**河北高速公路集团有限公司石安分公司“SAm级新型高速公路中央分隔带多功能装配式护栏研发及应用示范”科技创新项目**

揭榜指南文件

项目编号：ZXGS-JBGS-202405-5

用户单位：河北高速公路集团有限公司石安分公司

代理机构：河北高速集团工程咨询有限公司

2024年5月

目 录

[第一章“揭榜挂帅”榜单 2](#_Toc27944)

[第二章 揭榜人须知 8](#_Toc4524)

[第三章 评审办法 2](#_Toc4524)3

[第四章 揭榜响应文件格式 29](#_Toc6071)

# 第一章“揭榜挂帅”榜单

**河北高速公路集团有限公司石安分公司“SAm级新型高速公路中央分隔带多功能装配式护栏研发及应用示范”科技创新项目“揭榜挂帅”榜单**

## 一、项目基本情况

1.1 项目概述

项目针对高速公路中央分隔带护栏块体大施工运输不便、景观效果差、融雪剂腐蚀严重、复合功能单一（管线、绿化、防眩等设施布设困难）等问题开展研究，研发新型装配式多功能新型SAm级防撞护栏，并进行产品应用示范及推广。

高速公路中央分隔带典型护栏性能分析与综合评价体系构建；高速公路装配式中央分隔带护栏多功能设计形式研究；高速公路装配式多功能中央分隔带护栏装配式过程实现；新型装配式多功能中央分隔带护栏安全性能评价；SAm级新型高速公路中央分隔带装配式护栏应用示范研究。

1.2 项目研究的主要目的

中央分隔带护栏是维持高速公路正常运营的必须设施，对于减少交通事故伤亡率至关重要。现有护栏功能较为单一，主要发挥阻拦和导向功能，用以防止失控车辆穿越中央分隔带闯入对向车道，避免二次事故的发生。护栏既是安全设施，也是景观设施，优秀的护栏形式可以和周围环境相协调统一，满足建筑美学上的要求。护栏同时也是机电管线、防眩、绿化等设施的布设基体。本项研究在满足护栏安全性能的基础上，考虑护栏多功能、美观需求，提出一种多功能一体化新型护栏形式。

混凝土护栏的防撞等级较高，养护简单，在河北省大多新建高速公路中央分隔带均采用水泥混凝土护栏，如京港澳、京沪、大广、京昆、荣乌、沿海、张石、廊涿、青兰等多条高速公路。

近年来，装配式建造的理念得到长足发展。装配式建造设施的可实施性强，在保证施工质量的前提下，加快了施工进度，节约了工期以及施工成本，经济效益显著。应用装配式技术的护栏，能有效弥补传统混凝土护栏施工期长的劣势。此外，当前河北地区高速公路护栏的主要病害为冬季雨雪天气融雪剂的腐蚀，这种侵蚀在几年时间就能使护栏出现裂纹、混凝土剥落、漏筋等现象，严重影响防撞护栏的使用寿命和外观形象，病害严重时护栏钢筋严重锈蚀，会削弱防撞护栏的安全性能，造成安全隐患。综上所述，提出一种SAm级新型高速公路中央分隔带装配式护栏，同时开发一种新式的护栏防腐蚀处理技术并推广应用十分必要，应用前景广阔。

1.3 主要研究内容

（1）高速公路中央分隔带典型护栏性能分析与评价体系构建

调研高速公路中央分隔带典型护栏基础信息，包括护栏结构形式、竖纵向连接形式、建造成本、耐用性能、维护难度、适用范围，以及锈蚀破损状况、外观效果、集成设计等方面存在的问题，通过咨询高速公路建造管理部门、交警及事故救援等相关单位的意见，梳理中央分隔带护栏设计、施工、运营养护过程中现存问题。依据调研结果，基于《公路护栏安全性能评价标准（JTG B05-01-2013）》，构建涵盖中央分隔带护栏安全性、施工便捷性、耐久性、经济性、环保性、多功能性、美观性等方面的综合性能评价指标体系，为后续护栏设计优化及实车足尺碰撞实验评价提供理论支撑。

1. 高速公路装配式中央分隔带护栏多功能设计形式研究

分析现有中央分隔带组合式护栏的组合形式、线形设计、多材料结构等，在满足设计规范要求、保证施工质量安全的前提下，综合各类护栏优势来进行高速公路装配式中央分隔带护栏多功能设计形式研究。具体功能包括：

