附件

### 黄石市科技局拟推荐提名2025年度湖北省科学技术奖励项目

### 公示汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **奖励**  **类别** | **项目名称** | **提名者** | **提名意见** | **项目简介** | **代表性论文专著目录** | **主要完成人（完成单位）** | **备注** |
| 1 | 自然科学奖 | 植物源活性物质抑制鲜切荸荠黄化的生理机制 | 黄石市人民政府 | 我单位认真审阅了该成果提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目内容均符合填写要求。  《植物源活性物质抑制鲜切荸荠黄化的生理机制》，针对黄化造成鲜切荸荠食用品质下降和贮藏期缩短的问题，获得三点科学发现：  科学发现点一：橙酮能有效抑制鲜切荸荠黄化，没有引起鲜切荸荠微生物的显著生长；橙酮主要通过降低圣草酚产量延缓鲜切荸荠黄化，主要通过抑制过氧化物酶活性降低圣草酚产量；橙酮主要通过同时与过氧化物酶活性中心、过氧化物酶-底物复合物结合，抑制过氧化物酶活性，是一种混合型抑制；柚皮素不是导致鲜切荸荠黄化的主要代谢物。  科学发现点二：黄烷-3,4-二醇能有效抑制鲜切荸荠黄化，没有引起鲜切荸荠微生物的显著生长；黄烷-3,4-二醇主要通过降低圣草酚产量延缓鲜切荸荠黄化，主要通过抑制过氧化物酶活性降低圣草酚产量；黄烷-3,4-二醇主要通过竞争与过氧化物酶活性中心结合，抑制过氧化物酶活性，是一种竞争型抑制；柚皮素不是导致鲜切荸荠黄化的主要代谢物。  科学发现点三：VE能有效抑制鲜切荸荠黄化，没有引起鲜切荸荠微生物的显著生长；VE主要通过抑制多酚氧化酶和过氧化物酶活性抑制鲜切荸荠黄化；VE通过增加总的可溶性固体、可滴定酸和抗坏血酸含量保持鲜切荸荠品质，通过降低乙烯产生速率保持鲜切荸荠品质。  项目发表中科院分区SCI1区论文2篇、4区论文1篇、中文期刊2篇，对照湖北省科学技术奖授奖条件，提名为2025年湖北省科学技术奖自然科学奖。 | 荸荠（Eleocharis tuberosa）是广受人们喜爱的药食两用食品，鲜切荸荠因为安全、美味和食用方便更受消费者青睐。但黄化降低了鲜切荸荠的食用品质，缩短了鲜切荸荠的贮藏期，造成鲜切荸荠产业每年近10%的产值损失，因而抑制黄化成为鲜切荸荠产业急需解决的问题。本项目在国际上创造性地运用植物源活性物质橙酮、黄烷-3,4-二醇、VE抑制鲜切荸荠黄化，研究了其对鲜切荸荠的黄化程度、多酚氧化酶活性、过氧化物酶活性、苯丙氨酸裂解酶活性、圣草酚含量、柚皮素含量以及微生物等的影响，获得三点科学发现。  科学发现点一：橙酮能有效抑制鲜切荸荠黄化，没有引起鲜切荸荠微生物的显著生长；橙酮主要通过降低圣草酚产量延缓鲜切荸荠黄化，主要通过抑制过氧化物酶活性降低圣草酚产量；橙酮主要通过同时与过氧化物酶活性中心、过氧化物酶-底物复合物结合，抑制过氧化物酶活性，是一种混合型抑制；柚皮素不是导致鲜切荸荠黄化的主要代谢物。  科学发现点二：黄烷-3,4-二醇能有效抑制鲜切荸荠黄化，没有引起鲜切荸荠微生物的显著生长；黄烷-3,4-二醇主要通过降低圣草酚产量延缓鲜切荸荠黄化，主要通过抑制过氧化物酶活性降低圣草酚产量；黄烷-3,4-二醇主要通过竞争与过氧化物酶活性中心结合，抑制过氧化物酶活性，是一种竞争型抑制；柚皮素不是导致鲜切荸荠黄化的主要代谢物。  科学发现点三：VE能有效抑制鲜切荸荠黄化，没有引起鲜切荸荠微生物的显著生长；VE主要通过抑制多酚氧化酶和过氧化物酶活性抑制鲜切荸荠黄化；VE通过增加总的可溶性固体、可滴定酸和抗坏血酸含量保持鲜切荸荠品质，通过降低乙烯产生速率保持鲜切荸荠品质。  项目为抑制鲜切荸荠黄化提供了安全高效的新方法，为阐明抑制鲜切荸荠黄化的生理机制提供了新的思路，对鲜切荸荠产业的可持续发展具有重要意义。项目发表SCI论文中科院分区1区2篇、4区1篇，中文期刊论文2篇，发表论文被同行多次引用，其中引用的SCI论文中，中科院分区2区2篇。 | 1.The effects of aurone on the yellowing of fresh-cut water chestnuts/ Food Chemistry: X/张奥，穆丽茹，施运敏，刘洋，邓艳，劳玉，刘望平，王诗韵，李煜林，侯建军，夏险. 2022,15,100411.  2.The effect of flavane-3, 4-diol on the yellowing of fresh-cut water chestnuts/LWT-Food Science and Technology/穆丽茹，张奥，蒋兰香，刘洋，邓艳，劳玉，刘望平，李煜林，侯建军，夏险. 2022，167，113836.  3.Possible physiological mechanism of exogenous vitamin E influencing shelf life, physicochemical quality, and microorganism of fresh- cut water chestnuts/Journal of Food Processing and Preservation/叶海霞，闻金敏，王诗韵，张英，武冰冰，刘思伟，陈心茹，肖永谦，王晨涛，侯建军，倪明，夏险，李煜林. 2022,00：1-9.  4.卡拉胶延长鱼腥草货架期的生理机制/湖北师范大学学报(自然科学版)/肖永谦，刘思伟，张 英，刘洋，邓艳，穆丽茹，倪明，夏 险，李煜林. 2021,41(4):38-44.  5.可食膜延长鱼腥草货架期的工艺研究/湖北师范大学学报(自然科学版)/李煜林, 蔡青,赵亚丽,方灿,吴雪意,乔诗妍,许培培,刘秋兰,帅淑祯,刘欣,周小燕. 2019,39(4):35-40。 | 李煜林（湖北师范大学），侯建军（湖北师范大学），倪明（湖北师范大学） |  |
