

化工新型材料®

NEW CHEMICAL MATERIALS

广告

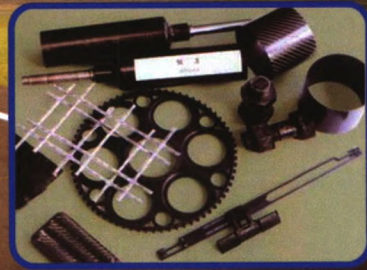


光威复材
GW COMPOS

威海光威复合材料股份有限公司
WEIHAI GUANGWEI COMPOSITES Co., Ltd.



天道酬勤 拓展创新



公司介绍 Company Profile

威海光威复合材料股份有限公司 (股票代码: 300699) 是专业从事碳纤维、碳纤维机织物、碳纤维预浸料、碳纤维复合材料制品及碳纤维核心生产设备的研发、生产与销售的高新技术企业。

企业名称: 威海光威复合材料股份有限公司
地址: 山东省威海市高区天津路-130号
邮政编码: 264202
传真: 0631-5628339

信息披露部门: 0631-5298586 info@gwfc.cn
纤维及织物业务: 0631-5627563 cf@gwfc.cn
其他业务: 0631-5628340 guangwei@gwfc.cn
网址: www.gwfc.com

ISSN 1006-3536



08>

9 771006 353209

万方数据



2020

8

主管: 中国石油和化学工业联合会
主办: 中国化工信息中心

第48卷 第8期

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 48 卷 第 8 期(总第 575 期)

主 管: 中国石油和化学工业联合会

主 办: 中国化工信息中心

化工新型材料编辑部

地址: 北京安定门外小关街 53 号(100029)

电话: (010)64437113

传真: (010)64437113

http: //www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

国际标准刊号: ISSN 1006-3536

国内统一刊号: CN 11-2357/TQ

广告发布登记: 京朝工商广登字 20170103 号

印 刷: 北京科信印刷有限公司

出版日期: 2020 年 8 月

发 行: 国内外公开发售

总 发 行: 北京报刊发行局

订 购: 全国各地邮电局

邮发代号: 82-816

定 价: 内地 40 元/本 全年 480 元

台港澳 240 美元/年

国外 240 美元/年

2020 年第 8 期广告目次

威海光威复合材料股份有限公司 封面

中国石油吉林石化公司研究院 封二

常州大学石油化工学院 封三

邹城经济开发区 封四

目 次

综述与专论

- 钙钛矿太阳能电池研究进展及面临的挑战…………… 熊继光 秦校军 董 超等(1)
- 太阳能电池材料环境毒性研究进展…………… 张 婧 侯克社 鲍 艳(6)
- 多层过渡金属氧化物空心球的制备及其在储能领域的研究进展……………
…………… 刘田莉 刘 艳 宫庆华等(12)
- 改性海绵的合成策略及其油水分离应用研究进展…………… 杨晨曦 李 娟 王 健(18)
- 聚芳醚腈功能复合材料研究进展…………… 唐滋励 尹 航 杨峻一等(22)
- 选择性激光烧结 3D 打印粉体材料研究进展…………… 甘鑫鹏 王金志 费国霞等(27)
- 纳米纤维复合空气过滤材料的研究进展…………… 魏 楚 钱晓明 钱 么(32)
- 羟丙基壳聚糖的制备及应用研究进展…………… 王鹏博 张永勤 吕兴霖等(37)
- 我国 PPCPs 污染与治理技术研究进展…………… 吕文静 朱 琳 孔祥权等(42)
- 三维石墨烯的制备及其吸附水中污染物的研究进展……………
…………… 张娇娇 赵 霞 张 瑞等(46)
- 固体推进剂用纳米燃烧催化剂的研究进展…………… 申依欣 任 震 周立生等(50)
- 可剥离膜在放射性洗消中的研究进展…………… 赵 渊 中 詹金峰 沈 忠等(56)