①阻拦、缓冲、导向功能设计

阻拦、缓冲、导向是高速公路中央分隔带最基础也是最根本的功能。依据现有规范规定和现有护栏形式，对高速公路装配式多功能中央分隔带护栏进行该功能设计。对护栏标准段、护栏过渡段和中央分隔带开口护栏，以及护栏端头、防撞垫等进行详细设计。应满足能阻挡车辆穿越、翻越和跨骑，且试验护栏构件及其脱离件不得侵入车辆乘员舱的功能，并对驾驶员有较好导向功能。

②管线布设功能

高速公路供电管线、通信管线等通常埋设于中央分隔带下，其施工造价高，且不便于维修。设计装配式多功能中央分隔带护栏管线布设预留通道，可提高施工效率，从而有效解决施工过程中管线防水、储藏等问题，并易于后期维修。应特别注意在桥梁涵洞隧道处管线敷设的衔接设计问题。

③绿化布设、灌溉功能

结合高速公路中央分隔带绿化需求，进行绿化空间预留设计，根据绿化种植位置、所需空间大小，所需结构和承载物来设计装配式多功能中央分隔带护栏形式。同时护栏加载灌溉装置，内置于护栏结构中。该灌溉装置可通过结合绿化预设空间来进行设计，并考虑水压、水量、护栏长度来测算灌溉孔合理大小和分布位置，实现智能化高效化灌溉。

④防眩板辅助装配功能

与防眩板安装相结合，在装配式多功能中央分隔带护栏上预设防眩板安装孔位、铆合结构等。

（3）高速公路装配式多功能中央分隔带护栏装配式过程实现通过上述内容（2）对高速公路装配式多功能中央分隔带护栏标准段、护栏过渡段和中央分隔带开口护栏实现标准化设计，预留装配式安装原件。

①装配连接方式设计

基于装配式结构力学作用，分析各类装配式防撞护栏连接件的受力性能，明确连接件与护栏节段的相对位置，优化连接件类型并改善其施工方法，优化施工便利性和可拆换性。重点采用凹槽小缝隙高强灌浆技术进行护栏与地基的链接，采用榫卯结构和螺栓连接进行护栏单元横向链接。

②装配式护栏装配运输、施工及养护方案研究

结合当前装配式构件的施工运输工艺和公路护栏的养护方案，设计适用于SAm级新型中央分隔带装配式护栏的运输方式，并对其施工工艺及后期养护技术进行研究。对护栏的建造、运输和施工环节提供技术指导，依托工程试验段的建设来检验方案效果，对其中不合理的地方及时进行优化，从而形成一个合理、完善的装配式护栏施工、运输及养护方案，减少护栏全生命周期的运行成本。

（4）装配式多功能中央分隔带护栏安全性能评价

①力学性能理论分析

对装配式多功能中央分隔带护栏进行力学分析，碰撞仿真等研究。从理论层面验证该护栏的力学承受能力，安全性能。

②实车足尺碰撞实验

根据相关规范，对护栏标准段、护栏过渡段、中央分隔带评价其阻挡功能、缓冲功能、导向功能、护栏最大横向动态变形值、护栏最大横向动态位移外延值和车辆最大动态外倾值。对护栏端头和防撞垫评价其阻挡功能、缓冲功能和导向功能。确定实验护栏长度、合理碰撞位置、碰撞车辆，碰撞角度，从而制定相关的安全作业规程。

根据相关规范测算测试参数结果，并出具有SAm级资质证明的《公路护栏安全性能评价报告》（加盖检测专用章）。

（5）SAm级新型高速公路中央分隔带装配式护栏应用示范研究

搜集高速公路中央分隔带典型护栏的设置情况，包括中央分隔带护栏结构形式、竖纵向连接形式、建造成本、耐用性能、维护难度、适用范围等情况，现场踏勘调查中央分隔带护栏的锈蚀及破损状况、外观效果、集成设计等方面存在的其他问题，通过咨询高速公路建造及管理部门、交警及事故救援等相关单位的意见或建议，对中央分隔带护栏设计施工、运营养护过程中现有问题的分析结果。依据调查与分析结果，综合《公路护栏安全性能评价标准（JTG B05-01-2013）》构建中央分隔带护栏综合性能评价指标体系。

以河北高速公路新建及改扩建项目工程实际情况，针对当前中央分隔带护栏存在的工程问题及功能需求，选择合适的试验段，应用SAm级新型中央分隔带装配式护栏设计成果并提出配套养护方案，指导实际项目施工并建成示范段，为研究成果在高速公路的推广应用提供指导和借鉴。

