

# 南京新工集团 2022 年度重大创新项目“挂牌揭榜”榜单暨项目指南

## 一、榜单及项目指南

### 项目类型一：“卡脖子”技术攻关

#### **XG2201 生物试剂核心原料高效制备关键技术开发及工程化应用**

1、项目需求概述：面对培养基、细胞因子等生物试剂上游核心原料产品长期以来受到国外公司垄断，高效制备关键技术“卡脖子”难题，研究应用合成免疫学技术，通过改造基因和信号调控元件，解决合成免疫学在生物药原材料制备中的技术壁垒；同时结合传统合成生物学技术，进行生物试剂原材料的创新式开发，通过创新细胞筛选工艺技术、细胞培养工艺、培养基开发及原材料纯化技术，配套并优化规模化生产平台，实现合成免疫学技术工程化，解决生物试剂原材料专业化分工不清、产业链不完善、覆盖度不高、无法形成规模化研发制造能力的痛点，实现生物试剂原材料的国产化自主可控以及稳定、规模化生产。

2、项目创新要点：（1）研究挖掘生物试剂核心原料的序列信息、以合成免疫学技术为基础对序列信息进行分析和设计；（2）基于合成免疫学技术方法，结合经典的合成生物学技术定向改造工程菌，研究掌握合成免疫学的设计原则；（3）基于合成免疫学技术工程化，整合细胞培养、上游蛋

白表达及下游纯化工艺，搭建生物培养基等关键原料的智能化共性制造平台，实现规模化生产(产能不低于 50 万升/年)。

### **XG2202 高性能齿轮加工机床技术攻关**

1、项目需求概述：面对新能源汽车齿轮及自动变速器齿轮所要求的更高精度等级、更高修形偏差及更加个性的曲线形态的“卡脖子”技术难题，以及该领域磨齿机被瑞士等国外高技术进口产品垄断的局面，通过加工精度研究、低噪声齿面磨削研究、可靠性提升研究以及高精度磨削电主轴、工作台电主轴研发等技术手段，攻关实现磨齿机性能技术水平提升。

2、项目创新要点：(1) 机床加工精度基本达到国际领先产品等级 ( $\geq$ GB3 级)；(2) 通过齿面扭曲控制等应用软件的研发使用达到低噪效果；(3) 机床加工稳定性基本达到国际领先产品水平 (无故障运行时间大于 1500 小时)。

### **XG2203 高刚性滚柱直线导轨技术攻关**

1、项目需求概述：针对国内滚柱导轨副在高刚性上与国际知名企业相比存在差距，国内高档数控机床用高刚性滚柱导轨副主要还依赖于进口产品，滚柱导轨副高刚性已成为国内“卡脖子”技术难题，通过研究滚柱直线导轨副的静刚度特性及静刚度的影响因素，优化提升滚柱导轨副静刚度，自主设计、制造高刚性系列滚柱导轨副，最终实现高刚性滚柱导轨副的国产替代。

2、项目创新要点：运动动态平行度 $<0.01\text{mm}$ ，高速运行 $60\text{m/min}$ 时噪音 $<70\text{dB}$ ；静刚度值达台湾标杆企业同规格水平。

## **项目类型二：高技术（进口替代）新产品研发**

### **XG2204 一种治疗干眼症的新药物研发**

1、项目需求概述：针对干眼症等眼部症状人群数量的不断增加，患者用药需求也日益加大，传统药物长期使用反而会加大对眼部的刺激，引发不良反应。市场上已出现新型高分子聚合物药物能够有效改善传统药物的刺激性和不良反应，前景较好，但药物的核心原料药只有国内少数企业具备生产能力，需要通过原料药的研发，进而自主仿制研发一种治疗此类症状的新型高分子聚合物制剂产品，完成原料药的注册申报以及制剂产品的开发及注册申报，实现产品产业化。

2、项目创新要点：（1）高分子聚合物原料（API）制备工艺稳定可行且质量可控性较好，原料药分子量稳定地控制在10万左右；（2）元素杂质检验合格，各项有机溶剂残留均符合限度要求；（3）制剂产品工艺参数稳定、重现性好，产品得率在95%以上，与原研制剂的质量一致，有效期不短于原研制剂。

### **XG2205 一种治疗子宫内膜异位症的新药物研发**

1、项目需求概述：针对子宫内膜异位症治疗当前主流类型治疗药物（非甾体类抗炎药(NSAID)、激素类、激素调

节类)治疗方案疗效基本相同,但副作用不同的情况,国外已研发并批准上市一款新型激素调节类治疗药物,具有更好的靶向性和生物利用度,市场反应较好。国内市场目前这类新型药物依然处于市场空白阶段,亟需通过仿制研发(注册分类化药3类),尽快将药物国产化。该药物仿制难度较大,需完成药学研究部分、人体生物等效性试验、验证性临床试验等相关工作,获得原料药的备案及制剂药品批准文号,实现产品产业化。

