**河北高速集团卓能有限公司“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范”**

**科技创新项目**

揭榜指南文件

项目编号：ZXGS-JBGS-20240705

用户单位：河北高速集团卓能有限公司

代理机构：河北高速集团工程咨询有限公司

2024年7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](#_Toc4524) 23

[第四章 揭榜响应文件格式](#_Toc6071) 29

# 第一章“揭榜挂帅”榜单

**河北高速集团卓能有限公司**

**“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范”科技创新项目“揭榜挂帅”榜单公告**

## 一、项目基本情况

**1.1 项目概述**

本项目针对高速公路隧道洞口光照环境突变、照明等设施耗能巨大问题，以现有张承高速张家口段的桦皮岭隧道洞口为研究对象，建立基于发电玻璃的高速公路隧道亮度调节系统。通过研究和开发适应隧道负荷特征的光储系统优化配置、集成和运行方案，该项目将推广应用于隧道运营管理中。

该项目的研究成果不仅能有效提升高速公路隧道路段的交通安全水平和通行效率，降低交通事故及生命财产损失，还能降低隧道运营能源消耗，助力实现公司降低能耗的目标，减少隧道运营风险，具有极其重要的社会效益和经济效益。

**1.2 本次拟开展项目**

本次拟开展项目的创新部分、施工图设计部分及实施部分

**1.2.1 创新部分**

本项目的主要目的是通过建立基于发电玻璃的高速公路隧道亮度调节系统，提升隧道路段的交通安全水平和通行效率。通过优化光储系统的配置、集成与运行方案，解决张承高速桦皮岭隧道照明用电量大，系统缺乏协调性、照明资源浪费等问题，降低隧道的能耗，减少交通事故及生命财产损失，同时助力实现公司降低能耗的目标，降低隧道运营风险，达到社会效益和经济效益的双重目的。

“十四五”规划明确指出，到2025年行政办公及电子政务系统要全部完成国产化替代。依据2022年9月底国资委下发的79号文，全面指导并要求国央企落实信息化系统的信创国产化改造，要求央企、国企、地方国企全面落实信创国产化，本项目要求信创国产化。本项目软硬件选型符合信创国产化。

**1.2.1.1 主要研究内容**

（1）高速公路隧道口光照强度平稳过渡的动态调节策略与光照强度安全性评价

研究“黑洞效应”、“白洞效应”以及当前普遍采用的“加强段+过渡段”洞口照明模式对行车安全的影响，提出基于洞口外动态环境光照强度与隧道内基础光照强度差值的光照强度动态调节策略，设计光照强度动态调节系统方案。

（2）透光率可设计的光伏发电玻璃研发及其综合性能评估

研究基于传统晶体硅、新型钙钛矿等多种材料太阳能电池的光-电转换效率、弱光发电性能及不同光入射角的功率输出特性；研究光伏组件透光率与输出功率之间的关系；提出适应于隧道口明棚的可调整透光率发电玻璃光伏组件综合性能评估及优选方法。

（3）面向光照强度梯度变化与太阳能就地消纳需求设计隧道口光伏发电玻璃遮阳棚揭示高速公路隧道口光伏发电玻璃遮阳棚对光照强度梯度的动态需求规律；针对隧道照明设施的配电与负荷特殊性，研究隧道口光照强度动态调节策略的实现途径；开展发电玻璃安装角度与布置方法、基础与支架的承载力、遮阳棚形貌与长度等设计方法研究。

（4）基于光伏发电玻璃遮阳棚的光-储-荷微电网系统的全寿命周期优化配置方法设计基于光伏发电玻璃遮阳棚的隧道口光-储-荷微电网架构；基于地理位置、气候条件及照明系统月平均用电量数据序列，构建光-储-荷微电网系统模型和功率调度模型，提出以太阳能高比例消纳、余电上网的日前EMS管理策略；以经济、碳排放量、成本回收年等为优化目标，提出系统全寿命周期一体化规划方法，确定关键设备最优配置方案。

（5）指导基于高速公路隧道口光-储-荷微电网系统的低碳隧道工程示范

针对桦皮岭南向隧道双口，提出高速公路隧道亮度调节系统实现方案；进行薄膜发电玻璃载荷需求与基础支架承载力的适应性核算，设计改装方案；考虑发电效率和渐进透光率提出发电玻璃在遮阳棚棚顶的布设方法和方案，进行隧道口遮阳棚的升级改造；提出适应于桦皮岭隧道负荷特征的光-储-荷系统全寿命周期经济型最优配置方案，进行光储系统集成设计、工程建设和应用示范。