1.4 主要技术指标（如形成专利、论文、专著等数量、指标及其水平，可推广和复制的新技术、新产品、新材料等）

（1）提交《SAm级新型高速公路中央分隔带装配式护栏研发及应用示范》研究报告；活动护栏设计图纸，施工工艺、运输及养护方案。

（2）在国内外核心期刊发表学术论文2篇以上；申请发明专利2项以上。

（3）完成SAm级高速公路中央分隔带新型装配式护栏试验段施工指导。

（4）进行护栏碰撞实验，开发具有自主知识产权、适用于不同中央分隔带宽度、可推广应用的多功能装配式护栏产品。

（5）取得省（部）级科学技术奖行业协会或行业协会、学会设立的科学技术奖项一项。

1.5 主要经济指标

本项目研制的SAm级新型中央分隔带装配式护栏，不仅具有优异的防撞性能和高强耐腐蚀能力，还进行了兼顾管线通道、绿化种植（及浇灌）、防眩及其它设施布设的多功能组合设计，提高了护栏的视觉美观性和设施协调性，降低日常养护难度和费用。

本项目研制的 SAm 级新型中央分隔带装配式护栏相较常用的混凝土护栏大幅提升中央分隔带绿化植被成活率，缩短护栏现场施工工期 40%以上，节省灌溉成本、机电及管线布设与养护成本30%以上。

1.6 项目研究进度里程碑目标要求

本项目整体研究时间两年。本课题计划从T开始实施，T为合同签订日期，T+24个月完成，具体实施计划如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 起止时间 | 主要工作内容 |
| T-T+1个月 | 高速公路中央分隔带典型护栏情况调查、高速集团与交管部门意见咨询 |
| T+2个月-T+3个月 | 高速公路中央分隔带护栏现状分析与综合性能评价体系构建 |
| T+4个月-T+6个月 | 高强度中央分隔带组合式多材料结构护栏多功能集成设计形式研究 |
| T+7个月-T+9个月 | 高速公路装配式多功能中央分隔带护栏装备式过程实现化研究 |
| T+10个月-T+11个月 | 力学理论仿真分析 |
| T+12个月-T+16个月 | 通过实车足尺碰撞实验 |
| T+13个月-T+17个月 | 通过高速公路新型装配式多功能中央分隔带护栏安全性能评价 |
| T+17个月-T+20个月 | 示范段选择与施工指导 |
| T+21个月-T+24个月 | 撰写报告，完成课题鉴定工作 |

**二、验收工作**

1.验收内容

1.1提交《SAm级新型高速公路中央分隔带装配式护栏研发及应用示范》研究报告；进行护栏碰撞实验，开发适用于中央分隔带宽度的多功能装配式护栏产品；指导完成中央分隔带装配式护栏示范段施工；在国内外核心期刊发表学术论文2 篇以上；申请并取得发明专利2 项以上，以取得专利证书为准。

1.2最终需提交研究成果纸质文档2份，电子文档1份。

1.3取得省科技厅科技成果登记证书。

2.验收标准。

项目研究报告应通过由第三方单位组织的技术专家联合评审。

3.项目限价

榜单金额192.5054万元。**包括该研发本项目人员费用、设备费用、材料费用、试验、差旅费用、保险费用、管理、税金、评审费、会务费，以及奖项申报（固定金额5万元）等研发本项目所发生的全部费用。**

## 二、揭榜基本要求

2.1 揭榜人要求

（1）具有法人资格的企事业单位，资信良好，具有所揭榜项目的相关科研能力，并在人员、设备、资金等方面具有完成本项目的能力。

（2）揭榜团队及项目负责人具备良好的社会信用，近3年(2021年5月1日至发榜截止时间)无不良信用记录或重大违法行为。保证所提供申报项目信息的真实性，严格遵循科研诚信等有关规定，并对信息虚假导致的后果承担责任。

（3）揭榜团队及项目负责人需承诺揭榜后能够在指定期限内完成相应任务；承诺揭榜攻关期间积极响应技术需求方，提出攻克关键核心技术的可行性方案，掌握自主知识产权；具有相对稳定的技术支撑队伍与相关经验，能协助需求方完成技术应用落地实施。

（4）揭榜团队负责人应为项目承担单位在职人员，揭榜攻关期间原则上不得更换和调离。课题负责人应具有高级职称，至少担任过1项公路科研项目的项目负责人或技术负责人。

（5）揭榜团队应了解行业最新动态，近5年(2019年5月1日至发榜截止时间，以通过结题验收或鉴定时间或登记时间为准)至少承担过1项与本项目相关的省部级及以上科研项目的研究。

