**河北高速公路集团有限公司京沪分公司“分布式超弱光纤光栅技术在高速公路交通流状态感知及沥青路面性能监测研究与应用科技创新项目”科技创新项目**

揭榜指南文件

项目编号：ZXGS-JBGS-202405-6

用户单位：河北高速公路集团有限公司京沪分公司

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](#_Toc26177)

[第二章 揭榜人须知 7](#_Toc24590)

[第三章 评审办法 22](#_Toc16917)

[第四章 揭榜响应文件格式 28](#_Toc32411)

# 第一章“揭榜挂帅”榜单

**河北高速公路集团有限公司京沪分公司“分布式超弱光纤光栅技术在高速公路交通流状态感知及沥青路面性能监测研究与应用科技创新项目”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

本项目将创新性地将超弱光纤光栅等前沿技术应用于集团公司高速公路交通安全领域，开展基于分布式超弱光纤光栅技术在高速公路交通流状态感知及沥青路面性能监测与应用研究，首次在河北省交通行业内开展基于分布式超弱光纤光栅技术的高速公路交通流状态感知、路面性能感知新模式的研发和探索，为全省高速公路交通领域提供一种新型智慧化感知技术。研发一套基于分布式光纤光栅的道路交通流状态监测系统；并形成一套基于分布式光纤光栅的道路健康状态感知技术和方案。

1.2 项目研究的主要目的

项目围绕河北高速集团数字化转型面临的全道路交通信息与道路性能信息感知技术的缺失、试点应用经验不足、成熟应用推广匮乏等问题，确立交通流感知与沥青路面性能演化监测方案，是河北高速集团数字化转型工作的重要部分。通过研究河北高速集团公路交通信息及养护所面临形势、困难、当前现状和差距，为河北高速集团找准数字化方向奠定基础。

1.3 主要研究内容

项目提出全天候24小时、不受雨、雪、雾、光线等外界环境干扰、全路域覆盖的实时监测交通流与道路性能监测方案，为智慧交通、智慧公路的应用需求提供光纤技术途径，同时明确河北高速集团未来一段时间的行动路径；选取紧急且重要的关键任务进行技术攻关和试点，探索总结经验、形成试点样板，为河北高速集团未来全面推广道路智能化感知技术的应用奠定基础，如开发基于分布式超弱光纤光栅的交通流与道路健康状态系统技术攻关和试点，形成成套的基于分布式光纤光栅的道路交通与性能信息感知技术和方案。

1.4 主要技术指标

（一）基于分布式光纤光栅的道路交通流状态监测系统

1.功能指标

为实现不受雨雪雾等天气、光线等干扰，能24小时、全天候、全路域覆盖监测车速、交通量及拥堵指数，解决恶劣天气条件下一些通行问题，实现少封路或者不封路，研发基于分布式光纤光栅的道路交通流状态监测系统，为河北探索应用智慧高速公路提供一种全新的光纤解决方案。

基于光栅传感φ-OTDR解调原理，获得超弱光栅传感器的振动信号，以反映车辆行驶过程中道路沥青层振动信号，从而获得途径车辆的振动数据。结合高速公路实际场景，确定超弱光栅交通流监测布设方案，对获得的超弱光栅振动信号建立数据清洗模型，去除系统噪声和环境噪声，形成高质量的系列超弱光纤光栅振动数据。分析超弱光栅传感器阵列采集的系列振动数据特征，结合分布式超弱光栅传感器的布设场景，构造深度学习模型，进行车辆定位、车辆追踪与车型识别，从而计算车辆速度、车道级断面交通流量、车道级交通流速度，计算路段交通流密度，再现车道级高速公路交通流状态，判别交通拥堵程度等。开发基于分布式光纤光栅的道路交通流状态监测系统，研究超弱光纤光栅传感系统在智慧高速公路交通状态感知等方面应用的适应性，可实现高速公路交通流状况的全天候、全路域监测，为缓解道路拥堵、提高车辆通行效率、降低道路事故提供数据。

