攀枝花市科协系统第十一届优秀

科技论文名单公示

按照《关于开展攀枝花市科协系统第十一届优秀科技论文评选工作的通知》《攀枝花市科协系统第十一届优秀科技论文评选办法》《攀枝花市科协系统第十一届优秀科技论文专家评审工作方案》，经专家评审委员会两轮评审，共评出优秀及以上等次科技论文300篇，其中一等次30篇，二等次60篇，三等次90篇，优秀等次120篇，现予以公示（优秀科技论文名单见附件）。公示期为三个工作日，如有异议，请在公示期间书面向攀枝花市科协反映。

联系人：伍春霞

联系电话：3320203

电子邮箱：1006090012@qq.com

附件：攀枝花市科协系统第十一届优秀科技论文名单

 攀枝花市科学技术协会

 2025年3月31日

|  |
| --- |
| **攀枝花市科协系统第十一届优秀科技论文名单** |
|  |
| **序号** | **论文题目** | **推荐单位** | **论文作者** |
| **一等论文（30篇）** |
| 1 | Elevated serum uric acid levels mediate the associations of ambient PM2.5 and its components with glaucoma | 市医学会 | 李咸志、邢相宜、尹立  |
| 2 | 股内侧肌下入路全膝关节置换治疗膝外翻畸形的中长期随访 | 市医学会 | 刘洪文、李皎、尹立  |
| 3 | The temporal lagged relationship between meteorological factors and scrub typhus with the distributed lag non-linear model in rural Southwest China | 市预防医学会 | 廖洪秀 |
| 4 | ODF3B affects the proliferation and apoptosis of glioma via the JAK/STAT pathway | 市中医药学会 | 栾性照、袁素鑫 |
| 5 | Selective hydrogenation of furfural to tetrahydrofurfuryl alcohol in isopropanol over hydrotalcite-derived nickel-based catalyst | 攀钢科协 | 李政  |
| 6 | Chlorination behaviors for green and efficient vanadium recovery from tailing of refining crude titanium tetrachloride | 攀钢科协 | 杜光超 、张溅波、朱庆山 |
| 7 | U71Mn钢轨与CL60车轮钢滚动接触材料变形与疲劳裂纹扩展研究（The correlation between material deformed microstructure and rolling contact fatigue crack propagation of U71Mn rail when matching with CL60 wheel） | 攀钢科协 | 韩振宇  |
| 8 | The role of stress release in shaping iron whisker morphology during oxygen removal process | 攀钢科协 | 马凯辉  |
| 9 | Preparation of high-quality FeV50 alloy by an improved SHS-EAH multi-stage process | 攀钢科协 | 余彬、袁铁锤、石俊杰  |
| 10 | Combustion characteristics of charcoal, semicoke, and pulverized coal in blast furnace and their impacts on reactor performance | 攀钢科协 | 刘凌岭  |
| 11 | Novel insight into microbially mediated nitrate-reducing Fe(II) oxidation by Acidovorax sp. strain BoFeN1 using dual N-O isotope fractionation | 攀枝花学院科协 | 陈丹丹  |
| 12 | Effect of Zirconium modified Y zeolite via in situ synthesis and its regulation on the formation of excellent NiW catalyst for ultra-deep hydrodesulfurization of 4 6-DMDBT | 攀枝花学院科协 | 孙厚祥、张化冰 |
| 13 | In situ synthesis of Nb-modified AFI topology molecular sieve and its modulation on the formantion of high-efficiency catalyst for 4 6-dimethyldibenzothiophene hydrodesulfurization | 攀枝花学院科协 | 孙厚祥 、张化冰 |
| 14 | Smart gradient coating suitable for bone growth prepared on plasma-electrolytically oxidised Mg and its sequential degradation behaviour | 攀枝花学院科协 | 韩嘉平  |
| 15 | 基于统一状态参数模型的砂中柱孔扩张分析 | 十九冶科协 | 刘贯飞、雷胜友  |
| 16 | 饱和土不排水柱孔扩张问题的通用半解析解 | 十九冶科协 | 刘贯飞、 雷胜友 |
| 17 | 花山煤矿复合顶板大倾角大采高工作面超前支护技术 | 西区科协 | 杨磷、黄正平、梁国栋 |
| 18 | 基于无人机LiDAR仿地飞行技术的高陡边坡危岩体快速识别方法 | 攀钢科协 | 庞 鑫、万道春、李 得 |
| 19 | 基于无人机贴近测量的露天矿岩质边坡结构面自动识别 | 攀钢科协 | 李 翠、李杰林、张良兵 |
| 20 | 爆炸载荷作用下不同长度裂纹的动态扩展规律研究 | 攀枝花学院科协 | 刘瑞峰、杜郁美  |
| 21 | Topology optimization and multiobjective optimization for drive axle housing of a rear axle drive truck | 攀枝花学院科协 | 郑彬、甫圣焱、雷基林 |
| 22 | Differences in lipid homeostasis and membrane lipid unsaturation confer differential tolerance to low temperatures in two *Cycas* species | 市林学会 | 杨永琼、余志祥 |
| 23 | From transients to permanent residents: the existence of obligate aerobic microorganisms in the goat （从临时居民到永久居民：山羊瘤胃专性需氧微生物的存在） | 市农林科学研究院科协 |  王荣蛟 、唐 平、黄 丹  |