2.2 本次“揭榜挂帅”不接受联合体揭榜。

# 第二章 揭榜人须知

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 用户单位 | 用户单位：河北高速公路集团有限公司石安分公司 地 址：河北省石家庄市栾城区冶河镇（新元高速栾城收费站院内）联 系 人：程园、王兴华电 话：0311-66629039、0311-66629030 |
| 2 | 代理机构 | 代理机构：河北高速集团工程咨询有限公司地 址：石家庄高新区黄河大道136号石家庄科技中心2号楼22层 邮 编：050000 联 系 人：张德祥、张光磊、张宁 电 话：18932539796 13229867006 |
| 3 | “揭榜挂帅”项目名称 | **河北高速公路集团有限公司石安分公司“SAm级新型高速公路中央分隔带多功能装配式护栏研发及应用示范”科技创新项目“揭榜挂帅”** |
| 4 | 项目地点 | **详见“揭榜挂帅”榜单** |
| 5 | 项目概况 | **详见“揭榜挂帅”榜单** |
| 6 | 资金来源 | 自筹 |
| 7 | 资金落实情况 | 已落实 |
| 8 | 揭榜方资质条件、能力、信誉 | **详见“揭榜挂帅”榜单** |
| 9 | 是否接受联合体揭榜 | **否** |
| 10 | 踏勘现场 | 不组织 |
| 11 | 预备会 | 不召开 |
| 12 | 偏差 | 揭榜响应文件对榜单的实质性要求和条件作出响应，否则，视为揭榜响应文件存在重大偏差，揭榜人的响应将被否决。 |
| 13 | 构成《揭榜指南文件》的其他资料 | 答疑、澄清、补遗文件（若有） |
| 14 | 揭榜方要求澄清《揭榜指南文件》 | 时间：递交截止时间前5日 |
| 形式：电子邮件，邮箱地址：1835763884@qq.com |
| 15 | 《揭榜指南文件》澄清发出的形式 | 用户单位在《揭榜响应文件》递交截止时间前均有可能对揭榜方提出的问题进行解答或主动发出澄清、补遗文件，并将《答疑文件》以及需要修改、补充事项的《补遗文件》以电子邮件形式发送给通过“揭榜挂帅”公告规定的正规途径获取《揭榜指南文件》的全部潜在揭榜方。 |
| 16 | 揭榜方确认收到《申请指南文件》澄清 | 自收到起24小时内，电子邮件形式回复 |
| 17 | 《揭榜指南文件》修改发出的形式 | 发出《揭榜指南文件》修改视为所有揭榜方收到《揭榜指南文件》修改。 |
| 18 | 揭榜方确认收到《申请指南文件》修改 | 自收到起24小时内，电子邮件形式回复，邮箱地址：1835763884@qq.com |
| 19 | 构成《揭榜响应文件》的其他资料 | 除《揭榜指南文件》要求提供的资料外，揭榜方认为有必要提供的资料 |
| 20 | 增值税税金的计算方法 | 按照国家最新政策 |
| 21 | 最高限价 |  192.5054 万元 |
| 22 | 报价的其他要求 | 报价应包含完成研发本项目所发生的全部费用。 |
| 23 | 揭榜有效期 | 自揭榜截止之日起90日历天 |
| 24 | 证明资料要求 | 《揭榜响应文件》所附证书证件要求均为原件扫描件，揭榜方须对其所附证件的真实性、有效性、清晰性、完整性负责。（1）业绩证明资料（如需）：须提供承接类似项目的合同（或任务书）、成果验收或鉴定证书或已完成成果登记的证明材料复印件。（2）团队人员证件：应附身份证、职称证、学历证，人才类别有效证明（国内外顶尖人才、国家级领军人才、地方级领军人才、地方级优秀人才、其他类别人才）。作为项目负责人或主研人员参与过的类似科技创新项目，可附合同协议书复印件（本响应文件复印件均指彩色扫描输出件，下同）、项目鉴定证书复印件、项目获奖证书复印件。 |
| 25 | 是否允许递交备选方案 | 不允许 |
| 26 | 《揭榜响应文件》副本份数及其他要求 | 一正九副，电子版U盘一个，上述资料一起密封在一个封套中 |
| 27 | 《揭榜响应文件》签字或盖章要求 | 符合第四章揭榜响应文件签字盖章要求。 |
| 28 | 封套上应载明的信息 | 项目名称：揭榜人名称：及揭榜人认为需要载明的其他信息 |
| 29 | 《揭榜响应文件》递交截止时间 | **详见“揭榜挂帅”榜单公告** |
| 30 | 递交《揭榜响应文件》地点 | **详见“揭榜挂帅”榜单公告** |
| 31 | 《揭榜响应文件》是否退还 | 否 |
| 32 | 会议时间和地点 | **详见“揭榜挂帅”榜单公告** |
| 33 | 评审委员会的组建 | 评榜委员会由7人组成，其中用户单位2人，外部专家由河北高速公路集团有限公司相关部室推荐的项目研究、应用领域知名专家和大学教授组成。 |
| 34 | 评审委员会推荐预中榜人 | 评审委员会按照评审总得分由高至低的顺序对揭榜方进行排序，推荐排名第一的为预中榜人。 |
| 35 | 榜单公示媒介及期限 | 公示媒介：发布“揭榜挂帅”公告同一媒介。公示期限：5日历日 |
| 36 | 是否授权评审委员会确定中榜人 | 否 |
| 37 | 履约保证金 | 不要求 |
| 38 | 是否采用电子远程形式 | 否 |
| 39 | 需要补充的其他内容 |
| （1） | 解释权 | 构成本《揭榜指南文件》的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，以合同文件约定内容为准；除《揭榜指南文件》中有特别规定外，仅适用于“揭榜挂帅”阶段的规定，按“揭榜挂帅”公告、揭榜人须知、评审办法、《揭榜响应文件》格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由用户单位负责解释。 |
| （2） | 知识产权 | **研究过程中形成的相关知识产权归河北高速公路集团有限公司（包括石安分公司）所有。** |

