



中国创新 服务世界

怀柔高端仪器装备和传感器产业发展情况

二〇二二年

01

怀柔区基本情况

PART
ONE



北京怀柔区基本情况

怀柔区位于北京市东北部，距中心城区50公里，距首都国际机场32公里，总面积2122.8平方公里，共有14个镇乡、2个街道办事处、284个行政村、35个社区，常住人口42.1万人。

怀柔·“1+3”融合发展新格局

以生态涵养为底色，围绕“一城两都”（怀柔科学城、雁栖湖国际会都、中国影都），聚焦综合性国家科学中心建设，加快构建“科学+城”城市框架，持续完善国际会都功能，全力加速中国影都布局，推动区域绿色发展、创新发展、高质量发展。



An aerial architectural rendering of a city, likely a science city, set in a lush green valley. A prominent river winds through the center of the urban layout. The city is characterized by a grid-like street pattern and various building footprints. In the background, there are rolling green hills and mountains under a sky with soft, white clouds. The overall scene is vibrant and detailed, showing a harmonious blend of urban development and natural environment.

02

怀柔科学城

国际会都

规划总面积21平方公里

北京怀柔综合性国家科学中心 (怀柔科学城)

规划总面积100.9平方公里
(怀柔68.4+密云32.5)

中国影都

规划总面积6.99平方公里

建设用地规模	40.35平方公里 (怀柔30.29+密云10.06)
总建筑规模	2700万平方米
人口规模	到2035年常住人口约23万人, 其中科技创新岗位约11万个
科学方向	物质、信息与智能、空间、生命、地球系统

科学设施

高能同步辐射光源



综合极端条件实验装置



多模态跨尺度生物医学成像设施



综合极端条件实验装置

高能同步辐射光源

多模态跨尺度生物医学成像设施

地球系统数值模拟装置

空间环境地基监测网（子午工程二期）

29个科学设施平台项目在“十三五”时期全面开工
总占地面积1.28平方公里，总建筑规模86.98万平方米
总投资164.5亿元

7个项目进入科研设备安装阶段
20个项目实现主体结构封顶
2个项目正在加紧主体结构施工

地球系统数值模拟装置



空间环境地基监测网（子午二期）



创新生态



怀柔科学城产业转化示范区

中国科学院大学

金隅兴发水泥厂转型升级项目

- 北京雁栖湖应用数学研究院
- 德勤(中国)大学
- 中央美院科技艺术研究院

北京干细胞与再生医学研究院

航天工程大学

有色金属新材料科创园

中科院纳米能源与系统研究所

中科院纳米能源与系统研究所



北京电影学院(怀柔校区)



金隅兴发水泥厂转型升级项目



怀柔科学城产业转化示范区



北京电影学院

高精尖产业业态

加快培育高精尖产业业态

按照“围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链”要求，统筹考虑产业布局 and 空间布局，构建与怀柔科学城科学方向相协同的高精尖产业体系。