| 24 | Unraveling correlations between calcium andspongy tissue in mango fruit flesh  | 市农林科学研究院科协 | 刘 斌 、马小卫  |
| 25 | Sustaining power distribution network submerged in plug-in hybrid CNG-electric vehicles for future green transportation: A risk-constrained analysis | 攀枝花学院科协 | 姚安寿、吴军华 |
| 26 | MOF光刻蚀制备ZnCdS量子点及光催化产氢性能研究 | 攀枝花学院科协 | 范文娟、常会、蒋志强 |
| 27 | Achieving excellent microwave absorption performance in ultralight Ti3C2Tx MXene with M-O bonds (M = Fe Co Ni) as surface terminating groups | 攀枝花学院科协 | 郭阳  |
| 28 | Excellent energy storage and hardness performance of Sr0.7Bi0.2TiO3 ceramics fabricated by solution combustion-synthesized nanopowders | 攀枝花学院科协 | 左承阳、曹知勤 |
| 29 | Carbon nitride quantum dots: Towards efficient nano-additives in polyethylene glycol | 攀枝花学院科协 | 唐伟伟  |
| 30 | 红外吸收-热导法测定土壤中有机碳和全氮的含量 | 东区科协 | 李子敬、王勇、刘林  |
| **二等论文（60篇）** |
| 31 | Expression of LASS2 Can be Regulated by Dihydroartemisinin to Regulate Cisplatin Chemosensitivity in Bladder Cancer Cells | 市医学会 | 乔旭华、薛荣波、李世杰 |
| 32 | 基于网络药理学和实验验证探索二仙汤治疗再生障碍性贫血的潜在机制 | 市医学会 | 叶梅、刘光先、高泽莉 |
| 33 | Long non-coding RNA CASC2 restrains high glucose-induced proliferation, infammation and fbrosis in human glomerular mesangial cells through mediating miR-135a-5p/TIMP3 axis and JNK signaling | 市医学会 | 朱冬菊 |
| 34 | Health and economic impacts of ambient air pollution on hospital admissions for overall and specific cardiovascular diseases in Panzhihua, Southwestern China | 市医学会 | 尹立、李咸志、邢相宜  |
| 35 | A novel model based on liverspleen volumes and portal vein diameter on MRI to predict variceal bleeding in HBV cirrhosis | 市医学会 | 谭邦国 |
| 36 | Sinomenine Ameliorated Microglial Activation and Neuropathic Pain After Chronic Constriction Injury Via TGF-β1/ALK5/Smad3 Signalling Pathway | 市医学会 | 张月辉、边 疆、田芸芸  |
| 37 | 建立预测肝细胞癌患者TACE抵抗及预后的临床-影像学联合列线图模型及其价值 | 市医学会 | 赵张平、李志春、杨翠  |
| 38 | Exploration: standardized clinical skills teaching video based on QR code management in hospital clinical teaching | 市医学会 | 李璐宏 |
| 39 | 低价氯化钛熔盐电解高效制备金属钛 | 攀钢科协 | 朱福兴、张佩聪、高官金 |
| 40 | 制备碳化钛渣电炉镁碳砖的用后分析 | 攀钢科协 | 王东生、吕学明 、侯彦青 |
| 41 | 攀枝花钛精矿沸腾氯化制备TiCl4 | 攀钢科协 | 朱福兴、马尚润、马占山  |
| 42 | 高强无碳化物贝氏体钢轨钢模拟焊接热影响区组织演变和冲击韧（Microstructural evolutions and impact toughness in simulated welding heat affected zones for a high-strength carbide-free bainitic rail steel）  | 攀钢科协 | 白威 |
| 43 | 从温和到恶劣条件下重载钢轨钢的损伤行为（Damage behavior of heavy-haul rail steels used from the mild conditions to harsh conditions） | 攀钢科协 | 白威 |
| 44 | Influence of Fe2O3 on the properties and structure of iron coke | 攀钢科协 | 邱淑兴  |
| 45 | Evaluation of a Novel High-Efficiency SHS-EAH Multi-Stage DG-ADP Process for Cleaner Production of High-Quality Ferrovanadium Alloy | 攀钢科协 | 余彬 、袁铁锤、石俊杰 |
| 46 | 钒渣空白焙烧−碳酸氢钠浸出选择性提钒 | 攀钢科协 | 付自碧 、饶玉忠 、汪 超  |
| 47 | 钛精矿酸解固相物中钛的浸出行为及动力学研究 | 攀钢科协 | 王海波 、王 斌 |
| 48 | Optimization of Raceway Adiabatic Flame Temperature Model for H2-Rich Gas Injection Blast Furnace（高炉富氢气体喷吹的理论燃烧温度模型优化） | 攀钢科协 | 陈茅  |
| 49 | Process optimization of the extra-adding seeded hydrolysis of TiOSO4 to H2TiO3 by using the unenriched solution for the manufacture of TiO2 pigment | 攀钢科协 | 路瑞芳、刘 婵 、吴健春  |
| 50 | New Multicomponent Optimization Scheme for Equiatomic Vanadium — Titanium Nanoparticle Study(多组分优化的新方案用于研究等原子钒钛纳米粒子) | 攀枝花学院科协 | 蒋燕、刘议蓉 |
| 51 | New insight for designing high-strength medium-entropy alloy with resistance to intermediate-temperature embrittlement by nitrogen-induced Ti-rich precipitation mechanism.(利用氮诱导富钛析出机理设计抗中温脆性的高强度中熵合金的新思路) | 攀枝花学院科协 | 蒋燕、刘议蓉、杨倩 |