新材料与新技术

- 高强度 PLA/PMMA/纳米 SiO₂ 复合材料的制备及性能研究……………
…………… 郭 怡 黄 娇 严 磊等(61)
- 高导热六方氮化硼/聚醚醚酮复合材料摩擦磨损性能研究……………
…………… 王文东 何长昭 张 超等(66)
- 碳纤维/环氧树脂复合材料的制备及性能研究…………… 郭清兵 尹国强 何 明等(71)
- MWCNTs-PEG/HFS 复合相变材料的制备及其对水泥板热性能的影响……………
…………… 李志刚 王 洁(75)
- 对苯二甲醇改性酚醛泡沫的性能研究…………… 葛铁军 胡晓岐 王东奇(80)
- 一种新型的 Cu-LBMS@SiO₂ 纳米复合材料的合成及缓释性能研究……………
…………… 王 辉 杨海峰(85)
- 钴酸镍/泡沫镍复合材料组装不对称超级电容器的研究……………
…………… 吴宗健 马婷婷 陈江东等(91)
- 以硫化促进剂 TMTD 提高正极材料硫含量改善 Li-S 电池性能……………
…………… 张海连 张心涌 聂 丹(96)
- 石墨烯纳米片/聚乙二醇杂化膜的制备及其渗透汽化脱硫性能研究……………
…………… 徐恒俐 王梦妍 王福豪等(100)
- 高性能低介电性苯并噁嗪的合成及其性能研究…………… 陆 飞 刘 晶 史铁钧(104)
- 马来酸酐熔融接枝 LDPE 对 PC/PE 合金的性能影响研究……………
…………… 杨 锐 孔振兴 戴子林等(108)
- 芳纶纤维增强橡胶复合材料的横向和纵向拉伸性能研究……………
…………… 沈嘉敏 宇晓明 张 斌等(113)
- KH-570/E-44 改性水性羟基丙烯酸树脂的合成与性能研究……………
…………… 王永贵 罗晓婷 张 言等(117)
- 织物表面耐久性超疏水涂层的组装及性能研究…………… 郝丽芬 杨娇娇 许 伟等(121)
- LDPE/MWCNTs 微/纳米纤维的制备及其结晶性能研究……………
…………… 李 豪 张 成 李 想等(125)
- 聚吡咯在芳纶 III 纤维表面的原位合成及产物吸波性能研究……………
…………… 李凯楠 李晓冬 胡书春等(130)
- PAN-PVP 纳米纤维/水刺粘胶非织造复合材料的制备及其性能研究……………
…………… 李 曼 凤 权 武丁胜等(137)
- 制备方法对催化剂微结构及碳纳米管的影响…………… 姚春丽 耿 磊 王莲莲等(141)

科学研究

- 侧链氨基改性聚甲基氢硅氧烷的合成及表征…………… 王 娟 宋秘制 王彦珍等(146)
- 元明粉表面接枝甲基丙烯酸甲酯/聚甲基乙撑碳酸酯复合材料的制备与性能研究……………
…………… 赵平源 秦吉涛(149)

化工新材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第48卷 第8期(总第575期)

主管: 中国石油和化学工业联合会

主办: 中国化工信息中心

化工新材料编辑部

地址: 北京安定门外小关街53号(100029)

电话: (010)64437113

传真: (010)64437113

http: //www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

国际标准刊号: ISSN 1006-3536

国内统一刊号: CN 11-2357/TQ

广告发布登记: 京朝工商广登字20170103号

印刷: 北京科信印刷有限公司

出版日期: 2020年8月

发行: 国内外公开发行

总发行: 北京报刊发行局

订购: 全国各地邮电局

邮发代号: 82-816

定价: 内地40元/本 全年480元

台港澳240美元/年

国外240美元/年

版权声明

稿件一经录用,版权归编辑部所有,凡经本刊录用稿件,默认作者将光盘版和网络出版收录权转让给编辑部,编辑部不再另行通知,凡不同意将自己稿件纳入光盘和网络出版收录的作者,请提前声明。

