

昆山市“十四五”科技发展规划

2021 年 11 月

目 录

前 言

一、立足新起点，把握新形势，推动科技创新攀新高.....	1
(一) 发展基础	1
1. 区域研发创新实力大幅提升	1
2. 高新技术企业集群快速成长	2
3. 科创载体规模能级同步提升	2
4. 技术攻关转移体系逐步健全	3
5. 各类科创人才团队加快集聚	3
6. 科技创新合作模式日益多元	4
(二) 面临形势	5
1. 发展机遇	5
——全球新一轮科技革命战略机遇	5
——国家、省市对创新战略新部署	5
——长三角创新共同体建设新使命	6
2. 风险挑战	7
——全球化逆流及欧美高科技封锁	7
——周边同质竞争和虹吸效应加剧	7
——科创成果孵化生态圈有待完善	8
二、明确新站位，找准新方向，铸造县域科创新标杆.....	8
(一) 指导思想	8
(二) 基本原则	10
1. 坚持开放合作	10
2. 坚持应用导向	10
3. 坚持数字赋能	10

4. 坚持平台增效	10
5. 坚持生态营造	11
(三) 发展目标	11
三、聚焦高科技，开拓新蓝海，构建现代产业新格局.....	13
(一) 新显示	14
(二) 新智造	15
(三) 新医疗	17
(四) 新能源	18
(五) 新材料	19
(六) 新数字	21
四、融入长三角，开放再出发，打开对外辐射新局面.....	22
(一) 加强沪苏优质创新要素导入	22
(二) 引领和融入长三角创新合作	22
(三) 深入推进昆台创新融合发展	23
(四) 推动国际科技创新交流合作	24
五、做强创新源，提供新支撑，形成创新服务新体系.....	25
(一) 提升顶级平台创新策源力	25
(二) 推动新型平台集群化发展	26
(三) 构建全链式科技创新服务	27
六、攻关促落地，赋能活力体，创新梯度培育新模式.....	27
(一) 聚焦活力激发，强化重大技术攻关协同效应	27
(二) 聚焦能级提升，实施科创企业梯度培育计划	28
(三) 聚焦协同合作，支持企业开展异地研发合作	29
七、构筑强磁场，营造新生态，打造人才集聚新高地.....	30
(一) 实施多层次人才引育行动	30
(二) 加快国际化科创人才招引	31

(三) 完善综合性人才配套服务	32
八、建设新城市，探索新应用，创造科技惠民新场景	32
(一) 以智慧城市建设为引领，打造高品质现代城市	32
(二) 以数字化转型为着力点，让创新更好惠及民生	33
(三) 以科技兴农富农为核心，服务新时代乡村振兴	34
九、支撑重集成，服务全周期，拓展资源整合新能力	34
(一) 筑造一流营商环境	34
(二) 加强科技金融保障	35
(三) 优化土地空间保障	36
(四) 完善科创评价体系	36
(五) 强化规划实施监督	37

前 言

“十四五”时期，是昆山深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神以及习近平总书记“七一”重要讲话和对江苏工作重要讲话指示精神，在“争当表率、争做示范、走在前列”上展现昆山担当、彰显昆山作为的重要时期。在此期间，昆山市科技发展将始终坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，深入实施创新驱动发展战略，持续推进科技自立自强，深入推进国家一流产业科创中心建设，积极探索创建科技要素集聚、科创人才涌现、创新创业活跃、新兴产业勃发的科创之城。依据《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《江苏省“十四五”科技创新规划》《苏州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《苏州市“十四五”科技发展规划》《昆山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划，对于昆山有效应对全球新一轮科技革命和产业变革、全面响应创新型国家建设、融入长三角科技创新共同体、推动本市科技创新实力实现高位增长具有重要意义。

一、立足新起点，把握新形势，推动科技创新攀新高

“十三五”期间，昆山全面实施创新驱动发展战略，以科技创新支撑产业链供应链优化升级，全市科技创新引领能力大幅提高，科创载体规模和能级不断提升，企业创新主体地位更加突出，科技成果转化体系不断优化，人才支撑作用更加强化，区域协同创新持续深化，为昆山“十四五”期间科技创新发展奠定了坚实基础。

（一）发展基础

1. 区域研发创新实力大幅提升

“十三五”期间，昆山全社会研发投入占 GDP 比重较“十二五”末增长 0.75 个百分点，提高到 3.7%，高于江苏平均水平 0.88 个百分点，年均研发经费投入增长 10% 以上。累计承担国家、省科技计划项目 1517 项，其中新增国家科学技术奖 3 项、省科学技术奖 21 项。截至 2020 年底，全市万人发明专利拥有量达 72.19 件，比“十二五”末增长 130.2%。累计新增专利申请、授权分别为 139394 件、83499 件，其中发明专利申请、授权分别达 33544 件、9407 件。2020 年，全市实现技术合同交易额 105.22 亿元，增长 236.17%，占苏州 21.33%。大中型工业企业及规模以上高新技术企业研发机构建有率超过 90%，其中省级工程技术研究中心 157 家，排名苏州第二；省级院士工作站 2 家，在苏州排名并列第一。同时，昆山频频被列入国家级权威创新榜单：入选“全国首批创新型县（市）”建设名单，连续 5 年排名“全国科技创新百强县市排

行榜”榜首。

2. 高新技术企业集群快速成长

“十三五”期间，昆山净增高新技术企业超 1000 家，总量突破 2000 家，位列全国县级市第一；全市战略性新兴产业、高新技术产业产值占规模以上工业产值比重分别达 55.2% 和 47.6%。截至 2020 年，全市累计拥有上市企业 40 家，认定苏州市“独角兽”培育企业 6 家。2020 年实现高新技术产业产值 4288.06 亿元，5 年平均增长 3.49%，完成高新技术产业投资 112.41 亿元；光电、半导体、小核酸及生物医药、智能制造等高端产业实现“拔节速长”，2020 年实现销售超 2700 亿元。龙腾光电、好孩子儿童用品、丘钛微电子、国显光电 4 家企业入选“2020 江苏省百强创新型企业”榜单。震雄铜业、京东尚信、立讯电子、联滔电子等 8 家企业被列入“2020 苏州民营企业 100 强”榜单。

3. 科创载体规模能级同步提升

2020 年，昆山高新区在国家级高新区排名中位列第 39 名，较 2015 年上升 24 个位次，创历史新高。截至 2020 年底，全市累计启用科创空间 422.38 万平方米。其中，“一廊一园一港”投用 139.1 万平方米，新入驻人才科创项目 704 个。国家超级计算昆山中心建成投用，深时数字地球国际卓越研究中心加快建设。中科院安全可控信息技术产业化基地、中德智能制造产业创新中心、复旦（昆山）科技园、超精密加工技术研究所等载体平台落户。截至 2020 年底，全市共有小核酸

及生物医药特色产业基地等国家火炬计划特色产业基地 9 个；拥有各级科技企业孵化载体 140 家，其中孵化器 53 家、众创空间 87 家。

4. 技术攻关转移体系逐步健全

坚持加强前沿探索和前瞻布局，启动祖冲之自主可控产业技术攻关计划，面向全球高校院所、科研机构、行业组织发布企业技术需求 1673 项，实施攻关项目 330 项，带动企业总投入 60.67 亿。成功开展国际领先的“昆仑”超级计算机系统、面向大飞机的全等轴晶材料 3D 打印智能装备项目、3D 摄像头模组和 4800 万以上像素超小型手机摄像头模组项目的研发应用等一批重点领域关键技术攻关。成立省产研院超精密加工研究所、昆山晶微新材料研究院、豪思—西湖精准医疗中心等新型研发机构。与中科院、清华大学、南京大学等知名高校院所建立产学研合作机制，成立清华—昆山产学研合作办公室、浙江大学昆山创新中心、昆山市同济智能制造产业发展协同中心，“十三五”期间产学研合作项目达 2302 项。积极导入发达国家创新资源，深化与美国杜克大学等创新载体产学研合作，推动“一带一路”国际联合科创孵化器、白俄罗斯国家科学院（昆山）创新中心落户，高效运营“一带一路”昆山国际先进技术研究院、中俄联合实验室等。