| 2 | 自然科学奖 | 受限网络化系统的协同控制研究 | 黄石市人民政府 | 该项目关于受限网络化系统的协同控制理论的成果是开创性工作。针对受限网络化系统的若干关键问题开展深入研究，建立了一套完整的受限网络化系统的协同控制理论。主要创新点如下:(1)系统发展了网络连续通讯受限多智能体系统协同控制问题。基于联合有向生成树，构造适当的李雅普诺夫函数，建立了连续和脉冲混合通讯模式下固定拓扑结构的多智能体系统协同的充分条件，并将结果扩展到切换拓扑该项目属于控制理论与控制工程领域。在电力系统中,煤、水、风、太阳能等被控发电对象系统参数不同给网络化系统的控制带来挑战:同时由于实际网络规模巨大和带宽有限导致连续信号传输不畅和信道占用较多等问题。为突破这些受限给系统控制带来的瓶颈，该项目在国家自然科学面上项目、应急管理项目及中国博士后基金项目等资助下，项目组从连续通信、系统参数、通信带宽等受限出发，针对网络化系统若干关键问题开展深入研究，建立了一套完整的网络化系统控制理论与方法体系。主要科学发现如下:科学发现观点一:系统发展了网络连续通讯受限多智能体系统协同控制问题。基于联合有向生成树，构造适当的李雅[1]Wen Sun, Junxia Guan, Jinhu Lu, Zhigang Zheng, Xinghuo Yu, Shihua Chen, Synchronization of the networked system with continuous and impulsive hybrid communications, IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, 2020, 31(3), 960-971.[2]Wen Sun, Jinhu Lu, Xinhuo Yu, Yao Chen, Shihua Chen, Cooperation of multiagent systems with mismatch parameters: a viewpoint of power systems, IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, 2016, 63, 693-697.孙文（湖北师范大学）郭万里（中国地质大学（武汉））陈士华（武汉大学）  结构情形，解决了混合通讯模式下多智能体系统协同的结构连通性问题。(2) 科学地确立了系统参数受限的二阶多智能体系统的弱合作准则：位置内聚性和速度一致性。设计了只依赖于邻居位置信息的控制协议，建立了控制弱合作行为的充分条件，阐明了弱合作行为的隐藏机制。(3) 创新性地将事件触发机制与脉冲控制结合起来研究信道受限的异质网络化系统的协同控制问题。针对目前网络信道占用较大等问题，分别设计集中式的事件触发脉冲控制和分布式事件触发脉冲控普诺夫函数，建立了连续和脉冲混合通讯模式下固定拓扑结构的多智能体系统协同的充分条件，并将结果扩展到切换拓扑结构情形，解决了混合通讯模式下多智能体系统协同的结构连通性问题。科学发现观点二:科学地确立了系统参数受限的二阶多智能体系统的弱合作准则：位置内聚性和速度一致性。设计了只依赖于邻居位置信息的控制协议，建立了控制弱合作行为的充分条件，阐明了弱合作行为的隐藏机制。科学发现观点三:创新性地将事件触发机制与脉冲控制结合起来研究通讯带宽受限的异质网络化系统的协同控制问题。针对目前网络信道占用较大等问题，分别设计集中式的事件触发脉冲控制和分布式事件触发脉冲控制，证明其不存在芝诺行为，建立了异质网络化系统的准同步判据。5篇代表论著包括3篇IEEE Transactions 期刊和2[3]Wen Sun, Huannan Zheng, Wanli Guo, Yuhua Xu, Jinde Cao, Mahmoud Abdel-Aty, Shihua Chen, Quasi-synchronization of heterogeneous dynamical networks via event-triggered impulsive controls, IEEE Transactions on Cybernetics, 2022, 52(1), 228-239.[4]Wen Sun, Zhong Chen, and Shihua Chen, Synchronization of impulsively coupled complex networks, Chinese Physics B, 2012, 21(5), 050509.[5]Wen Sun, Zizong Yan, Shihua Chen, Jinhu Lu, Outer synchronization of complex networks by impulse, Communications in Theoretical Physics,  制，证明其不存在芝诺行为，建立了异质网络化系统的准同步判据。该项目的5篇代表论著包括3篇IEEE Transactions期刊和2篇国内期刊，该项目所形成的基本理论和方法，被同行用于解决各类理论与应用问题，在学术界产生了重大影响，促进了相关学科的发展。对照湖北省自然科学奖授奖条件，决定提名该项目为2025年度湖北省自然科学奖 | 该项目属于控制理论与控制工程领域。在电力系统中,煤、水、风、太阳能等被控发电对象系统参数不同给网络化系统的控制带来挑战:同时由于实际网络规模巨大和带宽有限导致连续信号传输不畅和信道占用较多等问题。为突破这些受限给系统控制带来的瓶颈，该项目在国家自然科学面上项目、应急管理项目及中国博士后基金项目等资助下，项目组从连续通信、系统参数、通信带宽等受限出发，针对网络化系统若干关键问题开展深入研究，建立了一套完整的网络化系统控制理论与方法体系。主要科学发现如下:  科学发现观点一:系统发展了网络连续通讯受限多智能体系统协同控制问题。基于联合有向生成树，构造适当的李雅普诺夫函数，建立了连续和脉冲混合通讯模式下固定拓扑结构的多智能体系统协同的充分条件，并将结果扩展到切换拓扑结构情形，解决了混合通讯模式下多智能体系统协同的结构连通性问题。  科学发现观点二:科学地确立了系统参数受限的二阶多智能体系统的弱合作准则：位置内聚性和速度一致性。