

巴中至南充至广安（川渝界）高速公路

2024 年隧道机电技术状态评定项目

比选文件

四川巴广渝高速公路开发有限责任公司

2024 年 11 月

目录

| | |
|--------------------------|----|
| 第一章 比选公告 | 2 |
| 第二章 比选须知 | 5 |
| 第三章 评选办法及评分标准 | 9 |
| 第四章 技术参数 | 14 |
| 第五章 现场负责人、仪器设备表 | 15 |
| 第六章 隧道机电设备技术状态评定清单 | 16 |
| 第七章 比选申请文件格式 | 35 |
| 第八章 合同条款 | 65 |

第一章 比选公告

四川巴广渝高速公路开发有限责任公司（比选人），拟对巴中至南充至广安（川渝界）高速公路 2024 年隧道机电技术状态评定，项目已具备比选条件，现对该项目进行比选招标。

一、项目基本情况

（一）项目名称：巴中至南充至广安（川渝界）高速公路 2024 年隧道机电技术状态评定项目。

（二）比选人：四川巴广渝高速公路开发有限责任公司。

（三）最高限价：人民币 48 万元。

二、比选内容

依据中华人民共和国交通运输部发布的《公路隧道养护技术规范》（JTGH12-2015）等，结合本项目施工设计图及相关规范，根据业主要求，对巴中至南充至广安（川渝界）高速公路 2024 年隧道机电技术状态评定，并出具评定报告。

三、资格要求

（一）企业资质要求：

1、具备独立法人资格的企业，持有营业执照、有独立承担民事责任的能力；

2、具有“公路工程交通工程专项”资质证书；

3、具有省级及以上质量技术监督部门颁发或中国国家认证认可监督管理委员会颁发的有效期内的《资质认证证书》（CMA）；

4、同时具有有效的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书。

（二）人员要求：

项目负责人要求：①具有工程师及以上职称；②具有交通运输部颁发的试验检测工程师证书（证书必须包含交通工程专业或机电工程专业）；

（三）项目业绩：近5年（2020年1月1日起至投标截止日，以合同签订时间为准）具有1个以上高速公路隧道机电工程检测项目业绩。

（四）信誉要求：

1、在“信誉中国”网（www.creditchina.gov.cn）中未列入失信被执行人名单。

2、在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn/index.html）中未被列入严重违法失信企业名单。

（五）本次比选不接受联合体报价。

四、比选文件的领取及递交截止时间、地点：

（一）比选文件获取

1、凡符合公告要求，有意参加比选的参选人，请于2024年11月25日~2024年11月29日在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站（www.scbgygs.com）免费匿名下载比选文件。

2、参选人应及时在上述网站下载有关内容，公司不再另行通知。如有问题应及时联系，否则，造成的一切后果由参选人负责。

（二）比选文件递交及相关事宜

1、现场踏勘及比选预备会

比选人不统一组织现场踏勘和召开比选预备会，参选人自行组织项目考察、评估，相关费用自理，安全责任自负。

2、比选文件递交

(1) 比选文件递交时间 2024 年 12 月 3 日 14:30-15:00 (北京时间)，截止时间为 2024 年 12 月 3 日 15:00 (北京时间)。参选人必须将按要求密封完好的比选文件以书面方式送达比选人指定地点：四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 2 楼会议室。

(2) 逾期送达的或者未送达指定地点的及未按要求密封的比选文件，比选人不予受理。本次比选人不接收邮寄的比选文件。

五、比选办法

本次比选采用综合评分法。

六、发布公告的媒介：本次比选公告在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 (<http://www.scbgygs.com>) 官方网站上发布。

七、中选通知书：比选人在确定中选人后将中选结果在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 (<http://www.scbgygs.com>) 官方网站上公布。

八、比选地点：四川巴广渝高速公路开发有限责任公司二楼会议室。

九、其他

比选人已取得税务部门一般纳税人增值税简易征收计税方法，参选人需提供增值税发票，在报价时应充分考虑相关因素。

十、联系方式

比选人：四川巴广渝高速公路开发有限责任公司

通讯地址：广安市枣山镇巴广渝公司

联系人：张先生

联系电话：18081430999

2024 年 11 月 22 日

第二章 比选须知

一、比选须知附表

| 条款号 | 条款名称 | 条款内容 |
|------|------------------|---|
| 1.1 | 比选人 | 名称: 四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 地址: 广安市枣山镇四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 联系人: 张先生 电话: 18081430999 |
| 1.2 | 项目名称 | 巴中至南充至广安(川渝界)高速公路2024年隧道机电技术状态评定项目 |
| 1.3 | 项目地点 | 巴广渝高速沿线 |
| 1.4 | 资金来源 | 业主自筹 |
| 1.5 | 比选内容 | 见公告 |
| 1.6 | 完成时间 | 30个日历天 |
| 1.7 | 参选人资格条件、能力和信誉 | 1、资格条件: 见附录1; 2、业绩要求: 见附录2; 3、人员要求: 见附录3; 4、信誉要求: 见附录4。 |
| 1.8 | 是否接受联合体比选报价 | 不接受 |
| 1.9 | 踏勘现场 | 不组织 |
| 1.10 | 比选人对比选文件的澄清 | 参选人应在比选期间随时关注四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站(www.scbgygs.com),并及时下载相关内容,比选人不再另行通知。 |
| 1.11 | 分包 | 不允许 |
| 2.1 | 比选文件的组成 | 本比选文件包括: (1)比选公告 (2)比选须知 (3)评审办法及评分标准 (4)技术规范 (5)现场负责人、仪器设备表 (6)隧道机电设备技术状态评定工程量清单 (7)比选申请文件格式 (8)合同条款 |
| 2.2 | 参选人要求澄清比选文件的截止时间 | 递交报价文件截止之日2天前 (注:参选人要求澄清比选文件时,不提供参选人的信息) |
| 3.1 | 报价文件的组成 | 报价文件应包括下列内容: (1)报价函 (2)法定代表人身份证明及授权委托书 (3)参选人基本情况表 (4)比选报价单 (5)类似业绩情况表 |

| | | |
|-----|----------------|---|
| | | (6) 拟委任的主要人员资历表 (7) 技术建议书 (9) 补遗书或通知书 (如果有) |
| 3.2 | 报价有效期 | 合同执行期间不调价 |
| 3.3 | 近年完成的类似项目的年份要求 | 近3年内(2021年9月1日至今) |
| 3.4 | 签字或盖章要求 | (1) 单位章内容必须与单位营业执照名称一致。 (2) 法定代表人或委托代理人必须在报价文件格式上所有要求签署的地方亲自签署, 并不得用印章、签名章或电子制版章代替。 (3) 报价文件格式上所有要求盖章的地方都须加盖参选单位章(法定名称), 不得使用专用印章。 (4) 报价文件格式中对应内容在提交的报价文件中的任何改动之处应加盖单位章或由参选人的法定代表人或其委托代理人签字确认。 (5) 法定代表人身份证明、授权委托书(如有)具体要求见报价文件格式。 |
| 3.5 | 报价文件份数 | 正本1份; 副本1份; |
| 3.6 | 装订要求 | 报价文件的正本、副本应采用粘贴或装订方式分别装订成册, 不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订, 同时报价文件应逐页连续编码, 否则, 比选人将对报价文件页数的丢失、散落或其他后果不承担任何责任。报价文件要求附原件的资料, 应一律附于报价文件“正本”内。 |
| 4.1 | 报价文件的密封和标记 | 报价文件的正副本应分别封装密封在一个密封袋内并加盖密封章, 未密封的比选文件无效。密封袋外应注明以下内容: 项目名称: <u>巴中至南充至广安(川渝界)高速公路2024年隧道机电技术状态评定项目</u> 参选单位名称: 报价文件在2024年12月3日15:00(北京时间)前不得开封 |
| 4.2 | 递交报价文件地点 | 同比选公告 |
| 4.3 | 是否退还报价文件 | 当参选人少于3个(不含3个)将不予开标, 原封退还。报价文件按本须知前附表第5.1.1款办理。 |
| 4.4 | 报价文件的拒收 | 报价文件有下列情形之一的, 比选人应当拒收: (1) 逾期送达或者未送达指定地点; (2) 未按比选文件要求密封。 |
| 4.5 | 比选人通知 | 比选人将以通知形式对递交报价文件的时间和地点的变更告知各参选人, 通知公布在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站(www.scbgygs.com)由参选人自行查阅、下载。参选人应在比选期间适时关注上述网站, 并及时下 |

| | | 载相关内容，比选人不再另行通知。参选人收到澄清后，不再向比选人发出确认函。 | | | |
|-------|----------------|---|-----|--------------|--|
| 5.1 | 开标时间和地点 | 同比选公告 | | | |
| 5.1.1 | 开标程序 | (1) 密封情况检查：由监督部门人员或参选人代表检查报价文件的密封情况，并当场予以确认；当报价文件未按第4.1款密封时，将当场确认，不予开标，原封退还。 (2) 开标顺序：随机。 | | | |
| 5.1.2 | 开标现场出现不符合情况 | 开标过程中，若发现报价文件出现以下情况，经监标人确认后当场在开标记录表中予以记录： 1. 外层封套上标注的项目名称、标段与内装报价文件所投项目名称不一致； 2. 未在比选报价函上填写总价； 3. 比选报价函中的比选报价大写金额超出比选人公布的最高比选限价。 | | | |
| 6.1 | 评标委员会的组建 | 评标委员会由业主公司自行组建。 | | | |
| 6.1.1 | 评标办法 | 综合评分法 | | | |
| 7.1 | 是否授权评标委员会确定中选人 | (1) 评标委员会推荐的中选候选人数：3名（若不足3名，则按相应数量推荐）。具体推荐原则详见评标办法 (2) 比选人不授权评标委员会确定中选人。比选人将依据评标委员会推荐的中选候选人，确定排名第一的中选候选人为中选人。 (3) 排名第一的中选候选人放弃中选，或不能履行合同，或不按照比选文件要求提交履约担保，或被查实存在影响中选结果的违法行为等情形不符合中选条件的，比选人可以按照评标委员会提出的中选候选人名单排序依次确定其他中选候选人为中选人，也可以重新比选。 | | | |
| 7.2 | 履约担保 | 本项目不提交履约担保。 | | | |
| | 最高限价 | 最高比选限价在比选文件中公布如下： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">标段号</th> <th style="width: 85%;">含税最高比选限价（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> </tbody> </table> <p>公布的最高比选限价作为参选人报价的控制上限。报价超过最高比选限价的，其报价将予以否决。</p> | 标段号 | 含税最高比选限价（万元） | |
| 标段号 | 含税最高比选限价（万元） | | | | |
| | 48 | | | | |
| 7.3 | 签订合同 | (1) 在比选人发出中选通知书起14天内，中选人与比选人签订合同协议书。 (2) 中选人拒签合同的，比选人取消其中选资格，并将上报省级交通运输主管部门建议给予信用处理。 | | | |
| 7.4 | 签约合同价的确定原则 | 签约合同价为开标时公布的参选人比选函上的大写报价。签订合同协议书时如需对报价清单子项报价进行修正的，修正原则如下：报价函中比选总报价大写金额与依据报价清单子目数量及单价（或总额价）计算出的结果不一致的，以比选报价函中比选总报价大写金额为准修正单价；首先按照参选人须知前附表及专用合同条款中有关规定，对于 | | | |

| | | |
|------|--------|--|
| | | 参选人不符合相关条款规定报价要求的对其相应内容报价予以修正；然后再对其他单价（或总额价）按比例进行修正。 |
| 7.5 | 签订合同事项 | 比选人和中选人在签订合同协议书的同时需按照本比选文件规定的格式和要求签订合同，明确双方的权利和义务以及应承担的违约责任。 |
| 8.1 | 中选公示 | 中选结果公示：比选人在收到中选报告之日起3个工作日内，评审结果将在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站（www.scbgys.com）进行公示，公示期3个工作日。 |
| 9.1 | 监督机构 | 四川巴广渝高速公路开发有限责任公司（综合办公室） 地址：四川省广安市巴广渝公司 联系电话：0286-7156165 |
| 10.1 | 投诉 | 参选人对本次比选有疑问的，可在中选公示期内向比选人提出询问。 |

附录1 资格审查条件（资格最低要求）

| |
|--|
| 资格要求 |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备独立法人资格的企业，持有营业执照、有独立承担民事责任的能力； 2. 具有“公路工程交通工程专项”资质证书； 3. 具有省级及以上质量技术监督部门颁发或中国国家认证认可监督管理委员会颁发的有效期内的《资质认证证书》（CMA）； 4. 具有有效的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书。 |

附录2 资格审查条件（业绩最低要求）

| |
|---|
| 业绩要求 |
| 近3年（2021年9月1日起至投标截止日，以合同签订时间为准）具有1个以上高速公路隧道机电工程检测项目业绩。需提供与建设单位签订的合同影印件或复印件。 |

附录3 资格审查条件（人员最低要求）

| |
|--|
| 人员要求 |
| 项目负责人要求：1. 具有工程师及以上职称；2. 具有交通运输部颁发的试验检测工程师证书（证书必须包含交通工程专业或机电工程专业）。 |

