**河北高速公路集团有限公司张涿分公司**

**“建养一体的高墩曲线组合梁质量安全智慧监管技术”科技创新项目**

揭榜指南文件

项目编号：ZXGS-JBGS-20240918-1

用户单位：河北高速公路集团有限公司张涿分公司

代理机构：河北高速集团工程咨询有限公司

2024年10月

目 录

第一章“揭榜挂帅”榜单 2

第二章 揭榜人须知 9

第三章 评审办法 11

第四章 项目申报书格式 21

# 第一章“揭榜挂帅”榜单

## 1.项目基本情况

1.1 项目概况

依托张涿高速与北京市国道G109新线高速连通工程的H匝道大桥和B匝道小五台山大桥，基于智能传感、视觉数据驱动、三维激光扫描和虚拟拼装等先进技术，针对高墩曲线组合梁桥研发建设与运维一体化的质量、安全智慧监管技术，主要包括：1)施工期间超高支架及高空作业的安全自动监控与追踪技术；2)高墩预埋钢筋质量自动检验和曲线组合梁成桥装配精度控制技术；3)基于视频数据驱动的高墩曲线桥梁永久位移监管技术。

通过上述技术研发，将有效降低高墩和高支架施工作业中的安全风险，显著提升高空作业的施工质量，同时实现对运维期间高墩曲线组合梁桥上部结构位移的实时监测。该技术体系构建了从施工到运维的一体化质量与安全智慧监管模式，为高墩曲线组合梁桥的质量控制和安全监管提供了可复制、可推广的成套解决方案，大幅提高了对桥梁施工和运维风险的防控能力。

1.2 项目内容

该项目以张涿高速与北京市国道G109新线高速连通工程的H匝道大桥和B匝道小五台山大桥施工为依托，基于智能传感、视觉数据驱动、三维激光扫描和虚拟拼装等先进技术，研发针对高墩曲线组合梁桥建设与运维一体化的质量、安全智慧监管技术，降低高墩和高支架施工作业中的安全风险，提升高空作业施工质量，同时实现对运维期间高墩曲线组合梁桥上部结构位移的实时监测。主要研究内容如下：

（1）高空作业安全和满堂支架施工安全的自动监控与追踪技术

利用高分辨率摄像头、智能传感技术实现对高空作业环境和满堂支架的实时感知和安全数据采集。通过对关键支撑部件、作业环境、人员与机械的智能感知，及时发现安全隐患并进行跟踪预警，从而提高施工安全性。

（2）高墩钢筋现场预埋质量的自动检验技术

在利用高分辨率摄像头等检测设备、数据处理与分析算法、实时监测与反馈系统、自动化质量记录与管理等方面，为提高超高桥墩钢筋预埋质量检验的效率和精度提供了新的解决方案。

（3）装配式曲线组合梁的成桥装配精度控制技术

利用三维激光扫描，结合虚拟拼装技术，在单梁尺寸测量的基础上，建立曲线组合梁安装精度的容许公差控制范围，为后续施工及桥梁整体拼装线形满足设计要求提供具有可靠性保证的安装控制坐标参数。

（4）装配式曲线组合梁的运维位移图像识别监测技术

利用图像识别等人工智能技术，建立曲线梁在运营期的永久位移监测技术，可以及时发现隐患并进行跟踪预警，从而提高运维安全性。

1.3 项目创新点

（1）利用高分辨率摄像头、智能传感技术实现对高墩和高空作业状态与安全的实时感知。通过对关键支撑部件、作业环境、人员与机械的智能感知，可以及时发现安全隐患并进行跟踪预警，从而提高施工安全性。

（2）利用三维激光扫描，结合虚拟拼装技术，在单梁尺寸测量的基础上，建立曲线组合梁安装精度的容许公差控制范围，为后续施工及桥梁整体拼装线形满足设计要求提供具有可靠性保证的安装控制坐标参数。