设计了只依赖于邻居位置信息的控制协议，建立了控制弱合作行为的充分条件，阐明了弱合作行为的隐藏机制。  科学发现观点三:创新性地将事件触发机制与脉冲控制结合起来研究通讯带宽受限的异质网络化系统的协同控制问题。针对目前网络信道占用较大等问题，分别设计集中式的事件触发脉冲控制和分布式事件触发脉冲控制，证明其不存在芝诺行为，建立了异质网络化系统的准同步判据。  5篇代表论著包括3篇IEEE Transactions 期刊和2篇国内期刊。研究成果得到了国内多位外院士、IEEE Fellow、IFAC Fellow 及国际主流期刊主编等知名专家学者的正面引用。该项目所形成的理论成果广泛应用于工业控制、智能电网、多机器人系统等现实生产生活中。第一完成人先后主持国家自然科学基金面上项目、应急管理项目、湖北省高等学校优秀中青年科技创新团队项目和中国博士后基金等;第二完成人先后主持国家自然科学基金天元项目、青年项目；第三完成人主持主持国家自然科学基金面上项目2项，获教育部自然科学奖一等奖和湖北省自然科学奖二等奖。 | 1. Wen Sun, Junxia Guan, Jinhu Lu, Zhigang Zheng, Xinghuo Yu, Shihua Chen, Synchronization of the networked system with continuous and impulsive hybrid communications, IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, 2020, 31(3), 960-971. 2. Wen Sun, Jinhu Lu, Xinhuo Yu, Yao Chen, Shihua Chen, Cooperation of multiagent systems with mismatch parameters: a viewpoint of power systems, IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, 2016, 63, 693-697. 3. Wen Sun, Huannan Zheng, Wanli Guo, Yuhua Xu, Jinde Cao, Mahmoud Abdel-Aty, Shihua Chen, Quasi-synchronization of heterogeneous dynamical networks via event-triggered impulsive controls, IEEE Transactions on Cybernetics, 2022, 52(1), 228-239. 4. Wen Sun, Zhong Chen, and Shihua Chen, Synchronization of impulsively coupled complex networks, Chinese Physics B, 2012, 21(5), 050509. 5. Wen Sun, Zizong Yan, Shihua Chen, Jinhu Lu, Outer synchronization of complex networks by impulse, Communications in Theoretical Physics, 2011, 56, 885–890. | 孙文（湖北师范大学）、  郭万里（中国地质大学（武汉））  、  陈士华（武汉大学） |  |
| 3 | 自然科学奖 | 复杂受限下不确定网络化系统分析与控制 | 黄石市人民政府 | 该项目关于复杂受限下不确定网络化系统的控制理论与方法的成果是开创性工作。针对网络化系统若干关键问题开展深入研究，建立了一套完整的网络化系统控制理论与方法体系。主要创新点如下：  （1）创新性地提出了复杂动态不确定性下网络化系统分布式状态估计理：深入分析具有区间时变时滞的网络化系统动力学特性，针对状态不可测情形，提出了多模态相关Lyapunov 泛函构建方法，设计了新颖的基于双层随机过程的分布式滤波器；建立了保守性更小的均方指数稳定性判据。  （2）系统了发展了复杂动态不确定性下非线性网络化系统模糊控制策略：采用模糊逼近，设计事件触发机制，解决了系统的有限时间分析与控制问题；针对非线性近空间超声速飞行器，深入刻画复杂执行器故障，构造了模糊容错控制方法。  （3）科学地建立了通信传输不确定性下网络化系统性能分析理论。通过挖掘网络传输不确定性，揭示增广向量构造对积分不等式界定的积极作用，从而在不过度增加计算复杂度的前提下，从根本上降低性能分析条件的保守性。  该项目的5篇代表论著包括2篇控制理论与应用和3篇 IEEE Transactions Top期刊，3篇英文论文Google 学术引用651 次，WOS引用总计483次，WOS核心他引总计410次；单篇最高WOS核心引用298次，WOS核心他引261次。该项目所形成的基本理论和方法，被同行用于解决各类理论与应用问题，在学术界产生了重大影响，促进了相关学科的发展。  对照湖北省自然科学奖授奖条件，决定提名该项目为2025年度湖北省自然科学奖一等奖。 | 该项目属于控制理论与控制工程领域。在工业生产中，系统的被控对象动态特性可能发生变化，系统参数不确定给网络化系统分析与控制带来挑战；同时实际系统都呈现出非线性动态，难以精确刻画；而且网络给通信传输的信号带来严重不确定等问题。为突破复杂受限不确定给系统控制和分析带来的瓶颈，该项目在国家自然科学面上项目、青年项目及湖北省杰青项目等资助下，项目组从随机参数跳变、非线性动态、通信传输等复杂受限不确定因素出发，针对网络化系统若干关键问题开展深入研究，建立了一套完整的网络化系统控制理论与方法体系。主要科学发现如下：  科学发现观点一：创新性地提出了复杂动态不确定性下网络化系统分布式状态估计理：深入分析具有区间时变时滞的网络化系统动力学特性，针对状态不可测情形，提出了多模态相关Lyapunov 泛函构建方法，设计了新颖的基于双层随机过程的分布式滤波器；建立了保守性更小的均方指数稳定性判据。  