# 峡谷大跨径上承式双联钢管混凝土拱桥设计施工关键技术研究课题

**竞争性比选文件**

# 重庆渝湘复线高速公路有限公司

# 2021年4月26日

**目 录**

[第一章 竞争性比选公告 4](#_Toc16757)

[第二章 评标办法及流程 10](#_Toc9424)

[第三章 投标文件格式 13](#_Toc20838)

[一、投标函 16](#_Toc16845)

[二、授权委托书、法定代表人身份证明 17](#_Toc15954)

[三、联合体协议书（如有） 19](#_Toc30520)

[四、投标报价表 20](#_Toc29200)

[五、投标人基本情况表 21](#_Toc15900)

[六、业绩证明 22](#_Toc23727)

[七、拟委任的项目负责人资历表 23](#_Toc3971)

[八、拟委任的其他主要技术人员汇总表 24](#_Toc18253)

[九、技术服务方案 25](#_Toc31568)

[十、投标人认为需要补充的其他部分 26](#_Toc10391)

# 竞争性比选公告

**《峡谷大跨径上承式双联钢管混凝土拱桥设计施工关键技术研究》项目（以下简称“项目”）**依托于渝湘复线（巴南至彭水段）项目双堡特大桥工程，工程采取EPC设计施工总承包模式，主体实施单位为中交二公局，设计单位为中交二公院，建设单位为重庆渝湘复线高速公路有限公司（以下简称“渝湘复线公司”）。

渝湘复线公司拟组建联合体开展基于峡谷大跨径上承式双联钢管砼拱桥的设计、施工、监测及造价定额四方面科研工作。联合体成员中拟定渝湘复线公司为牵头单位，中交二公局、中交二公院为参与单位，且为更好的开展科研工作，确保科研工作质量和成果，根据科研工作需要，联合体成员中应考虑相关科研单位。渝湘复线公司拟**采取竞争性比选方式**确定**《峡谷大跨径上承式双联钢管混凝土拱桥设计施工关键技术研究》**项目科研单位，现已具备竞争性比选条件，欢迎相关单位积极参与本项目的比选。

1. **项目概况及比选范围**

1.项目名称：《峡谷大跨径上承式双联钢管混凝土拱桥设计施工关键技术研究》

2.工程概况：渝湘复线高速公路项目（巴南至彭水段）起点巴南鹿角至终点柏林坡顺接彭酉高速，是对原渝湘高速公路的扩能，具有优化路网布局，完善高速公路网络有着重要意义。双堡特大桥是渝湘复线高速公路项目的关键性控制节点，采用高速公路I级荷载，单跨桥面宽度16m，双向6车道，设计车速80km/h。桥跨布置为：3×30m（预应力混凝土T梁）+3×30m（预应力混凝土T梁）+3×40m（预应力混凝土T梁）+2×405m（钢管混凝土拱桥）+3×40m（预应力混凝土T梁）+3×40m（预应力混凝土T梁）+4×30m（预应力混凝土T梁）+5×30m（预应力混凝土T梁），桥梁全长1620m。



主桥采用2×405m上承式双联拱桥，矢跨比f=1/4.75，矢高80m，桥宽32.5m。主拱圈采用四肢格构结构，横桥向布置4根拱肋，管径1.4m，管内填充C70自密实微膨胀混凝土。单跨拱肋分为16个吊装块段，最大块段为3#块，长约32m，重约252t。拱上立柱采用双肢排架式空心矩形截面钢箱结构，横桥向各柱肢分别固定于钢管拱圈弦管上，柱间采用横系梁连接，立柱帽梁采用空心矩形薄壁变截面钢箱结构。主梁采用“开口钢板梁+混凝土桥面板”的钢混组合梁，单跨27m，结构连续。横向每两片工字型钢主梁组成一榀吊装结构，两榀间钢纵梁采用钢横梁连接，现场安装。

目前重庆乃至西部地区钢管混凝土拱桥大部分分布在地形陡峻、场地狭窄、施工条件比较差的山区峡谷，且受地形条件制约，已建峡谷上承式钢管混凝土拱桥多为单跨结构，连续结构较少见。渝湘复线高速公路（巴南至彭水段）双堡特大桥采用2×405m双跨连续钢管混凝土上承式桁架拱，其跨度为世界同类型桥梁最大，桥梁连续跨越大洞河和小河沟，桥位处地势险峻，交通不便，施工难度大，有必要进行施工关键技术研究。