具体功能如下：

车辆定位与追踪：根据超弱光栅传感器阵列采集的系列振动数据，进行车辆定位、车辆追踪与车型识别。

交通流参数监测：根据车辆识别与定位结果，实时计算车道级交通量、交通流速度。

车辆运行状态监测：实时感知异常加减速停车、车道变更等信息。

交通事件监测：根据交通量、交通流速度、交通流密度，进行交通事件检测，包括拥堵、停车、逆行、掉头、变道等事件，支撑安全预警。

可远程监控：系统可连接互联网，实现远程终端监控。

统计分析：可实现交通量、交通速度时空统计分布，路面振动能量时空分布。

（二）基于分布式光纤光栅的道路健康状态监测系统

1.功能指标

为捕捉新旧沥青层路面结构裂缝等隐性病害和损伤，获知沥青路面结构性能的演化过程，研发基于分布式光纤光栅的道路健康状态监测系统，为探索沥青路面层裂缝等隐性病害的检测提供了一种全新的光纤解决方案。

基于光纤光栅解调设备给出的波长数据，获得超弱光栅传感器的应变信号，反映道路沥青层变形信息，从而识别路面沥青层裂缝。结合高速公路裂缝病害情况，设计超弱光栅应变光缆结构，确定超弱光栅裂缝监测布设方案。基于光栅技术获得的沥青层应变信号，挖掘沥青路面性能演化规律，开发基于分布式光纤光栅技术的道路健康状态监测系统。同时，研究裂缝判别算法，识别裂缝类型和判断裂缝大小，确定结构内部纵横裂缝、裂缝贯通时间以及裂缝数量，提出一种基于超弱光栅的新旧路面沥青层破坏状态的评价参数，研究超弱光纤光栅传感技术在隐性病害等方面应用的适应性，为确定预防性养护时机及方案提供技术支撑。具体功能如下：

裂缝识别：研究裂缝判别算法，识别裂缝类型和判断裂缝大小。

统计分析：给出裂缝的空间分布，提出一种基于超弱光栅的新旧路面沥青层破坏的评价参数，从而反映沥青层路面沿线的破坏程度。

可视化呈现：以热力图形式呈现沥青层破坏损伤程度。

1.5 主要经济指标

（1）基于分布式光纤光栅的道路交通流状态监测系统，实现车速、交通量及拥堵指数的监测，为交通流状态智能感知提供道路全信息指标体系。

（2）开发基于分布式光纤光栅的道路健康状态监测系统，实现沥青路面最小0.5mm内部纵、横裂缝感知，为路面养护提供道路全信息指标体系。

（3）形成新旧沥青路面内部裂缝感知方案。通过光缆选型、室内实验与工程现场测量，进行方案对比分析，形成新旧沥青路面内部裂缝感知方案。

（4）在国内外刊物和重要国际学术会议上发表SCI或核心论文5篇及以上。

（5）申报国家知识产权2项及以上（包括1项发明专利）。

1.6 项目研究进度里程碑目标要求

| 阶段 | 时间 | 项目进度计划及目标 |
| --- | --- | --- |
| 第一阶段 | 合同签订后 15个工作日内 | 完成开题大纲编制 |
| 第二阶段 | 开题大纲评审后 30个工作日 | （1）完成光缆及设备选型；  （2）完成施工图设计编制； |
| 第三阶段 | 施工图批复后3个月 | （1）完成光缆铺设；  （2）完成解调设备及配套设施安装 |
| 第四阶段 | 签订合同4个月后 | （1）提交研究开发计划；  （2）光纤-沥青混合料变形协调；  （3）实现车辆声纹特征提取；  （4）声场信号预处理软件开发；  （5）沥青混合料裂缝监测感知模型； |
| 第五阶段 | 签订合同9个月后 | （1）开发振动监测AI深度模型；  （2）开发振动监测软件系统；  （3）沥青混合料裂缝监测极限范围； |
| 第六阶段 | 签订合同11个月后 | （1）开发应变监测系统；  （2）完成交通流监测系统报告；  （3）项目中期验收 |
| 第七阶段 | 签订合同12个月后 | （1）裂缝扩展时机、数量及面积比获取、沥青层内部损伤程度指标；  （2）沥青层破坏的评价参数体系建立；双指标养护方案制定  （3）应变监测系统与振动监测系统软件的优化  （4）投稿2篇中文核心级别以上的期刊论文。 |
| 第八阶段 | 签订合同24个月 | （1）提交研究报告；  （2）在国内外刊物和重要国际学术会议上发表SCI或核心论文3篇及以上。  （3）申报国家知识产权2项及以上（包括1项发明专利）。 |

