

基于人工智能的隧道工程安全隐患 排查辅助系统研发

比 选 文 件

比选人：四川交投设计咨询研究院有限责任公司
二〇二五年 十二月



目 录

第一章 比选公告	1
第二章 比选申请人须知	5
第三章 技术和服务要求	17
第四章 比选办法和标准	20
第五章 合同条款及格式	28
第六章 比选申请文件格式	31

第一章 比选公告

基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发项目 比选公告

1. 比选条件

基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发项目技术服务已具备比选条件，四川交投设计咨询研究院有限责任公司作为本项目的比选人，项目资金来源为企业自筹，出资比例100%，拟通过公开比选方式确定本项目的服务单位，诚邀具有服务能力的单位参加本次比选。

2. 项目概况、比选范围、研究目的

2.1 项目概况：《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发》项目依据集团印发的《公路隧道安全隐患排查手册》，采用依托人工智能大模型，采用大数据、自然语义处理等技术，通过隧道工程领域图谱化存储的安全隐患知识库构建方法，构建基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统。利用智能知识问答、智能分析和智能安全隐患排查巡检三大核心功能，实现基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助，以方便、快捷、实用的自然语言/语音的人机交互方式实现隧道工程安全隐患的智能知识问答模式，提高隧道工程安全隐患排查的数字化能力和工作效率，极大的提高隧道工程安全隐患排查的工作效率和准确率。。

2.2 比选范围：基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发项目技术服务（具体详见比选文件第三章）。

2.3 研究目的：在安全巡检过程中，携带和查阅纸质版的安全隐患手册存在诸多使用不便，传统的人工检查方式效率低下，对巡检人员专业水平要求高，知识缺口问题普遍在导致准确性不足的局限性问题，难以满足现代化公路工程的安全管理需求，亟需借助人工智能新一代信息技术，构建“数据驱动、智能协同、全周期覆盖”的智能知识问答式安全隐患排查工具，以辅助完善隧道工程安全隐患排查工作体系，提升安全管理效率与精准度，助力隧道工程行业高质量发展。

2.4 服务期限：合同生效之日起至项目通过主管部门结题验收日止。

2.5 成果要求：本科研项目具体指标如下。

(1) 完成《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统项目结题报告》；

(2) 以本项目名称为第一资助项目，公开发表学术论文至少 1 篇；

(3) 完成隧道工程安全隐患排查智能辅助系统的开发，并申报 1 项软著；

如无特殊规定，本项目知识产权归四川交投设计咨询研究院有限责任公司与项目承担单位共有。

3. 工作内容：研发一套基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统，通过构建隧道工程基础设施安全隐患知识图谱，利用自然语言等人工智能算法实现安全隐患的智能识别、分析与管控。包括：（1）隧道工程知识体系建设；（2）智能诊断引擎；（3）联网智能查询；（4）人机交互界面（自然语言/语音交互）；（5）数据统计分析；（6）可视化报告自动生成；（7）基于手机移动端，进行安全隐患智能排查巡检；（8）巡检数据管理。

4. 工作要求：应按照约定的质量和进度，以及甲方审核同意的实施方案，各阶段工作计划、方案等，按质、按量完成技术服务工作，并对提交的成果的合法性、真实性、准确性负责。

3. 比选申请人资格要求

3.1 比选申请人须具有独立法人资格（不包括外商独资企业和中方拥有股权未超过50%的中外合资企业），持有有效的营业执照或事业单位法人证书和基本账户开户许可证或基本存款账户信息。

3.2 业绩要求：独立承担不少于1项以上的系统研发项目；

注：业绩证明应提供合同协议书或业主提供的业绩证明或项目委托书复印件，时间以合同签订时间或项目委托书发出时间为准。

3.3 信誉要求：

（1）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）中未被列入严重违法失信企业名单（附查询截图）。

注：参加投标的单位为事业单位的，不提供本项要求的资料。

（2）在“信用中国”网站（<http://wwwnwnw.creditchina.gov.cn>）·查询“失信被执行人”链接“中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）”中未被列入失信被执行人的比选申请人（附查询截图）。

（3）自2022年7月1日至本项目投标截止日，比选申请人（单位）、比选申请人法定代表人、拟派项目负责人未被人民法院生效判决或裁定认定为行贿犯罪（包括行

贿罪、单位行贿罪、对单位行贿罪、介绍贿赂罪等）（附查询截图或承诺书）。

（4）比选申请人不得处于禁止投标行政处罚期内（提供承诺函，格式自拟）。

3.4 本次招标采用单信封形式，资格后审，评标办法采用综合评估法。

3.5 本项目不接受联合体参选。

4. 比选文件的获取

4.1 现场获取：凡有意参加比选者，请于2025年12月31日至2026年1月13日（公休日除外，领取时间为北京时间上午9时至下午17时30分）持以下资料至四川省成都市武侯区航利中心1栋1单元17楼现场报名：营业执照或法人证书原件或复印件加盖公章、法人授权委托书、经办人身份证明复印件加盖公章。

4.2 线上获取：比选申请人可在四川交投设计咨询研究院有限责任公司官网（<http://scjtsjzxy.com/>）上自行下载比选文件。比选申请人须在比选申请文件递交截止日之前或当日将报名资料原件交于或邮寄于比选人。

报名资料包含比选申请人的营业执照或法人证书、法人授权委托书、身份证明（比选资格不能转让），以上资料格式自拟，提供原件或复印件且加盖公章。

以上材料均需真实有效，报名时携带原件以备查验。比选申请人应保证其名称、通信地址、联系方式等基本信息准确无误，因联系方式有误导致的一切后果由比选申请人自行承担。

4.3 比选文件补遗书（如果有）由比选申请人在四川交投设计咨询研究院有限责任公司（<http://scjtsjzxy.com/>）上自行查阅和下载。

4.4 比选申请人应在比选期间随时关注比选人指定网站，并及时下载相关内容，比选人不再另行通知。查阅下载过程中如有问题或疑问请及时与比选人联系；逾期未联系的，比选人视为比选申请人无任何问题，或是已收到或默认已收到，否则造成的一切后果由比选申请人自负。

5. 比选申请文件递交截止时间及地点

5.1 比选申请文件递交截止时间（唱价时间）：2026年1月14日9:30时（北京时间）。

5.2 比选申请文件递交地点：成都市武侯区航利中心1栋1单元17楼。

5.3 逾期送达的、未按比选文件要求密封的比选申请文件，比选人将不予接收。

5.4 本次比选不接受邮寄的比选申请文件。

注：比选人将于比选申请文件递交截止时间在比选文件递交地点组织唱价会，比选申请人应派代表出席并对唱价内容进行确认，否则视为同意唱价内容。

6. 比选公告发布的媒体

本次公告在四川交投设计咨询研究院有限责任公司网站（<http://scjtsjzxy.com> /）上发布。

7. 联系方式

地址：成都市武侯区航利中心1栋1单元17楼

联系人：张先生

联系电话：028-60193629

比选人名称：四川交投设计咨询研究院有限责任公司

2025年12月30日

第二章 比选申请人须知

一、比选申请人须知前附表

《比选申请人须知前附表》是用于进一步明确《比选申请人须知》正文中的未尽事宜，由比选人根据本项目具体特点和实际需要编写和填写，与《比选申请人须知》正文无抵触且与比选文件其他章节相衔接。前附表内容与本须知正文内容不一致的，以前附表内容为准。“比选申请人须知前附表”中的附录表格同属“比选申请人须知前附表”内容，具有同等效力。

序号	条款名称	编列内容
1	比选人	比选人：四川交投设计咨询研究院有限责任公司 地址：成都市武侯区航利中心1栋1单元17楼 联系人：张先生 联系电话：028-60193629
2	项目名称	基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发项目技术服务
3	服务方式	公开比选
4	评审方法	综合评估法
5	比选范围	详见比选公告
6	*质量要求	满足国家现行法律、法规和比选文件的要求
7	比选申请人资格条件、人员和信誉	(1) 资格要求：见本须知附录 1 (2) 业绩要求：见本须知附录 2 (3) 信誉要求：见本须知附录 3 (4) 人员要求：见本须知附录 4 上述要求应附相关证明材料，证明材料以比选申请文件格式中要求为准。
8	*最高比选限价	本项目最高比选限价为 16.11 万元（含税）（大写：人民币壹拾陆万壹仟壹佰元整），报价超过最高限价的比选申请文件将被否决。
9	*比选报价的其他	(1) 只能有一个有效报价，任何有选择和保留的报价将不予接受。