**1.2.1.2 主要技术指标**

（1）高速公路隧道口光照强度梯度的安全性评价方法。

（2）高速公路隧道洞口外动态环境光照强度动态调节策略。

（3）半透明光伏发电玻璃研发与综合性能评估技术。

（4）照明负荷的柔性调度策略与实现方案。

（5）发电玻璃遮阳棚设计方案。

（6）光-储-荷微电网系统的全寿命周期优化配置方法。

（7）高速公路隧道口光-储-荷微电网系统的低碳隧道工程示范。

（8）提交一套《基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范》研究报告，包括：工作报告、技术报告、效益分析报告、实际效果评价等；

（9）形成论文或专利形式的知识产权成果，在国内外核心期刊上发表学术论文3篇以上，申请专利1-3项；

（10）完成张承高速桦皮岭隧道南口“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统”的示范改造项目

**1.2.1.3 主要经济指标**

（1）光伏发电玻璃透光率0~90%，AM1.5G标准光照条件下光电转换效率PCE可达25%以上，不考虑维修、自然灾害等极端情况下隧道口（800米）节电率不低于40%。

（2）有效提升高速公路隧道路段的交通安全水平与通行效率，降低隧道路段交通事故及生命财产损失，安全环保、预计桦皮岭隧道年减碳量不低于368.9吨。

**1.2.1.4 设备技术参数**

（1）半透明光伏发电玻璃

透光率 20%,40%，60%，80%

实际转换效率分别约16%，12%，8%，4%

厚度：<=3mm

尺寸：1200mm x 600mm

材质：晶体硅、有机无机杂化钙钛矿材料等

（2）光伏发电玻璃支架

结构组成：钢拱架、横向系杆、檩条、柱撑、螺栓、预埋锚栓等

可调角度范围：>=45度

承载能力：>=235MPA

安装方式：地面安装

材质：Q235碳素

钢耐腐蚀性能：符合ASTM B117标准

（3）光伏逆变器

总功率：>=493kW

效率：>=92%

尺寸：适配安装要求

重量：适配安装要求

工作温度范围：-45°C至+45°C

（4）磷酸铁锂储能系统

总电量：320kWh

结构：包括（功率变换系统）PCS、(电池管理系统)BMS和（能量管理系统）EMS，BMS符合国家标准GB/T 34131-2023《电力储能用电池管理系统》的相关规定，EMS符合国家标准GB/T 36274-2018《微电网能量管理系统技术规范》的相关规定，且EMS开源、可逻辑再开发。

主机：cpu i5 12代，内存16G，显卡1060，主板华硕，硬盘金士顿1T，机箱电源默认300W，显示器AOC27寸、分辨率2k、刷新率144Hz、屏幕比例16:9

**1.2.2 施工图设计部分**

（1）具体服务内容包括：本项目的勘察、施工图设计（含预算编制及必要的测量）及招标所需最高投标限价、技术规范（要求）、质量标准、工程量清单及其计价规则、设计变更文件以及实施现场配合等内容。

（2）协助用户单位完成上级有关部门的审批，按照审批意见完成设计文件的修改完善，并提供下阶段招标所需最高投标限价、技术规范（要求）、质量要求、工程量清单及其计价规则。

（3）实施期间编制设计变更图纸，提供现场配合服务直至本项目竣（交）工验收结束。

（4）质量要求：符合国家行业标准和规范并通过相关部门批复。

（5）设计技术标准与规范

本项目的设计过程和成果必须符合国家有关工程建设标准强制性条文和交通运输部关于路基路面专业、涵洞隧道专业、光伏及风电专业、信息化平台专业性相关勘察设计方面现行的标准、规范、规程、定额、办法、示例以及招标项目所在地关于路基路面专业、涵洞隧道专业、光伏及风电专业、信息化平台专业性国家相关勘察设计方面的文件、规定。