# 第三章 评审办法

**1. 评榜方法**

本次评榜采用综合评估法。当通过资格评审、形式评审和响应性评审揭榜团队大于等于5家时，由评榜委员会按照评审办法进行初审打分，初评得分由高到低排序，确定前三名进入答辩环节；通过资格评审、形式评审和响应性评审的揭榜团队少于五家时，全部进入答辩环节。评榜专家组根据揭榜响应文件和现场答辩进行综合评议，并按得分由高到低推荐拟中榜人。当出现揭榜人综合评分相等时，评榜委员会通过表决方式推荐拟中榜人。

如果用户单位认为评榜委员会推荐的拟中榜人响应文件与用户单位的应用需求出入较大时，用户单位有权对评审结果实施“一票否决”。

评榜委员会由7人组成，其中用户单位2人，外部专家由河北高速公路集团有限公司相关部室推荐的项目研究、应用领域知名专家和大学教授组成。

**2.资格评审、形式评审和响应性评审**

**2.1资格评审标准**

揭榜人不得存在下列情形：

（1）为不具有独立法人资格的单位；

（2）与用户单位存在关联关系且影响“揭榜挂帅”公正性；

（3）揭榜人单位负责人与其他揭榜人的单位负责人为同一人；

（4）与本项目的其他揭榜人存在控股、管理关系；

（5）被责令停业，暂扣或者吊销执照或许可证，或吊销资质证书；

（6）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（7）被市场监督管理部门在国家企业信用信息公示系统（http：//www.gsxt.gov.cn/）中列入严重违法失信名单（黑名单）信息（不含分公司）；

（8）在“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)中未被列入失信被执行人、经营异常名录、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单（均不含分公司）；