	要求	<p>(2) 最高比选限价作为比选申请人报价的上限，凡是报价超过最高比选限价的，其比选申请文件将予以否决。不接受备选比选方案、多个报价；不接受具有附加条件的报价；本次报价为固定总价报价。</p> <p>(3) 最高比选限价为含税价格，比选申请人的报价也为含税价。比选申请人的报价应包含完成本项目全部工作内容需支付的一切费用以及合理的利润，并考虑了应承担的风险和责任。</p>
10	*比选有效期	60 日历天（从比选申请文件递交截止之日起）
11	比选申请保证金	本项目不收取比选申请保证金。
12	比选申请保金的退还	/
13	*是否接受联合体参选	不接受。
14	*比选申请文件的份数	比选申请文件正本 壹 份、副本 壹 份和比选申请文件电子文档 壹 份（要求采用U盘制作，为比选申请文件的盖章pdf版本）。
15	*比选申请文件密封	<ol style="list-style-type: none"> 比选申请文件正本、副本，可分别封装于不同的密封袋内，也可封装在一个密封袋内，分别封装的应分别标上“正本”“副本”字样。 比选申请文件电子文档与正本、副本封装在一个密封袋内，若正本、副本分别封装于不同的密封袋内的，电子文档应封装在正本中。 外装封套上应写明项目名称、比选申请人名称、比选申请人地址、比选申请人联系人及联系方式等。 所有外层密封袋的封口处应粘贴牢固，并加盖密封比选申请人公章。
16	*比选申请文件的签字和盖章	<ol style="list-style-type: none"> 所有要求法定代表人或委托代理人签字的地方都应用不褪色的墨水或签字笔由本人亲笔手写签字（包括姓和名），不得用盖章（如签名章、签字章等）代替，也不得由他人代签。 所有要求比选申请人盖章的地方都应加盖比选申请人单位（法定名称）章，不得使用专用印章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替，否则视为无效申请文件。

17	比选申请文件格式	<p>(1)不得对比选文件规定的比选申请文件格式的内容进行改变原意或影响投标实质性的删减或修改。</p> <p>(2)比选申请人可以在比选申请文件格式内容之外另行说明和增加相关内容,作为比选申请文件的组成部分。另行说明或自行增加的内容,以及按比选申请文件格式在空格(下划线)由比选申请人填写的内容,不得与比选文件的强制性审查标准和禁止性规定相抵触。</p> <p>(3)按比选申请文件格式在空格(下划线)由比选申请人填写的内容;不需要填写的,可以在空格中用“/”标示,也可以不填(空白)。</p> <p>(4)比选申请文件应对比选文件提出的所有实质性要求和条件做出实质性响应,并且实质性响应的内容不得互相矛盾。</p> <p>(5)比选申请文件所附证明材料应清晰可辨。</p>
18	比选申请文件递交截止时间和地点	详见“比选公告”
19	唱价时间和地点	同比选申请文件递交截止时间和地点
20	唱价程序	<p>(1)密封情况检查:由比选人代表检查比选申请文件外包封的密封情况,并当场予以确认;当比选申请文件未按第15款密封时,将当场确认,不予接收。</p> <p>(2)唱价顺序:随机。当比选申请人少于3个(不含3个)将不予唱价,原封退还。</p>
21	*合同分包	不允许
22	评审委员会的组建	由比选人自行组建,评审委员会成员数为3人
23	推荐中选候选人数	1. 评审委员会按照比选申请人综合得分由高到低顺序排序,得分相同的,按照报价由低到高顺序排序,得分和报价均相同的,按照方案得分由高到低排序,总得分、报价得分和方案得分均相同的由评审委员会成员不记名投票。

		2. 评审委员会推荐中选候选人数： 1-3名 （若不足3名，则取实际数量）。
24	履约保证金	本项目不收取履约保证金。
25	中选候选人公示媒介	公示媒介：同比选公告发布媒介 公示期限：3个工作日
26	确定中选人	1、比选人不授权评审委员会确定中选人，比选人将在评审委员会推荐的中选候选人中确定中选人。 2、排名第一的中选候选人放弃中选，或不可抗力不能履行合同，或者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，比选人可以按照评审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。
27	放弃中选的處理	中选通知书发出后，中选人无正当理由不签订合同的，中选人应承担相应的法律责任。
28	签订合同	在比选人发出中标通知书后 <u>30</u> 日内，中选人与比选人签订合同，具体开始时间以合同签订日期为准。
29	纪律和监督	（1）中选通知书发出后，中选人放弃中选项目，比选人可取消其中选资格，并将上报行政主管部门，建议予以列入不良信记录。 （2）比选工作将公开接受社会监督。 监督机构：四川交投设计咨询研究院有限责任公司纪检办公室 电 话： 028-60193628 地 址：成都市武侯区航利中心 1 栋 1 单元 17 楼 邮 编：610000
是否退还比选申请文件		否
其他		本表中标注“*”的项为实质性要求，比选申请人提供的比选申请文件不满足时，将导致比选申请文件被否决。
本须知前附表与其他内容不一致的，以本须知前附表为准。		

附录 1 资格审查条件（资质最低要求）

资质要求
<p>应为中华人民共和国境内注册的独立法人机构，持有有效营业执照或事业单位法人证书、基本账户开户许可证或基本存款账户信息。</p>

附录 2 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
<p>独立承担不少于 1 项以上的系统研发项目；</p> <p>注：业绩证明应提供合同协议书或业主提供的业绩证明或项目委托书复印件，时间以合同签订时间或项目委托书发出时间为准。</p>

附录 3 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
<p>(1) 比选申请人在“信用中国”网站 (http://www.creditchina.gov.cn) 中未被列入失信被执行人名单（通过“信用中国”查询“失信被执行人”链接“中国执行信息公开网 (http://zxgk.court.gov.cn/shixin/) ”的结果)；</p> <p>(2) 比选申请人在国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn) 中未被列入严重违法失信企业名单；</p> <p>(3) 比选申请人（单位）、法定代表人在 2022 年 7 月 1 日至本项目比选公告发布日之间，未被人民法院生效判决或裁定认定存在行贿犯罪。（由比选申请人承诺）；</p> <p>(4) 比选申请人不得处于禁止投标行政处罚期内（提供承诺函，格式自拟）。</p> <p>注：参加投标的单位为事业单位的，不提供（2）项要求的资料。</p>

二、总则

（一）适用范围

本比选文件仅适用于“基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发”。

（二）有关定义

1、“比选人”和“甲方”系指依法进行服务的国家机关、事业单位、团体组织、企业。本次比选人是四川交投设计咨询研究院有限责任公司。

2、“比选申请人”系指拟参加比选申请和向比选人提供服务的法人或其他组织。

（三）合格的比选申请人

合格的比选申请人应具备以下条件：

1. 满足本项目第一章“比选公告”中“3. 比选申请人资格要求”规定的条件；
2. 遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度；

（四）比选费用

比选申请人参加比选的有关费用由比选申请人自行承担。

（五）比选风险

比选申请人参加比选的所有风险，由比选申请人自行承担。

三、比选文件

（一）比选文件的构成

比选文件是比选申请人准备比选申请文件和参加比选的依据，同时也是评审的重要依据，具有准法律文件性质。比选文件用以阐明比选项目所需的资质、技术、服务要求、报价等要求、比选程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本比选文件包括以下内容：

1. 比选公告；
2. 比选申请人须知；
3. 技术和服务要求；
4. 比选办法和标准；
5. 合同条款及格式；
6. 比选申请文件格式；

比选申请人应认真阅读和充分理解比选文件中所有的事项、格式条款和规范要

求。比选申请人没有对比选文件全面做出实质性响应是比选申请人的风险，没有按照比选文件要求做出实质性响应的比选申请文件将被拒绝。

（二）比选文件的澄清和修改

提交比选申请文件截止之日前，比选人对已发出的比选文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为比选文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响比选申请书编制的，比选人应当在递交比选申请文件截止时间至少2日前，以公告或书面形式通知所有下载比选文件的比选申请人，不足2个日的，应当顺延递交比选申请书截止之日。比选申请人如对比选文件有异议的，应在比选文件递交截止时间至少3日前向比选人或采购代理机构提出。