在设计工作中使用国家、省、市及地方标准规范以外的技术标准、规范时，应征得用户单位或用户单位的指定代表人的同意。

在设计过程中，如果国家或有关部门颁布了新的技术标准或规范，则应采用新的标准或规范进行设计。

（6）揭榜人应根据设计实际需要：

·自行搜集或购买全部地形图、地质图、规划图及所涉及的其他图纸或资料，自费进行工程测量、研究试验及有关协调（包括签订协议）、调查和资料 搜集等工作；

·自行搜集或购买相关路网交通工程设施的配置资料（包括通信、监控、收费、供配电、照明等设施）；沿线供电资料；沿线管线资料；沿线气象、环境、人文景观的有关资料；相关路网的管理运营体制资料；相关路网服务设施设置情况的资料；与交通工程相关的规划资料。

（7）设计要点

·准确性

施工图设计需要准确表达设计意图，并提供明确的尺寸和位置等信息。设计人员需要仔细核对设计数据，确保设计的准确性。

·一致性

施工图设计需要与前期的设计方案保持一致，包括平面布局、外观造型、结构和设备系统等。设计人员需要仔细比对设计文件，确保设计的一致性。

·完整性

施工图设计需要包含建筑物的全貌和细节，以满足实施的实际需求。设计人员需要仔细检查设计文件，确保设计的完整性。

·规范性

施工图设计需要满足相关的法规和标准的要求，以保证建筑物的质量和安全。设计人员需要熟悉相关的设计规范，确保设计的规范性。

**1.2.3 实施部分**

**（1）实施范围：**完成完成张承高速桦皮岭隧道南口“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统”的示范改造项目的实施准备、设备材料的采购及实施、试运行、办理电网公司接入方案及相关并网手续、竣工验收、性能质量保证、修补缺陷、协助业主完成发电元器件后续质保手续办理，相关权利义务转移等全过程的工作。

**（2）实施地点：**张承高速桦皮岭隧道

**（3）建设规模：**针对桦皮岭隧道，提出高速公路隧道亮度调节系统实现方案；进行薄膜发电玻璃载荷需求与基础支架承载力的适应性核算和改装方案；考虑发电效率和渐进透光率提出发电玻璃在遮阳棚棚顶的布设方法和方案，并进行隧道口遮阳棚的升级改造；提出适应于桦皮岭隧道负荷特征的光-储-荷系统全寿命周期经济型最优配置方案，进行光储系统集成设计和应用示范。

**（4）工期要求：**计划开工日期 2024年9月15日，计划工期45日历日，计划完工日期2024年10月31日，试运行3个月，缺陷责任期自实际交工日期起计算12个月。

**（5）质量标准：**合格，符合现行相关验收标准要求。

**（6）安全目标：**不发生较大及以上安全生产责任事故。

**1.3 项目研究及设计的主要目的**

1.3.1项目研究的主要目的

研究以实现隧道口亮度平稳过渡和提高能源自给率为目的，对设计速度下的隧道口光伏发电玻璃遮阳棚进行长度计算和透光率渐变设计，建立基于发电玻璃的高速公路隧道亮度调节系统，开发适应于隧道负荷特征的光储系统优化配置、集成与运行方案。项目可以有效提升高速公路隧道路段的交通安全水平与通行效率，降低隧道路段交通事故及生命财产损失，最大化高速公路行车安全水平与通行能力的综合效益

1.3.2 施工图设计的主要目的

为了检验研究项目的落地性及效果，同时确保项目的顺利实施。通过细化设计方案并提供具体的实施指导，可以确保实施过程中的准确性和高效性。此外，施工图设计还需要满足相关法规和标准的要求，以确保建筑的质量和安全。

1.3.3 实施主要目的

针对桦皮岭隧道，提出高速公路隧道亮度调节系统实现方案；进行薄膜发电玻璃载荷需求与基础支架承载力的适应性核算和改装方案；考虑发电效率和渐进透光率提出发电玻璃在遮阳棚棚顶的布设方法和方案，并进行隧道口遮阳棚的升级改造；提出适应于桦皮岭隧道负荷特征的光-储-荷系统全寿命周期经济型最优配置方案，进行光储系统集成设计，配合应用示范。