高端仪器
装备和传
感器

清洁能源
新材料

高精尖
产业布局

生命健康

商业航天

信息
人工智能

03

高端仪器装备和传感器产业

PART
THREE



建设世界科技强国 必先建设仪器和传感器强国

仪器是认识世界的工具，传感器是信息获取的源头

仪器和传感器是信息化和工业化深度融合的核心是数字经济发展的基石

一、产业发展背景

市委市政府指示精神

市委十二届十八次全会，蔡奇书记指示：“**怀柔要建设高端仪器装备和传感器产业基地**”。

市领导多次来怀专题调研仪器装备和传感器产业。



2019.11.21，来怀调研科学城建设情况，要求将科学设施建设过程转化为仪器和装备创新研发的过程



2020.05.26，研究仪器装备和传感器作为怀柔科学城建设的产业抓手



2020.07.14，来怀调研新型研发机构、科创园区发展情况



2020.12.26，提出将高端仪器装备和传感器产业基地设在怀柔



2021.03.10，召开市政府专题会议，研究关于推动北京市仪器装备和传感器产业创新发展工作



2021.06.05，专题听取怀柔区仪器装备和传感器产业发展工作汇报



2021.08.17，来怀调研，指出要把仪器和传感器行业散和小的特点变成多而精，大胆的往前走，要做起来，要落地。



2022.04.18，来怀调研，指出要找准定位，突出特色，深化改革，大胆往前走。

二、产业发展目标

中国创新 服务世界 高端仪器装备和传感器产业特区

世界级产业先导区

世界级创新策源地

世界级应用场景示范区

世界级科技服务生态

把科学城建设过程作为科技创新成果转化的过程

三、产业发展情况

市区联动，助推产业发展

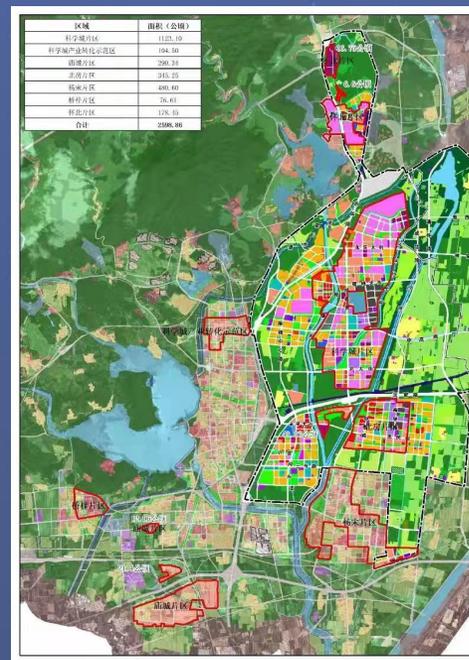
- 《关于推动北京市传感器产业创新发展工作方案》
- 《关于利用智慧城市建设契机推动高端仪器装备和传感器产业发展的报告》
- 《关于支持发展高端仪器装备和传感器产业的若干政策措施》（京政发〔2021〕31号）



三、产业发展情况

加速空间布局、吸引创新要素聚集

- 以“**优先利用存量、集中连片发展**”为原则，
- 统筹考虑全区功能布局、产业布局。
- 调整后的**怀柔园**包含科学城、科学城产业转化示范区、庙城、北房、杨宋、桥梓和怀北等七个片区，总面积约**25.98平方公里**。



三、产业发展情况

加速空间布局、吸引创新要素聚集

- 一平方公里中试研发基地：**怀柔科学城产业转化示范区，总面积一平方公里，建筑规模110万平方米。目前起步区30万平米产业用地已开工建设，年内完成19万平米的主体建设。
- 一平方公里生产制造基地：**以硬科技产业发展为核心，在怀柔科学城范围打造了1平方公里绿色生产制造基地，累计完成36家企业1191.98亩土地收购，规划建筑面积120万平方米。
- N个产业园区：**有色金属新材料科创园、长城海纳硬科技产业园、机械研究总院怀柔科创基地、创新小镇、北科建科创园区等N个科技园区，为产业提供近50万m²发展空间。



“1+1+N” 产业园区布局

三、产业发展情况

加速空间布局、吸引创新要素聚集

□ **中试研发基地**：启元实验室智能微系统平台、海创微芯MEMS中试线、先进MEMS工艺设计与服务工程研究中心、惯性与声学传感技术工程研究中心以及中科院半导体所全国重点实验室、工程中心和工艺中心等平台。

□ **创新主体及优质企业**：聚集怀柔实验室、新型研发机构、科研院所高校和创新型企业等各类科技创新主体，聚焦**光电、低温、真空、电镜、质谱**等五大高端科学仪器细分领域，已落地**中科艾科米、多场低温**等解决国产化替代的优质企业。



三、产业发展情况

加速空间布局、吸引创新要素聚集

- **头部企业**：坚持头部企业引领，引入了卓立汉光、京仪智科、辰安科技等业内领军企业，与蔡司、爱德华、航天科工、云孵科技等一批国内外头部企业深度合作。
- **产业聚集初具规模**：累计在怀落地高端仪器装备和传感器企业134家，其中仪器企业84家、传感器企业37家、科技服务机构13家。



