录次序装订。若同一册的内容较多，可装订成若干分册，并在封面标明次序及册数。
19	比选申请文件的包装和密封	比选申请文件的正本和副本统一密封在一个封套中，应在封套的封口处加贴封条，并在封套的封口处加盖比选申请人单位章（鲜章）。
20	封套上写明	_____（项目名称）_____比选申请文件 比选申请人全称：_____ 在_____年____月____日____时____分前不得开启
21	开标时间和地点	同比选公告
22	开标程序	（1）密封情况检查：由比选申请人代表检查比选申请文件包封的密封情况，并当场予以确认；当比选申请文件包封未按本章第 19、20 条密封时，将当场确认，不予开标，原封退还。 （2）开标顺序：随机。
23	报价要求	1. 工程量清单中的每细目须填入单价或价格，且相同设备只允许有一个报价，工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。 2. 比选申请人的已标价工程量清单中的保险费按如下规定报价： （1）本合同工程一切险所确定投保的保险费由比选申请人承担和支付，工程一切险的投保金额为工程量清单中第 100 章 103 日常维护及保养

		费和第 200 章至 700 章的合计金额，其保险费在工程量清单第 100 章 101-1 工程一切险中按保险费率为 2.4‰报价，包干使用。 (2) 第三方责任险由比选申请人以比选申请人和比选人的联合名义投保。第三者责任险是对因实施本合同工程而造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产（本工程除外）的损失或损害，以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任所负责任进行的保险。第三方责任险的投保金额为累计赔偿限额 500 万元，事故次数不限，其保险费在工程量清单第 100 章 101-2 第三方责任险中按保险费率为 2.4‰报价，包干使用。 (3) 比选申请人办理的人身意外伤害险应包括比选申请人聘请的所有维护人员，包括聘用的临时工，比选申请人应将上述所有维护人员的花名册及人身意外伤害险的保单报监理工程师审查，并报比选人备案。该部分保险费用比选申请人必须投保，其费用已包含在工程量清单相关报价中，不再单独报价。 (4) 比选申请人须单独为本项目实施期间为履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费。该部分保险费用承包人必须投保，其费用包含在工程量清单相关报价中，不单独报价。 (5) 比选申请人根据合同工程以及自身情况考虑为其施工设备、进场材料和工程设备等办理保险并承担相应费用。其费用包含在工程量相关报价中，不单独报价。 (6) 上述保险期限均为开工日起直至本合同工程签发交工验收证书止。比选申请人选择的保险公司，应事先得到比选人的同意。比选人在接到保险单后，将按照工程量清单中填写的费用直接向比选申请人支付。 3. 比选申请人在养护作业时，必须按照交通部《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和《道路交通标志和标线》（第四部分 作业区 GB5768.4-2017）以及交通安全管理部门的要求，按规范设置施工标牌、道路封闭标牌、限速标志、交通安全锥、防撞桶、指示灯等交安设施（含在施工过程中损耗物品的补足），对已运营道路交通的疏导进行合理地组织，以保证道路的安全、正常通行和使用；以及施工时采用的各项安全操作劳动保护措施。 安全生产费：应理解为比选人对比选申请人安全投入(如安全设施购买、人员培训、安全器具、工程保险等)的全部偿付。比选申请人必须严格遵守国家《建设工程安全生
--	--	---

		产管理条例》及相关规定的要求，提供相应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。所需安全生产费在工程量清单第 100 章 102 安全生产费中按照第 100 章 103 日常维护及保养费和第 200 章至 700 章的合计总金额的 1.5% 报价，包干使用。 4. 第 100 章 103 日常维护及保养费包含了合同明示或暗示的所有机电系统日常维护及保养的责任、义务和一般风险，按照元/年·公里为单位报价，包干使用，日常维护及保养包含了如下具体工作（但不限于）： （1）日常维护及保养费包含为实施和完成本合同工程所需的驻地建设、劳务、交通设施、文明、环保、缺陷修复、运输费、过路费、交通管制、管理费、税费、利润等所有费用。 （2）日常维护及保养费包含机电系统维护及保养施工所需机械、设备、仪器的购置和使用费、技术咨询、培训服务以及维护期间更换设备、材料的施工、安装、调试、试运行、质检（自检）等费用。 （3）日常维护及保养费包含设备、材料的运输入库保存，各类装备的运输、维护、拆卸、拼装等所有费用； （4）日常维护及保养费包含特殊、突发、应急情况下全部设施设备、系统的检修、恢复等费用。 （5）日常维护及保养费包含比选人委托的维修维护项目所需的备品备件、更换设备的安装费用，以及工程量清单以外单价在 500 元以下的设备、备品备件、辅助材料的采购、安装费用。 （6）日常维护及保养费包含设施设备的返厂维修和设施设备厂家到现场维修维护及测试调校等费用。 （7）日常维护及保养费包含按照比选文件第六章发包人要求中规定的各类机电系统经常性检修、定期检修主要项目和周期，完成日常巡查、定期巡检、清洁维护、保养、检修、调试测试、定期检定检测工作所需全部费用。 （8）日常维护及保养费包含按照比选人不定期派发的机电设施巡查、维护、保养任务单，完成不定期巡查、巡检、清洁维护、保养、检修、调试测试、检定检测（含服务区污水处理设备检定）工作所需全部费用。 5. 比选申请人根据比选人提供的工程量清单，按照不高于明确限价的前提下报价，未明确限价细目比选申请人自行报价。第 200 章至第 700
--	--	---

		章清单报价仅包含设备、材料的采购、运输和税费，其安装调试及其它费用视为已包含在第 100 章 103 日常维护及保养费用中。 6.工程量清单以外单价在 500 元及以上的设备或配件的采购及更换，原则上由比选申请人上报，由比选人通过市场询价或造价咨询审核后再确定，可委托比选申请人直接采购，按实际发生计量，亦可由比选人采购。
24	最高比选限价	最高比选限价为 <u>379</u> 万元，其中第 100 章合计限价 <u>209</u> 万元，第 200 章至第 700 章合计限价 <u>170</u> 万元，各细目单价限价详见工程量清单。 (1) 公布的最高比选限价作为比选申请人比选报价的控制上限，比选报价超过最高比选限价的，其比选申请将被否决。 (2) 公布的第 100 章合计限价作为比选申请人第 100 章合计报价的控制上限，第 100 章合计报价超过第 100 章合计限价的，其比选申请将被否决。 (3) 公布的第 200 章至第 700 章合计限价作为比选申请人第 200 章至第 700 章合计报价的控制上限，第 200 章至第 700 章合计报价超过第 200 章至第 700 章合计限价的，其比选申请将被否决。 (4) 公布的各细目单价限价作为比选申请人各细目单价报价的控制上限，各细目单价报价超过对应细目单价限价的，其比选申请将被否决。
25	评选办法	评选办法采用综合评分法，评审因素和评审标准详见第三章：评选办法
26	比选报价不参与评标基准价计算的情况	在开标现场，比选人将按第三章“评选办法”规定的原则计算并宣布评标基准价。若比选人发现比选申请文件出现以下任一情况，其比选报价将不再参加评标基准价的计算： (1) 未在比选申请函上填写比选报价； (2) 比选报价超出比选人公布的最高比选限价； (3) 比选报价的大写金额无法确定具体数值； (4) 比选报价低于最高比选限价 80%。
27	服务质量要求	比选申请人维护小组在接到比选人维修指令后，其维修人员须在相应故障等级要求的响应时间内完成维修工作、恢复设备的正常运转。机电设施故障及相应响应时间分为四个等级。 一级故障：通信设备（包括 ADM、OLT、ONU、光缆线路等）故障、收费设备和供配电设备故障等严重影响本项目正常收费通行的情况定性为一级故障，响应时间为 2 个小时，8 小时内修复；

		二级故障：通信设备（包括非主干光缆中断）故障，监控光缆、电缆故障，卡口设备、视频监控设备等故障为二级故障，响应时间为5个小时，48小时内修复； 三级故障：气象检测仪，能见度检测仪、事件检测设备、可变情报板，限速标志等故障定性为三级故障，响应时间为8个小时，72小时内修复； 四级故障：灯具等故障定性为四级故障，按比选人要求处理。
28	安全目标	鉴于本项目在已通车高速公路上进行维修养护施工，比选申请人须按照高速公路养护施工有关规定执行，承担一切安全管理责任，杜绝重特大事故的发生，预防、减少一般事故的发生。
29	评选工作组	评选工作组由3人组成。
30	是否授权评选工作组确定中选人	否。推荐的中选候选人人数为1-3名。
31	中选结果公告媒介及期限	公示媒介：湖北荆宜高速公路有限公司（http://www.jygsgl.cn/） 公示期限：3个工作日
32	履约担保	中选人应按下述规定提交履约保证金： 履约担保的金额：<u>10</u> % 签约合同价。 履约担保的形式由中选人自主选择银行保函或现金担保支付形式。 （1）银行保函应由支行及以上国有商业或股份制银行支行及其以上级别银行开具；现金担保形式的履约担保必须从比选申请人基本帐户中转出或开具。 （2）提交履约担保时间：应在收到中选通知书后15天内，并在签订合同协议书之前。
33	合同协议书的签署	（1）在比选人发出中选通知书30日内，中选人与比选人签订合同协议书。 （2）中选人无正当理由拒签合同的，比选人取消其中选资格。 （3）签约合同价为比选申请函上的比选报价大写金额。签订合同协议书时如需对比选报价进行相应修正的，按照签约合同价（即比选申请函上的比选报价大写金额）保持不变的原则进行修正。
34	重新比选	出现下列特殊情况之一，比选人可重新比选： （1）比选申请文件递交截止时间止，递交比选申请文件少于三个的； （2）经评选工作组评选后否决全部比选申请文件的；

		(3) 评选工作组推荐的中选候选人均未能与比选人签订合同的； (4) 法律规定的其他情形。
35	监督部门	湖北荆宜高速公路有限公司党群纪检部（筹） 地 址：湖北宜昌当阳市王店镇木店村四组 32 号 电 话：0717-3465320 传 真：0717-3465406 邮政编码：444124

第三章 评选办法

第三章 评选办法

评选办法前附表

《评选办法前附表》用于明确评选的方法、因素、标准。比选人根据本项目具体特点和实际需要详细列明评审因素、标准。《评选办法前附表》没有列明的因素和标准不得作为评审的依据，前附表内容与正文不一致的，以前附表内容为准。

序号	评审项目		评审标准
2.1.1	初步评审标准	比选申请人名称	与营业执照、资质证书证、安全生产许可证、基本账户开户许可证或基本存款账户信息一致
		签字盖章	按比选文件给定格式要求签字、盖章
		比选申请文件格式	符合第七章“比选申请文件格式”的要求
		报价唯一	填报了比选报价，且只能有一个有效报价
		未超过最高比选限价	比选报价未超过最高比选限价。 (1) 第 100 章合计报价未超过第 100 章合计限价； (2) 第 200 章至第 700 章合计报价未超过第 200 章至第 700 章合计限价； (3) 各细目单价报价未超过对应细目单价限价。
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		资质要求	符合比选公告资格要求
		业绩要求	符合比选公告资格要求
		财务要求	符合比选公告资格要求
		信誉要求	符合比选公告资格要求
		人员要求	符合比选公告资格要求
		其他要求	符合比选公告资格要求
2.1.3	详细评审标准	评选工作组对通过初步评审、资格评审的比选申请文件进行详细评审，并对各项评审因素分别评审打分。	

评审因素		分值	评审标准
A. 商务 评审（20 分）	业绩	10 分	满足比选文件第一章“比选公告”资格要求第2款业绩要求的，得基本分6分； 每增加 1 个符合业绩要求的类似项目业绩，加 1 分，本项最高得 4 分。
	人员	10 分	满足比选文件第一章“比选公告”资格要求第5款人员要求的，得基本分6分； （1）项目经理每增加 1 个符合其人员最低要求的高速公路机电系统施工或机电系统维护工程项目经理或项目负责人业绩，加 1 分，本项最高得 2 分。 （2）技术负责人每增加 1 个符合其人员最低要求的高速公路机电系统施工或机电系统维护工程技术负责人或总工业绩，加 1 分，本项最高得 2 分。
B. 技术 评审（30 分）	安 全 保 通措施	6 分	针对安全保通措施，从内容全面性、科学性、针对性和可操作性等方面进行评审。 一般 3.6 分，较好 3.7-4.8 分，优 4.9-6 分，无此项内容得 0 分。
	质 量 保 证措施	6 分	针对质量保证措施，从内容全面性、科学性、针对性和可操作性等方面进行评审。 一般 3.6 分，较好 3.7-4.8 分，优 4.9-6 分，无此项内容得 0 分。
	施 工 时 效 性 保 证措施	6 分	针对施工时效性保证措施，从内容全面性、科学性、针对性和可操作性等方面进行评审。 一般 3.6 分，较好 3.7-4.8 分，优 4.9-6 分，无此项内容得 0 分。
	文 明 环 境 保 护 措施	6 分	针对文明环境保护措施，从内容全面性、科学性、针对性和可操作性等方面进行评审。 一般 3.6 分，较好 3.7-4.8 分，优 4.9-6 分，无此项内容得 0 分。

			对本项目的事故应急预案措施	6分	针对对本项目的事故应急预案措施，从内容全面性、科学性、针对性和可操作性等方面进行评审。一般 3.6 分，较好 3.7-4.8 分，优 4.9-6 分，无此项内容得 0 分。
		C.报价（50 分）		50 分	1、有效评标价的确定： （1）评标价=比选申请函中大写金额的比选报价。 （2）在开标现场，若比选人发现比选申请文件出现以下任一情况，其评标价视为无效评标价，将不再参加评标基准价的计算： ①未在比选申请函上填写比选报价； ②比选报价超出比选人公布的最高比选限价； ③比选报价的大写金额无法确定具体数值； ④比选报价低于最高比选限价 80%。 2、评标基准价的确定（计算结果均“四舍五入”取整到元）： 对全部有效评标价作算术平均值即为评标基准价。 3、评标价的偏差率计算： $\text{偏差率} = 100\% \times (\text{比选申请人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价} $ 4、评标价评分标准 评标价得分 Pn: （1）如果比选申请人的评标价 > 评标基准价，则评标价得分 $P_n = 50 - \text{偏差率} \times 100 \times 0.2$； （2）如果比选申请人的评标价 ≤ 评标基准价，则评标价得分 $P_n = 50 - \text{偏差率} \times 100 \times 0.1$。

评选办法（正文）

1.评选办法

本次评选采用单信封综合评分法。评选工作组对满足比选文件实质要求的比选申请文件，按照经评审的综合得分由高到低的顺序推荐中选候选人。经评审的综合得分相等时，则按报价低的比选申请人优先推荐。当出现上述情况以外的情形，则按有利于比选人的原则进行推荐。

2.评审标准

2.1.1 初步评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 详细评审标准：见评标办法前附表。

3.评选程序

3.1 初步评审

3.1.1 评选工作组可以要求比选申请人提交第七章“比选申请文件格式”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评选工作组依据本章规定的标准对比选申请文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，其比选申请予以否决。

3.1.2 比选申请人有以下情形之一的，其比选申请予以否决：

- (1) 不满足第二章“比选申请人须知”规定的任何一种情形的；
- (2) 串通比选或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评选工作组要求澄清、说明或补正的。

3.2 资格评审

评选工作组对比选申请人的资质、业绩、财务、人员、信誉等进行评审，判定其是否满足资格审查要求。比选申请文件中资质、业绩、财务、人员、信誉有一项不满足比选公告资格要求的，作无效申请处理。

3.3 详细评审

3.3.1 评选工作组按本章第 2.1.3 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出各比选申请人的综合得分。

- (1) 按本章第 2.1.3 款规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.1.3 款目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.1.3 款目规定的评审因素和分值对报价部分计算出得分 C；

3.3.2 比选申请人的分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.3.3 比选申请人的综合得分=A+B+C。

3.3.4 算术性修正

评选工作组对通过初步评审、资格评审的比选申请人的报价按下列原则进行算术性修正：

(1) 比选申请文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，按照比选申请函上的比选报价大写金额保持不变的原则进行修正，对于比选申请人不符合相关条款规定报价要求的报价予以修正；然后再对其他单价（或总额价）按比例进行修正。

修正的价格经比选申请人书面确认后具有约束力。如果比选申请人不接受比选人按本项约定进行的修正，则视为中选人拒签合同，比选人将取消其中标资格。

3.4 比选申请文件中的下列偏差为细微偏差，评选工作组不得否决比选申请人的比选申请文件：

(1) 在按照本章3.3.4项的规定对比选报价进行算术性修正后，最终比选报价未超过最高比选限价的情况下，出现本章3.3.4项规定的算术性错误；

(2) 施工组织设计不够完善；

(3) 比选申请文件页码不连续、采用活页夹装订、个别文字有遗漏错误等不影响比选申请文件实质性内容的偏差。

3.5 评选工作组对比选申请文件中的细微偏差按如下规定处理：

(1) 对于本章第3.4项（1）目所述的细微偏差，按照本章3.3.4项的规定予以修正并要求比选申请人进行澄清；

(2) 对于本章第3.4项（2）、（3）目所述的细微偏差，可在相关评分因素的评分中酌情扣分。

3.6 比选申请的澄清

(1) 为了有助于比选申请文件的审查、评价和比较，比选人可书面通知比选申请人澄清或说明其比选申请文件中不明确的内容，或要求补充相应资料或对细微偏差进行补正。对此比选申请人不得拒绝，否则，作无效比选申请处理；

(2) 有关澄清、说明和补正的要求和回答均以书面形式进行，但比选人和比选申请人均不得因此而提出改变比选文件或比选申请文件实质内容的要求。比选人的书面澄清、说明或补正属于比选文件的组成部分；

