



浙江省杭州市萧山区建设三路733号
Add. NO.733, Jianshe san Road, Hangzhou, China
Tel. 0571-82359100 Web. hic.zju.edu.cn

浙江大学 杭州国际科创中心
ZJU-Hangzhou Global Scientific and Technological Innovation Center



浙江大学 杭州国际科创中心

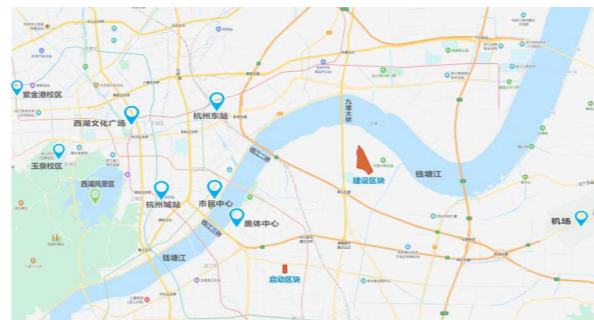
ZJU-Hangzhou Global Scientific and
Technological Innovation Center

welcome to HIC-ZJU

浙江大学杭州国际科创中心



建设区块



启动区块

1 中心简介

浙江大学杭州国际科创中心(简称科创中心)成立于2019年2月28日,是新时代浙江大学和杭州市全面深化市校战略合作共建的重大科技创新平台。

科创中心以打造世界一流水平,引领未来发展的全球顶尖科技创新中心为目标,面向国家重大战略、区域发展重大需求和国际科学前沿,聚焦物质科学、信息科学、生命科学的会聚融通,打通前沿科学研究、颠覆性技术研发和成果产业化的全链条,是深入贯彻习近平总书记考察浙江重要讲话精神的重大决策部署,是打造“展示新时代中国特色社会主义的重要窗口”的具体举措,是全面落实省委十四届七次全会部署、建设高水平创新型省份、打造科创高地的重大标志性工程。

科创中心坚持体制机制创新,努力打造新型研发机构,集聚一批擅长产学研协同的战略科学家、掌握前沿技术的创业家、面向核心科技的投资家,致力建设面向人才培养、前沿科技和社会服务的新型大学校区,推动成果转化、技术交易和产业投资的开放科技园区,促进技术创新、产业创新和制度创新的卓越创新特区,打造先进制造业的示范地、创新经济的策源地、硬核科技的集聚地。