三、产业发展情况

韧性城市应用场景驱动，产业加速发展

- 探索建立国产化替代标准，面向重大专项、先进制造与战略性新兴产业重大应用场景，组织**航天测控、卓立汉光等企业申报仪器攻关专项**，已完成专家评审工作。
- 以北京市发展**智慧城市**建设为契机，聚焦**韧性城市、一网统管、智慧水务**等领域，将怀柔打造成**应用场景示范区**，用场景为企业提供产品验证平台。
- 在**燃气安全运行监测专项、电动自行车消防安全专项、韧性城市综合运行监测中心和技术迭代平台**四个方向先行先试。



四、产业政策

北京市人民政府印发《关于支持发展高端仪器装备和传感器产业的若干政策措施》

制定背景

- 以北京怀柔综合性国家科学中心建设为契机
- 全链条支持高端仪器装备和传感器产业在怀集聚发展
- 加快推动高端仪器装备和传感器科研成果转化
- 助力北京国际科技创新中心和全球数字经济标杆城市建设

申报条件

- 市科委、中关村管委会项目，要求是国高新或村高新
- “专精特新”项目，应为国家或市级“专精特新”中小企业及“小巨人”企业
- 高精尖产业项目，企业应首先纳入“北京市高精尖重大产业项目库”



支持方向

针对高端仪器装备和传感器领域企业和研发机构，从鼓励应用基础研究、加快成果转化应用、支持企业集聚发展、支持企业利用多层次资本市场做大做强、吸引创新人才集聚、鼓励对外合作交流等六个方向进行政策支持



怀柔科学城管委会印发《关于精准支持怀柔科学城高端仪器和传感器产业创新发展的若干措施》

制定背景

- 推动构建产业生态完善、平台创新活跃的国际尖端科学仪器和传感器产业高地
- 进一步促进怀柔科学城建成世界知名的综合性科学中心

申报条件

- 支持注册在怀柔科学城内符合条件的各类创新创业主体开展科学仪器和传感器的研究开发、生产制造、培育孵化、技术转化、成果应用、维修运维等活动



支持方向

- 支持科学仪器关键技术研发和成果落地
- 支持科学仪器产业公共平台和机构运营发展
- 支持科学仪器企业发展和产业生态体系建设
- 支持科学仪器创新产品拓展应用市场

04

北京怀柔仪器和传感器有限公司

PART
FOUR

公司基本情况

- 怀柔区高端仪器装备和传感器**产业研究与产业发展平台**
- 成立于2020年4月16日
- 注册资本**8.5亿元**
- 中关村高新技术企业
- **工信部**第四批**产业技术基础公共服务平台**
(信息服务类)



公司定位

产业聚集
和发展

核心技术
攻关

科技孵化

成果转化

产业并购

中试服务

金融科技
服务



致力于

推动高端仪器装备和传感器产业的落地和聚集
打造共性关键技术中试服务平台
突破一批前沿创新成果，提升高端仪器装备和
传感器领域创新发展水平



致力于

对接产业聚集发展的上下游需求
提供专业化科技服务
推动科技成果孵化与转化



致力于

发挥产业发展基金优势，开展项目股权
投资和并购，强化基金赋能作用，促进
产业发展

公司业务体系

01

科技
经纪

- 技术经理人
- 产业需求对接
- 技术匹配
- 联合技术攻关
- 会议会展
- 专家智库

02

孵化
加速

- 园区运营
- 产业导入
- 创业导师
- 企业基础服务
- 知识产权服务
- 应用场景建设

03

产业
咨询

- 细分领域产业研究
- 产业前沿动态跟踪
- 政策研究
- 产业规划

04

公共
研发

- 惯性与声学传感技术北京市工程研究中心
- 仪器仪表及传感器性能评价公共服务平台
- 爱德华真空技术联合实验室

05

产业
投资

- 产业基金
- 项目股权直投
- 战略投资



欢迎各届朋友走进怀柔
助力北京国际科技创新中心建设