（3）基于高分辨率摄像检测设备，开发预埋钢筋质量参数的自动检验技术。

（4）利用图像识别等人工智能技术，建立曲线组合梁在运营期的永久位移监测技术，及时发现结构安全及耐久性隐患并进行跟踪预警，从而提高运维安全性。

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）专利2项，其中发明专利≥1项；

（2）发表核心及以上期刊论文 3 篇；

（3）国家计算机软件著作权1项；

（4）形成可推广和复制的技术1项。

1.5 主要经济指标（如技术及产品应用所形成的市场规模、社会经济效益、应重点阐述在集团内产生的经济效益）

该技术体系构建了从施工到运维的一体化质量与安全智慧监管模式，利用智能传感、图像识别和三维激光扫描技术开展高墩曲线组合梁桥的质量控制和安全监管技术，大幅提高对桥梁施工和运维风险的防控能力。具体考核指标如下：

（1）高空作业危险源的识别、排查与预警，包括安全帽、安全绳和物体摆放安全性判别，准确率达到98%以上；

（2）利用图像识别高墩预埋钢筋参数准确率达到90%以上，并具备合规性分析功能；

（3）实现满堂支架施工安全两级报警，即设计理论值预警和极限理论值报警。立柱倾斜角度的极限理论值控制在1°以内；应力按不同高度和边界条件分别控制；

（4）针对B匝道小五台山大桥上部结构，利用三维激光扫描明确曲线梁的制作精度，并据此开展全桥的虚拟拼装，使成桥装配精度满足《钢结构工程施工质量验收标准》（GB50205-2020）和《钢结构焊接规范》（GB 50661-2011）要求；

（5）对运维期间的B匝道小五台山大桥，利用图像识别技术实现最不利桥跨曲线组合梁梁端的纵、横向水平长期位移实时监测，位移测量精度达到5mm及以上；

（6）曲线梁永久位移在线监测系统和满堂支架安全性监测系统软件应具备数据显示、结果判定、预警和信息保存等功能。

总上所述，该技术体系构建了从施工到运维的一体化质量与安全智慧监管模式，利用高分辨率摄像头开展高墩钢筋现场预埋质量的自动检验技术能够提高质量检测效率，减少人为误差，实现实时监控与预警，提高工程质量，节约成本；利用三维激光扫描开展装配式曲线组合箱梁的成桥装配精度控制技术可以提高装配精度、减少装配时间、降低人力成本、减少材料浪费、增强工程质量，为高墩曲线组合梁桥的质量控制和安全监管提供了可复制、可推广的成套解决方案，大幅提高对桥梁施工和运维风险的防控能力。

**1.6 项目研究进度里程碑目标要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **起止时间** | **主要工作内容** |
| 合同签订之日起1个月内 | 完成开题工作。 |
| 合同签订之日起14个月内 | 完成B匝道小五台山大桥运维的组合梁位移监测点位布置与安装、采集与识别；完成室内试验，形成钢筋参数图像识别方法和基于虚拟拼装的钢混组合梁拼装精度提升方法；建立B匝道小五台山大桥组合梁成桥位移监控数据采集、识别与预警系统**；**完善相关研究成果，并完成学术论文、专利及软著等相关知识产权的撰写与申请。 |
| 合同签订之日起20个月内 | 成果发表、验收结题。 |

## 2.揭榜资质要求

2.1 揭榜人资质要求

（1）揭榜人须为在中华人民共和国境内注册、具有有效的企业营业执照或事业单位法人证书。

（2）揭榜人应了解行业最新动态，具有公路信息化类技术研发、软件开发、系统集成或相关项目承担经验，近3年（2021年1月1日至揭榜文件递交截止时间）至少承担过1项金额不低于150万元的 桥梁相关的 科研项目业绩或1项与桥梁相关的国家级课题。