3.主要研究内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要研究内容 | 备注 |
| 1 | **大跨径上承式双跨连续钢管混凝土拱桥结构体系及关键构造研究** |  |
| 1.1 | 峡谷大跨度双跨钢管混凝土拱桥结构体系及约束系统研究 |  |
| 1.2 | 峡谷大跨度双跨连续钢管混凝土拱桥中央拱座构造研究 |  |
| 1.3 | 峡谷大跨度宽幅上承式双跨连续钢管混凝土拱桥拱肋构造研究 |  |
| 2 | **大跨径上承式双跨连续钢管混凝土拱桥施工成套技术工艺研究** |  |
| 2.1 | 适用于大跨径双跨连续拱桥的缆索吊装系统、扣塔系统选型、设计研究 |  |
| 2.2 | 大吨位主拱肋吊运、安装、高空焊接、栓接技术研究 |  |
| 2.3 | 高强度（C70）混凝土配合比设计及灌注工艺研究 |  |
| 2.4 | 高强度钢管混凝土密实性检测研究 |  |
| 3 | **大跨径上承式双跨连续钢管混凝土桁架拱桥施工阶段试验、监测与控制研究** |  |
| 3.1 | 缆索吊机复核计算与施工过程应力、线形监控研究 |  |
| 3.2 | 大跨度钢管混凝土桁式肋拱桥拱肋节段安装与线形控制研究 |  |
| 3.3 | 主桥施工过程监测与控制研究 |  |
| 3.4 | 大跨度钢管混凝土桁式肋拱桥整体稳定性研究 |  |
| 4 | 双联钢管拱桥补充定额研究 |  |

4.主要技术经济指标：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要技术经济指标 | 备注 |
| 1 | 主拱肋安装精度和线形控制方法研究 |  |
| 2 | 缆索吊装系统力学模型及工作状态控制方法研究 |  |
| 3 | 大跨度钢管混凝土桁式肋拱桥结构体系和整体稳定性影响因素研究 |  |
| 4 | 分析大跨度钢管混凝土桁式肋拱桥拱肋施工偏差敏感程度 |  |
| 5 | 扣索索力优化及节段安装预抬标高确定技术 |  |
| 6 | 提出适用于双联钢管拱桥的预算定额，为公路工程预算定额的补充提供依据和参考 |  |

5.质量要求：通过重庆市交通局主持召开的专家评审形成最终报告。

6.工期要求：本项目研究与依托工程建设同步进行，应在依托工程交工前完成所有研究和应用工作，提交研究报告，完成评审。

1. **投标人资格要求**

1.资质要求：具有独立法人资格,持有有效的企业法人营业执照或事业单位法人证书。

2.主要人员要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 人员 | 数量 | 资格最低要求 |
| 1 | 项目负责人 | 1 | 道桥相关专业高级及以上技术职称。 |
| 2 | 参研人员 | 3 | 道桥相关专业高级及以上技术职称。 |

3.本次竞争性比选接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：组成联合体的成员总数（牵头人需为《大跨径上承式双跨连续钢管混凝土拱桥结构体系及关键构造研究》课题研究单位）不超过 2家，联合体投标需提供联合体协议书。

4.与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的单位，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不能同时参加同一标段的投标，否则相关投标均无效。

5.投标限价

本项目最高限价壹佰玖拾陆万元(1960000元)，其中100万元为重庆市交通局补助，96万为渝湘复线公司配套资金。投标人报价不高于限额，不低于限额的50%，超过限额范围按否决投标处理。

1. **评标办法**

本项目采取综合评标法（详见附件）。

1. **投标文件组成及要求**

1.投标选响应文件组成

①报价函

②法定代表人身份证明及授权委托书

③联合体协议书（如有）

④投标报价表

⑤投标人基本情况表

⑥业绩证明

⑦拟委任的项目负责人资历表；

⑧拟委任的其他主要技术人员汇总表；

⑨技术服务方案（科研大纲）；

⑩投标人认为需要补充的其他内容。

（注：以上所有文件均须比选申请人法定代表人或其授权代理人签署并加盖单位公章）

2.密封要求

投标文件应采用双信封形式密封。投标文件第一个信封（商务及技术文件）以及第二个信封（报价文件）应单独密封包装，所有资料均需加盖单位公章，装订成册，装入密封袋中。

3.份数要求

竞争性比选申请文件一式两份，其中正本一份，副本一份，每套纸质竞争性比选文件须在封面清楚地标明“正本”或“副本”的字样，副本应为正本的完整复印件，副本与正本不一致时以正本为准。