四、比选申请文件

（一）比选申请文件的语言

比选申请人递交的比选申请文件以及比选申请人与比选人就有关比选的所有往来书面文件应使用中文，技术参数、性能指标要求的表述，除对于一些行业标准、国家标准、国际标准等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的以外，应当采用中文。

（二）计量单位

除技术和服务要求中另有规定外，本项目比选均采用国家法定的计量单位。

（三）比选报价

本次比选采用**总价报价**。

（四）联合体报价

本项目不接受联合体参选。

（五）知识产权

1. 比选申请人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其他知识产权而引起法律和经济纠纷，由比选申请人承担所有相关责任。

2. 比选人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3. 比选申请人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在比选文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。

4. 如采用比选申请人所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

（六）比选申请文件的组成

比选申请人应按照比选文件的规定和要求编制比选申请文件。比选申请文件格式有要求的按格式要求编制。未有规定格式的资料，比选申请人应自行编制。

（七）比选申请文件格式

1. 比选申请人应严格按照比选文件第七章中提供的“比选申请文件格式”编制比选申请文件。

2. 对于没有格式要求和比选申请人认为需要提供的文件和资料的比选申请人应自行编写。

（八）比选申请文件的印制和签署

1. 比选申请人应递交比选申请人须知前附表规定份数的比选申请文件。比选申请文件的正本和副本应在其封面右上角清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本文件为准。

2. 比选申请文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写比选文件副本可采用正本的复印件。

3. 比选申请文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由比选申请人的法定代表人或其授权代表签字或盖个人印鉴。字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的比选申请文件将做出不利于比选申请人的评审。

4. 比选申请文件正本和副本必须装订成册并连续编码。

5. 比选申请文件应根据比选文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，比选文件中要求签字的地方都应有比选申请人法定代表人或委托代理人亲笔签名，比选文件中要求盖章的地方应加盖比选申请人经行政机关备案的企业法人公章（鲜章），如有遗漏将导致比选申请文件被否决。

6. 比选申请文件统一用A4幅面纸印制，比选申请文件的正本和副本应采用粘贴方式左侧装订，不得采用活页夹等随时拆换的方式装订，不得有零散页。

（九）比选申请文件的密封和标注

1. 比选申请文件正本、副本，可分别封装于不同的密封袋内，也可封装在一个密

封袋内，分别封装的应分别标上“正本”、“副本”字样。

2. 比选申请文件电子文档与正本、副本封装在一个密封袋内，若正本、副本分别封装于不同的密封袋内的，电子文档应封装在正本中。

3. 外装封套上应写明项目名称、比选申请人名称、比选申请人地址、比选申请人联系人及联系方式等。

4. 所有外层密封袋的封口处应粘贴牢固，并加盖比选申请人公章。

(十) 比选申请文件的递交

1. 比选申请人应在比选申请人须知前附表规定的比选申请文件递交截止时间前，将比选申请文件按比选申请人须知规定密封后送达比选申请文件递交地点。比选申请文件递交截止时间以后送达的比选申请文件将被拒绝。

2. 比选申请人递交比选文件的地点：见比选申请人须知前附表。

(十一) 比选文件的修改和撤回

1. 比选申请人在递交了比选申请文件后，可以修改或撤回其比选申请文件，但必须在规定的比选申请递交截止时间前，以书面形式通知比选人。

2. 比选申请人的修改通知书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改文件应按比选须知规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

3. 在比选文件递交截止时间之后，比选申请人不得对其递交的比选申请文件做任何修改或撤回比选文件。

4. 比选申请文件中如果出现计算上或累加上的算术错误，可按以下原则进行修正：

(1) 用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致，以文字表示金额为准。

(2) 单价和数量的乘积与总价不一致时，以单价为准，并修正总价。

(3) 单价金额小数点有明显错误的，以总价为准，修正单价。

按上述修正错误的方法调整的比选报价应对比选申请人具有约束力。如果比选申请人不接受修正后的价格，其比选申请文件将被拒绝。

五、唱价和中选

(一) 唱价

1. 比选人邀请有关监督管理部门对唱价进行现场监督。

2. 比选人组织比选申请人对其比选申请文件的密封情况进行检查，或请有关监督管理部门检查比选申请文件的密封情况。

3. 唱价：比选人将比选申请文件当众拆封，并由唱价人员对其内容进行宣读。

4. 唱价完毕后，如比选申请人代表对唱价有异议的，应在获得唱价会主持人同意后当场提出。如确实属于唱价人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。如属于其他异议，则由比选人在唱价会现场作出答复。

5. 比选申请人对唱价 ([内容进行签字确认。

(二) 评审

1. 评审原则：评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

2. 评审委员会按照第五章“比选办法和标准”规定的评审方法、评审因素、标准和程序对比选申请 ([文件进行评审。

(三) 中选通知书

1. 中选通知书为签订合同的依据，是合同的有效组成部分。

2. 中选通知书对比选人和中选中人均具有法律效力。中选通知书发出后，比选人改变中选结果，或者中选中人无正当理由放弃中选的，应当承担相应的法律责任。

3. 中选中人的比选申请文件应作为否决比选处理或者有相关法律法规和规章制度规定的中选无效情形的，比选人在取得有权主体的认定以后，应当宣布发出的中选通知书无效，并收回发出的中选通知书（中选中人也应当缴回），依法重新确定中选中人或者重新开展比选活动。

(四) 重新比选

比选人应当按照比选文件的时间、地点组织唱价会。递交比选申请文件的比选申请人少于3个的，不得组织唱价会，比选人应当重新比选。

六、签订及履行合同和验收

(一) 签订合同

1、比选人和中选中人应当自中选通知书发出之日起 30 天内，根据比选文件和中选中人的比选申请文件订立书面合同。中选中人无正当理由拒签合同的，比选人取消其中选资格。

2、发出中选通知书后，比选人无正当理由拒签合同的，给中选中人造成损失的，

还应当赔偿损失。

（二）履行合同

中选人与比选人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》的有关规定进行处理。

七、对比选人的纪律要求

比选人不得泄露比选活动中应当保密的情况和资料，不得与比选申请人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

八、对比选申请人的纪律要求

比选申请人不得相互串通或者与比选人串通，不得向比选人或者评审委员会成员行贿谋取中选，不得以他人名义参与比选或者以其他方式弄虚作假骗取中选；比选申请人不得以任何方式干扰、影响评审工作。

九、对评审委员会成员的纪律要求

评审委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对比选文件的评审和中选候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，评审委员会成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第五章“比选办法和评审”没有规定的评审因素和标准进行评审。

十、投诉

比选申请人和其他利害关系人认为本次比选活动违反法律法规和规章规定的，有权向监督部门进行投诉。

十一、重新比选

有下列情形之一的，比选人将重新比选：

- （1）递交比选文件截止时间止，比选申请人少于 3 个的；
- （2）经评审委员会评审后否决所有比选申请文件的。

第三章 服务内容及要求

一、项目概况

随着我国公路网络规模持续扩大，隧道、桥梁、路基、路面等基础设施工程规模与复杂性显著提升，其安全管理面临前所未有的挑战。公路工程作为典型的知识密集型行业，项目进程中文件和资料极为丰富，对从业人员的知识与经验有较高的依赖性，当前集团编制了《公路隧道安全隐患排查手册》，该手册完善了隧道工程安全管理标准化建设，具有完善的隧道施工安全隐患排查内容。然而，在安全巡检过程中，携带和查阅纸质版的安全隐患手册存在诸多使用不便，传统的人工检查方式效率低下，对巡检人员专业水平要求高，知识缺口问题普遍在导致准确性不足的局限性问题，难以满足现代化公路工程的安全管理需求，亟需借助人工智能新一代信息技术，构建“数据驱动、智能协同、全周期覆盖”的智能知识问答式安全隐患排查工具，以辅助完善隧道工程安全隐患排查工作体系，提升安全管理效率与精准度，助力隧道工程行业高质量发展。