（3）揭榜人及项目负责人具备良好的社会信用，近3年（2021年1月1日至今）无不良信用记录或重大违法行为。保证所提供项目申报书信息的真实性，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。

（4）揭榜人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，能协助需求方完成技术应用落地实施；

（5）揭榜人项目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。

2.2 本次“揭榜挂帅”不接受联合体揭榜。

**3. 联系人及联系方式**

用户单位：河北高速公路集团有限公司张涿分公司

联 系 人： 翟 猛

联系电话：15030165671

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（项目经理）、张光磊、张宁

电 话：19930503322 13229867006

附件1 揭榜挂帅报名表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 揭榜人名称 |  |
| 联系人 |  | 职务 |  | 联系电话 |  |
| 电子邮箱 |  |
| 联合体其他成员 |  |
| 项目负责人 |  | 职称 |  | 联系电话 |  |
| 需提供附件 | 1．所有成员的营业执照副本或事业单位法人证书副本复印件（加盖公章）  |
| 项目负责人承诺 | 本人承诺，以上所填内容属实。若有不实，愿意接受所带来的不良影响。 项目负责人（签字）： 年 月 日 |
| 揭榜人（牵头人）单位意见 | 情况属实，同意报名。  （盖章） 年 月 日 |

# 第二章 揭榜人须知

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 构成《揭榜指南文件》的其他资料 | 答疑、澄清、补遗文件（若有） |
| 2 | 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：994063302@@qq.com |
| 3 | 《揭榜指南文件》澄清发出的形式 | 用户单位在《项目申报书》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。 |
| 4 | 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 |
| 5 | 《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。 |
| 6 | 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 |
| 7 | 构成《项目申报书》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 |
| 8 | 最高限价 | 最高限147.9715万元。 |
| 9 | 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。 |
| 10 | 揭榜有效期 | 90天 |
| 11 | 证明资料要求 | 《项目申报书》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）：科研业绩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；实施业绩须提供公路桥梁类技术研发、软件开发、系统集成或相关项目合同等相关证明资料的复印件。（2）团队人员证件：应附身份证、职称证、学位证，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）。 |
| 12 | 是否允许递交备选方案 | 不允许 |
| 13 | 《项目申报书》副本份数及其他要求 | 一正七副，电子版U盘一个，上述资料一起密封在一个封套中 |
| 14 | 《项目申报书》签字或盖章要求 | 符合第四章项目申报书签字盖章要求。 |
| 15 | 封套上应载明的信息 | 项目名称：揭榜人名称：揭榜人认为需要载明的其他信息 |
| 16 | 评榜委员会的组建 | 评榜委员会由7人组成，其中用户单位2人，外部专家由项目相关领域专家组成。 |
| 17 | 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。 |
| 18 | 拟中榜人公示媒介及期限 | 公示媒介：发布“揭榜挂帅”公告同一媒介。公示期限：5日历日 |
| 19 | 履约保证金 | 不要求 |
| 20 | 是否采用电子远程形式 | 否 |
| 21 | 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、《项目申报书》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 | 本课题所完成的知识产权成果归河北高速公路集团有限公司张涿分公司享有。 |

# 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人大于等于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人少于五家时，全部进入答辩环节。评榜专家组根据项目申报书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项目申报书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，外部专家由项目相关领域专家组成。

**2.资格评审、形式评审和响应性评审**

**2.1资格评审标准**

揭榜人须满足揭榜公告及榜单指南文件对揭榜人的各项资格要求。

揭榜人不得存在下列情形：

（1）与本项目的其他揭榜人存在控股、管理关系；

（2）被责令停业，暂扣或者吊销执照或许可证，或吊销资质证书；

（3）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（4）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）；

（5）在“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)中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）；