(3) 比选人不接受比选申请对比选文件的主动澄清、说明和补正。

3.7 推荐中选候选人

根据综合得分由高至低排序，依次推荐1-3名中选候选人。

3.8 评选报告

评选工作组审定评审结果后，向比选人提交书面报告。

第四章 合同条款及格式

第一节 通用合同条款

“通用合同条款”采用中华人民共和国《标准施工招标文件》（2017 版）的“通用合同条款”。

第二节 专用合同条款

一、公路工程专用合同条款

“公路工程专用合同条款”采用交通运输部《公路工程标准施工招标文件》（2018 年版）“公路工程专用合同条款”。

二、项目专用合同条款

1. 项目专用合同条款数据表

说明：本数据表是项目专用合同条款中适用于本项目的信息和数据的归纳与提示，是项目专用合同条款的组成部分。

序号	条目号	信息或数据
1	1.1.2.2	发包人：湖北荆宜高速公路有限公司 地 址：湖北宜昌当阳市王店镇木店村四组 32 号 电 话：0717-3465258 邮 编：444124 联系人：段先生 纪先生
2	1.1.2.6	监理人： <u>（发包人另行通知）</u>
3	1.1.4.3	合同工期为 2 年，自合同签订之日起算
4	4.2	履约保证金为： <u>签约合同价的 10%</u>
5	5.2	发包人是否提供材料或工程设备： 否
6	6.2	发包人是否提供施工设备和临时设施： 否
7	16	合同执行期间均不调价
8	17.2.1	开工预付款金额： 无
9	17.4	质量保证金限额： <u>合同净价（含变更）的 3%</u>
10	19.6	缺陷责任期：对于合同期限内所更换的设备，其缺陷责任期与产品本身的质保期一致，并且不少于 12 个月（自第一次更换之日起计算）。在此期间由于产品本身的质量原因造成的损坏或不能正常使用，比选申请人应提供无条件免费更换服务。
11	24.1	争议的最终解决方式： 诉讼； 诉讼单位名称： <u>项目发包人所在地具有管辖权的人民法院</u>

2.项目专用合同条款

比选人根据《公路工程标准施工招标文件》编制项目比选文件中的“项目专用合同条款”，本项目《项目专用合同条款》是对“通用合同条款”及“公路工程专用合同条款”进行补充和细化，除“通用合同条款”明确“专用合同条款”可作出不同约定以及“公路工程专用合同条款”明确“项目专用合同条款”可作出不同约定外，补充细化的内容不得与“通用合同条款”及“公路工程专用合同条款”强制性规定相抵触。未列明的内容参见《公路工程专用合同条款》。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：湖北荆宜高速公路有限公司

1.1.2.3 承包人：通过公开比选确定的与发包人签订合同协议书的当事人

1.1.2.6 监理人：（发包人另行通知）。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程内容：湖北荆宜高速公路 2021-2022 年机电系统日常维护及保养, 包括（但不限于）：

（1）湖北荆宜高速全线通信、收费、监控、供配电、照明、空调、生活用电、污水处理设施及公司机关、管理所、收费站、服务区（不含涪溪服务区）所有机电设备按规定频率的日常巡查、定期巡检、清洁维护、保养和检修、调试测试和定期检定检测工作；

（2）特殊、突发、应急情况下全部设施设备、系统的检修、恢复等工作；

（3）负责比选人委托的维修维护项目所需的备品备件、更换设备的采购安装工作，且工程量清单以外 500 元以下单价的设备、备品备件等费用含入日常养护中；

（4）负责组织设施设备的返厂维修和设施设备厂家到现场维修维护及测试调校等；

（5）后续新增机电设备的缺陷责任期结束后，纳入日常维护及保养工作范围。

1.1.3.2 永久占地：指为实施本合同工程而需要的一切永久占用的土地，包括公路两侧路权范围内的用地。

1.1.3.3 临时占地：指为实施本合同工程而需要的一切临时占用的土地，包括承包人驻地建设的办公室、食堂、宿舍、道路和机械设备停放场，材料堆放场地、仓库、进场临时道路等。

1.1.4 日期

1.1.4.1 工期

合同工期为 2 年，自合同签订之日起算。

1.1.4.2 质量保证期

对于合同期限内所更换的设备，其缺陷责任期与产品本身的质保期一致，并且不少于 12

个月（自第一次更换之日起计算）。在此期间由于产品本身的质量原因造成的损坏或不能正常使用，承包人应提供无条件免费更换服务。

1.4 合同文件的优先顺序

本款细化为：组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除项目专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

（1）合同协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中选通知书；

（3）比选申请函及比选申请函附录；

（4）项目专用合同条款；

（5）公路工程专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）发包人要求；

（8）图纸（如有）；

（9）已标价工程量清单；

（10）承包人有关人员、设备投入的承诺及比选申请文件中的施工组织设计；

（11）其他合同文件。

1.5 合同协议书

本条款最后增加：承包人应签订并履行合同协议书，该协议书由承包人按照比选文件所附格式拟定，必要时可作修改经发包人审查同意后签订。合同文件的备制及费用，由承包人负责。合同文件的份数视需要由发包人与承包人协商确定。在合同协议书签订并生效之前，比选申请文件和中选通知书将约束双方。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 修改为“发包人根据工程实际情况及时向承包人提供必要的机电系统图册、操作手册、软件、系统管理账号密码等”。

1.7 严禁贿赂

本款补充：在合同执行过程中，发包人和承包人应严格履行《廉政合同》约定的双方在廉政建设方面的权利和义务以及应承担的违约责任。承包人如果用行贿、送礼或其他不正当手段企图影响或已经影响了发包人或监理人的行为和（或）欲获得或已获得超出合同规定以外的额外费用，则发包人应按有关法纪严肃处理当事人，且承包人应对其上述行为造成的工程损害、发包人的经济损失等承担一切责任，并予赔偿。情节严重者，发包人有权终止承包人在本合同项下的承包。

1.8 故障相应等级和时间（新增）

承包人维护小组在接到发包人维修指令后，其维修人员须在相应故障等级要求的响应时间内完成维修工作、恢复设备的正常运转。机电设施故障及相应响应时间分为四个等级：

一级故障：通信设备（包括 ADM、OLT、ONU、光缆线路等）故障、收费设备和供配电设备故障等严重影响本项目正常收费通行的情况定性为一级故障，响应时间为 2 个小时，8 小时内修复；

二级故障：通信设备（包括非主干光缆中断）故障，监控光缆、电缆故障，卡口设备、视频监控设备等故障为二级故障，响应时间为 5 个小时，48 小时内修复；

三级故障：气象检测仪，能见度检测仪、事件检测设备、风速风向、可变情报板，限速标志等故障定性为三级故障，响应时间为 8 个小时，72 小时内修复；

四级故障：灯具等故障定性为四级故障，按发包人要求处理。

上述设施故障等级及响应时间与发包人下发的运营管理制度不一致时，以运营管理制度为准。

2.发包人义务

2.2 发出开工通知

发包人发现故障后应及时通知承包人，并描述所了解的故障现象；先派专人负责相应系统的接洽工作，并客观公正的监督承包人维护服务情况。

2.3 提供施工场地

将该款全文修改为：

（1）永久占地：本项目为养护工程，其施工所需的永久占地属现有，由发包人提供。

（2）临时用地：见合同专用条款第 4.1.10 款。

2.6 支付合同价款

发包人应按相应合同专用条款的规定支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

针对工程项目比较零星，局部工程量小的特点，由发包人实时进行的验收即等同于交（竣）工验收。

2.8 其他义务

发包人委托其下属工程技术部机电班组进行现场管理。机电班组依据合同文件，对工程项目的实施、工程质量、工程数量、计量支付、变更设计等具体内容进行检查和验收。

4.承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.2 依法纳税

段后增加：比选报价为含税价，增值税税金按国家规定计税方法计算。承包人在每期进度款支付前应按国家相关规定向发包人提交增值税发票，否则发包人将拒绝支付工程款。

4.1.3 完成各项承包工作

增加以下内容：

（1）承包人必须确保工程质量满足养护规范及本项目比选文件第六章发包人要求。如果因承包人原因使其施工质量达不到规范要求，发包人可责令其限期整改。整改仍旧达不到要求的，发包人可依据专用条款第 22.1.2 款规定进行违约处理。

（2）承包人要针对施工过程中可能出现的紧急情况（含交通、施工、人身等紧急事故）制定相应的应急措施，其费用包含在合同总价中。

（3）承包人对其承包工程施工期间的职工聘（雇）用方式及劳动（劳务）合同执行到位，尤其是民工工资的发放计划要合理。无保留的执行通用条款第 4.8 款的相关规定。

（4）承包人在每次养护施工时应严格按照有关的现行养护规范和规程执行，并认真作好现场记录，确保工程质量。

（5）鉴于高速公路养护的特殊性，承包人除具备完成机电系统养护工作的能力外，还必须具备灾害性预防、处置突发性事件、突击抢险的能力，制定抢险预案，配备人员、抢险设备、材料和资金，保证与辖区高速公路应急救援体系实施联动，在接到发包人通知时应及时实施抢险工程和作业。

（6）承包人在施工过程中需保护公路用地范围内已建（完工）的道路设施，除设计文件中要求拆除部分，承包人不得损坏、污染相关路基、路面、桥梁、隧道、交安等已有工程设施等，如因承包人原因损坏的，承包人应无条件按原标准予以恢复并自行承担相关费用。对施工现场各类安全设施及道路交通标志承包人应负责照管和维护，在需要时，可在征得发包人同意后拆除影响施工的相关设施，妥善保管并在施工作业后按原标准进行恢复。施工区域内原有交安设施（波型梁护栏，标志标牌及隔离栅等）属于发包人财产，承包人应在施工前完好拆除并保管好，在施工完成后自行将其恢复。若工程不再需要，应将其移交发包人，其所需费用由承包人承担。

（7）承包人应保护和保障发包人免于承担由于承包人的疏忽不当行为造成的或与第 4.1 款所述有关的所有索赔、诉讼、损害赔偿、诉讼费、收费及其他责任。

（8）本工程施工，应对现有生态环境进行保护，包括水资源保护、植被保护、特殊地质段保护、环境污染的防治（污水、烟气污染、粉尘污染、施工噪声污染、拌和场污染等）。堆料场、轧石场、拌和场等距居民区不宜小于 300m，而且应设于居民区主要风向的下风处。机械设备操作应尽量减少噪声，遵守当地有关部门对夜间施工的规定。所需费用分摊入工程量清单的相关细目中，不单独报价和支付。

（9）本项目系在通行高速公路运营期间施工，承包人应保证施工作业现场规范化，不得擅自将工程设备（车辆）停放于施工范围之外的车道上，也不得在上述区域堆放材料，否则发包人有权强制将其移除，同时，承包人须承担由此产生的一切经济、法律责任。

(10) 其它未尽事宜, 应严格按照现行相关养护施工技术规范及比选文件规定执行。

4.1.10 其他义务

本项(1)目补充:

①施工前应建立完善的安全制度, 有完善的交通安全施工组织设计, 做好施工组织和交通组织等各项工作, 确保在养护施工期间交通顺畅, 以减小社会影响。

②本项目系运营公路养护工程施工, 其每一个分项工程的工程内容、工程规模在投标时均不能明确, 同时在已通车高速公路上施工受到行车干扰较大, 由此产生的费用, 由承包人计入相关单价中, 不再另行计费。

③承包人临时工程用地所需费用包含在报价中, 发包人不再另行支付。该临时用地费用包括开工使用的平整和完工后恢复到使用前的状况, 并符合环保、水保的要求。如因承包人撤离后未按要求对临时用地进行恢复, 由此所发生的费用将从应付给承包人的任何款项内扣除。

④承包人在接到故障报修单后, 必须及时安排故障处理, 未在工单规定期限内完成者, 按 1000 元/次进行处罚。

⑤日常维护数据、报表、检查、运行记录等内业资料, 必须在发包人的规定期限内报送, 违者按 1000 元/次进行处罚。

⑥日常维护中每一个分项工程, 必须报送安全技术施工组织方案, 确保施工安全正常进行。

⑦人员进出场必须进行安全检查及登记。

4.1.12 养护系统信息化施工管理(新增)

如根据上级部门或发包人要求采用养护系统进行信息化施工管理时, 承包人应自行安装养护系统软件, 做好日常系统维护, 确保系统稳定及信息系统的安全。其费用包含在报价中, 不再单独计列。

4.1.13 承包人节假日施工(新增)

承包人在夜间或国家规定的节假日进行施工, 应向发包人报告。但是为了抢救生命或财产, 或为了工程的安全、质量而不可避免的短暂作业, 则事先不必向发包人报告。但承包人应在事后立即向发包人报告。本项规定不适用于习惯上或施工本身要求实行连续生产的作业。

4.2 履约担保

4.2.1 履约担保的提交(新增)

承包人应在收到中选通知后, 在签订合同协议书之前按投标人须知有关规定向发包人提交履约担保。

4.2.2 履约担保的退还(新增)

履约担保(银行保函或现金、支票)应在合同期满 28 天内退还给承包人。

4.3 分包

全款修改为：本项目严禁转包，不允许违法分包。

4.4 联合体

本项目不接受联合体。

4.6 承包人人员的管理

4.6.3 将本项条款修改为：

1、承包人进场的人员应与比选申请文件中人员一致，并保持相对稳定，必须是能确保进场的人员，且必须坚持常驻现场（每月不少于 22 天）。除非有确凿证据表明非承包人原因，否则，发包人不同意更换任何人员。

如有必要更换人选，必须经发包人同意，替换者应有与原推荐人相当或更好的资历和经历。未经发包人同意擅自更换人员的，将对承包人处以违约金。经发包人同意更换人员属相应备选人员的，不视为违约。如因承包人的原因（除不可抗拒因素外），更换人员需报请发包人批准，并不免除其违约责任，按违约处理，即：

当项目经理或技术负责人更换时：承包人提出，未经发包人同意的对承包人按每人次课以 3~5 万元人民币违约金；承包人提出，经发包人同意的对承包人按每人次课以 1~3 万元人民币违约金；承包人提出，经发包人同意，但进场后经发包人考核不能胜任工作需要，发包人要求承包人更换的，对承包人按每人次课以 1 万元人民币违约金。

2、所有人员必须常驻现场，施工期内，每月不得少于 22 天，否则每人按不足天数课以人民币 2000 元/天违约金；离开 3 天以下向发包人工程技术部请假，离开 3 天以上向发包人请假，未经批准擅自离开，发包人有权对承包人每人次每天课以人民币 2000 元违约金。

本款补充第 4.6.5 项：

4.6.5 尽管承包人已按承诺派遣了各类人员，但若这些人员仍不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，发包人有权要求承包人继续增派或雇佣这类人员，并书面通知承包人。承包人在接到上述通知后应立即执行发包人的上述指示，不得无故拖延，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

4.8 保障承包人人员的合法权益

补充 4.8.7 项：

4.8.7 农民工管理

承包人对其所管理的农民工行为向发包人承担全部责任。发包人负责对农民工合法权益的监督管理。

4.8.7.1 岗前教育、食宿、安全及保险

(1) 农民工到项目后，在务工前，承包人必须就项目基本情况、安全管理、农民工管理、质量控制、地方风俗、宗教信仰、相关政策及法律法规等内容，组织每位农民工参加不少于 2

天的岗前教育和培训，并做好相关文字、声像资料的收集工作。

(2) 承包人应负责按照发包人要求为农民工安排食宿，提供各种必须的生活设施，并应采取合理的卫生防护和安全措施，以保护农民工的健康和安全。对生病的农民工，承包人要妥善给予治疗，并不得安排其带病务工。

(3) 承包人必须负责农民工的人身安全，并按照国家相关法律法规的规定，提供适宜的劳动保护。承包人对施工现场安全负总责，对于承包人或专业分包、劳务合作企业的任何农民工发生的安全事故，均不能免除承包人应负的责任。

(4) 在工程实施过程中，承包人必须保证每一位在场的农民工在人身意外伤害险团体范围内，否则视其为违约并课以 200 元/人违约金，承包人缴纳违约金并不能使其违约行为合法化，承包人应继续纠正，否则发包人有权课以加倍违约金直至终止合同。

4.8.7.2 农民工合同纠纷处理

(1) 按照“谁承包，谁负责”及“谁管理工程、谁预防拖欠”的原则，建立施工企业、分包单位（如有）、劳务单位和发包人总负责的农民工工资预防拖欠责任机制。承包人应对专业分包和劳务合作企业农民工情况负管理责任和连带清偿责任。

(2) 承包人依据与劳务合作企业签订的协议或与农民工签订的合同，确保按期足额支付农民工工资。如承包人不及时支付农民工工资，造成扰民、上访等影响社会稳定事件及合同纠纷，承包人必须承担相应责任。

若专业分包劳务合作企业拖欠劳务工资的，由承包人先行垫付，双方结算时按合同约定予以抵扣；若承包人拖欠劳务合作企业劳务工资的，发包人可以先行动用应付或到期应付给承包人的任何款项代为支付。发包人保留停止对承包人进度付款的权利，直至承包人妥善处理好上述事件或纠纷为止。

(3) 承包人与专业分包、劳务合作企业的农民工纠纷，按照双方合同约定处理。如双方未按合同约定达成一致意见，按照当地劳动监察部门的处理意见或劳动仲裁部门仲裁结果或司法机关判决结果执行。

(4) 对于承包人恶意拖欠农民工工资、或未与农民工签订劳务合同、或未给农民工购买保险等违约行为，情节严重的，发包人有权解除合同。

4.9 工程价款应专款专用

本款补充：

(1) 在合同执行期间，承包人必须保证发包人按合同条款规定支付的各项建设资金专款专用，不允许擅自调走资金或挪作它用。

(2) 合同执行期间，工程资金的支配权必须在承包人项目部，监理将定期、不定期检查各项目部资金流向，若发现异常情况及时向发包人报告并责令承包人限期改正，否则，将终止支付，直至承包人改正为止；同时，发包人有权监督和检查承包人的财务核算和资金使用情

况，承包人应每月向发包人上报其资金使用情况报告。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.2 新增

(1) 所有用于本工程项目的成品材料进场以前，承包人必须向发包人提交生产厂商出具的质量合格证书和承包人检验合格证书、证明材料应符合本比选文件第六章发包人要求、设计图纸的规定，并报经发包人批准。

(2) 承包人应随时按发包人的指令在施工现场对材料进行检验，并应为检验提供一切必要的协助。在材料用于工程之前，承包人应按照发包人的要求提供材料样品以供检验。

(3) 所有施工操作工艺均应符合本合同工程的合同条件，比选文件第六章发包人要求，设计图纸的规定，或发包人的指令。

(4) 材料供应商必须具有一定的生产规模和生产能力，其材料产品应达到国家规定的技术标准，并取得国家有关部门产品生产许可证。

(5) 如果发包人根据检查或检验的结果，确定其材料有缺陷或不符合本合同要求，发包人可以就此立即通知承包人，说明发包人的拒用理由。承包人应立即替换被拒用的货物使其符合合同工程的规定。

5.1.4 (新增) 承包人还应通过现场调查自行确定料场的选用和储量、品质等，自行询价，自行承担因料场发生变化而引起的风险。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