| 52 | Fly-ash-based hierarchically MCM-41 molecular sieve as efficient adsorbent for methylene blue removal from wastewater over a wide pH | 攀枝花学院科协 | 张化冰  |
| 53 | Corrosion behavior of Y2O3 reinforced Ti/TiC/TiB composite in simulated seawater and its dry friction performance | 攀枝花学院科协 | 韩嘉平  |
| 54 | Effect of room temperature rolling and annealing on microstructure and mechanical properties of (CrCoNi) 96 V 4 medium entropy alloy | 攀枝花学院科协 | 陈今良、赖奇、易健宏 |
| 55 | Low-temperature controlled synthesis of Ni3S4/NiS2 composite powder in deep eutectic solvent | 攀枝花学院科协 |  黄平、张远、 吴恩辉 |
| 56 | One-step preparation characterization and adsorption property of mesoporous nickel sulfides in deep eutectic solvent | 攀枝花学院科协 | 张远、 黄平 |
| 57 | Single-step synthesis of NiS2 based on deep eutectic solvent: Mechanistic insights and adsorption performance for rhodamine B | 攀枝花学院科协 | 张远、黄平、吴恩辉 |
| 58 | Cr Cu共同取代Ti位置二维BaTiO3超薄膜结构稳定性和磁电耦合第一性原理研究/ A first-principles study on structural stability and magnetoelectric coupling oftwo- dimensional BaTiO3 ultrathin film with Cr and Cu substituting Ti site | 攀枝花学院科协 | 高海根、王兵 |
| 59 | BIM+GIS技术在复杂山区建设中施工便道选线与优化应用 | 十九冶科协 | 易守维 |
| 60 | 深基坑支护全套管跟进咬合灌注桩施工工艺的探讨——以米易县人民医院综合楼建设项目为例 | 米易县科协 | 万 云 |
| 61 | 基于混合材料种类配比变化的粉磨系统优化 | 西区科协 | 胡景亮、张林、于天勇 |
| 62 | 大倾角采煤工作面的高安全可靠迈步式转载设备 | 西区科协 | 谢贤光、林远银、王军 |
| 63 | 小直径旋流器组在粗精煤泥回收工艺中的应用 | 西区科协 | 马茂华、李敬 |
| 64 | 基于Barton-Bandis准则的岩体破坏模式快速识别方法 | 攀钢科协 | 万道春、庞 鑫 |
| 65 | Preparation of Fe3O4@UiO-66 and application in wastewater purification: Highly Efficient Removal of Rhodamine B | 攀枝花学院科协 | 王力霞、赵玉峰 |
| 66 | 对流换热对 TC4 合金切屑断裂的影响机制研究 | 攀枝花学院科协 | 周丹  |
| 67 | 农用内燃机钛合金连杆振动分析与拓扑优化 | 攀枝花学院科协 | 郑彬 、甫圣焱、向上 |
| 68 | Mango Grading System Based on Optimized Convolutional Neural Network | 攀枝花学院科协 | 郑彬 、黄涛 |
| 69 | Distribution and enrichment mechanism of critical metals in the Danping bauxite deposit northern Guizhou (SW China) | 攀枝花学院科协 | 李海兰  |
| 70 | Selective extraction of rare earth elements from florencite-rich sedimentary rare earth ore by sulfation | 攀枝花学院科协 | 李海兰  |
| 71 | 石漠土结构化培肥下青花椒产量性状与光合行为的平衡 | 市林学会 | 刘诚诚、蔺雨阳、沈杰 |
| 72 | 大泡核桃与圆菠萝核桃在攀枝花的引种迁移适应性 | 市林学会 | 李 恒、张春花、蔺雨阳 |
| 73 | 青藏高原东南缘攀枝花市降水特征及成因初探 | 市气象学会 | 李永军、卢萍 |
| 74 | Effects of Pollen Germination and Pollen Tube Growth under Different Temperature Stresses in Mango (Mangifera indica L.)by Metabolome | 市气象学会 | 刘馨语 |
| 75 | 芒果苹果复合果酒发酵工艺优化及成分含量测定 | 市农学会 | 尚远宏、田金凤 |
| 76 | 芒果 60 Co-γ、EMS 诱变及 SC-SSR 分子标记遗传多样性分析 | 市农林科学研究院科协 | 潘宏兵 、杨永利  |
| 77 | 《攀枝花市经济发展与环境质量关系的实证研究》 | 市生态环境科学学会 | 杨玖、代 佼、龚兴涛 |
| 78 | 基于多种分子标记的长薄鳅遗传多样性与种群结构研究 | 攀枝花学院科协 | 刘东奇、王颖、赵世永 |
| 79 | 利用鲁棒二次多项式超混沌映射与像素融合策略实现高效图像加密 | 攀枝花学院科协 | 冯伟、张靖、陈尧  |
| 80 | 多模态低秩张量子空间学习的高光谱图像修复 | 攀枝花学院科协 | 吕俊瑞 、罗学刚、王娟 |
| 81 | The Lee Weight Distributions of a Class of Quaternary Codes | 攀枝花学院科协 | 林宗兵、程开敏 |
| 82 | 巧妙设计MOF衍生的Z型ZnO/ZnCdS异质结用以增强 光催化水裂解产H2和四环素降解  | 攀枝花学院科协 | 范文娟、常会、蒋志强 |
| 83 | Effect of Zr4+ doping on the morphological features and electrochemical performance of monoclinic Li3V2(PO4)3/C cathode material synthesized by an improved sol-gel combustion technique | 攀枝花学院科协 | 李娜丽 、张雪峰 |
| 84 | 胶体量子点修饰双光电极用于自偏压太阳能光电化学产氢 | 攀枝花学院科协 | 夏莉 、李鑫 |
| 85 | Facile constructing Ti3C2Tx/TiO2@C heterostructures for excellent microwave absorption properties | 攀枝花学院科协 |  郭阳 |