附录4 资格审查条件（信誉最低要求）

| |
|--|
| 信誉要求 |
| <ol style="list-style-type: none"> （1）在“信誉中国”网（www.creditchina.gov.cn）中未列入失信被执行人名单。 （2）在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn/index.html）中未被列入严重违法失信企业名单。 |

第三章 评选办法及评分标准

一、总则

（一）本次评审活动遵循公平、公正、科学、择优的原则。

在报价文件递交截止时间前接受的报价文件，将交由评审小组进行评审。在本文件规定的提交截止时间后提交的报价文件，比选人将拒绝接收。

（二）评审小组

1、本项目的比选评审小组由比选人选派本单位有关技术、经济、招标等方面的专业人员组成，成员人数为 5 人。

2、评审小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

3、评审原则

评审办法：采用综合评分法。

4、资格审查

评审小组首先对所有报价文件进行资格审查，资格审查实行合格条件标准（见下表），凡有一项不合格则不能通过。资格审查未通过的不再进入下一步评审。

资格审查合格条件

| 序号 | 审查内容 | 合格条件 | 是否符合 |
|----|-------|---|----------|
| 1 | 企业资格 | 1. 具备独立法人资格的企业, 持有营业执照、具有独立承担民事责任的能力; 2. 具有“公路工程交通工程专项”资质证书; 3. 具有省级及以上质量技术监督部门颁发或中国国家认证认可监督管理委员会颁发的有效期内的《资质认证证书》(CMA); 4. 具有有效的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书。 | 是○ 否○ |
| 2 | 企业信誉 | 未列入失信被执行人名单, 未被列入严重违法失信企业名单 | 是○ 否○ |
| 3 | 企业业绩 | 近3年(2021年9月1日起至投标截止日, 以合同签订时间为准)具有1个以上高速公路隧道机电工程检测项目业绩。需提供签订的合同影印件或复印件。 | 是○ 否○ |
| 4 | 项目负责人 | 1. 具有工程师及以上职称; 2. 具有交通运输部颁发的试验检测师证书或检测员证书(证书必须包含交通工程专业或机电工程专业)。 | 是○ 否○ |
| 5 | 结论 | 以上条件必须全部通过 | 通过○ 不通过○ |

5、初步评审

(1) 初步评审主要为评审小组对各报价文件是否在实质上响应了比选文件要求进行评审。

(2) 若报价文件有下表中所列任何一种情况的, 则视为未能在实质上响应比选文件, 属重大偏差, 将不进入详细评审。

比选文件初步评审表

| 序号 | 重大偏差情况 | 是否存在重大偏差 |
|----|-----------------------|----------|
| 1 | 比选文件签字或盖章不符合比选文件要求的 | 是○ 否○ |
| 2 | 明显不符合国家有关法规、文件和标准的要求的 | 是○ 否○ |

| | | |
|-------------------|-----------------------|---------|
| 3 | 比选文件内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的 | 是○ 否○ |
| 4 | 报价函不符合比选文件规定的 | 是○ 否○ |
| 5 | 报价文件附有比选人不能接受的条件的 | 是○ 否○ |
| 结论（应填写“通过”或“不通过”） | | 通过○不通过○ |

（3）上述重大偏差之外的偏差为细微偏差。评审专家应当书面要求存在细微偏差的参选人在详细评审前予以补正。拒不补正的，在评审时可以对细微偏差做不利于参选人的处理。有关澄清说明与答复，参选人应以书面形式进行，但对报价等实质性的内容不得更改。澄清问题作为报价文件的组成部分。

6、评审细则

评审办法前附表

| 条款号 | | 评审因素与评审标准 |
|-------|--------------------|--|
| 1 | 评审方法 | 本次比选采取综合评分法。 |
| 2.1.1 | 形式评审标准 | （1）比选文件按照比选文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨； （2）比选文件上法定代表人或其委托代理人的签字、参选人的单位章盖章齐全，符合比选文件规定； （3）参选人法定代表人授权委托代理人签署比选文件的，须提交授权委托书，且授权人和被授权人均在授权委托书上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名代替； （5）参选人法定代表人亲自签署比选文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人在法定代表人身份证明上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名代替； （6）同一参选人未提交两个以上不同的比选文件。 |
| 2.1.2 | 资格评审标准 | （1）参选人的资质符合比选文件规定； （2）参选人的类似项目业绩符合比选文件规定； （3）参选人的信誉符合比选文件规定； （4）参选人的主要人员符合比选文件规定。 |
| 2.1.3 | 响应性评审标准 | （1）报价函上载明的内容符合比选文件要求； （2）比选文件正、副本份数符合比选文件要求； （3）报价函上的报价未超过最高限价； （4）报价函对比选文件的实质性要求和条件作出响应； （5）报价函不应附有比选人不能接受的条件。 |
| 2.2.1 | 分值构成 (总分 100 分) | （1）技术建议书：20 分； （2）人员配置：10 分； （3）项目业绩：10 分； （4）资质信誉情况：20 分； |

| | | |
|--|---------|--|
| | | (5) 报价: 40分。 |
| | 中选候选人排序 | (1) 评审委员会对通过评审的报价文件, 按照综合评分由高到低的顺序推荐 3 名中选候选人(不足 3 名时, 按实际数量推荐); (2) 若多个参选人综合评分相同时, 报价低的优先推荐; (3) 若报价也相同时, 业绩得分高的优先推荐; (4) 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。 |

评分表

| 条款号 | | 评分因素 (偏差率) | 评分标准 |
|-----|----------------|---------------------|---|
| (1) | 技术建议书 (20分) | 评定工作的程序与方法 (4分) | 评定工作的程序与方法合理、有效、准确程度: 优得 3—4分, 基本合理 2—3分, 一般得 1—2分, 无此项得 0分。 |
| | | 组织机构及人员安排 (4分) | 组织机构人员及人员安排: 优得 3—4分, 基本合理 2—3分, 一般得 1—2分, 无此项得 0分 |
| | | 评定工作服务的目标及保证措施 (4分) | 评定工作服务的目标及保证措施合理、针对性、有效程度: 优得 3—4分, 基本合理 2—3分, 一般得 1—2分, 无此项得 0分。 |
| | | 重难点分析及对策措施 (4分) | 对本项目的特点、难点等技术分析合理性是否可行; 优得 3—4分, 基本合理 2—3分, 一般得 1—2分, 无此项得 0分。 |
| | | 对本工程的建议 (4分) | 对本项目的试验评定工作有合理化的建议, 是否切实可行: 优得 3—4分, 基本合理 2—3分, 一般得 1—2分, 无此项得 0分。 |
| (2) | 主要人员 (10分) | 主要人员 (10分) | (1) 满足资格审查条件最低要求得 4分; (2) 项目负责人具有高级工程师证加 2分; (3) 主要参与人员具有高级工程师证每人加 2分, 最多加 4分。 |
| (3) | 业绩 (10分) | 类似项目业绩 (10分) | (1) 近 3 年 (2021 年 9 月 1 日起至投标截止日, 以合同签订时间为准) 具有 1 个高速公路隧道机电工程检测项目业绩得 6 分。 (2) 每增加一个高速公路隧道机电工程检测项目的业绩加 2 分; 此项最高得 4 分。 以上业绩时间要求: 2021 年 9 月 1 日起至今, 以合同签订时间为准。(提供合同协议书复印件) |
| (4) | 企业资质 (20分) | 专业技术能力 (20分) | (1) 满足资格审查条件最低要求得 15 分; (2) 参选人在公路水运工程试验检测管理系统信用评级中, 全部评定等级为 AA 的加 3 分, 此项最高得 3 分 (结果不全是“AA”的不得分) (提供公路水运工程质量试验检测管理系统信用评级结果截图加盖参选人公章); (3) 具有国家认可委员会颁发的实验室认可证书和检验机构认可证书加 2 分, 此项最高得 2 分 (提供证书复印件加盖参选人公章)。 |

| | | | |
|-----|---------|---------|--|
| (5) | 价格 (40) | 价格 (40) | <p>评标基准价：以所有参选人的有效报价算术平均值作为报价得分计算基准价（如果参与评标价平均值计算的有效投标人超过 5 家（不含）时，去掉 1 个最高值和 1 个最低值后取平均）。</p> <p>投标报价的偏差率计算方法： 偏差率 = (投标人评标价 - 评标基准价) / 评标基准价 × 100%；</p> <p>报价得分计算公式： (1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价，则评标价得分 = 40 - 偏差率 × 100 × E1。 (2) 如果投标人的评标价 ≤ 评标基准价，则评标价得分 = 40 - 偏差率 × 100 × E2。 其中：E1=1.2, E2=1</p> |
|-----|---------|---------|--|

第四章 技术参数

按照《公路隧道养护技术规范》（JTGH12-2015）、《公路工程质量检验评定标准第二册-机电工程》（JTG2182-2020）、《公路隧道通风设计细则》（JTG/T D70/2-02-2014）、《公路隧道照明设计细则》（JTG/T D70/2-01-2014）等相关标准规范，对公路隧道照明设施、通风设施、供配电设施、监控与通信设施等全面进行定期检测。

第五章 现场负责人、仪器设备表

一、现场负责人信息表

| 序号 | 姓名 | 资格证书 | 现场职责 | 备注 |
|----|----|------|------|----|
| 1 | | | | |

二、仪器设备要表

| 序号 | 仪器名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------------|-------------|----|----|----|
| 1 | 照度计 | TES-1339R | 台 | 1 | / |
| 2 | 风速仪 | GM8901 | 台 | 1 | / |
| 3 | 接地电阻测试仪 | MODEL 4105A | 台 | 1 | / |
| 4 | 绝缘电阻测试仪 | MS5203 | 台 | 1 | / |
| 5 | 数字激光测距仪 | LM80 | 台 | 1 | / |
| 6 | CO 浓度检测仪 | YLD-1 | 台 | 1 | / |
| 7 | 声级仪 | UT351C | 台 | 1 | / |
| 8 | 便携式大气光透过率仪 | HY-TRAI0 | 台 | 1 | / |
| 9 | 万能表 | UT39A | 台 | 1 | / |
| 10 | OTDR | EXFO FTB-1 | 台 | 1 | / |
| 11 | 钳形表 | 3266TA | 台 | 1 | / |
| 12 | 钢卷尺 | 5m | 台 | 1 | / |
| 13 | 彩色亮度计 | CS-200 | 台 | 1 | / |
| 14 | 秒表 | ZS-ZRIII | 台 | 1 | / |
| 15 | 温湿度计 | / | 台 | 1 | / |
| 16 | 数码相机 | / | 台 | 1 | / |