本合同工程发包人不提供工程材料、工程设备。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

第 5.4.1 项补充：

承包人提供的材料或工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在发包人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6. 施工设备和临时设施

第 6.1.1 项补充：

施工机械设备必须不限于投标文件承诺，须按工程实际需要配置且设备完好，数量能够满足施工安排需要；施工机械设备必须按时到达现场，不得拖延、短缺或任意更换，所有设备进出场和更换都应得到发包人批准，否则将按项目专用合同条款第 22.1 款视为承包人违约。如监理工程师认为承包人配备的施工设备不能满足现场施工的需要，或不能保证工程质量和进度时，发包人有权要求承包人增加或更换某些机械设备、仪器。承包人在接到指令后应立即执行，否则将按项目专用合同条款第 22.1 款视为承包人违约。

6.1.2 承包人提供的特种设备必须在进场时获得当地有关部门的鉴定，并承担相关费用。

6.1.3 承包人的装备、材料所有权应向发包人提交足够的有关设备、物质或材料的所有权证明或被他人租用或占有的设备、物资或材料的协议书。

6.1.4 承包人的装备、材料还应充分考虑到保证防洪渡汛，抢险、处置突发性事件的需要。

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人不提供施工设备和临时设施。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

本条款后增加：鉴于本次招标的营运公路的养护维修工程的可能出现点多、面广的特殊性，要求承包人应至少建立一处养护基地（基地应配备满足养护需求的人员、设备等）。

6.4.1 原条款后增加：承包人应保证合同文件中所列的施工机械设备必须按时到达现场，不得拖延、更不得短缺或任意更换，否则将按第 22.1.2 款视为违约，课以违约金。

6.4.2 新增按照日常维护及养护工作要求，设置标准化现场办公场所。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

将该款全文修改为：取得道路通行权、修建场外设施权的办理人为承包人，相关费用由承包人承担并包含在报价中，不单独报价。修建场外设施权的办理人为承包人，相关费用由承包人承担并包含在报价中，不单独报价。承包人在施工过程中所使用的工程、材料运输车辆，要求车况良好，禁止将不允许上高速公路的车辆作为工程车辆。为保证安全，承包人施工车辆的转向必须通过进出收费站调头（不得违规调头）。

7.7 保通（新增）

施工单位应按照施工作业安全管理、交通安全管理及城乡环境综合治理等工作的方针、政策和法律、法规及发包人的要求，正确处理好养护施工与安全畅通的关系，坚持当“养护施工与安全畅通发生矛盾时，养护施工必须无条件服从安全畅通的需要”和“安全畅通第一，养护施工第二”的原则，及时化解矛盾，高度认识施工作业安全管理、交通安全管理及城乡环境综合治理等工作的重要性，全力做好施工交通管制路段的施工作业安全管理、交通安全管理及城乡环境综合治理等工作，并接受发包人的监督、检查、指导，确保施工作业的顺利进行和交通管制路段的安全畅通和整洁、卫生。

并按照“谁施工，谁负责”的原则，施工交通管制路段的安全责任一律由施工单位承担。施工单位应与发包人签订安全协议，明确安全责任，自觉接受发包人有关职能部门的安全管理和监督、检查、指导。对此要求承包人须制订出切实可行的保通措施和应急预案，以保证道路的畅通及施工、运营安全。

如果发生由于交通管制原因造成的交通事故或交通安全责任事故，由承包人承担一切赔偿责任，发包人将扣除相应款项。

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 细化为：承包人应按合同约定履行安全职责，严格执行国家、地方政府有关施工安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行发包人制定的本项目安全管理方面的规章制度、安全检查程序及施工安全管理要求，上级交通主管部门安全检查工作的指示，以及发包人有关安全工作的指令。

承包人应根据本工程的实际安全施工要求，编制施工安全技术措施，并在签订合同协议书后 28 天内，报发包人批准。该施工安全技术措施（包括但不限于）施工安全保障体系，安全生产责任制，安全生产管理规章制度，安全防护施工方案，施工现场临时用电方案，施工安全预控及保证措施方案，紧急应变措施，安全标识、警示和围护方案。对影响安全的重要工序和危险性较大的工程应编制专项施工方案，报发包人批准后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。发包人在检查中发现有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况时，可视为承包人违约，按第 22.1 款的规定办理。

9.2.2 细化为：承包人在进行养护工程施工时，应与高速交警、路政执法部门联系，完善相关手续，并配备一名安全施工负责人及足够的现场安全维护人员。承包人应按照交通部《公路养护安全作业规程》JTGH30-2015 和发包人安全管理规定，在养护作业时按规范设置施工标牌、道路封闭标牌、限速标志、交通安全锥，并在施工中采取有效的保通、保安全措施，确保交通不中断和车辆、人员安全。

（1）养护作业现场至少有一名专职安全员，负责作业现场的安全管理。

（2）作业人员必须接受安全培训，未接受培训不得上路作业。上路作业时不得违章作业，作业机械车不得违章行驶。禁止拆除中央分隔带活动护栏，违规调头。凡是人员，机械在作业中发生的安全事故均由承包人自行承担。

（3）交通标志牌应按照《公路养护作业规程》要求配置与摆放。如有缺失应及时补充与更换，并及时清洁，确保标志牌有良好的警示效果。

（4）如因施工对高速公路路产造成损失，发包人有权在应支付给承包人的任何款项中扣除直接损失金额。如因承包人的过错造成第三方的生命和财产损失，应由承包人承担全部责任。发包人保留向承包人追偿损失的权利。

9.2.5 根据财政部及安全监管总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企〔2012〕16 号），所需安全生产费在 100 章保险工程量清单中按照第 100 章 103 日常维护及保养费和第 200 章至 700 章的合计总金额的 1.5% 报价单独列支，包干使用。其他子目号不再重复计列相关安全生产费用。安全生产费用应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。如承包人在此基础上增加安全生产费用以满足项目施工需要，则承包人应在本项目报价时予以考虑，发包

人不再另行支付。如果承包人的安全措施达不到安全生产要求，发包人有权委托其他单位完成，对此发生的所有费用从承包人的安全生产费中支付。

安全生产费用应当按照有关规定，在以下范围内使用：

- (1) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出；
- (2) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出；
- (3) 开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；
- (4) 安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出；
- (5) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；
- (6) 安全生产宣传、教育、培训支出；
- (7) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；
- (8) 安全设施及特种设备检测检验支出；
- (9) 其他与安全生产直接相关的支出。

9.2.12（新增）安全生产费的支付：承包人必须按照交通部《公路养护安全作业规程》JTGH30-2015 以及交通安全管理部门的要求，在施工作业时按规范设置施工标牌、道路封闭标牌、限速标志、交通安全锥、防撞桶、指示灯等交安设施（含在施工过程中损耗物品的补足），以及施工时采用的各项安全操作劳动保护措施，所需安全生产费在 100 章保险工程量清单中按照第 100 章 103 日常维护及保养费和第 200 章至 700 章的合计总金额的 1.5% 报价，包干使用。如果发生由于交通管制原因造成的交通事故或交通安全责任事故，由承包人承担一切赔偿责任及法律后果，发包人有权扣除相应款项。安全生产费的支付按计量进度同比例支付。

9.2.13 网络安全要求：

- (1) 网络正常运行。在受到攻击的情况下，能够保证网络系统继续运行；
- (2) 网络管理、网络部署的资料不被窃取；
- (3) 具备先进的入侵检测及跟踪体系；
- (4) 提供灵活而高效的内外通讯服务。

9.2.14 机械设备安全要求：

- (1) 供电安全必须满足国家强制性条件；
- (2) 机油切忌只加不换；
- (3) 在有触电、割伤、高温、低温、化学品危害的场合，人员必须使用不同的防护手套；
- (4) 化学品应储存在专用场地或仓库内，并有专人管理。

9.3 治安保卫

9.3.1 现场治安管理机构或联防组织的组建：由承包人完成，发包人予以协助。

9.3.2 原条款修改为：根据第 9.3.1 款完成相应的工作。

9.3.3 施工场地治安管理计划和突发治安事件紧急预案的编制：承包人负责。

9.4 环境保护

9.4.12（新增）所需费用包含在报价中，不单独支付。如未按照发包人的要求，保持现场整洁、文明，影响高速公路正常运营及造成其他不便，则发包人可以：

- （1）委托他人将承包人的装备、材料、设备妥善堆放；
- （2）委托他人清除并运走垃圾、废料；

因上述工作而发生的费用由承包人承担，发包人可以动用承包人的任何款项用以支付上述费用。同时按第 22.1 款视为违约，并课以相应的违约金。

9.5 事故处理

本款补充：事故报告必须按国家的有关法律法规、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第 493 号）、交通部《公路工程质量管理办法》（交公路发[1999]90 号）附件《公路工程质量事故等级划分和报告制度》的要求办理及湖北省有关规定的质量安全报告程序进行。

9.6 文明施工要求

承包人生产区 and 办公区、生活区要合理布置，要做到井井有条，干净清爽，以人为本，科学合理。

承包人在进行养护工程施工时，应做到文明施工，并配备一名安全施工负责人及足够的现场安全员。

（1）养护人员现场作业时着装整齐、统一，穿反光背心。现场安全设施齐全，并随时保证标志、标牌、交通锥、彩钢板的清洁和完好。

（2）凡养护施工作业时间超过 7 天，或作业时间少于 7 天，但现场材料、弃物、机械较多，有妨碍高速公路形象的作业现场，除按照规范设置施工标志、标牌外，还必须采用彩钢板对现场进行遮掩。

（3）承包人应全面负责照管与维护施工现场的各类安全设施及道路交通标志，在必要时征得发包人同意后拆除影响施工的相关设施，妥善保管并在施工作业完成后按原标准进行恢复。

（4）施工作业现场规范化，材料、施工机械设备不得乱停乱放，不得擅自在原有道路上堆放材料及用作拌和场。因承包人原因造成对原有道路及附属设施损坏、污染的，由承包人负责修复、清洁，其费用由承包人自行承担，情节严重者，发包人将按专用条款 22.1 款对承包人课以违约金。

（5）承包人的所有养护车辆必须按有关规定配置黄色警灯和多音警报器，车辆尾部必须有养护作业标志警示、红旗、左右导向标志，作业时按规定开启警示声（光）信号。

（6）驻地建设规范化，材料、施工机械设备不得乱停乱放，保持驻地的清洁卫生，工程废料和建筑垃圾，不得任意弃置，并做好水土保持工作。

(7) 在施工过程中发包人不定期对施工单位的文明施工情况进行检查，若承包人不按要求进行施工，将进行口头警告，如承包人在 3 天之内未采取整改措施，发包人将对承包人进行书面警告，如承包人受到 2 次书面警告，发包人将视为其违约，并按 22.1 条的相关规定课以违约金。

(8) 协调好与施工当地政府及老百姓的关系，避免发生不必要的冲突。

(9) 文明施工费包含在报价中，不单独支付。如果发现承包人不按文明施工要求施工或地方协调措施实施不到位，将提出口头警告，如果承包人在 3 天之内未采取整改措施，发包人可要求承包人停工整改，直至发包人满意为止。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

全款修改为：承包人在合同签订后，即向发包人提供全年工作计划，并在每月 20 日向发包人提交下月工作计划。计划包括工作项目、人员、设备、工期、费用。由发包人实时进行交（竣）工验收，达到养护规范及本项目比选文件第六章发包人要求的要求。

10.2 合同进度计划的修改

全款修改为：承包人可根据监理人要求或工程实际情况，对工程进度计划进行修订，但必须及时将修订后的进度计划提交给监理人，并不能影响既定工期。

10.3 统计报表的提交(新增)

承包人应按合同规定，按月向发包人提交合同完成情况统计报表。

11. 开工和交工

11.1 开工

删去(1)项目开工全文。

(2)分部工程开工：修改为：施工单位在收到发包人的维修通知单后，或在特殊情况下接到发包人的电话维修通知后（工作指令或通知单后补），须在发包人指定的时间内，或维修通知单所载明的时间内开始并完成设备维修、保养。

11.1.1 工期

删去全款内容，修改为：

合同工期为 2 年，自签订合同之日起算。对于合同期限内所更换的设备，其缺陷责任期与产品本身的质保期一致，并且不少于 12 个月（自第一次更换之日起计算）。后期新增机电设备，缺陷责任期结束后，纳入本项目。

11.2 异常恶劣的气候条件

本合同中，工期的延长指单项养护工程工期的延长。

将通用条款中的(3)子款，补充如下：

异常恶劣的气候条件指以月计的某个时期的恶劣气候比当地气象部门 40 年的统计资料，

以 20 年一遇频率计算的平均气候还要恶劣而引起的工程延误，由发包人根据承包人提交的证明予以论定。但在进行上述评定时，还将考虑按同等标准以同期或其他异常良好的气候予以抵补，异常气候在每个月对工程进度影响的评定，应在整个合同内予以累计。

11.3 要求和审批延期的拖延

在通用条款本款末增加：在工程延期的审批中；

(1) 必须是非承包人自身的原因造成的工程延误，发包人才考虑是否受理承包人的延期申请；

(2) 若只是局部工程受影响，承包人应采取补救措施加以弥补，而不应考虑推迟工程项目的总工期；

(3) 延期的工程项目如果不在工程施工进度网络计划关键路线上，即使是关键工序但在非关键路线上，发包人亦不应考虑延长工期。

11.4 其它

(1) 在合同实施过程中，机电设施设备发生非正常（如被抢、交通事故、天灾等）的损坏，由承包人提出，业主调查审核后从交通事故路产赔付和其它专项大修费用中支付恢复费用。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

本款第（6）项细化为：

(6) 承包人承担暂停施工责任的其他情形：当发包人要求在节假日或其他特殊情况下需要暂停施工时，承包人必须无条件执行，发包人将视实际产生的影响结果做出是否适当延长工期的决定。承包人在编制投标文件时应充分考虑因此停工产生的费用及工期延误，不得因此而拖延总工期，除非发包人同意的工期延长。由此可能产生的费用摊入工程量清单相关子目单价或总额价中，不单独计量与支付。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收标准：由发包人实时进行交（竣）工验收，达到养护规范及相关技术规范的要求。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人提交工程质量保证措施文件的期限：承包人签订合同后 14 天之内，向发包人提交 2 份工程质量保证措施文件。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知发包人检查的期限：承包人应通知发包人在 24 小时内检查。

13.5.2 发包人未到场检查

原通用条款第一句修改为：发包人未在第 13.5.1 项约定的时间后 12 小时内到场的。

14. 试验和检验

14.4 试验和检验费用

按照技术规范或国家相关质量检验标准规定，承包人需要对分项工程完成质量情况进行自检。若某些检验项承包人自身不能完成时，可委托具有相应资质的试验检测单位进行检测，其费用包含在报价中，不单独支付。

15. 变更

(1) 合同签订后，未经双方协商同意，任何一方不得擅自变更、解除合同，如出现单方擅自变更、解除合同，或不履行合同，因此给对方造成经济损失的，由责任方承担责任。

(2) 经双方协商一致，可以签署补充协议或对合同进行变更、解除。

(3) 本合同期内，发包人新增系统或设施设备的维护保养属于本合同范围，不调整合同费用。

(4) 合同清单未包含单价的设备或配件采购及更换，单价原则上由承包人上报，由发包人通过市场询价或造价咨询后审批确定，可委托承包人采购，亦可由发包人采购。

(5) 合同解除后，有关结算条款和争议解决条款仍然有效。

16. 价格调整

合同执行期间均不调价。

17. 计量与支付

除非双方另有其他正式洽谈、协商、变更等，本项目按签约的单价合同据实使用。具体支付按照实际完成的工作量，按季度进行计量支付。承包人在提交计量支付申请时，应同时提交计量周期内完整的维护记录报告（含维护前后的图片、影像等证明材料）作为计量支付的附件。

17.4 质量保证金

17.4.1 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留为合同净价（含变更）的 3%。

17.4.2 质量保证金的退还

在合同总工期结束，且最后一个分项工程的缺陷责任期满，承包人已按合同约定完成缺陷责任且取得发包人签发的缺陷责任终止证书后 28 天内返还质量保证金。

17.5 交工结算

即承包人在完成当年的机电系统养护工程经过交工验收到缺陷责任期满并经发包人验收合格后的结算。

17.5.1 交工付款申请单的份数和提交期限：工程交工验收合格后 28 天内，承包人应按发包人要求份数提交付款申请单。

交工付款申请单的内容：按发包人要求。

17.6 最终结清

17.6.1 (1) 最终结清申请单的份数和提交期限：缺陷责任期满后 28 天内，承包人应提交发包人要求份数的最终结清申请单。

17.6.2 (2) 发包人应在发包人出具最终结清证书后 42 天内，将应支付款支付给承包人。

18. 交工验收

删去本款全文，本项目由发包人按照相关规定实时组织进行的验收即等同于交（竣）工验收。

18.9 竣工文件

承包人应按发包人有关规定及现行公路工程竣工文件编制办法要求，在工程完工时向发包人提交竣工文件、图纸资料和技术总结，经审查同意后，方能进行交工验收。

内业资料格式和提交时间由发包人统一规定。单项工程完工后，承包人应参照交通部的《公路工程竣工文件验收办法》的规定和其附件一的内容和要求编制竣工图表和竣工文件，交发包人审查。资料份数由发包人确定。如未能按发包人要求及时提交竣工资料，将被视为违约，在合同总工期结束时，没收履约担保。承包人编制竣工文件编制费包含在工程量清单相应细目中，不单独列支。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期与产品本身的质保期一致，并且不少于 12 个月（自第一次更换之日起计算）。在此期间由于产品本身的质量原因造成的损坏或不能正常使用，承包人应提供无条件免费更换服务。

每一个分项工程均在发包人实时进行单项工程交工验收合格后进入各自的缺陷责任期。

在约定的缺陷责任期，包括根据延长的期限终止后 28 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还质量保证金。

19.7 保修责任

20. 保险

20.1 工程保险

本条款全文修改为：

当本合同工程发生损失或损害时，承包人应按保险单规定的条件和期限及时向保险人报告，并抄送发包人。如果损害继续发生，承包人在递交第一次报告后，每七天报告一次，直到损害结束。办理本款所述的保险并不限制第六、第七条规定的发包人和承包人的义务和责任。

