

# 北京金隅集团股份有限公司

## 关于发布 2024 年科技攻关“揭榜挂帅”

### 第二批项目榜单的通知

各单位、相关高校与科研机构：

为进一步夯实金隅集团产业的应用基础研究，攻克“卡脖子”关键技术，开发“专精特新”新产品，在汇总 2024 年重点科研项目研发方向建议、听取集团科创委专家意见建议基础上，根据集团《科研项目“揭榜挂帅”管理规定》，遴选并在此发布 2024 年科技攻关“揭榜挂帅”第二批项目榜单。请各有关单位积极响应，主动揭榜。有关事项通知如下：

#### 一、榜单内容

2024 年科技攻关“揭榜挂帅”第二批项目共 2 项，项目研发经费预算 475 万元。

#### 2024 年度科技攻关“揭榜挂帅”第二批项目列表

序号	课题名称	完成时限	项目费用 (万元)
1	基于数字化技术辅助的住宅项目城市地图及产品定位模型研发与示范	2 年	150
2	基于三元流动理论的绿色高效节能离心风机技术研究与应用	2 年	325

具体要求详见《金隅集团 2024 年科技攻关“揭榜挂帅”项目榜单》（附件 1）。

#### 二、揭榜方要求

1、揭榜单位应为中国大陆境内注册、具有独立法人资格的高校、科研机构、企业、新型研发机构、社会组织等；

2、揭榜单位应具有与揭榜项目所对应的较强的科研攻关或产品开发实力；

3、揭榜单位应经营状况良好，注重知识产权保护，无不良信用记录；

4、可由多个单位组成的联合体共同揭榜；

5、鼓励集团“1+N+X”科技创新综合体及科技创新生态圈有关单位参与揭榜。

### 三、其他申报要求

1、有意愿揭榜的单位或联合体，请按要求填写《金隅集团“揭榜挂帅”项目申报表》（见附件2），并于2024年10月17日前报送至金隅集团科技创新部。

2、金隅集团将组织行业专家对申报材料进行论证评审，评审通过的项目，由金隅集团与项目承接单位签订“揭榜挂帅”项目技术服务协议。

3、金隅集团负责组织开展中期跟踪、结题验收。

4、项目经费将按照里程碑指标完成情况，分阶段拨付。

联系人：田立柱

联系电话：010-59575848、13911809186

邮箱：tianlizhu@bbmg.com.cn

地址：北京市东城区北三环东路36号环贸科技大厦  
D座2107

附件：1、金隅集团 2024 年科技攻关“揭榜挂帅”项目榜单  
2、金隅集团科技攻关“揭榜挂帅”项目申报表

北京金隅集团股份有限公司

2024 年 10 月 8 日

## 附件 1:

## 《北京金隅集团股份有限公司“揭榜挂帅”项目榜单》

北京金隅集团股份有限公司“揭榜挂帅”任务清单-1	
任务名称	基于数字化技术辅助的住宅项目城市地图及产品定位模型研发与示范
所属领域	<input type="checkbox"/> 方向 1: 绿色低碳环保 <input type="checkbox"/> 方向 2: 绿色智能制造 <input type="checkbox"/> 方向 3: 绿色新型建材 <input type="checkbox"/> 方向 4: 绿色智慧建筑 <input type="checkbox"/> 方向 5: 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 方向 6: 其他
研发周期	2024 年 8 月—2026 年 7 月
任务简介	<p><b>1、技术背景</b></p> <p>住建部在推出“好房子”建设理念时，明确人民群众喜欢、想住又住得起的房子才是好房子，产品定位是“好房子”建设的重要考虑因素。近年来数字化技术如智能制造、数字孪生、AIGC 等技术已经在各行各业中担当起重要角色，AI 智能学习的潮流也正在席卷国内各行各业，引起了行业内的广泛关注与尝试，领先的数字化技术为广大从业者打开了新的思路并提高了工作效率。地产行业的评价模型早在二十一世纪初期就有专家进行广泛的应用与学习，目的是通过定量和定性分析来分析房地产项目产品的价值和潜力，辅助房地产开发企业投资决策。</p> <p><b>2、研究目标</b></p> <p>通过数字化技术辅助，开展房地产住宅项目前期市场调研、客群分析和产品定位研究，搭建房地产住宅项目数据库，形成比较精准的项目定位策划建议，辅助产品定位决策。建立集团住宅项目数据库，基于数据库形成目标区域的城市地图，形成住宅项目产品定位 1.0 版模型。</p> <p><b>3、研究内容</b></p> <p>建立集团住宅项目数据库，协助土地拓展、设计和营销人员在可研和土地获取前期阶段分析研究产出有效数据的因果性以及关联性，建立数据录入规则，形成包括数据资产；基于数据库形成目标区域的城市地图，针对重点板块的市场竞争态势、土地属性、重点竞品分析、重点客群分布、重点客群描摹，对区域层面客群开展深入研究，分析客户对美好生活的需求、未来生活的需要以及生活方式的创新与转变，从而研判市场及客户的发展趋势，辅助产品定位的决策，实现“客户-土地-产品”三者精准对位；形成住宅项目产品定位 1.0 版模型，基于数据库及城市地图研究，借助大模型智能体以及人工智能生成内容算法选型等数字化分析工具，构建初级产品定位模型。</p> <p><b>4、预期成果及知识产权归属</b></p> <p>编制《金隅地产住宅项目产品定位数据库使用指南》1 本；开发城市地图应用程序 1 套；形成软著 1 个；发表论文 1 篇；示范项目 1 个。</p>