（9）近3年内（2021年5月1日至今）在申请各级各类科研课题中无不良信用记录，无行政处罚或违法记录，无不良科研诚信记录。

揭榜人需满足的资格要求：

接榜人须满足接榜公告及榜单指南文件对接榜人的各项资格要求。

**2.2 形式评审与响应性评审标准**

（1）揭榜响应文件按照规定的格式、内容填写，揭榜响应文件齐全完整，字迹清晰可辨：

（2）揭榜响应文件上法定代表人或其授权代理人（授权的项目负责人）的签字、揭榜人的单位章盖章齐全。

（3）提供了项目负责人授权委托书，并按揭榜响应文件格式签字并盖章。

（4）揭榜响应文件载明的项目完成期限未超过榜单规定的时限。

（5）揭榜响应文件对榜单的实质性要求和条件作出响应。

**所有揭榜响应文件都不能通过资格评审、形式评审和响应性评审时，用户单位需重新进行发榜。**

**3. 评审**

采取百分制，初步评审、最终评审、评榜价评审评分权重占比比例为60%:30%:10%。

**3.1 初步评审标准**

|  |
| --- |
| 项目名称： |
| 揭榜团队（含联合体所有成员）： |
| 揭榜团队是否满足项目对揭榜方的最低要求：□是 □否 （如否则终止打分） |
| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 评分标准划分 | 得分 |
| 1 | 攻关技术创新（30分） | 关键性问题描述（10分） | 1.对关键性问题描述一般，得6分；2.对关键性问题描述较清晰，得6-8分；3.对关键性问题描述清晰，结合了集团需求现状的，得8-10分。 |  |
| 预期成果指标（10分） | 1.满足榜单基本要求，得6分；2.优于榜单基本要求，得6-8分；3.优于榜单基本要求，能够具有一定影响力的，得8-10分； |  |
| 成果应用前景（10分） | 1.能够实现集团自用，得6分；2.能够推广到外部市场，得6-8分；3.具备较高的商业化推广价值，能产生社会经济效应的，得8-10分。 |  |
| 2 | 技术路线可行性（30分） | 技术手段适应性（15分） | 1.采用的技术方法一般，得9分；2.采用的技术方法较为适用，且具有一定的研发技术条件和基础能力，得9-12分；3.采用的技术方法适用，具有良好的研发技术条件和基础能力，得12-15分。 |  |
| 解决关键性问题的可行性和效果（15分） | 1.能够解决关键性问题，得9分；2.能较好的解决关键性问题，得9-12分；3.能完全解决关键性问题，得12-15分。 |  |
| 3 | 团队研发实施能力（40分） | 项目负责人领军能力（10分） | 1.国内外顶尖人才，得10分；2.国家级领军人才，得9分；3.地方级领军人才，得8分；4.地方级优秀人才，得7分；5.其他类别人才，得6分。（人才划分标准见标注） |  |
| 研发团队（15分） | 1.团队人员配备基本合理，得9分；2.团队人员配备合理，得9-12分；3.团队人员配备合理，团队专业齐全，分工明确，得12-15分。 |  |
| 拟承担团队在相关领域研发能力（15分） | 1.省级课题或省部级奖项，每有一项得2分；2.国家级课题或国家级奖项，每有一项得4分；本项最高得15分注：课题如果获奖的按最高等级计一次分。 |  |
| 初步评审得分 |  |
| 专家签字（手签/电子签名）： |
| 注：1、上述各评分项内容在揭榜响应文件中无法明确判定，该项得0分。  |

通过资格评审、形式评审和响应性评审揭榜团队大于等于5家时，初评得分由高到低排序，确定前三名进入答辩环节；通过资格评审、形式评审和响应性评审的揭榜团队少于五家的全部进入答辩环节。

**3.2最终评审**

（1）答辩顺序按揭榜现场揭榜人的签到顺序确定，答辩人可以为两人，其中一人应为本项目的项目负责人；

（2）现场答辩分两个环节：

揭榜人代表现场向评榜委员会演讲；

评榜委员会对揭榜人代表现场质询、提问。

（3）揭榜人代表陈述时间不超过10分钟，答辩人须按照下述打分标准的内容进行答辩。

|  |
| --- |
| 项目名称： |
| 揭榜团队（含联合体所有成员）： |
| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 评分标准划分 | 得分 |
| 1 | 最终评审 | 答辩情况（35分） | 1.条理基本清晰，重点基本明确，得21分。2.条理清晰，重点明确，得21-28分。3.条理清晰，重点突出，能够体现方案的创新性、市场价值，得28-35分。 |  |
| 关键技术的解决路径（35分） | 1.解决路径基本清晰，得21分;2.解决路径较为清晰,能够大致描述关键技术难点的解决策略,得21-28分3.解决路径清晰明确，详尽地描述了关键技术难点、挑战的解决策略，得28-35分。 |  |
| 实施方案及实施计划（30分） | 1.实施方案及实施计划基本合理,时间节点和任务分配基本明确,得18分;2.实施方案及实施计划比较合理，时间节点和任务分配比较明确，得18-24分；3.实施方案及实施计划合理，时间节点明确，任务分配合理，资源保障充分，得24-30分 |  |
| 最终评审得分 |  |
| 专家签字（手签/电子签名）： |

**3.3评榜价评审**

1.评榜价的确定：评榜价＝投标函文字报价

2.评榜价平均值的计算：所有揭榜人的评榜价的算术平均值即为评榜价平均值。

3. 评榜基准价P=评榜价平均值\*评榜基准价系数K。

K为揭榜现场随机确定的随机调节系数，取值范围为0.975、0.980、0.985、0.990、0.995。

4. 评榜价的偏差率计算公式：偏差率=100%\*（评榜价－评榜基准价）/评榜基准价

5. 评榜价得分计算公式

（1）如果揭榜人的评榜价＞评榜基准价，则评榜价评审得分＝100－偏差率\*100\*E1；

（2）如果揭榜人的评榜价≤评榜基准价，则评榜价评审得分＝100＋偏差率\*100\*E2；

其中，E1是评榜价每高于评榜基准价一个百分点的扣分值，E1＝2.0；E2是评榜价每低于评榜基准价一个百分点的扣分值，E2＝1.0。

评榜价得分最低为0分，评榜价得分保留两位小数，第三位四舍五入。

**3.4揭榜响应文件的澄清和说明**

揭榜响应文件中有含义不明确的内容、明显文字或者计算错误，评榜委员会认为需要揭榜人作出必要澄清、说明的，应当书面通知该揭榜人。揭榜人的澄清、说明应当采用书面形式,并不得超出揭榜响应文件的范围或者改变揭榜响应文件的实质性内容。