5. 各类科创人才团队加快集聚

强化“人才科创”服务品牌，实施县级市首个亿元“头雁人才”工程，落实人才强市建设若干措施，成为全国唯一同时拥

有科技部两个创新人才培养示范基地的县级市。启动全国首个实体化运作的县（市）级人才科创发展服务中心，整合设立规模 10 亿元综合风险池，每年在人才科创领域投入超 30 亿元。“十三五”期间，全市人才资源总量增长 11.9 万人，达 45.6 万人；人才贡献率增长 4.74 个百分点，达 52%，人才综合竞争力连续保持全省县（市）首位。五年新增省级院士工作站 2 个，培育国家级双创领军人才 23 名，姑苏重点产业领军人才专项实现“零突破”。不断加大外国人才引进力度，截至 2020 年底，在昆持有效工作证的外国专家达 1847 人，其中 A 类高端人才 646 人，获得苏州市级及以上各级外专项目超 150 个，在全省县级市中处于领先地位。

6. 科技创新合作模式日益多元

不断完善区域创新协同合作模式，科技创新合作深度和广度得到加强。搭建高端技术资源合作平台，成立国家技术转移东部中心昆山分中心，“十三五”期间累计引育 48 家科技服务机构，为昆山培养技术经纪人 448 位，挖掘技术需求 235 项，共建联合实验室 3 家。组织举办长三角科技交易博览会等各类高能级科创交流活动，中国昆山创新创业大赛及各类科技赛事成效持续提升，“十三五”期间累计开展产学研精准对接活动 767 场，征集海内外创新创业项目超 1500 个。依托昆山深化两岸产业合作试验区建设，加强对台科技合作交流。积极开展长三角地区知识产权合作，与上海嘉定、青浦市场监管部门签订知识产权区域合作战略协议，共同构建全方位

知识产权保护体系。优化区域科技创新财政保障，在全国首创沪昆科技创新券跨区域通用通兑，实现两地创新券服务内容、服务机构、服务流程、资金兑现“四个统一”。截至 2020 年底，昆山—上海科技创新券累计兑现超过 500 万元。

（二）面临形势

1. 发展机遇

——**全球新一轮科技革命战略机遇**。一方面，全球前沿技术不断涌现，创新活动和范式更趋多样化、网络化、全球化，推动新技术、新产业、新业态和新模式蓬勃发展，多节点、多中心、多层级的创新格局加快形成；另一方面，全球疫情继续蔓延、中国对全球人才和技术的开放欢迎，推动人工智能、生物医药、低碳绿色等各领域的高端人才继续回流和扎根中国。昆山与全球创新链、产业链连接紧密，正在建设国家先进计算产业创新中心、国家超级计算昆山中心、深时数字地球国际卓越研究中心等一批重大创新载体平台，有利于承接和导入全球高端创新资源。紧扣主导产业和新兴产业发展需求，在发挥好自主创新平台作用的基础上，支持杜克大学等高能级中外合作平台、昆山深化两岸产业合作试验区等重大平台持续增创优势，以开放引领关键核心技术攻关，抢占未来科技创新制高点，进一步提升创新显示度和影响力。

——**国家、省市对创新战略新部署**。党的十九届五中全会明确了创新在我国现代化建设全局中的核心地位，全国各地纷纷以科技自立自强作为战略支撑，深化人工智能、大数

据和云计算等新一代信息技术与各产业的融合发展，加快发展先进制造业产业集群，着力培育战略性新兴产业增长新引擎。党的十九届六中全会再次强调了推进科技自立自强的重要性。江苏省委十三届十次全会提出要认真贯彻“六个率先走在前列”，坚持创新引领、开放融合，加快建设科技强省和制造强省，在率先建设经济体系更具国际竞争力的现代化上走在前列；苏州市委十二届十四次全会提出要深入谋划现代化建设苏州路径，加快建设展现“强富美高”新图景的社会主义现代化强市，全力打造更高水平的创新之城。作为江苏改革开放的缩影、全国县域发展的典型，昆山承载着中央、省委和苏州市委的殷切希望。早在2009年4月，习近平总书记指出，“昆山的发展现在已经处于一个标杆地位”“像昆山这样的地方，包括苏州，现代化应该是一个可以去勾画的目标”。2019年2月，省委省政府将昆山列为全省6个社会主义现代化建设试点地区之一。2020年，昆山成功获批全国金融改革试验区，成为首家具有两岸特色的金融改革试验区。未来五年，昆山应依托金改区建设和社会主义现代化建设试点，加快推进产业科创中心建设，以科技创新加快推动产业基础高级化、产业链水平现代化，着力构筑创新驱动发展新优势。

——**长三角创新共同体建设新使命**。长三角一体化发展、虹桥国际开放枢纽建设、浦东打造社会主义现代化建设引领区等国家战略深入推进，科创资源的城际流动更加密切，产业协同布局态势进一步形成。特别是国家提出长三角打造科技创

新共同体的要求，对于发挥各地比较优势、优化科技资源配置、提升创新能力和产业竞争力具有重要意义。同时，上海正在深化全球科创中心建设，其龙头带动作用、辐射效应和溢出效应日益增强；沪苏同城化已列入上海、苏州两地合作重要日程。昆山位于长三角、G60 科创走廊、“嘉昆太”协同创新核心圈、虹桥国际开放枢纽北向拓展带的重要节点，是“临沪第一站”，有利于深度对接和导入上海创新资源，融入并引领长三角科创共同体建设。这既是落实国家战略的要求，也是自身融入上海、提升创新浓度的内在需要。

2. 风险挑战

——**全球化逆流及欧美高科技封锁。**全球投资贸易格局、科技创新格局，以及多元治理体系面临巨变，外部环境不确定因素增多，特别是随着新冠疫情全球蔓延，全球化遭遇逆流和贸易保护主义抬头，原本分工高度专业化的全球产业链正在部分转向近岸化、在岸化。预计美国新政府不会在科技上降低对我国的战略围堵与遏制，各种对华显性隐性技术封锁恐将继续。昆山科创产业高度开放，极度依赖全球供应链，美国“科技脱钩”战略将对昆山导入全球科技人才资源、打造开放型创新生态等带来难以预期的风险和挑战。

——**周边同质竞争和虹吸效应加剧。**昆山是沿沪走廊核心地带，但随着“十四五”期间南北沿江、通苏嘉甬、沪苏湖等高铁陆续开工，吴江、太仓、张家港、常熟等均纳入上海半小时高铁通勤圈，各地在抢抓上海科创要素外溢方面的竞

争日趋激烈。同时，上海、杭州等地对科技产业资源的吸引和配置能力相对更强，各地产业同构、创新同求、人才同质的竞争态势将更加激烈，长三角大城市优质的政策环境、发展空间、人居环境等，将会对昆山高层次人才产生较大虹吸效应。昆山需在加快攻坚核心关键技术、培育高能级科创产业集群等方面率先攻坚，在实现高位进击中取得优势。

——**科创成果孵化生态圈有待完善。**对照国内外科技创新活跃地区，昆山链接创新资源的能级不够强、科技成果产业化成效有待提升。一方面，尽管昆山多年蝉联百强县之首，但受制于城市影响力、竞争力和创新要素配置能力，昆山缺乏多元化的应用场景和高能级的市场空间来激励、孵化更高层级的本土创新生态。另一方面，昆山产业处于国际分工和产业链中低端，科技成果转化能力与国内外创新活跃地区存在差距。尤其是我国提出碳达峰、碳中和目标后，日益提高的环保要求将倒逼昆山传统制造业加速向低碳化、绿色化、智能化、数字化改造升级，但由于昆山传统制造业比重较高，在新一轮产业结构调整上可能会遇到时间长、难度大、动能不足等问题。

二、明确新站位，找准新方向，铸造县域科创新标杆

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神以及习近平总书记“七一”重要讲话和对江苏工作重

要讲话指示精神，认真落实省委和苏州市委部署要求，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，围绕“强富美高”总目标，把握“争当表率、争做示范、走在前列”总要求，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，以全面提升产业创新能级、率先建成高质量现代化经济体系为主线，坚持创新在全市现代化建设全局中的核心地位，依托“一廊一园一港一带”等重大创新载体，持续突破一批关键核心技术，通过自主创新、科技创新逐渐替代传统代工模式，促进创新链、产业链、人才链、资金链深度融合，从“协同对接创新”向“融合内生创新”转变，聚力打造动能强劲的开放创新之城，奋力建设新城市、发展新产业、布局新赛道，为描绘向世界展示社会主义现代化“最美窗口”中的“最靓风景”提供科创新引擎和产业新动力。