	<p>论文、专利等产权归属：北京金隅集团股份有限公司、揭榜单位共同所有。</p>
考核指标	<p><b>1、“里程碑1”考核指标</b></p> <p>建立集团住宅项目数据库，在地产前期可研和土地获取阶段，分析研究有效数据的因果性及关联性，建立数据录入规则，形成数据资产。数据库建设要求数据输出及时性（土地数据实时性更新、新房交易数据周度更新）、数据结构完整性（土地数据、新房数据、二手房数据、人口、政策、宏观、POI）及数据一致性（不同数据源的数据保持一致）。数据库规模包括一年内所有项目与近年来的典型项目数据，每个示范项目提供不少于5个竞品项目数据（不限于土地、客户、产品等方面）。</p> <p><b>2、“里程碑2”考核指标</b></p> <p>基于数据库建设目标区域的城市地图，结合数字化技术的大数据验证，对区域客群开展深入研究，形成包括年龄、职业、收入、家庭情况、生活习惯等多维度客户画像，综合研判市场及客户的发展趋势，辅助产品定位的决策。搭建不少于3个深耕片区的城市地图，并输出对应的项目研究报告。</p> <p><b>3、“里程碑3”考核指标</b></p> <p>形成住宅项目产品定位1.0版模型，基于数据库及城市地图研究，构建初级产品定位模型，形成不少于2个包括户配比例、规划布局等多维度的差异化产品定位方案；并对定位模型提供校验，输出校验报告。</p> <p><b>4、最终考核指标</b></p> <p>编制《金隅地产住宅项目产品定位数据库使用指南》1本；开发城市地图应用程序1套；形成软著1个；发表论文1篇；示范项目1个。</p>