评榜委员会不得暗示或者诱导揭榜人作出澄清、说明，不得接受揭榜人主动提出的澄清、说明。

**3.5汇总评分结果**

揭榜人总得分=初步评审得分\*60%+最终评审得分\*30%+评榜价评审得分\*10%

注：计算过程保留两位小数，第三位四舍五入。

评榜委员会按照得分高低顺序对揭榜人进行排序。评审工作结束后，评榜委员会应当编制评榜报告。评榜报告应当载明下列内容：

（一）“揭榜挂帅”科技创新项目基本情况；

（二）评榜委员会成员名单；

（三）监督人员名单；

（四）揭榜（报名）情况及揭榜响应文件递交情况；

（五）通过资格评审、形式评审和响应性评审的揭榜响应文件名单；

（六）未通过资格评审、形式评审和响应性评审的揭榜响应文件名单及未通过评审的理由；

（七）初步评审、最终评审、评榜价评审的评分情况；

（八）评榜委员会推荐的预中榜人；

（九）需要说明的其他事项。

#

# 第四章 揭榜响应文件格式

 （项目名称）科技创新项目

揭榜响应文件

揭榜人：（盖单位章）

时间： 年 月 日

## 目录

1.揭榜响应函

2.报价清单

3.企业营业执照或事业单位法人证书（复印件加盖公章）

4.项目负责人委托书

5.揭榜人基本情况

6.技术方案

7.其他材料

##

## 1、响应函

 :

1. 我方己仔细研究了\_\_\_\_\_\_（项目名称）揭榜指南文件的全部内容，愿意以人民币（大写）\_\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_\_）的揭榜报价，按合同约定完成本项目。

2.在合同协议书正式签署生效之前，本响应函连同你方的中榜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。

揭榜人： (盖单位章)

项目负责人： （签字）

地址：

电话：

传真：

邮政编码：

 年 月 日

## 2、报价清单表

货币单位：人民币元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **报价项目** | **报价（元）** | **备注** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| 报价合计 |  |  |

## **注：报价包括该研发本项目人员费用、设备费用、材料费用、试验、差旅费用、保险费用、管理、税金、评审费、会务费，以及奖项申报（固定金额5万元）等研发本项目所发生的全部费用。**

## 3、企业营业执照或事业单位法人证书（复印件加盖公章）

## 4、项目负责人委托书

揭榜人（或者牵头人及成员单位名称） 现委托 （姓名）为我方参与 项目的项目负责人。项目负责人根据授权具有以下权利：

1. 以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改 （项目名称）揭榜响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。
2. 项目负责人了解项目有关要求和规定，与本项目组成员将严格遵守合同协议等有关规定，切实保证研究工作时间，按计划认真开展研究工作，按时报送科技报告等有关材料，按要求及时做好验收工作。

委托期限：自本委托书签署之日起至履约完成止。

项目负责人无转委托权。

附：法定代表人（企业负责人）身份证复印件及项目负责人身份证复印件。

 附：项目负责人身份证复印件。

揭榜人： （盖单位章）

项目负责人： （签字）

身份证号码：

 年 月 日

**注：以联合体形式揭榜的，需按以下格式签字、盖章：**

联合体牵头人： （盖单位章）

成员单位名称： （盖单位章）

项目负责人： （签字）

身份证号码：

 年 月 日

## 5、揭榜人基本情况

### （一）项目团队组成

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 本项目拟担任职务 | 姓名 | 单位 | 职称 | 专业 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：“职务”是指在项目团队中拟任职务，如“项目负责人”、“专业负责人”、“主研人员”等。

###

### （二）主要人员简历表

1.“主要人员”是指“项目负责人”、“专业负责人”及在本项目排名前六名的“主研人员”。

2.“主要人员”应附身份证、职称证、学历证，人才类别有效证明（国内外顶尖人才、国家级领军人才、地方级领军人才、地方级优秀人才、其他类别人才）。

3. 主要人员”作为项目负责人或主研人员（排名前六名）参与过的类似科技创新项目须附合同协议书复印件（本响应文件复印件均指彩色扫描输出件，下同）、项目鉴定证书复印件、项目获奖证书复印件。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 年 龄 |  | 学历 |  |
| 职 称 |  | 职 务 |  | 拟在本合同任职 |  |
| 毕业学校 | 年毕业于 学校 专业 |
| 人才类别： （按人才类别标准填写最高人才类别） |
| 主要工作经历 |
| 时 间 | 参加过的类似项目 | 担任职务 | 备注 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