本科研项目依据集团印发的《公路隧道安全隐患排查手册》，采用依托人工智能大模型，采用大数据、自然语义处理等技术，通过隧道工程领域图谱化存储的安全隐患知识库构建方法，构建基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统。利用智能知识问答、智能分析和智能安全隐患排查巡检三大核心功能，实现基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助，以方便、快捷、实用的自然语言/语音的人机交互方式实现隧道工程安全隐患的智能知识问答模式，提高隧道工程安全隐患排查的数字化能力和工作效率，极大的提高隧道工程安全隐患排查的工作效率和准确率。

二、服务内容

（一）研究内容

1. 智能知识问答功能

1) 隧道工程知识体系建设

- (1) 整合现有的隧道设计规范、检测报告、养护档案等资料，建可交叉检索的安全隐患领域知识库，实现规范标准、检测数据、维修记录等信息的智能关联；

(2) 采用“隐患现象-成因-处置方案”三元组结构，实现巡检记录与维修方案的智能匹配，便于后续的知识查询和问答；

2) 智能诊断引擎

(1) 接入大模型接口，结合 AI 诊断能力，实现隐患特征动态推荐处置方案，进行隧道工程安全隐患数据的增强学习与优化；

(2) 通过自然语言处理和人工智能分析算法，自动解析巡检报告中的隐患描述，智能存档到对应知识节点并更新知识库；

3) 联网智能查询

(1) 系统连接全网权威动态数据源，进行隧道工程安全隐患类知识的检索与分析；

(2) 对同一问题自动比对多信息源，标注信息置信度标签，并展示数据来源链接与时间戳；

4) 人机交互界面（自然语言/语音交互）

(1) 支持“描述隐患现象→获取处置建议”的对话式交互，兼容语音输入与文本输入；

(2) 界面嵌入智能咨询浮窗，实现边检查边咨询的工作流。

2. 智能分析功能

1) 数据统计分析

(1) 集成 AI 识别算法，自动提取裂缝渗水、衬砌变形等典型隐患的时空分布特征；

(2) 建立“隐患类型-发生频率-处置时效”的关联分析模型，生成季度对比与演进规律报告；

2) 可视化报告自动生成

(1) 根据用户的需求，随巡检进度，在系统使用过程中实时生成分析图表和分析情况；

(2) 将数据分析结果以可视化图表（如柱状图、饼状图、趋势图等）的形式展示，并生成标准化的分析报告提供下载；

3. 智能安全隐患排查巡检

1) 智能巡检

- (1) 基于手机移动端，进行安全隐患智能排查巡检；
- (2) 基于系统内置的巡检模板，实现快捷方便的安全隐患巡检工作；

2) 巡检数据管理

- (1) 系统存储历次巡检数据，并实现历史巡检数据分析；
- (2) 利用智能问答提供快速查询历史记录和分析结果功能

(二) 研究成果

1. 完成《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统项目结题报告》；
 2. 以本项目名称为第一资助项目，公开发表学术论文至少 1 篇；
 3. 完成隧道工程安全隐患排查智能辅助系统的开发，并申报 1 项软著；
- 如无特殊规定，本项目知识产权归四川省交通运输厅与项目承担单位共有。

三、服务期限

合同生效之日起至项目通过主管部门结题验收日止。

四、工作要求

应按照约定的质量和进度，以及甲方审核同意的实施方案、各阶段工作计划、方案，按质、按量完成咨询审查工作，并对提交的成果的合法性、真实性、准确性负责。

第四章 比选办法和标准

一、比选办法和标准

对按本比选文件规定的格式、内容和要求制作的比选申请文件进行资格性审查及响应性审查，只有通过资格性和响应性审查的比选申请文件才能进入详细评审。

二、评审委员会

1. 比选人自行组建评审委员会，评审委员会成员为3人。评审委员会对比选申请文件进行审查。

2. 评审委员会成员名单，在中选结果确定前是保密的，评审在有关部门监督和保密的状态下进行。

3. 评审委员会成员应当客观公正履行职务，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。评审委员会成员不得私下接触比选申请人，不得接受比选申请人的财物或其他好处。

4. 评审期间，评审委员会可以要求比选申请对比选申请文件有关事项作出解释或者澄清。

三、评审程序

(一) 比选申请文件初审。初审由评审委员会全体成员共同进行，分为形式性评审、资格性审查和响应性审查。

1、形式性评审。依据比选文件的规定，对比选申请文件中的资格证明文件进行审查，以确定比选申请人是否具备比选资格。具体内容如下：

序号	评审内容	评审标准
1	比选申请人名称	与营业执照（事业单位法人证书）一致
2	签字、盖章	符合第二章“比选申请人须知前附表”第16项要求
3	比选申请文件格式	符合第二章“比选申请人须知前附表”第17项要求
4	备选比选申请方案	除比选文件明确允许提交备选比选申请方案外，比选申请人不得提交备选比选申请方案

2、资格性审查。依据比选文件的规定，对比选申请文件中的资格证明文件进行

审查，以确定比选申请人是否具备比选资格。资格审查具体内容如下：

序号	评审内容	评审标准
1	营业执照或法人证、基本账户开户许可证或基本存款账户信息。	比选申请人应为中华人民共和国境内注册的法人机构，持有有效营业执照或事业单位法人证、基本账户开户许可证或基本存款账户信息。 注：提供有效的营业执照或法人证、基本账户开户许可证或基本存款账户信息的原件或其复印件加盖公章。
2	法定代表人证明	提供有效的法定代表人身份证明文件
3	法定代表人授权委托书（如有）	提供有效的法定代表人授权委托书 注：比选申请文件由法定代表授权的委托代理人签署时提供。
4	业绩要求	独立承担不少于 1 项以上的系统研发项目； 注：业绩证明应提供合同协议书或业主提供的业绩证明或项目委托书复印件，时间以合同签订时间或项目委托书发出时间为准。
5	信誉要求	1. 比选申请人在国家企业信用信息公示系统（ http://www.gsxt.gov.cn ）中未被列入严重违法失信企业名单； 2. 比选申请人在“信用中国”网站（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）中未被列入失信被执行人名单（通过“信用中国”查询“失信被执行人”链接“中国执行信息公开网（ http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）”的结果）； 3. 在 2022 年 7 月 1 日至本项目比选申请文件递交截

		止日期间，比选申请人及其法定代表人未被人民法院生效判决或裁定认定为行贿犯罪。 注：第 1, 2 项提供对应网站截图，第 3 项提供承诺函；参加投标的单位为事业单位的，不提供第 1 项要求的资料。
6	人员要求	/
7	联合体	本项目不接受联合体参选
8	比选申请文件份数	比选申请文件正本壹份、副本壹份和比选申请文件电子文档壹份（要求采用 U 盘制作，为比选申请文件的盖章 pdf 版本）
9	签字、盖章	1. 所有要求法定代表人或委托代理人签字的地方都应用不褪色的墨水或签字笔由本人亲笔手写签字（包括姓和名），不得用盖章（如签名章、签字章等）代替，也不得由他人代签。 2. 所有要求比选申请人盖章的地方都应加盖比选申请人单位（法定名称）章，不得使用专用印章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替，否则视为无效申请文件。

3、符合性审查。依据比选文件的规定，从比选申请文件的有效性、完整性对比选文件的响应程度进行审查，以确定是否对比选文件的实质性要求作出响应。具体的审查内容如下：

序号	评审内容	评审标准
1	比选有效期	60 日历天（从比选申请文件递交截止之日起） 注：以比选申请函中对比选有效期的响应为准。
2	报价	1. 报价唯一 2. 报价未超过最高限价 16.11 万元

序号	评审内容	评审标准
		3. 报价未低于成本 4. 符合比选文件对报价的要求
3	服务期限	合同生效之日起至项目通过主管部门结题验收日止。
4	服务质量	满足国家现行法律、法规和比选文件的要求 注：提供承诺。
5	权利义务	满足第五章合同条款及格式的要求 注：根据商务偏离表进行评审
6	服务内容及要求	满足第三章技术、服务和商务要求中实质性条款的要求 注：根据技术偏离表进行评审，要求提供证明材料的需提供证明材料，否则将不予认可
7	分包	不允许 注：提供承诺
8	实质性要求	满足比选文件中其他实质性要求