2、项目创新要点:(1)填补国内空白,第一梯队完成药物仿制开发;(2)原料药(API)制备工艺可行且质量可控性较好,样品纯度达98%以上,有关物质检验合格,全部杂质均小于0.15%,各项有机溶剂残留均符合限度要求;(3)自制制剂产品工艺参数稳定、重现性好、收率可达95%以上,样品在多种介质条件下的溶出行为与参比制剂相似度较高, $f_2 > 50$ ;最终样品稳定性要好,样品检验结果符合质量标准要求且波动较小。

### **XG2206 一种超轻质聚合物泡沫结构板材的研发**

1、项目需求概述:面对民用建筑、轨道交通等市场领域对于轻质新型材料板材的切实需求以及国外市场的应用实践,通过开展新一代聚酯类改性新材料新型助剂研制、基础扩链剂工艺改进、高效协效剂开发、回用料新型聚酯类泡沫生产等系列技术研究,在国内率先开发出密度更低、性能更好的超轻质新型聚酯类板材,实现产品产业化。

2、项目创新要点：（1）研发形成  $80\text{kg}/\text{m}^3$  的轻质产品开发，性能满足企业 TDS 标准；（2）完成杂环减酸助剂和环氧助剂开发；（3）大线连续稳定生产密度  $80\text{kg}/\text{m}^3$  超轻质泡沫板材 6 小时，产量 300kg 以上，产品纯度 95% 以上。

### **XG2207 一种智能机器人用高速空心复合滚动功能部件的研发**

1、项目需求概述：面对 SCARA 机器人（水平多关节机器人）在手机产业链、锂电池产业链等市场领域应用范围的不断扩大，其末端核心滚动功能部件的国产化配套需求也日益增加，通过对标国际领先技术，实施高速、高流畅性、低噪音循环系统研发设计、滚珠螺母与滚动轴承、滚动花键套与滚动轴承的复合设计技术研究、大螺旋升角滚珠螺母滚道精密加工工艺技术研究等内容，实现智能机器人用高速空心丝杠花键复合单元的研发，填补国内自主产品的市场空白，实现进口替代及产品产业化。

2、项目创新要点：满足最大转速  $3000\text{r}/\text{min}$ ；产品安装连接尺寸与国际优质产品一致，实现替换安装；滚珠丝杠部分精度符合 P5 级及以上，滚动花键部分精度符合 C3 级及以上。

### **XG2208 一种可编程芯片式霍尔传感器的研发**

1、项目需求概述：面对现代电子设备整机所用传感器对微小空间内物理量的变化能够高灵敏度、高速度地做出响应的市场需求，在传统霍尔集成电路基础上，通过研发可编

程式线性芯片传感器、可编程式开关类芯片传感器等两种高性能电路，单个器件即可实现对被测量的检测取样，信号放大输出功能；同时，传感器采用可编程式设计，能够根据不同的应用需求，实现对不同电流段的检测；在输出方式上包括线性输出型及开关输出型，以满足国内工业、新能源汽车、国防军工的国产化替代和发展需求。

2、项目创新要点：（1）综合运用高带宽动态偏移取消技术等多种技术实现检测元件及信号处理电路、输出电路等功能集成至一块芯片；（2）满足可编程灵敏度 $1\text{mV/Gs}$ - $24\text{mV/Gs}$ ，可编程零点电压 $v_c/2\text{V}$ 或 $0.5\sim 3.5\text{V}$ 等一揽子关键性指标。

### **XG2209 一种高端压敏电阻芯片的研发**

1、项目需求概述：针对国际、国内领先电阻企业普遍通过自研自制高端压敏电阻芯片，以降低产品成本，提升产品质量，开发各种不同性能的高端复合产品的竞争情况，通过高端压敏电阻芯片混料技术研究、配方体系研究、稳定研究、造粒工艺研究等技术手段实现自身高端压敏芯片开发，实现产品产业化。

2、项目创新要点：压敏电阻冲击变化率小于5%；25K681S芯片达到23KA；20K681S压敏芯片多次冲击能力提升到100次；14K681芯片雷电流冲击可以达到8KA一次；压敏的芯片电压精度控制在-5%到10%，芯片阻值一致性好。

### **项目类型三：数字化转型发展**

## **XG2210 基于供应链协同的智慧场景中台支撑系统研发**

1、项目需求概述：面向医药流通智慧供应链体系建设需求，针对分散在批发、零售等业务线中不同智慧场景的系统平台集成整合、数据融合共享这一技术难题，研发打造以信息安全与高效运营为核心的中台支撑系统，形成能够实现总部统一管控、企业经营共享与协同的业务中台系统以及实现数据及时、准确、深入挖掘的统一大数据中台系统，从而实现智慧场景下的业务敏捷快速迭代、业务逻辑统一调度、业务数据融合共享的数字化智能服务，从而更好的满足客户需求。