- 氧化锆改性镁基复相材料热膨胀行为研究..... 张涛 袁宁(152)
 - 邻位酰胺双官能苯并噁嗪树脂的合成及其热性能与介电性能研究..... 韩梦超 刘时海 盛维琛等(156)
 - $\text{Ni}_3\text{S}_2/\text{Ni}(\text{OH})_2$ 三维纳米片的制备及全解水性能研究..... 赵静 张丽丽(160)
 - $\text{YVO}_4:\text{Eu}^{3+}$ 和 $\text{YVO}_4:\text{Tb}^{3+}$ 纳米粒子的制备及发光性能研究..... 唐鹿(165)
 - 无皂乳液聚合法制备 SPUA 及性能研究..... 刘少杰 赵婷 唐二军等(169)
 - 新型聚酰胺二酐单体的合成及溶解性研究..... 熊兵 汤明北 范德财等(174)
 - 化学沉淀法制备 $\text{CaCO}_3/\text{TiO}_2$ 复合粒子研究..... 周万鹏 马妙莲(177)
 - 基于激光立体成形的不锈钢力学性能研究..... 马万里 陶凤和 贾长治(181)
 - 可膨胀石墨阻燃多孔硅胶的制备与表征..... 庞青涛 邓军 邵水源等(185)
 - 近紫外白光 LED 用 $\text{Sr}_{3-x}\text{MgSi}_2\text{O}_8:x\% \text{Sm}^{3+}$ ($x=1\sim 10$) 高效橙红色荧光粉的制备与发光性能研究..... 温慧霞 尹喜爱 李红喜等(190)
 - 活性炭吸附材料的制备与性能表征..... 刘浩杰 李海红 杨可(194)
 - 锌-镉无机抗菌材料的抗菌性能研究..... 姚希燕 郭洋洋 唐晓宁等(198)
 - 原位限域 Ru-SiO_2 的制备及其氨分解性能研究..... 聂天明 宋文静 赵佳文等(203)
 - 介孔 SiO_2 载 TiO_2 光催化抗菌性能研究..... 成程 施程友 张曼莹(208)
 - 稀土离子掺杂 Ag_3PO_4 的水热合成及其催化性能研究..... 陶萍芳 秦荣欢 岑佳龙等(213)
 - Au@ZIF-8 复合催化剂的制备及催化性能研究..... 魏云彪 苏策 李思良等(219)
 - 粉煤灰/水泥/氧化石墨烯复合材料对 Cu^{2+} 的吸附性能研究..... 方伟成 梁逸扬 黄新栋(222)
 - $\text{ZnCl}_2/\text{AlCl}_3$ 改性生物炭的甲基紫吸附特性研究..... 吴丹萍 李海红 张田田(227)
 - TiO_2 /氮化硼纳米片复合材料制备及光催化活性研究..... 张雪明 李国华 朱萌萌等(232)
 - 紫萎干体对阳离子红 X-GRL 的吸附研究..... 王春英 黄桂仪 刘茹等(239)
- ### 开发与应用
- 石墨烯改性沥青的研究及工程应用..... 黄伊琳 梁立喆 田植群等(244)
 - 羟丙甲基纤维素掺杂秸秆吸水材料的制备与分析..... 赵洪凯 赵培培 芮守鹏等(249)
 - SBS 和 SBR 改性沥青对温再生沥青混合料性能的影响..... 何东坡 于泽旭(254)
 - 类石墨烯 MXene 材料制备及相关性能研究现状..... 李喜德 熊烈强 孙亮波等(258)
 - $\text{LaNbO}_4:\text{Tm}, \text{Yb}$ 荧光材料的上转换发光及温度传感特性研究..... 张焕君 董兴邦 彭科等(263)
 - 柔性加热材料的制备与性能评价..... 崔凤焯 钱晓明 王立晶等(267)
 - 聚合物熔体电纺 PCL 骨-软骨复合支架的制备及性能表征..... 姚子琪 张有忱 李好义等(271)
 - 粘土类吸附剂去除水中污染物的研究进展..... 宁可心 张婷 王毅等(276)
 - 氧化石墨烯/贝壳粉复合材料的制备及其对刚果红吸附性能的研究..... 曲艳萍 刘洪娇 于雯婧等(281)
 - 载钨 ZIF-8 的制备及其在催化降解方面的应用..... 王庆利 苏策 尚朝阳等(286)
 - 铜纳米粒子的制备及在食品中 H_2O_2 残留量的测定..... 董哲 那天华(290)
 - 纳米 SiO_2 溶胶改性水性氟碳涂料的制备及用于混凝土防腐研究..... 宋莉芳 张婷 霍慧文等(294)