第六章 隧道机电设备技术状态评定清单

隧道机电设备技术状态评定清单

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | | |
|----|---------------|-----------------|-----------------|-------------|----|--|---|--|
| 1 | 供配 电设 施 | 10kV 电力变 压器* | 无异常声响和过热 | 项 | 28 | 干式变压器：包含 12 座箱变，16 座变电所，数量分布为：枣林隧道 2 台，孙家梁隧道 1 台、桥楼子隧道 1 台、新桥湾隧道 1 台、李家山隧道 1 台、鲁班石隧道 1 台、何家湾隧道 1 台、刘家湾隧道 1 台、罗花山隧道 1 台、核桃岭隧道 1 台、红庙梁隧道 1 台、朱家沟隧道 1 台、龙家沟隧道 1 台、独柏树隧道 1 台、摩登隧道 1 台、胡家湾隧道 2 台、新店隧道 1 台、龙顶观隧道 2 台、煤炭垭隧道 1 台、鹞儿岩隧道 1 台、水竹山隧道 1 台、胡家沟隧道 1 台、胡家寨隧道 1 台、木谷山隧道 1 台、应家沟隧道 1 台 | | |
| | | | 铭牌无污染 | 项 | 28 | | | |
| | | | 绝缘套管无污染及裂痕 | 项 | 28 | | | |
| | | | 接线端子无污染、松动 | 项 | 28 | | | |
| | | 箱式变电站 * | 箱体外壳无污染、无破损、无锈蚀 | 项 | 12 | | 包含 12 座箱变数量分布为：孙家梁隧道 1 座、李家山隧道 1 座、刘家湾隧道 1 座、核桃岭隧道 1 座、红庙梁隧道 1 座、龙家沟隧道 1 座、新店隧道 1 座、煤炭垭隧道 1 座、鹞儿岩隧道 1 座、胡家寨隧道 1 座、木谷山隧道 1 座、应家沟隧道 1 座 | |
| | | | 室内温度和湿度符合要求 | 项 | 12 | | | |
| | | | 噪声符合要求 | 项 | 12 | | | |
| | | | 电缆进出线孔封堵密实 | 项 | 12 | | | |
| | | | 箱体周围接地电阻符合要求 | 项 | 12 | | | |
| | | | 各电器连接可靠，无松动、无发热 | 项 | 12 | | | |
| | | 电力电容器 柜* | 电力电容器 | 外观无污染，接头无松动 | 项 | | 28 | 每处供电点为一项，包含 12 座箱变，16 座变电所，数量分布为：枣林隧道 2 套，孙家梁隧道 1 套、桥楼子隧道 1 套、新桥湾隧道 1 套、李家山隧道 1 套、鲁班石隧 |
| | | | | 无漏油、过热、膨胀现象 | 项 | | 28 | |
| | | | | 绝缘正常，无击穿现象 | 项 | | 28 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | | |
|----|----|------------|---------|---------------|----|----|---|---|
| | | 低压开关柜 * | 接触器 | 无机械卡塞, 无异响 | 项 | 28 | 道 1 套、何家湾隧道 1 套、刘家湾隧道 1 套、罗花山隧道 1 套、核桃岭隧道 1 套、红庙梁隧道 1 套、朱家沟隧道 1 套、龙家沟隧道 1 套、独柏树隧道 1 套、摩登隧道 1 套、胡家湾隧道 2 套、新店隧道 1 套、龙顶观隧道 2 套、煤炭垭隧道 1 套、鹞儿岩隧道 1 套、水竹山隧道 1 套、胡家沟隧道 1 套、胡家寨隧道 1 套、木谷山隧道 1 套、应家沟隧道 1 套 | |
| | | | | 能正常动作 | 项 | 28 | | |
| | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | 28 | | |
| | | | 控制器 | 控制器能正常工作 | 项 | 28 | | |
| | | | 熔断器 | 无烧伤痕迹 | 项 | 28 | | |
| | | | | 电熔丝完好 | 项 | 28 | | |
| | | | 仪表 | 外表无污染 | 项 | 28 | | |
| | | | | 仪表能正常显示 | 项 | 28 | | |
| | | | 断路器 | 外观无污染、裂痕 | 项 | 28 | | 每处供电点为一项, 每处设置低压开关柜数量在 4-13 面之间; 数量分布为: 枣林隧道 2 套, 孙家梁隧道 1 套、桥楼子隧道 1 套、新桥湾隧道 1 套、李家山隧道 1 套、鲁班石隧道 1 套、何家湾隧道 1 套、刘家湾隧道 1 套、罗花山隧道 1 套、核桃岭隧道 1 套、红庙梁隧道 1 套、朱家沟隧道 1 套、龙家沟隧道 1 套、独柏树隧道 1 套、摩登隧道 1 套、胡家湾隧道 2 套、新店隧道 1 套、龙顶观隧道 2 套、煤炭垭隧道 1 套、鹞儿岩隧道 1 套、水竹山隧道 1 套、胡家沟隧道 1 套、胡家寨隧道 1 套、木谷山隧道 1 套、应家沟隧道 1 套 |
| | | | | 触头无烧伤, 接触紧密 | 项 | 28 | | |
| | | | | 无明显的噪声 | 项 | 28 | | |
| | | | | 脱扣器正常 | 项 | 28 | | |
| | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | 28 | | |
| | | | 接触器 | 无机械卡塞, 噪声符合要求 | 项 | 28 | | |
| | | 能正常动作 | | 项 | 28 | | | |
| | | 引线接头无污染、松动 | | 项 | 28 | | | |
| | | 互感器 | 无污染 | 项 | 28 | | | |
| | | | 外部接线无断开 | 项 | 28 | | | |
| | | 熔断器 | 无烧伤痕迹 | 项 | 28 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | |
|----|----|---------|-------------------|-------------------------|----|----|--|
| | | | 电熔丝完好 | 项 | 28 | | |
| | | 热继电器 | 外部检查 | 继电器外壳清洁、完整、嵌接良好 | 项 | 28 | |
| | | | | 外壳与底座接合紧密牢固，防尘密封良好，安装端正 | 项 | 28 | |
| | | | 二次回路 | 端子排无污染，接线无松动 | 项 | 28 | |
| | | 仪表 | 外表无污染 | 项 | 28 | | |
| | | | 仪表正常显示 | 项 | 28 | | |
| | | 双电源转换开关 | 外部检查 | 转换开关外壳清洁、完整、嵌接良好 | 项 | 28 | |
| | | | | 外壳与底座接合紧密牢固，防尘密封良好，安装端正 | 项 | 28 | |
| | | | 内部和机械部分检查 | 转换开关端子接线牢固可靠 | 项 | 28 | |
| | | | | 构件无磨损、损坏 | 项 | 28 | |
| | | | 转换开关端子无锈蚀 | 项 | 28 | | |
| | | | 手柄转动后，静触头和动触头同时分合 | 项 | 28 | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 | |
|----|----|--------------------|------|----------------------|--------------|-----|--------------------|-----|
| | | | | 转换开关可动部分灵活，旋转定位可靠、准确 | 项 | 28 | | |
| | | | | 开关接线柱相间无短路 | 项 | 28 | | |
| | | | | 控制达到要求 | 项 | 28 | | |
| | | | | 各部件的安装完好，螺丝拧紧，焊头牢固 | 项 | 28 | | |
| | | 配电箱 插座箱 控制箱* | 断路器 | 外观无污染、无裂痕 | 项 | 238 | 包含隧道照明配电箱以及风机就地控制箱 | |
| | | | | | 触头无烧伤，接触紧密 | 项 | | 238 |
| | | | | | 无明显噪声 | 项 | | 238 |
| | | | | | 脱扣器正常 | 项 | | 238 |
| | | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | | 238 |
| | | | | 接触器 | 无机械卡塞，噪声符合要求 | 项 | | 238 |
| | | | | | 能正常动作 | 项 | | 238 |
| | | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | | 238 |
| | | | | 箱体 | 接地良好 | 项 | | 238 |
| | | | | 照明控制箱 | 自动集控手动操作正确 | 项 | | 238 |
| | | | | 风机启动及控制柜 | 无腐蚀及积水 | 项 | | 238 |
| | | | | | 接地良好 | 项 | | 238 |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | |
|---------|---------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|---|---|--|
| | 电力线缆* | | 外表无损伤 | 项 | 82 | 27 座隧道，共计 54 个单洞，每处单洞按一处计算； 箱式变电站 12 座，每座箱变按一处计算； 变电所 16 座，每座变电所按一处计算 | |
| | | | 电缆线间、相间和对地绝缘正常 | 项 | 82 | | |
| | | | 接头处正常，无烧焦痕迹 | 项 | 82 | | |
| | | | 电缆沟干净无杂物垃圾，无积水、无积油，盖板完整 | 项 | 82 | | |
| | | 电缆桥架、槽盒、托架及支架 | | 外表无变形、断开 | 项 | 82 | 27 座隧道，共计 54 个单洞，每处单洞按一处计算； 箱式变电站 12 座，每座箱变按一处计算； 变电所 16 座，每座变电所按一处计算 |
| | | | | 各部件连接紧固 | 项 | 82 | |
| | | | | 无腐蚀 | 项 | 82 | |
| | | | | 接地良好 | 项 | 82 | |
| | 直流电源、UPS 电源、EPS 电源* | 箱体 | | 表面清洁 | 项 | 29 | 不间断电源；数量分布为：枣林隧道 2 台，孙家梁隧道 1 台、桥楼子隧道 1 台、新桥湾隧道 1 台、李家山隧道 1 台、鲁班石隧道 1 台、何家湾隧道 1 台、刘家湾隧道 1 台、罗花山隧道 1 台、核桃岭隧道 1 台、红庙梁隧道 1 台、朱家沟隧道 1 台、龙家沟隧道 1 台、独柏树隧道 1 台、摩登隧道 1 台、胡家湾隧道 3 台、新店隧道 1 台、龙顶观隧道 2 台、煤炭垭隧道 1 台、鹞儿岩隧道 1 台、水竹山隧道 1 台、胡家沟隧道 1 台、胡家寨隧道 1 台、木谷山隧道 1 台、应家沟隧道 1 台 |
| | | | | 连接端子紧固 | 项 | 29 | |
| | | | | 输入输出电压符合要求 | 项 | 29 | |
| | | | | 接地良好 | 项 | 29 | |
| | | 电池组 | | 电池组外观无污染损伤，电池的电解液正常，温度正常 | 项 | 29 | |
| | | | | 电池的电压正常 | 项 | 29 | |
| | | 充电机及浮充电机 | | 输出直流电压、电流正常 | 项 | 29 | |
| | | | | 整流装置正常 | 项 | 29 | |
| 自备发电设备* | 柴油发动机 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | 柴油发电机，每处单机运行；数量分布为：枣林隧道 2 台，孙家梁隧道 1 台、桥楼子隧道 1 台、新桥湾隧道 1 | | |
| | | 计量表无异常、无漏油、无漏水 | 项 | 19 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|---------------|-------------------------|----|----|--|
| | | | 各部位无松动 | 项 | 19 | 台、鲁班石隧道 1 台、何家湾隧道 1 台、罗花山隧道 1 台、朱家沟隧道 1 台、独柏树隧道 1 台、摩登隧道 1 台、胡家湾隧道 2 台、龙顶观隧道 2 台、煤炭垭隧道 1 台、鹞儿岩隧道 1 台、水竹山隧道 1 台、胡家沟隧道 1 台 |
| | | 发电机 | 外观无污染、损伤 | 项 | 19 | |
| | | 接线 | 连接可靠 | 项 | 19 | |
| | | | 绝缘正常 | 项 | 19 | |
| | | 启动装置 | 外观无污染、损伤 | 项 | 19 | |
| | | | 计量表正常 | 项 | 19 | |
| | | | 无异响、无振动 | 项 | 19 | |
| | | | 各部位无污染、无损伤,油量正常,无变形、无松动 | 项 | 19 | |
| | | 燃料装置 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | |
| | | | 无漏油,贮流量满足使用要求 | 项 | 19 | |
| | | | 泵的运行状态正常 | 项 | 19 | |
| | | | 各部位无松动 | 项 | 19 | |
| | | 润滑油装置 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | |
| | | | 泵的运行状态无异常 | 项 | 19 | |
| | | 散热器方式 冷却装置 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | |
| | | | 冷却水量、水温正常,无漏水 | 项 | 19 | |
| | | | 风扇工作状态正常 | 项 | 19 | |
| | | | 压力栓的工作状态正常 | 项 | 19 | |
| | | 减振装置 | 减振橡胶、锚具螺栓无变形、无损伤 | 项 | 19 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|---------|------|---------------------------|----|---------------------------|---|
| | | | 控制台 | 外观无污染、损伤 | 项 | 19 | 27 座隧道，共计 54 个单洞，每处单洞按一处计算； 箱式变电站 12 座，每座箱变按一处计算； 变电所 16 座，每座变电所按一处计算 |
| | | | | 计量仪表、显示灯、故障显示器无异常 | 项 | 19 | |
| | | | | 操作开关、继电器、电磁开关、配线断路器等无异常 | 项 | 19 | |
| | | | | 柜内配线无异常，无污染、损伤、过热、松动、断线情况 | 项 | 19 | |
| | | | 配线管 | 各接头无松动 | 项 | 19 | |
| | | | 接地线 | 无断线、连接部位状态、接地电阻正常 | 项 | 19 | |
| | | 防雷接地设施* | 防雷装置 | 电源和信号输入端的浪涌保护器完好 | 项 | 82 | |
| | | | | 雷雨季节加强浪涌保护器的巡查 | 项 | 82 | |
| | | | | 外部防雷装置安装牢固，连接导线绝缘良好 | 项 | 82 | |
| | | | 接地装置 | 无腐蚀 | 项 | 82 | |
| | | | | 接地电阻正常 | 项 | 82 | |
| | | | | 接地连接紧固 | 项 | 82 | |
| | | 变电所铁构件 | 无腐蚀 | 项 | 28 | 变电所联合接地；包含 12 座箱变，16 座变电所 | |
| 2 | 通风 | 射流风机* | 总体 | 风机运转过程中无异响 | 项 | 76 | 枣林隧道 8 组风机；孙家梁隧道、桥楼子隧道、新桥湾 |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | | | | |
|--------|-------------------|------|-------|----------------|----|--------------------|---|---|----|--|
| 3 | 设施 | | | 风机运转时电流值在额定值内 | 项 | 76 | 隧道、鲁班石隧道、何家湾隧道、罗花山隧道、朱家沟隧道、独柏树隧道、摩墩隧道、杨家山隧道、胡家湾隧道、龙顶观隧道、胡家沟隧道、水竹山隧道均为4组风机；煤炭垭隧道、鹞儿岩隧道为6组风机。 | | | |
| | | | | 风机反转正常 | 项 | 76 | | | | |
| | | | 各安装部位 | 无松动、无腐蚀现象 | 项 | 76 | | | | |
| | | | | 安全吊链的松紧程度正常 | 项 | 76 | | | | |
| | | | 叶片 | 叶片无损伤与裂纹、叶片清洁 | 项 | 76 | | | | |
| | | | 电动机 | 转动轴无振动、无异响、无过热 | 项 | 76 | | | | |
| | | | | 防护情况良好 | 项 | 76 | | | | |
| | | | | 绝缘测试符合要求 | 项 | 76 | | | | |
| | | | | 三相电流平衡符合要求 | 项 | 76 | | | | |
| | | | | 运行中的电动机温升正常 | 项 | 76 | | | | |
| | | | 照明设施 | 隧道灯具 | 总体 | 灯具能正常开关 | | 项 | 54 | 27座隧道，单洞共计54座；其中，枣林隧道、孙家梁隧道、吴家湾隧道、桥楼子隧道、新桥湾隧道、鲁班石隧道、李家山隧道、何家湾隧道、刘家湾隧道、罗花山隧道、核桃岭隧道、红庙梁隧道、朱家沟隧道、龙家沟隧道、独柏树隧道、摩登隧道、杨家山隧道、胡家湾隧道、新店隧道、龙顶观隧道、煤炭垭隧道、鹞儿岩隧道、水竹山隧道、胡家沟隧道，每单洞测试7段照度值。胡家寨隧道、应家沟隧道，单洞测试6段照度值。木谷山隧道单洞测试5段照度值。照明线路与照度测试一致。洞外路灯每个隧道20盏。 |
| | | | | | | 损坏灯具占灯具总数的比例 | | 项 | 54 | |
| | | | | | | 开关装置定时的准确性与动作状态无异常 | | 项 | 54 | |
| | | | | | | 各回路控制的准确性检查 | | 项 | 54 | |
| 各安装部位 | 无松动、无腐蚀 | 项 | | | 54 | | | | | |
| 密封性 | 灯具内无尘埃、无积水、密封条无老化 | 项 | | | 54 | | | | | |
| 检修孔、手孔 | 无积水 | 项 | | | 54 | | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|-------|--------------|------|--------------|--|-------------|----------------------|----|
| | | 洞外路灯 | 照度测试 (Lx) | 设计指标要求（入口段 1、入口段 2、过渡段 1、过渡段 2、基本段、出口段 1、出口段 2 | 段 | 370 | |
| | | | 灯杆 | 外观无裂纹、焊接及连接部位状况良好 | 项 | 540 | |
| | | | | 无损伤及涂装破坏 | 项 | 540 | |
| | | | | 接地端子无松动 | 项 | 540 | |
| | | | 基础 | 设置状况稳定 | 项 | 540 | |
| | | | | 无开裂、损伤 | 项 | 540 | |
| | | | | 锚具、螺栓无生锈、无松动 | 项 | 540 | |
| | | | 灯体 | 无损坏、亮度自测正常 | 项 | 540 | |
| | | | | 防护等级检查 | 项 | 540 | |
| | | | 照明线路* | 回路工作正常 | 项 | 370 | |
| | | | | 无腐蚀及损伤 | 项 | 370 | |
| | | | | 托架无松动及损伤 | 项 | 370 | |
| | | | | 对地绝缘检查符合要求 | 项 | 370 | |
| | | | 4 | 消防 设施 | 火灾报警设 施* | 线型感温光 纤火灾探测 系统 | |
| | 各回路的报警随机抽检试验 | 项 | | | | 15 | |