**1.4 项目研究进度里程碑目标要求**

自合同签订之日起1个月内，项目需求调研、制定研究方案；

自合同签订之日起3个月内，根据理论研究成果对张承高速公路试点隧道明棚进行改造；

自合同签订之日起5个月内，开展示范改造工程建设和试点应用示范，并根据张承高速公路隧道试点应用情况，对比分析节能改造效果，总结推广应用经验；

自合同签订之日起6个月内，进行零碳认证；

自合同签订之日起19个月内，完成专利申请、发表论文、撰写结题报告，组织专家评审会，完成项目验收。

**1.5 项目预算投入**

总控制价为4344238元，其中设计费控制价为46766元，课题研究费控制价为1650000元，实施费用控制价为2487472元，零碳认证服务费为160000元。

## 二、揭榜基本要求

2.1 揭榜人要求

2.1.1揭榜团队须为在中华人民共和国境内注册、具有独立法人资格的企事业单位。与技术需求提出企业（用户单位）无关联关系，设计及实施单位资质要求详见附件2。

2.1.2揭榜团队应具有相应的课题研究能力和足够技术支持，具备完成项目任务所必要的试验场地、设备、资金条件。同时须具有以下业绩：

（1）近5年（2019年7月1日至发榜截止时间，以通过成果验收或鉴定时间或登记时间为准）完成过1项机电工程方向不低于100万元的科研项目；

（2）近5年（2019年7月1日至发榜截止时间，以合同签订时间为准）至少承担过1项光伏项目设计业绩；

（3）近5年（2019年7月1日至发榜截止时间，以合同签订时间为准），至少完成过1项装机容量不小于5MW且已完成并网的光伏发电项目的施工业绩；

注：施工业绩包括设计施工总承包业绩（所附业绩证明资料中能体现其中光伏发电项目施工的工作内容）或单独施工业绩；

2.1.3揭榜团队及项目负责人具备良好的社会信用，近3年（2021年7月1日至今）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。

2.1.4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，负责项目实施的总体设计、任务分解、方案细化和统筹协调，配合项目承担单位做好过程管理、经费使用和考核验收工作；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。

2.1.5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。

2.1.6揭榜团队需承诺，为满足科研需要对既有高速公路资产进行新建、改建、扩建的，需委托具有资质的单位实施。实施前按需办理相关手续；按照国家相关要求办理光伏发电项目备案、并网等手续，实施过程及结果符合国家现行法律、法规、规范要求；需求方有权按需进行全过程监督。

2.1.7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，牵头单位须为本项目科研单位，联合体各方均需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及“零碳认证”工作，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。

**三、揭榜要求及流程**

（一）揭榜要求

揭榜人须符合本章第二条要求。揭榜人及其相关人员应符合本项目具体要求。

（二）揭榜报名流程

凡有意揭榜者，请于2024年7月16日9时00分至2024年7月20日17时00分（北京时间，下同），携带《揭榜挂帅报名表》（附件1）及所要求的相关资料装订一套送至石家庄高新区黄河大道136号石家庄科技中心2号楼22层2201室或将资料扫描件发送至代理机构邮箱994063302@qq.com，报名成功后统一获取与本项目相关的评榜标准等文件。

**允许联合体参与的项目，由联合体牵头人负责该项目的揭榜报名。**

**四、揭榜响应文件要求**

揭榜响应文件应按照揭榜指南文件给出的格式及签字盖章要求编制并装订成册，正本一份，副本七份，同时报送电子版文件U盘（U盘内应包括系统演示文件、揭榜响应文件word版本及盖章后的扫描版等），所有文件封包在一个密封袋。

**五、揭榜响应文件的递交**

揭榜响应文件递交截止时间：2024年7月29日9时30分。揭榜人须在揭榜响应文件递交截止时间前将项目揭榜响应文件递交至石家庄高新区黄河大道136号石家庄科技中心2号楼22层2201室，逾期递交的将予以拒收。

**六、发布媒介**

本次“揭榜挂帅”榜单及结果在河北高速公路集团有限公司网站（http://www.hbgs.com.cn)上发布。

用户单位：河北高速集团卓能有限公司

地 址：河北省张家口经济技术开发区东山产业集聚区腾飞路7号101室

联 系 人：王学东

电 话：0313-5899882

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

附件1 揭榜挂帅报名表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | | | | |
| 揭榜人名称 | （联合体只填写联合体牵头人名称） | | | | |
| 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 | | | | |