工程一切险承包人必须以单独名义自行投保，投保内容为本合同工程的永久工程、临时

工程和设备、已运至施工工地用于永久工程的材料和设备所投的保险。投标人在办理保险时，如需委托保险经纪人，保险经纪人的选择须遵从发包人上级单位的规定。工程一切险的投保金额为工程量清单中第 100 章 103 日常维护及保养费和第 200 章至 700 章的合计金额(保险费之外)，其保险费在工程量清单第 100 章 101-1 工程一切险中按保险费率为 2.4%报价，包干使用。

20.2 人员工伤事故的保险

本款全文内容修改为：承包人须单独为本项目实施期间为履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费。该部分保险费用承包人必须投保，其费用包含在工程量清单报价中，不单独支付。

20.3 人身意外伤害险

承包人须单独为本项目实施期间为履行合同所雇佣的全部人员，缴纳人身意外伤害险。承包人应将上述所有维护人员的花名册及人身意外伤害险的保单报监理工程师审查，并报发包人备案。该部分保险费用承包人必须投保，其费用包含在工程量清单相关报价中，不单独支付。承包人为履行合同所雇佣的全部人员若发生一切意外事故，均由承包人自行负责与死者家属协调解决。

20.4 第三者责任险

第三者责任险本款补充：第三方责任险由承包人以承包人和发包人的联合名义投保。第三者责任险是对因实施本合同工程而造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产（本工程除外）的损失或损害，以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任所负责任进行的保险。第三方责任险的投保金额为累计赔偿限额 500 万元，事故次数不限，其保险费在工程量清单第 100 章 101-2 第三方责任险中按保险费率为 2.4%报价，包干使用。

20.5 其他保险

本项目要求承包人根据合同工程以及自身情况考虑为其施工设备、进场材料和工程设备等办理保险并承担相应费用。其费用包含在工程量相关报价中，不单独支付。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本的期限：开工后 28 天内。承包人未按合同约定办理保险，发包人有权代为办理，保险费用全部由承包人承担，同时不免除承包人责任。

20.6.4 保险金不足的补偿

本项细化为：

承包人应充分认识到在高速公路通行期间进行作业的风险，足额进行保险。当上述保险

不足以补偿损失时（包括免赔额和超过赔偿限额的部分），由承包人自行承担不足部分，发包人不在另行给予补偿。

本款补充 20.6.7、20.6.8、20.6.9 项

20.6.7 遵守保险单的条件

如果承包人或发包人未能遵守根据合同生效的保险单规定的条件，一方应保障另一方不受由于未能遵守保险单的条件而造成的全部损失和索赔。

20.6.8 未能取得保险赔偿的责任

由于下列情况本应却未能从保险人处收回偿额，应由承包人承担全部责任：

- （1）承包人未按保险单规定的条件和期限及时向保险人报告事故情况；
- （2）承包人未按 20.6.1 项要求的期限投保；
- （3）承包人未按 20.6.3 项要求投保足够的保险额；
- （4）因承包人的其他原因导致本应却未能从保险人处收回偿额的。

20.6.9 其他

上述保险期限均为开工日起直至本合同工程签发交工验收证书止。承包人选择的保险公司，应事先得到发包人的同意。发包人在接到保险单后，将按照工程量清单中填写的费用直接向承包人支付。

22. 违约

22.1 承包人的违约

22.1.2 对承包人违约的处理

（2）在原条款后增加：

①发生 22.1.1（1）所述情况（发生了违规分包情况），发包人将驱逐私自分包人，并向承包人课以不超过履约保证金 20%的违约金。

②发生 22.1.1（2），（3），（4）所述情况（私自运走设备、材料，工程质量不达标，工期延误），发包人可向承包人课以不超过履约保证金 20%的违约金。

③发生 22.1.1（5），（6），（7）所述情况（违反合同专用条款规定的其他重要规定），发包人可向承包人课以不超过履约保证金 20%的违约金。

④发包人将在承包人完成安排的工作内容后按有关技术规范组织验收，以及每月不定期对承包人的工作进行考核和检查（考核标准见比选文件第六章发包人要求），作为确定计量支付的金额依据。凡检查不合格，又不能在限期内整改合格的，累计 3 次后，发包人有权要求承包人支付不低于 3 万元的基本违约金，且发包人有权终止其合同。

承包人缴纳违约金并不能使违约行为合法化，承包人应继续纠正，否则发包人有权课以加倍违约金直至终止合同。

新增（4）承包人发生第 22.1.1 项约定的违约情况时，无论发包人是否解除合同，发包

人均有权向承包人课以项目专用合同条款中规定的违约金。

22.1.3（新增）对于上述条款未涉及到的承包人违约情况的处理

①承包人无视发包人书面警告，一贯公然忽视履行合同规定的义务，发包人可向承包人课以不超过履约保证金 20%的违约金。

②承包人违反关键人员和关键设备配置规定，发包人可向承包人课以不超过履约保证金 20%的违约金。

③承包人不执行材料修复或运走，替换不合格材料、设备的通知，发包人可向承包人课以不超过履约保证金 20%的违约金。

④承包人接到发包人施工任务通知单后，在消除安全隐患的前提下按照机电系统养护病害轻重缓急的原则合理安排施工作业，对影响安全的病害要按照要求及时处治，对任务通知作出积极响应。没有响应或达不到及时性要求的除在考核中扣分外，按照每张通知单计量总额的 20%扣款，每处不超过 500 元。

⑤承包人无正当理由未按规定开工或无正当理由未能采取措施加快维修工程进度和关键部份的施工，发包人有权将相应工程转交给具有同样施工能力的其它养护单位实施，该笔工程费用从承包人的其他应计量款中扣除，同时可向承包人课以履约保证金人民币 3000 元/天延期违约金，情节严重者可终止合同。

⑥承包人的安全措施和文明施工措施不满足国家相关法律法规的要求，发包人可向承包人课以不超过履约保证金 10%的违约金。

⑦承包人违反合同专用条款规定的其他重要规定，发包人可向承包人课以不超过履约保证金 10%的违约金。

发包人有权在应支付给承包人的任何款项中扣除违约金。承包人缴纳违约金并不能使违约行为合法化，承包人应继续纠正，否则发包人有权课以加倍违约金直至终止合同。

24. 争议的解决

24.1 争端的解决方式

本项目争端解决方式约定为诉讼方式，诉讼法院为：发包人所在地具有管辖权的人民法院。

25. 后续管理办法

在项目实施过程中，如果有新的规范、办法、规程的颁布实施，本项目将按上级主管部门的决定采用执行；发包人后续制定的管理文件、制度、办法等视同本合同的补充和延伸，承包人应遵照执行。

26. 新增工程（工作）

如发包人根据工程实际情况，认为有必要时，可在工程量清单外增加部分工程或工作内容。新增工程或工作内容按 15.4 条规定确定单价进行计量与支付。

第三节 合同附件格式

附件一 合同协议书格式

附件二 廉政合同格式

附件三 安全生产合同格式

附件四 其他管理和技术人员最低要求

附件五 主要设施设备要求

附件六 项目负责人委任书格式

附件七 履约保证金格式

履约保证金（银行保函）（一）

履约保证金（现金担保）（二）

附件八 环境保护和水土保持合同格式

注：附件一、二、三、六、七（银行保函格式）另见交通运输部《公路工程标准施工招标文件》（2018年版），其中“附件四 其他管理和技术人员最低要求”、“附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求”、“附件七：履约保证金格式的履约现金担保（二）”、“附件八：环境保护和水土保持合同”附后。

附件四：其他管理和技术人员最低要求

人 员	数量	资 格 要 求
安全负责人	1	初级及以上职称，具有 C 类安全生产考核合格证书。
通信、监控系统维护人员	1	具有中级及以上职称，从事高速公路机电系统施工或维护 3 年以上
收费、供配电系统维护人员	1	具有中级及以上职称，从事高速公路机电系统施工或维护 3 年以上

注：1. 表内人员不作为评选阶段否决比选申请条件。

2. 在中选通知书发出之后，签订合同协议书之前，中选人必须填报满足比选文件要求的其他人员表，经发包人核实确认后将此作为合同文件的一部分签订合同。中选人拟派驻的人员数量和资格条件必须满足机电施工相关要求，包括但不限于表内人员。

附件五：主要设施设备要求

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	数量	备注
1	高空作业车	双排 16 米直臂伸缩臂	辆	1	
2	升降平台	12 米剪叉式电动液压	台	1	
3	工程维修车	（皮卡）	辆	1	
4	载货汽车	5T 以内	辆	1	
5	工程宝（带光功率计）		台	2	
6	光时域反射仪		台	1	
7	光缆熔接机		台	1	
8	兆欧表	500V 以上	台	1	
9	笔记本电脑		台	2	
10	红光笔		个	2	
11	高空脚手架		套	1	
12	万用表		台	2	
13	压线钳		把	2	
14	电锤		把	1	
15	电镐		把	1	
16	接地电阻测量仪		台	1	

注：1.表内设备不作为评选阶段否决比选申请条件。

2.比选申请人对应本表内容的响应偏差为细微偏差。为确保工程顺利实施，机械设备配置必须满足比选文件要求和现场实际需求。且设备须外观整洁、技术性能良好、运转正常。中选人拟提供的主要设施设备必须满足施工现场的需要，包括但不限于表内设备。

附件七：履约保证金格式

履约保证金（现金担保）（二）

致：（发包人全称）

鉴于（承包人全称）（下称“承包人”）与（发包人全称）（下称“发包人”）签订（项目名称）合同协议书，并保证按合同规定承担该工程的实施和完成及其缺陷修复，承包人愿意出具按比选申请人须知第 32 条提交的银行汇票（或现金支票）为本项目的履约现金担保，担保金额人民币（大写）_____元（¥_____元）。

履约现金担保的义务是：在接到发包人提出的因承包人在履约合同过程中未能履约或违背合同规定的责任和义务而要求索赔的书面通知和付款凭证后的 14 天内，在上述担保金额的限额内向发包人支付任何数额的款项，无须发包人出具证明或陈述理由。

任何对合同条款所作的修改或补充都不能免除承包人按本履约现金担保所应承担的义务。

本担保在担保金额支付完毕，或发包人按比选文件专用条款第 4.2 款执行完毕之日起失效。

承包人：（全称）（盖章）

法定代表人

或

其委托代理人：（职务）

（姓名）

（签字）

日期： 年 月 日

附件八：环境保护和水土保持合同格式

环境保护和水土保持合同（格式仅供参考）

为减少工程施工环境的影响，尽可能地恢复环境自然植被面，本项目发包人（发包人全称）（以下简称“甲方”）与承包人（以下简称“乙方”）特此签订环境保护和水土保持合同。

1、 甲方职责

1. 严格遵守国家和地方的有关环境保护和水土保持的法律法规。
2. 按照“预防为主，保护优先”和“管生产必须管环保”的原则开展环境保护和水土保持管理工作，做到生产与环境保护和水土保持工作同时计划、实施、检查、总结和评比。
3. 重要的环境保护和水土保持设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时施工，同时验收，投入使用。
4. 组织对乙方的施工现场和施工营地进行环境保护和水土保持工作的检查，监督乙方及时处理各种环境污染、环境破坏的问题。
5. 凡发现乙方在施工现场和施工营地有环境污染和环境破坏的行为，甲方应责令乙方及时整改，若情节严重，甲方应及时上报国家有关环境保护和水土保持机构。

2、 乙方职责

1. 严格遵守国家和地方的有关环境保护和水土保持的法律法规并认真执行。
2. 坚持“预防为主，保护优先”、“管生产必须管环保”及“谁破坏谁恢复”的原则，加强环境保护和水土保持的宣传教育，增强全员环保意识，建立健全环境保护和水土保持的管理机构和管理制度，配备专职及兼职的环保检查人员，有组织有领导地开展环境保护和水土保持工作。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员（包括临时雇请的民工），必须熟悉和遵守本合同有关环境保护和水土保持的各项规定，做到生产与环境保护和水土保持工作同时计划、实施、检查、总结和评比。
3. 建立健全环境保护和水土保持责任制。从项目负责人到生产工人（包括临时雇请的民工）的环境保护和水土保持管理系统必须作到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的环境保护和水土保持责任制作到横向到边，人人有责。项目负责人是环境保护和水土保持的第一责任人。现场设置的环境保护和水土保持机构，应配备专职环保监督员，专职负责本合同工程环境保护和水土保持的宣传、检查工作，有权发布指令，防止污染环境和破坏环境的事件发生。

3、 违约责任

如因乙方不遵守国家 and 地方的有关环境保护和水土保持的法律法规，造成环境污染或破坏，甲方有权责令乙方限期进行整改，并视其情节对乙方批评、违约金或终止合同：

1. 情节轻微者，甲方可对乙方予以通报批评，并向乙方课以 1~10 万元违约金；

2. 累计三次因环境问题被有关方面通报批评，或情节严重，甲方可以终止乙方在标段的工程承包合同。

本合同正本一式六份，合同双方各执三份。由双方法定代表人或其委托代理人签署与加盖公章后生效，全部工程竣工验收后失效。

甲方：

_____ (盖章)

法定代表人或其

委托代理人（签字）：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

乙方：

_____ (盖章)

法定代表人或其

委托代理人（签字）：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

第五章 工程量清单（另册）

第六章 发包人要求

第六章 发包人要求

一、适用国家、部技术规范和发包人管理制度等

本项目的材料、设备、维护施工须达到中华人民共和国国家标准、中华人民共和国交通部标准、中华人民共和国工业和信息化部(包括原邮电部、信息产业部)标准、中华人民共和国公安部消防安全条例、产品生产国的国家标准及相关国际标准，需满足《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》(JTG 2182—2020)、《公路养护技术规范》(JTG H10—2009)等相关发包人制度的要求。承包人履行合同时使用或参考上述标准、规范以外的技术标准、规范时，应征得发包人的同意；在合同履行过程中，如果国家或有关部门颁布了新的技术标准或规范，则应采用新的标准或规范进行作业。

二、湖北荆宜高速公路机电系统日常维护及保养任务内容及要求

湖北荆宜高速公路 2021-2022 年机电系统日常维护及保养,包括(但不限于):

(1) 湖北荆宜高速全线通信、收费、监控、供配电、照明、空调、生活用电、污水处理设施及公司机关、管理所、收费站、服务区(不含涪溪服务区)所有机电设备按规定频率的日常巡查、定期巡检、清洁维护、保养和检修、调试测试和定期检定检测工作;

(2) 特殊、突发、应急情况下全部设施设备、系统的检修、恢复等工作;

(3) 负责比选人委托的维修维护项目所需的备品备件、更换设备的采购安装工作,且工程量清单以外 500 元以下单价的设备、备品备件等费用含入日常养护中;

(4) 负责组织设施设备的返厂维修和设施设备厂家到现场维修维护及测试调校等;

(5) 后续新增机电设备的缺陷责任期结束后,纳入日常维护及保养工作范围。

湖北荆宜高速公路机电系统日常维护要求严格按照规范和发包人相关制度要求认真开展日常巡查、清洁维护、机电检修与评定等工作,始终保持和恢复湖北荆宜高速公路机电系统处于良好的技术状况和整洁的外观状态,并建立规范的维修档案。

1. 维护内容

1.1 日常维护。日常维护是指在巡视车上或通过步行目测以及其他信息化手段对机电设施外观和运行状态进行的一般巡视检查,并对检查结果及时记录。承包人要长期派驻技术人员,并且单独或参与发包人对机电系统的日常巡检每周进行机电设备的外部清洁保养。每月进行值守检查监测系统设备运行状况,发现问题,及时解决。

1.2 定期维护。定期维护是指通过检测仪器对机电设施运转情况和性能进行的较全面检查、标定

和维修。承包人按照经常性检修、定期检修主要项目和周期表的要求对机电系统设备进行全面检查，主要包括：设备运行状况的检测、线路故障检测、网络的检测及机电设备内部清洁维护等。

1.3 设备抢修。相关机电设施发生异常事件、重大事故和自然灾害后对机电设施进行的检查和维修。当车道设备出现严重故障，影响车辆通行时，承包人要在 1 个小时内赶赴现场，保证 2 个小时内修复；针对光缆抢修，需在 4 个小时内修复。

1.4 应急保障。当遇到特殊情况断电时，承包人须 30 分钟内前往并启动发电机机组应急发电启动工作，确保收费工作正常，并值守至市电供电恢复正常。

1.5 技术培训。承包人要按协议书要求对发包人机电技术人员开展周期性和专题培训。

1.6 维护范围。荆宜高速公路机电系统所有的设备设施，包含项目实施期内荆宜高速公路新建、改建、扩建工程和升级改造等项目已投入运行的系统或设备维护。主要包括有：

1.6.1 收费系统：荆宜路段所有外场 ETC 门架系统、收费广场及车道的设备、计重系统及设备、监控室和机房等收费系统及设备；协调相关单位或专业技术人员进行维修维护，检测鉴定等。

1.6.2 监控系统：荆宜路段所有监控摄像机（含主线、互通、桥梁、服务区、广场、亭内、室内、门架及院区摄像机）、情报板、卡口等道路及视频监控系统及设备。

1.6.3 通信系统：荆宜路段所有交换机、光纤链路、网络传输系统、固定电话机线路等通信系统及设备；配合湖北省联网中心对通信传输设备及程控交换机维护维修。

1.6.4 供电系统：荆宜路段所有用电产权分界点至用电终端的机电系统设备及线缆。主要设备有：高压配电柜、变压器、低压配电柜、UPS、柴油机组、汽油机、配电房等；协调相关单位或专业技术人员进行维修维护，检测鉴定等。

1.6.5 污水处理及生活用电：荆宜路段管理中心、7 个站所和白河服务区内的污水处理设施、以及生活用电、空调等设备设施的维修维护。

1.6.6 其它事项：荆宜路段机电系统的各类专项工程，新建、改建、扩建、升级、改造等已交工投入运行项目的维修维护。

2. 维护要求

2.1 承包人每天（含节假日）必须保证有 2 台车（含皮卡或商务车 1 辆）和至少 3 名以上专业维护技术人员在发包人指定的地点报到待命值守（每天 8:00-18:00），并严格实行 24 小时备勤制度，接到发包人维修通知后，立即携带有关工具仪表等装备，在规定时间内到达设备故障现场进行处理。

2.2 承包人应有完备的机电设备故障维修应急处理方案，能及时判断、修复机电系统设备故障，保证及时恢复机电系统正常运转，确保机电系统 24 小时全天候处于完好状态。