| 86 | Superior energy storage properties in SrTiO3-based dielectric ceramics through all-scale hierarchical architecture | 攀枝花学院科协 | 左承阳 |
| 87 | Tribological performance of various metal-doped carbon dots as water-based lubricant additives and their potential application as additives of poly(ethylene glycol) | 攀枝花学院科协 | 唐伟伟  |
| 88 | Facile fabrication of thermochromic VO2 (M) films on TiO2-buffered soda–lime glass via a one-step photo-assisted spray pyrolysis route | 攀枝花学院科协 | 武传宝 、王允威、王海波  |
| 89 | 新格局下攀枝花市东区经济发展状况及对策研究 | 市统计学会 | 王 炎 |
| 90 | 实验室间协同试验数据处理软件设计 | 东区科协 | 李国伟 、寇娟 |
| **三等论文（90篇）** |
| 91 | Immune infiltration and immunophenotyping in atrial fibrillation | 市医学会 | 田雨青、刘仕颖 |
| 92 | 多模态教学模式在临床医学课程思政建设应用策略研究及实践——以《血液与肿瘤疾病整合课程》为例 | 市医学会 | 高泽莉，谢玲，何悦 |
| 93 | Letter to the editor on “torsion of cryptorchidism was misdiagnosed as hernia” | 市医学会 | 冯越、乔旭华、王春燕 |
| 94 | 四川攀枝花地区人群珠蛋白生成障碍性贫血基因突变类型分析 | 市医学会 | 吴雪梅 |
| 95 | The impact of ambient air pollution on hospital admissions, length of stay, and hospital costs for patients with diabetes mellitus and comorbid respiratory diseases in Panzhihua, Southwest China | 市医学会 | 李咸志、邢相宜、尹立  |
| 96 | Urban-rural differences in the association between long-term exposure to ambient particulate matter (PM) and malnutrition status among children under five years old: a cross-sectional study in China | 市医学会 | 邢相宜、李咸志、尹立  |
| 97 | Recombinant human bone morphogenetic protein 2 and 7 inhibit the degeneration of intervertebral discs by blocking the Puma-dependent apoptotic signaling | 市医学会 | 谢世伟、肖衡、兰玉平  |
| 98 | Au@Pd nanozyme-mediated catalytic therapy a novel strategy for targeting tumor microenvironment in cancer treatment | 市医学会 | 边疆  |
| 99 | Andrographolide exerted anti-inﬂammatory effects thereby reducing sex hormone synthesis in LPS-induced female rats, but had no effect on hormone production in healthy ones | 市医学会 | 袁晓燕，徐文豪，陈彦清  |
| 100 | 阿奇霉素合用穿心莲内酯对感染性肺炎协同影响 | 市医学会 | 袁晓燕，徐文豪，陈彦清 |
| 101 | 补阳还五汤对失神经大鼠骨骼肌纤维化及 TGF-β1 Smad3信号通路的影响 | 市医学会 | 刘洪文，李皎，尹立  |
| 102 | MRI影像组学术前预测乳腺浸润性导管癌Ki-67表达 | 市医学会 | 刘晓东，王新宇，宁刚  |
| 103 | 促肾上腺皮质激素释放因子2型受体参与慢性偏头痛小鼠痛觉敏化及焦虑的机制研究 | 市医学会 | 边疆、邹鲁宏、张雪娟  |
| 104 | Analgesic effects of different concentrations of ropivacaine in transversalis fascia plane block during laparotomy | 市医学会 | 田野 |
| 105 | Application Effect of Foreseeable Nursing Concept on Patients with Postoperative Acute Pressure Injury after Spinal Posterior Approach Surgery | 市护理学会 | 孙绍琼、肖雅月、廖雪芹 |
| 106 | Effects of motor imagery-based brain-computer interface-controlled electrical stimulation on lower limb function in hemiplegic patients in the acute phase of stroke: a randomized controlled study | 市护理学会 | 罗茜 |
| 107 | 钛精矿不同配碳比碳热还原-沸腾氯化制备TiCl4 | 攀钢科协 | 朱福兴、张佩聪、彭卫星  |
| 108 | Preparation of a lightweight calcium silicate board using chlorine-containing Ti-extraction blast furnace slag and diatomite  | 攀钢科协 | 李林、杨强、李治桥 |
| 109 |  真空蒸馏法从电解粗镁中制备高纯镁 | 攀钢科协 | 马占山、朱福兴、李开华 |
| 110 | Phase Transformation of AlV55 Alloy at High Temperature | 攀钢科协 | 高雷章、陈海军、尹丹凤 |
| 111 | Study on the role of alkali halides on the mutarotation and dehydration of D-xylose in aqueous solution | 攀钢科协 | 李政 |
| 112 | 不同运行参数下珠光体与贝氏体钢轨钢滚动磨损与接触疲劳行为研究 | 攀钢科协 | 韩振宇  |
| 113 | 喷洒硼酸对钒钛磁铁精矿烧结性能的影响 | 攀钢科协 | 何木光、蒋大均、崔庆爽 |
| 114 | 钒渣和石灰石同步混磨对钙化提钒效果的影响 | 攀钢科协 | 蒋霖、伍珍秀、高官金  |