“一廊”，即夏驾河科创走廊。以打造长三角科技成果转移转化高地为目标，充分发挥夏驾河科创走廊“一带四园”在创新资源集聚的重要作用，鼓励创新领军人才、专业服务平台和重大创新成果导入，构建科创载体和产业园区衔接机制，全面提升园区企业自主创新能力，加快迈向创新链、价值链、市场链高端。

“一园”，即阳澄湖科技园。以打造昆山科技创新策源地为目标，依托杜克智谷小镇、吴淞江产业园、昆山软件园和昆曲小镇四大载体，围绕光电、半导体、小核酸及生物医药、智能制造等四大高端产业，打造从研发到产业化全链条高度集成的区域创新发展增长极。

“一港”，即花桥国际创新港。围绕培育发展新技术、新业态、新应用，放大花桥国际创新港对接上海科创资源前沿阵地的优势，聚焦 5G、大数据、人工智能、区块链、大健康医疗、大通讯设计、大智慧交通，着力集聚和整合人才、技术、资本、市场等各种创新要素，打造人才创新创业首选地。

“一带”，即淀山湖北部湾科创带。充分发挥独特的自然生态优势、传统人文

优势以及示范区协调区、虹桥商务区配套合作区的制度优势，重点围绕数字经济、大健康、双碳、现代服务业等新经济，布局孵化、加速、产业化的科创空间链条，推动产业体系在绿色创新、协同驱动中提质增效，打造昆山版“松山湖”。

（二）基本原则

1. 坚持开放合作。坚持昆山开放合作的特色基础，主动对接融入上海，积极推动长三角创新共同体、G60 科创走廊、“嘉昆太”协同创新核心圈、虹桥国际开放枢纽北向拓展带等建设；持续深化昆山深化两岸产业合作试验区建设，不断增创昆山科技合作新优势；依托“一带一路”昆山国际先进技术研究院等创新载体，以更开放的理念、更包容的方式、更高效的举措汇聚全球科创资源，提高科技创新发展国际化水平。

2. 坚持应用导向。坚持制造业立市、产业强市不动摇，充分发挥企业创新主体作用，围绕产业链供应链关键环节、关键领域、关键产品，布局“补短板”和“建长板”并重的创新链，引导企业加大研发投入，打造一批示范应用场景，不断提升科技创新在产业进步和社会发展应用的广度和深度。

3. 坚持数字赋能。抢抓数字经济和产业数字化发展新机遇，借助人工智能、大数据、云计算等为代表的新一代信息技术，深入推动两化融合，加快推进传统产业转型升级、制造业智能化改造和数字化转型建设；不断增强政府数字化智能化服务水平，强化科技创新对建设新城市、发展新产业、布局新赛道的支撑赋能作用。

4. 坚持平台增效。瞄准全球科技前沿和产业转型升级方向，着力构建多层次、全要素、高能级的创新创业平台，推

动科创要素有效聚集、科创主体高质培育、科创成果高效转化、服务能力创新升级，提升科技创新内生动力，增强科技创新对产业高质量发展的引领作用。

5. 坚持生态营造。坚持强化科技型企业孵化培育、成长扶持、发展壮大全生命周期政策体系，持续激发各类主体的创新活力；坚持人才引领创新、创新驱动发展，重点瞄准关键核心技术，吸引、留住和用好各类科技创新人才；推动孵化器和众创空间多元化发展，完善金融支持创新体系，大力促进科技创新成果转化，加强知识产权保护力度，着力营造更高水平的科技创新生态。

（三）发展目标

锚定全面融入双循环发展新格局和长三角一体化新布局、全面建成国家一流产业科创中心的 2035 年远景目标，今后五年全市科技创新工作的奋斗目标是：全市高质量科技创新成果不断涌现，要素集聚功能和成果转化引领地位更加凸显，企业创新主体地位明显增强，区域创新体系更加完善，创新创业生态持续优化，基本建成引领突破的科技创新策源地、宜居宜业的科创人才集聚地、生态完备的成果转化首选地、区域协同的科创合作示范地，打造成为深度对接上海全球科创中心建设的“桥头堡”、长三角科技创新共同体建设的“强支点”，科技要素集聚、科创人才涌现、创新创业活跃、新兴产业勃发的科创之城。

——科技创新能力实现“新跃升”。鼓励企业开展核心技

术攻关，着力攻克一批关键共性技术，形成一批自主创新品牌和技术标准，一大批产业技术成果处于全国领先水平，部分达到世界领先水平。到 2025 年，全社会研发投入占 GDP 比重达到 4.5%，年新增高价值发明专利数达到 600 件。

——**科创人才队伍达到“新规模”**。迅速出台更积极、更开放、更有效的人才科创政策，加快引进科技领军人才、优秀青年科技人才和创新创业团队。到 2025 年，国家重大人才工程专家突破 200 人，各级创新创业领军人才总量突破 1700 人，研发人员占比达到 3.5%，海内外高层次人才 6.2 万人。

——**科创载体平台集聚“新动能”**。打造一批“国字号”重大平台、新型研发机构和双创基地，以提升科创载体功能带动企业创新发展、做优做强。到 2025 年，新增苏州市级及以上孵化器和众创空间数 36 个、新型研发机构 5 个，科技成果研发和转化能力进一步增强，科技企业孵化能力切实提升。

——**新兴产业集群勇攀“新高峰”**。深化人工智能、大数据、物联网等新兴技术的创新应用，深入推进制造业智能化改造和数字化转型，培育壮大新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群。到 2025 年，有效高新技术企业超 4000 家，高新技术产业产值占规上工业总产值比重 52%。

——**开放创新能级实现“新突破”**。深化院地合作、校企联合，勇当沪苏同城化的开路先锋，融入长三角科技创新合作格局，持续巩固提升对台合作优势，扩大与“一带一路”沿

线国家的科技创新合作。支持有条件的企业“走出去”建设海外创新中心、异地孵化器等平台。到 2025 年，实现技术合同成交额 120 亿元，形成更高水平的开放型创新生态。

表 1 “十四五”科技发展主要指标目标

序号	指标名称	2020 年完成值	2025 年目标值
1	全社会研发投入占地区生产总值比重（%）	3.7	4.5
2	高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重（%）	47	52
3	累计高新技术企业数（家）	2014	>4000
4	规上工业企业研发投入强度（%）	1.66	2.0
5	年新增高价值发明专利数（件）	520	600
6	技术合同成交额（亿元）	105.22	120
7	孵化器和众创空间数（个）	140	176
8	累计科创空间（万平方米）	422.38	>500
9	研发人员（参与者）占比（%）	2.90	3.5
10	各级双创人才数（人）	928	>1700
11	海内外高层次人才（万人）	4.5	6.2
12	公民基本科学素质（%）	15.1	20

三、聚焦高科技，开拓新蓝海，构建现代产业新格局

瞄准基础前沿领域和关键核心技术重大科学问题，强化新显示、新智造、新医疗、新能源、新材料、新数字等“六新”

领域重点技术的研发攻关，集中突破制约行业发展的瓶颈和提质增效的技术短板，提供高水平技术供给，加快推动创新链和产业链“双链”深度融合，支撑引领产业高质量发展。

（一）新显示

深化实施“强芯亮屏”工程，重点聚焦“原材料—面板—模组—整机—设备”显示及相关设备全生态产业链体系，加快品牌培育和标准建设，全面提速**半导体及集成电路、光电显示、智能终端**等产业领域基础、通用技术发展，包括发展现有 OLED、TFT、LTPS 等新型显示技术及未来技术，应用芯片设计、先进封装技术等半导体及集成电路，新一代通信及智能终端设备等的研发和生产。