2.3 承包人应建立机电系统设备快速抢修机制，保证在规定时间内排除机电设备故障，规定时间为：影响正常收费营运的机电设备故障，必须保证在 1 小时到达，到达现场后 2 小时内解决，主要包括：收费车道设备、UPS、服务器、稳压器、标站、发电机组等；不影响车道正常收费营运的一般性机电设备故障，保证在 48 小时内解决。

2.4 机电系统设备大修应严格按照技术规范操作，在不影响机电系统独立运行的前提下 2 个工作日内完成，所有机电系统设备维修应保证各收费站车道设备能独立运行，且最长维修期限不得超过 7 天（因发包人方无备件更换除外）。

2.5 承包人维护和维修过的机电系统设备，必须确保在 7 天内不发生同样的故障，否则视为机电系统设备维护和维修失败。

2.6 承包人无能力修复或超过最长维修期限承包人未能修复的故障，发包人有权聘请专业的维修单位（人员）进行维修，所发生的一切合理费用由承包人承担，发包人在支付给承包人的维护款项中扣除。

2.7 承包人在维护、巡检时要及时发现机电系统的故障隐患，设备或线缆如有故障不能以换代修的方法来解决，要以修复为主，确需更换的必须找到故障点或原因后，取得发包人同意才能进行。承包人负责提供设备或材料，如需更换、维修、调试、人工、工具、安装施工等费用由承包人负责，并保证修复、更换后的设备或线缆在质量要求、施工工艺不低于国家相关的质量标准和原来的设计文件。

2.8 承包人及其派驻的代维技术人员必须服从发包人管理，派驻的代维技术人员要保持稳定，并配备必要的通信工具和机电设备维修工具、仪表等装备，保证发包人 24 小时能与承包人代维技术人员取得联系。

2.9 承包人维修时，必须提前与发包人主管部门取得联系，发包人根据实际需要，可以决定是否安排发包人机电管理人员同行，维修结束后，承包人应向发包人机电维护人员（包括所机电维护员）讲解故障原因及维修方法。

2.10 承包人每次上路检修机电系统设备完毕后，必须填写《设备故障维修单》并在当天交管理人员存档，每月进行故障汇总，并编制月度维护分析报告，主要包括故障的次数、类别、原因及处理方法，必须在次月 5 日前上报发包人主管部门存档。

2.11 承包人应负责定期组织初级培训（培训对象为发包人各收费站机电维护员和收费管理人员，人数约为 50 人，培训内容为机电系统初级管理、维护操作等知识）；每半年组织高级培训一次（培训对象为发包人机电管理人员，人数约 5 人，培训内容为专业性较强的机电系统管理、操作知识，时间为 3 天以上），培训的具体内容由承包人制作《湖北荆宜高速公路机电维护人员培训计划表》，

经发包人审核认可后执行。

2.12 承包人向发包人领用机电系统备件时，必须严格遵守机电备件进出库领用制度，并根据实际情况，向发包人主管部门提交机电备件的采购建议。

2.13 承包人应根据荆宜高速公路机电系统运行状况，向发包人主管部门编制机电系统改造和设备大修的意见和建议，由发包人主管部门上报审定后实施。机电设备代维期间内，承包人有义务协助发包人处理好机电系统设备大修方面的一切事宜。

2.14 机电系统设备或线缆的故障检测、维修、更换所需要的主要材料、零星配件、辅材、易耗品等物品均由承包人负责采购，清单内的主要材料发包人按使用数量及实际金额计量。

2.15 承包人需按发包人的规定时间，完成对故障配件、备件的维修，确保现场设备和仓库备件的完好率达 98%以上。

2.16 承包人需聘请设备厂家或具有专业资质单位的技术人员对发电机组进行日常维护和保养，每年进行两次发电机组综合保养，人工费用由承包人承担。更换三滤、机油、防冻液配件由承包人采购，发包人据实计量。

2.17 承包人需建立完善机电系统维护工作制度制；承包人技术人员配置必须严格按照机电系统维护合同要求执行，并明确项目部负责人；承包人必须有独立的办公室、备件仓库并配备办公电脑等办公设施及专业的维护维修工具。建立机电代维档案并按要求存档。

3.承包人作业流程

3.1 驻地维护小组严格按照要求检查、检修，并做好相关维修记录（含图片、影像等相关资料）。如有更换配件的故障维修要报发包人（技术人员）确认，由发包人下达维修任务单。

3.2 接到发包人维修任务单后，严格按照故障响应时间排除故障。

3.3 在维护现场时，需设置警示灯或反光标志，停靠路边必须严格按照规范设置施工安全设施，加强现场管理，保证道路畅通和人身安全。

3.4 维护完成后，必须将设备归位，机柜门关好，清运施工垃圾至高速公路范围之外。

3.5 认真填写机电设备故障维修相关记录。

3.6 对承包人日常检查及维修的强制性要求：

3.6.1 如果报修的故障难度性比较高或专业性比较强，维护小组无法独自完成的，须通过承包人本部专业工程师或厂家外维才能解决问题的，维护小组必须确定下次维修服务的时间，并告知发包人管理人员。

3.6.2 如果维护小组判定故障设备需要返厂维修，必须及时为该设备提供备件顶替该设备。

3.6.3 如果维护小组判定故障设备报废或无法修理，必须对发包人进行告知。

3.6.4 如果两处或多处机电设施都出现一、二级故障，维护小组必须及时和维护部门沟通，加派人手和车辆，不得延误维修响应时间。

3.6.5 对于其他养护施工开挖导致光缆或电缆损坏的，维护小组必须告知发包人管理人员，在修复的时候必须先拍照再接缆。

3.6.6 对于电缆被盗，修复电缆前必须得到发包人管理人员的确认。

3.6.7 维护小组必须对所负责路段的线缆贴标，使发包人管理人员对线路情况都能得到了解。

3.6.8 维护小组在节假日接到故障报修不得以任何理由拒绝或拖延维修时间。

3.6.9 维护小组不允许集体休假，必须保证队长或队员有 3 人以上在岗。

3.6.10 对涉及安全营运的检测设备，如电力系统检测仪表等每年至少标定或调校 1 次。

三、机电设施故障等级及维修响应时间

承包人维护小组在接到发包人维修指令后，其维修人员须在相应故障等级要求的响应时间内完成维修工作、恢复设备的正常运转。机电设施故障及相应响应时间分为四个等级：

一级故障：通信设备（包括 ADM、OLT、ONU、光缆线路等）故障、收费设备和供配电设备故障等严重影响本项目正常收费通行的情况定性为一级故障，响应时间为 2 个小时，8 小时内修复；

二级故障：通信设备（包括非主干光缆中断）故障，监控光缆、电缆故障，卡口设备、视频监控设备等故障为二级故障，响应时间为 5 个小时，48 小时内修复；

三级故障：气象检测仪，能见度检测仪、事件检测设备、风速风向、可变情报板，限速标志等故障定性为三级故障，响应时间为 8 个小时，72 小时内修复；

四级故障：灯具等故障定性为四级故障，按发包人要求处理。

上述设施故障等级及响应时间与发包人下发的运营管理制度不一致时，以运营管理制度为准。

四、机电设备维护考核目标

（1）确保本项目机电系统设备外观完好,各部件能正常工作，设备完好率达到相关规范的要求。即供配电设施设备完好率不低于 98%，照明设施的完好率不低于 95%，消防设施的设备完好率应达到 100%，救援设施的设备完好率不低于 98%，监控设施的设备完好率不低于 98%。

设备完好率=（1-设备故障台数*故障天数/设备总台数*日历天数）*100%

（2）确保本项目机电设施故障修复率达 100%(故障修复率=修复的故障数量/总故障数量)。

（3）确保本项目机电设施维修质量达到《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》（JTG 2182—2020）的要求。

以下表格中为“经常性检修、定期检修主要项目和周期”，但承包人工作内容包括但不限于表中内容，最终以发包人运营管理的实际需要为准。

表 1-1 通信设施经常性检修、定期检修主要项目和周期

项目名称	检修项目	检修内容	检修周期 次/年
光纤数字传输系统	传输网管系统数据备份	1、子系统数据库转储和备份；2、子系统配置数据库备份；3、传输网元数据备份	4
	系统时间校正	传输主机系统时间校正	4
	通信线缆	定期检查所有内部线缆与外部线缆是否存在破损、老化、腐蚀等隐患	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	4
	接地系统	定期测量设备接地阻值， ≤ 1 欧，阻值不达标，及时提出整改方案	2
接入网设备	接入网网络时间校正	定期通过网管软件进行时间校正	4
	用户接口数据和半永久性数据接口一致性检查	定期通过网管软件进行一致性检查	4
	设备柜体检查	定期检查柜体门板能否被正常关闭	4
	通信线缆	定期检查所有内部线缆与外部线缆是否存在破损、老化、腐蚀等隐患	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	4
	接地系统	定期测量设备接地阻值， ≤ 1 欧，阻值不达标，及时提出整改方案	2
通信电源	检查电缆连线	定期检查所有内部线缆与外部线缆是否存在破损、老化、腐蚀等隐患	4
	接地系统	定期测量设备接地阻值， ≤ 1 欧，阻值不达标，及时提出整改方案	2
	电池	1、检查电池外观；2、做充放电测试	4

表 1-2 收费设施经常性检修、定期检修主要项目和周期

项目名称	检修项目	检修内容	检修周期 次/年
车道控制器	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	4
	内部连线	检查内部连线是否松动、脱落、标识是否清晰	
	防雷器	检查防雷单元是否完好	
	工控机	系统清理，硬盘检测	
	收费终端	图像显示清闲，无抖动	
电动栏杆机	缓冲脚垫	检查缓冲胶垫磨损情况，及时更换	4
	机械传动装置	检查传动装置的磨损情况，及时添加润滑剂	
	电动机	检查电动机有无异响，栏杆机动作时是否输出无力	
	机体固定	检查机体固定螺栓，及时紧固	
	内部连线	检查内部连线是否松动、脱落、标识是否清晰	
	检测线圈	检查线圈电感量（70~1000 μ H）和电阻（ ≤ 10 欧）	
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	
	机体	定期检查柜体门板能否被正常关闭，机体是否漏水	
费额显示器	显示面板	检查有无显示不全等现象，及时维修	4
	报价	检测语音报价声音是否清晰，音量是否合适	
	红绿灯	检查显示及切换状态是否正常	
	声光报警器	检查声光报警器是否正常	
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	
	机体	定期检查柜体门板能否被正常关闭，机体是否漏水	
ETC 天线控制器	除尘	检测设备内部灰尘堆积情况，必要时对设备进行关机除尘	4
	设备连线	检查设备连线是否松动、脱落、标识是否清晰，天线控制器与天线连接是否可靠	
	ETC 天线	ETC 天线是否工作正常、稳定。	
亭内摄像机	视频图像角度及清晰度	根据实际情况调整视频角度及焦距	4
	除尘	清洗护罩内积尘和镜头	

车道摄像机	视频图像角度及清晰度	根据实际情况调整视频角度及焦距	4
	除尘	清洗护罩内积尘和镜头	
	护罩	定期检查护罩密封性是否完好	
站区、机房摄像机	视频图像角度及清晰度	根据实际情况调整视频角度及焦距	4
	除尘	清洗护罩内积尘和镜头	
广场摄像机	视频设备箱柜体	定期检查柜体门板能否被正常关闭，箱体是否漏水	4
	防雷器	检查防雷单元是否完好	4
	内部连线	检查内部连线是否松动、脱落、标识是否清晰	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	4
	内部连线	检查内部连线是否松动、脱落、标识是否清晰	4
广场配电箱	防雷器	检查防雷单元是否完好	4
	箱体	定期检查柜体门板能否被正常关闭，箱体是否漏水	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	4
	箱体	定期检查柜体门板能否被正常关闭，箱体是否漏水	4
	内部连线	检查内部连线是否松动、脱落、标识是否清晰	4
称重控制器	防雷器	检查防雷单元是否完好	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	4
	机体	定期检查机体门板能否被正常关闭，机体是否漏水	4
	电加热玻璃	清洗玻璃，检查电加热功能是否正常	4
车辆分离器 称重设备	分车功能	测试分车时状态指示是否正常	4
	外观	检查秤台下部是否积水、淤积、必要时排水清理。检查台面支撑是否稳固。检查井盖是否完好。接线是否松动、破损。	4
车牌识别设备	视频图像角度及清晰度	根据实际情况调整视频角度及焦距	4
	除尘	清洗护罩内积尘和镜头	
	补光灯	过车检查补光灯是否正常工作	
收费站服务器	数据库备份	定期进行数据库备份	4
	操作系统	检查系统日志，磁盘清理	
	磁盘阵列	检查磁盘阵列有无告警，及时更换硬盘	
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要时设备关机进行除尘作业	

收费管理计算机	操作系统	检查系统日志，磁盘清理	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	
	显示器	显示器画面正常，无抖动	
打印机	打印测试	检测硒鼓或色带	4
收费站数字视频管理平台	视频图像切换功能	通过键盘在主监视器上切换图像	4
	云台控制功能	通过键盘对广场摄像机操作	
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	
	光链路检测	检测接入光链路状态	
视频工作站	操作系统	检查系统日志，磁盘清理	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	
	显示器	显示器画面正常，无抖动	
视频存储服务器	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	4
	录像回放	定期检查录像文件，和录像存储周期	
	磁盘阵列	检查磁盘阵列有无告警，及时更换硬盘	
收费分中心服务器	数据库备份	定期进行数据库备份	4
	操作系统	检查系统日志，磁盘清理	
	磁盘阵列	检查磁盘阵列有无告警，及时更换硬盘	
收费机柜及柜内设备	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	4
	内部连线	检查内部连线是否松动、脱落、标识是否清晰	4
	除尘	检查设备内部灰尘堆积情况，必要情况下设备关机进行除尘作业	4
防雷系统	防雷检测	按国家规范要求每年雷雨季节前后对防雷系统进行全面检测	2

表 1-3 监控设施经常性检修、定期检修主要项目和周期

项目名称	项目内容	技术规范要求	检查内容	检修周期 次/年
可变信息 板 、收费站 费亭情报 板	显示板、控制器	点间距: 31.25mm, 采用方, 26mm 像素管通信接口: 具有 RS232、 RS485 通信接口, 要求采用三 级防雷保护措施, 电源: AC380V ±10%, 50Hz 可视距离: ≥210m 失效点: <1%MTBF: ≥10,000 小时工作温度: -10℃~+65℃ 工作湿度: 10%~95%防护等级: IP65	1. 外观检查, 有无渗水, 2. 本地信息发布测试 3. 手动检测显示点有无坏点 4. 设备除尘	4
	支撑结构	桁架式钢龙门架结构设有便于 维修的梯子和平台, 抗风速: 不低于 40m/s, 热浸镀锌防腐 处理。镀锌量: 立柱、横梁及 连接件不小于 350g/m ² 立柱 镀锌防腐处理后, 再做 喷塑防腐处理	1. 外观检查 2. 接地电阻测试	4
	通信供电线路		检查通信、供电线路连接是否松 动, 接触是否良好, 线缆有无 破损、老化等。	4
	控制器	内应装有一、二级简体汉字库, 具有宋、楷、黑、仿宋、隶书 五种以上的字体, 其字体、粗 细、汉字间隔、汉字在屏上的 位置均可调。文字、图形均应 具备闪烁、移动等功能, 闪烁、 移动的频率和速度可调, 具有 至少两个通信接口, 接到监控 计算机的指令能校验有效性和 精确性, 并有反馈信号	1. 控制器网络测试 2. 控制器串行口测试 3. 控制器手动检测	4
	设备机箱	箱体应为全封闭、全天候、防 风雨型, 符合 IP65 防护等级, 其颜色应为不反光黑色或深灰 色, 箱体采用冷轧钢板材料, 控制机箱安装于隧道预留洞室 内, 机箱尺寸应与预留洞室相 匹配, 控制器箱体内预留安装 传输设备的基座、电源插座、 供电接线柱和照明装置, 并留 有一个电源插座以供维修之用	1. 机箱外观检查 2. 机箱箱内除尘 3. 检查自动闭合器的动作 4. 检查显示板、继电器配线断路 器、电磁接触器、变压器等有无 异常 5. 接发信号水平测定 6. 更换坏灯组	4

立柱式信息发布系统	可变限速标志	限速值：120、100、80、60、40、30 等不同的显示值；	1. 显示正常 2. 反馈正常	4
	显示板	红色 LED 发光亮度不小于 4000cd/m ² 绿色 LED 发光亮度不小于 5000 cd/m ² 标志产品的视认角应不小于 30°。点间距：25mm，通信接口：具有 RS232、RS485 通信接口，要求采用三级防雷保护措施，电源：AC220V±10%，50Hz 可视距离：≥210m（车速 120Km/h 时）防护等级：IP65 失效点：<1‰	1. 发光体接触不良 1. 外观检查，有无漏雨， 2. 本地信息发布测试 3. 手动检测显示点有无坏点 4. 设备除尘 5. 更换坏灯组	4
	支持结构	单柱钢结构，抗风速：不低于 40m/s 热浸镀锌防腐处理。镀锌量：立柱、横梁及连接件不小于 350g/m ² 立柱镀锌防腐处理后，再做喷塑防腐处理	1. 外观检查，有无裂痕，有无锈蚀 2. 接地电阻测量	4
	控制器	可能显示的内容如下： 限速值：120、100、80、60、40 等不同的显示值； 交通提示：如减速缓行、小心路滑等；交通指示：如减速停车、禁止通行等应存贮一些固定显示内容（50 条以上）	1. 控制器网络测试 2. 控制器串行口测试 3. 控制器手动检测	4
CCTV 系统	监控工作站	CPU: Intel 酷睿 i7 以上处理器，主频 3.4GHz 以上 硬盘：320GB，光驱：60 速 CD-ROM，内存：DDR 1GB，扩展槽：2 个 PCI 插槽、1 个 AGP 插槽	1. 各部位检查，除尘 2. 病毒防治	4
	摄像机	摄像机类型：彩转 黑/PAL。图像传感器（1）成像器件：1/3" 或 1/4" CCD；（2）信号系统：PAL 制式；（3）水平解析度：≥570TVL；4）照度：≤0.03lux；（5）信噪比：≥46dB；（6）焦距：8-12mm；（7）自动光圈调节	1. 外观有无污染、损伤 2. 动作确认 3. 防护罩的清洁 4. 本地图像质量测试 5 本地图像控制测试	4