科学发现观点二：系统了发展了复杂动态不确定性下非线性网络化系统模糊控制策略：采用模糊逼近，设计事件触发机制，解决了系统的有限时间分析与控制问题；针对非线性近空间超声速飞行器，深入刻画复杂执行器故障，构造了模糊容错控制方法。  科学发现观点三：科学地建立了通信传输不确定性下网络化系统性能分析理论。通过挖掘网络传输不确定性，揭示增广向量构造对积分不等式界定的积极作用，从而在不过度增加计算复杂度的前提下，从根本上降低性能分析条件的保守性。  该项目共发表论文100余篇，SCI检索90篇（IEEE Transactions、Automatica 45篇）。5篇代表论著包括2篇控制理论与应用和3篇 Transactions Top期刊，其中3篇英文论文Google 学术引用651 次，WOS引用总计483次，WOS核心他引总计410次；单篇最高WOS核心引用298次，WOS核心他引261次。研究成果得到了 42 位国内外院士、IEEE Fellow、IFAC Fellow 及国际主流期刊主编等知名专家学者的正面引用，被评价为“重要贡献(great contribution)”、“有效方法(effective way)”、“重要结论(significant and important results)”等。  第一完成人先后主持国家面上基金、青年基金、湖北省创新群体、湖北省杰青、湖北省青年英才和中国博士后基金等10余项，入选“国务院政府特殊津贴”、“湖北省五一劳动奖章”、“湖北省优秀共产党员”、“湖北省青年英才”、“湖北省黄石市突出贡献专家”和“湖北省黄石市科技创新先进个人”等荣誉；第二完成人先后主持国家重点基金、面上基金、青年基金、装备预研共用技术和领域基金等20余项，入选国家万人计划领军人才、科技部中青年科技创新领军人才、上海市优秀学术带头人、上海曙光学者、上海浦江人才，第三完成人主持国家面上基金、青年基金和安徽省科技重大专项等10余项，入选教育部青年长江学者、安徽省高校杰出青年及科睿唯安高被引学者等。 | 1. Xiangchen Du, Xisheng Zhan, Jie Wu, Huaicheng Yan. Performance analysis of MIMO information time delay system under bandwidth cyber-attack and gaussian white noise. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, 2023, 53(4):2329-2338.  2.Huaicheng Yan, Qian Yang, Hao Zhang, Fuwen Yang, Xisheng Zhan. Distributed H∞state estimation for a class of filtering networks with time-varying switching topologies and packet losses. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, 2018, 48(12): 2047-2057.  3. Hao Shen; Feng Li; Huaicheng Yan; Hamid Reza Karimi; Hak-Keung LamFinite-time event- triggered H∞ control for T-S fuzzy Markov jump systems. IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 2018, 26(5): 3122-3135.  4. 詹习生, 关治洪, 吴 杰, 张先鹤, 吴 博. 多通道网络化系统跟踪性能极限. 控制理论与应用, 2013, 30(4)：503-507.  5. 严怀成, 苏阵阵, 张 皓, 杨富文. 具有时变时滞和多包丢失的网络控制系统量化H控制.控制理论与应用, 2013, 30(4)：503-507. | 詹习生（湖北师范大学）、严怀成（华东理工大学）、沈浩（安徽工业大学） |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **奖励**  **类别** | **项目名称** | **提名者** | **提名等级** | **主要知识产权和标准规范目录** | **主要完成人（完成单位）** | **备注** |
| 1 | 技术发明奖 | 神农镇痛膏制备技术 | 黄石市人民政府 | 二等奖 | 1.专利名称：一种活血散瘀的镇痛膏及其制备方法。专利号：ZL20231042  4357.1  2.专利名称：一种镇痛膏及其制备方法。专利号：ZL202211646979.0  3.标准名称：神农镇痛膏国家药品标准，YBZ01302015 | 甘曙光、熊永坚、刘秋云、余浩、董才宽、易春花 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **奖励**  **类别** | **项目名称** | **提名者** | **提名等级** | **主要知识产权和标准规范目录** | **主要完成人** | **主要完成单位** | **备注** |
| 1 | 科学技术进步奖 | 复杂工业场景下基于移动机器人的汽车柔性装配系统研制与应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1.发明专利：车载边缘计算节点选择系统及方法  2.发明专利：一种智能跟随的装配型AGV及智能跟随装配方法  3.发明专利：基于MAP及双目VIO建立占据栅格地图的方法及应用  4.发明专利：一种AGV自动控制系统  5.国家标准：自动导引车设计通则  6.发明专利：基于在线边缘检测的超薄重载汽车转运机器人及转运方法  7.发明专利：一种AGV小车上的驱动单元  8.发明专利：手写数字图像识别方法、装置、设备及计算机存储介质  9.论文： Comprehensive exploration of diffusion models in image generation: a survey  10.论文： Finite-Time Bipartite Consensus for Second-Order  Nonlinear Multi-Agent Systems Under Random Switching Topologies | 章磊、吴杰、李益群、肖祖发、冯君霞、邓连生、叶宋、蔡笑风、朱肖丽、段莉莉、李林、程伶俐、陈航 | 湖北理工学院，湖北三丰机器人有限公司，华中科技大学，机械工业第九设计研究院股份有限公司，湖北师范大学 |  |
