**2025年度国家科学技术奖提名公示**

1. 项目名称：大型风敏感结构的抗风关键技术及应用
2. 提名者：河北省
3. 主要知识产权与标准规范等目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权(标准)类别 | 知识产权(标准)具体名称 | 国家(地区) | 授权号(标准编号) | 授权(标准发布)日期 | 证书编号(标准批准发布部门) | 权利人(标准起草单位) | 发明人(标准起草人) | 发明专利(标准)有效状态 |
| 已授权发明专利 | 自由振动试验系统的调频方法 | 中国 | ZL202411975505.X | 2025-03-25 | 7831612 | 石家庄铁道大学 | 刘庆宽、[王滨璇、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaY3Gc3Q6Zaf80ZaAmOmNU962RGBeF2RebD7J0eBQi1DP6lYFS_x1L2OykU39jcNHfvHm-GqfRAxxPtbpcpnGmXbVj2qkSBpPxf&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[孙一飞、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaYKPT6I23G7Zg_BKBXRZOZQ86OnPB9xdFOwtobgtpwiB5HjtU8f9FWTpEjPIFLPDCvwPudSLVnMMD0AFSpxP_yOFQnKVxIp6fv&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[路川、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaY1GzDr-tAK4oIEEB01ulhxZ5AYD_do_neTWZ5YFY7C38jkq0l-g22F1IR8nMp_I7AamM6cPMvjtzu13pA3NOGNw==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[曹恒、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaY0h4DRL7b5jdZzNTTbolP3vjldUqDz3xMA-49jKCgtXAPWX8RUTbbb8Xbt7AX2408dx9r5YzZ4XsKuQ_7RBsAzQ==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[王庆才、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaY0h4DRL7b5jchL2uBmJkueQVQNGjACdQiHNQqJ90D9CvJh0LyscuwVfPhwPgd7YB1Vg_B4gFKYYCILpe6WxJrEU61G2iNfUtw&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[黄泽、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaYcj9arStb_dQGnBiIo6t2EMYqPfXWDOd0DgAtQnm1M_FTBX0eSANsDXeSmZhO0YfPephVNmeJIYwhh4oFS4wW-w==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[任书鹏、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaYcj9arStb_dQ1Hpp8AzqHXYdbXL1voJc4L92F4wDcpW8Fhok7AS_qS-9c_FKnj6ZI7YpKfSFWAqmx5DEgRlsJ0e0_yUFVJs-B&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[霍亚超](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0m_vPXCfWpeQl8hZqBYHaYcj9arStb_dToKtoDwfoB7ClgtlWnXD6Q_zXaDPvRHf1g8C77SPvne4WnLIGy5xBXjxxUoJgQhi-TE0NaslV60uNufeiJMU6X&uniplatform=NZKPT&language=CHS) | 有效专利 |
| 已授权发明专利 | 不同高度雪通量及积雪密度测量装置 | 美国 | US11828906B2 | 2023-11-28 | US11828906B2 | 石家庄铁道大学 | 刘庆宽、李海飞、李飞强、何书勇、马文勇、刘小兵、贾娅娅、崔子晗 | 有效专利 |
| 已授权发明专利 | 一种可收纳防风单元及其大跨度防风网结构和防风方法 | 美国 | US12084821B2 | 2024-09-10 | US12084821B2 | 石家庄铁道大学 | 刘庆宽、柴晓兵、孙一飞、李 震、王熙、刘念、王仰雪、常幸、付赛飞 | 有效专利 |
| 已授权发明专利 | 二维方柱风洞试验端部效应抑制方法及装置 | 中国 | ZL201710414576.6 | 2018-11-09 | 3140575 | 石家庄铁道大学 | [郑云飞、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2IP88URSHaainbbILHhCGVNEtJ-yFyb722D3GXaswMAKTd7gWkPBH0Eq9rHwehvcjJqfdLLMDIa65W-yda54fuQ1C9C5Fn8itteO9iu5Vwr3iLF8zwnZuK&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[肖 彬、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2IP88URSHaainbbILHhCGViKgQ84tmPnaP14x_DxJM7EU3jVDpbN4HY7ZrtamEVYAfTaKJRW8b0HWJPIcGNi5mrwjARQ_ta4lP4atpSez93A==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[刘庆宽、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2IP88URSHaainbbILHhCGVDlyMN4KbWpE6iaKXRMrhbJIWFE7usMxibKJXU3mcjWwOlKIU1OZHZZrPgDrA5i4eZUV9UixnmKSyUrj5muzP9VtXoCoBgsos&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[梁新华、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2IP88URSHaainbbILHhCGVDqBPO2peyFjjRVHchcq9VYOa0_i0qv9kgUKSiHdMnRyc9YzXDh3_9kLIhG5u2yZ921F-Yc-HW0Esz5r-ow98LcrhgusCJ_6o&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[孙一飞](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2IP88URSHaainbbILHhCGV21oA8FRoANu_5xXlpFEoZUYvmVaDk-vyuJOuGk6Kc5s7tI9i03ApQr28GgulCJq-SVTfBbUci_1NBpNE-AlAf6d6B_yRZ6hN&uniplatform=NZKPT&language=CHS) | 有效专利 |