| 115 | Preparation of low-cost ceramic membrane supports: a comprehensive review | 攀钢科协 | 李治桥、任艳丽、李林  |
| 116 | Effect of mineral phases on leaching efficiency of Ti slag | 攀钢科协 | 王海波 、王 斌 |
| 117 | Al~(3+)对偏钛酸煅烧过程的影响和作用机制研究 | 攀钢科协 | 路瑞芳 、杨 芳 、刘 婵  |
| 118 | 硫酸法钛白废酸浓缩工艺研究 | 攀钢科协 | 王海波 、孙 科 |
| 119 | 钒钛磁铁矿高炉冶炼理论燃烧温度控制技术研究 | 攀钢科协 | 郑 魁 、谢洪恩、董晓森 |
| 120 | 50mm厚板TC4及TA17钛合金真空电子束焊接工艺研究 | 攀钢科协 | 白威、李大东、邓健  |
| 121 | 锌系盐处理剂加量对钛白性能的影响研究 | 攀钢科协 | 吴健春、路瑞芳、石瑞成 |
| 122 | 低价氯化钛浆料直接电化学还原制备钛铝合金新工艺 | 攀钢科协 | 朱福兴、马占山、邓 斌  |
| 123 | Synthesis of Nano CdZnS/SnS2/SnO2 Heterojunction forPhotocatalytic Degradation of Rhodamine B | 攀枝花学院科协 | 孙厚祥 、张化冰  |
| 124 | Ce-Doped nanosheet as visible light photocatalyst for the photocatalytic degradation of tetracycline hydrochloride | 攀枝花学院科协 | 张化冰  |
| 125 | Coal fly ash-based P zeolite-anchored CuxO as an efficient catalyst for heterogeneous photo-Fenton degradation of methylene blue | 攀枝花学院科协 | 张化冰  |
| 126 | Co掺杂的二维BaTiO3 电场作用下磁畴演变的第一性原理研究/ First-Principles Study on Evolution of Magnetic Domain inTwo-Dimensional BaTiO3 Ultrathin Film Doped with Co under Electric Field | 攀枝花学院科协 | 高海根、赵相瑜、王兵 |
| 127 | 复杂水文条件下异型超大双壁钢围堰施工技术 | 十九冶科协 | 骆光辉  |
| 128 | 普通硅酸盐水泥熟料快速转产中热硅酸盐水泥熟料的实践 | 西区科协 | 张林  |
| 129 | 振动弧形筛与叠层高频振动细筛脱泥效果对比分析 | 西区科协 | 侯永贵、马茂华 |
| 130 | 煤矿机电运输系统中的自动化技术研究 | 西区科协 | 董兴洪 |
| 131 | 综采工作面扩帮同步安装工艺专用旋转平台的设计与应用 | 西区科协 | 董明、唐小山、王永红 |
| 132 | 大倾角厚煤层综采工作面顶板“一面三切”技术 | 西区科协 | 张洲平、王刚  |
| 133 | 金沙水电站大型轴流转桨式水轮机桨叶开度异常分析与处理 | 西区科协 | 赵 冉、王立宝 |
| 134 | 大型轴流转桨式水轮机导叶开度反馈装置故障分析与处理 | 西区科协 | 赵 冉 |
| 135 | 高陡边坡多源数据融合模型构建方法及稳定性分析 | 攀钢科协 | 汪超、万道春 |
| 136 | 基于Mathews和FLAC3D的采场结构参数优化研究 | 攀钢科协 | 李翠、张良兵 罗少琛  |
| 137 | 攀西某钒钛铁精矿提质降杂试验研究 | 攀钢科协 | 李 硕、蔡先炎，陈福林 |
| 138 | 攀西某铁矿山无底柱分段崩落法覆盖层厚度分析与研究 | 攀钢科协 | 张良兵、李 翠 陈 涛 |
| 139 | 矿山排土场稳定性精细化计算要点探析 | 攀钢科协 | 夏禄清、 万道春 李得 |
| 140 | Experimental study on flexural properties of FRP foam sandwich plates in hot and humid environment | 攀枝花学院科协 | 赵继涛、朱苗苗、徐立丹 |
| 141 | 闪速烧结法制备SiOC陶瓷及其热稳定性 | 攀枝花学院科协 | 王力霞 |
| 142 | 外加电场加速前驱体法制备 SiOC 陶瓷材料 | 攀枝花学院科协 | 王力霞、赵玉峰  |
| 143 | High-precision closed-loop motion chassis system for intelligent logistics trolley | 攀枝花学院科协 | 周丹 、周应春 |
| 144 | 干热河谷次生稀树灌木林物种组成变化及群落结构动态 | 市林学会 | 余志祥、龙成、杨永琼 |
| 145 | 金沙江干热河谷区车桑子的点格局与负密度依赖研究 | 市林学会 | 蔺雨阳、周天娃、杨涛 |
| 146 | Characteristics of Climate Element Changes and Mango Planting Climate Suitability Changes in Panxi Region Under Global Warming | 市气象学会 | 尹雪梅 |
| 147 | 珠芽金魔芋在攀西金沙江干热河谷区域适应性栽培研究初报 | 市老科协 | 滕志、李再胜、刘明 |
| 148 | 攀枝花市蚕桑产业发展现状及对策 | 市农学会 | 黄朝举、胡启华、骆书芬 |
| 149 | Exogenous melatonin treatment on post-harvest jujube fruits maintains physicochemical qualities during extended cold storage | 市农林科学研究院科协 | 张佶睿 |
| 150 | 芒果种子成熟胎萌过程中矿质元素含量及酶活性变化 | 市农林科学研究院科协 | 杨永利 、潘宏兵、李贵利  |
| 151 | 小黑麦、黑麦草与光叶紫花苕不同播种模式下的生产性能研究 | 市农林科学研究院科协 | 宋定州 、王荣蛟、黄 丹 |
| 152 | “抑花一号”药剂对木棉飞絮的治理研究 | 市农林科学研究院科协 | 张春花、宋长勇、张海燕  |
| 153 | 攀枝花地区番茄死棵原因及发生特点 | 市农林科学研究院科协 | 朱俐遐、杨永利、李 倩  |
| 154 | 中高温条件下羊粪与芒果废弃枝叶混合厌氧发酵产沼气研究 | 市农林科学研究院科协 | 朱军保 、董丽艳、虎海波  |
| 155 | 《应急监测在突发环境事件中的应用研究》 | 市生态环境科学学会 | 范国庆、范秀英 |
| 156 | 《利用哨兵5P卫星数据初探攀枝花市域大气遥感监测》 | 市生态环境科学学会 | 周黎、胡海涛、王晓峰 |
| 157 | 盐边蚕桑产业多业态发展思考 | 盐边县科协 | 谢成德、冯正才、李衍颖  |
| 158 | 盐边县块菌开发利用现状和高质高效发展建议 | 盐边县科协 | 刘煜 |
| 159 | 米易县早春蔬菜产业发展现状及对策研究 | 米易县科协 | 陈 华、李志 杨亮 |
| 160 | Transcriptome data-based screening of potential host of genetic transformation for a blue-hued Bougainvillea transgene | 攀枝花学院科协 | 孙蓉 |