| 2 | 科学技术进步奖 | 长江中游城市河湖水环境协同治理与水质稳定关键技术及应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1. 发明专利，一种强化人工湿地脱氮的湿生植物纤维填料的制备方法及应用，中国，ZL201811054308.9，2021.08.20，第4627782号，陶敏；吕继良；刘浩；廖泽远；张丽莉；肖文胜；张家泉，湖北理工学院，有效.  2. 发明专利，基于人工智能的污水处理监管方法及系统，中国，ZL202410357619.1，2024.06.21，第7124526号，李明; 郭志寰; 张博洲; 王旭; 孔天夏; 李亚学; 崔晨琛，葛洲坝集团生态环保有限公司; 中国葛洲坝集团水务运营有限公司，有效.  3. 发明专利，富营养化平原河网整体生态修复系统，中国，ZL201510051758.2，2016.05.04，第2060354号，孙继辉；徐小乐；王硕；余芬芳；王浩文，武汉中科水生环境工程股份有限公司，有效.  4. 发明专利，一种厌氧氨氧化脱氮装置及处理方法，中国，ZL202410665263.8，2024.12.24，第7625214号，陈卫虹；文明杰；张学东；王智超；李俊峰，大楚环保（湖北）有限公司，有效.  5. 发明专利，一种湖泊藻类原位调控方法，中国，ZL202210592390.0，2023.08.18，第6251400号，周林；叶晶；雷玉新；赵剑；肖磊；万斌；段昌兵；彭香玉，武汉中科水生环境工程股份有限公司，有效.  6. 发明专利，一种用于水体生态修复的底栖动物扩繁的生物法，中国，ZL201811283236.5，2021.01.05，第4190503号，胡胜华；史诗乐；胡珈茗；盛学文，武汉中科水生环境工程股份有限公司，有效.  7. 发明专利，一种载镧空气阴极微生物燃料电池型磷传感器，中国，ZL202211337687.9，2023.09.12，第6320205号，汪东亮；卫俊杰；李于晓；何嘉庆；文悦；曹雨，湖北理工学院，有效.  8. 发明专利，集微生物-水生动物-水生植物协同深度降解废水中污染物的装置和方法，中国，ZL201811183404.3，2024.01.02，第6601553号，钟晨；杨贞武；杨丹；李采芳，葛洲坝集团生态环保有限公司，有效.  9. 发明专利，三峡库山坡地沟壑农业面源污染生态谷坊阻控系统，中国，ZL201310556146.X，2015.04.08，第1624919号，李晔；马啸；李柏林；邱泽东；周显；刘强；綦威，武汉理工大学，有效.  10. 发明专利，一种四氧化三铁/硫化铁核壳材料及其制备方法和应用，中国，ZL202211246857.2，2023.05.16，第5978719号，郑汉; 黄颖; 张健，湖北理工学院，有效. | 张家泉、杨贞武、彭平、郑汉、李晔、胡天鹏、陈卫虹、胡建成、柳山、吴磊、占长林、汪东亮、李于晓、李明、万斌 | 湖北理工学院、葛洲坝集团生态环保有限公司、武汉理工大学、湖北省生态环保有限公司、大楚环保(湖北)有限公司 |  |
| 3 | 科学技术进步奖 | 废铝低碳高效再生与高值化利用关键技术及应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 中文核心论文:铝型材含氟镍酸性废水二级处理工艺. 环境工程学报2015.11, 1673-9108( 2015) 11-5399-04  发明专利:一种铝锭生产用环保节能熔炼炉202210086888.X  发明专利：一种铝型材加工用环保冷却装置 202210381907.1  4、发明专利:一种外加纳米颗粒增强铸造铝锂合金的制备方法202210298610.9  5、发明专利:一种熔铸炉除尘装置202110798062.1  6、发明专利：低温抛光液201310392847.4  7、发明专利:一种热剪炉燃烧室 202110787622.3  8、发明专利:基于脉冲电流和超声波的再生铝熔体净化方法、净化装置202011397702.X  9、发明专利:一种铝锭加工用熔炼炉，202310441745.0  10、发明专利：一种超声波清洗机202110816686.1 | 张丽莉、吴树森、叶光华、叶天佑、彭素强、龚翊敏、刘婷、杨雪芬、 陈志 | 湖北理工学院、湖北实美科技有限公司、华中科技大学、湖北华力科技有限公司 |  |
| 4 | 科学技术进步奖 | 民生档案建设“STOF 模型”实现的关键技术、软件研发与应用 | 黄石市人民政府 | 二等奖 | 授权专利（发明、实用新型）  1、 陈龙, 黄嘉成. 一种直白文本到反讽文本的文本风格转换方法及装置, 中国, 授权号:CN202210574606.0.  2、 陈龙, 谢荣鹏, 黄嘉成. 一种中文文本中基于词性融合的对抗训练的防御方法, 中国, 授权号:CN202210327799.X.  3、 陈龙, 黄嘉成. 一种基于词向量增强的文本对抗防御方法, 授权号:CN202211516945.X.  4、 许新华, 黄嘉成, 王世纯, 杨哲文, 肖超, 何俣孚. 一种社会教育资源推荐系统及方法[P]. 湖北: CN108573409A, 2018-09-25.  5、李光敏, 丁毅, 张行文, 许新华, 杨怿. 文本数据增强方法[P]. 湖北省: CN113297842A, 2021-08-24.  