1.7 项目预算投入

榜单金额：398.878万元。

## 二、揭榜基本要求

2.1 揭榜人要求

2.1.1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。

2.1.2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。

2.1.3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用户单位，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，能协助用户单位完成技术应用落地实施。

2.1.4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。

2.1.5揭榜团队应了解行业最新动态，近5年（2019年3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项与基于光纤传感技术的结构健康监测相关的省部级及以上科研项目的研究。

2.1.6 本次“揭榜挂帅” 接受 联合体揭榜。牵头单位为1家，联合体成员不超过3家。

联合申报时的要求：

（1）项目中研究内容需两家或两家以上单位联合完成的，牵头单位须符合本项目揭榜人要求。

（2）项目中如有与研发内容密不可分、定制设备材料的提供、土建安装施工、设计勘察等内容，联合单位须具备开展相关业务的国家或行业规定的相关资质。

（3）响应文件中须提交联合体协议书，协议中要明确牵头单位和成员单位及其分工和权利义务。牵头单位在项目中负责项目的整体组织实施，并对其他联合单位完成内容负连带责任，其他成员单位按照分工承担相应责任。

# 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京沪分公司  地 址：河北省沧州市运河区九河西路25号河北省高速公路京沪管理处1号楼218室  联 系 人：曹福  电 话：18232766369 |
| 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京沪分公司“分布式超弱光纤光栅技术在高速公路交通流状态感知及沥青路面性能监测研究与应用科技创新项目”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 | **本次“揭榜挂帅” 接受 联合体揭榜。鼓励企业、金融机构、科技服务机构、高校、科研院所及新型研发机构等以联合体方式申报，牵头单位为1家，联合体成员不超过3家。**  **联合申报时的要求：**  **（1）项目中研究内容需两家或两家以上单位联合完成的，牵头单位须符合本项目揭榜人要求。**  **（2）项目中如有与研发内容密不可分、定制设备材料的提供、土建安装施工、设计勘察等内容，联合单位须具备开展相关业务的国家或行业规定的相关资质。**  **（3）响应文件中须提交联合体协议书，协议中要明确牵头单位和成员单位及其分工和权利义务。牵头单位在项目中负责项目的整体组织实施，并对其他联合单位完成内容负连带责任，其他成员单位按照分工承担相应责任。** |
| 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 |
| 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 | 398.878 万元 |
| 22 | 报价的其他要求 | 报价应包含完成本项目范围涉及的全部费用。 |
| 23 | 揭榜有效期 | 90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（包括京沪分公司）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. 报价清单表

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.联合体协议书

6.揭榜人基本情况

7.技术方案

8.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

**注：以联合体形式揭榜的，本响应函由联合体牵头人出具。**

## 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：本表可扩展。

## 3、企业营业执照或事业单位法人证书（复印件加盖公章）

**注：以联合体形式揭榜的，联合体各成员应分别提供。**

## 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：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、联合体协议书

、 （所有成员单位名称）自愿组成 （联合体名称）联合体，共同参加 （项目名称）科技创新项目“揭榜挂帅”的揭榜响应。现就联合体揭榜事宜订立如下协议。

1、 （某成员单位名称）为 （联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本“揭榜挂帅”项目揭榜响应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，负责本“揭榜挂帅”项目的实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体所有成员将严格按照榜单的各项要求，递交揭榜响应文件，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：

牵头人负责： ；

成员负责： ；

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 份，联合体成员和用户单位各执一份。

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）

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

## 6、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。

## 7、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

## 8、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（包括京沪分公司）所有。

特此承诺。

承诺人： （盖章）

年 月 日