4、评审委员会成员在比选申请文件初审过程中，对比选申请文件是否符合规定存在争议的，应当以少数服从多数的原则处理，但不得违背法律法规和比选文件的规定。

（二）解释、澄清有关问题。对比选申请文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评审委员会可以以书面形式（应当由评审委员会专家签字）要求比选申请人作出必要的书面澄清。比选申请人应当书面澄清，并加盖公章或签字确认（比选申请人为法人的，应当由其法定代表人或者委托代理人签字确认），否则无效。澄清不影响比选申请文件的效力，有效的澄清材料，是比选申请文件的组成部分。

（三）对比选申请文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评审委员会可以书面形式（应当由评审委员会专家签字）要求比选申请人作出必要的澄清、说明或者纠正。比选申请人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人或授权的代表签字，并不得超出比选申请文件的范围或者改

变比选申请文件的实质性内容。

（四）比选申请文件出现下列情况的，不需要比选申请人澄清，按照以下原则处理：

1. 比选申请文件中如果出现计算上或累加上的算术错误，可按以下原则进行修改：

（1）用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致，应以文字表示的金额为准。

（2）单价和数量的乘积与总价不一致时，以单价为准，并修正总价。

（3）单价金额小数点有明显错误的，以总价为准，修正单价。

2. 按上述修正错误的方法调整的比选报价应对比选申请人具有约束力。如果比选申请人不接受修正后的价格，其比选将被拒绝。

（五）比较与评价。按比选文件中规定的评审方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的比选申请文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

（六）复核。评分汇总结束后，评审委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中选候选人的、报价最低的比选申请文件，以及被认定为无效的比选申请文件进行重点复核。

（七）推荐中选候选人。中选候选人数量应当根据比选文件的规定确定。

采用综合评估法的，评审委员会按照比选申请人综合得分由高到低顺序排序，得分相同的，按照报价由低到高顺序排序，得分和报价均相同的，按照方案得分由高到低排序，总得分、报价得分和方案得分均相同的由评审委员会成员不记名投票。

（八）出具评审报告。评审委员会推荐中选候选人后，应当出具评审报告。评审委员会成员应当在评审报告中签字，对评审过程和结果有不同意见的，应当在评审报告中写注明并说明理由。签字但不写明不同意见或者不说明理由的，视为无意见。即不签字又不说明理由的视为同意评审报告相关内容，不影响评审报告的有效性。

四、评审细则及标准

（一）评审委员会只对通过初审的比选申请文件，根据比选文件的要求采用相同的评审程序、评分办法及标准进行评价和比较。

（二）本次综合评估的主要因素有：报价、拟派服务团队、类似业绩、服务方案等。

（三）除价格因素外，评审委员会成员应依据比选文件规定的评分标准和方法独立对其他因素进行比较打分。

（四）评审委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据比选文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。比选文件内容违反国家有关强制性规定的，评审委员会应当停止评审并向比选人说明情况。

（五）其他

在唱标过程中，因按比选文件要求密封的比选申请文件不足三个的：将不予唱价，原封退还。

比选申请文件明显缺乏竞争由评审委员会认定：比选申请人是否具有竞争性应从其实力、信誉、技术方案及报价等方面认定。

在评标过程中，如有效比选申请文件（指经过全部评审而未被否决的比选文件，下同）不足 3 个时，评标委员会应当对有效比选申请是否仍具有竞争性进行评审。评标委员会一致认为有效比选申请仍具有竞争性的，应当继续推荐中选候选人，并在评标报告中予以说明。评标委员会对有效比选申请是否仍具有竞争性无法达成一致意见的，应当否决全部比选申请，并在评标报告中作出说明。

(五) 综合评分明细表

条款号	评分因素 (偏差率)	分值	评分标准
1	商务部分标准 (50分)	类似业绩	满足资格审查条件最低要求得 12 分；在满足资格要求的基础上近三年（2022 年 7 月 1 日至今）每增加 1 个信息化系统建设业绩加 2 分，本小项共计最多得 20 分。 注：1. 业绩证明以提供的合同或业主提供的业绩证明或项目委托书复印件为准，时间以合同签订时间或项目委托书发出时间、业绩证明发出时间为准。 2. 满足资格审查条件的业绩不能与加分业绩重复。
		项目负责人及团队人员	1. 项目负责人： (1) 具有中级职称或硕士学位得 5 分；没有本小项不得分。 注：以上人员须提供身份证、有效的学历证书、职称证书（如有）、职业资格证书（如有），以及 2025 年在比选申请单位任意连续 3 个月养老保险参保缴费证明（缴费单位须是比选申请单位）或者提供项目负责人与比选申请单位签订的劳动合同、用工协议或在职证明等一切能够有效证明其劳动关系的证明文件。 2. 团队成员： 技术方案设计负责人、前端开发负责人、后端开发负责人、测试工程师、UI 设计师。具备道路相关中级职称每人得 2 分，具备道路相关高级及以上职称每人得 3 分，本项最高得 15 分 注：1. 以上人员须提供身份证、有效的学历证书、职称证书（如有）、职业资格证书（如有），以及 2025 年在其投标单位任意连续 3 个月养老保险参保缴费证明（缴费单位须是比选申请单位）或者提供项目人员与比选申请单位签订的劳动合同、用工协议或在职证明等一切能够有效证明其劳动关系的证明文件。 2. 相关证书须提供对应合法有效的证明材料。
		奖项	10 分 具备软著或专利每项得 2 分，本项最高得 10 分。
2	技术服务方案 (40分)	具体实施方案	包含但不限于①项目概况；②现状分析；③需求分析；④实施方案；⑤项目组织与管理。 非常满意 30~35 分，满意 25~30 分，基本满意 21~25 分，本项最低得 0 分。无此项内容得 0 分。
		服务的质量、进度等保证措施	包含但不限于①应急服务预案；②服务质量保障措施。 非常满意 5 分，满意 4 分，基本满意 3 分，本项最低得 0 分。无此项内容得 0 分。

3	投标报价评分标准	10分	<p>评审基准价的计算：</p> <p>(1) 评审价的确定：评审价=通过初步评审的比选申请人的报价（有修正的以修正后的价格为准）</p> <p>(2) 按程序对比选申请文件进行评审，若通过初审，则其报价将参与评审基准价计算。评审委员会发现比选申请人的报价明显低于其他比选申请人报价，使得其报价可能低于其个别成本的，应当要求该比选申请人作出书面说明并提供相关证明材料。比选申请人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评审委员会认定该比选申请人以低于成本报价竞选，应当否决其比选申请文件，其报价不纳入评审基准价计算。</p> <p>(3) 评审基准价的确定：当有效报价的报价人数量≤5家时，取所有有效投标报价的算术平均值作为评标基准价。</p> <p>当有效投标报价的报价人数量>5家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取剩余有效投标报价的算术平均值作为评标基准价。</p> <p>注：评审基准价和报价得分四舍五入保留到小数点后两位。</p> <p>报价得分计算公式： $偏差率 = 100\% \times \frac{ (比选申请人的评审价 - 评审基准价) }{评审基准价}$</p> <p>注：偏差率四舍五入保留到百分数小数点后两位。</p> <p>报价得分</p> <p>a. 如果比选申请人的评审价>基准价，则报价得分=10-偏差率×100×E1；</p> <p>b. 如果比选申请人的评审价≤基准价，则报价得分=10-偏差率×100×E2；</p> <p>（得分保留小数点后两位小数）</p> <p>其中：E1 是评审价高于基准价的扣分值，E1=0.6；E2 是评审价低于基准价的扣分值，E2=0.5。</p>
4	推荐中选候选人		<p>1、评审委员会按综合得分由高至低的顺序依次推荐前 1-3 名为中标候选人，并注明排名顺序。本项目比选人原则上确定排名第一的中选候选人为中选人。</p> <p>2. 采用综合评估法，若比选申请人得分相同时，报价较低的优先。若报价也相同，则以类似业绩得分高的优先。若类似业绩得分也相同，则由评审委员会不记名投票。</p>
5	补充说明		<p>在评审过程中，如有效比选申请人不足 3 个，评审委员会应当对有效比选申请文件是否仍具有竞争性进行评审。评审委员会一致认为有效比选申请文件仍具有竞争性的，应当继续推荐中选候选人，并在评审报告中予以说明。评审委员会对有效比选申请文件是否仍具有竞争性无法达成一致意见的，应当否决全部比选申请文件，并在评审报告中做出说明。</p>