| 161 | 利用新分数阶三维洛伦兹混沌系统和二维离散多项式超混沌映射实现高性能多图像加密 | 攀枝花学院科协 | 冯伟  |
| 162 | 基于混合平滑正则化自加权低秩张量环分解的高光谱图像复原 | 攀枝花学院科协 | 罗学刚 、吕俊瑞 、王波 |
| 163 | 基于自动加权非局部张量环秩最小化的高光谱图像修复 | 攀枝花学院科协 | 罗学刚 、吕俊瑞 、王娟 |
| 164 | What Makes Helpful Online Health Information? Empirical Evidence on the Effects of Information Quality and Responder Effort | 攀枝花学院科协 | 郭翠  |
| 165 | On constructions of one-Lee weight codes over Z4 | 攀枝花学院科协 | 林宗兵 、程开敏  |
| 166 | Traditional Aesthetic Artistic Creation Based On Personality Psychology（基于人格心理学的传统美学艺术创作） | 攀枝花学院科协 | 张祥丽  |
| 167 | Mathematical model and contact characteristics of curvilinear cylindrical gears with line contact（SCI） | 攀枝花学院科协 | 张学刚、梁政  |
| 168 | 超薄纳米片组装蜂窝状ZnCdS及其光催化产氢性能研究 | 攀枝花学院科协 | 范文娟、常会、蒋志强  |
| 169 | 甘蔗渣/膨润土基复合高吸水性树脂性能及应用研究 | 攀枝花学院科协 | 梁鸿霞、李涛 |
| 170 | 钙钛矿太阳能电池界面缺陷及其抑制方法 | 攀枝花学院科协 | 李宏 、廖鑫、侯静  |
| 171 | Preparation of Magnéli-phase TinO2n−1 by carbothermal reduction sieving method in air atmosphere | 攀枝花学院科协 | 侯静 |
| 172 | Controlled solution combustion synthesis of Ni incorporated rice-shape V2O5 cathode material for stable lithium ion battery  | 攀枝花学院科协 | 曹知勤、左承阳 |
| 173 | Sc3+-doping effects on porous Li3V2(PO4)3/C cathode with superior rate performance and cyclic stability | 攀枝花学院科协 | 李娜丽 、余勇、张雪峰  |
| 174 | Large-scale synthesis of fluorine-free carbonyl iron-organic silicon hydrophobic absorbers with long term corrosion protection property | 攀枝花学院科协 | 郭阳（通讯作者）  |
| 175 | Controllable preparation of TiO2 nanotubes andtheir photocatalytic performance | 攀枝花学院科协 | 范兴平 |
| 176 | Fabrication and Characterization of LaF3-Reinforced Porous HA/Ti Scaffolds | 攀枝花学院科协 | 范兴平 |
| 177 | 双碳背景下利用提钒尾渣制备太阳能吸热涂料及低温复合相变材料的实验研究 | 市老科协 | 徐众、侯静、吴恩辉 |
| 178 | 人口总量逆势增长 面临问题亟需关注 | 市统计学会 | 钟继雪、邓 杰、邓 勇  |
| 179 | 为什么是攀枝花——攀枝花市高质量发展建设共同富裕试验区侧记 | 市统计学会 | 周先华、刘高华 |
| 180 | 紧密型县域医共体建设运营管理落地实施的难点之财务管理统一 | 米易县科协 | 张胜万 |
| **优秀论文（120篇）** |
| 181 | 利用网络药理学及分子对接技术探讨银杏叶治疗IgA肾病的分子机制 | 市医学会 | 茹雪、张毅 |
| 182 | 攀枝花市区18-36月龄儿童孤独症谱系障碍调查与疗效分析 | 市医学会 | 邹奕、，刘亚，沈笑梅  |
| 183 | 前置胎盘患者严重产后出血相关危险因素分析的研究 | 市医学会 | 王敬唯、刘秀丽 刘芳 |
| 184 | Urban-rural disparities in the association between long-term exposure to high altitude and malnutrition among children under five years old: evidence from a cross-sectional study in Tibet | 市医学会 | 尹立、李咸志、邢相宜  |
| 185 | BMP10 accelerated spinalastrocytic activation inneuropathic pain via ALK2smad158 signaling | 市医学会 | 张月辉、边 疆、田芸芸  |
| 186 | Effect modifications of parents' age at childbirth on association between particulate matter and children obesity | 市医学会 | 邢相宜、李咸志、尹立  |
| 187 | An improved model based on quantitative features of right liver lobe, maximum varices, and portal vein system measured on magnetic resonance imaging to predict oesophag | 市医学会 | 谭邦国 |
| 188 | A study of the correlation between residents' humanistic care skills and their level of emotional intelligence-A cross-sectional survey | 市医学会 | 罗明薇、庞洁、颜璟  |
| 189 | 首次131I 治疗前TPOAb、TgAb及TRAb状态对Graves’ 病患者治疗后甲状腺功能减低的预测作用 | 市医学会 | 梁昌平  |
| 190 | 基于动态对比增强MRI影像组学3D特征预测乳腺癌分子标志物表达状态的初步研究 | 市医学会 | 王新宇、宁刚、刘晓东 |
| 191 | 医保DRG支付下的某三甲医院医疗服务绩效评价分析 | 市医学会 | 吴学智 |
| 192 | 2019-2021年攀枝花市某高校大学生艾滋病知行情况监测结果分析 | 市预防医学会 | 刘慧 |
| 193 | 四川省部分地区肠道病毒71型灭活疫苗保护效果的配对病例对照研究 | 市预防医学会 | 黄小梅 |
| 194 | 石墨炉原子吸收标准加入校正法测定血中铅 | 市预防医学会 | 陶红霞、卢俊霖、张家树 |
| 195 | 四川省攀枝花市18～45岁健康女性人乳头瘤病毒感染状况调查 | 市预防医学会 | 李华、黄婷、蓝羲 |
| 196 | 2014—2023年攀枝花市医疗卫生机构HIV抗体检测情况 | 市预防医学会 | 李春霞 |