| 点型感烟、 | 清洁表面 | 项 | | | | 205 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | |
|----|----|----------|------------|------------------|----|--|---|
| | | 火灾报警控制 | 感温探测器 | 各回路的报警随机抽检试验 | 项 | 205 | 置一套火灾报警系统。其中杨家山隧道与胡家湾隧道共用一套报警主机。 |
| | | | 手动报警按钮 | 清洁表面 | 项 | 804 | |
| | | | | 报警信号及传输测试 | 项 | 804 | |
| | | | | 各回路的报警随机抽检试验 | 项 | 804 | |
| | | | 火灾报警控制器 | 清洁表面 | 项 | 15 | |
| | | | | 线缆连接正常 | 项 | 15 | |
| | | | | 报警试验正常 | 项 | 15 | |
| | | 液位检测器 | 液位控制装置功能正常 | 项 | 32 | 枣林隧道 2 处，孙家梁隧道 2 处，新桥湾隧道 2 处，鲁班石隧道 2 处，何家湾隧道 2 处，罗花山隧道 2 处，朱家沟隧道 2 处，独柏树隧道 2 处，摩墩隧道 2 处，杨家山隧道 2 处，胡家湾隧道 2 处，龙顶观隧道 2 处，煤炭垭隧道 2 处，鹞儿岩隧道 2 处，水竹山隧道 2 处，胡家沟隧道 2 处。 | |
| | | 消火栓及灭火器* | 总体 | 无漏水、无腐蚀、软管及水带无损伤 | 处 | 804 | 消火栓：枣林隧道 100 处，孙家梁隧道 44 处，新桥湾隧道 43 处，鲁班石隧道 43 处，何家湾隧道 44 处，罗花山隧道 40 处，朱家沟隧道 41 处，独柏树隧道 37 处，摩墩隧道 44 处，杨家山隧道 40 处，胡家湾隧道 64 处，龙顶观隧道 58 处，煤炭垭隧道 64 处，鹞儿岩隧道 56 处，水竹山隧道 40 处，胡家沟隧道 46 处。 |
| | | | | 泡沫消火栓的使用与防火检查 | 处 | 804 | |
| | | | | 消火栓的放水试验及水压试验 | 处 | 804 | |
| | | | | 灭火器的数量及其有效期符合要求 | 处 | 804 | |
| | | | | 灭火器无腐蚀 | 处 | 804 | |
| | | | | 设备箱体及标识符合要求 | 处 | 804 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|--------|------|------------------------------|----|-----|--|
| | | 阀门 | 总体 | 外观检查、无漏水、无腐蚀 | 处 | 804 | 枣林隧道 100 处, 孙家梁隧道 44 处, 新桥湾隧道 43 处, 鲁班石隧道 43 处, 何家湾隧道 44 处, 罗花山隧道 40 处, 朱家沟隧道 41 处, 独柏树隧道 37 处, 摩墩隧道 44 处, 杨家山隧道 40 处, 胡家湾隧道 64 处, 龙顶观隧道 58 处, 煤炭垭隧道 64 处, 鹞儿岩隧道 56 处, 水竹山隧道 40 处, 胡家沟隧道 46 处。 |
| | | | | 操作试验正常 | 处 | 804 | |
| | | | | 导通试验正常 | 处 | 804 | |
| | | | | 保温装置的状况符合要求 | 处 | 804 | |
| | | 水泵接合器* | 总体 | 表面及内部清洁 | 处 | 16 | 水泵接合器、水泵、电动机配置分别是枣林隧道 1 处, 孙家梁隧道 1 处, 新桥湾隧道 1 处, 鲁班石隧道 1 处, 何家湾隧道 1 处, 罗花山隧道 1 处, 朱家沟隧道 1 处, 独柏树隧道 1 处, 摩墩隧道 1 处, 杨家山隧道 1 处, 胡家湾隧道 1 处, 龙顶观隧道 1 处, 煤炭垭隧道 1 处, 鹞儿岩隧道 1 处, 水竹山隧道 1 处, 胡家沟隧道 1 处。 |
| | | | | 检查密封性 | 处 | 16 | |
| | | | | 送水加压功能正常 | 处 | 16 | |
| | | 水泵* | 总体 | 运转时无异响、无振动、无过热, 压力上升时闸阀的动作正常 | 处 | 16 | |
| | | | | 外观无污染与损伤 | 处 | 16 | |
| | | | | 轴承部位加油与排气检查 | 处 | 16 | |
| | | | | 启动试验与自动阀同时进行 | 处 | 16 | |
| | | | | 紧固泵体各部连接螺栓 | 处 | 16 | |
| | | | | 清除离心泵泵内垃圾 | 处 | 16 | |
| | | 电动机 | 总体 | 运转时无异响、无振动、无过热 | 处 | 16 | |
| | | | | 外观无污染、无损伤 | 处 | 16 | |
| | | | | 电压、电流检测符合要求 | 处 | 16 | |
| | | | | 启动试验正常 | 处 | 16 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|-------|------|-----------------------|--------|----|---|
| | | | | 各连接部情况正常 | 处 | 16 | 枣林隧道 2 处，孙家梁隧道 2 处，新桥湾隧道 2 处，鲁班石隧道 2 处，何家湾隧道 2 处，罗花山隧道 2 处，朱家沟隧道 2 处，独柏树隧道 2 处，摩墩隧道 2 处，杨家山隧道 2 处，胡家湾隧道 2 处，龙顶观隧道 2 处，煤炭垭隧道 2 处，鹞儿岩隧道 2 处，水竹山隧道 2 处，胡家沟隧道 2 处。给水管按照每个洞测 1 处进行计算 |
| | | | | 绝缘试验符合要求 | 处 | 16 | |
| | | 给水管 | 总体 | 无漏水、闸阀操作灵活 | 处 | 32 | |
| | | | | 管支架无腐蚀、无松动 | 处 | 32 | |
| | | | | 洞外及隧道内水管的防冻、防盐雾腐蚀符合要求 | 处 | 32 | |
| | | 消防水池* | 总体 | 无渗漏水 | 处 | 32 | |
| | | | | 水位正常及水位计完好 | 处 | 32 | |
| | | | | 泄水孔通畅 | 处 | 32 | |
| | | | | 水池的清洁 | 处 | 32 | |
| | | 电光标志* | 总体 | 检查、调节 LED 集束像素管的发光亮度 | 处 | 54 | |
| | | | | 检查显示功能正常 | 处 | 54 | |
| | | | | 外观无污染、无破损、无锈蚀，字迹清晰 | 处 | 54 | |
| | | 5 | 监控 | 亮度检测器 | 设备功能正常 | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|---------|-----------|----|-----|---|
| | 与通信设施 | | 安装无松动 | 处 | 44 | 道 2 处, 桥楼子隧道 2 处, 新桥湾隧道 2 处, 鲁班石隧道 2 处, 李家山隧道 2 处, 何家湾隧道 2 处, 刘家湾隧道 2 处, 罗花山隧道 2 处, 朱家沟隧道 2 处, 龙家沟隧道 2 处, 独柏树隧道 2 处, 摩墩隧道 2 处, 杨家山隧道 2 处, 胡家湾隧道 2 处, 新店隧道 2 处, 龙顶观隧道 2 处, 煤炭垭隧道 2 处, 鹞儿岩隧道 2 处, 水竹山隧道 2 处, 胡家沟隧道 2 处; |
| | | 能见度检测器 | 设备功能正常 | 处 | 38 | 能见度检测器、CO 检测仪、风速风向检测器枣林隧道 4 处, 孙家梁隧道 2 处, 桥楼子隧道 2 处, 新桥湾隧道 2 处, 鲁班石隧道 2 处, 何家湾隧道 2 处, 罗花山隧道 2 处, 朱家沟隧道 2 处, 独柏树隧道 2 处, 摩墩隧道 2 处, 杨家山隧道 2 处, 胡家湾隧道 4 处, 龙顶观隧道 2 处, 煤炭垭隧道 2 处, 鹞儿岩隧道 2 处, 水竹山隧道 2 处, 胡家沟隧道 2 处; |
| | | | 安装无松动 | 处 | 38 | |
| | | CO 检测仪 | 设备功能正常 | 处 | 38 | |
| | | | 安装无松动 | 处 | 38 | |
| | | 风速风向检测器 | 设备功能正常 | 处 | 38 | |
| | | | 安装无松动 | 处 | 38 | |
| | | 车辆检测器* | 设备功能正常 | 处 | 32 | |
| | 安装无松动 | | 处 | 32 | | |
| | 闭路电视监 | 摄像机 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 429 | 枣林隧道 42 处, 孙家梁隧道 19 处, 吴家湾隧道 13 处, |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 | |
|----|----|-----------------|---------|-------------|-----|--------------------------------|---|
| | | 控系统* | | 动作控制正常 | 处 | 429 | 桥楼子隧道 17 处，新桥湾隧道 20 处，鲁班石隧道 20 处，李家山隧道 12 处，何家湾隧道 20 处，刘家湾隧道 12 处，罗花山隧道 18 处，朱家沟隧道 20 处，龙家沟隧道 14 处，独柏树隧道 16 处，摩墩隧道 20 处，杨家山隧道 15 处，胡家湾隧道 25 处，新店隧道 14 处，龙顶观隧道 24 处，煤炭垭隧道 27 处，鹞儿岩隧道 25 处，水竹山隧道 16 处，胡家沟隧道 20 处； |
| | | | | 电流电压测量 | 处 | 429 | |
| | | | | 调整聚焦及焦距 | 处 | 429 | |
| | | | 安装部位 | 无松动、无锈蚀 | 处 | 429 | |
| | | | 控制装置 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 429 | |
| | | | | 操作灵敏、正常 | 处 | 429 | |
| | | | | 与紧急电话等的联动试验 | 处 | 429 | |
| | | | | 与防灾控制的联动试验 | 处 | 429 | |
| | | | | 电压、电流测量 | 处 | 429 | |
| | | | | 机内保养 | 处 | 429 | |
| | | | 编解码器 | 编解码正常 | 处 | 1 | |
| | | | 视频矩阵 | 视频切换、控制正常 | 处 | 1 | |
| | | | 操作台 | 外观无污染、损伤 | 处 | 1 | |
| | | | | 功能正常 | 处 | 1 | |
| | | | 监视器 | 外观无污染、损伤 | 处 | 1 | |
| | | | | 图像清晰、稳定 | 处 | 1 | |
| | | | 录像存储 | 接头检查 | 处 | 1 | |
| | | 测试存储设备的指标（保存时间） | | 处 | 1 | | |
| | | 本地控制器 | 浪涌保护器检查 | 处 | 103 | 枣林隧道 10 处，孙家梁隧道 5 处，桥楼子隧道 5 处， | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|-----------|-----------|-----------|----|-----|--|
| | | * | 电源测试 | | 处 | 103 | 新桥湾隧道 5 处，鲁班石隧道 5 处，李家山隧道 1 处，何家湾隧道 5 处，刘家湾隧道 1 处，罗花山隧道 5 处，朱家沟隧道 5 处，龙家沟隧道 1 处，独柏树隧道 5 处，摩墩隧道 5 处，杨家山隧道 5 处，胡家湾隧道 6 处，新店隧道 1 处，龙顶观隧道 7 处，煤炭垭隧道 8 处，鹞儿岩隧道 8 处，水竹山隧道 5 处，胡家沟隧道 5 处； |
| | | | 数据采集周期 | | 处 | 103 | |
| | | | 发送控制命令时延 | | 处 | 103 | |
| | | | 独立运行功能测试 | | 处 | 103 | |
| | | | 通信功能 | | 处 | 103 | |
| | | | 传输性能 | | 处 | 103 | |
| | | | 自检功能检查 | | 处 | 103 | |
| | | | 断电恢复功能检查 | | 处 | 103 | |
| | | 横通道门* | 无损坏 | | 处 | 118 | 枣林隧道 8 处，孙家梁隧道 5 处，桥楼子隧道 4 处，新桥湾隧道 5 处，鲁班石隧道 5 处，李家山隧道 2 处，何家湾隧道 5 处，刘家湾隧道 2 处，罗花山隧道 4 处，朱家沟隧道 5 处，龙家沟隧道 4 处，独柏树隧道 4 处，摩墩隧道 5 处，杨家山隧道 4 处，胡家湾隧道 10 处，新店隧道 4 处，龙顶观隧道 9 处，水竹山隧道 4 处，胡家沟隧道 5 处，胡家湾隧道 4 处，木谷山隧道 4 处，应家沟隧道 4 处，煤炭垭隧道 6 处，鹞儿岩隧道 6 处； |
| | | | 开关自如 | | 处 | 118 | |
| | | 横通道控制箱* | 可编控制程序正确 | | 处 | 14 | |
| | | | 自动及手动操作正确 | | 处 | 14 | |
| | | 视频交通事件检测器 | 功能检查 | | 处 | 1 | 监控分中心 |
| | | 紧急电话及 | 紧急电话 | 外观无污染、无损伤 | | 处 | 260 |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|-----------|--------|-------------------------|----|-----|--|
| | | 广播 | | 分机能一键呼叫主机 | 处 | 260 | 道 15 处；鲁班石隧道、朱家沟隧道、摩墩隧道、水竹山隧道 14 处；罗花山隧道、独柏树隧道、杨家山隧道 12 处；胡家湾隧道、煤炭垭隧道 20 处；龙顶观隧道、鹞儿岩隧道 18 处；胡家沟隧道 16 处 |
| | | | | 分机处话音清晰、音量适中、无噪音、无断字等缺陷 | 处 | 260 | |
| | | | | 控制台有自动录音功能 | 处 | 260 | |
| | | | | 控制台可取消呼叫 | 处 | 260 | |
| | | | | 主机能检测到线路连接、电池、传输故障等情况 | 处 | 260 | |
| | | | 广播 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 260 | |
| | | | | 行车接听试验（无线广播） | 处 | 260 | |
| | | | | 接听试验（扩音器） | 处 | 260 | |
| | | | | 可播放已事先录好的节目，也可由监控员实时广播 | 处 | 260 | |
| | | | | 可对广播喇叭音量的大小进行调节 | 处 | 260 | |
| | | | | 可对指定的节目源循环广播 | 处 | 260 | |
| | | | | 可对广播内容进行实时录音 | 处 | 260 | |
| | | 交通控制和诱导设施 | 可变信息标志 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 32 | 悬臂式 30 处，隧道内可变标志 2 处。 |
| | | | | 无不良像素管 | 处 | 32 | |
| | | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 32 | |
| | | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 32 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|--------|-------------|----|-----|---|
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 32 | |
| | | 可变限速标志 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 2 | 枣林隧道 2 处 |
| | | | 无不良像素管 | 处 | 2 | |
| | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 2 | |
| | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 2 | |
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 2 | |
| | | 车道指示器 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 268 | 枣林隧道 20 处、孙家梁隧道 8 处、吴家湾隧道 8 处、桥楼子隧道 12 处、新桥湾隧道 8 处、鲁班石隧道 8 处、李家山隧道 8 处、何家湾隧道 8 处、刘家湾隧道 8 处、罗花山隧道 12 处、核桃岭隧道 8 处、红庙梁隧道 8 处、朱家沟隧道 8 处、龙家沟隧道 8 处、独柏树隧道 12 处、摩登隧道 12 处、杨家山隧道 12 处、胡家湾隧道 16 处、新店隧道 8 处、龙顶观隧道 16 处、煤炭垭隧道 8 处、鹞儿岩隧道 8 处、水竹山隧道 12 处、胡家沟隧道 8 处、胡家寨隧道 8 处、应家沟隧道 8 处、木谷山隧道 8 处 |
| | | | 无不良像素管 | 处 | 268 | |
| | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 268 | |
| | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 268 | |
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 268 | |
| | | 交通信号灯 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 44 | 枣林隧道 2 处、孙家梁隧道 2 处、吴家湾隧道 2 处、桥楼子隧道 2 处、新桥湾隧道 2 处、鲁班石隧道 2 处、李家山隧道 2 处、何家湾隧道 2 处、刘家湾隧道 2 处、罗花山隧道 2 处、朱家沟隧道 2 处、龙家沟隧道 2 处、独柏树隧道 2 处、摩登隧道 2 处、杨家山隧道 2 处、胡家湾隧道 2 处、新店隧道 2 处、龙顶观隧道 2 处、煤炭垭 |
| | | | 无不良像素管 | 处 | 44 | |
| | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 44 | |
| | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 44 | |
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 44 | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----|-----------|-------------|-------------------|----|----|--------------------------------------|
| | | | | | | | 隧道 2 处、鹧儿岩隧道 2 处、水竹山隧道 2 处、胡家沟隧道 2 处 |
| | | 通信设施 | 光缆、电缆 | 光缆、电缆线路巡视检查 | 处 | 28 | 按照每个变电所测 1 处进行计算 |
| | | | | 尾纤（缆）、终端盒、配线架外观检查 | 处 | 28 | |
| | | 监控室设备及系统* | 各部位清洁检查 | | 处 | 1 | 监控分中心 |
| | | | 病毒的防治 | | 处 | 1 | |
| | | | 系统启动的动作确认 | | 处 | 1 | |
| | | | 控制软件维护与系统联动 | | 处 | 1 | |
| | | | 打印设备状况检查 | | 处 | 1 | |
| | | | 系统时钟检查 | | 处 | 1 | |
| | | | 硬件设备运行状况检查 | | 处 | 1 | |
| | | | 设备功能与工作状态检查 | | 处 | 1 | |
| | | | 数据保存、备份设备检查 | | 处 | 1 | |
| | | 监控室 | 温湿度及清洁检查 | | 处 | 1 | |