北京金隅集团股份有限公司“揭榜挂帅”任务清单-2	
任务名称	基于三元流动理论的绿色高效节能离心风机技术研究与应用
所属领域	<input checked="" type="checkbox"/> 方向 1: 绿色低碳环保 <input type="checkbox"/> 方向 2: 绿色智能制造 <input type="checkbox"/> 方向 3: 绿色新型建材 <input type="checkbox"/> 方向 4: 绿色智慧建筑 <input type="checkbox"/> 方向 5: 新材料 <input type="checkbox"/> 方向 6: 其他
研发周期	2024年8月—2026年7月
任务简介	<p><b>1、技术背景</b></p> <p>三元流技术进行分析,通过更精细计算,减少分离流、漩涡、二次流、尾流等对气动性能的影响,获得更加符合气体流动特性的叶片形状,该技术设计的风机模型相对于其它普通风机模型具有在相同功率下参数更优,相同参数下功率更小的特点,可实现风机更好的减重、增效、降噪、节能降耗的效果。</p> <p>三元流高效离心风机技术开发应用,不仅可以用于已有市场节能改造项目的推广应用、方案实施,也能为建材、钢铁、电力等行业市场开拓,实现节能降碳提产增效目标提供技术支撑,符合绿色低碳发展需求。</p> <p><b>2、研究目标</b></p> <p>通过三元流理论研究、风机模型开发、制作及试验验证,获得高效节能离心风机的三元流技术,形成符合国标《GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级》一级能效的高效风机模型及性能曲线,最终实现产业化落地应用。</p> <p><b>3、研究内容</b></p> <p>(1) 研究三元流叶轮通用设计方法</p> <p>基于三元流动理论,研究叶片扭曲的控制方法,计算验证获得最优叶片形状,最终形成三元流叶轮的通用设计方法。</p> <p>(2) 研究三元流叶轮整体强度校核方法</p> <p>风机手册中的校核方式是为设计二维曲面叶轮转子推导的公式,不再适应三维扭曲叶片,需要重新制定风机的强度校核理论,形成可靠的三元流叶轮强度校核方法。</p> <p>(3) 设计三元流高效风机的生产工艺流程</p> <p>叶轮三元流化后,三维曲面造型的叶片是制约生产的主要因素。通过研究不同扭曲叶片的加工方式,形成经济、可靠、高效的制作方法,实现三元流风机的产业化。</p> <p><b>4、预期成果及知识产权归属</b></p> <p>形成不少于三种三元流风机模型数据库及型线,三元流风机设计和强度校核通用方法及算表,三元流风机叶片制作方法。成果和知识产权归属于北京金隅集团股份有限公司。</p>
考核指标	<p><b>1、“里程碑1”考核指标</b></p> <p>(1) 形成至少3种不同比转速三元流风机的模型数据库及型线:</p> <p><math>N_s &lt; 28</math> 模型机风机效率稳定大于等于81%,达到国内领先水平,目前没有该类模型,国产模型效率65%~72%,效率提升10%;</p>

	<p>28 &lt; Ns &lt; 73 模型机风机效率稳定大于等于 86%，达到国内领先水平，目前水平为拥有该类模型且稳定达到 83%，代表机型效率提升 3%；</p> <p>Ns &gt; 73 模型机风机效率稳定大于等于 88%，达到国内领先水平，目前水平为拥有该类模型且稳定达到 85%，效率提升 3%。</p> <p>形成三元流风机设计和强度校核的通用方法；</p> <p><b>2、“里程碑 2”考核指标</b></p> <p>针对风机需要个性化设计的场景需求，形成三元流风机叶片低成本成型技术（相较于金属模具压制）；</p> <p><b>3、最终考核指标</b></p> <p>与现有机型对比，同等参数下，三元流风机效率提升 3%~10% 以上（按照标准《GB/T 1236-2017 工业通风机用标准化风道性能试验》），同机型成本降低 5%，噪声水平比 A 声级 <math>L_{sA}(dB) \leq 25dB</math>（按照标准《GB/T 2888-2008-T 风机和罗茨风机噪声测量方法》）。</p>
--	---

附件 2:

《北京金隅集团股份有限公司“揭榜挂帅”项目申报表》

北京金隅集团股份有限公司“揭榜挂帅”项目申报表				
揭榜项目				
揭榜单位	(加盖公章)			
法定代表人		注册资本		
单位地址				
组织机构代码/ 三证合一码				
单位性质	<input type="checkbox"/> 高等院校 <input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 其他(请注明): _____			
揭榜单位/团队简介	包括成立时间、主营业务、技术实力、研究历程等基本情况, 以及所获专利、标准、知识产权、奖励荣誉等情况(需提供证明材料附后)			
揭榜团队负责人	姓名		职务/职称	
	邮箱		手机	
揭榜团队联系人	姓名		手机	
	邮箱		传真	
参与单位	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> (加盖公章)                      (加盖公章)                      (加盖公章)			
揭榜项目名称				

已开展工作及取得的标志性成果或进展	
组织实施机制	
主要研究内容、技术路线	
研究目标、预期成果、考核指标考核方式方法及评估手段	
进度计划	
经费预算	
风险控制	
注：本文件与技术服务合同共同作为后续评价验收依据；相关证明材料扫描后作为附件材料	