消息报道

国家纳米科学中心在环氧化物环化制备碳酸酯研究方面取得进展(299) 合肥研究院在超高导电氧化物薄膜研究中取得进展(299) 兰州化物所高性能 3D 打印 PDMS 研究方面取得进展(299) 大连化物所利用钒基二维异质结材料构建高性能锂离子电池(300) 青岛能源所实施全新的嗜热全菌催化塑料生物降解策略(300) 深圳先进院研发出基于不溶性有机负极的镁基双离子电池(300) 苏州纳米所利用界面聚合过程调控制备具有亚埃级超高分离精度纳滤膜(300) 化学所在氯取代有机光伏材料设计方面取得系列进展(301) 中国科大新型纳米纤维素高性能仿生结构材料研制获进展(301)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 48, No. 8, 2020

(Total No. 575)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

Sponsor: China National Chemical
Information Center (CNCIC)
Shanghai Harsbit Chemical Co., Ltd.

Editor: New Chemical Materials Editorial
Department

Chief Editor: Li Haina

Address: No. 53 Xiaoguanjie, Anwai
Beijing, P. R. China

Post Code: 100029

Telephone: (010)64437113

Fax: (010)64437113

http://www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

ISSN 1006-3536

CN 11-2357/TQ

Subscription rates for 1 year:

China mainland RMB¥480

Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 240.00

Rest of the world US \$ 240.00

MAIN CONTENTS

- Research progress and challenge of perovskite solar cells
..... Xiong Jiguang Qin Xiaojun Dong Chao, et al(1)
- Research progress on environmental toxicity of solar cell material
..... Zhang Jing Hou Dangshe Bao Yan(6)
- Research progress on preparation and application in energy storage of multi-shell
transition metal oxide hollow spheres
..... Liu Tianli Liu Yan Gong Qinghua, et al(12)
- Research progress on synthesis strategy and application of modified sponge for oil-
water separation
..... Yang Chenxi Li Juan Wang Jian(18)
- Research progress of poly(arylene ether nitrile) functional composite
..... Tang Zili Yin Hang Yang Junyi, et al(22)
- Progress on polymer material for SLS 3D printing
..... Gan Xinpeng Wang Jinzhi Fei Guoxia, et al(27)
- Research progress of nanofiber composite air filter material
..... Wei Chu Qian Xiaoming Qian Yao(32)
- Recent development of hydroxypropyl chitosan for its preparation and application
.....
..... Wang Pengbo Zhang Yongqin Lv Xingshuang, et al(37)
- Research progress of PPCPs pollution and treatment technology in China
..... Lv Wenjing Zhu Lin Kong Xiangquan, et al(42)
- Progress in the preparation of 3D graphene and its adsorption of pollutant in water
.....
..... Zhang Jiaojiao Zhao Xia Zhang Rui, et al(46)
- Research progress of nano-scale combustion catalyst for solid propellant
..... Shen Yixin Ren Zhen Zhou Lisheng, et al(50)
- Recent progress of strippable coating in radioactive decontamination
..... Zhao Yuanzhong Zhan Jinfeng Shen Zhong, et al(56)
- Preparation and property of PLA/PMMA/nano-SiO₂ composite with high
strength and toughness
..... Guo Yi Huang Jiao Yan Lei, et al(61)
- Study on tribological property of high thermal conductivity h-BN/PEEK compos-
ite
..... Wang Wendong He Changzhao Zhang Chao, et al(66)
- Preparation and property of EP composite filled with feather fiber
..... Guo Qingbing Yin Guoqiang He Ming, et al(71)
- The preparation of MWCNTs-PEG/HFS composite PCMs and its effect on ther-
mal property of cement board
..... Li Zhigang Wang Jie(75)
- Study on property of p-phenylenediethanol modified phenolic foam
..... Ge Tiejun Hu Xiaoqi Wang Dongqi(80)
- Synthesis and sustained release of a novel Cu-LBMS@SiO₂ nanocomposite micro-
sphere
..... Wang Hui Yang Haifeng(85)
- Study on the assemble of ASC with NiCo₂O₄/nickel foam composite
..... Wu Zongjian Ma Tingting Chen Jiangdong, et al(91)
- Sulfur content-increased cathode material synthesized with TMTD promoted Li-S
battery property
..... Zhang Hailian Zhang Xinmei Nie Dan(96)
- Preparation and pervaporation performance of GNS/PEG hybrid membrane for
desulfurization
..... Xu Hengli Wang Mengyan Wang Fuhao, et al(100)
- Synthesis and property of high performance low dielectric benzoxazine
..... Lu Fei Liu Jing Shi Tiejun(104)
- Study on the effect of melt grafting of MAH with LDPE on the property of PC/
PE alloy
..... Yang Rui Kong Zhenxing Dai Zilin, et al(108)
- Research on transverse and longitudinal tensile properties of AFRC
..... Shen Jiamin Yu Xiaoming Zhang Bin, et al(113)
- Synthesis and property of waterborne acrylic resin containing hydroxyl group
modified by KH570/E-44
..... Wang Yonggui Luo Xiaoting Zhang Yan, et al(117)
- Assembly and performance of durable superhydrophobic coating on fabric surface
.....
..... Hao Lifeng Yang Jiaojiao Xu Wei, et al(121)
- Preparation and crystallization property of LDPE/MWCNTs micro/nano fiber
.....
..... Li Hao Zhang Cheng Li Xiang, et al(125)
- In-situ synthesis of PPy on the surface of aramid III fiber and its microwave ab-
sorbing property
..... Li Kainan Li Xiaodong Hu Shuchun, et al(130)
- Preparation and property of PAN-PVP nanofiber/viscose spunlace nonwoven compos-
ite
..... Li Man Feng Quan Wu Dingsheng, et al(137)
- Influence of preparation method on microstructure of catalyst and CNTs
..... Yao Chunli Geng Lei Wang Lianlian, et al(141)
- Synthesis and characterization of side chain amino modified polymethyl hydrogen
siloxane
..... Wang Juan Song Mixhao Wang Yanzhen, et al(146)
- Study on preparation and property of MMA/PPC composite grafted with sodium
sulfate
..... Zhao Pingyuan Qin Jitao(149)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 48, No. 8, 2020