| 已授权发明专利 | 一种斜拉索气动阻力确定方法、装置及终端设备 | 中国 | ZL201811331512.0 | 2021-07-27 | 4578708 | 石家庄铁道大学 | [刘庆宽、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2Z0RT29NGojNBL-pAGw4wB1WLEQEAnRd1Fh83mUk_E5G1BML1U5Fj93p05u3fhpf8e5KQhSsrksjKOYzJHzrwEV-4m-PiESNokoiQPH2oHd53OLKQi-f3f&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[王晓江、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2Z0RT29NGojNBL-pAGw4wBYmunrxBtQmlJi8r_deDHUSxh6USdOe15Kh1ESxN5ywtyckPrTl0rUP0i7NT_1dh_stKo7ToS_IlSAWP_3eyzbt7WjQh1tr4U&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[张磊杰、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2Z0RT29NGojNBL-pAGw4wB3A_xYcTrPqdy-buxlZDGXu9AfNd98k7FwZ0OuiUuBOsWrQ7_RSk3kc9He8kvEsJ4PE1ID9zbiDfxD3vWCGGuk0aS1ioogBFY&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[贾娅娅、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2Z0RT29NGojNBL-pAGw4wBr7DARHd7lTUx-3Elo_XmLW4P43DMecQg6Bty6oZHvih_adD8u9_bjtsNozGtQOvCavb-5RaOskQUm72bz_C_WNZXFPKwux4R&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[马文勇、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2Z0RT29NGojNBL-pAGw4wBDHZ2iIuLt46U8RdV7TQQmkf5mHgrBzKg9nEnVIGi5VcaywidJlpNYfRKC-k8TUaXzDrnrWDZOXWHggQYJ01o5x3vYIw8gbrc&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[刘小兵](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2Z0RT29NGojNBL-pAGw4wB13g3u4aC4DOTVsP8IlTv5QfBZGxt0PwiNO-mHM6gSdkEJseT_HjnOmE_RUIBgXcfnkC4QAHQYYjMFTwTV60azxbicrjVlsge&uniplatform=NZKPT&language=CHS) | 有效专利 |
| 已授权发明专利 | 用于改善π型叠合梁涡振性能的自适应系统及桥梁 | 中国 | ZL202410558200.2 | 2024-07-16 | 7199331 | 石家庄铁道大学 | [刘庆宽、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6ArTChJYlozW_8oGis-jMy5ol5CegiY0adMZaQC2Dopt81Waw0QI3RD661NYWU2zpRzfP4Xo9i318oB3ghS4Oxa5kcuHKbzAu&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[李凯文、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6qB1hBtQgwgeT5efQIg6AfYN900NP31cizpmwv2R5qDayAfexA3-7FWslbRz-C2zD79JL-xOT5oTY7k21WMk5rSBIRd-v9ovz&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[孙一飞、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6lujP-YQjPIYafz5VZIR_Rhc2gr3e806DgozT-qaSz5LB_dmliq0Tmid_QjZKy9m5H1vuXzaxZDedzjLNsfxVjA_KaEoIgjVq&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[韩原、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6Sk50Xgq3eae4qEXPhVXqj4o33V-UscY98zXbXNMdhNCAx2vMMWqmyJRdQGMJDjCqa0r9gaibmDEjU2N6aU6M2Q==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[王庆才、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6jEtLoXF_OrHi-y_YILhS8EvFbGLQq_B1NwyP4IDX2HeFEzhucnmFgue1YDTD9iwTo9z2G5dxd7BsuAlC4EjlSkgXVQKTu9ao&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[刘一诺、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6jEtLoXF_OrF5KCgOKKha8hp-8QOVBFFwGcAD-nlsjqF_pjfKmLPQz0FcRrEgSmRAPJIkFokyYfi-ON61Lbi0_ic4YEntxRpt&