	控制装置	视频制式：PAL、NTSC 自动兼容； 视频参数：视频采样编码：8bit/10bit；微分增益：≤1.5%；微分相位：≤1.5°；信噪比：大于 65dB（加权）； 工作环境温度：0℃～50℃；工作环境相对湿度（非凝露）：10%～90%；MTBF：100000 小时	1. 外观有无污染、损伤 2. 操作是否灵敏、正常 3. 与紧急电话等的联动试验 4. 与防灾控制的联动试验 5. 工作电压、电流测量	4
	操作台	柜体采用整体式拼接方式结构牢固外观优美，符合人体工程学设计，底部安装可拆卸式进线孔盖板，材质为热镀锌板，厚度≥1.2mm	1. 外观有无污染、损伤 2. 功能是否正常	4
	监视器	图像解析度：1080P 线制式：PAL 电源：220V±10% 交流 50Hz±4% 监视器应有高质量、良好散热金属外壳	1. 外观有无污染损伤 2. 除尘 3. 图像是否清晰、稳定	
	录像机	网络视频输入 TCP/IP 输出：分辨率：1024*768/60Hz；视频帧率：PAL：1/16—25 帧/秒，NTSC：1/16—30 帧/秒，工作电源：AC220V，47—63 HZ	1. 图像回放，定时查询，拷贝检查 2. 云台控制	4
	摄像机支撑结构	热浸镀锌防腐处理。镀锌量：立柱及连接件均不小于 350g/m ² 立柱镀锌防腐处理后，再做喷塑防腐处理	1. 外表是否污损 2. 安装件是否松动	4
	附属设施	所有设备应良好接地，接地电阻小于 10 Ω	接地电阻测量，地网接地可靠性测试	4

管理所监控系统	视频管理计算机	单路四核 Intel Xeon 2.0GHz 处理器，二级缓存为 2×6MB，前端总线 1333MHz；最少内存配置为 4GB DDR，Windows 2003 简体中文标准操作系统，并配置相应 ftserver 管理软件；采用工作标准热插拨内置硬盘并作 RAID1 保护，系统及应用程序采用 2×146GB，15000rpm SAS 硬盘，数据存储采用 4×500GB，7200rpm SATA 硬盘；集成一对双 10/100/1000M 自适应 RJ45 以太网卡，每对网口可配置成同一 IP 地址，随时进行故障切换；配置远程维护用的调制解调器或远程管理控制卡；配置一对 DVD 光驱；CPU：英特尔酷睿双核处理器，主频≥2.6GHz，2MB 高速缓存；内存：≥2G DDR，可扩展至 4GB；硬盘：SATA 驱动器，至少 250G；16 倍速 DVD-ROM；标准键盘、鼠标；以太网卡：10/100M 自适应	1. 各部位检查、清洁除尘 2. 病毒的防治	4
	液晶显示器	23" 宽屏显示器，比例为 16:10，分辨率 1440×900；液晶显示器色彩：16.7M；亮度：≥300nits；对比度：≥1000:1；点距：0.285mm；可视角度（水平/垂直）：160°/160°；响应时间：5 ms；	1. 各部位检查、清洁除尘 2. 亮度手动调节测试	4
	交通监控计算机	CPU：英特尔酷睿双核处理器，主频≥2.6GHz，2MB 高速缓存；内存：≥2G DDR，可扩展至 4GB；硬盘：SATA 驱动器，至少 250G；16 倍速 DVD-ROM；标准键盘、鼠标；以太网卡：10/100M 自适应	1. 各部位检查、清洁除尘 2. 病毒的防治	4

	以太网交换机	(1) 支持 VLAN 功能(2) 32Gbps 背板带宽 38.7Mpps 的转发速率(3) 128MB DRAM 和 32MB 闪存(4) 至少 24 个端口，不少于 2 个 1000M 端口，其它为 10/100M 口，模块化插槽，能扩充 (5) 网络协议：IEEE 802.3，802.3u，802.3z，802.3ab 等(6) 网管功能：SNMP，CLI，Web	1. 设备外观有无灰尘 2. 设备各个端口通信测试	4
中控室	机柜	19 " 标准机柜；框架采用 2.0mm 厚高强度钢材，最大承重至少为 500 公斤；全钢化玻璃前门；前后门及侧板带锁，加强保护效能；顶盖及底座电线进入通道；滑动层板；高速风扇至少 4 把；多功能电源插座至少 1 组	1. 散热风扇检查 2. 外观是否有变形 3. 电源及设备外壳接地检查	4
	监控室	导线间绝缘电阻：>2MΩ /Km 导线对机壳地绝缘电阻：>50MΩ，信息中心联合接地电阻：≤1Ω，工作接地电阻和保护接地电阻：≤4Ω，防雷接地电阻：≤10Ω	1. 温、湿度及清洁检查 2. 地板抗静电检查	4
	视频分频器	信号类型：VIDEO、AUDIO 输入端口：1 Port 输出端口：4Ports 视频输入：1Vp-p / 75 欧 BNC 视频增益：0db≤DG≤1db 音频输入：2.2Vp-p / 2 千欧 RCA 音频增益：-3db≤DG≤0db 电源方式：AC 185V—250V 50Hz/60Hz 额定功率：6W	1. 视频清晰度检查 2. 输出端口检查	4

表 1-4 供配电设施经常性检修、定期检修主要项目和周期

项目名称	项目内容	技术规范要求	检查内容	检修周期 次/年
照明线路	供电线缆	满足供电容量, 防火等级要求	因负载过大引起的烧坏雷电击穿, 外力损坏中断供电回路是否正常	4
	信号线缆	带屏蔽层, 满足距离要求	信号中断, 雷电击坏外力损坏	4
	线缆标记	统一编号, 防水处理	标记是否清楚	4
高压进线柜	避雷器	抗冲击电流 $\geq 65\text{KA}$ 漏电流 $< 20\mu\text{A}$	避雷器外观有无损伤有无放电痕迹	4
	智能多功能仪表	额定电压 AC90V-265V (50-60HZ) 或 DC24 $\pm 10\%$ V 继电器容量 3A/220VAC 或 3A/24VDC	表面有无破损, 屏显是否变色, 有无数字, 显示、参数是否正确线路集成块板是否烧坏。	4
	连接线缆	满足瞬间最大电流冲击要求, 接地电阻 $< 10\Omega$	连接线缆有无松动接地装置有无腐蚀接地电阻是否小于 10Ω 及其他预防性试验	4
	隔离开关	额定电压 12KV; 额定电流 630A/630 机械寿命 5000 次; 速断 10ms	隔离开关分合闸位置是否正确, 操动机构是否断裂变形	4
	电流电压互感器	额定电压: 10KV, 准确等级: 3P, 0.2 级	检查二次线路是否松动, 开路测量是否开路	4
	操作电动机	额定电压: 110/220V AC/DC 频率: 50HZ	检查电动机操作运行期间的电机频繁操作导致烧坏	4
	跳闸线圈	额定电压: 110/220V AC/DC 频率: 50HZ	检查其断路器的电动机构能否分闸还是合闸即跳	4
	合闸线圈	额定电压: 110/220V AC/DC 频率: 50HZ	检查合闸的状态是否正常测量	4
	操动机构	能迅速合闸与分闸 动作机构之间间隙小	操动机构有无污染、有无卡塞、转动是否灵活	4
	综合自动化保护装置	直流电阻: 89 (Ω); 吸合电流: 5 (A); 释放电流: 4 (A); 线圈功率: 23 (W)	功能检查, 外观有无变形	4
	温湿度监控器	控温设定范围: 下限值: -55°C ~ 30°C ; 上限值: 30°C ~ 90°C	功能检查, 外观有无变形烧坏	4
	带电显示装置	额定电压: 12KV AC 频率: 50HZ, 局部放电 $\text{PC} \leq 10$ 机械破坏负荷: $\text{KN} < 8$ 电容式电容量 ($\pm 10\%$): 110	检查指示灯是否工作正常	4
	真空断路器	工作寿命不小于 2 万次, 短路电流开断次数不少于 50 次, 断路器燃弧时间不大于 15ms。分断电流能力 $> 25\text{KA}$	额定电压电压 10KV 额定开距 /mm9~12 额定电流: 8000A 每相的接触电阻不要大于 $100\mu\Omega$	4

	电流电压互感器	额定电压：10KV 准确等级：3P 0.2 级	检查二次线路是否松动，开路测量是否开路	4
	隔离开关	额定电压 12KV 额定电流 630A/630 机械寿命 5000 次速断 10ms	隔离开关位置是否正确，操动机构是否断裂变形	
	高压控制模块	响应速度：<20ms 绝缘阻抗：分 20K, 80K 两级报警 功耗：<1.1W;	控制功能是否正常	4
	指示灯	额定电压：220 AC 频率：50HZ	检查指示灯是否工作正常	
	加热器	额定电压：220AC 额定频率：50HZ 额定功率：100W	检测其加热功能是否正常	
	转换开关	额定电压：220AC 额定频率：50HZ CW39A-162	检查接触是否良好验证转换失效	
高压计量柜	避雷器	抗冲击电流 $\geq 65\text{KA}$ 接地电阻 $<10\Omega$ 漏电流 $<20\mu\text{A}$	避雷器外观有无损伤检查接地电阻是否正常，接地线是否松动有无放电痕迹	4
	电流互感器	额定电压：10KV 准确等级：3P 0.2 级	检查二次线路是否松动，开路测量是否开路	4
	电压互感器	额定电压：10KV 准确等级：3P 0.2 级	检查二次线路是否松动，开路测量是否开路	4
	高压熔断器	断路器可以手车分离 开断时母排和馈电回路之间应保证隔离	外观有无污染、烧伤痕迹熔断丝是否熔断	4
	计量仪表	外壳防护等级 $\geq \text{IP45}$ 准确等级 CT=0.2s PT=0.2 电气间隙 $>125\text{mm}$ 二次回路 1 分钟工频耐压 2KV	计量仪表有无污染；计量是否准确 仪表检验参照国家相关标准的检验方法执行，并递交当地供电部门进行检验	4
高压出线柜	触头	接触面积大，不易氧化加装灭弧装置	有无污染, 损伤接触是否紧密 灭弧装置是否烧坏	4
	综合自动化保护装置	直流电阻:89 (Ω) 吸合电流:5 (A) 释放电流:4(A);线圈功率:23 (W)	功能检查，外观有无变形	4
	操动机构	能迅速合闸与分闸 动作机构之间间隙小	操动机构有无污染 有无卡塞、转动是否灵活	4
	高压熔断器	断路器可以手车分离 开断时母排和馈电回路之间应保证隔离	外观有无污染、烧伤痕迹熔断丝是否熔断	4
	母线排	采用刚性、硬拉高导电的电解铜，截面在整个长度内应均匀，承载连续的负载电流	外观有无污染，柜与柜之间的隔板是否松动	4
	真空断路器	工作寿命不小于 2 万次短路电流 开断次数不少于 50 次断路器燃弧时间 不大于 15ms。分断电流能力 $>25\text{KA}$	额定电压电压 10KV 额定开距 /mm $9\sim 12$ 额定电流：8000A 每相的接触电阻不要大于 $100\mu\Omega$	4

	其它附属设施	柜体外壳防护等级 达 IP4X	柜体接地线是否松动 接地电阻是否 $<10\Omega$	4
	中间继电器	在电压不超过 250V、电流不超过 1A 的直流有感负荷（时间常数 $\tau=5\pm0.75\text{ms}$ ）中，断开容量为 50W； 在电压不超过 250V、电流不超过 3A 的交流回路中为 250VA,功率因数 $\cos\Phi=0.4\pm0.1$ 允许长期接通 5A 电流	1. 继电器外观检查 2. 动作准确性校验	4
	检修照明	额定电压 AC220V $\pm 10\%$ 工作频率：50Hz	开关试验	4
	零序互感器	额定频率：50Hz；电压：10KV 环境温度： $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ ；日平均不超过 $+40^{\circ}\text{C}$ 环境湿度： $\leq 85\%\text{RH}$	外观检查，功能测试	4
	电磁锁	DSN-2 额定电压：AC220V $\pm 10\%$ 工作频率：50Hz	1. 机械性测试 2. 有无卡塞	4
	储能旋钮	CAY50-22D-11XK 额定电压：AC220V $\pm 10\%$ 工作频率：51Hz	旋钮旋转试验，以检验旋钮储能工作是否正常	4
	隔离接地刀开关	额定电压：12KV 雷电冲击耐压：95/125KV 关合能力：50/40	分合闸位置是否正确触头是否拉弧烧坏，机构是部件是否灵活	4
电力变压器	变压器	电压：10 / 0.4 相数：三相联结组别：干式 Dyn11 绝缘水平：LI75AC35 / LI0AC3 冷却方式：自冷（应配备降温风机）调压方式：干式无载调压	照明、门窗是否完好，有无异味，异常振动，有无异常声响和温度过热	4
	油漆和面漆	所有的金属部件应彻底的清洗脱油处理然后涂一层防锈底漆和二层瓷漆以适应铁心和变压器支架的运行温度	外观有无污染，面漆是否有脱落	4
	温度传感器	灵敏度可达 $1.32\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ 偏置源的依赖为 $100\text{mV}/\text{V}$ ；总线协议输出：I2C	接线是否松动，温度校验检查	4
	散热系统	工作电压：220V $\pm 10\%$ ；功率： $\leq 10\text{W}$ ，转速：3500/m 风量：50CFM；噪声：小于 38.8dBA	与温度传感器的联动检测	4
	温度显示器	控温设定范围：下限值： -10°C ；上限值： 100°C	功能检查，外观有无变形烧坏	4
	零件及附件	变压器前面板应标有铭牌，应标有端子标记板支架可靠接地	标记是否清晰，支架接地电阻 $<10\Omega$	4
	电力电容器	工作温度 -40°C 至 70°C 串联适当的感抗以减小谐波电流	电容器的损坏与更换	4
电力电容器柜	避雷器	抗冲击电流 $\geq 65\text{KA}$ 漏电流 $<20\mu\text{A}$	避雷器外观有无损伤 有无放电痕迹	4

	电流互感器	额定电压：12kV 二次侧电流：5A； 热稳定电流：25kA/3s 工频耐压： 42Kv/min；绝缘体局部放电：< 10pC；准确等级：0.2S 级	1. 有无污染 2. 绝缘是否良好 3. 外部接线是否断开	4
低压开关 柜	低压控制模块	响应速度：<10ms；绝缘阻抗：分 110V, 220V 两级报警功耗：<1.1W；	控制功能是否正常	4
	电抗器	型号：CLKG2-0.8-30KV；额定电压： 380V 工作频率：50HZ	电抗器的损坏与更换	4
	旋转刀开关	旋转开启式额定电压 380V；HD13 工作频率：50HZ	检查刀触头是否烧坏或位置偏离 不正，机构卡塞、断裂	4
	交流接触器	额定电压：380v 操作线圈电压： 220v 工作频率：50HZ 分断主触点 >10000 次无故障，长时间工作通 电持续率<40 外壳防护等级> IP54	有无机械卡塞、噪音是否符合要 求，触头有无烧伤痕迹，闭合是否 紧密，动静触头是否中心相对，能 否正常动作，引线接头有无污染、 松动	4
	自动投控制器	灵敏度<150mA 功率因数投入 门限 0.7~1.0 连续工作，循环投切	是否正常动作 自动/手动功能正常	4
	转换开关	机械寿命 :100×10；额定电压 380v 工作频率：50HZ	检查接触是否良好 验证转换失效	4
	熔断器	额定电流=1~1.1 倍线路额定电流， 上下级熔断器有良好的协同配合防 止越级熔断	有无烧伤痕迹 电熔丝是否完好	4
	微型断路器	分断电流：10-100A	接触是否良好；是否有烧焦痕迹	4
	热继电器	额定工作电压：≥380VAC 工作频率 45~62HZ；整流范围和动作时间满足 所控制电路要求	外部检查，校验动作的准确性	4
	仪表	选择适当比例仪表，和 柜体整体协调	仪表有无污染；仪表能否正常显示	4
	万能断路器	额定工作电压：≥380VAC 额定绝缘 电压：≥660V 操作机构形式：弹簧 储能（手动/电动）	1. 外观有无污染、裂痕 2. 触头有 无烧伤、接触是否紧密 3. 有无明 显的噪声 4. 脱扣器是否正常 5. 绝缘是否良好 6. 引线接头有无污 染松动	4
	分合闸线圈	合闸时间：100mms；分闸时间： 60mms 额定电压：220AC；工作频 率：50HZ	合闸电源工作是否正常、线圈是否 有烧坏	4
	欠压线圈	电压不低于：85%不高于 105%额 定电压：220AC 工作频率：50HZ	合闸电源工作是否正常、线圈是否 有烧坏	4
	脱扣线圈	额定电压：24DC 工作频率：50HZ	能否复位、线圈是否有烧坏	4
	智能多功能仪表	额定电压 AC90V-265V（50-60HZ） 或 DC24±10%V 继电器容量 3A/220VAC 或 3A/24VDC	表面有无破损，屏显是否变色，有 无数字，显示、参变是否正确线 路集成块板是否烧坏。	4

	电流互感器	额定电压：12kV 二次侧电流：5A 热稳定电流：25kA/3s 工频耐压： 42Kv/min；绝缘体局部放电：< 10pC；准确等级：0.2S 级	1. 有无污染 2. 绝缘是否良好 3. 外部接线是否断开	4
低压双电 源控制柜	低压控制模块	响应速度：<10ms；绝缘阻抗：分 110V, 220V 两级报警功耗：<1.1W；	控制功能是否正常	4
	塑壳断路器	额定电压：380VAC 工作频率：50HZ	分合闸工作是否正常，接触是否良 好	4
	电压互感器	额定变比：10/0.1kV 工频耐压： 42Kv/min 冲击耐压：75kV；绝缘体 局部放电：<10pC；准确等级：0.2S 级	1. 有无污染 2. 绝缘是否良好 3. 外部接线是否断开	4
	过压保护器	工作电压：AC380V 工作频率：50HZ	过电压是否有保护作用，外观是否 有烧坏	4
	二次线	BVR1.5	外观是否有烧毁痕迹，电源工作是 否正常	4
	二次回路	辅助开关的切换接点应动作准确， 接触可靠	端子排是否污染、接线是否松动	4
	指示灯	额定电压：220V/380 AC 频率：50HZ	检查指示灯是否工作正常	4
	按钮	额定电压：220V AC 频 率：50HZ	检查按钮工作是否正常	
	转换开关	EMC 电磁兼容性：抗干扰 A 类，发 射和传导 B 类转换动作时间< 100ms	外部检查, 检验动作的准确性	4
	计量表计	电压 380V；相数：三相四线制计量 费用，有功表、无功表	计量是否精确表计过流烧坏表计 过负荷烧坏	4
	指示灯	额定工作电压：220V/380V 工作频率：50HZ	指示灯不亮，检查显示正常，二次 线路是否断开	4
	双电源控制器	额定电压：AC 380V 额定频率：50HZ 双路进路可切换装置	检查切换是否正常，显示切换控制 器指示正常，机械部变形移位，保 险是否烧坏。	4
配电箱、 插座 箱、控制 箱	箱体	所有箱体外壳应用 1~2mm 厚的薄 钢板制造，构造坚固，并配以活盖 板，隧道内柜体须完全防水防尘 (IP55 级)。防触电类别为 I 类 所有钢件及钢板应热镀锌锌层厚度 ≥85 μ m	接地是否良好	1
	转换开关	EMC 电磁兼容性：抗干扰 A 类，发 射和传导 B 类转换动作时间< 100ms	外部检查, 检验动作的准确性	4
	照明控制箱	照明控制箱为金属外 壳, 室内型防 护等级为 IP20。正面与背面双门式 箱体，正背面以安装板隔离	1. 可编控制程序是否正确性 2. 自 动集控手动操作是否正确	1