6、许新华, 黄嘉成, 王世纯, 张旭, 袁浩, 高立志. 一种区块链路由器防护装置[P]. 湖北省: CN209184619U, 2019-07-30.  7、高红英, 许慧敏, 许新华. 一种二维码图书扫码机[P]. 湖北省: CN208695633U, 2019-04-05.  8、许新华, 张洪春, 严焰, 柏瑶. 一种大数据智能传输装置[P]. 湖北省: CN208695653U, 2019-04-05.  9、许新华. 一种高安全性的固态硬盘[P]. 湖北省: CN208706249U, 2019-04-05.  10、许新华, 高红英, 周启云, 吕水典. 一种基于区块链的远程教育终端设备[P]. 湖北省: CN208331644U, 2019-01-04.  11、许新华, 李书明, 高红英. 一种便于移动的计算机主机[P]. 湖北: CN207752404U, 2018-08-21.  12、高红英, 杨杏本, 许新华, 黄嘉成. 一种带有防尘盖的可抽拉式计算机硬件接口[P]. 湖北: CN207752421U, 2018-08-21.  13、潘敏，王晶晶，陈琦等，基于概念图谱的反馈模型信息检索方法、系统及介质[P].中华人民共和国国家知识产权局，专利号：ZL202010457181.6.  14、何婷婷，王俊美，潘敏等，基于BERT的伪相关反馈模型信息检索方法及系统[P].中华人民共和国国家知识产权局，专利号：ZL20191054634.8.  15、何婷婷，潘敏等，基于语义相似度的伪相关反馈信息检索方法及系统[P].中华人民共和国国家知识产权局，专利号：ZL201910031478.3.  软件著作权：  1、湖北师范大学,黄石市档案局,戴奇伟，许新华等.民生档案智能管理平台[CP].中华人民共和国国家版权局,软件著作权登记号: 2018SR242511.  2、黄石市档案局,湖北师范大学,戴奇伟，许新华等.个人数字档案馆软件[CP].中华人民共和国国家版权局, 软件著作权登记号：2018SR262109.  3、湖北师范大学,黄石市档案局,许新华，李银等.个人移动档案馆App（iOS版）[CP].中华人民共和国国家版权局, 软件著作权登记号：2018SR821595.  4、湖北师范大学.基于VUE和微服务架构的科研管理平台V1.0[CP].中华人民共和国国家版权局，软件著作权登记号：2023SR1542585.  5、湖北师范大学.基于Android的少儿科普系统V1.0[CP].中华人民共和国国家版权局，软件著作权登记号：2024SR1054660. | 许新华、戴奇伟李震、潘敏、黄嘉成、吴雪超、向丹丹、李全、 | 湖北师范大学、黄石市档案馆 |  |
| 5 | 科学技术进步奖 | 变电站吊车作业防误碰警示装置 | 黄石市人民政府 | 三等奖 | 湖北省电子信息产品质量监督检验院检验报告、变电站吊车作业防误碰警示装置(高温试验、低温试验)检测报告、变电站吊车作业防误碰警示装置电磁兼容检测报告 | 朱军、管保安、高红亮、徐丰、汪玲彦、卢立奇 | 湖北师范大学、武汉泰可电气股份有限公司 |  |
| 6 | 科学技术进步奖 | 酿酒厂窖池酒糟智能起入窖机器人系统 | 黄石市人民政府 | 三等奖 | 【发明专利共3件】  1.ZL201410516270.8升降机升降导向装置  2.ZL202410518619.5一种过欠压自动控制器  3.ZL202410601137.6 3.一种抗干扰电子设备  【实用新型共6件】  1.ZL201721461866.8一种活动吊具  2.ZL.201620505775.9一种爪式吊具  3. L201821426885.1一种酿酒窖池起料机构  4. L201821426876.2一种酿酒窖池起料装置  5. L201821426884.7一种酿酒窖池起料机器人  6. L201921040366.6搬运机器人机械手快速精确调教装置 | 陈朝阳、田开坤、李艳生、张承杰、汤华炬、吴华刚、王凤琴、曹庭水、占志有 | 湖北天华智能装备股份有限公司、湖北师范大学 |  |
| 7 | 科学技术进步奖 | 治疗难治性支气管痉挛及急性哮喘靶向药物关键技术创新及应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1.发明专利，一种吸入用硫酸沙丁胺醇溶液及其制备方法（专利号ZL202110120606.9）；  2.质量标准，国家药品监督管理局药品注册标准吸入用硫酸沙丁胺醇溶液（标准号YBH16212  023）；  3.实用新型专利，一种药用高纯度制氮机（专利号ZL2021210398006）；  4.药品注册证书，吸入用硫酸沙丁胺醇溶液（证书编号2023S01777）；  5.发明专利，一种吸入用盐酸氨溴索溶液及其制备方法（专利号ZL202010451543.0）。 | 蔡华、吕海亮、张显强、刘细霞、潘满华、张友民、叶丹、刘娟、冯剑 | 朗天药业（湖北）有限公司、湖北师范大学 |  |
| 8 | 科学技术进步奖 | 新能源汽车电驱传动系统用高品质特殊钢绿色制造关键技术及应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1.发明专利-一种 MnCr 系列低碳齿轮钢的球化退火方  法-ZL 2022 1 0168290.5  2.发明专利-一种改善大钢锭内部质量的钢液浇铸流量  控制系统及方法-Z1 2021  1 0402604.9  3.发明专利-16-27MnCrS5圆钢制备方法-ZL 202110704323.9  4.发明专利-一种大顶管机顶管变形方法-ZL 2021 1 1143702.1  5.发明专利-一种端部锥形的芯棒-ZL 2020 1 0075768.0  6.发明专利-一种减少含硫钢斜轧无缝钢管表面裂纹缺  陷的方法-ZL 2021 1 777051  .5  7.团体标准-冶金优质产品 机械制造用保证淬透性结构钢条钢-T/CISA 096-2021  8.团体标准-齿轮钢产品质量分级和评价方法-T/SSEA  0264-2023  9.论文-Al-V 微合金化高强钢热处理工艺及组织性能研究-中国  10.论文-铁碳熔池中废钢熔化行为的研究进展-中国 | 柳萍、李博鹏、向华钧、丁庆丰、黄建国、唐志刚、郑文超、张华、马国军、费新刚、杨章日、刘峰、郑顶立、廖艳华、许浩 | 大冶特殊钢有限公司、武汉科技大学、湖北汽车工业学院、比亚迪汽车工业有限公司、湖北理工学院、湖北工程职业学院 |  |