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[曹恒、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6jEtLoXF_OrEOLtOuZLjS48Wjoy_qYlJGJuLq72ZXMFXinebMAS2W9PxiZ2W2s6f6E85xL53-7ll6D25HtPn7eQ==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[安路明、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6WoglJ-7k1JwCem3E4EQ3biZhmvJyRvlP4aH6SQVuG3-bJyXqvLsiuR_QEUD-CC3o20A4ReiagNiGJPrkmocsrMaAFSFdFecV&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[郭鹏](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb0eYImn1NKIyIvf23FCRFh6VFiRHWY2hOsmrQi4p6VJBUbV25PjNTAaxXPjoFNftAFsnXzKSRlLijfJd2mesS3cbY6GpLH56ZUQo6eCDtfDfg==&uniplatform=NZKPT&language=CHS) | 有效专利 |
| 已授权发明专利 | 一种具有收纳功能的U型塔架及防风装置 | 中国 | ZL202211169028.9 | 2024-09-24 | 7403567 | 石家庄铁道大学 | [刘庆宽、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_s3DGVvm25Iwl_xUGvDz7gPa5DUWOwLDq39yG1ySyrQNbtwdvL2Hshqknb5tg173_BMAMZ-ffrL4dT2hZmoa4jtsxZEv0LRHwq&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[柴晓兵、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_sfSOsKv3HMK8Nbq3aqWV4GHJ5ZYyyTfjazx92i4XH-h4iPuAK1M-ckFm-e3FDKH45pM-FDDjZlrU173kTipJ9SWz2Pofu-t6L&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[孙一飞、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_s4ykS2Yngefo7KHZOEJH8yrmaLU9IN1u5Cn24EdSVRm20VQxjduyQfYBhoghka3gep_A2Xvz8at041mkL6JUZ8kXnan6ftenO&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[付赛飞、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_s_Ahx6NmTQvTdpvDxo8KXB4Jm3CrYbEjCFlL_pyev5NBvXY5Gr6wWBYWH41D6oPAZLOyQmmaGkC2z8FF9L8XkLcuHZEXUZy2s&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[韩原、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_szPvwwOGPb5pKQ3pjSMQXs9cMkFS9YjYkmPl-WB5EHNBQNGmCNwZt1Cm03fVU5YZtMYwyDtycKQrlkTkGiB4W-Q==&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[邵林媛、](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_spH6OoGIE9e768Vued0U99ct--KEMNfAoS26W8IePg6iavBHAQEHRbPJbs-DqBEj8dDh9RG4A54ZCr5zwL20ZWT4oHooSvpb6&uniplatform=NZKPT&language=CHS)[周一航](https://kns.cnki.net/kcms2/author/detail?v=8t0HcLKTPb2ltGw96VeDXbWfCpKfwc_sg9v0KRyEKAhxc6WXnFhNKZPQ3FM7ac1uWOn7rYe-lwgKH7oORiDhrrfVfFnNh5h353AugiHKqP5aSzbFggVM5IKEvrygPhUF&uniplatform=NZKPT&language=CHS) | 有效专利 |
| 已颁布行业标准 | 建筑工程风洞试验方法标准 | 中国 | JGJ/T338-2014 | 2014-12-17 | 中华人民共和国住房和城乡建设部 | 中国建筑科学研究院、广东省建筑科学研究院、同济大学、湖南大学、西南交通大学、浙江大学、长安大学、哈尔滨工业大学、华南理工大学、北京交通大学、中国空气动力研究与发展中心、建研科技股份有限公司、绵阳六维科技有限责任公司、河南省建筑科学研究院 | 金新阳、陈凯、金海、李庆祥、曹曙阳、全涌、李寿英、李明水、楼文娟、刘健新、孙瑛、谢壮宁、陈波、黄汉杰、唐意、杨易、陈淳、杨彦芳 | 其他有效的知识产权 |
| 已颁布行业标准 | 屋面结构雪荷载设计标准 | 中国 | T/CECS 796-2020 | 2021-01-05 | 中国工程建设标准化协会 | 建研科技股份有限公司、同济大学、哈尔滨工业大学、石家庄铁道大学、中国航空规划设计研究总院有限公司、西南交通大学、中国建筑科学研究院有限公司、安邸建筑环境工程咨询（上海）有限公司、住房和城乡建设部防灾研究中心、湖南大学、中国建筑东北设计研究院有限公司、中国建筑设计研究院有限公司、北京市建筑设计研究院有限公司、浙江东南网架股份有限公司、华电重工股份有限公司 | 陈凯、李宏海、周晅毅、范峰、刘庆宽、赵伯友、李明水、唐意、杜向东、何连华、李寿英、张大伟、史杰、秦凯、何挺、刘学武 | 其他有效的知识产权 |
| 已出版专著 | 大跨度桥梁索杆风荷载计算 | 中国 | ISBN：978- 7-114- 17091-1 | 2021-02-01 | 人民交通出版 社股份有限公 司 | 石家庄铁道大学 | 刘庆宽、张卓杰、郑云飞、 孙一飞、贾娅娅 | 其他有 效的知 识产权 |

1. 主要完成人：刘庆宽，刘小兵，陈凯，许坤，赵军，李明水，张同亿，刘培祥，马文勇，周晅毅，赵健，曾敏，李国辉，李俊霖，孙一飞
2. 主要完成单位：石家庄铁道大学，中国建筑科学研究院有限公司，北京工业大学，江苏法尔胜缆索有限公司，西南交通大学，中国中元国际工程有限公司，清华大学建筑设计研究院有限公司，同济大学，中国铁建大桥工程局集团有限公司，中铁第四勘察设计院集团有限公司