

# 规上企业创新研发全覆盖

# 精心浇筑工业发展新赛道

## 山西润生大业生物材料有限公司

山西润生大业生物材料有限公司是全省唯一一家专业从事新生牛血清研发、生产和销售的企业，同时也是中国医药生物技术协会会员单位。2014年，该公司从太原市高新区

整体迁移到灵丘县扶贫产业园后，规划建设了华北地区最大的新生牛血清生产线，致力于发挥技术优势，助推企业发展，助力脱贫攻坚。

据了解，该公司自成立以来高度重视

科技研发，持续推进技术创新，2019年7月被市工信局认定为“市级技术中心”；今年8月，为贯彻落实《大同市企业技术创新全覆盖推进工作方案》要求，加强企业创新活动全覆盖，该公司成立了企业研发中心。现在该研发中心配备有净化实验室，内含监测和生产设备135台(套)；并建有研发信息室，内设纸质技术档案。此外，研发中心共有技术人员15名，其中高级职称1名，中级职称1名，初级职称10名，已建成一支集技术开发、科技创新于一体的研发团队。

“2020年，我公司共开发出BHK-21细胞无血清培养技术研究项目、新生牛血清提取技术研究项目、牛血清蛋白分离技术研究项目、猪瘟疫苗生产专用牛血清项目4个研发课题，今年1至10月，共投入研发经费565万元，积极利用当地养殖业资源优势，坚持自主创新，通过走产学研相结合的道路，提高了公司研发水平。”该公司总经理阎长丽表示。

今年11月，该公司又与山西省生物研究院有限公司建立合作关系并签订技术协议。明年计划在研发课题的基础上，新设立牛肺灌洗液中活性蛋白的纯化和牛血清中牛抗分离菌两个研发课题，预计投入研发经费约600万元。 韩云峰



▲ 图为山西润生大业生物材料有限公司研发工作人员正在进行细胞增殖实验的一个重要步骤“细胞传代”。



► 图为大同隆基乐叶光伏科技有限公司9BB高功率产品项目生产线。

## 大同隆基乐叶光伏科技有限公司

大同隆基乐叶光伏科技有限公司在筹备发展的两年多时间里，已实现了项目一期500MW年产能的生产目标，并提前完成今年产值目标，特别是今年10月至11月产能大幅度提升，均得益于企业近年来技术力量和人才资本在助推项目发展方面的效用。

“为积极响应大同市《创新生态云图项目》建设，更好贯彻规上工业企业创新活动研发机构的全覆盖工作，今年我公司斥资近3000余万元

成立创新科研实验室，并从5月起开展了9BB高功率产品开发和IV自动插拔两项创新科研项目课题。”据大同隆基乐叶副总经理麻超介绍，其中高功率产品开发项目实施后将填补大同市60版型组件功率370W的空白；IV自动插拔项目可实现IV测试导线自动插拔，实现无人测试，大幅度降低人工成本。

据了解，该公司2021年预计投入约1800万元的研发费用，用于开发182版型新产品项目，该产品会在

能耗不增加的前提下，对9BB版型组件进行升级，通过导入大尺寸电池片增加电池片发电效率并搭配使用异形焊带的方式，提高光的折射率，使光的利用率增加，从而将组件发电的功率由370W提升至490W。除此之外，还将投入1600万元，对现有人为包装线进行升级，主要是将采用自动电动叉车、自动移动中转运小车、自动包装线设备来代替现有人力操作，升级完成后预计单线节省人力10名以上。 纪元元

## 大同宇林德石墨新材料股份有限公司



◀ 图为大同宇林德石墨新材料股份有限公司研发的含有石墨的高功率石墨电极接头。

《快速固定功能的石墨电极的研制》《具有防止震动偏移功能的石墨电极的研制》《高粘度介质石墨换热器的研制》等7项，其中《石墨烯在石墨电极接头中的应用》项目被列为我市“十四五”科技创新重大项目。2021年，预计新增立项5至7个科研项目，研发投入预计1000万元，截至目前已确定的课题为《一种石墨电极底座孔线绘制装置的研发》等5项。