(Total No. 575)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

Sponsor: China National Chemical
Information Center (CNCIC)
Shanghai Harsit Chemical Co., Ltd.

Editor: New Chemical Materials Editorial
Department

Chief Editor: Li Haina

Address: No. 53 Xiaoguanjie, Anwai
Beijing, P. R. China

Post Code: 100029

Telephone: (010)64437113

Fax: (010)64437113

http://www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

ISSN 1006-3536

CN 11-2357/TQ

Subscription rates for 1 year:

China mainland RMB¥480

Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 240.00

Rest of the world US \$ 240.00

- Study on thermal expansion of ZrO₂ modified Mg matrix composite Zhang Tao Yuan Ning (152)
- Synthesis, thermal and dielectric properties of ortho-amide bisfunctional benzoxazine resin Han Mengchao Liu Shihai Sheng Weichen, et al (156)
- Preparation of Ni₃S₂/Ni(OH)₂ 3D nanosheet as efficient electrocatalyst for water splitting Zhao Jing Zhang Lili (160)
- Study on preparation and luminescence property of YVO₄:Eu³⁺ and YVO₄:Tb³⁺ nanoparticles Tang Lu (165)
- Study on the properties of SPUA prepared by soap-free emulsion polymerization Liu Shaojie Zhao Ting Tang Erjun, et al (169)
- Synthesis and solubility of a new polyimide dianhydride monomer Xiong Bing Tang Mingbei Fan Decai, et al (174)
- Study on preparation of CaCO₃/TiO₂ composite particles by chemical precipitation Zhou Wanpeng Ma Miaolian (177)
- Study on mechanical property of stainless steel based on laser stereo forming Ma Wanli Tao Fenghe Jia Changzhi (181)
- Preparation and characterization of EG flame retardant porous silicone rubber Pang Qingtao Deng Jun Shao Shuiyuan, et al (185)
- Preparation and property of high-efficiency orange-red phosphor for Sr_{3-x}Mg-Si₂O₈:x% Sm³⁺ (x=1~10) near-UV white LED Wen Huixia Yin Xiaili Li Hongxi, et al (190)
- Preparation and characterization of electro-adsorption material for activated carbon Liu Haojie Li Haihong Yang Ke (194)
- Study on antibacterial property of Zn-Yb inorganic material Yao Xiyan Guo Yangyang Tang Xiaoning, et al (198)
- Preparation and NH₃ decomposition of Ru nanoparticle confined within SiO₂ Nie Tianming Song Wenjing Zhao Jiawen, et al (203)
- Study on photocatalytic antibacterial property of m-SiO₂-TiO₂ Cheng Cheng Shi Chengyou Zhang Manying (208)
- Hydrothermal synthesis and catalytic property of rare earth ion doped Ag₃PO₄ Tao Pingfang Qin Ronghuan Cen Jialong, et al (213)
- Preparation and performance of Au@ZIF-8 composite catalyst Wei Yunbiao Su Ce Li Siliang, et al (219)