备注：按照《公路隧道养护技术规范》（JTGH12-2015）标准对所有隧道进行技术状态评定，包含（不限于）上述清单

第七章 比选申请文件格式

(项目名称)

比选申请文件

参选人：_____ (公章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字)

年 月 日

目录

- 一、报价函
- 二、法定代表人身份证明或法定代表人授权书
- 三、参选人基本情况表
- 四、比选报价单
- 五、类似业绩情况表
- 六、拟委任的主要人员资历表
- 七、技术建议书
- 八、补遗书或通知书（如果有）

一、报价函

(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,愿意参加该项目比选会。如中选,我单位将严格按合同约定完成所有工程内容。

2. 我方承诺在报价有效期内不修改、撤销比选报价文件。在此有效期内,我方将遵守承诺,并同意随时解答贵方的询问,按贵方的要求提供补充资料,并随时准备接受中选或落选通知。

3. 如果你单位接受我们的报价,我们将保证在签订合同协议书后,在规定的时间内提供服务工作。

4. 我们同意在从规定的开标之日起 90 天的报价文件有效期内严格遵守本报价书的各项承诺。在此期限届满之前,本报价书始终将对我方具有约束力,并随时接受中选。

5. 如我方中选:

(1) 我方承诺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) 随同本报价函递交的报价函附录属于比选报价文件的组成部分。

(3) 我方承诺在合同约定的期限内完成指定的工作。

6. 我方在此声明,所递交的报价文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7. 在合同协议书正式签署生效之前,本报价书连同贵方的中选通知书及双方共同签署的补充文件将构成双方共同遵守的文件,对双方具有约束力。

参选人: _____ (全称加盖公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

地址:

电话:

传真:

年 月 日

二、法定代表人身份证明或法定代表人授权书

1.法定代表人身份证明

参选人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：

姓名：_____系_____（申请人名称）的法定代表人（职务：_____电话：_____）。

特此证明。

参选人：（全称加盖公章）

_____年_____月_____日

注：如果由法定代表人签署比选报价文件，仅提供本证明文件且附上法定代表人身份证影印件。

2.法定代表人授权委托书

本人（姓名）系（参选人名称）的法定代表人，现委托（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）比选文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件和委托代理人身份证复印件（并加盖参选人单位章）

参选人：（全称加盖公章）

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、如果没有委托代理人的，应提供法定代表人身份证明；如果有授权委托书的，应同时附法定代表人身份证明、授权委托书。否则不通过其初步评审。

2、委托代理人只能是一个人，且不能再授予他人，否则比选人将认为其授权无效。

3、参选人法定代表人授权书应加盖参选人公章，授权人和被授权人均须在授权书上签字，不得使用签名章代替；授权书后须附授权人和被授权人身份证复印件，并保证清晰有效。

三、参选人基本情况表

| | | | | | |
|--------|---|--|------|--------|------|
| 参选人名称 | | | | | |
| 注册地址 | | | | 邮政编码 | |
| 联系方式 | 联系人 | | | 联系电话 | |
| | 传真 | | | 网址 | |
| 组织结构 | 用框图表示参选人的组织机构，若为集团公司应附母公司、全资子公司及其控股公司等关系结构框图。 | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 | | 技术职称 | | 联系电话 |
| 技术负责人 | 姓名 | | 技术职称 | | 联系电话 |
| 成立时间 | 员工总人数： | | | | |
| 企业资质等级 | | | 其中 | 项目经理 | |
| 营业执照号 | | | | 高级职称人员 | |
| 注册资金 | | | | 中级职称人员 | |
| 开户银行 | | | | 初级职称人员 | |
| 账号 | | | | 技工 | |
| 经营范围 | | | | | |
| 备注 | | | | | |