| 197 | 膈肌超声参数对ICU呼吸机依赖患者撤机结局及生存状况的评估价值 | 市护理学会 | 杨琳 、段颖、邓小东 |
| 198 | 基于互联网+攀西地区基层医院儿童哮喘规范化管理流程的构建与应用 | 市护理学会 | 谭微 、吴祥、蔡晓燕 |
| 199 | 中药保留灌肠结合辩证施护对慢性肾功能衰竭患者肾功能、炎症反应及液体摄入依从性的影响 | 市护理学会 | 王娟、袁毅、茹雪 |
| 200 | 老年重症糖尿病足伤口护理期间精细化护理干预方案对护理满意度,生活质量的影响 | 市护理学会 | 刘思梅 、易瑜、刘思梅 |
| 201 | 中药穴位贴敷联合中医康复护理在跟骨骨折手术患者中的应用及对踝关节功能的影响研究 | 市护理学会 | 谭雨晰、、唐茜、易瑜  |
| 202 | 基于ACE-Star的并发症防护管理在腕部骨折患者中的应用研究 | 市护理学会 | 罗平 、易瑜、谭洪 |
| 203 | 超声引导下床旁鼻空肠管置入术在危重患者肠内营养中的应用 | 市护理学会 | 胡平、刘祝 |
| 204 | 攀枝花市手术室医护人员心理健康状况及影响因素分析 | 市护理学会 | 孙绍琼、肖雅月、杨林  |
| 205 | 乳房整形术用于中青年早期乳腺癌保乳术后的效果及对患者生命质量的影响研究 | 市护理学会 | 胡桂芳、孙绍琼、罗涛 |
| 206 | Bundled care combined with animated educational videos can promote the recovery of severe pneumonia in children A case-control study | 市中医药学会 | 张静 、罗雯霞、刘艳 |
| 207 | 枯朴洗液对Ⅲ-Ⅳ度混合痔PPH手术前后的辅助治疗作用 | 市中医药学会 | 李凌琳 |
| 208 |  加味归脾复元汤改善全膝关节置换术后隐性失血的效果观察 | 市中医药学会 | 黄金 |
| 209 | 攀枝花市中医疗效（DRGs）付费实践 | 市中医药学会 | 陈小龙 |
| 210 | 钢坯高温抗氧化涂料应用效果试验研究 | 攀钢科协 | 刘 勇、魏连启，郭宏 |
| 211 | 高钙镁钛精矿沸腾氯化制备TiCl4的热力学及动力学 | 攀钢科协 | 陈爱祥、 朱福兴、马占山 |
| 212 | 全弧形连铸低合金钢板坯网状裂纹优化研究  | 攀钢科协 | 黎健全、高琦、姜银昌 |
| 213 | 膜电解钒酸钠溶液制备五氧化二钒 | 攀钢科协 | 韦林森 |
| 214 | SWRH82B盘条使用中脆断的原因分析及防治 | 攀钢科协 | 唐伟  |
| 215 | HCl和H2SO4对金红石二氧化钛包硅效果的影响研究 | 攀钢科协 | 杨芳 、刘 婵 、路瑞芳 |
| 216 | 金红石二氧化钛粒径与蓝相指标的相关性研究 | 攀钢科协 | 刘 婵 、路瑞芳、石瑞成 |
| 217 | 煅烧过程中锌系与铝系钛白粒子演变规律的对比研究 | 攀钢科协 | 刘 婵 、路瑞芳 、吴健春  |
| 218 | 锌系和铝系钛白初品的分散性能对比研究 | 攀钢科协 | 刘 婵 、路瑞芳、杨 芳  |
| 219 | 硫酸法钛白废酸浓缩换热器堵塞成因分析 | 攀钢科协 | 王海波 、孙 科，马维平 |
| 220 | TA1中厚板电子束焊接组织性能及接头强化原因分析 | 攀钢科协 | 白威 、李大东 |
| 221 | 攀钢细粒级高品位钒钛磁铁精矿烧结实验研究 | 攀钢科协 | 王禹键、 胡鹏 |
| 222 | 283.15K和353.15K下Na2SO4-Na2S2O3-NaSCN-H2O四元相平衡的研究 | 攀钢科协 | 阳露波 |
| 223 | 煅烧晶种加量对钛白粉质量的影响研究 | 攀钢科协 | 吴健春、路瑞芳、石瑞成 |
| 224 |  钛渣熔盐氯化用熔盐体系物相及物性研究 | 攀钢科协 | 李开华、马占山、朱福兴 |
| 225 |  熔盐氯化用熔体组分对体系物性的影响研究 | 攀钢科协 | 马占山、朱福兴 |
| 226 | NaVO3-H2O体系碳酸氢铵/碳酸铵沉淀偏钒酸铵试验研究 | 攀钢科协 | 饶玉忠、付自碧 |
| 227 | 沉钒过程中合格液对五氧化二钒的多元相关影响分析 | 攀钢科协 | 伍金树、 饶玉忠、 伍珍秀  |
| 228 | 焦炭粒度对钛渣冶炼影响研究 | 攀钢科协 | 李凯茂、肖军，马勇  |
| 229 | 钒-氮共掺杂含钛高炉渣光催化优化研究 | 攀枝花学院科协 | 霍红英 、同艳维 |
| 230 | 粉末压片-能量色散X射线荧光光谱法测定高钛渣中6种组分 | 攀枝花学院科协 | 霍红英、谢秀琼 |
| 231 | Cu含量对多孔Ti-5Mn合金微观结构及力学性能的影响 | 攀枝花学院科协 | 赵朝勇、麦萍 |
| 232 | 低成本医用多孔Ti-5Mn合金的制备及其压缩性能 | 攀枝花学院科协 | 麦萍、赵朝勇 |
| 233 | 高频燃烧红外吸收法测定二硼化钛中硫 | 攀枝花学院科协 | 张高庆、王录锋 |
| 234 | 氯酸钾综合处置技术 | 仁和区科协 | 伍剑兵 、贺平、王成俊 |
| 235 | 全钢附着式升降脚手架施工技术与应用研究 | 十九冶科协 | 周亚辉  |
| 236 | 1280立方高炉主吊设备技术选型初探 | 十九冶科协 | 黄 强  |
| 237 | 综合管廊施工用液压模板台车工程测试及分析 | 十九冶科协 | 郭文新、孟晓宏、胡伟山  |
| 238 | 基于普利高金耗散结构理论的土坝渗流及稳定性分析模型 | 米易县科协 | 毛泽凌、杨鸿雁、王军 |
| 239 | 大倾角松散煤层综采工作面扩安同步施工工艺研究与应用 | 西区科协 | 董明、李虎，罗胜 |
| 240 | 船型向斜构造高应力高瓦斯工作面安全高效开采 | 西区科协 | 黄艳、 刘海涛 杨开安 |
| 241 | 巴关河选煤厂多产品洗选工艺探索与实践 | 西区科协 | 高望、马茂华 |
| 242 | 花山煤矿大倾角综采工作面过走向断层群技术 | 西区科协 | 王刚 |
| 243 | 中热硅酸盐水泥熟料配料方案及生产优化实践 | 西区科协 | 张再秀、、付刚、赖定燕 |
| 244 | 基于ZGF-100（A）型超高压水力割缝成套装备的煤层卸压增透效果考察与应用 | 西区科协 | 滕飞、柏仁宣 |
| 245 | 煤矿机械设备零部件在线修复工艺研究与应用备 | 西区科协 | 林远银 |
| 246 | 格里坪选煤厂提高精煤回收率环节创新改造的研究与实践 | 西区科协 | 马茂华、张晓旭 |
| 247 | 数字化GIS开关站在金沙水电站的选型应用 | 西区科协 | 郑祥伟、王立宝 |
| 248 | 云南思茅银子山金多金属矿床成矿流体特征及演化 | 攀钢科协 | 周琪 |
| 249 | 四川省会理市茨坪花岗岩体和宝鼎组花岗岩砾石的年代学特征对比研究 | 攀钢科协 | 梁国灏、庞 鑫 |
| 250 | 露天转地下矿山崩落法转充填法开采隔离矿柱优化 | 攀钢科协 | 陈涛、冷建勇 、罗少琛 |
| 251 | 四川某低品位微细粒氧化金矿非氰浸出试验研究 | 攀钢科协 | 陈福林 、王志杰 、黄 延  |
| 252 | 提高连铸坯热送热装率技术研究及应用 | 攀钢科协 | 刘 勇、刘富贵，付芹 |
| 253 | 烧结矿成品运输系统的柔性转运技术应用 | 攀钢科协 | 何木光、朱伟、张远在 |
| 254 | 攀矿铁路信号计算机联锁系统防雷研究 | 攀钢科协 | 叶 飞 |
| 255 | Influence of blasting disturbance on dynamic stress distribution and fracture area of rock tunnels | 攀枝花学院科协 | 刘瑞峰  |
| 256 | 攀西地区高钛高炉渣制备地坪耐磨层砂浆的试验研究 | 攀枝花学院科协 | 赵继涛、余韵、徐茂炎 |