第五章 合同条款及格式

《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发》 联合研究协议书

合同编号：

根据《中华人民共和国民法典》等国家有关法律法规规定及科技项目相关管理办法，结合高速公路养护维修工程的实际需求，四川交投设计咨询研究院有限责任公司（以下简称“甲方”）、 （以下简称“乙方”）联合开展《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发》。签约各方就本协议书中所描述的研究内容、考核指标、经费支付及使用、知识产权、保密责任等问题，在自愿的基础上，本着保证质量、成果共享、平等互利的原则，经甲乙双方共同协商，签定如下内容，签约各方共同遵守。

第一条 研究目标和主要内容

项目概况：

随着我国公路网络规模持续扩大，隧道、桥梁、路基、路面等基础设施工程规模与复杂性显著提升，其安全管理面临前所未有的挑战。公路工程作为典型的知识密集型行业，项目进程中文件和资料极为丰富，对从业人员的知识与经验有较高的依赖性，当前集团编制了《公路隧道安全隐患排查手册》，该手册完善了隧道工程安全管理标准化建设，具有完善的隧道施工安全隐患排查内容。然而，在安全巡检过程中，携带和查阅纸质版的安全隐患手册存在诸多使用不便，传统的人工检查方式效率低下，对巡检人员专业水平要求高，知识缺口问题普遍在导致准确性不足的局限性，难以满足现代化公路工程的安全管理需求，亟需借助人工智能新一代信息技术，构建“数据驱动、智能协同、全周期覆盖”的智能知识问答式安全隐患排查工具，以辅助完善隧道工程安全隐患排查工作体系，提升安全管理效率与精准度，助力隧道工程行业高质量发展。

本项目依据集团印发的《公路隧道安全隐患排查手册》，采用依托人工智能大模型，采用大数据、自然语义处理等技术，通过隧道工程领域图谱化存储的安全隐患知识库构建方法，构建基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统。利用智能知识问答、智能分析和智能安全隐患排查巡检三大核心功能，实现基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助，以方便、快捷、实用的自然语言/语音的人机交互方式实现隧道工程安全隐患的智能知识问答模式，提高隧道工程安全隐患排查的数字化能力和工作效率，极大的提高隧道工程安全隐患排查的工作效率和准确率。

研究目标：

- 1、研发适配Android/iOS的移动端应用；

- 2、建立覆盖建设期和运营期的隧道工程安全隐患巡检知识图谱；
- 3、实现规范标准、检测数据、维修记录等信息的智能关联；
- 4、实现巡检数据实时上传和自动分类；
- 5、实现知识库动态更新机制。

研究内容：

（一） 智能知识问答功能

1、隧道工程知识体系建设

（1）整合现有的隧道设计规范、检测报告、养护档案等资料，建可交叉检索的安全隐患领域知识库，实现规范标准、检测数据、维修记录等信息的智能关联；

（2）采用“隐患现象-成因-处置方案”三元组结构，实现巡检记录与维修方案的智能匹配，便于后续的知识查询和问答；

2、智能诊断引擎

（1）接入大模型接口，结合AI诊断能力，实现隐患特征动态推荐处置方案，进行隧道工程安全隐患数据的增强学习与优化；

（2）通过自然语言处理和人工智能分析算法，自动解析巡检报告中的隐患描述，智能存档到对应知识节点并更新知识库；

3、联网智能查询

（1）系统连接全网权威动态数据源，进行隧道工程安全隐患类知识的检索与分析；

（2）对同一问题自动比对多信息源，标注信息置信度标签，并展示数据来源链接与时间戳；

4、人机交互界面（自然语言/语音交互）

（1）支持“描述隐患现象→获取处置建议”的对话式交互，兼容语音输入与文本输入；

（2）界面嵌入智能咨询浮窗，实现边检查边咨询的工作流。

（二）智能分析功能

1、数据统计分析

（1）集成AI识别算法，自动提取裂缝渗水、衬砌变形等典型隐患的时空分布特征；

（2）建立“隐患类型-发生频率-处置时效”的关联分析模型，生成季度对比与演进规律报告；

2、可视化报告自动生成

（1）根据用户的需求，随巡检进度，在系统使用过程中实时生成分析图表和分析情况；

（2）将数据分析结果以可视化图表（如柱状图、饼状图、趋势图等）的形式展示，并生成标准化的分析报告提供下载；

（三）智能安全隐患排查巡检

1、智能巡检

- （1）基于手机移动端，进行安全隐患智能排查巡检；
- （2）基于系统内置的巡检模板，实现快捷方便的安全隐患巡检工作；

2、巡检数据管理

- （1）系统存储历次巡检数据，并实现历史巡检数据分析；
- （2）利用智能问答提供快速查询历史记录和分析结果功能

第二条 合作研究内容与进度

根据工作需要，经甲乙双方协商确定各自承担的研究内容如下：

（一）甲方承担的研究内容

- （1）负责研究工作的组织与管理、研究大纲及方案制定、阶段性研究报告和总报告的审查；
- （2）统筹协调各方按计划开展研究工作以及知识产权获取等工作。

（二）乙方承担的研究内容

- （1）负责关键技术研究。
- （2）负责系统设计、研发、部署等重点工作。
- （3）协助甲方完成研究报告编制、过程研究方案、知识产权获取、验收等工作。

（三）乙方技术服务进度

2026年1月1日至2026年3月31日，完成需求调研与分析，重点梳理《公路隧道安全隐患排查手册》的知识体系与巡查业务流程，及集团相关规定，确定项目研究方向和目标任务；

2026年4月1日至2026年9月30日，完成行业资料、技术资料和市场资料的搜集、整理，完成标准手册的数字化与知识结构化工作，并进行技术调研和选型，明确核心功能清单，编制开发设计方案；

2026年10月1日至2028年3月31日，完成开发隧道工程安全隐患排查智能辅助系统核心功能开发，包括知识库管理、智能问答引擎、巡查记录模块与智能报告生成器，进行试运行、优化系统，协助甲方申报一项软著，发表一篇论文；

2028年4月1日至2028年12月30日，完成汇总整理资料，撰写项目结题报告，准备结题验收工作。

第三条 考核目标

- 1、完成《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统项目结题报告》；
- 2、以本项目名称为第一资助项目，公开发表学术论文1篇；

3、完成隧道工程安全隐患排查智能辅助系统的开发，并申报 1 项软著；

第四条 质量要求

(一) 严格按照有关规范、规程和本合同确定的内容及程序开展工作。力求基本资料完整、可靠，论证充分，成果可靠，满足国家及行业的有关规范、规程要求。

(二) 研究数据可靠，成果合理，分析全面，论证充分。

第五条 合同期限

合同期限：__年__月__日至 __年__月__日。

第六条 各方责任和权利

(一) 甲方责任和权利

- 1、甲方承担项目研究的总体牵头工作，负责协调研究成果在依托工程项目中的应用。
- 2、甲方应为乙方提供项目研究所需要的基础技术资料，并对其完整性、正确性、时效性负责。
- 3、甲方有权对科研工作进行检查、监督，提出建议。
- 4、甲方负责组织项目研究工作的中间检查、评审验收等工作。
- 5、甲方应按合同约定按时向乙方支付研究经费。

甲方研究人员概况见下表。

课题	姓名	单位	职称	备注
负责人		四川交投设计咨询研究院有限责任公司		
主要研究人员				

(二) 乙方责任和权利

- 1、乙方应根据国家和地方制定的相关技术规范、标准、规程、编制办法、相关政策以及甲方提出的合理要求开展研究工作，按时提交研究成果，并对成果质量负责。
- 2、乙方应配合协助甲方组织的项目中间检查、评审验收、结题、成果报奖等工作，及时提交相关资