注：本表后应附所有证明材料的影印件（黑白或彩色），并加盖投标人单位章。

参选人：（全称加盖公章）

法定代表人或其委托代理人：

_____年_____月_____日

(一) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示

说明

四、比选报价

1.参选人报价函

致四川巴广渝高速公路开发有限责任公司：

我单位认真研究了贵单位（项目名称）比选文件，愿意以人民币¥ 元（大写： 元）作为本单位（项目名称）比选文件的最终报价。

参选人： （盖章）

法定代表人或

其委托代理人：（签字）

年 月 日

2.参选人报价清单

巴广渝高速隧道机电评定工程量清单及费用报价

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 | |
|----|---------------|-----------------|-----------------|-------------|----|-----------|-----------|--|---|
| 1 | 供配 电设 施 | 10kV 电力 变压器* | 无异常声响和过热 | 项 | 28 | | | 干式变压器；包含 12 座箱变，16 座变电所，数量分布为：枣林隧道 2 台，孙家梁隧道 1 台、桥楼子隧道 1 台、新桥湾隧道 1 台、李家山隧道 1 台、鲁班石隧道 1 台、何家湾隧道 1 台、刘家湾隧道 1 台、罗花山隧道 1 台、核桃岭隧道 1 台、红庙梁隧道 1 台、朱家沟隧道 1 台、龙家沟隧道 1 台、独柏树隧道 1 台、摩登隧道 1 台、胡家湾隧道 2 台、新店隧道 1 台、龙顶观隧道 2 台、煤炭垭隧道 1 台、鹞儿岩隧道 1 台、水竹山隧道 1 台、胡家沟隧道 1 台、胡家寨隧道 1 台、木谷山隧道 1 台、应家沟隧道 1 台 | |
| | | | 铭牌无污染 | 项 | 28 | | | | |
| | | | 绝缘套管无污染及裂痕 | 项 | 28 | | | | |
| | | | 接线端子无污染、松动 | 项 | 28 | | | | |
| | | 箱式变电 站* | 箱体外壳无污染、无破损、无锈蚀 | 项 | 12 | | | 包含 12 座箱变数量分布为：孙家梁隧道 1 座、李家山隧道 1 座、刘家湾隧道 1 座、核桃岭隧道 1 座、红庙梁隧道 1 座、龙家沟隧道 1 座、新店隧道 1 座、煤炭垭隧道 1 座、鹞儿岩隧道 1 座、胡家寨隧道 1 座、木谷山隧道 1 座、应家沟隧道 1 座 | |
| | | | 室内温度和湿度符合要求 | 项 | 12 | | | | |
| | | | 噪声符合要求 | 项 | 12 | | | | |
| | | | 电缆进出线孔封堵密实 | 项 | 12 | | | | |
| | | | 箱体周围接地电阻符合要求 | 项 | 12 | | | | |
| | | 各电器连接可靠，无松动、无发热 | 项 | 12 | | | | | |
| | | 电力电容 器柜* | 电力电容器 | 外观无污染，接头无松动 | 项 | 28 | | | 每处供电点为一项，包含 12 座箱变，16 座变电所，数量分布为：枣林隧道 2 套，孙家梁 |
| | | | | 无漏油、过热、膨胀现象 | 项 | 28 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合价(元) | 备注 | | |
|----|----|------|--------|-------------|---------------|----------|-------|--|----|--|
| | | | | 绝缘正常, 无击穿现象 | 项 | 28 | | 隧道 1 套、桥楼子隧道 1 套、新桥湾隧道 1 套、李家山隧道 1 套、鲁班石隧道 1 套、何家湾隧道 1 套、刘家湾隧道 1 套、罗花山隧道 1 套、核桃岭隧道 1 套、红庙梁隧道 1 套、朱家沟隧道 1 套、龙家沟隧道 1 套、独柏树隧道 1 套、摩登隧道 1 套、胡家湾隧道 2 套、新店隧道 1 套、龙顶观隧道 2 套、煤炭垭隧道 1 套、鹞儿岩隧道 1 套、水竹山隧道 1 套、胡家沟隧道 1 套、胡家寨隧道 1 套、木谷山隧道 1 套、应家沟隧道 1 套 | | |
| | | | 接触器 | | 无机械卡塞, 无异响 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 能正常动作 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | 28 | | | |
| | | | 控制器 | 控制器能正常工作 | 项 | 28 | | | | |
| | | | 熔断器 | | 无烧伤痕迹 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 电熔丝完好 | 项 | 28 | | | |
| | | | 仪表 | | 外表无污染 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 仪表能正常显示 | 项 | 28 | | | |
| | | | 低压开关柜* | 断路器 | | 外观无污染、裂痕 | 项 | | 28 | |
| | | | | | 触头无烧伤, 接触紧密 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 无明显的噪声 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 脱扣器正常 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | 28 | | | |
| | | 接触器 | | | 无机械卡塞, 噪声符合要求 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 能正常动作 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 引线接头无污染、松动 | 项 | 28 | | | |
| | | 互感器 | | | 无污染 | 项 | 28 | | | |
| | | | | | 外部接线无断开 | 项 | 28 | | | |
| | | 熔断器 | 无烧伤痕迹 | 项 | 28 | | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|----|----|------|---------|--------------|-------------------------|----|-----------|-----------|----|
| | | | | 电熔丝完好 | 项 | 28 | | | |
| | | | 热继电器 | 外部检查 | 继电器外壳清洁、完整、嵌接良好 | 项 | 28 | | |
| | | | | | 外壳与底座接合紧密牢固，防尘密封良好，安装端正 | 项 | 28 | | |
| | | | 二次回路 | 端子排无污染，接线无松动 | 项 | 28 | | | |
| | | | 仪表 | 外表无污染 | 项 | 28 | | | |
| | | | | 仪表正常显示 | 项 | 28 | | | |
| | | | 双电源转换开关 | 外部检查 | 转换开关外壳清洁、完整、嵌接良好 | 项 | 28 | | |
| | | | | | 外壳与底座接合紧密牢固，防尘密封良好，安装端正 | 项 | 28 | | |
| | | | | 内部和机械部分检查 | 转换开关端子接线牢固可靠 | 项 | 28 | | |
| | | | | | 构件无磨损、损坏 | 项 | 28 | | |
| | | | | | 转换开关端子无锈蚀 | 项 | 28 | | |
| | | | | | 手柄转动后，静触头和动触头同时分合 | 项 | 28 | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 | |
|----|----|--------------------|----------------|----------------------|--------------|-----|-----------|-----------|--|--|
| | | | | 转换开关可动部分灵活，旋转定位可靠、准确 | 项 | 28 | | | 包含隧道照明配电箱以及风机就地控制箱 | |
| | | | | 开关接线柱相间无短路 | 项 | 28 | | | | |
| | | | | 控制达到要求 | 项 | 28 | | | | |
| | | | | 各部件的安装完好，螺丝拧紧，焊头牢固 | 项 | 28 | | | | |
| | | 配电箱 插座箱 控制箱* | 断路器 | 外观无污染、无裂痕 | 项 | 238 | | | | |
| | | | | | 触头无烧伤，接触紧密 | 项 | 238 | | | |
| | | | | | 无明显的噪声 | 项 | 238 | | | |
| | | | | | 脱扣器正常 | 项 | 238 | | | |
| | | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | 238 | | | |
| | | | | 接触器 | 无机械卡塞，噪声符合要求 | 项 | 238 | | | |
| | | | | | 能正常动作 | 项 | 238 | | | |
| | | | | | 引线接头无污染、无松动 | 项 | 238 | | | |
| | | | | 箱体 | 接地良好 | 项 | 238 | | | |
| | | | | 照明控制箱 | 自动集控手动操作正确 | 项 | 238 | | | |
| | | | 风机启动及 控制柜 | 无腐蚀及积水 | 项 | 238 | | | | |
| | | | | 接地良好 | 项 | 238 | | | | |
| | | 电力线缆* | 外表无损伤 | | 项 | 82 | | | 27座隧道，共计54个单洞，每处单洞按一处计算；箱式变电站12座，每座箱变按一处计算；变电所16座，每座变电所按一处计算 | |
| | | | 电缆线间、相间和对地绝缘正常 | | 项 | 82 | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合价(元) | 备注 | |
|----|-------------------|----------|--------------------------|----------------|----|-------|-------|--|--|
| | | | 接头处正常，无烧焦痕迹 | 项 | 82 | | | 27座隧道，共计54个单洞，每处单洞按一处计算； 箱式变电站12座，每座箱变按一处计算； 变电所16座，每座变电所按一处计算 | |
| | | | 电缆沟干净无杂物垃圾，无积水、无积油，盖板完整 | 项 | 82 | | | | |
| | 电缆桥架、槽盒、托架及支架 | | 外表无变形、断开 | 项 | 82 | | | | |
| | | | 各部件连接紧固 | 项 | 82 | | | | |
| | | | 无腐蚀 | 项 | 82 | | | | |
| | | | 接地良好 | 项 | 82 | | | | |
| | 直流电源、UPS电源、EPS电源* | 箱体 | 表面清洁 | 项 | 29 | | | 不间断电源；数量分布为：枣林隧道2台，孙家梁隧道1台、桥楼子隧道1台、新桥湾隧道1台、李家山隧道1台、鲁班石隧道1台、何家湾隧道1台、刘家湾隧道1台、罗花山隧道1台、核桃岭隧道1台、红庙梁隧道1台、朱家沟隧道1台、龙家沟隧道1台、独柏树隧道1台、摩登隧道1台、胡家湾隧道3台、新店隧道1台、龙顶观隧道2台、煤炭垭隧道1台、鹞儿岩隧道1台、水竹山隧道1台、胡家沟隧道1台、胡家寨隧道1台、木谷山隧道1台、应家沟隧道1台 | |
| | | | | 连接端子紧固 | 项 | 29 | | | |
| | | | | 输入输出电压符合要求 | 项 | 29 | | | |
| | | | | 接地良好 | 项 | 29 | | | |
| | | 电池组 | 电池组外观无污染损伤，电池的电解液正常，温度正常 | 项 | 29 | | | | |
| | | | | 电池的电压正常 | 项 | 29 | | | |
| | | 充电机及浮充电机 | 输出直流电压、电流正常 | 项 | 29 | | | | |
| | | | | 整流装置正常 | 项 | 29 | | | |
| | 自备发电设备* | 柴油发动机 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | | | | |
| | | | | 计量表无异常、无漏油、无漏水 | 项 | 19 | | | |
| | | | | 各部位无松动 | 项 | 19 | | | |
| | | 发电机 | 外观无污染、损伤 | 项 | 19 | | | | |
| | | 接线 | 连接可靠 | 项 | 19 | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|----|----|---------------|-------------------------|----|----|-----------|-----------|----|
| | | | 绝缘正常 | 项 | 19 | | | |
| | | 启动装置 | 外观无污染、损伤 | 项 | 19 | | | |
| | | | 计量表正常 | 项 | 19 | | | |
| | | | 无异响、无振动 | 项 | 19 | | | |
| | | | 各部位无污染、无损伤，油量正常，无变形、无松动 | 项 | 19 | | | |
| | | 燃料装置 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | | | |
| | | | 无漏油，贮流量满足使用要求 | 项 | 19 | | | |
| | | | 泵的运行状态正常 | 项 | 19 | | | |
| | | | 各部位无松动 | 项 | 19 | | | |
| | | 润滑油装置 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | | | |
| | | | 泵的运行状态无异常 | 项 | 19 | | | |
| | | 散热器方式 冷却装置 | 外观无污染、无损伤 | 项 | 19 | | | |
| | | | 冷却水量、水温正常，无漏水 | 项 | 19 | | | |
| | | | 风扇工作状态正常 | 项 | 19 | | | |
| | | | 压力栓的工作状态正常 | 项 | 19 | | | |
| | | 减振装置 | 减振橡胶、锚具螺栓无变形、无损伤 | 项 | 19 | | | |
| | | 控制台 | 外观无污染、损伤 | 项 | 19 | | | |
| | | | 计量仪表、显示灯、故障显示器无异常 | 项 | 19 | | | |
| | | | 操作开关、继电器、电磁开关、配线断路器等无异常 | 项 | 19 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 | |
|---------------|----------------|---------|------|---------------------------|---------------------|------------|-----------|-----------|---|---------------------------|
| | | | | 柜内配线无异常，无污染、损伤、过热、松动、断线情况 | 项 | 19 | | | 27 座隧道，共计 54 个单洞，每处单洞按一处计算； 箱式变电站 12 座，每座箱变按一处计算； 变电所 16 座，每座变电所按一处计算 | |
| | | | 配线管 | 各接头无松动 | 项 | 19 | | | | |
| | | | 接地线 | 无断线、连接部位状态、接地电阻正常 | 项 | 19 | | | | |
| | | 防雷接地设施* | 防雷装置 | | 电源和信号输入端的浪涌保护器完好 | 项 | 82 | | | |
| | | | | | 雷雨季节加强浪涌保护器的巡查 | 项 | 82 | | | |
| | | | | | 外部防雷装置安装牢固，连接导线绝缘良好 | 项 | 82 | | | |
| | | | 接地装置 | | 无腐蚀 | 项 | 82 | | | |
| | | | | | 接地电阻正常 | 项 | 82 | | | |
| | | | | | 接地连接紧固 | 项 | 82 | | | |
| | | 变电所铁构件 | 无腐蚀 | | 项 | 28 | | | | 变电所联合接地；包含 12 座箱变，16 座变电所 |
| | | 2 | 通风设施 | 射流风机* | 总体 | 风机运转过程中无异响 | 项 | 76 | | |
| 风机运转时电流值在额定值内 | 项 | | | | | 76 | | | | |
| 风机反转正常 | 项 | | | | | 76 | | | | |
| 各安装部位 | 无松动、无腐蚀现象 | | | | 项 | 76 | | | | |
| | 安全吊链的松紧程度正常 | | | | 项 | 76 | | | | |
| 叶片 | 叶片无损伤与裂纹、叶片清洁 | | | | 项 | 76 | | | | |
| 电动机 | 转动轴无振动、无异响、无过热 | | | | 项 | 76 | | | | |
| | 防护情况良好 | | | | 项 | 76 | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|----|------------|------|----------|---|----|-----|-----------|-----------|--|
| | | | | 绝缘测试符合要求 | 项 | 76 | | | |
| | | | | 三相电流平衡符合要求 | 项 | 76 | | | |
| | | | | 运行中的电动机温升正常 | 项 | 76 | | | |
| 3 | 照明 设施 | 隧道灯具 | 总体 | 灯具能正常开关 | 项 | 54 | | | 27座隧道，单洞共计54座；其中，枣林隧道、孙家梁隧道、吴家湾隧道、桥楼子隧道、新桥湾隧道、鲁班石隧道、李家山隧道、何家湾隧道、刘家湾隧道、罗花山隧道、核桃岭隧道、红庙梁隧道、朱家沟隧道、龙家沟隧道、独柏树隧道、摩登隧道、杨家山隧道、胡家湾隧道、新店隧道、龙顶观隧道、煤炭垭隧道、鹞儿岩隧道、水竹山隧道、胡家沟隧道，每单洞测试7段照度值。胡家寨隧道、应家沟隧道，单洞测试6段照度值。木谷山隧道单洞测试5段照度值。照明线路与照度测试一致。洞外路灯每个隧道20盏。 |
| | | | | 损坏灯具占灯具总数的比例 | 项 | 54 | | | |
| | | | | 开关装置定时的准确性与动作状态无异常 | 项 | 54 | | | |
| | | | | 各回路控制的准确性检查 | 项 | 54 | | | |
| | | | 各安装部位 | 无松动、无腐蚀 | 项 | 54 | | | |
| | | | 密封性 | 灯具内无尘埃、无积水、密封条无老化 | 项 | 54 | | | |
| | | | 检修孔、手孔 | 无积水 | 项 | 54 | | | |
| | | | 照度测试(Lx) | 设计指标要求(入口段1、入口段2、过渡段1、过渡段2、基本段、出口段1、出口段2) | 段 | 370 | | | |
| | | 洞外路灯 | 灯杆 | 外观无裂纹、焊接及连接部位状况良好 | 项 | 540 | | | |
| | | | | 无损伤及涂装破坏 | 项 | 540 | | | |
| | | | | 接地端子无松动 | 项 | 540 | | | |
| | | | 基础 | 设置状况稳定 | 项 | 540 | | | |
| | | | | 无开裂、损伤 | 项 | 540 | | | |
| | | | | 锚具、螺栓无生锈、无松动 | 项 | 540 | | | |
| 灯体 | 无损坏、亮度自测正常 | | 项 | 540 | | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 | |
|----|------|---------|--------------|--------------|-----|-----------|-----------|----|--|
| | | | 防护等级检查 | 项 | 540 | | | | |
| | | 照明线路* | 回路工作正常 | 项 | 370 | | | | |
| | | | 无腐蚀及损伤 | 项 | 370 | | | | |