	指示灯	额定电压：220V/380 AC 频率：50HZ	检查指示灯是否工作正常	1
	按钮	额定电压：220V AC 频率：50HZ	按钮接触是否正常	1
	塑壳断路器	额定电压：380VAC 工作频率：50HZ	分合闸工作是否正常，接触是否良好	1
	智能多功能仪表	额定电压 AC90V-265V（50-60HZ） 或 DC24±10%V 继电器容量 3A/220VAC 或 3A/24VDC	表面有无破损，屏显是否变色，有无数字，显示、参变是否正确线路集成块板是否烧坏。	1
	主控制板	工作电压：5V DC 功耗：0.2W	功能是否正常	1
	软起动器	起动器 230/415V-5/60HZ208/690V-50/6HZ 额定电流 22/2075A 以现场设备参数为准	软起系统程序是否正确，有无误动、设备、电机保护功能是否正常，控制功能不符	1
	附属设施	安装螺栓材质为不锈钢盘柜的漆层应完整，无损伤	安装件是否松动，漆是否有脱落	
电力电缆	电缆	类型满足供电负荷类型需要，避免交叉敷设	1. 外表有无损伤有无过热	1
	桥架	桥架应为热镀锌钢制槽式电缆桥，规格为 2000*200*100mm，壁厚不应低于 2mm	安装件是否松动，腐蚀	
	标识	统一标号	标识有无模糊不清	1
直流电源、UPS/EPS 电源	电池组	免维护密封铅酸蓄电池组电压，容量，规格满足要求	1. 电池外观有无污染损伤，电池的电解液是否正常，温度是否正常，电池的电压是否正常。 2. 按规定对电池组进行充放电维护。 3. 电池的绝缘是否正常。	4
	指示灯	额定电压：220V/380 AC 频率：50HZ	检查指示灯是否工作正常	4

表 1-5 照明设施经常性检修、定期检修主要项目和周期

项目名称	项目内容	技术规范要求	检查内容	检修周期 次/年
照明系统	照明系统		照明系统整体运行是否正常	4
	灯泡	显色指数较高, 工作寿命不少于 100000h, 闪烁频率低于 2.5Hz 或高于 15Hz	灯泡的损坏与更换 灯具的面板清洁, 亮度是否正常	4
	镇流器	光输入比不低于 0.9, 支持热启动, 防护等级 IP65, 工作电压: 230±6%	镇流器的损坏与更换	4
	密封圈	防护等级不低于 IP65	灯具内是否有尘埃、积水、密封条是 否老化	4
	定时开关装置	频率(Hz): 46-50Hz; 功耗(VA): ≤2.5 精度: 20℃时, ±1 秒, 触点容量(250VAC): 16A 或 4A; 两次间隔时间: 15min	定时的准确性与动作状态是否异常	4
	补偿电容	采用自愈式补偿电容	电容器的损坏与更换	4
	其他辅助	重复接地电阻<10Ω	脱漆部位补漆, 对地绝缘检查	4
	灯杆	高度 12 米, 壁厚≥3.75 防腐处理	外观有无裂纹、焊接及连接部位状况, 有无损伤及涂装破坏, 接地端子有无松动	1
	基础	尺寸 1000×1000×1000	设置状况是否稳定有无开裂、损伤, 锚具、螺栓有无生锈、松动	1
	灯泡	光通量 1700-1900LM 平均照度 8-12LUX	外表是否损坏, 亮度是否正常	1
	灯体	防护等级不低于 IP65	灯具内是否有尘埃、积水、密封条是 否老化	1
污水处理系统	污水处理设备	运行情况检查	1. 外观检查 2. 工作状态检查	4

五、质量与检验

1.维护质量

1.1 承包人应负责做好合同规定的维护方案、预案，精心组织维护，加强质量控制，按时完成本合同内容。为此，承包人应提供所需的全部监督管理、劳务、材料、设备、装备和其他物品。

承包人应建立强有力的质保系统和质检系统，开展全面质量管理，确保质量，对此，承包人应执行国家和交通部有关加强质量管理的法规与文件。

承包人应加强质量管理，具体做到：

(1) 建立质量责任制。项目部设兼职质量员，明确相关责任。维护前报发包人代表备案。

(2) 对现场人员加强质量教育，强化质量意识，维护前技术交底，进行应知应会教育，严格执行规范，严格操作规程。

(3) 要加强质量监控，确保规范规定的检验、抽检频率，现场的原始资料必须真实、准确、可靠，不得追记，接受质量检查时必须出示原始资料。

(4) 必须完善检验手段，要根据要求的规定配齐检测和试验仪器、仪表，并应及时校正确保其精度，不合格材料严禁用于本项目。

1.2 维护项目质量应当达到合同文件规定的质量标准，其维护的质量或次数等达不到相应要求的，将视为承包人违约。因承包人原因维护维修质量达不到规定的质量标准，承包人按合同文件规定承担违约责任。

1.3 双方对维护维修质量有争议，由双方同意的维护维修质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由承包人承担。

2.检查和返工

2.1 承包人应认真按照标准、规范和设计图纸或维护方案要求以及发包人代表依据合同发出的指令工作，随时接受发包人代表的检查检验，为检查检验提供便利条件。

2.2 质量达不到规定标准的部分，发包人代表有权要求拆除和重新维护，直到符合规定标准为止。所有拆除和重新维护的费用均由承包人承担，维护期不予顺延。

2.3 发包人代表的检查检验不免除承包人的任何质量责任。

六、安全维护

1.安全维护与检查

1.1 维护期间承包人必须严格执行国家和行业的一切指导安全、劳动保护与卫生管理等有关法规，配置必要的安全设施与保护器材，并为其现场职工提供必要的安全防护和劳动保护用品，同时严格执行发包人制订的本项目安全生产管理方面的规章制度、安全检查程序及施工安全管理要求。

(1) 在进行维护维修作业前，应结合施工组织设计，制定安全保障方案，并报监理工程师、发包人、路政管理部门、交警管理部门批准。

(2) 维护维修作业控制区布置应符合《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)的规定。在弯道、纵坡处进行养护维修作业时，应根据具体情况增设交通标志。

(3) 维护维修作业的安全设施应始终处于良好的工作状态，在未完成维护维修作业前，不得随意拆除或改变安全设施的位置、扩大或缩小控制区范围。用于渠化交通的锥形交通路标、安全带、

路栏、施工隔离墩、防撞桶(墙)、警示灯等安全设施应齐备，并且不少于两套，每年必须对不符合标准的安全设施进行更新。现场施工车辆外观需涂为橘黄色。必要时应配备移动式标志车、施工警告灯号。当夜间进行维护维修作业时，应设置照明设施。

(4) 当进行维护维修作业时，应顺着交通流方向设置安全设施；当作业完成后，应逆着交通流方向撤除为维护维修作业而设置的有关安全设施，恢复正常交通。

(5) 在本工程施工期间，承包人应在现场常设一名以上专职人员负责安全工作，该员应具有做安全工作的经历，且熟悉施工工作。其工作任务是，制定现场安全规则，检查安全执行情况，对职工进行安全教育，采取各种预防措施，防止事故的发生。

2.安全防护

2.1 承包人在实施维护维修前应向发包人代表提出安全防护措施，经发包人代表认可后实施，防护措施费用由承包人承担。

2.2 承包人应根据本项目的实际安全维护要求，编制本项目的实施性维护安全组织设计，报发包人代表批准。该实施性维护安全组织包括（但不限于）施工安全保障体系，安全生产责任制，安全生产管理规章制度，安全防护维护方案，维护现场临时用电方案，维护安全评估，安全预控及保证措施方案，紧急应变措施，安全标识、警示和围护方案等，对影响安全的重要工序和危险性较大的维护应编制专项维护方案，并附安全验算结果，经承包人技术负责人签字并报发包人批准后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

2.3 根据交通部颁发的《公路水运工程安全生产监督管理办法》，承包人的安全生产费用，应当用于维护安全防护用具及设施的采购和更新、安全维护措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

3.事故报告和处理

3.1 施工过程中，无论何时，一旦发生危害工程或人身、财产安全、工程进度或工程质量事故时，承包人除采取必要的抢救措施以外，必须立即暂停此项目和与之有关的项目的施工。同时必须按《生产安全事故报告和调查处理条例》、交通部交公路发[1999]90号通知中“公路工程质量事故等级划分和报告制度”的规定，以最快的方式，将事故发生的情况报告有关单位。

(1) 发生重大质量事故时，工程的建设、施工、监理等单位，应严格保护事故现场，采取有效措施抢救人员和财产，防止事故扩大。

(2) 因抢救人员、疏导交通等原因，需要移动现场物件时，应当做出标记，绘制现场简图并做出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证，并应采取拍照或录像等直接方式反映现场原状。

(3) 监理工程师视察了事故现场，提出处理意见，承包人在上报事故报告、查明事故原因、消除事故产生的危害和影响之后的7d之内，可向监理工程师提交复工报告，请求批准复工。若事故原因迟迟未能查明，监理工程师认为事故隐患尚未消除时，承包人不得复工。直到事故原因查明并采取补救措施为止。

3.2 承包人应按发包人代表的指示制定应对灾害的应急预案，报送发包人代表审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。发生生产安全事故，承包人应当立即启动事故应急预案，组织力量抢救，保护好事故现场。

七、交通控制管理

1.交通控制管理

在维持正常交通情况下施工作业，必须严格遵守高速公路的有关规定，采取切实有效措施，保证行车、施工人员和构造物的安全，并达到以下要求。

1.1 施工人员在上路作业之前，应到高速公路资产安全部门办理有关进入施工手续，并参加高速公路安全作业培训，认真学习高速公路有关公路法规、安全作业规章制度，否则不许进路施工。

1.2 上路作业的施工单位，要建立健全项目经理责任制。项目经理作为本工程的直接责任人，不但要有完善的施工组织方案，还要建立安全作业、岗位职责、操作规程制度，要切实做到责任到人、落到实处。进入工地或撤出工地时均应由项目部设专人及时准确按监理人要求向信息分中心发送施工信息，并做好书面记录备查。

1.3 维护作业的交通控制，必须严格按照《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和《道路交通标志和标线》（第四部分 作业区 GB5768.4-2017）以及发包人现行的相关规定和要求设置各种标志，现场工作人员要穿着安全作业服装，严禁越过安全区作业，确保交通车辆、施工人员的安全。

1.4 在施工之前，要认真研究图纸，分析情况，采取有效措施，确保路面不受破坏和污染等，杜绝有损高速公路设施的行为。否则，由此带来的一切后果，由承包人负责。

1.5 发包人对承包人的雇员、设备等任何人员伤亡和财产损失不负责任，承包人承担一切伤亡、财产损失赔偿以及与此有关的一切索赔、诉讼等费用。

1.6 承包人的施工车辆应具有合法手续、牌照齐全，并相对固定，开工前应按相关文件的要求将“施工车辆登记表”报发包人维护管理部门，所有出入高速公路的施工车辆均按规定正常收费。

2.施工保通

2.1 承包人应编制交通组织方案，并报公路路政及交通安全管理部门批准。临时封闭施工或改线的，应报相关主管部门批准。

2.2 承包人应按《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和《道路交通标志和标线》（第四部分 作业区GB5768.4-2017）及交通组织方案设置施工作业控制区。作业区域应布置警告、上游过渡、缓冲、工作、下游过渡、终止等区域，作业区域应符合《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）第4.0.3款的规定。

2.3 在未封闭的道路上施工或夜间作业时，应采取限速、导流及渠化等措施，并设置专人指挥交通。交通指挥人员和上路作业人员应按规定穿着安全反光标志服或反光背心。

2.4 施工中用于渠化交通的交通锥、防撞桶、水马、防撞墙、隔离墩、路栏、警示灯等安全设施应齐备，对于施工所需的临时封路标志牌、标志筒等设施，严格按照《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和《道路交通标志和标线》（第四部分 作业区GB5768.4-2017）的要求，摆放临时施工标志标牌、夜间警示灯、护栅、警告标牌等安全防护设施，并严格服从公路路政及交通安全管理部门的管理。

2.5保通及与公路路政、交通安全管理等部门的协调等均作为承包人的附属工作，不单独计列。

八、承包人驻地建设

1.一般要求

为了工程的有效实施和管理，承包人应满足与养护工程配套的办公楼、宿舍、车间、库房、储料场等房屋及场地设施。

2.办公室、住房及生活区

2.1 承包人应按工程的实际需要和工程的有效实施管理，合理布置生产、生活设施，小面积增改现场办公室和工作人员的住房及生活区。

2.2 承包人应配置与工程规模相适应的现场办公设备、测量仪器、试验仪器设备及交通工具。

2.3 承包人应尽量绿化、美化生产和生活营地。消防、安全设施应齐全到位。处理好营地区域内临时雨水、污水排放，防止污染环境。

3.其它建设

3.1 车间与工作场地

(1) 为了对本工程使用的所有施工机械进行检修或改进以及工程材料的再加工，车间必须要有相适应的设备。

(2) 施工机械停放场，应保持整洁和便于工人操作，并保证出入通道畅通。

3.2 仓库及贮料场

仓库区的规模和组成应能为贮存材料、燃料、备件及其它对象提供足够的面积，所贮存的材料及备件数量能保证本工程的需求。仓库、贮料场应保持整洁，地面应硬化，不同材料应设标志分别堆放。

九、维护施工安全、文明作业规定

1、在路、桥上进行维护作业，必须保障维护维修作业人员和设备的安全以及过往车辆的安全、舒适与畅通。

2、维护施工现场必须按有关规定设置施工警告标志、限速标志、导向标志和必要的安全防护措施。各种交通标志的制作、尺寸应符合《道路交通标志标线》第四部分 作业区（GB5768.4-2017）的规定，各种标志的设置应符合部颁《公路养护安全作业规程》（JTG H30—2015）的规定。

3、在进行维护维修作业前，应结合施工组织设计，制定安全保障方案，并报有关部门批准。

4、维护维修作业的安全设施应始终处于良好的工作状态，在未完成维护维修作业之前，任何人不得随意撤除或改变安全设施的位置、扩大或缩小控制区范围，以保证维护维修作业控制区安全控制的有效性。

当进行维护维修作业时，应顺着交通流方向设置安全设施。当作业完成后，应逆着交通流方向撤除为维护维修作业而设置的有关安全设施，恢复正常交通。

5、维护工程的作业控制区分警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区和终止区六个区域。

(1) 警告区是最重要的一个控制区，区内至少必须设置施工标志、限速标志和可变标志牌或线

形诱导标，其它标志可以根据具体情况再行增加；警告区长度不得小于 1000m。

(2) 游过渡区起点至下游过渡区终点之间应放置锥形交通路标。上游或下游过渡区长度不应小于 30 米，

(3) 缓冲区的最小长度宜取 50m。在缓冲区与工作区交界处应布设路栏。

(4) 工作区与开放交通的车道之间必须有明确的隔离装置。工作区的布置，还要考虑为工程车辆提供安全的进口与出口。

(5) 终止区最小长度宜取 30m。

7、维护作业除保障安全外，作业的方式和方法需讲究文明，随时随地保持路容路貌的整洁，不外露土、石块等杂物。作业场地标志明显，防护齐全，作业面小，时间紧凑，常见病害的维修作业如裂缝、泛油、拥包、坑槽等应当天完成。

8、维护维修作业单位，均应按国家规定建立安全管理部门，配备专职的安全管理人员，实施对维护维修作业人员的安全培训和教育。参加维护作业的施工人员，必须接受安全技术、文明生产教育，遵守各项安全技术操作规程。对于从事特殊工种的人员必须经过专业培训，获得合格证书后方能上岗作业。施工和管理人员上路必须着反光标志服，作业过程应接受路政人员的检查，遵守安全文明作业的有关规定。

9、超、行车道作业区的交通控制方式分为封闭单车道和封闭单幅车道两种情况，维护作业前应选择、确定交通控制方案，并作好车道封闭和施工前的所有准备工作。优先选择封闭单车道，特殊情况采用封闭单幅车道。

10、封闭单车道一天以上的报发包人备案，封闭单车道连续作业时间不宜超过三天，特殊情况可适当延时。工作区长度不宜超过 1 km，辖区内只允许两处作业，且封闭作业区间距为 15km；工作区长度超过时，辖区内只允许有一处作业区。

11、封闭单幅车道要报发包人批准，时间不宜超过七天，辖区内只允许有一处。

12、封闭的车道不同，其安全标志的设置位置也相应不同。封闭行车道时，应将安全标志设在作业现场前方规定距离内的土路肩上或硬路肩外侧，并在作业区左侧设置锥形标；封闭超车道时，应将安全标志设在作业区前方规定距离内的超车道边缘带内，在作业区边界的右侧设置锥形标。

13、封闭期间要加强夜间的灯光标志和安全管理，并在上游过渡区内设置黄色频闪灯或标志车；需在夜间施工时，作业区内应设置照明。

14、中央分隔带内作业区长度宜控制在 1 km 内，辖区内不宜超过两处。作业区的两端要各插桔黄旗四面，并设专职安全员、导向标或施工标志，作业人员严禁在超车道内走动。开挖的苗坑，不应超过三天，超过时应覆盖，或采取其他措施保持环境的优美。