#### 附件2 资质要求

**资格审查条件（资质最低要求）**

|  |
| --- |
| 资质要求 |
| （1）具有独立企业法人资格，持有有效的企业法人营业执照；  （2）设计资质：具备工程设计综合甲级资质或工程设计电力行业乙级及以上等级资质或工程设计电力行业新能源发电专业乙级及以上等级或同时具备以上3项资质要求。  （3）实施资质：具有住建行政主管部门颁发的电力工程施工总承包三级及以上资质，同时具有承装（修、试）电力设施许可证，其中承装类、承修类、承试类均为五级及以上资质；  注：以联合体形式揭榜的，联合体牵头人须为负责创新、研发单位。 |

**资格审查条件（业绩最低要求）**

|  |
| --- |
| 业绩要求 |
| 揭榜人须同时具备以下业绩：  （1）近5年（2019年7月1日至发榜截止时间，以通过成果验收或鉴定时间或登记时间为准）完成过1项机电工程方向不低于100万元的科研项目；  （2）近5年（2019年7月1日至发榜截止时间，以合同签订时间为准）至少承担过1项光伏项目设计业绩；  （3）近5年（2019年7月1日至发榜截止时间，以合同签订时间为准），至少完成过1项装机容量不小于5MW且已完成并网的光伏发电项目的施工业绩；  注：施工业绩包括设计施工总承包业绩（所附业绩证明资料中能体现其中光伏发电项目施工的工作内容）或单独施工业绩；  注：以联合体形式投标的，联合体应满足本项规定的资格条件。 |

**资格审查条件（信誉最低要求）**

|  |
| --- |
| 信誉要求 |
| 揭榜人在近1年（2023年7月1日至今）中不曾在各专业领域合同中违约而被驱逐或因揭榜人自身的原因而使合同被解除。  注：以联合体形式投标的，联合体各成员均满足资格条件。 |

**资格审查条件（项目负责人最低要求）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员 | 数量 | 资格要求 |
| 项目负责人 | 1 | 高级职称，硕士研究生及以上学历。近5年内（2019年7月1日至今，以通过成果验收或鉴定时间或登记时间为准）作为项目负责人（设计负责人）负责过1项机电工程方向不低于100万元的科研项目。  注：以联合体形式揭榜的，项目负责人由联合体牵头人委派。 |

**资格审查条件（设计负责人最低要求）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员 | 数量 | 资格要求 |
| 设计负责人 | 1 | 高级工程师（电气工程及其相关专业）或具备注册电气工程师执业资格。  近5年内（2019年7月1日至今，以合同签订时间为准）作为设计负责人负责过1项光伏项目设计业绩。 |

**资格审查条件（实施负责人最低要求）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员 | 数量 | 资格要求 |
| 实施负责人 | 1 | 二级注册建造师（机电工程专业），中级（机电工程）及以上职称，  近5年内（2019年7月1日至今，以合同签订时间为准）作为施工负责人（项目负责人或项目经理）负责过1项装机容量不小于5MW且已完成并网的光伏发电项目的施工业绩。  注：拟派到本项目的实施负责人不得同时兼任其他项目的项目负责人。 |