2、项目创新要求：研发部署新技术支撑的软硬件基础设施及网络环境、整合现有业务线管理系统的业务中台系统及可视化升级的数据集成处理中台系统。

## **XG2211 用于黄金珠宝行业的智慧供应链管理系统研发**

1、项目需求概述：面对黄金珠宝行业对于智慧供应链管理的建设探索需求，通过信息化技术为供应链增效提速赋能，建立一个打通企业上游供应商、下游加盟商的供应链平台体系。包含产品研发、供应商数据平台、加盟商订单平台三个主要部分，优化企业日常业务进程，提高供应链响应速度，提高市场响应敏锐度，提供可分析的数据资源，为企业正常业务运行提供更加高效、及时的供应链平台。

2、项目创新要点：贴合黄金珠宝行业实际及使用企业

需求进行定制化系统研发，部署产品研发、供应商数据平台、加盟商订单平台等关键系统，优化上下游使用体验，培养行业企业使用习惯。

## **二、揭榜方主要条件**

揭榜方应为新工集团所属企业或其联合的第三方，其中联合的第三方作为揭榜方应为国内有研究开发能力的高校、科研院所、科技型企业或其组成的联合体，须符合下列条件：

1.具有较强的科研基础条件，技术带头人和科研团队攻关实力强，在相关技术领域有雄厚的研究基础和比较优势，且具有科技成果工程化开发和产业化转化的成功经验。

2.能针对张榜项目的技术需求，提出计划合理、目标清晰、路线可行的技术攻关揭榜方案，项目相关核心技术应有自主知识产权。

3.具有完善的科技管理、科技合作和保障机制，能为项目实施提供技术和科技团队保障。

4.财务状况良好且管理规范。

5.具有良好的科研诚信和社会信用，近三年内无不良信用记录，无重大违法行为。

## **三、揭榜流程**

1.前期沟通。有意向的揭榜方与新工集团联系，新工集团将提供项目政策咨询等多方面的服务。联系人：朱超、窦圣杰，电话：89698651、89698703。

2.对接洽谈。新工集团将与意向揭榜方对接考察，公平

竞争洽谈，细化落实相关内容要求，共商合理技术方案。达成双方共识的，签署初步合作意向协议，并形成揭榜方案。

3.材料报送。揭榜方将揭榜方案及揭榜企业信息（附件1、2）、初步合作意向协议等相关电子版材料（word版及盖章扫描件）报送至新工集团。

4.论证揭榜。新工集团组织专家对揭榜方的资质条件、揭榜方案可行性等进行论证评审，以确定最终的中榜项目名单。

5.结果公示。新工集团向社会公示拟中榜项目名单，公示无异议的项目，及时发布成功揭榜公告；如有异议，协调相关部门进行核实，根据核实结果再行处理。

6.签订协议。由新工集团、揭榜方共同签订合同协议。

#### **四、有关要求**

1、项目实施周期一般不超过2年（生物医药项目可放宽至3年）。

2、揭榜方应本着实事求是的精神，严格遵循科研诚信有关规定，坚决杜绝弄虚作假、串通控榜等不良行为发生。

附件1：新工集团“挂牌揭榜”重大创新项目揭榜方案

附件2：新工集团挂牌揭榜项目揭榜单位信息

附件 1

## 新工集团“挂牌揭榜”重大创新项目揭榜方案

项目名称	
项目承担单位	
项目负责人	
项目起止年月	
项目经费投入（包括总投入、已完成投入、当年投入、次年投入...；项目经费构成）	
项目主要创新内容（包括项目概述、现有技术基础、项目主要研发内容及主要技术指标，产业化建设计划等）	
项目实施意义（综合阐述项目的意义和必要性，包括国内外发展现状及趋势，目标产品处于产业链重要环节的阐述，对实现重大技术突破、促进产业结构调整、提升该产业整体竞争力和水平的重要作用）	
项目研制进度计划（按季度填写）	

<p>项目经济效益及成果（包括投资估算、经济产出目标、核心技术成果、授权专利等）</p>
<p>项目里程碑节点（依据项目进展明确节点，里程碑节点的完成与所拨付经费挂钩，请认真填写）</p>
<p>签字盖章</p>
<p>本单位如实填写项目申报材料，同时提供相关项目建议书、项目可行性研究报告等材料，对材料的真实性、完整性、有效性和合法性负直接责任。</p> <p>单位负责人（签字）： _____ （公 章）</p> <p style="text-align: right;">_____ 年 月 日</p>

附件 2

## 新工集团挂牌揭榜项目揭榜单位信息

一、发榜项目基本信息				
发榜项目				
发榜单位				
项目总经费				
二、揭榜单位基本信息				
揭榜单位				
单位性质				
注册地区		上年度销售额		
单位总人数		本科(含本科) 以上学历人数		
联系人	姓名		职务	
	联系方式			
单位资质/荣誉				
三、联合揭榜单位基本信息				
联合揭榜单位				
单位性质				
注册地区		上年度销售额		

单位总人数		本科(含本科)以上学历人数	
联系人	姓名		职务
	联系方式		
单位资质/荣誉			
<b>四、揭榜团队基本信息</b>			
揭榜团队负责人			
团队总人数		本科(含本科)以上学历人数	
负责人简介			