- Study on adsorption of copper by FACGO composite Fang Weicheng Liang Yiyang Huang Qidong (222)
- Study on adsorption characteristics of methyl violet by biochar modified by ZnCl₂/AlCl₃ Wu Danping Li Haihong Zhang Tiantian (227)
- Preparation and photocatalytic activity of TiO₂/BNNSs composite Zhang Xueming Li Guohua Zhu Mengmeng, et al (232)
- Adsorption of CR X-GRL by dried spirodela polyrrhiza Wang Chunying Huang Guiyi Liu Ru, et al (239)
- Research and engineering application of graphene modified asphalt Huang Yilin Liang Lizhe Tian Zhiqun, et al (244)
- Preparation and analysis of HPMC doped straw absorbent material Zhao Hongkai Zhao Peipei Rui Shoupeng, et al (249)
- Influencing factor of fatigue performance of warm mix recycled asphalt mixture He Dongpo Yu Zexu (254)
- Research on status of preparation and related property of graphene-like MXene material Li Xide Xiong Lieqiang Sun Liangbo, et al (258)
- Upconversion luminescence and temperature sensing property of LaNbO₄:Tm, Yb phosphor Zhang Huanjun Dong Xingbang Peng Ke, et al (263)
- Preparation and performance evaluation of flexible heating material Cui Fengye Qian Xiaoming Wang Lijing, et al (267)
- Preparation and characterization of polymer melt electrospinning PCL bone-cartilage composite scaffold Yao Ziqi Zhang Youchen Li Haoyi, et al (271)
- Research progress of clay adsorbent for the removal of pollutant from wastewater Ning Kexin Zhang Ting Wang Yi, et al (276)
- Preparation of GO/SP and adsorption property of congo red Qu Yanping Liu Hongjiao Yu Wenjing, et al (281)
- Preparation of palladium-containing ZIF-8 and its application in catalytic degradation Wang Qingli Su Ce Shang Zhaoyang, et al (286)
- Preparation of Cu NPs for detection of hydrogen peroxide residues in foods Dong Zhe Xing Tianhua (290)
- Preparation and application of nano-SiO₂ sol modified waterborne fluorocarbon coating in concrete anti-corrosion Song Lifang Zhang Ting Huo Huiwen, et al (294)



邹城经济开发区

Zoucheng Economic Development Zone

邹城经济开发区坐落于孟子故里、全国综合实力百强县市、中国十佳投资创业城市——山东省邹城市西部，地理位置优越，交通便利，基础设施配套完善。邹城经济开发区实行“管委会+公司”运作模式，聚焦经济发展、“双招双引”、科技创新、改革开放等主责主业，全力打造科技创新引领区、深化改革试验区、对外开放先行区、动能转换集聚区、高质量发展示范区。

邹城经济开发区规划用地面积95.41平方公里，辖邹城工业园区（邹城化工产业园）、高端装备制造产业园、新能源新材料产业园三个区中园，重点发展高端绿色化工、健康医药、智能装备制造、新能源新材料等主导产业，现有规模以上工业企业108家。



重点招引方向:

高端绿色化工

新型煤化工、高端精细化学品、化工新材料、功能化学品、医药化工、生物化工等。

健康医药

原料药、制剂、成品药、生物工程、现代中成药、医疗器械（诊断试剂）等。

智能装备制造

工业机器人、矿山成套装备、工程机械、汽车配套装备、精密电路装备以及各种数字、模拟电子控制装备等装备制造产业链上下游项目。

新能源新材料

新能源汽车整车研发制造、动力电池及管理系统、电机电控、储能应用等新能源产业项目，铝型材加工、新型造纸、玻璃纤维系列产品、高性能复合材料、前沿新材料、水性工业涂料等新材料产业项目。



地址：邹城市兴平路1369号

电话：0537-5317039

传真：0537-5317007

邮箱：zcjkqtj@163.com