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

（7）揭榜单位应近3年（2021年1月1日至揭榜文件递交截止时间）至少承担过1项金额不低于150万元的桥梁相关科研项目，或1项桥梁相关的国家级课题业绩。

**2.2 形式评审与响应性评审标准**

（1）项目申报书按照规定的格式、内容填写，项目申报书齐全完整，字迹清晰可辨：

（2）项目申报书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，并按项目申报书格式签字并盖章。

（4）项目申报书载明的项目完成期限未超过榜单规定的时限。

（5）项目申报书对榜单的实质性要求和条件作出响应。

**所有项目申报书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 符合性评审标准**

|  |
| --- |
| 项目名称： |
| 揭榜人： |
| 形式、响应性、资格评审 |
| 序号 | 评审方式 | 评审内容 | 通 过（√）不通过（×） | 不通过原因 |
| 1 | 资格评审 | 依法设立，具有有效的营业执照或事业单位法人证书 |  |  |
| 揭榜人信誉、资质符合申报指南规定 |  |  |
| 揭榜人的类似项目业绩符合申报指南规定 |  |  |
| 揭榜人符合申报指南规定的其他资格要求 |  |  |
| 2 | 形式评审与响应性评审 | 项目申报书按照申报材料模板的格式、内容填写，字迹清晰可辨 |  |  |
| 项目申报书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 |  |  |
| 提供了项目负责人授权委托书，并按项目申报书格式签字并盖章 |  |  |
| 项目申报书载明的项目完成期限未超过榜单规定的时限 |  |  |
| 项目申报书对榜单的实质性要求和条件作出响应。 |  |  |
| 是否进入揭榜方案初步评审： 是□ 否□  |
| 专家签字（手签/电子签名）： |

**3.2 初步评审标准**

|  |
| --- |
| 项目名称： |
| 揭榜单位： |
| 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.对关键性问题描述清晰，结合了集团需求现状的，得8-10分。2.对关键性问题描述较清晰，得6-8分；3.对关键性问题描述一般，得6分； |  |
| 预期成果指标（10分） | 1.优于榜单基本要求，能够具有一定影响力的，得8-10分；2.优于榜单基本要求，得6-8分；3.满足榜单基本要求，得6分； |  |
| 成果应用前景（10分） | 1.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.能够推广到外部市场，得6-8分；3.能够实现集团自用，得6分； |  |
| 2 | 技术路线可行性（30分） | 技术手段适应性（15分） | 1.采用的技术方法适用，具有良好的研发技术条件和基础能力，得12-15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.采用的技术方法一般，得9分； |  |
| 解决关键性问题的可行性和效果（15分） | 1.能完全解决关键性问题，得12-15分。2.能较好的解决关键性问题，得9-12分；3.能够解决关键性问题，得9分； |  |
| 3 | 团队研发实施能力（40分） | 项目团队领军能力（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4-6分；2.团队人员配备合理，得6-8分；3.团队人员配备合理，团队专业齐全，分工明确，得8-10分。 |  |
| 拟承担团队在相关领域研发能力（15分） | 1.获得省部级科学技术奖项，每有一项得3分；2.获得国家级科学技术奖项，每有一项得5分；本项最高得15分注：课题如果同时获奖的按最高等级计一次分，业绩时间自2021年1月1日至揭榜文件递交截止时间。 |  |
| 初步评审得分 |  |
| 专家签字： |
| 注：1、如项目申报书中无上述各评分项内容，该项得0分。  |

通过资格评审、形式评审和响应性评审揭榜人大于等于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人少于五家的全部进入答辩环节。

**3.3 最终评审**

1. 答辩顺序按揭榜现场揭榜人的签到顺序确定，答辩人不超过3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。

1. 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： |
| 揭榜人（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.条理清晰，重点突出，能够体现方案的创新性、市场价值，得28-35分。2.条理清晰，重点明确，得21-28分。3.条理基本清晰，重点基本明确，得21分。 |  |
| 关键技术的解决路径（35分） | 1. 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。

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.解决路径基本清晰，得21分; |  |
| 实施方案及实施计划（30分） | 1. 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