专栏 1 新显示

1. 半导体及集成电路

（1）IC 设计。重点聚焦面向云计算、人工智能的高能效计算芯片和新型存储器芯片，以及面向物联网应用的 MEMS 传感器芯片、新一代功率集成电路、射频集成电路芯片、工业芯片（包括计算及控制类芯片、通信类芯片、模拟类芯片、存储器、传感器及安全芯片）等。

（2）IC 制造。重点突破第三代半导体材料、纳米碳材料、晶圆、化学试剂、特种气体、靶材等关键技术和产品。

（3）封装测试。加快发展芯片级封装（CSP）、多芯片模块（MCM）、先进 TSV 等先进封装技术，巩固封装测试领先优势。

2. 光电显示

（1）TFT-LCD。依托金属氧化物面板生产线项目、友达光电低温多晶硅（LTPS）显示面板增资项目等，聚焦更高像素密度、更低延迟、更低功耗等显示产品需求，开展液晶材料、TFT-LCD 偏光片等关键材料规模化制备和加工关键技术攻关，发展 PI 涂布机、等离子增强化学气相沉积设备（PECVD）、准分子激光退火设备（ELA）、离子注入设备（Implanter）等制造设备，突破 LTPS TFT（低温复晶硅）、金属氧化物 TFT 等关键核心技术，助推 TFT-LCD 显示面板实现更大规模量产应用。

(2) OLED。保持硅基 OLED 技术领先优势，依托科技部新型显示技术创新中心蒸镀 OLED 平台、硅基 OLED 新型显示技术中心项目等重大载体项目，加快开展蒸镀共性技术、彩色化显示技术、高均匀性硅基 OLED Array 电路等关键材料与技术基础研究，突破 OLED 用触摸屏玻璃、柔性显示塑胶基板等玻璃基板产品、高效 OLED 有机材料及器件的批量生产等关键技术。面向智能驾驶屏、远程医疗、VR/AR 等应用需求，加快布局基于 OLED 的光疗技术、OLED 微显示技术、OLED 微腔技术、OLED 顶发射器件技术、AMOLED 3D 高精细光栅技术等。

(3) LED。重点发展 Micro LED 显示技术，包括 Chip Bonding（芯片焊接）、Wafer Bonding（晶片焊接）、Thin film transfer（薄膜转移）等 Micro LED 微缩制程技术；静电吸附、范德华力、流体自组装等 Micro LED 巨量转移技术；以及 Wire bonding（引线键合）、Flip-chip bonding（倒装芯片封装）等单片集成全彩显示技术等。积极布局 Mini LED 显示技术、激光显示、量子点显示（QLED）及其他前瞻技术方向。

3. 智能终端

(1) 智能显示产品。聚焦智能手机、高端平板电脑、笔记本电脑、家用智能设备、车载显示、大尺寸电视及超高分辨率显示器等所需的显示产品，突破高性能 AMOLED 显示器、3D 显示屏、Micro LED 超高清显示屏等的规模化制备和加工关键技术，发展 3D 内容制作和显示、家用激光和便携式激光显示系统等，加速中小尺寸面板在智能终端领域的应用范围，持续推动新型显示技术向小间距、集成化发展。

(2) 智能可穿戴设备。聚焦可穿戴设备专业化、小型化及低功耗的趋势，加快 AP（应用处理器）、MCU（微控制单元）等类型主芯片关键核心技术攻关；推动 OLED 等新型显示在可穿戴设备的应用，促进人机交互技术的不断提升。

（二）新智造

瞄准全球科技前沿，立足现有智能制造、高端装备制造基础，聚焦自主可控技术应用，力争在**智能制造、航空航天、人工智能、高端装备**等产业关键零部件和核心技术研发上取得突破。加快工业软件、工业机器人及其零部件等智能制造领域发展，推动数字化、智能化在制造业中的应用；着力发

展大飞机、通用航空等航空航天领域，在国产大飞机配套系统、先进商用无人运输机领域形成一批重大创新成果突破；重点突破智能成套设备、数控机床整机及高精密度、超细超精高端装备领域关键核心技术，加快推动高端装备产品规模化制备，培育引进一批高水平“补链、强链、固链、延链”项目，进一步扩大领先优势。

专栏 2 新智造

1. 智能制造

（1）工业软件。围绕工业通信、数控设备系统、工业机器人系统、汽车电子系统等场景需求，支持企业加大对具有行业专业特点的产品设计、工业控制、运维服务、生产管控等应用工业软件研发生产，推动工业软件架构与开发技术平台化、组件化、轻量化和服务化发展。发展研发设计类、生产控制类、经营管理类工业 APP；高端装备嵌入式操作系统、嵌入式支撑软件、嵌入式应用软件，以及系统集成关键技术和解决方案。

（2）物联网。依托工业互联网标识解析二级节点、“星火链网”骨干节点等新型基础设施，聚焦工业软件、数据采集、工业控制等关键环节，发展持 NB-IoT 和 Cat1 专用芯片、模组、小型化低功耗高集成传感器和智能终端等，加强数据采集、数据集成、数据分析、开源工具、微服务等工业互联网平台关键技术攻关力度，探索工业互联网高并发流数据解决方案，全力推进工业互联网在全市制造业领域的创新应用。

（3）智能机器人。围绕工业机器人、服务机器人等核心技术研发，加速攻关减速器、伺服电机、控制器、末端传感器等工业机器人核心零部件，在微加工、医疗、航空航天等领域发展毫米级机器人，壮大以机器人系统集成商、核心零部件企业、机器人整机等为主体的机器人产业发展。

2. 航空航天

（1）大飞机

聚焦微电子技术、总线技术、容错技术和电传控制技术核心技术领域，加快发展全等轴晶铸锭等关键材料攻关；加快飞机起落架零部件、引擎零部件、空气管理系统零部件等可控规模化制备；发展导航设备、遥控遥测系统、微型传感器、惯性器件等航空电子产品，加速推动航空航天科技成果在昆转移转化及产业化。

(2) 通用航空

依托中国航天科技集团九院先进商用无人运输机系统重大产业化项目、时代飞鹏商用无人机运输机系统项目等合作项目，聚焦货运物流场景，重点突破先进商用无人运输机动力系统、导航系统、飞控系统、通信系统和机体制造等飞行系统领域关键核心技术，与航天科工共建中国运载技术研究院长三角先进技术研究院，发展空地一体通信与信息管理系统、机场及运营服务网络等地面系统解决方案，加快构建标准化、一体化的先进空运产业体系。

3. 人工智能

聚焦人工智能核心算法、计算机视觉、智能语音与自然语言处理、自主无人系统、类脑智能等人工智能重点发展方向，支持企业利用人工智能技术加大对生产设施、工艺条件和管理服务的数字化改造力度，加快推动工业物联网、数字工厂、工业大脑、智能供应链、产业经济大脑等在制造业企业的应用，发展一批“AI+制造”融合性创新成果和行业解决方案，树立一批综合效益显著的示范智能车间（工厂）。

4. 高端装备

瞄准中高档数控机床、重大成套工程机械、智能测控大型装备制造等，在亚微米级加工、叶片铣削加工、高精密液压等核心技术领域强化攻关，不断提升机械设备的加工效率和精密程度。围绕半导体、智能制造、航空航天、新能源、医疗器械等行业制造需求，在激光切割机床、金属成形机床、铸造机、测量仪器等产品领域，推进数控系统研发、更新和升级，全面提升高端装备核心竞争力。

(三) 新医疗

瞄准**高端医疗器械、生物医药、生命健康**等新医疗细分领域，重点发展质子医疗系统、医学影像设备、手术设备、生命支持设备、康复治疗设备等；重点突破小核酸等靶向治疗药物，探索在创新药物合成、结晶纯化、剂型工艺等产业化工艺中实现突破；加强健康养老、医疗信息化、医疗服务等生命健康领域关键技术、核心环节的研发投入。

专栏3 新医疗

1. 高端医疗器械

(1) 体外诊断。发展 PCR、基因测序等分子诊断领域核心技术和试剂产

品；荧光免疫、放射免疫、酶联免疫等免疫诊断领域核心技术和试剂产品；及血液诊断、干化学等及时检测（POCT）领域核心技术和试剂产品。

（2）医学影像。重点突破超声(US)影像、内窥镜等研制和规模化生产，发展生物分子核医学显像、PET-MR 及 PET-CT 设备、生物感应仪器等高端医学影像设备。