# 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《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。 |
| 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《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 |
| 8 | 最高限价 | 总控制价为4344238元，其中设计费控制价为46766元，课题研究费控制价为1650000元，实施费用控制价为2487472元，零碳认证服务费为160000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 | 资格审查资料的要求 | 《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）：须提供近五年（2019年7月1日至今）承接类似项目的合同或任务书或成果确认书扫描件；施工业绩业绩证明材料应附中标通知书（如有）、合同协议书、竣工验收证明材料的复印件和并网完成证明（须提供并网许可证明或并网验收单或与电力部门签订的售电合同或证明材料等）等以证明满足资格审查条件(业绩最低要求)，如无法证明还需提供发包人出具的其他证明材料的复印件；设计业绩应附中标通知书（如果有）、合同协议书复印件  （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。 |
| 12 | 是否允许递交备选方案 | 不允许 |
| 13 | 《揭榜响应文件》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 | 《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。 |
| 15 | 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 |
| 16 | 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 | 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 |
| 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、《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（包括河北高速集团卓能有限公司）所有。 |
| （3） | 付款方式 | 1、所报总价为完成本项目研发费用、施工图设计、实施、相关评审等所包含的全部费用。在合同执行过 程中，合同价格均不得增加。  2、本项目实际支付的金额不得高于施工图预算中批复金额。中榜价高于施工图预算中 批复金额时，按施工图批复金额支付；低于施工图预算中批复金额时，按中榜价支付。  3、中榜人依据批复的施工图文件，按照各分项工程合计总价与合同总价一致的原则， 重新核算并调整，形成过程控制清单。经用户单位和监理人批准后，过程控制清单仅作为 工程管理、实施过程中的进度控制、计量支付和变更的依据。  4、本项目设计费及实施费按照子项目的不同分别进行支付，支付人为项目用户单位。 项目中榜人应根据过程控制清单的价格构成、费用性质、计划发生时间和相应工作量等 因素，按照以下分类和分解原则进行支付。  （1）设计费：项目按照提供设计阶段性成果文件的时间、对应的工作量进行分解。 支付阶段如下：  （a）施工图设计文件（包括实施图纸、工程量清单、技术规范）经用户单位和主管部门审 查、批准后 14 天内，支付设计费的 70%；  （b）用户单位签发交工证书后 14 天内，支付设计费的 30%；  （2）实施费：本项目实施工期比较短，按照项目形象进度阶段进行支付，各进 度阶段支付比例为：  （a）示范项目实施完工后支付实施费的50%，并网发电后支付实施费的40%，工程交工后支付到实施费的97%；  （b）每期付款证书扣3%质保金；  （c）示范项目缺陷责任期满且竣工验收后，签发缺陷责任期终止证书、竣工验收证书后28天内，一次性支付实施费3%的质量保证金。  （3）科研课题研究费： 本次项目科研课题研究费支付共分为三个阶段。开题报告经审批通过后，支付科研课题 研究费的 30%，中期验收通过后支付科研课题研究费的 40%，最终验收、鉴定通过且零碳认证通过后支付 科研课题研究费的 30%及零碳认证费。  5、进度付款证书批复后，由中榜人向用户单位出具增值税发票，用户单位收到发票后，按发包 人资金申请到位情况支付进度款。  6、农民工工资保证金  农民工工资保证金的缴存时间和缴存金额：中榜人应当自签订合同之日起 20 个工作日内，持营业执照副本、与用户单位签订的实施合同到经办银行开立工资保证金专门账户，按照 属地人力资源社会保障行政部门核定的数额存储工资保证金。工资保证金按照工程签约合同价 2％的比例存储，专项用于拖欠农民工工资的垫付。工资 保证金可以用银行类金融机构出具的银行保函替代，中榜人应当在工程所在地的银行存 储工资保证金或申请开立银行保函。银行保函有效期至少为１年并不得短于合同期。承 包人满足增加或降低工资保证金存储比例或免于存储工资保证金条件的，按《关于印发< 河北省工程建设领域农民工工资保证金实施办法>的通知》（冀人社规〔2022〕3 号）规 定执行，若因当地政策等原因无法办理相关手续，农民工工资保证金按照规定比例在每期计量中予以扣除。  农民工工资保证金的扣留条件：根据《关于印发<河北省工程建设领域农民工工资保证金 实施办法>的通知》（冀人社规〔2022〕3 号）规定执行。  农民工工资保证金的返还时间：工程交（竣）工或实施合同终止不再履行的，中榜人书 面承诺该工程不存在未解决的拖欠农民工工资问题，并在实施现场维权信息告示牌和属 地人力资源社会保障行政部门门户网站公示 30 日后，可以向属地人力资源社会保障行政 部门提出书面申请返还工资保证金或银行保函正本。 |

# 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**

揭榜人不得存在下列情形：

（1）被责令停业，暂扣或者吊销执照或许可证，或吊销资质证书；

（2）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（3）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）；

（4）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）；

（5）近3年内（2021年7月1日至今）在申请各级各类科研课题中（如为联合体揭榜，则联合体各方在其相应的专业领域）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。

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（10分） | 1.团队人员配备基本合理，得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  （10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10分  注：课题如果获奖的按最高等级计一次分。 |  |
| 设计及施工能力  （10分） | 设计及施工业绩符合资质要求最低标准得3分，近5年（2019年7月1日至今，以合同签订时间为准）每增加一项符合资质要求最低标准业绩要求的加1分，本项最多得5分 |  |
| 设计负责人及施工负责人符合资质要求最低标准得3分，近5年（2019年7月1日至今，以合同签订时间为准）每增加一项符合资质要求最低标准业绩要求的加1分，本项最多加5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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范”科技创新项目报价清单汇总表** | | | |
| 序号 | 类别 | 金额 （元） | 备注 |
| 1 | 施工图设计费 |  |  |
| 2 | 课题研究费 |  |  |
| 3 | 实施费 |  |  |
| 4 | 零碳认证服务费 | 160000 | 暂估价  最终据实结算 |
| 合计（元） | |  |  |