| 257 | 数控机床伺服参数优化技术研究及应用 | 攀枝花学院科协 | 周丹  |
| 258 | 金沙江干热河谷乡土树种滇榄仁（*Terminalia franchetii*）人工繁育研究 | 市林学会 | 余志祥、梁丽 |
| 259 | 利用金沙江热河谷资源优势培育精品咖啡产业 | 市老科协 | 张杰雄、董志华 |
| 260 | 攀枝花市金沙江干热河谷高效节水灌溉建管模式探索与实践 | 市农学会 | 青致刚 |
| 261 | 壳聚糖-CMC复合膜对小贵妃芒果贮藏品质的影响 | 市农林科学研究院科协 | 李进红、李 丽、吴健华 |
| 262 | 攀枝花晚熟芒果胎萌穿根防治技术 | 市农林科学研究院科协 | 杨永利、潘宏兵  |
| 263 | 攀西干热河谷气候区油梨大田嫁接技术 | 市农林科学研究院科协 | 吴健华 、李进红、李 丽 |
| 264 | 芒果树防冻防寒减损技术 | 市农林科学研究院科协 | 李桂珍 、杨永利、潘宏兵  |
| 265 | 8种实蝇诱剂产品对芒果园桔小实蝇成虫诱杀效果比较 | 市农林科学研究院科协 | 杨永利 、朱俐遐 、向 蕊  |
| 266 | 《基于不同时间尺度综合指数贡献率的攀枝花市大气污染特征分析》 | 市生态环境科学学会 | 代佼、杨玖、 陈美芳  |
| 267 | 《攀枝花市PM2.5与其他参数之间的关系研究》 | 市生态环境科学学会 | 何 侃、杨 玖、代 佼 |
| 268 | 仔猪白痢疾的治疗策略研究 | 盐边县科协 | 陈宗英 |
| 269 | 羊口蹄疫的危害及预防控制措施分析 | 盐边县科协 | 林义正 |
| 270 | 盐边县渔业产业现状及发展生态渔业对策 | 盐边县科协 | 黎文静 |
| 271 | 生物有机肥在豇豆上的应用研究 | 盐边县科协 | 蒋明成 |
| 272 | 攀枝花市松墨天牛生活史研究 | 仁和区科协 | 黄丹、朱俐遐、王荣蛟  |
| 273 | 羊痘防控的技术要点 | 米易县科协 | 祝建伟 |
| 274 | 浅谈米易县中国樱桃高效栽培技术 | 米易县科协 | 周鹏飞 |
| 275 | Integration of the Metabolome and Transcriptome Reveals the Molecular Mechanism of Drought Tolerance in Plumeria rubra | 攀枝花学院科协 | 孙蓉 |
| 276 | Research on a Strategy of Improving Students’ Satisfaction with Teaching: An Empirical Study Based on Undergraduate Universities in Sichuan | 攀枝花学院科协 | 姚安寿、吴军华、杨勇攀 |
| 277 | Evaluation Index System of High Quality Economic Development Level in Ethnic Regions-Comparative Analysis of Six Adjacent Cities in Yun-nan Sichuan and Guizhou Provinces | 攀枝花学院科协 | 姚安寿、吴军华、杨勇攀 |
| 278 | 基于平面级图像滤波与离散对数变换的图像加密算法 | 攀枝花学院科协 | 冯伟、赵相瑜、秦振涛  |
| 279 | Financial Subsidies Tax Incentives and Innovation Quality: Empirical Evidence from High-Tech Enterprises in Sichuan Province China | 攀枝花学院科协 | 柳秋红  |
| 280 | 建筑空间设计对老年人精神神经修复的影响建模分析 | 攀枝花学院科协 | 张茜 |
| 281 | Research on the application of speech database based on emotional feature extraction in international Chinese education and teaching（基于情感特征提取的语音数据库在国际中文教育教学中的应用研究） | 攀枝花学院科协 | 张祥丽  |
| 282 | The improvement path of international Chinese education management in universities based on big data technology（基于大数据技术的高校国际中文教育管理提升路径） | 攀枝花学院科协 | 张祥丽  |
| 283 | 线接触曲线圆柱齿轮的加工方法与仿真（封面文章） | 攀枝花学院科协 | 张学刚  |
| 284 | 数字供应链赋能大中小企业融通发展的影响研究 | 攀枝花学院科协 | 陈利民 |
| 285 | Preparation and luminescence properties of green Li4-3xSmx (MoO4)2 phosphors | 攀枝花学院科协 | 梁鸿霞、李涛 |
| 286 | 绿色荧光粉Li4-3xSmx(WO4)2制备及发光性能研究 | 攀枝花学院科协 | 梁鸿霞、李涛 |
| 287 | 原子层沉积制备二氧化钛薄膜及其光催化性能 | 攀枝花学院科协 | 侯静、吴恩辉、李军 |
| 288 | Sc3+掺杂对碳热还原法制备Li3V2(PO4)3/C正极材料储锂性能的影响 | 攀枝花学院科协 | 李娜丽、刘甜甜  |
| 289 | Combustion synthesis of high-performance high-entropy dielectric ceramics for energy storage applications | 攀枝花学院科协 | 左承阳、曹知勤 |
| 290 | Applications of carbon quantum dots in lubricant additives: a review | 攀枝花学院科协 | 唐伟伟  |
| 291 | Enhanced rate capability of Li4Ti5O12 anode material by a photo-assisted sol–gel route for lithium-ion batteries | 攀枝花学院科协 | 武传宝 、王允威 、马光强  |
| 292 | Microfabrication of VO2 thin films via a photosensitive sol-gel method | 攀枝花学院科协 | 武传宝 、王允威 、 马光强  |
| 293 | 基于“两山论”视域的金沙江攀枝花流域矿产资源绿色开发与科学利用初探 | 市老科协 | 李胜 |
| 294 | 抢抓新赛道产业 推进数字经济高质量发展 | 市统计学会 | 周韬 、罗旭 |
| 295 | 攀枝花市康养旅居老年人基本心理需要满足与心理健康相关研究 | 市心理学会 | 艾迪玛、刘鹏、余佳 |
| 296 | 红外吸收-热导法测定土壤中有机碳和全氮的含量 | 东区科协 | 王勇、 施宗友、崔青青 |
| 297 | 高频燃烧红外吸收法测定攀西地区钛精矿中硫 | 东区科协 | 刘林 、 王勇  |
| 298 | 富氧燃烧-红外吸收光谱法测定氯化熔盐中游离碳含量方法研究 | 东区科协 | 王勇  |
| 299 | 电感耦合等离子体发射光谱法测定五氧化二钒中硫、磷、砷、铁不确度度评定 | 东区科协 | 邵国庆  |
| 300 | 连续光源火焰原子吸收光谱法同时测量镁电解质中四元组分的含量 | 东区科协 | 张远琴  |