“今年，公司还参加了我市《创新生态云图项目》启动会，全面贯彻政产学研结合政策，并与市政府签订了《大同市规上工业企业研发机构暨创新活动全覆盖任务书》。”据该公司负责人介绍，公司内部正积极推进打造中试基地建设，预计2021年上半年完工，为研发试验奠定稳定基石，以提升公司在新技术、新产品的突破，增强公司市场竞争力。 纪元元

大同宇林德石墨新材料股份有限公司是一家从事研发、生产、销售石墨电极、新型炭材料为主的民营企业。近年来，公司紧紧围绕“六新”突破，全面落实市委、市政府关于规上工业企业创新工作“六有”基本要求，大力进行科技创新，积极开展研发工作。

据了解，公司于2013年10月就已成立技术中心。2018年12

月，该中心被认定为市级企业技术中心，2019年12月被认定为省级企业技术中心，中心拥有齐备的炭材料研发设施和检测手段。现已拥有发明专利3项，软件著作权1项，实用新型专利59项，正在申报的发明专利13项，实用新型专利35项。

2020年，该公司研发投入共计983.26万元，在研课题包括《新工艺

## 山西悦凌空调有限公司

山西悦凌空调有限公司紧跟市场发展形势，在做好空调研发、生产、销售的基础上，结合我市转型发展实际需求，将空气源热泵技术运用到黄花烘干过程中，极大地推动了黄花产业的规模化发展，在提高企业科技创新能力上迈出了一大步，走出了依托科技加速创新发展的新路径。

2020年，山西悦凌空调有限公司设立的研发课题有5个，分别为八爪“螃蟹”风冷热泵机组研发，投入经费60万元；户式采暖分体机组研发，投入经费50万元；双热源多功能黄花菜专用烘干机研发，投入经费140万元；冷冻机组研发，投入经费20万元；户式三联供机组研发制造，投入经费130万元。据统计，全年山西悦凌空调有限公司共投入研发经费400万元，比2019年增长50.7%。其中，双热源多功能黄花菜专用烘干机集蒸、烘于一体，360°无死角烘干，时间短、效率高、节能环保，有效地解决了我市

云州区黄花的烘干难题。

2021年，山西悦凌空调有限公司新增3项研发课题，分别为空气源热泵+分布式取暖大数据管理平台，投入研发经费200万元；黄花食品深加工研发平台，如黄花泡菜、黄

花醋、黄花酒等，预计投入资金1000万元；智能黄花采摘机器人研发制造项目，预计投入资金500万元。据统计，2021年全年预计投入研发经费1700万元。

贾涛



► 坚持技术引领企业创新发展，近年来山西悦凌空调有限公司不断学习新技术，研发新产品，进行工艺创新，先后研发制造出了悦凌洁净新三能系列产品及超低温空气源热泵机组等，解决了空气源热泵机组不能北方冬季超低温条件下启动的难题。图为山西悦凌空调有限公司的技术中心。

## 国药威奇达药业有限公司

国药威奇达药业有限公司科研工作按照国现代“一体两翼”战略定位，聚焦“五大领域”的战略构想，加快中间体—原料药—制剂的产业链一体化进程，盘活已有批文产品生产，完善抗感染产品的产业链布局，进一步向心脑血管、抗肿瘤、代谢及内分泌、麻精以及大健康领域产品的原料药研发与生产拓展，形成化学制剂和大健康产品协同并进的原料药业务格局。

2020年，该公司共开展各类科研项目55项，截至11月底，已完成研发投入1.23亿元。工艺优化项目取得重大突破，高性能酶顺利投入生产，酶活提

升12倍；7-ACA优化工艺路线实现产业化；克拉维酸发酵优化完成产业化应用；6-APA、青霉素V钾、双氯西林钠工艺优化等项目取得阶段性进展。2个产品完成工艺验证，3个产品完成中试放大，多个产品工艺研究取得阶段性成果。奈哌地尔、盐酸米那普仑、硫酸、特康唑已获国家局批准；3个产品已完成现场审核及资料整理，准备上报国家有关部门。6个产品、8个品规的一致性评价工作有序推进，其中1个产品已完成工艺验证，准备开展BE研究，其他产品基本完成实验室工艺开发。新增授权发明专利6项，申请发明专利15项，