15、路肩作业区长度不宜超过 200m，交通控制采用设置锥形标、导向标，锥形标间距为 20m，锥形标应设在实线标线的外侧，不压标线；绿化打草时交通控制采用插桔黄旗，并设专职安全员；路肩上需要堆放物品时，应堆放整齐，时间不宜超过三天，并设置警示标志。严禁在路肩上利用路面作业，以免污染路面。

16、施工和管理人员必须具有高度的安全警觉性。上路时维护维修作业人员必须穿着带有反光

标志的桔红色工作装（套装），管理人员必须穿着带有反光安全标志的桔红色背心，否则不准进入维护施工作业区。施工人员不得随意在非封闭区内的行车道内坐、站立或行走，不得已需跨越行车道时，应观察车辆的行驶情况，在确保安全的情况下迅速通过。

第七章 比选申请文件格式

湖北荆宜高速公路
2021-2022 年机电系统日常维护及保养工程
JYGSYH-JD-1 标段施工项目

比选申请文件

比选申请人：_____

_____年____月____日

目 录

- 一、比选申请函及附录
- 二、授权委托书或法定代表人身份证明
- 三、资格审查资料
- 四、施工组织设计
- 五、已标价工程量清单及说明
- 六、比选申请人提交的其他资料

一、比选申请函及附录

（一）比选申请函

致：____（比选人名称）

1.我方已仔细研究了____（项目名称）比选文件的全部内容（含补遗书），在自行考察工程现场后，愿意以人民币大写：_____元（小写¥_____元）作为本项目的比选报价，按照合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2.我方承诺在比选文件规定的比选有效期内不撤销比选申请文件。

3.工程质量：满足比选文件要求，安全目标：满足比选文件要求，合同工期为2年。

4.如我方中选，我方承诺：

（1）在收到中选通知书后，在中选通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照比选文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务；

（5）在你方和我方进行合同谈判之前，我方将按照合同附件提出的最低要求填报派驻本项目标段的其他管理和技术人员及主要机械设备和试验检测设备，经你方审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员和主要设备且不进行更换。且在合同履行过程中，根据施工需要和发包人要求进行增派，如我方拟派驻的人员和设备不满足合同附件要求，你方有权取消我方中选资格。

5.我方在此声明，所递交的比选申请文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在比选文件第一章“比选公告”第二条第7款规定的情形。

6.在合同协议书正式签署生效之前，本比选申请函连同你方的中选通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

7._____（其他补充说明）。

比选申请人：_____（盖单位章）

法定代表人（或委托代理人）：_____（签字）

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

（二）比选申请函附录

序号	条款名称	合同条目号	约定内容	备注
1	缺陷责任期	1.1.4.6	产品本身的质保期一致,并且不少于 <u>12</u> 个月	
2	质量保证金金额	17.4.1	合同净价（含变更）的 <u>3%</u>	
3	履约担保	4.2.1	签约合同价的 <u>10%</u>	
4	合同工期	1.1.4.3	合同工期为 <u>2</u> 年	
5	依法纳税	4.1.2	承包人在每期进度款支付前应按国家相关规定向发包人提交足额税票	

二、授权委托书或法定代表人身份证明

（一）授权委托书

本人_____（姓名）系 _____(比选申请人名称)的法定代表人，现委托本单位人员 _____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）的比选申请文件、签订合同和处理有关事宜（向有关行政监督部门投诉另行授权），其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至“比选申请人须知”规定的“比选有效期”结束为止。

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

比选申请人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

注：1.法定代表人不亲自申请而委托代理人申请适用，由比选申请人的委托代理人签署比选申请文件，需提交授权委托书，不需提交法定代表人身份证明。

2.本授权委托书要求法定代表人和委托代理人的签字必须是亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。

（二）法定代表人身份证明

比选申请人名称：_____

姓名： (法定代表人亲笔签字) 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系 _____ (比选申请人名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

比选申请人： _____ (盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

注：1.法定代表人亲自申请而不委托代理人申请适用，由比选申请人的法定代表人签署比选申请文件，需提交法定代表人身份证明，不需提交授权委托书。

2.本法定代表人身份证明要求法定代表人的签字必须是亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名。

三、资格审查资料

(一) 比选申请人基本情况表

比选申请人名称				
营业执照				
编号		注册资金		
发照机关		注册地址		
成立时间		企业性质		
经营范围				
企业资质				
企业资质等级		证书编号		
发证机关		业务范围		
法人情况				
	姓名	职务	职称	联系电话
法定代表人				
基本账户				
基本账户开户银行				
基本银行账号				
比选申请人关联企业情况	比选申请人应提供关联企业情况，包括： （1）比选申请人的所有股东名称及相应股权（出资额）比例； 如比选申请人为上市公司，比选申请人应提供股权占公司股份总数___%以上的所有股东名称及相应股权比例； （2）比选申请人投资（控股）或管理的下属企业名称、持有股权（出资额）比例； （3）与比选申请人单位负责人（即法定代表人）为同一人的其他单位名称。			

注：本表后必须附下述证明材料影印件（黑白或彩色）：

（1）企业营业执照副本、安全生产许可证副本、基本帐户开户许可证或基本存款账户信息、企业资质证书副本。（2）关联企业证明：比选申请人在国家企业信用信息公示系统中基础信息(体现股东及出资详细信息)的网页截图或由法定的社会验资机构出具的验资报告或股东出资情况证明。（3）对于法人发生重组或变更的比选申请人，应在本表后附有法人重组或变更时相关部门的合法批件、变更时的企业法人营业执照和资质证书的副本变更记录复印件。

(二) 近五年完成的类似项目情况表

项目或指标	单位	1	2	...
工程名称				
合同段号				
工程性质及规模	道路里程			
	明确是否为“国内高速公路”			
	明确是“新建工程”或是“日常维修、保养工程”			
	是否同时包含“收费、通信、监控系统”			
合同金额	万元			
交工验收时间或日常维修、保养完工时间				
工程质量				
招标人名称联系方式				
备注				

注：1.业绩时间要求是 2016 年 1 月 1 日起至今的完成项目，新建项目以交工验收时间为准，日常维修、保养工程以完工时间为准。

2.证明材料（清晰的彩色或黑白的影印件）附于本表后，且满足：

①若为新建项目，业绩证明以交工证书为准，交工证书应能反映交工时间、工程性质及规模，交工证书不能完全反映的，比选申请人可以补充发包人出具的证明材料。

②若为日常维修、保养项目，业绩证明以合同协议书为准，合同协议书应能反映完工时间、工程性质及规模，合同协议书不能完全反映的，比选申请人可以补充发包人出具的证明材料。

③未附证明材料、或证明材料不全、或所要求的信息描述不清晰的，该项业绩视为无效。

④如比选申请人法人机构发生合法变更或重组、或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批准文件或其他合法证明材料来证明其所附业绩的合法继承。

(三) 近一年财务状况表

项目或指标	单位	2019 年
一、注册资金	万元	
二、货币资金	万元	
三、净资产	万元	
四、总资产	万元	
五、固定资产	万元	
六、流动资产	万元	
七、流动负债	万元	
八、负债合计	万元	
九、营业收入	万元	
十、净利润	万元	
十一、现金流量净额	万元	
十二、主要财务指标		
1.净资产收益率	%	

注：1.本表后应附经会计师事务所审计后出具的 **2019** 年度审计报告影印件（黑白或彩色），至少应包括资产负债表、现金流量表、利润表（损益表）和财务情况说明书（或附注）。

2.本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。

（四）信誉情况表

项 目	比选申请人情况说明
在比选申请文件递交截止日前是否已纳入交通运输部“全国公路建设市场信用信息管理系统（ http://glxy.mot.gov.cn ）”中的公路工程施工企业资质名录	
在 “ 信 用 中 国 ” 网 站（ http://www.creditchina.gov.cn ）中是否被列入失信被执行人名单	
在 国 家 企 业 信 用 信 息 公 示 系 统（ http://www.gsxt.gov.cn/index.html ）中是否被列入严重违法失信企业名单	
近三年（2018 年 1 月 1 日起至今）比选申请人（单位）或其法定代表人或项目经理或技术负责人是否有行贿犯罪档案记录	

注：1.比选申请人应按照比选文件第一章“比选公告”资格要求第 4 条信誉要求规定，逐条说明其信誉情况。

2.本表后附比选申请人（单位）在交通运输部网站“全国公路建设市场信用信息管理系统”中的“施工企业名录”网页信息资料（黑白或彩色）。

3.本表后附“信用中国”网站中比选申请人（单位）失信记录的查询网页信息资料（黑白或彩色）。

4.本表后附“国家企业信用信息公示系统”网站中比选申请人（单位）是否列入严重违法失信企业名单的相关查询网页信息资料（黑白或彩色）。

5.本表后附比选申请人（单位）、法定代表人、项目经理、技术负责人的无行贿犯罪档案记录承诺函。

无行贿犯罪档案记录承诺函

_____(比选人名称)_____：

我单位_____(比选申请人名称)_____、法定代表人_____(姓名)_____(身份证号)_____,拟任项目经理_____(姓名)_____(身份证号)_____,拟任技术负责人_____(姓名)_____(身份证号)_____在2018年1月1日至今,未被人民法院生效判决或裁定认定行贿犯罪(包括行贿罪、单位行贿罪、对单位行贿罪、介绍贿赂罪等)档案记录。若在合同签订之前或签订之后发现我单位违反前述承诺的,可取消我单位中选候选人或中选人资格。

特此承诺。

比选申请人: _____(盖单位章)

法定代表人(或委托代理人): _____(签字)

_____年_____月_____日

(五) 拟委任的项目经理和技术负责人资历表

职 务	姓 名	一级注册建造师证书		职称资格		安全生产合格证书	
		注册专业	证书编号	职称专业	级别	等级	证书编号
项目经 理							
技术负 责人		/	/				
项目经理业绩							
项目 发包人	项目名称	签订合同 日期	是否为国内高速公路机电系统施工或机电系统维护工程项目			该项目中任职	
...							
技术负责人业绩							
项目 发包人	项目名称	签订合同 日期	是否为国内高速公路机电系统施工或机电系统维护工程项目			该项目中任职	
...							

注：1. 比选文件第一章“比选公告”资格要求第 5 条人员要求的主要人员填报本表，并附下述证明材料（彩色或黑白影印件）：

（1）项目经理：①身份证；②执业资格证书；③职称证书；④安全生产考核合格证书；⑤开标上上个月开始往前连续 6 个月在比选申请人单位的养老保险缴纳凭证或社保部门出具的在该比选申请人单位参保的证明；⑥担任高速公路机电系统施工或机电系统维护工程的项目经理的证明材料（业绩证明以合同协议书为准，合同协议书应能反映签订合同时间、项目类型、在该项目中任职情况等，合同协议书不能完全反映的，比选申请人可以补充发包人出具的证明材料）；⑦当个人业绩和单位业绩为同一个项目时，其相关信息必须一致；⑧比选申请人自行出具的证明材料无效。

（2）技术负责人：①身份证；②职称证书；③安全生产考核合格证书；④开标上上个月开始往前连续 6 个月在该投标人单位的养老保险缴纳凭证或社保部门出具的在该投标人单位参保的证明；⑤担任高速公路机电系统施工或机电系统维护工程的项目技术负责人的证明材料（业绩证明以合同协议书为准，合同协议书应能反映签订合同时间、项目类型、在该项目中任职情况等，合同协议书不能完全反映的，比选申请人可以补充发包人出具的证明材料）；⑥当个人业绩和单位业绩为同一个项目时，其相关信息必须一致；⑦比选申请人自行出具的证明材料无效。

（3）未附证明材料或证明材料不完整或不满足资格审查条件的，视为无效。

四、施工组织设计

比选申请人编写的施工组织设计应包括下列内容：

一、 安全、保通措施

二、 质量保证措施

三、 施工时效性保证措施

四、 文明、环境保护措施

五、 对本项目的事故应急预案措施

五、已标价工程量清单及说明

（一）工程量清单说明

1. 本工程量清单是根据比选文件中包括的、有合同约束力的有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。

2. 本工程量清单应与比选文件中的比选申请人须知、合同条款、技术规范、发包人要求等文件一起阅读和理解。工程量清单中各章的工程细目的范围与计量等应与技术规范相应的范围、计量与支付条款结合起来理解或解释。

3. 发包人提供的第 200 章至第 700 章工程量清单中所列养护数量为两个年度的养护估算数量，仅作为比选报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的工程量，由承包人按技术规范规定的计量方法，以发包人认可的工程量进行计量，按工程量清单的单价和总额价计算支付金额；或者根据具体情况，按合同条款规定，由发包人确定并审批的单价或总额价计算支付额。

4. 除非合同另有规定，工程量清单中所有标价的单价和总额价均已包括了承包人为实施和完成合同工程所需的材料、运输、试验、质检（自检）、设计、制造、购置、调试、试运行、缺陷责任修复、对原有构造物及设备的损坏修复、缺陷修复、管理、以及各种税金及规费、物价上涨费、不可预见费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。

5. 对于符合要求的比选申请文件，在签订合同协议书前，如发现工程量清单中的计算和汇总方面的算数性差错，应按比选申请人须知的规定予以修正。

6. 工程量清单中所列工程量的变动，丝毫不会降低或影响合同条件或条款的效力，也不免除承包人按规定的标准进行施工和修复缺陷的责任。

7. 符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各细目之中，未列细目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关细目单价或总额价中。

8. 清单细目说明

8.1 工程量清单中的每细目须填入单价或价格，且相同设备只允许有一个报价，工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

8.2 承包人的已标价工程量清单中的保险费按如下规定报价：

8.2.1 本合同工程一切险所确定投保的保险费由承包人承担和支付，工程一切险的投保金额为工程量清单中第 100 章 103 日常维护及保养费和第 200 章至 700 章的合计金额，其保险费在工程量清单第 100 章 101-1 工程一切险中按保险费率为 2.4% 报价，包干使用。

8.2.2 第三方责任险由承包人以承包人和发包人的联合名义投保。第三者责任险是对因实施本合

同工程而造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产（本工程除外）的损失或损害，以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任所负责任进行的保险。第三方责任险的投保金额为累计赔偿限额 500 万元，事故次数不限，其保险费在工程量清单第 100 章 101-2 第三方责任险中按保险费率为 2.4% 报价，包干使用。

8.2.3 承包人办理的人身意外伤害险应包括承包人聘请的所有维护人员，包括聘用的临时工，承包人应将上述所有维护人员的花名册及人身意外伤害险的保单报监理工程师审查，并报发包人备案。该部分保险费用承包人必须投保，其费用已包含在工程量清单相关报价中，不再单独报价。

8.2.4 承包人须单独为本项目实施期间为履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费。该部分保险费用承包人必须投保，其费用包含在工程量清单相关报价中，不单独报价。

8.2.5 承包人根据合同工程以及自身情况考虑为其施工设备、进场材料和工程设备等办理保险并承担相应费用，其费用包含在工程量相关报价中，不单独报价。

8.2.6 上述保险期限均为开工日起直至本合同工程签发交工验收证书止。承包人选择的保险公司，应事先得到发包人的同意。发包人在接到保险单后，将按照工程量清单中填写的费用直接向承包人支付。

8.3 承包人在养护作业时，必须按照交通部《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）和《道路交通标志和标线》（第四部分 作业区 GB5768.4-2017）以及交通安全管理部门的要求，按规范设置施工标牌、道路封闭标牌、限速标志、交通安全锥、防撞桶、指示灯等交安设施（含在施工过程中损耗物品的补足），对已运营道路交通的疏导进行合理地组织，以保证道路的安全、正常运通行和使用；以及施工时采用的各项安全操作劳动保护措施。 安全生产费：应理解为发包人对承包人安全投入(如安全设施购买、人员培训、安全器具、工程保险等)的全部偿付。承包人必须严格遵守国家《建设工程安全生产管理条例》及相关规定的要求，提供相应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。所需安全生产费在工程量清单第 100 章 102 安全生产费中按照第 100 章 103 日常维护及保养费和第 200 章至 700 章的合计总金额的 1.5% 报价，包干使用。

8.4 第 100 章 103 日常维护及保养费包含了合同明示或暗示的所有机电系统日常维护及保养的责任、义务和一般风险，按照元/年·公里为单位报价，包干使用，按季度支付，日常维护及保养包含了如下具体工作（但不限于）：

8.4.1 日常维护及保养费包含为实施和完成本合同工程所需的驻地建设、劳务、交通设施、文明、环保、缺陷修复、运输费、过路费、交通管制、管理费、税费、利润等所有费用。

8.4.2 日常维护及保养费包含机电系统维护及保养施工所需机械、设备、仪器的购置和使用费、技术咨询、培训服务以及维护期间更换设备、材料的施工、安装、调试、试运行、质检（自检）等费用。

8.4.3 日常维护及保养费包含设备、材料的运输入库保存，各类装备的运输、维护、拆卸、拼装等所有费用；

8.4.4 日常维护及保养费包含特殊、突发、应急情况下全部设施设备、系统的检修、恢复等费用。

8.4.5 日常维护及保养费包含发包人委托的维修维护项目所需的备品备件、更换设备的安装费用，以及工程量清单以外单价在 500 元以下的设备、备品备件、辅助材料的采购、安装费用。

8.4.6 日常维护及保养费包含设施设备的返厂维修和设施设备厂家到现场维修维护及测试调校等费用。

8.4.7 日常维护及保养费包含按照比选文件第六章发包人要求中规定的各类机电系统经常性检修、定期检修主要项目和周期，完成日常巡查、定期巡检、清洁维护、保养、检修、调试测试、定期检定检测工作所需全部费用。

8.4.8 日常维护及保养费包含按照发包人不定期派发的机电设施巡查、维护、保养任务单，完成不定期巡查、巡检、清洁维护、保养、检修、调试测试、检定检测（含服务区污水处理设备检定）工作所需全部费用。

8.5 承包人根据发包人提供的工程量清单，按照不高于明确限价的前提下报价，未明确限价细目承包人自行报价。第 200 章至第 700 章清单报价仅包含设备、材料的采购、运输和税费，其安装调试及其它费用视为已包含在第 100 章 103 日常维护及保养费用中。

8.6 工程量清单以外单价在 500 元及以上的设备或配件的采购及更换，原则上由承包人上报，由发包人通过市场询价或造价咨询审核后再确定，可委托承包人直接采购，按实际发生计量，亦可由发包人采购。

（二）已标价工程量清单

(三) 已标价工程量清单电子版本 (U 盘)

六、比选申请人提交的其他资料