**注：本项目的总价已包含完成本项目所需的所有费用，包括但不限于人工费用、材料费用、设备使用费用、运输费用、税费、保险费用、管理费用、并网协调相关费用以及任何其他可能产生的直接和间接费用。除非双方另有明确约定，否则此总价应视为项目完整履行的全部费用，且不受任何未提及或未预见因素的影响。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范”科技创新项目清单-施工图设计费** | | | |
| 序号 | 费用 名称 | 计算过程 | 报价 （元） |
| 1 | 设计费 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范”科技创新项目清单-课题研究费** | | | |
| **序号** | **科 目** | **预算（单位：元）** | |
| **合计** | **备注** |
| 1 | 设备费 |  |  |
| (1) | 购置设备费 |  |  |
| (2) | 设备耗材费 |  |  |
| (3) | 设备改造与租赁 |  |  |
| 2 | 材料费 |  |  |
| 3 | 测试化验加工费 |  |  |
| 4 | 燃料动力费 |  |  |
| 5 | 差旅费 |  |  |
| 6 | 会议费 |  |  |
| 7 | 国际合作与交流费 |  |  |
| 8 | 出版/信息传播/知识产权 事务/印刷费 |  |  |
| 9 | 劳务费 |  |  |
| 10 | 专家咨询费 |  |  |
| 11 | 总计 |  |  |

.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **“基于发电玻璃的高速公路隧道入口与洞内亮度调节系统研究及示范”科技创新项目清单-实施费** | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 计量单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（万元） | 备注 |
| 1 | 混凝土 | 立方米 | 33 |  |  |  |
| 2 | 工型钢材 | 吨 | 16 |  |  |  |
| 3 | 光伏发电玻璃 | kWp | 399.6 |  |  |  |
| 4 | 逆变器 | 套 | 4 |  |  |  |
| 5 | 电缆 | 米 | 600 |  |  |  |
| 6 | 磷酸铁锂储能系统 | kWh | 320 |  |  |  |
| 7 | 电机装配耗材 | 套 | 20 |  |  |  |
| 8 | “四可”系统 | 套 | 1 |  |  | 包括但不限于TTU、智能断路器、转接箱、串口转接器、光伏协议转换器、通信线、安装调试等 |
| 小计(元) | | | | |  |  |
| 预备费(小计\*0.04) | | | | |  |  |
| 总计(小计+预备费) | | | | |  |  |

## 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

（一）授权委托书

（揭榜人名称或者牵头人及成员单位名称）的现委托 （姓名）为我方项目负责人。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投标有效期期满。

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

注：设计负责人、施工负责人委托书格式由揭榜人自行提供，附在本委托书后。

## 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参与过的类似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、职称证、职业资格证、一级建造师注册证等。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。

### （三）业绩情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 合同主要内容 | 起止时间 | 合同金额 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：

1. 后附中标通知书（如有）、合同扫描件；
2. 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

（3）如投标人未提供上述业绩证明材料或相关业绩证明材料中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（业绩最低要求），则该项目业绩均不予认定。

以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填报表格和提供资料。

### （四）揭榜人投资参股的关联企业情况表

|  |
| --- |
| 揭榜人应提供其投资参股的关联企业情况，包括以下内容：  1）与本单位负责人为同一人的其他单位名单：  2）对本单位存在控股、管理关系的其他单位名单：  3）本单位对其他单位存在控股、管理关系的名单： |

注：揭榜人应如实填报此表，否则因其影响公正性的，其相关申请均无效。联合体参与本项目的，所有联合体成员均需填报。

## 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、实施方案及实施计划（至少应包含本项目整体研究方案及实施计划、设计实施方案及计划，施工组织设计及工期计划等内容）

## 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。

3、国家企业信用信息公示系统、信用中国截图。

**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（包括河北高速集团卓能有限公司）所有。

特此承诺。

承诺人： （盖章）

年 月 日