（3）生物医用材料和植介入器材。支持发展血管支架、人工器官、基于增材制造（3D 打印）等医学植介入材料和高值医用耗材。

（4）治疗设备。依托国际智能医疗装备产业创新中心、迈胜质子医疗产业化项目等重大科学设施项目，突破小型医用质子加速器等质子治疗系统核心组件关键核心技术，推动小型集成化质子治疗系统装备产业化。发展智能康复机器人、多模态康复轮椅、外骨骼机器人系统等高端智能康复器材，高性能的医用可穿戴设备、家用便携式诊疗与康复设备等慢病管理设备。

2. 生物医药

（1）小核酸药物。重点发展 siRNA 药物、microRNA 药物和反义核酸药物等小核酸药物；抗乙肝小核酸药物、抗肿瘤小核酸制剂、血液疾病核酸药物、抗病毒小核酸药物、抗神经疼痛和脊髓损伤候选药物等药物。着力突破 GalNac 共轭连接、多肽纳米颗粒导入等小核酸药物递送技术，攻关一批 siRNA 药物开发、小核酸靶向载体、小核酸液相合成、小核酸特异性研究、小核酸降解和稳定化、反义核酸和核酶基础与应用研究、大规模产业化生产等关键技术。着力引进 RNA 修饰、RNA 合成等配套环节，完善小核酸新药开发、药物前临床、临床前和临床研究全产业链建设，加快小核酸临床研究和产业化进程。

（2）创新药。重点发展一批防治肿瘤、癌症和免疫系统疾病等重大疾病的靶向性治疗药物。探索铁蛋白纳米载体在肿瘤诊断、药物载体和药物开发等领域的应用。加强小分子药物设计筛选、药剂学技术、药效及安全性评价、药代动力学、药物质量评价等关键技术攻关，重点突破创新药物合成、剂型工艺、结晶纯化、给药装置等产业化工艺，研发一批小分子靶向药和新型药物制剂。

3. 生命健康

聚焦健康养老、医疗信息化、医疗服务等领域，重点推进人工智能、区块链、大数据等技术在生命健康领域的深度应用，发展包括人体生命体征检测与评估、运动/认知功能障碍康复与评估、健康干预、老年护理与监护等健康养老领域技术与产品；医院信息系统(HIS)、临床管理信息化系统(CIS)、电子病历等医疗信息化领域技术与产品；及远程医疗、临床指南和重大疾病规范化诊疗技术体系等医疗服务领域技术与产品。

（四）新能源

围绕“碳达峰”“碳中和”战略目标，以绿色低碳技术创新和应用为重点，在新能源汽车及零部件、节能环保等领域积极开展重大部署，重点发展固态锂电池、氢燃料电池等发展，精准引培纯电动汽车、燃料电池汽车整车。聚焦氢能、光伏、风电、储能、智能电网等产业发展，探索开展储氢、储热及其他创新储能技术的研究和示范应用，发展节能环保等碳循环技术的产业化，推进工业能源消费结构向绿色低碳转型。

专栏4 新能源

1. 新能源汽车及零部件

(1) 整车技术。突破发动机电子控制单元(ECU)、发电机控制器(GCU)、离合器控制单元(CCU)、电机控制器(MCU)、变速器控制系统(TCU)和整车控制器(VCU)等新能源汽车控制系统领域关键核心技术。前瞻布局大算力车规级计算芯片、ADAS系统等研发测试。

(2) 动力电池。聚焦电子能源专用化学品、固态锂电池、氢燃料电池，延伸动力电池、储能电池产业领域等关键领域，加快发展新型电池技术，包括电动车用大功率 IGBT、碳化硅 MOSFET(金属氧化物半导体场效应晶体管)等芯片、器件、功率模块等关键零部件和相关核心材料，以及高压气态储氢(CGH₂)、深冷高压储氢(CcH₂)、低温液态储氢(LH₂)、固体储氢等氢燃料电池车载储氢技术。

(3) 零部件。顺应新能源汽车零部件小型化、轻量化、复合化发展需求，发展电子差速控制轮毂电驱动底盘技术、CAE 仿真技术等底盘零部件关键技术；重点突破新型电子电气架构等纯电动汽车关键技术及产品；推动在液压成型、热冲压成型、无孔性压铸法等车身制作技术领域加速创新。

2. 节能环保

聚焦太阳能、风能、生物质能等先进可再生能源，重点支持高效储能、可再生能源、高效节能、先进环保等关键领域技术研发及产业化，发展氢燃料电池电堆制造、系统集成、动力总成、节能锅炉窑炉、节能型泵及真空设备、节能型气体压缩设备、节能风机风扇、高效发电机组、能源计量监测控制技术和装备。

(五) 新材料

把握新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，围绕重点领域和重大装备、重大工程建设需求，强化协同创新，突破重点领域关键材料制备技术，加强前沿材料战略布局，提升新材料产业化应用水平。重点推动**化工新材料、先进电子材料**等领域研发和产业化规模应用，推动昆山精细材料产业园转型升级，发展电子信息与新能源专用材料和生命健康原料。

专栏 5 新材料

1. 化工新材料

重点依托昆山精细材料产业园转型升级发展，拓展电子化工新材料等领域的研发和产业化规模应用，发展超高纯化学试剂、电子特气、集成电路、平板显示用光刻胶及其关键原材料和配套试剂等产品。聚焦各产业发展所需材料技术的迭代更新，以高端应用为牵引，重点强化生命健康原料等领域的研发和产业化规模应用，发展惰性生物材料、医用级高分子材料和天然生物材料、可生物降解聚合物、功能修复用组织工程材料、新型纳米生物材料、新一代植介入医用材料、药用辅料及药物控释材料等技术。

2. 先进电子材料

依托清陶（昆山）新能源材料研究院等高能级平台，立足新型固态储能材料、功能陶瓷纳米复合材料、改性高分子材料、新型纤维等优势领域，加快推动昆山新材料高性能化、多功能化、绿色化发展。

（1）新型显示材料

突破偏光片、液晶显示材料、OLED 材料、柔性基材等关键核心技术，加快包括亚微米晶体薄膜材料、柔性显示薄膜材料、柔性印刷电路板（FPC）材料、聚酰亚胺 PI 基板材料、精细金属掩膜版（FMM）、高性能分离膜材料等材料在显示中的研发应用。

（2）半导体材料

突破半导体芯片用超高纯溅射靶材、电子元器件清洗和蚀刻用超净高纯试剂、CMP 化学机械抛光材料、功能性湿法电子化学品、宽禁带半导体低维材料、碳化硅(SiC)和氮化镓(GaN)为代表的第三代半导体材料，研制硅基高速高频器件及纳电子器件、碳化硅大功率微电子材料及器件、氮化镓大功率微电子材料及器件等关键技术和产品。

（3）新能源材料

发展超导材料、太阳能电池材料、储能材料、光伏材料、锂电材料、纳米材料等核心关键技术，聚焦新能源汽车及固态锂电池领域，加速以高性能纤维增强复合材料、氧化物体系固态电解质材料、无机陶瓷固态电解质材料等新能源材料研发和应用。

（六）新数字

聚焦**先进计算、新业态**领域，以数字产业化、产业数字化发展为牵引，分批次、分阶段组织实施超级计算、量子计算等先进计算领域关键核心技术攻关，加快推进其在医疗健康、金融商贸、交通运输、零售等场景的融合应用。推动技术创新、管理创新和商业模式创新，支持大数据、云计算等新一代信息技术在现代服务业的深度应用，积极发展网络直播、智慧超市、在线文娱等新零售、新体育、新文化消费业态，提升服务业数字化、智能化发展水平，以新技术、新业态、新模式引领新型消费加快发展。

专栏6 新数字

1. 先进计算

依托国家超级计算昆山中心平台等，围绕人工智能、生物医药、物理化学材料、大气海洋环境、虚拟现实、高性能数据分析等前沿科学领域，加快推动超级计算在高性能计算系统、网络架构、系统软件、应用支撑等核心关键技术实现突破，持续提升应用计算能力。聚焦量子通信、量子计算、量子测量技术和设备领域关键核心技术攻关和重大科技成果转化，加快量子科学示范应用，探索推动量子信息技术在金融、政务、电信、电力、航空航天等领域的应用。