| | | | 托架无松动及损伤 | 项 | 370 | | | | |
| | | | 对地绝缘检查符合要求 | 项 | 370 | | | | |
| 4 | 消防设施 | 火灾报警设施* | 线型感温光纤火灾探测系统 | 清洁表面 | 项 | 15 | | | 枣林隧道、孙家梁隧道、新桥湾隧道、鲁班石隧道、何家湾隧道、罗花山隧道、朱家沟隧道、独柏树隧道、摩登隧道、杨家山隧道及胡家湾隧道、龙顶观隧道、煤炭垭隧道、鹧儿岩隧道、水竹山隧道、胡家沟隧道分别设置一套火灾报警系统。其中杨家山隧道与胡家湾隧道共用一套报警主机。 |
| | | | | 各回路的报警随机抽检试验 | 项 | 15 | | | |
| | | | 点型感烟、感温探测器 | 清洁表面 | 项 | 205 | | | |
| | | | | 各回路的报警随机抽检试验 | 项 | 205 | | | |
| | | | 手动报警按钮 | 清洁表面 | 项 | 804 | | | |
| | | | | 报警信号及传输测试 | 项 | 804 | | | |
| | | | | 各回路的报警随机抽检试验 | 项 | 804 | | | |
| | | | 火灾报警控制器 | 清洁表面 | 项 | 15 | | | |
| | | | | 线缆连接正常 | 项 | 15 | | | |
| | | 报警试验正常 | | 项 | 15 | | | | |
| | | | 液位检测器 | 液位控制装置功能正常 | 项 | 32 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|--------------|----|--------------|------|-------------------------------------|----|-----|-----------|-----------|--|
| | | 消火栓及 灭火器* | 总体 | 无漏水、无腐蚀、软管及水带 无损伤 | 处 | 804 | | | 消火栓：枣林隧道 100 处，孙家梁隧道 44 处， 新桥湾隧道 43 处，鲁班石隧道 43 处，何家 湾隧道 44 处，罗花山隧道 40 处，朱家沟隧 道 41 处，独柏树隧道 37 处，摩墩隧道 44 处， 杨家山隧道 40 处，胡家湾隧道 64 处，龙顶 观隧道 58 处，煤炭垭隧道 64 处，鹞儿岩隧 道 56 处，水竹山隧道 40 处，胡家沟隧道 46 处。 |
| | | | | 泡沫消火栓的使用与防火检查 | 处 | 804 | | | |
| | | | | 消火栓的放水试验及水压试验 | 处 | 804 | | | |
| | | | | 灭火器的数量及其有效期符合 要求 | 处 | 804 | | | |
| | | | | 灭火器无腐蚀 | 处 | 804 | | | |
| | | | | 设备箱体及标识符合要求 | 处 | 804 | | | |
| | | 阀门 | 总体 | 外观检查、无漏水、无腐蚀 | 处 | 804 | | | 枣林隧道 100 处，孙家梁隧道 44 处，新桥湾 隧道 43 处，鲁班石隧道 43 处，何家湾隧道 44 处，罗花山隧道 40 处，朱家沟隧道 41 处， 独柏树隧道 37 处，摩墩隧道 44 处，杨家山 隧道 40 处，胡家湾隧道 64 处，龙顶观隧道 58 处，煤炭垭隧道 64 处，鹞儿岩隧道 56 处， 水竹山隧道 40 处，胡家沟隧道 46 处。 |
| | | | | 操作试验正常 | 处 | 804 | | | |
| | | | | 导通试验正常 | 处 | 804 | | | |
| | | | | 保温装置的状况符合要求 | 处 | 804 | | | |
| | | 水泵接合 器* | 总体 | 表面及内部清洁 | 处 | 16 | | | 水泵接合器、水泵、电动机配置分别是枣林 隧道 1 处，孙家梁隧道 1 处，新桥湾隧道 1 处，鲁班石隧道 1 处，何家湾隧道 1 处，罗 花山隧道 1 处，朱家沟隧道 1 处，独柏树隧 道 1 处，摩墩隧道 1 处，杨家山隧道 1 处， 胡家湾隧道 1 处，龙顶观隧道 1 处，煤炭垭 隧道 1 处，鹞儿岩隧道 1 处，水竹山隧道 1 处，胡家沟隧道 1 处。 |
| | | | | 检查密封性 | 处 | 16 | | | |
| | | | | 送水加压功能正常 | 处 | 16 | | | |
| | | 水泵* | 总体 | 运转时无异响、无振动、无过 热，压力上升时闸阀的动作正 常 | 处 | 16 | | | |
| | | | | 外观无污染与损伤 | 处 | 16 | | | |
| | | | | 轴承部位加油与排气检查 | 处 | 16 | | | |
| 启动试验与自动阀同时进行 | 处 | | | 16 | | | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合价(元) | 备注 |
|----|----|-------|------------|-----------------------|----|-------|-------|---|
| | | | 紧固泵体各部连接螺栓 | 处 | 16 | | | |
| | | | 清除离心泵泵内垃圾 | 处 | 16 | | | |
| | | 电动机 | 总体 | 运转时无异响、无振动、无过热 | 处 | 16 | | |
| | | | | 外观无污染、无损伤 | 处 | 16 | | |
| | | | | 电压、电流检测符合要求 | 处 | 16 | | |
| | | | | 启动试验正常 | 处 | 16 | | |
| | | | | 各连接部情况正常 | 处 | 16 | | |
| | | | | 绝缘试验符合要求 | 处 | 16 | | |
| | | 给水管 | 总体 | 无漏水、闸阀操作灵活 | 处 | 32 | | 枣林隧道 2 处，孙家梁隧道 2 处，新桥湾隧道 2 处，鲁班石隧道 2 处，何家湾隧道 2 处，罗花山隧道 2 处，朱家沟隧道 2 处，独柏树隧道 2 处，摩墩隧道 2 处，杨家山隧道 2 处，胡家湾隧道 2 处，龙顶观隧道 2 处，煤炭垭隧道 2 处，鹞儿岩隧道 2 处，水竹山隧道 2 处，胡家沟隧道 2 处。给水管按照每个洞测 1 处进行计算 |
| | | | | 管支架无腐蚀、无松动 | 处 | 32 | | |
| | | | | 洞外及隧道内水管的防冻、防盐雾腐蚀符合要求 | 处 | 32 | | |
| | | 消防水池* | 总体 | 无渗漏水 | 处 | 32 | | 枣林隧道 2 处，孙家梁隧道 2 处，新桥湾隧道 2 处，鲁班石隧道 2 处，何家湾隧道 2 处，罗花山隧道 2 处，朱家沟隧道 2 处，独柏树隧道 2 处，摩墩隧道 2 处，杨家山隧道 2 处，胡家湾隧道 2 处，龙顶观隧道 2 处，煤炭垭隧道 2 处，鹞儿岩隧道 2 处，水竹山隧道 2 处，胡家沟隧道 2 处。 |
| | | | | 水位正常及水位计完好 | 处 | 32 | | |
| | | | | 泄水孔通畅 | 处 | 32 | | |
| | | | | 水池的清洁 | 处 | 32 | | |
| | | 电光标志* | 总体 | 检查、调节 LED 集束像素管的 | 处 | 54 | | 27 座隧道，单洞共计 54 座；按照单洞测 1 处 |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合价(元) | 备注 |
|----|---------|---------|--------------------|----|----|-------|-------|--|
| | | | 发光亮度 | | | | | 进行计算 |
| | | | 检查显示功能正常 | 处 | 54 | | | |
| | | | 外观无污染、无破损、无锈蚀，字迹清晰 | 处 | 54 | | | |
| 5 | 监控与通信设施 | 亮度检测器 | 设备功能正常 | 处 | 44 | | | 亮度检测器枣林隧道2处，孙家梁隧道2处，吴家湾隧道2处，桥楼子隧道2处，新桥湾隧道2处，鲁班石隧道2处，李家山隧道2处，何家湾隧道2处，刘家湾隧道2处，罗花山隧道2处，朱家沟隧道2处，龙家沟隧道2处，独柏树隧道2处，摩墩隧道2处，杨家山隧道2处，胡家湾隧道2处，新店隧道2处，龙顶观隧道2处，煤炭垭隧道2处，鹞儿岩隧道2处，水竹山隧道2处，胡家沟隧道2处； |
| | | | 安装无松动 | 处 | 44 | | | |
| | | 能见度检测器 | 设备功能正常 | 处 | 38 | | | 能见度检测器、CO检测仪、风速风向检测器枣林隧道4处，孙家梁隧道2处，桥楼子隧道2处，新桥湾隧道2处，鲁班石隧道2处，何家湾隧道2处，罗花山隧道2处，朱家沟隧道2处，独柏树隧道2处，摩墩隧道2处，杨家山隧道2处，胡家湾隧道4处，龙顶观隧道2处，煤炭垭隧道2处，鹞儿岩隧道2处，水竹山隧道2处，胡家沟隧道2处； |
| | | | 安装无松动 | 处 | 38 | | | |
| | | CO检测仪 | 设备功能正常 | 处 | 38 | | | |
| | | | 安装无松动 | 处 | 38 | | | |
| | | 风速风向检测器 | 设备功能正常 | 处 | 38 | | | |
| | | | 安装无松动 | 处 | 38 | | | |
| | | 车辆检测器* | 设备功能正常 | 处 | 32 | | | 车辆检测器枣林隧道2处，孙家梁隧道2处，新桥湾隧道2处，鲁班石隧道2处，何家湾隧道2处，罗花山隧道2处，朱家沟隧道2处，独柏树隧道2处，摩墩隧道2处，杨家 |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|----|---------|-----------|-------------|-----------|-----|-----------|-----------|--|
| | | | 安装无松动 | 处 | 32 | | | 山隧道 2 处, 胡家湾隧道 2 处, 龙顶观隧道 2 处, 煤炭垭隧道 2 处, 鹞儿岩隧道 2 处, 水竹山隧道 2 处, 胡家沟隧道 2 处 |
| | | 闭路电视监控系统* | 摄像机 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 429 | | 枣林隧道 42 处, 孙家梁隧道 19 处, 吴家湾隧道 13 处, 桥楼子隧道 17 处, 新桥湾隧道 20 处, 鲁班石隧道 20 处, 李家山隧道 12 处, 何家湾隧道 20 处, 刘家湾隧道 12 处, 罗花山隧道 18 处, 朱家沟隧道 20 处, 龙家沟隧道 14 处, 独柏树隧道 16 处, 摩墩隧道 20 处, 杨家山隧道 15 处, 胡家湾隧道 25 处, 新店隧道 14 处, 龙顶观隧道 24 处, 煤炭垭隧道 27 处, 鹞儿岩隧道 25 处, 水竹山隧道 16 处, 胡家沟隧道 20 处; |
| | 动作控制正常 | | | 处 | 429 | | | |
| | 电流电压测量 | | | 处 | 429 | | | |
| | 调整聚焦及焦距 | | | 处 | 429 | | | |
| | 安装部位 | | 无松动、无锈蚀 | 处 | 429 | | | |
| | 控制装置 | | 外观无污染、无损伤 | 处 | 429 | | | |
| | | | 操作灵敏、正常 | 处 | 429 | | | |
| | | | 与紧急电话等的联动试验 | 处 | 429 | | | |
| | | | 与防灾控制的联动试验 | 处 | 429 | | | |
| | | | 电压、电流测量 | 处 | 429 | | | |
| | | | 机内保养 | 处 | 429 | | | |
| | 编解码器 | | 编解码正常 | 处 | 1 | | | |
| | 视频矩阵 | | 视频切换、控制正常 | 处 | 1 | | | |
| | 操作台 | | 外观无污染、损伤 | 处 | 1 | | | |
| | | | 功能正常 | 处 | 1 | | | |
| | 监视器 | | 外观无污染、损伤 | 处 | 1 | | | |
| | | | 图像清晰、稳定 | 处 | 1 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|----|----|---------|-----------------|----|-----|-----------|-----------|--|
| | | 录像存储 | 接头检查 | 处 | 1 | | | |
| | | | 测试存储设备的指标（保存时间） | 处 | 1 | | | |
| | | 本地控制器* | 浪涌保护器检查 | 处 | 103 | | | 枣林隧道 10 处，孙家梁隧道 5 处，桥楼子隧道 5 处，新桥湾隧道 5 处，鲁班石隧道 5 处，李家山隧道 1 处，何家湾隧道 5 处，刘家湾隧道 1 处，罗花山隧道 5 处，朱家沟隧道 5 处，龙家沟隧道 1 处，独柏树隧道 5 处，摩墩隧道 5 处，杨家山隧道 5 处，胡家湾隧道 6 处，新店隧道 1 处，龙顶观隧道 7 处，煤炭垭隧道 8 处，鹁儿岩隧道 8 处，水竹山隧道 5 处，胡家沟隧道 5 处； |
| | | | 电源测试 | 处 | 103 | | | |
| | | | 数据采集周期 | 处 | 103 | | | |
| | | | 发送控制命令时延 | 处 | 103 | | | |
| | | | 独立运行功能测试 | 处 | 103 | | | |
| | | | 通信功能 | 处 | 103 | | | |
| | | | 传输性能 | 处 | 103 | | | |
| | | | 自检功能检查 | 处 | 103 | | | |
| | | | 断电恢复功能检查 | 处 | 103 | | | |
| | | 横通道门* | 无损坏 | 处 | 118 | | | 枣林隧道 8 处，孙家梁隧道 5 处，桥楼子隧道 4 处，新桥湾隧道 5 处，鲁班石隧道 5 处，李家山隧道 2 处，何家湾隧道 5 处，刘家湾隧道 2 处，罗花山隧道 4 处，朱家沟隧道 5 处，龙家沟隧道 4 处，独柏树隧道 4 处，摩墩隧道 5 处，杨家山隧道 4 处，胡家湾隧道 10 处，新店隧道 4 处，龙顶观隧道 9 处，水竹山隧道 4 处，胡家沟隧道 5 处，胡家湾隧道 4 处，木谷山隧道 4 处，应家沟隧道 4 处，煤炭垭隧道 6 处，鹁儿岩隧道 6 处； |
| | | | 开关自如 | 处 | 118 | | | |
| | | 横通道控制箱* | 可编控制程序正确 | 处 | 14 | | | |
| | | | 自动及手动操作正确 | 处 | 14 | | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 合价(元) | 备注 |
|----|----|-----------|--------|-------------------------|----|-------|-------|--|
| | | 视频交通事件检测器 | 功能检查 | 处 | 1 | | | 监控分中心 |
| | | 紧急电话及广播 | 紧急电话 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 260 | | 枣林隧道 31 处；孙家梁隧道、新桥湾隧道、何家湾隧道 15 处；鲁班石隧道、朱家沟隧道、摩墩隧道、水竹山隧道 14 处；罗花山隧道、独柏树隧道、杨家山隧道 12 处；胡家湾隧道、煤炭垭隧道 20 处；龙顶观隧道、鹞儿岩隧道 18 处；胡家沟隧道 16 处 |
| | | | | 分机能一键呼叫主机 | 处 | 260 | | |
| | | | | 分机处话音清晰、音量适中、无噪音、无断字等缺陷 | 处 | 260 | | |
| | | | | 控制台有自动录音功能 | 处 | 260 | | |
| | | | | 控制台可取消呼叫 | 处 | 260 | | |
| | | | | 主机能检测到线路连接、电池、传输故障等情况 | 处 | 260 | | |
| | | | 广播 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 260 | | |
| | | | | 行车接听试验（无线广播） | 处 | 260 | | |
| | | | | 接听试验（扩音器） | 处 | 260 | | |
| | | | | 可播放已事先录好的节目，也可由监控员实时广播 | 处 | 260 | | |
| | | | | 可对广播喇叭音量的大小进行调节 | 处 | 260 | | |
| | | | | 可对指定的节目源循环广播 | 处 | 260 | | |
| | | | | 可对广播内容进行实时录音 | 处 | 260 | | |
| | | 交通控制和诱导设施 | 可变信息标志 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 32 | | 悬臂式 30 处，隧道内可变标志 2 处。 |
| | | | | 无不良像素管 | 处 | 32 | | |
| | | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 32 | | |
| | | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 32 | | |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 |
|----|----|--------|-------------|-------------|-----|-----------|-----------|---|
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 32 | | | |
| | | 可变限速标志 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 2 | | | 枣林隧道 2 处 |
| | | | 无不良像素管 | 处 | 2 | | | |
| | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 2 | | | |
| | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 2 | | | |
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 2 | | | |
| | | 车道指示器 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 268 | | | 枣林隧道 20 处、孙家梁隧道 8 处、吴家湾隧道 8 处、桥楼子隧道 12 处、新桥湾隧道 8 处、鲁班石隧道 8 处、李家山隧道 8 处、何家湾隧道 8 处、刘家湾隧道 8 处、罗花山隧道 12 处、核桃岭隧道 8 处、红庙梁隧道 8 处、朱家沟隧道 8 处、龙家沟隧道 8 处、独柏树隧道 12 处、摩登隧道 12 处、杨家山隧道 12 处、胡家湾隧道 16 处、新店隧道 8 处、龙顶观隧道 16 处、煤炭垭隧道 8 处、鹞儿岩隧道 8 处、水竹山隧道 12 处、胡家沟隧道 8 处、胡家寨隧道 8 处、应家沟隧道 8 处、木谷山隧道 8 处 |
| | | | 无不良像素管 | 处 | 268 | | | |
| | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 268 | | | |
| | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 268 | | | |
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 268 | | | |
| | | 交通信号灯 | 外观无污染、无损伤 | 处 | 44 | | | 枣林隧道 2 处、孙家梁隧道 2 处、吴家湾隧道 2 处、桥楼子隧道 2 处、新桥湾隧道 2 处、鲁班石隧道 2 处、李家山隧道 2 处、何家湾隧道 2 处、刘家湾隧道 2 处、罗花山隧道 2 处、朱家沟隧道 2 处、龙家沟隧道 2 处、独柏树隧道 2 处、摩登隧道 2 处、杨家山隧道 2 处、胡家湾隧道 2 处、新店隧道 2 处、龙顶观隧道 2 处、煤炭垭隧道 2 处、鹞儿岩隧道 2 处、水竹山隧道 2 处、胡家沟隧道 2 处 |
| | | | 无不良像素管 | 处 | 44 | | | |
| | | | 按指令显示功能正常 | 处 | 44 | | | |
| | | | 按指令显示的及时性检查 | 处 | 44 | | | |
| | | | 悬挂设施基础稳定性检查 | 处 | 44 | | | |
| | | 通信设施 | 光缆、电缆 | 光缆、电缆线路巡视检查 | 处 | 28 | | 按照每个变电所测 1 处进行计算 |