| 9 | 科学技术进步奖 | 高端装备用特种无缝钢管生产过程智能管控关键技术集成与创新 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 发明专利-一种基于目标检测的棒材分流跟踪方法-ZL 2022 1 0622672.0  发明专利-一种冶金工厂互联网平台以及数据再生方法-ZL 2021 1 1124423.0  3.发明专利-一种多钢坯对象的炉温综合决策方法-ZL 2020 1 0243261.1  4.发明专利-一种实用于Assel轧管机的喂钢方法-ZL 2020 1 0734554.X  5.发明专利-一种适于钢管轮廓测量的椭圆拟合方法-ZL 2022 1 1359622.4  6.发明专利-一种面向多场景的过程监控预警方法-ZL 2022 1 0435464.X  7.发明专利-一种基于NSGA-Ⅲ的宽厚板一体化供料计划优化方法及系统-ZL 2023 1 1508934.1  8.发明专利-一种确定装钢时间并预防热送钢坯损坏炉前设备的方法-ZL 2020 1 0066152.7  9.发明专利-一种基于机器视觉的板坯号检测全自动装  钢策略-ZL 2020 1 0149620  .7  10.发明专利-一种利用质量分析工具进行轧机入口厚度优化的方法ZL 2020 1 0654029.7 | 刘文学、肖雄、马金辉、邵健、李永灯、赵云涛、张学军、白先送、颜学勇、蔺凤琴、张红军、马向军、陈丹、叶红良、伍伟 | 大冶特殊钢有限公司、北京科技大学、武汉科技大学、北京科技大学设计研究院有限公司、天津钢管制造有限公司 |  |
| 10 | 科学技术进步奖 | 航空发动机主轴轴承用钢M50关键技术及产业化 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1.发明专利-一种真空感应炉冶炼低氮不锈钢锭的制造  方法-ZL 2022 1 0641823.7  2.发明专利-一种高钛铝含量的铁镍基合金大锭坯及其  冶炼方法-ZL 2022 1 1255825.9  3.发明专利-超高 N 含量高温合金的 VIM 炉冶炼方法  -ZL 2021 1 0567765.3  4.发明专利-一种提高大规格高碳铬钼轴承钢超声探伤  合格率的轧制方法-ZL 2021  1 0846301.6  5.发明专利-一种改善高温合金锻材全截面晶粒度均匀  性的固溶处理方法-ZL 2022  1 0667268.5  6.发明专利-一种超纯净超均质高碳铬电渣轴承钢的生  产方法-ZL 2021 1 0433660  .9  国家标准-航空发动机用高温轴承钢G80Cr4Mo4V 规范-GJB 9659-2019  8.实用新型专利-一种铸棒模内壁清刷工具-ZL 2020 2  0724209.3  9.国家标准-高 温 渗 碳 轴 承 钢-GB/T 38936-2020  10.期刊论文-Effect of martensite prequenching on bainite transformation kinetics, martensite/bainite duplex microstructures, mechanical properties and retained austenite stability of GCr15 bearing steel-美国 | 钱刚、许晓红、费三林、刘丹、周群、路晓辉、张永强、许广鹏、李林森、王春、苏超、周敦世 | 大冶特殊钢有限公司、中信泰富特钢集团股份有限公司、武汉理工大学 |  |
| 11 | 科学技术进步奖 | 牛磺酸循环制备关键技术研发及产业化应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 专利：[循环制备牛磺酸方法和系统](javascript:;)CN202010402966.3  专利：[球形聚氨酯接枝改性的聚丙烯酸酯大孔阴离子树脂及其制备方法和在牛磺酸生产中的应用](javascript:;) CN202010754001.0  专利：[确定溶液中牛磺酸含量的方法和纯化牛磺酸的方法](javascript:;) CN201911376904.3  专利：纯化牛磺酸的设备和生产牛磺酸的系统 CN201911376880.1  专利：[制备牛磺酸的系统和方法](javascript:;)  CN202110322101.0  专利：[高效制备牛磺酸的系统和方法](javascript:;) CN202110322108.2  专利： 生产牛磺酸的方法及从牛磺酸制备的反应体系中除去杂质的方法 CN201910574419.0  专利：一种用于制备高纯度牛磺酸的催化剂及其应用  CN201910583398.9  Q/YDSK0006-2024 牛磺酸  专利：一种微生物组合物及使用其处理废水的方法 CN114015611B | 孙华君、江汝泳、郭晨、陈有为、刘琼、彭洪波、卫杰、钱志强 | 湖北远大生命科学与技术有限责任公司、湖北师范大学、武汉工程大学 |  |
| 12 | 科学技术进步奖 | 多场耦合作用下辊芯包胶结构优化与智能制造工艺产业化应用 | 黄石市人民政府 | 二等奖 | 1.发明专利：辊芯包胶的上胶装置（ZL201910955925.4）  2.发明专利：一种辊芯卷胶装置（ZL202010275955.3）  3.发明专利：卷板焊接装置（ZL202010276444.3）  4.发明专利：一种带有防护装置安全性能高的卷管机（ZL202110843665.9）  5.发明专利：一种带有水泵冷却机构的铜管焊接装置（ZL202111497920.5）  6.实用新型专利：一种多功能张力辊清理装置（ZL202022895128.2）  7.实用新型专利：一种张力辊纠偏装置（ZL202321193315.3）  8.实用新型专利：一种张力辊换辊装置（ZL202321111853.3） | 刘怀、肖新华、张严、曾燕群 | 黄石恒盛科技发展有限公司、湖北理工学院 |  |