2. 新业态

新业态是指基于不同产业间的组合、企业内部价值链和外部产业链环节的分化、融合、行业跨界整合以及嫁接信息及互联网技术所形成的新型企业、商业乃至产业的组织形式。依托中金、万国等主体，以数字经济产业园为核心载体，联动昆山复旦科技园、浙江大学新经济发展创新中心等专业科创平台，进一步吸引集聚“**A**”（人工智能）、“**B**”（区块链）、“**C**”（云计算）、“**D**”（大数据）、“**T**”（物联网）领域支撑平台落地，加快新型消费基础设施和服务保障

能力建设。加快实体经济与互联网平台嫁接，建设一批综合类、商品销售类、消费服务类和跨境贸易类数字化平台，鼓励发展行业类专业性平台，加快推动线上线下消费有机融合。

四、融入长三角，开放再出发，打开对外辐射新局面

（一）加强沪苏优质创新要素导入

落实苏州市“一环三带”科技创新发展新格局，全面发挥昆山作为江苏对接上海“桥头堡”优势，积极承接上海科创中心、虹桥商务区、浦东“引领区”建设的溢出效应，支持沪昆毗邻区域开展深度科技合作，进一步完善沪昆科技创新券等跨区域科技创新服务体系，实现与上海创新要素的高质、高效、精准对接。**深化沪苏科技创新交流合作。**聚焦上海集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业，强化与国家技术转移东部中心、上海张江综合性国家科学中心的协同创新联动，宽领域、深层次、高效率组织企业赴上海大院大所开展产学研对接活动，联合实施重大科技项目，拓展合作新领域、新方式、新内容。**推动成果转化协同联动发展。**依托沪昆国际技术交易联络中心，加快打通沪昆科技成果转移转化通道，持续加强与虹桥商务区互联互通的范围，强化沪昆两地重点产业领域对接交流、优势互补、协同创新，并进一步延伸产业链，鼓励两地企业联合打造开放式创新平台、技术转移中心等创新载体，吸引优质项目在昆产业化，推动形成基于“科创+产业”全过程创新生态链合作的沪苏科技产业分工协作体系。

（二）引领和融入长三角创新合作

抢抓长三角一体化发展上升为国家战略的机遇，以平台载体搭建为基础，全面推动科创资源对口对接、科技成果共建共享。**加强“嘉昆太”协同创新核心圈。**围绕产业链强化协同创新，依托“嘉昆太”产学研用创新联盟建设，在重大基础研究和关键核心技术突破等方面探索搭建产业技术研究院、工程技术研究中心等协同创新平台。**全面参与长三角 G60 科创走廊建设。**依托环淀山湖战略协同区、昆山与南通经开区交流框架合作协议、虹桥—昆山—相城深度合作等一系列合作机制，增强长三角 G60 科创走廊科技成果转移转化示范基地（苏州）的辐射能级，鼓励以昆山科创龙头企业、重点企业牵头，搭建离地研发联合体、众创空间、技术研发外包中心等创新创业载体，加强各类双创主体跨区域联动互补。**深度参与长三角区域创新共同体。**聚焦人才引进、技术引进、协同研发等领域，扩大科技创新券跨区域通用通兑规模，积极参与长三角地区科创要素市场建设，加快推动高端科教资源落户昆山。发挥长江经济带协同创新工作的机制优势，开辟如企业交流合作平台、举办创新创业合作论坛等多元化合作渠道，构建长期性、高质量、强辐射的跨区域科创企业合作机制，引导创新要素加速流动和聚集。

（三）深入推进昆台创新融合发展

依托昆山深化两岸产业合作试验区建设，以创新思维打破科创资源壁垒，探索共建科创链接平台，推动创新要素跨城市双向流动共享，打造两岸科技创新交流、融合发展新示

范。**强化昆山试验区链接平台作用。**实施祖冲之攻关计划台企专项，引导台资企业积极融入大陆产业链供应链，深化对台科技合作与交流基地建设，加强与台湾在电子信息、生物医药、智能制造等产业领域科技创新经验的分享交流。充分利用部省际联席会议机制，推动形成人才、资本、科技、产业的高效联动，支持台资企业用好用足政策资源。同时，以淮昆台资合作产业园为平台，不断扩大推介对接的辐射半径，构建昆山对接各地科创产业资源、分享先行先试经验的重要“链接点”。**探索两岸常态化科创交流机制。**依托两岸产业合作区发展联盟，支持在昆台资科研机构、龙头企业等牵头组建设立多层次、宽领域的科创协会组织、技术创新战略联盟等，发挥其在两地产业技术研发、产业成果转化、科创人才交流、技术标准制定等方面的协同交流作用，支持行业组织、战略联盟等与企业开展常态化、多元化创新技术合作，协助企业科创能力提升。

（四）推动国际科技创新交流合作

着眼服务国家战略需求，重点关注“一带一路”昆山国际先进技术研究院、白俄罗斯国家科学院（昆山）创新中心、中白工业园（昆山）创新中心等建设，围绕产业升级需求，加强与莫斯科物理技术学院、乌克兰国立大学等院校开展技术研发及产业化合作，不断深化与“一带一路”沿线国家地区的双多边创新合作网络。**加速全球创新资源集聚。**积极导入美国、以色列、日本等发达国家创新资源，围绕技术创新、

园区建设、成果转化等领域，推动联合孵化器和联合实验室等合作平台建设，吸引鼓励海外知名大学、研发机构、跨国公司在昆设立全球性或区域性研发中心，提升昆山企业主体的创新活力。深入实施昆山杜克大学卓越学者计划，围绕数字经济、医疗健康、能源与环境等重点产业，加速集聚一批高层次人才。**深度接轨全球创新布局。**在吸引全球科创要素向昆山转移落地的同时，推动昆山科创企业向新兴市场拓展，支持有实力的企业“出海”并购、投资和设立海外研发机构，与国际一流研发中心、创新中心开展合作交流，获取新技术、开拓新市场，提升昆山在创新链、价值链的链接力。

五、做强创新源，提供新支撑，形成创新服务新体系

（一）提升顶级平台创新策源力

开展高能级创新载体争创行动，面向国家战略需求和昆山创新发展，加快建设一批国家级、省级技术创新中心等高水平重大创新平台，着力提升科技创新策源能力，持续强化科技创新体系化能力。**加强国家战略科技力量储备。**积极争取国家战略科技力量在昆布局，以国家重点实验室重组为契机，争取在昆建设国家重点实验室或分中心等重大基础设施；鼓励中科可控筹建国家超算互联软硬件协同技术创新中心、维信诺建设国家新型显示技术创新中心蒸镀 OLED 显示创新平台，加速集聚创新要素资源。**推进重大科技设施赋能。**支持国家超级计算昆山中心发挥共享超级计算平台作用，积极承接长三角区域大科学装置的先进计算及科学大数据处理业

务，与苏州深时数字地球研究中心、上海脑科学研究中心等开展战略合作，重点围绕人工智能、生物医药等前沿科学技术领域提供算力服务和应用研究。**深化名院名所名校科技合作。**持续深化与中科院、清华大学等高校院所的战略合作，加强与国内外顶级科研机构、大学、企业的合作交流，大力引进共建若干具有前沿性、突破性、引领性的“高精尖特”科技创新平台，着力提升昆山科技创新策源能力。

（二）推动新型平台集群化发展

聚焦新显示、新智造、新医疗等重点领域需求，推动科技创新和产业升级紧密对接，逐步形成研发特色鲜明、产业支撑能力显著、多类型机构汇聚的新型研发机构集群化发展态势。**强化源头技术供给能级。**以产业核心技术、共性关键技术和前瞻性技术为重点，推动创新资源向清陶（昆山）新能源材料研究院、江苏省产业技术研究院超精密加工技术研究所、昆山中俄联合新材料研究中心等新型研发机构倾斜。**提高成果转移转化内生动力。**引导龙头企业、高校、科研院所、海内外高层次人才或创新创业团队等建设或联合组建新型研发机构，依托平板显示中心、小核酸研究所、昆山智能装备研究院等成果转化载体，加快新技术、新产品产业化应用，提升机构科技成果产业化效能。**加速创新链产业链精准对接。**畅通跨机构资源配置、市场需求对接、成果投融资等对接渠道，支持新型研发机构加强对外开放和资源溢出，提高新型研发机构以科技创新推动产业创新的支撑度和显示