人才类别标准

一、国内外顶尖人才

（一）诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖、普利兹克奖获得者；

（二）国家最高科学技术奖获得者；

（三）中国科学院院士、中国工程院院士，欧美等发达国家科学院院士、工程院院士；

（四）中国社会科学院学部委员、荣誉学部委员；

（五）国家“高层次人才特殊支持计划”杰出人才。

二、国家级领军人才

（一）国家自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖一等奖前5名完成人，二等奖第1完成人；国防科技工业杰出人才奖获得者；

（二）中国专利金奖、中国外观设计金奖前2名完成人（须为专利发明人或设计人）；

（三）国家科技重大专项总体组技术总师、副总师；国家重点研发计划重点专项项目负责人；国家科技支撑（攻关）计划项目负责人；国家“863计划”领域专家组组长、副组长；国家“973计划”项目首席科学家、承担研究任务的项目专家组成员；获得国家自然科学基金“国家杰出青年科学基金（含外籍）”“重大项目基金”资助的项目主持人；

（四）国家实验室、国家重点实验室、国家技术创新中心、国家制造业创新中心、国家产业创新中心、国家工程研究中心（实验室）、国家工程技术研究中心、国家能源研发（实验）中心、国家企业技术中心主任。

（五）教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、讲座教授。

（六）国家社会科学基金重大项目首席专家；

（七）国家“高层次人才特殊支持计划”领军人才

（八）“百千万人才工程”国家级人选入选者；国家有突出贡献中青年专家；全国杰出专业技术人才。

三、地方级领军人才

（一）国家自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖二等奖前5名完成人；省、部、军队、国防自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖特等奖前5名完成人、一等奖前3名完成人；中国青年科技奖获得者；

（二）科技部“创新人才推进计划”中青年科技创新领军人才、科技创新创业人才、重点领域创新团队带头人；

（三）中国专利奖优秀奖、中国外观设计优秀奖、省专利奖金奖第一完成人（须为专利发明人或设计人）；

（四）国家科技重大专项项目（课题）负责人；国家重点研发计划重点专项任务（课题）负责人；国家科技支撑（攻关）计划课题负责人；国家“863计划”领域专家组成员，专题组组长、副组长，课题负责人；国家“973计划”项目首席科学家助理，课题负责人；获得国家自然科学基金重大项目、重点项目、“国家优秀青年科学基金”资助的项目主持人；

（五）国家实验室、国家重点实验室、国家技术创新中心、国家制造业创新中心、国家产业创新中心、国家工程研究中心（实验室）、国家工程技术研究中心、国家能源研发（实验）中心、国家企业技术中心副主任前2名；省部级（重点）实验室、工程实验室、工程（技术）研究中心主任，省级企业技术中心主任。

（六）国家“高层次人才特殊支持计划”青年拔尖人才；省级重点人才计划领军人才项目入选者；

（七）享受国务院特殊津贴专家；省部级有突出贡献的专家、中青年专家；

四、地方级优秀人才

（一）省、部、军队国防自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖二等奖第1完成人；

（二）在国内外知名院校、科研机构等单位取得副教授及以上职称，同时获得省级及以上科技领域重要奖项或拥有3项以上自主知识产权、发明专利（前3完成人）；（三）省级及以上重大战略科技创新平台、重大科技基础设施中担任主要负责人；

（四）获得省级及以上人才认定，并承担3次以上国家和省级重大科技项目和“卡脖子”关键核心技术攻关项目，且课题通过结题验收。

五、其他类别人才

（一）具有高级以上职称或博士学位的；

（二）在用人单位承担科技创新和技术研发团队核心岗位，作为团队成员参与2项市级及以上重点科研项目或“揭榜挂帅”项目。

## 6、技术方案

一、攻关技术创新

1、关键性问题描述

2、预期成果指标

3、成果应用前景

二、技术路线可行性

1、技术手段适应性

2、解决关键性问题的可行性和效果

三、关键技术的解决路径

四、四实施方案及实施计划

## 7、其他材料

1、相关证明材料 ：研发团队在申报项目领域承担的课题(包括已完成、当前开展)、获得的科技奖项、发明专利，课题承担盖章页、奖项扫描件、 专利证书复印件等证明材料；

2、项目实施的其他材料，包括但不限于承诺书（格式如下）、软件著作权登记等。

**承 诺 书**

致： 用户单位

 揭榜人名称 承诺如被选聘为合作单位，则双方正式合同签订后，研究过程中形成的相关知识产权归河北高速公路集团有限公司（包括石安分公司）所有。

特此承诺。

承诺人： （盖章）

年 月 日