| 序号 | 项目 | 检测项目 | 检查内容 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合价 (元) | 备注 | |
|----|----|----------------|-----------------------|----|----|-----------|-----------|-------|-----|
| | | | 尾纤（缆）、终端盒、配线架 外观检查 | 处 | 28 | | | | |
| | | 监控室设 设备及系统* | 各部位清洁检查 | 处 | 1 | | | 监控分中心 | |
| | | | 病毒的防治 | 处 | 1 | | | | |
| | | | 系统启动的动作确认 | 处 | 1 | | | | |
| | | | 控制软件维护与系统联动 | 处 | 1 | | | | |
| | | | 打印设备状况检查 | 处 | 1 | | | | |
| | | | 系统时钟检查 | 处 | 1 | | | | |
| | | | 硬件设备运行状况检查 | 处 | 1 | | | | |
| | | | 设备功能与工作状态检查 | 处 | 1 | | | | |
| | | 数据保存、备份设备检查 | 处 | 1 | | | | | |
| | | 监控室 | 温湿度及清洁检查 | 处 | 1 | | | | |
| | | 合计金额（元） | | | | | | | 大写： |

备注：按照《公路隧道养护技术规范》（JTGH12-2015）标准对所有隧道进行技术状态评定，包含（不限于）上述清单

五、类似业绩情况表

| | |
|--------------------|---------------------|
| 项目或指标 | |
| 项目名称 | |
| 委托人名称及其电话 | |
| 标段名称 | |
| 检测内容 | |
| 隧道长度（KM，双洞，左右幅不累加） | 项目描述：反映资格审查条件所涉及的内容 |
| 合同起止时间 | |
| 委托人单位（全称及联系电话） | |
| 备注 | |

注：多个业绩自行增加表格

六、拟委任的主要人员资历表

| 人员安排 | 姓名 | 性别 | 现任职务及岗位证书 | 在本项目中的工作内容及职责 |
|----------|----|----|-----------|---------------|
| 1、项目负责人 | | | | |
| 2、主要参与人员 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

七、技术建议书

1、隧道机电技术状态评定的程序与方法：依据合同的要求和范围，对工作进行安排部署。

2、组织机构设置与人员安排：主要人员的岗位职责进行必要的阐述，通过框图形式，明确拟投入的组织机构设置与人员安排。

3、重难点分析及对策措施。

4、对本项目建议：为更好地完成本项目的评定工作，参选人可根据以往的经验，对本项目工作提出建议。

第八章 合同条款

合同

项目名称:

甲方:

乙方:

甲方:

乙方:

根据《中华人民共和国民法典》的原则有关合同条款规定,经双方协商一致,同意签订本合同。

第一条 概况

为了解本项目隧道内机电设施各类设备的现有使用状况和工作性能,确保系统运行工作状态满足设计和规范要求。依据交通运输部《公路隧道养护技术规范》JTG H12-2015、《公路工程质量检验评定标准第二册—机电工程》JTG 2182-2020、交通运输部第12号令《公路水运工程试验检测管理办法》的要求,于2024年对本项目隧道机电设施进行检查。

按照《公路水运工程试验检测管理办法》,现委托_____对巴中至南充至广安(川渝界)高速公路进行隧道机电技术状态评定。

第二条 试验依据及适用标准

1. 《公路隧道养护技术规范》(JTG H12-2015);
2. 《公路工程质量检验评定标准第二册—机电工程》(JTG 2182-2020);
3. 《公路隧道通风设计细则》(JTG/T D70/2-02-2014);
4. 《公路隧道照明设计细则》(JTG/T D70/2-01-2014);
5. 《公路隧道设计规范 第二分册 交通工程与附属设施》(JTG D70/2-2014)

6.交通运输部：相关标准、规范、规程；

7.其他相关的国家或行业规范与标准。

第三条 评定目的及内容

3.1 评定目的

了解本项目隧道内机电设施各类设备的现有使用状况和工作性能，确保系统运行工作状态满足设计和规范要求。

3.2 评定内容

隧道机电设施：照明设施、通风设施、可变信息标志、紧急电话、供配电设施、消防设施、摄像机等；

第四条 双方分工与责任

1.甲方

- (1) 负责评定现场的总体协调，为乙方现场评定工作创造条件；
- (2) 按照合同约定及时支付乙方评定费用。

2.乙方

- (1) 按照合同约定的日期进场实施评定；
- (2) 按照试验评定规程，组织具有评定资格的人员进行评定；
- (3) 现场评定完成后按合同规定及时提交评定报告；
- (4) 乙方对自己的所有人员、评定仪器设备的安全负责，必须按国家安全管理的相关规定开展评定工作，如发生安全事故，其责任和损失由乙方自行承担。因乙方原因造成第三方人身伤害和财产损失时，由乙方承担全部责任。

第五条 工期

本项目现场评定工期为_____至_____。

第六条 合同价款（以人民币结算）

合同价款：本项目合同总额（含税价）为_____元，人民币大写：_____，税率_____，税额_____。

第七条 评定费支付

乙方完成现场评定工作后，30个工作日内向甲方提交正式评定报告。乙方提交完正式评定报告和增值税普通发票后，甲方在15天内一次性支付完乙方合同总金额100%。

第八条 资料保密

本项目的一切技术资料、成果乙方不得对外公布。成果归甲方所有，乙方不得外传，也不得做盈利目的应用。

第九条 解决合同纠纷的方式

1.执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商的方式解决，若在60天内不能达成协议时，应提交诉讼解决。

2.合同争端的管辖为甲方所在地有管辖权的人民法院。

第十条 其他

1.本合同自双方法定代表人或授权代理人签字、加盖公章之日起生效。

2.合同份数，本合同正本肆份，甲乙双方各执贰份。

3.未尽事宜，经甲乙双方协商一致后，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

| | |
|--------------------|--------------------|
| 甲方（章）： | 乙方（章）： |
| 法定代表人： 或其委托代理人： | 法定代表人： 或其委托代理人： |
| 年 月 日 | 年 月 日 |