度。

（三）构建全链式科技创新服务

积极发挥省、市级创新创业示范基地的带头作用，全面提升创新孵化、检验认证、知识产权、科技金融等科技服务各环节的协同创新和融合互促。**完善科技公共服务平台运营机制。**聚焦现有科技公共服务平台载体，形成更加科学、规范和制度化的服务绩效评价体系；围绕创新项目辅导、产学研对接合作、创新人才服务、新兴产业动态等内容，加强产业和技术资讯服务，提升科技公共服务平台运营质效。**提升技术经纪人整合创新资源能力。**突出技术经纪人在技术培育和转移中的牵引作用，支持其借助线上线下渠道发力，推动科技成果转移转化中各类资源的高效配置和有效整合。**进一步发挥第三方科技服务机构的作用。**鼓励科技服务平台载体完善软硬件设施，积极运用大数据、GIS、云计算等新手段提升科技服务的精度，构建创新企业全生命周期“一站式”服务，为重点企业成果转化、技术交易、仪器共享、协同创新等开辟“绿色通道”，吸引集聚一批“带技术、带项目、带资金”的人才、团队和企业。

六、攻关促落地，赋能活力体，创新梯度培育新模式

（一）聚焦活力激发，强化重大技术攻关协同效应

深化“揭榜挂帅”、定向择优、联合招标等新机制，充分发挥祖冲之在线平台信息快速展示、项目管理便捷精准的功能，健全常态化、动态化、可视化的技术需求发布机制，以

需求侧为切入点精准服务企业技术创新需求。**鼓励开展联合技术攻关。**发挥苏南国家自主创新示范区昆山核心区、昆山深化两岸产业合作试验区等“强磁场”作用，引导企业参与材料科学姑苏实验室等重大创新平台建设；支持企业通过共建研发基地、协同创新中心、创新共同体等方式，积极利用中科院、上海交通大学、厦门大学等大院大所的创新资源，形成需求导向明确、引领特征明显、攻坚力量完备的协同攻关体系。**加强科研成果转化应用。**发挥昆山工研院在科技成果转化中的核心作用，以产业应用技术开发为重点，垂直整合区、镇两级创新资源，支持龙头企业组织技术成果“二次开发”，推动基础研究、应用研究的双向牵引和落地转化。**鼓励企业制定新技术战略。**强化重点产业领域的企业在技术自主研发、创新投入、成果转化、应用示范等方面的主体作用；扩大企业“需求清单”、技术“供给清单”数量和征集覆盖面，提高需求导向下关键技术供给能力。

（二）聚焦能级提升，实施科创企业梯度培育计划

构建完善创新企业培育链条工作机制，深化“科创企业森林”培育，加强要素供给，强化精准服务，分阶段分层次分领域开展科技赋能行动，不断壮大企业创新主体队伍，形成“龙头企业+中小企业+产业生态”的开放型、内循环新兴产业集群。**培育壮大科技领军企业。**聚焦先导产业垂直领域关联产业，推动一批根植于本土、技术水平高、盈利能力强、发展模式新、成长潜能大的瞪羚企业、潜在独角兽企业和高技

术领域核心技术企业加快科技研发和产品开发，培育成为领军企业。**深化科创企业“小升高”计划。**加大科技型中小企业认定，以包容开放的政策体系全面激发企业创新活力；加快建设公共科技基础设施的接口平台，降低企业创新风险、激励企业加大创新投入，建立有效衔接机制，健全“科技型中小企业—高新技术企业—瞪羚企业—独角兽培育企业”梯度培育成长链条。**深化科技企业上市培育。**搭建多部门联动的协调服务机制，梳理具有技术创新能力强、拥有自主知识产权、生产经营状况好的企业群体，着力构建上市企业后备库；以培育拟上市企业后备资源为重点，大力优化企业上市环境，加强企业分类培育，不断提高上市培育企业的科创能力，推动更多企业登陆科创板。

（三）聚焦协同合作，支持企业开展异地研发合作

加强创新合作的顶层设计和统筹协调，支持重点产业领域龙头企业与科创活跃地区的创新企业、研发机构等共创技术开发合作新模式，加快培育一批以创新领军企业牵头，行业上下游、大中小、产学研各方面力量深度融合、面向市场的创新联合体。**深化异地产业园合作机制。**以淮昆合资合作产业园、昆沐高新技术产业园等与异地合作的科技产业园为重点，积极推行“合同为纽带，研发为核心、项目为抓手”的技术引进模式，按照“一事一议”原则给予配套支持，支持昆山企业与合作地区的企业、研发机构等联合开展关键技术攻关。**探索搭建“科技飞地”。**发挥昆山人才科创（深圳）联络

中心、（北京）联络中心、（虹桥）联络中心、沪昆科创中心等对接平台的运作能力，为昆山企业与上海张江、安徽合肥等综合性国家科学中心以及南京、杭州等先进科创城市联动发展创造良好条件，推动企业与创新活跃地区企业、机构等联手破解人才技术引进难题，协作打造良好科创生态，共同促进科技成果产业化。面向欧美日加大招商引资力度，推进美国波士顿、日本等海外创新中心落地。深度融入“一带一路”建设，依托“一带一路”昆山国际先进技术研究院，高效运作俄罗斯鲍曼技术大学昆山创新中心、俄罗斯科学院西伯利亚分院昆山创新中心等平台，发挥俄罗斯、白俄罗斯、乌克兰等海外联络中心作用，扩大国际科技合作“朋友圈”。

七、构筑强磁场，营造新生态，打造人才集聚新高地

（一）实施多层次人才引进行动

积极创建“院士之家”，深入实施昆山“头雁人才”工程、“双创计划”“昆玉”计划等针对性政策，以重点产业急需的紧缺技能人才、领军型高端科研人才、优秀企业家和高级管理人才为重点，定期发布紧缺人才和专业人才需求目录，为人才高效配置创造条件。**持续完善高技能人才引育。**以国家产教融合试点为引领，健全鼓励企业主体育人政策，支持龙头企业与国内外高校合作打造高技术人才职业培训学院、未来技术学院、公共实训基地等，引入双元制培训模式，完善专业技能人才激励制度，加快打造具有熟练实操本领的高技能人才集聚地。**强化创新型企业家培育。**借鉴国内外发达地区优秀

的企业家培育制度，鼓励针对科技型企业的企业家开展各类各级创业研修和产业交流，引导企业技术创新提质增效，提高企业产品技术含量和市场竞争力，打造一批具有战略思维、敢于创新、熟谙经营的创新型企业**家**。**推动服务人才专业化发展**。深入先进地区学习发展经验，引育一批高级投资经理、技术经纪人等技术成果转化、创新创业孵化人才，为昆山科技企业提供更专业、更精准、更优质的科创配套服务。

（二）加快国际化科创人才招引

对标国际惯例，持续强化全球引才力度，进一步优化外籍人才创新创业环境，完善外籍人才的引进和激励机制，促进全球科技人才要素在昆山自由进出，打造昆山国际人才自由港。**创新国际人才引进政策**。以人才国际化为重点，在推动人才居留与出入境、工作许可、创新创业、税收优惠等方面探索实施创新性、突破性政策措施，加强政策宣传及舆论引导，着力引进海内外高水平科技人才、高层次双创团队、高技能实用人才、高质量管理人才。**深化国际人才交流合作**。围绕重点产业发展和前瞻布局颠覆性技术，积极组织或参加各类高层次国际学术会议、科技产业大会及项目交流对接会，为科创人才跨国别、跨区域良性流动铺路搭桥。**加强国际人才载体建设**。依托“一带一路”昆山国际先进技术研究院等创新载体，面向全球招引“高精尖缺”人才和顶尖创新团队，鼓励用人单位引进跨国公司地区总部、研发总部以及其他符合昆山产业发展导向的外资人才项目。