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基本合理,时间节点和任务分配基本明确,得18分; |  |
| 最终评审得分 |  |
| 专家签字（手签/电子签名）： |

**3.4 评榜价评审**

1.评榜价的确定：评榜价＝响应函文字报价

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。若揭榜申请单位只有一家，则不在抽取评榜基准价系数。

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＝0.2；E2是评榜价每低于评榜基准价一个百分点的扣分值，E2＝0.1。

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。

**3.5 项目申报书的澄清和说明**

项目申报书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做出必要澄清、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,并不得超出项目申报书的范围或者改变项目申报书的实质性内容。

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

**3.6 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）情况及项目申报书递交情况；

（五）通过资格评审、形式评审和响应性评审的项目申报书名单；

（六）未通过资格评审、形式评审和响应性评审的项目申报书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。

附注：人才划分标准

1.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。

2.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。

3.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；

4.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。

5.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。

#

# 第四章 项目申报书格式

河北高速公路集团有限公司“揭榜挂帅”项目申报书

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称： |  |
| 用户单位： |  |
|  |  |
| 申报单位： |  |
| 项目负责人： |  |
| 执行期限： | XXXX年XX月至XXXX年XX月 |

河北高速公路集团有限公司“揭榜挂帅”项目申报信息表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | （严格对照榜单名称） |
| 揭榜人 | 序号 | 单位名称 | 主要分工 |
| 1 | （申报单位） |  |
| 2 | （合作单位1） |  |
| 3 | （合作单位2） |  |
| … | … |  |
| **合计** |  |
| 项目负责人 | 姓 名 |  | 性别 | □男□女 | 出生日期 |  |
| 依托单位 |  |
| 研究方向 |  |
| 人才分类 | □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 |
| 最高学位 | □博士 □硕士 □学士 □其他 |
| 职 称 | □正高级 □副高级 □中级 □初级 □其他 |
| 电子邮箱 | （政务邮/E-mail） | 移动电话 |  |
| 联系人 | 姓 名 |  | 电子邮箱 | （政务邮/E-mail） |
| 固定电话 |  | 移动电话 |  |
| 团队简介 | （包括主要研发人员学术背景、攻关基础以及依托单位配套情况等） |
| 项目申报报价 |  |
| 技术路线 | （围绕对要达到榜单攻关任务目标采取的技术手段、具体步骤及解决关键性问题的方法等研究途径进行说明） |
| 解决方案 | （围绕榜单攻关任务目标和关键技术指标实现进行详细阐述） |
| 计划进度 | （制定研发计划进度，分解落实考核指标和里程碑考核节点） |
| 效益分配 | （知识产权对策、成果管理及合作权益分配） |
| 市场前景 | （围绕成果业务应用落地能力、市场推广价值详细论述） |
| 相关业绩 | （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附后） |
| 攻关技术创新性 | 关键技术前沿性、预期成果指标、成果应用前景 |
| 技术路线可行性 | 技术手段适应性、解决关键性问题的可行性和效果 |
| 备注 |  |

相关业绩证明材料：

项目实施必要资质证明材料（对应榜单中对揭榜方要求，如有必要提供）：

参加人员基本情况表

|  |
| --- |
| 项目负责人 |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 所在单位 | 职称 | 研究方向 | 任务分工 | 累计工作（人月） |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合作单位承担研发任务负责人 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

申报书各方签章

申报单位：

项目负责人（签章）：

单位负责人（签章）： （公 章）

年 月 日

合作单位1（选填）：

研发任务负责人（签章）：

单位负责人（签章）： （公 章）

年 月 日

合作单位2（选填）：

研发任务负责人（签章）：

单位负责人（签章）： （公 章）

年 月 日

合作单位3（选填）：

研发任务负责人（签章）：

单位负责人（签章）： （公 章）

年 月 日

合作单位4（选填）：

研发任务负责人（签章）：

单位负责人（签章）： （公 章）

年 月 日