料。

- 3、乙方应及时与甲方就研究工作中出现的问题进行沟通，确保研究成果质量和时间要求。
- 4、乙方需保障软件安全，若在软件交付后半年内出现安全漏洞问题，需提供免费修复服务。
- 5、乙方交付内容不包含软件源码，且不提供软件物料清单（所使用的开源和第三方组件及其版本）。
- 6、乙方须在软件交付时，提供软件安全测试报告。
- 7、乙方无须在隔离环境中进行部署和测试软件。
- 8、乙方应保证由本合同所列研究人员完成本项目，未经甲方书面同意，乙方不得更换本项目负责人和主要研究人员。

乙方研究人员概况见下表。

课题	姓名	单位	职称	备注
负责人				/
主要研究人员				/
				/
				/
				/
				/
				/
				/

第七条 成果形式

- 1、完成《基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统项目结题报告》；
- 2、以本项目名称为第一资助项目，公开发表学术论文至少1篇；
- 3、完成隧道工程安全隐患排查智能辅助系统的开发，并申报1项软著；

第八条 知识产权

以下知识产权条款仅限于在执行本项目期间产生的与项目有关的知识产权。

1、基于本协议对应的支撑项目、研究内容取得的知识产权，包括专利、论文等所有权归双方共同所有；涉及共有成果或知识产权的后续实施或转化应用时，由该共有成果或知识产权所有方根据对项目贡献大小确定收益的分配比例，对项目贡献大小根据各方在本项目中承担的工作量确定。以该项目的成果

申报各级奖项时，应根据项目各方贡献大小排名。

2、甲乙任意一方因项目合作接触、知悉合作方的商业秘密（包括技术秘密和经营秘密）时，应承担相应的保密义务，未经该商业秘密的所有权方书面同意，不得以任何方式披露、公开或提供给其他方，违约者应赔偿商业秘密所有方的损失，并支付合同约定金额的10%作为违约金。

3、若甲乙两方中的任何一方需要利用本协议中的共有研究成果申报奖项时，应征得其他所有共同完成方书面同意，违约者需向其他所有共同完成方支付合同约定金额的10%作为违约金。

第九条 技术服务费用

1、技术服务费总额为：_____元（大写：_____），其中合同不含税金额为 元，增值税 元（税率6%），以汇票、支票或电汇支付。甲方支付的价款包含了乙方开展技术服务及质保期间的所有费用，包括但不限于设备费、人工费、业务费、咨询费、外委费、培训费、税金等一切费用，但不包括软著申报、论文发表和专家评审费用。

乙方将向甲方开具的发票类型（增值税专用发票、增值税普通发票）为增值税专用发票。甲方开票信息见下表。如果甲方开票信息有变，甲方联系人应以书面形式将变更后的开票信息发送给乙方联系人，乙方按照变更后的开票信息向甲方开具发票。

企业名称	四川交投设计咨询研究院有限责任公司
税号	9151 0100 MA65 1568 59
注册地	中国（四川）自由贸易试验区成都天府新区正兴街道宁波路东段
电话	028-60193625
开户行	中国建设银行成都双楠支行
银行账号	5105 0187 5436 0000 1742

2、甲方按照以下约定支付技术服务费：

序号	付款条件及时间	付款比例及金额
1	甲方自合同生效并收到乙方开具的合同总价款的 <u>70%</u> 的发票后十五个工作日内	总价款的 <u> </u> %, 即 <u> </u> 万元

2	乙方提供的所有技术服务（报告、论文、专利等）经甲方确认、甲方收到乙方开具合同价款的 <u>20</u> %的发票后十五个工作日内	总价款的____%，即____万元
3	乙方提供的所有技术服务经甲方验收合格、甲方收到乙方开具合同价款的 <u>10</u> %的发票后十五个工作日内	总价款的____%，即____万元

3、甲方根据乙方在合同签署页或书面提交的其他银行账户信息向乙方付款。

4、如果质保期内技术服务出现质量问题导致质保期顺延的，直至最后一次质保期满且无索赔后，甲方支付质保金。

5、乙方在履行合同中出现违约和经过法院判定或仲裁有侵权行为，甲方有权从应向乙方支付的价款中予以扣除，并将剩余价款（如有）支付予乙方。

6、如果国家执行新税收政策的，自政策实施日起，甲方应支付给乙方的未开票合同金额=原未开票合同金额/（1+原税率）*（1+新税率），双方按新税率及调整后的未开票合同额执行。

第十条 违约责任

（一）甲方责任

- 1、由于甲方原因导致的技术服务工作暂停或推迟的，乙方工期顺延。
- 2、由于甲方原因导致合同不能执行的，甲方按照乙方实际完成的工作量支付价款。

（二）乙方责任

1、由于乙方原因导致合同不能执行的，乙方应返还甲方已支付的全部费用外，并按照甲方实际损失给予赔偿。

2、乙方应确保所有成果均为原创，不侵犯任何第三方的合法权益，不存在抄袭、剽窃等情形，一旦发生前述任一情形，甲方有权要求乙方退还已支付的全部费用，并赔偿甲方全部损失。

第十一条 合同变更和终止

本合同执行过程中遇到下列情况，予以变更或终止：

（1）不可抗力；

（2）甲乙双方中任何一方提出申请要求变更或终止合同，必须经过四方协商书面同意后，方可对本合同进行变更或终止；

第十二条 争议解决

若在本合同执行过程中，甲、乙双方发生纠纷，及时协商解决。协商不成时，任何一方均可向甲方

所在地人民法院提起诉讼。

第十三条 附 则

- 1、本合同由双方法定代表人或法定代表授权人签字并加盖单位公章或合同章后生效。
- 2、本合同一式六份，甲、乙方各执叁份，具有同等法律效力。
- 3、本合同未尽事宜，由双方协商解决，所签的补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 4、甲、乙双都应遵守项目立项部门的相关管理办法和规定。

甲方：四川交投设计咨询研究院有限责任公司 乙方：

法定代表人或

法定代表人或

授权代表（签字）：

授权代表（签字）：

单位地址： 中国（四川）自由贸易试验区成
都天府新区正兴街道宁波路东段

单位地址：

邮编： 610000

邮编：

电话： 028-60193625

电话：

开户银行： 中国建设银行成都双楠支行

开户银行：

银行帐号： 51050187543600001742

银行帐号：

纳税识别号： 91510100MA65156859

纳税识别号：

签约时间： 年 月 日

签约时间： 年 月 日

(二) 合同附件

附件一：廉洁协议书

为共同维护公平、公正、廉洁的市场秩序，防止商业贿赂，避免违规违纪行为的发生，共同维护职业行为的廉洁性，甲、乙双方在四川省高速公路互通式立交通行能力及运营适宜性研究项目技术咨询服务合同的签订及实施过程中，应共同遵守以下条款：

一、甲方遵守事项

1. 甲方及其工作人员不索取或接受乙方提供的礼品、礼金、有价证券、支付凭证、商业回扣等一切物质性利益。

2. 甲方及其工作人员不接受乙方宴请、娱乐、旅游考察等消费；

3. 甲方工作人员不在乙方报销任何应由个人承担的费用等。

4. 甲方工作人员不介绍自己的配偶、子女或其他特定关系人与乙方企业发生经济业务关系。

二、乙方遵守事项

1. 乙方不以高买、低卖等交易形式变相给予甲方工作人员财物；

2. 乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加宴请、娱乐、旅游考察等消费活动。

3. 乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人承担的任何费用。

4. 乙方不为甲方单位或个人购置通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

5. 乙方不为甲方工作人员及其配偶、子女或其他特定关系人在本企业投资入股或赠送“干股”。

三、责任追究

1. 甲方工作人员违反廉政承诺书的，按照干部管理权限，依据有关规定给予党纪、行政处分；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