1. **投标文件递交**

1.递交报价文件截止时间：2021年4月29日9时30分，如投标迟到或未到，均视为放弃投标。

2.报价文件提交方式：渝北区银杉路66号重庆渝湘复线高速公路有限公司1702会议室。

1. **联系方式**

竞争比选人：重庆渝湘复线高速公路有限公司

地 址：重庆市渝北区银杉路66号（重庆高速集团）17楼

邮 编：401121

电 话：18236855454、13635428273

联系人：苗先生

2021年4月26日

# 评标办法及流程

**一、评标办法**

本次评标采用综合评分法，是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为中标候选投标人或者中标投标人的评标方法。

项目综合评分满分100分，评标的主要因素有：报价、技术方案（大纲编制）、人员基础、业绩证明、信用评价等。评标时，评标委员会各成员独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，然后汇总每个投标人各项评分因素的得分。具体详见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 备注 |
| 总分 | 100 |  |  |
| 1 | 投标报价(10%) | （10分） | 报价从低到高：   1. 第一名：10分。 2. 第二名：8分。 3. 第三名：6分。   （4）第四名及以下：4分。 |  |
| 2 | 技术部分  （20%） | 研究方案  （20分） | 研判项目大纲的合理性、充分性及框架、分工合理性。  （1）第一名：20分。  （2）第二名：16分。  （3）第三名：12分。  （4）第四名及以下：8分。 |  |
| 3 | 商务部分（70%） | 人员基础（29分） | （1）主要研究人员（排名前三位）25分：未承担国家级科研项目的是10分，以10分为基数，根据承担的标准等级及个数累计得分，最高不超过25分  其中承担过国家级相关科研项目，5分/个；承担省部级相关科研项目，3分/个。  （2）主要研究人员（排名前三位）职称（4分）：3个副高及以上得4分，2个得3分，1个及以下得2分。 |  |
| 业绩基础  （6分） | 每具有1座主跨不小于500米钢管砼拱桥施工监控服务工作项目业绩加3分，最多加6分（以出具的相关业绩证明材料为准）。 |  |
| 实验条件（20分） | 拥有国家级实验室（桥梁工程相关专业），20分；省部级实验室，10分；其他实验室，5分。 |  |
| 科研荣誉（10分） | 科研荣誉（10分）：项目负责人在桥梁工程相关科研方面获得国家级科技奖项（主持），每项加5分，最高加10分；在桥梁工程相关科研方面获省部级科技奖项（主持），每项加1分，最高加5分。 |  |
| 单位信用（5分） | 根据《重庆市交通委员会关于加强科研项目承担单位信用管理的通知》进行信用评价。 |  |

**二、评标流程**

1.竞价文件响应

开标前，评标小组根据竞价文件相关要求对投标文件的正副本情况、密封等情况进行检查，如不满足相关要求，则视为废标。

2.竞价文件资格条件审查

开标后，评标小组根据竞价文件资格要求，对投标文件进行审查，如报价、资质不满足相关要求，则视为废标，不得进入下一阶段评审。

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标小组可以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者纠正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.竞价文件评审

根据竞价文件相关评分要求，评标小组成员分别对竞价文件技术部分、商务部分进行评审、打分，根据打分结果去掉最高分和最低分求取平均值。

4.推荐中标候选投标人名单

中标候选人:综合得分由高到低排序，推荐综合得分最高者为中标候选人。

# 投标文件格式

# 正/副本

# 峡谷大跨径上承式双联钢管混凝土拱桥设计施工关键技术研究课题

**投标文件**

**投 标 人： （单位全称）**

年 月 日

**目 录**

一、报价函

二、法定代表人身份证明及授权委托书

三、联合体协议书（如有）

四、投标报价明细表

五、投标人基本情况表

六、业绩证明

七、拟委任的项目负责人资历表；

八、拟委任的其他主要技术人员汇总表；

九、技术服务方案（科研大纲）；

十、投标人认为需要补充的其他内容。

特别提醒：未按照投标文件格式要求制作投标文件的，将造成非实质响应投标，从而导致该投标无效。请投标人按顺序提交上述文件和准确标注投标文件页码，可以根据投标文件内容增加目录内容但须清晰标注和说明。

## 一、投标函

**重庆渝湘复线高速公路有限公司** ：

1.我方已仔细研究了 **（招标项目名称）**招标文件的全部内容（含补遗书），在考察工程现场后，愿意以**人民币（大写） （¥ 元）的投标总报价**（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额），按合同约定实施和完成本项目评估服务。