| 13 | 科学技术进步奖 | 转子式压缩机性能与声品质提升关键技术研究与应用 | 黄石市人民政府 | 二等奖 | 1、发明专利，一种提升泵油效果的螺旋油泵及全封闭滚动转子式压缩机，ZL202010419357.9；2、发明专利，一种侧插接线方式的转子压缩机，ZL202110814593.5；3、发明专利，低背压用无吸气止回阀的滚动转子式压缩机，ZL201910691436.2；4、发明专利，一种柔性连接直接吸气的新型转子压缩机，ZL202010615142.4；5、发明专利，一种多重防泄漏弹片式滑块机构，ZL201910690693.4；6、实用新型，一种自平衡内部压力的缸体结构，ZL201921205008.6；7、实用新型，一种带自适应调节平衡块的电机转子，ZL202121202715.7；8、实用新型，转子压缩机曲轴及转子压缩机，ZL202021552587.4；9、实用新型，具有镶嵌式排气阀的上缸盖及转子压缩机，ZL202221660881.6；10、实用新型，一种聚醚醚酮材质的转子压缩机限位板，ZL202322696075.5 | 戴竟雄、王永昌、汪丽华、黄中雷、黄鹏、王璐璐、王钦、罗祥胜、甘念、柳泽林 | 黄石东贝压缩机有限公司、湖北工程职业学院 |  |
| 14 | 科学技术进步奖 | 绿色智能铜冶炼系统关键技术研发与产业化应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1.弘盛铜业智能取制样分析管理系统；  2.铜冶炼氮气搅拌自动化控制系统；  3.一种阳极板自动清洗装置；  4.铜闪速熔炼余热锅炉盐化风影响仿真分析；  5.基于CFD-DEM耦合的铜闪速熔炼炉数值仿真研究；  6.弘盛铜业智能化工厂建设路径分析；  7.弘盛铜业"双闪"铜冶炼项目离子液脱硫系统生产实践；  8.铜精矿火冶的双闪冶炼  9.5G 全连接工评价导则  10.数字化智能柔性生产线建设指南 | 胡国斌、肖述欣、徐飞、万军、池明、万黎明、骆祎、陈欣星、李立、邓文彬、曹昌盛、刘卫东、董翔、向阳、邵志村 | 阳新弘盛铜业有限公司、华中科技大学 |  |
| 15 | 科学技术进步奖 | 超大口径铸管数智化柔性生产线工艺技术及产品研发 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 1.实用新型--一种铁水球化剂喷枪；  2.实用新型--一种球墨铸铁管砂芯吊具；  3.实用新型--一种中频炉用钢液取样工具；  4.实用新型--一种用于红管检测的水冷测头体；  5.实用新型--一种中频炉用扒渣耙及包含其的扒渣装置； | 李海顺、田凤祥、张宏博、连明堂、王作恒、暴延强、冯春盛、刘振求、杨东杰、王锦鹏、王志永、袁震刚 | 黄石新兴管业有限公司 |  |
| 16 | 科学技术进步奖 | 高性能绿色环保装饰板关键技术的研发与产业化 | 黄石市人民政府 | 三等奖 | 1.发明专利：一种绿色环保板材及其制备工艺（ZL202110112067.4）  2.发明专利：一种生产线装板装置（ZL202410109894.1）  3.团体标准：可饰面定向刨花板（T/CTWPDA 03—2022） | 于宝利，辛锡平，罗文斌，皮大能 | 湖北华盛新人造板有限公司，湖北师范大学 |  |
| 17 | 科学技术进步奖 | 650mm宽幅电磁铸造细晶锡磷青铜带材开发及产业化应用 | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 专利：高锡宽幅锡磷青铜合金带坯电磁水平连铸装置及连铸方法  CN 116140564 B  专利：锡磷青铜合金带材及其制备方法 CN116121585B  专利：细晶锡磷青铜合金带材及其制备方法CN116770123B  专利：锡磷青铜带材、其制备方法及应用 CN116287851B  专利：改性锡磷青铜合金及其制备方法  CN116770124B  专利：一种宽幅铜及铜合金电磁水平连铸用封口挡板  CN221639471U  专利：一种宽厚可调的铜及铜合金结晶器  CN 220970712 U  国家标准：铜合金弹性带材平面弯曲疲劳试验方法  GB/T 433564-2023 | 赵健、陈忠平、杨占雄、王虎、鲁浩、向朝建、张武、赵智勇、娄花芬、牛占先、莫永达、王玉明、张富强、蒋强、刘涛 | 中铜华中铜业有限公司、中铝科学技术研究院有限公司 |  |
| 18 | 科学技术进步奖（科普项目） | 奇妙的生物世界系列（3 册） | 黄石市人民政府 | 一等奖 | 生物学传奇 | 席德强 | 湖北师范大学 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **奖励**  **类别** | **公司名称** | **提名者** | **企业情况简介** | **备注** |
| 1 | 科技型中小企业创新奖 | 斯坦德药典标准物质研发（湖北）有限公司 | 黄石市人民政府 | 斯坦德药典标准物质研发（湖北）有限公司成立于2021年，是中国标准药物集团有限公司（STD Pharm）旗下专注于生命化学科研领域化学标准物质的研发、生产与销售的科技型企业。公司拥有一支由100名成员组成的团队，100%大学及以上学历，超过70%研发人员，主导研发项目多次获得省级及中央立项；拥有超过2100平方米的现代化研发中心，配备了50余台套先进的进口研发检验检测仪器设备；公司累计申请国家专利超50项，发明专利占比达90%；公司产品覆盖药物研发质控、食品安全、环境保护等领域，已服务国内3000余家药企及研究机构，并出口多个国家。2024年入选湖北省瞪羚企业，是新质生产力企业的典范。 |  |