2. 乙方违反廉政承诺书的，将被列入甲方“黑名单”，三年内不得进入XXXXX公司的技术服务供应市场和其他经济业务活动。

四、本廉政合同一式陆份，与业务合同一并签订，甲方、乙方（若有，联合体各成员方）各执两份。

（以下无正文）

（签署页，此页无正文）

甲方：（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签名）

年 月 日

乙方：（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签名）

年 月 日

附件二：合同谈判会会议纪要（如有）

附件三：中标通知书

附件四：投标函

第六章 比选申请文件格式

四川省高速公路互通式立交通行能力及运营适宜性研究
项目技术咨询服务

比选申请文件

比选申请人名称：_____（单位公章）

日期：_____

目录

- 一、比选申请函
- 二、法定代表人身份证明
- 三、法定代表人授权委托书
- 四、承诺函
- 五、报价一览表
- 六、商务偏离表
- 七、技术偏离表
- 八、比选申请人基本情况表
- 九、类似项目业绩一览表
- 十、比选申请人信誉情况表
- 十一、拟投入本项目人员情况表
- 十二、技术服务方案
- 十三、比选申请人认为需附的其他资料（如有）

一、比选申请函

四川交投设计咨询研究院有限责任公司：

我方全面研究了_____的比选文件，决定参加贵单位组织的本项目比选。我方做以下承诺：

- 1、我方自愿按照比选文件规定的各项要求向比选人提供所需服务。
- 2、一旦我方中选，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证按照合同约定完成项目内容，并交付比选人验收、使用。
- 3、我方为本项目递交正本壹份、副本壹份、电子文档壹份。
- 4、我方承诺比选有效期为**60**日历天。在比选有效期内不修改、不撤销比选申请文件。
- 5、我方愿意提供比选人可能另外要求的，与比选有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。
- 6、我方完全理解比选人不一定将合同授予最低报价的比选申请人的行为。
7. 我公司完全响应并满足比选文件中的所有实质性条款，完全满足比选文件第六章的全部内容。
- 8、_____（其他）

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

通讯地址：_____

邮政编码：_____

联系电话：_____

传 真：_____

日 期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明

比选申请人名称：_____

姓名：_____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（正反面）扫描件

比选申请人名称：_____（单位公章）

日期：_____年 月 日

三、法定代表人授权委托书

本授权声明：_____（比选申请人名称）_____（法定代表人或单位负责人姓名、职务）授权_____（被授权人姓名、职务）为我方_____比选活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关比选、签订合同以及执行合同等一切事宜，其行为的法律后果由我方承担。

特此声明。

附：法定代表人和授权代表人身份证复印件（正反面）。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人：_____（签字或签章）

授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

注：授权代表参加比选时提供

四、承诺函

四川交投设计咨询研究院有限责任公司：

本单位作为_____的比选申请人，郑重承诺：

一、我方已认真阅读并接受本项目比选文件全部实质性要求，如对比选文件有异议，已依法进行维权救济，不存在对比选文件有疑问的同时又参加比选以求侥幸中选或者为实现其他非法目的的行为。

二、我公司在_____日至本项目比选申请文件递交截止日期间，我公司及其法定代表人未被人民法院生效判决或裁定认定为行贿犯罪。

三、如我公司中选，在服务期限内，将自行完成本项目的全部服务，不将本项目分包给其他任何第三方承担；

四、我公司的服务质量满足国家现行法律、法规、比选文件和比选人的要求。

五、我公司承诺完全响应并满足比选文件中的所有实质性条款

六、我公司未组成联合体参加本项目。

本单位对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

五、报价一览表

序号	项目名称	报价（元）	服务期限	备注
1	基于人工智能的隧道工程安全隐患排查辅助系统研发		合同生效之日起至项目通过主管部门结题验收日止	

注：1. 本项目最高限价为 16.11 万元，超过限价的报价将不予认可。

2. 本项目为总价报价，报价包括但不限于人员工资、编制费、制作费、信息发布费、利润、税金等完成本项目的全部费用，在项目实施过程中比选人不另行额外支付其他任何费用。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

六、商务偏离表

序号	比选文件要求 (详见比选文件第五章)	比选申请文件应答	偏离说明

注：1、比选申请人必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其比选申请或中选资格。如与比选文件“第五章合同条款及格式”中相关条款无偏离，则无须逐条应答，填写“/”即可。如有偏离条款（包括正偏离和负偏离），请将偏离条款逐条应答。未明确偏离的条款，视为默认接受，供应商不得因未作应答而拒不接受。

2、不满足实质性条款的应答，比选申请文件将被否决。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

九、关于知识产权的声明

四川交投设计咨询研究院有限责任公司：

本单位作为_____的比选申请人，若有幸中选，郑重声明如下：

1、保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其他知识产权而引起法律和经济纠纷，由我单位承担所有相关责任，贵单位被要求承担责任的，有权向我单位进行追偿。

2、贵单位享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3、我单位在项目实施过程中_____（不采用/采用）_____自有知识成果。（注：采用的后附相关知识产权证明文件，使用该知识成果后，我单位提供相关技术文档，并承诺提供无限期技术支持，贵单位享有永久使用权）。

4、如采用我单位所不拥有的知识产权，我单位声明在比选报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，贵单位有权取消我公司中选资格。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

七、技术偏离表

序号	比选文件要求 (详见比选文件第三章)	比选申请文件应答	偏离说明

注：1、比选申请人必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其比选申请或中选资格。如与比选文件“**第三章 技术和服务要求**”中相关条款无偏离，则无须逐条应答，填写“/”即可。如有偏离条款（包括正偏离和负偏离），请将偏离条款逐条应答。未明确偏离的条款，视为默认接受，供应商不得因未作应答而拒不接受。

2、不满足实质性条款的应答，比选申请文件将被否决。

3、比选文件中要求提供证明材料的，比选申请人应按要求提供，否则将不予认可。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

八、比选申请人基本情况表

1	比选申请人名称：	法定代表人：
2	总部地址：	分支机构地址：
3	联系人：	电话：
4	传真：	邮编：
5	注册地：	注册年份：
6	营业执照号（统一社会信用代码）：	公司类型：
7	注册资本：	
8	公司资质：	
9	员工总人数：	
10	主营业务范围： 1、 2、 3、 ...	
11	其他需要说明的情况：	

注：本表后必须附企业有效营业执照、银行基本账户开户许可证或基本存款账户信息表（基本账户开户行出具）复印件（彩色或黑白）并加盖比选申请人单位章。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

十、比选申请人信誉情况表

项目	比选申请人情况说明
<p>1. 对通过“信用中国”网站 (http://www.creditchina.gov.cn)中查询“失信被执行人”链接“中国执行信息公开网 http://zxgk.court.gov.cn/shixin/”，查询网页信息截图复印件（彩色或黑白）。</p>	见附件 1
<p>2. 在国家企业信用信息公示系统 (www.gsxt.gov.cn) 中比选申请人（单位）查询网页信息截图复印件（彩色或黑白）。</p>	见附件 2
<p>3. 比选申请人（单位）、法定代表人在 2022 年 7 月 1 日至本项目比选公告发布日之间，未被人民法院生效判决或裁定认定存在行贿犯罪。（比选申请人必须提交无行贿犯罪的承诺函）。</p>	见附件 3

注： 1. 比选申请人应在本表后附第 1、第 2 条相关信息查询结果的网页截图复印件（彩色或黑白）。参加投标的单位为事业单位的，不提供第 2 项要求的资料。

2. 比选申请人应在本表后附第 3 条无行贿犯罪记录的承诺函。

附件 1 按照前表内容附网页截图复印件（彩色或黑白），示例如下：



附件 2 按照前表内容附网页截图复印件（彩色或黑白），示例如下：



附件 3 比选申请人（单位）、法定代表人无行贿犯罪承诺函格式

无行贿犯罪承诺函

四川交投设计咨询研究院有限责任公司：

我公司_____（比选申请人名称）、法定代表人 _____（姓名）（身份证号），在 2022 年 7 月 1 日至本项目比选公告发布日之间，没有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）。

特此承诺。

比选申请人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

____年____月____日

十一、拟投入本项目人员情况表

序号	姓名	职务	常住地	学历	备注

注：须按比选文件要求提供相关证明材料。

比选申请人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期： 年 月 日

十二、技术服务方案

一、具体实施方案

1. 项目概况
2. 现状分析
3. 需求分析
4. 实施方案
5. 项目组织与管理

二、服务的质量、进度等保障措施

1. 应急服务预案
2. 服务质量保障措施

（格式自拟）

十三、比选申请人认为需附的其他资料（如有）

- (1) 比选申请人不在禁止投标行政处罚期内的承诺（格式自拟）