（三）完善综合性人才配套服务

坚持人才多元化、需求个性化、服务精准化，不断提升人才服务效率，加强人才一站式、全方位、综合型服务体系建设，提升昆山对人才的吸引力、凝聚力。**实现政策围绕人才提。**完善顶尖人才绿色通道，为人才在落户、住房、子女教育、医疗保障、配偶安置等方面提供精准化、人性化和综合性服务；实行高层次人才分类认定，分类享受相应政策。推动人才评价、职称评定和项目评审实现有机衔接。**实现要素围绕人才建。**加大人才安居工作力度，围绕人才集聚区统筹规划建设人才公寓、学校、医院等生活配套设施，为人才提供舒适便捷的宜居宜业环境。**实现服务围绕人才做。**提升现有人力资源平台运营能力，优化人力资源线上线下服务，打造常态化招才引智平台，全程提供政策宣讲、投融资、资源对接、市场推广等服务。

八、建设新城市，探索新应用，创造科技惠民新场景

（一）以智慧城市建设为引领，打造高品质现代城市

密切跟踪科创热点和智慧城市发展趋势，聚焦推进城市数字化转型，加强新型网络、智能电网、智能交通、智能市政等新型城市基础设施建设和应用场景建构，打造全国领先的数字社会治理高地。**全面加强“城市大脑”建设。**结合“新基建”布局建设需求，深化城市安全、城市管理、政务服务、便民服务四大重点领域大数据平台建设；运用大数据、云计算、人工智能、物联网等技术支持新型智慧城市建立和运转，加

强“未来社区”公共服务智能系统建设，全面提高城市运行效率和城市管理品质，打造国内领先的智能城市中枢。**强化城市数据安全防控能力。**聚焦电子政务、医疗、社保、交通等行业大数据，加快物联网、云计算、大数据等新一代信息技术在智慧城市安全风险防控中的创新应用，优化云安全防护体系，全面增强科技创新应急响应和风险化解能力，建立健全感知—预警—分析—联动—应急的闭环管理系统，加快推进昆山市监管数据中心建设，进一步提高审管联动和事中事后监管。

（二）以数字化转型为着力点，让创新更好惠及民生

发挥昆山深化两岸产业合作试验区、昆山金融支持深化两岸产业合作改革创新试验区制度创新优势，以数字融合创新试验为引领，构建新场景、创造新产品，满足人民群众对美好生活的新期待，加快构建全国一流的数字社会服务高地。**丰富多元数字经济场景。**充分发挥创新基础设施对科技资源的高效集聚作用，聚焦教育、医疗、文旅、体育等社会民生领域，加快打造一批沉浸式、体验式、全景式的深度应用场景，以应用场景的挖掘和构建提升科创发展活力，构建更加高效便捷的数字公共服务。**突出科创服务民生能力。**在生活性服务领域加快构建高端、开放、亲民的全景式便民服务应用场景，加快新一代数字化校园、“互联网+”医疗机构、各类文体场馆“云上”服务平台等公共服务机构建设，以科技创新满足消费结构升级带来的新需求。

（三）以科技兴农富农为核心，服务新时代乡村振兴

抓住实施乡村振兴战略的重大机遇，以提升昆山农业“生态、融合、智慧、品牌”建设为重点，加快科技创新在农业农村现代化发展中的支撑引领作用，促进农业质量、效益和竞争力不断提升。**激活乡村发展内生动力。**依托“乡野硅谷”等“农业+科技”模式，加快完善新型农村科技创新体系，创新发展生物育种、智能农机装备、农残非靶向快速筛查等关键核心技术和重大装备。依托智慧农业农村管理系统“11NX”平台建设，加快新品种、新技术、新装备的智慧推广与集成应用，逐步实现农业智能化生产、现代化经营、信息化管理。**助力特色现代农业高效发展。**依托中国农科院华东农业科技中心昆山智慧农业技术装备和产业集群示范园、阳澄湖大闸蟹产业研究院等平台载体建设，以高标准打造一批省级现代农业产业示范园为目标，充分借鉴先进地区的成功模式，以农业科技创新加速农业发展方式转变，强化食用农产品全流程溯源系统，引导大闸蟹、优质稻米、精品果品等昆山特色农业产品向绿色、优质、特色和品牌化发展。

九、支撑重集成，服务全周期，拓展资源整合新能力

（一）铸造一流营商环境

深化企业加速成长综合激励计划，推行人才科创企业名录制度，对纳入名录的企业实施信用等级优先、常规执法检查减频降次、政务服务优先办理等优惠措施。在尊重市场规律和科创发展的前提下，探索开展“企业科技创新积分”管理

模式实践，充分调动企业创新积极性，提供政策咨询、创业辅导、技术对接、知识产权维权等“一站式”服务。依托昆山知识产权运营交易平台，整合对接区域内外科技创新资源，动态更新全市专利申请、授权、运营情况；学习借鉴北京、上海等地创新知识产权质押融资模式，探索设立“知识产权银行”。强化知识产权保护意识，提升中国（苏州）知识产权维权援助中心昆山分中心服务能力，推进专利、商标、版权联动执法，为科技成果产业化提供良好的营商环境。

（二）加强科技金融保障

依托昆山“综合风险池”建设，探索开展投贷联动、知识产权质押贷款等新型融资模式试点，适当提高科技信贷风险容忍度，放大“昆科贷”“苏科保”等资金的杠杆效应，完善与省“苏科贷”、苏州“科贷通”联动机制。以企业创新能力作为核心指标，优化昆山天使投资基金运营管理，强化与银行、基金、风投等专业机构合作，对种子期、初创期科技企业制定“一企一策”金融方案，加大对基础前沿研究的财税优惠，完善以财政资金为引导、社会资本为主体的多元化科技投融资机制，对接“科创板+注册制”改革，实施科技型企业上市挂牌培育工程。依托昆山金融支持深化两岸产业合作改革创新试验区，整合金融中介服务资源，定期组织开展“科技信用贷”“科技普惠贷”等科技金融专场活动，打造涵盖科技银行、科技证券、科技保险、科技担保、科技创投、产业基金的全链条、全周期、全天候科技金融服务体系。

（三）优化土地空间保障

结合苏州产业用地更新“双百行动”，精准盘活低效闲置土地，放宽存量用地调整限制，提升存量土地二次利用效率。加快开发区、高新区、花桥经济开发区等土地“二次开发”，对重大科创项目给予用地政策倾斜。用足用好科创产业用地（Ma）政策，统筹推进平台企业园、基金小镇、创新服务综合体、科技应用示范区等新型科创载体建设，积极保障、优先安排重点领域关键技术用地需求，争取适度新增建设用地指标。探索和推广土地混合利用，出台鼓励改造利用闲置楼宇资源政策，支持多元化主体新建科技创新创业载体。探索建立科创产业用地全生命周期监管，强化科创用地供应管理，持续提升科创产业用地效率。

（四）完善科创评价体系

认真对标“十四五”规划确定的目标任务，充分挖掘查找科技创新的难点痛点，重点支持和引导创新要素向企业集聚，制定责任清单并层层抓好落实。健全利于自主创新的考核评价机制，探索建立统计监测数据共享机制，及时找准差距、完善措施，加快完善科技创新驱动高质量发展的评价体系。在加强科创人才培养、提升双创平台品质、优化创新市场环境的基础上，建立跨部门协调机制和工作目标责任考核机制，确保各项目标任务全面落实到位。鼓励第三方参与分析研究科技发展评估，与国内高端智库、研究院等建立长期的科技战略咨询合作关系。

（五）强化规划实施监督

深化“放管服”改革，针对新技术、新业态、新模式，探索构建审慎包容的事前备案和事中事后监管方式，注重防控化解科技创新发展中的重大风险挑战，实现发展质量、结构、规模、速度、效益、安全相统一。定期排摸在科技创新发展中企业的政策、技术、人才、资金等诉求，建立适应科创企业发展的标准动态调整和快速响应机制。探索推进全市社会信用体系建设，加强对科技企业及科创人才信用记录、风险预警、违法失信行为等信息资源的统计和监测，督促统计部门及时发布相应统计信息。完善社会监督体制机制，设立多主体参与的监管评价系统，实现由单向监督向多向监督的转变。