截至2020年底，该公司共获得关键技术专利31项。

“十四五”期间，该公司将秉承“开拓实干，博爱共赢”的企业精神，树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，充分依托国药集团产学研一体化科技创新平台，贯彻国药集团“全产业链，全生态圈”发展战略方针，加大研发投入，着力发展六大核心业务，将国药威奇达打造成为国现代综合性原料药生产基地、抗感染全产业链生产基地。 贾涛



▲ 图为国药威奇达药业有限公司的实验室内正在进行生物绿色制造工艺的开发。

## 正方利民(天镇)建筑工业化有限公司

正方利民(天镇)建筑工业化有限公司是从北京引进的装配式建筑科技产业化企业，主要从事装配式建筑部品PC构件的预制研发、生产、技术服务等。近年来，该企业紧跟市场发展趋势，不断提高装配式建筑设计、生产、施工能力，积极应用和完善标准化设计，大力推行绿色施工。

2020年，正方利民(天镇)建筑工业化有限公司与中国建筑设计标准研究院合作，进行“装配式双面叠合剪力墙技术优化与设计”课题研究，基于现行的装配

式建筑标准规范，对装配式双面叠合剪力墙构件和节点构造及加工工艺进行研发改进；与宇宇装配式建筑(天津)有限公司合作完成了“生产过程中优化混凝土配合比”课题研究，通过了适用的混凝土配合比方案，进一步减少了拆模出板的破损率，还共同合作完成了“混凝土预制构件模具加工工艺优化方案”改造升级，提高了在生产过程中模具构件的通用性。据统计，正方利民(天镇)建筑工业化有限公司2020年研发经费总投入预计达到1800万元，截至11月底已经完成了

1526万元的经费投入，其中人员人工费用为668万元，直接投入材料和设备为536万元，其他费用为322万元。

2021年，正方利民(天镇)建筑工业化有限公司将继续加大研发投入力度，提高企业创新能力，在装配式建筑技术创新集成上下功夫。2021年的研发课题有“装配式内装修集成卫生间技术升级改造”“装配式内装修集成吊顶技术升级改造”等，预计总研发经费投入达到2000万元。 贾涛



▲ 图为正方利民(天镇)建筑工业化有限公司的实验室内正在查看拉力测试仪上的参数。

## 大同墨西科技有限公司

大同墨西科技有限公司积极打造大同国家级石墨烯产业园，围绕5G移动通信设备电源等石墨烯下游产品的开发、应用，助力大同转型发展。目前，该公司已具备年产石墨烯粉体30吨生产能力，下一步，该公司将在高温防腐涂料、吸波材料、二氧化碳捕集和应用等方向继续开展研发和推广应用，力争带动更多项目在大同落地，让石墨烯产业成为大同的一张名片。

2020年，大同墨西科技共开展研发活动15项，总计投入研发经费178万元，其中，2018年、2019年延续项目有7项，2020年新增立项项目有8项。今年，该公司开展的研发活动主要有一种用于炮车车架防腐的

石墨烯耐高温防腐涂层，一种用于电热水器的石墨烯耐高温防水散热涂层、石墨烯锂离子电池复合导电浆料、一种水性环保石墨烯内墙屏蔽涂料、云母碳基发热板、一种高功率水性环保石墨烯导电油墨、一种自限温水性环保石墨烯导电油墨、一种水性环保石墨烯导电油墨专用生产设备开发、一种公司内部流转专用的石墨烯粉体脱气储罐等。目前，该公司已完成项目7项。

2021年，大同墨西科技将开展研发活动18项，其中有2020年延续项目7项，2021年预计立项项目11项，2020年投入研发经费285万元。 韩云峰