2.我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销响应文件。

3.**工程质量：**

**工期：**

4.如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标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）按照招标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.在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标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。

6. （其他补充说明,如有）。

投 标 人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

年 月 日

## 二、授权委托书、法定代表人身份证明

**（一）授权委托书**

本人 （姓名）系 （投标人名称）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、递交、撤回、修改 （项目名称） 标段投标文件、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：法定代表人身份证明

投标人： （盖单位章）

法定代表人： （签字或签章）

身份证号码：

委托代理人： （签字）

身份证号码：

年 月 日

**注：如果由法定代表人签署投标文件，附法定代表人身份证的彩色影印件。**

**（二）法定代表人身份证明**

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人： （盖单位章）

年 月 日

**注：1．如果由委托代理人签署投标文件的，提供授权委托书并后须附授权人和被授权人身份证彩色影印件。**

**2．委托代理人只能是一个人，且不能再授予他人，否则其授权无效。**

## 三、联合体协议书（如有）

自愿组成 联合体，共同参加 投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、 为 联合体牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式三份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

联合体成员名称： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

年 月 日

四、投标报价明细表

（格式自拟）

## 五、投标人基本情况表

| 填表说明：  1.组织机构代码指企事业单位国家标准代码，无组织机构代码的单位填写“000000000”；  2.单位名称、单位公章名称及单位开户名称必须一致，如有特殊情况，需说明理由。 | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | |  | | | | |
| 科研项目承担单位 | 单位名称 | |  | | | |
| 单位性质 | | * 科研机构 * 高等院校 * 企业 * 其他 | | | |
| 单位主管部门 | |  | | | |
| 单位组织机构代码 | |  | | | |
| 单位法定代表人姓名 | |  | | | |
| 单位开户名称 | |  | | | |
| 开户银行（全称） | |  | | | |
| 银行账号 | |  | | | |
| 单位所属地区 | | （省、直辖市、自治区等） | | | |
| 电子邮箱 | |  | | | |
| 通信地址 | |  | | | |
| 邮政编码 | |  | | | |
| 相关责任人 | 项目联系人 | | 姓名 |  | | |
| 电话号码 |  | | |
| 传真号码 |  | | |
| 电子邮箱 |  | 手机号码 |  |

注：1.本表后附有效企业法人营业执照或事业单位法人证书、以及资质证件等相关证明材料。

2.以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

3.以上证件复印件加盖单位公章。

## 

## 六、业绩证明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目或指标 | 1 | 2 | 3 | … |
| 科研项目名称 |  |  |  |  |
| 研究内容 |  |  |  |  |
| 投标人在本项目中承担的任务 |  |  |  |  |
| 合同总价 |  |  |  |  |
| 完成日期 |  |  |  |  |
| 合同期限/实际期限 |  |  |  |  |
| 科研项目鉴定评定结果 |  |  |  |  |
| 科研项目负责人 |  |  |  |  |
| 科研项目委托人 |  |  |  |  |
| 备注 |  |  |  |  |

注：1、投标人应在此表中填写承担的与本项目类似的或有借鉴性的科研项目，并提供合同协议书或行业主管部门或科技主管部门证明材料。

七、拟委任的项目负责人资历表

|  |  |
| --- | --- |
| 姓 名/年龄 |  |
| 职 务／职 称 |  |
| 拟在本项目中承担的职责 |  |
| 学 历  （毕业时间、校名、专业） |  |
| 经 历  （何时在哪些项目中任何职务） |  |
| 个人主要业绩（主持和参与过的重要科技项目、获奖情况、发表论文专著情况、科技方面的各种荣誉称号、在相关学会中的任职等） |  |
| 目前正在承担的重大项目或任务（名称、来源、主持还是参与、起止时间及进度情况等） |  |

注：1、需附有效证件的打印件或清晰复印件，包括职称证书、身份证、获奖证书、等。

2、业绩证明材料：合同协议书或中标通知书或行业主管部门或科技主管部门证明材料。

八、拟委任的其他主要技术人员汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历 | 专业 | 工作年限 | 专业技术职称 | | | | 工作分工 | 身份证号 |
| 科研 | 初级 | 中级 | 副高级 | 正高级 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

九、技术服务方案

主要内容包括（但不限于）：

1.对研究工作项目的理解和总体编制思路

2.研究工作项目的特点、关键技术问题的认识及其对策措施

3.工作量及计划安排

4.质量保证措施、进度保证措施

5.科技创新、目标水平

6.预期成果及推广前景

十、投标人认为需要补充的其他部分

（格式自拟）