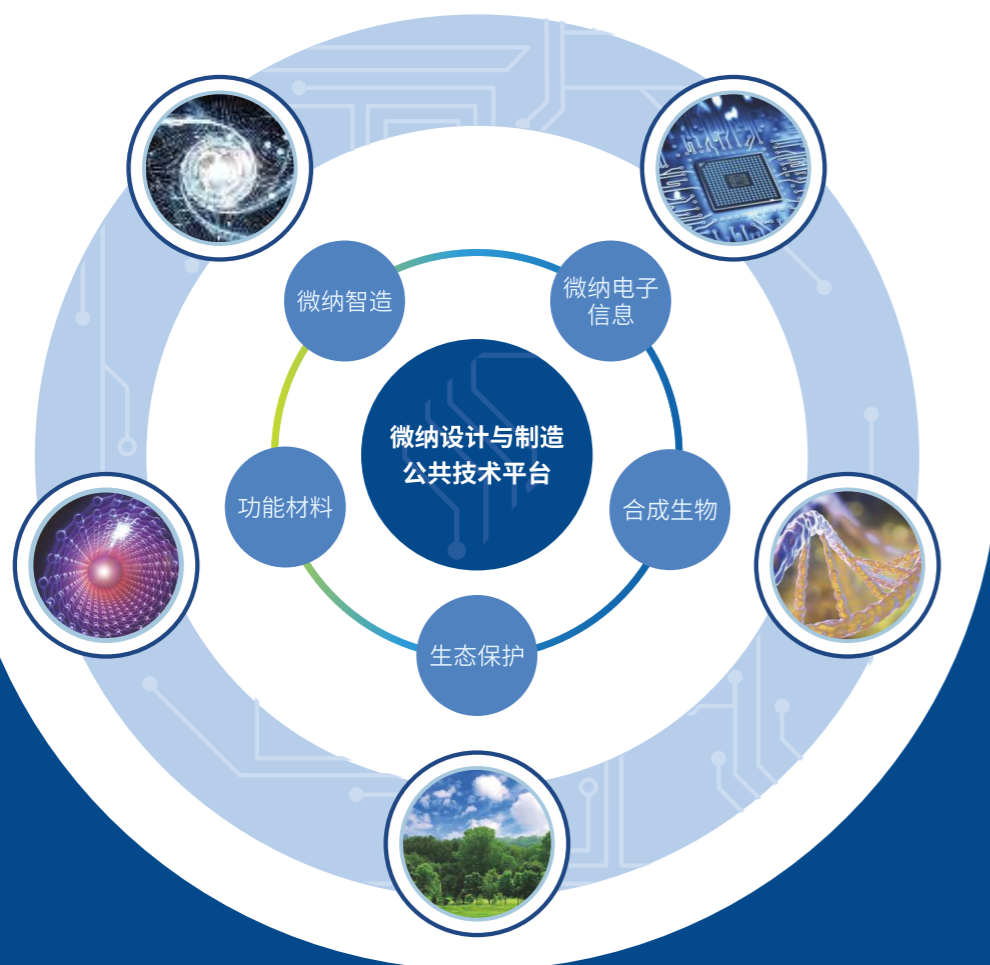
2 建设领域

◀ 微纳设计与制造公共技术平台

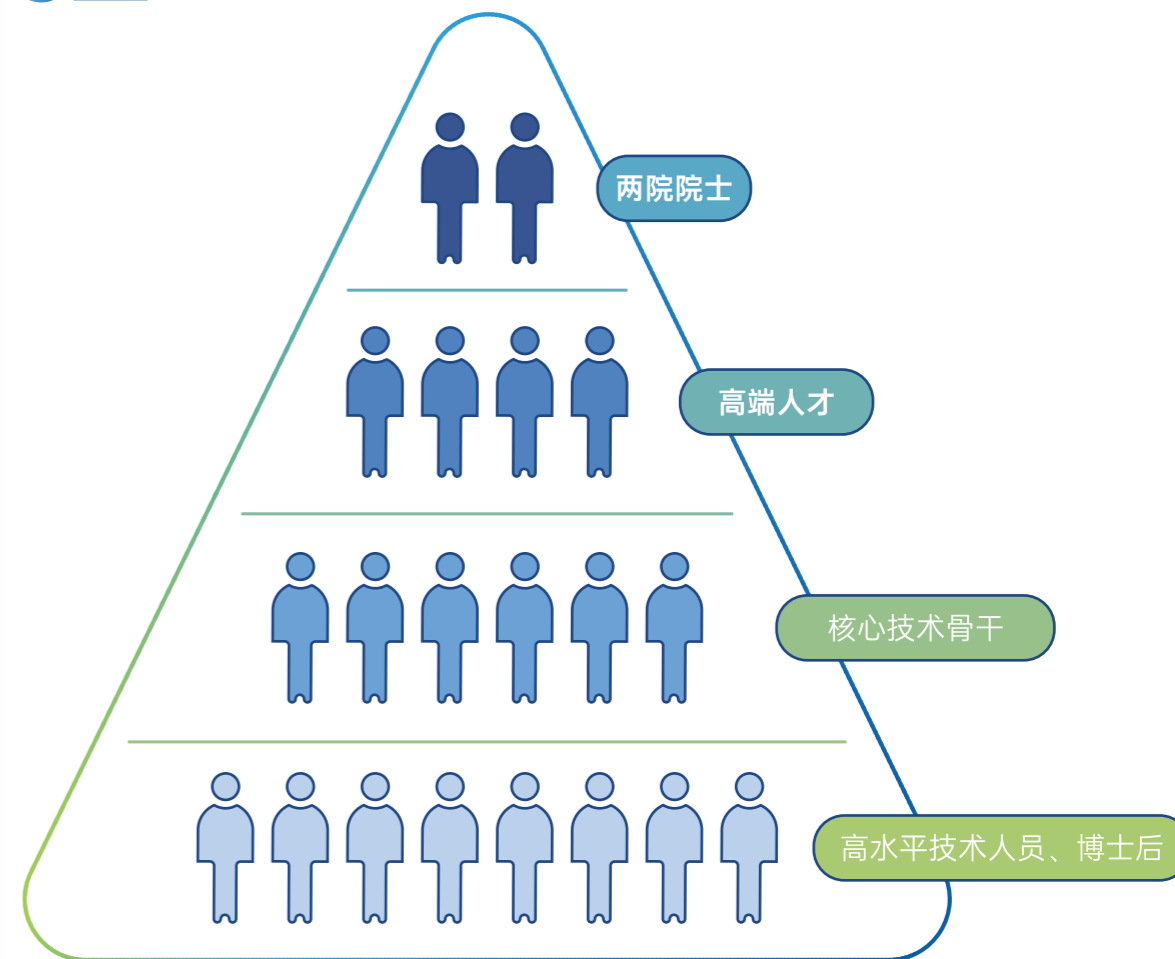
面向国际科技前沿和未来发展趋势,通过微纳极端尺度下的物理和化学过程的精准控制,结合海量数据分析、机器学习等信息技术手段,支撑深度融合数据驱动的“第四科研范式”转变,掌握物理与化学两大科学的本质特性,促进物质世界与信息世界的交叉融合,创新全新的新型物质或功能器件。

◀ 产业创新平台

平台涉及微纳智造、功能材料、电子信息、合成生物、生态环保等五大领域。每个平台由院士或世界顶尖科学家担任首席科学家,组建高水平专职研究队伍和专业化成果转化队伍,打造深度“学术-产业创新联合体”。



3 建设路径



科创中心围绕打造创新主体最协同、创新资源最聚集、创新成果转化最有效、创新体制机制最灵活、创新创业环境最优良的创新生态系统,打通科技创新体系和产业创新体系两大体系,实施顶尖人才助力计划、攻坚人才提升计划、青年人才卓越计划三大人才计划,建设卓越中心、研发中心、孵化中心、产业中心四大空间载体,聚焦微纳尺度下的微纳智造、功能材料、电子信息、合成生物、生态环保五个重点攻关领域。

经过若干年努力,科创中心将形成以院士、顶尖科学家和行业领军人才领衔的高端人才创新团队,汇聚若干领军科技型企业,形成全球企业科技创新高地和高端产业聚集区。

4 创新生态体系

前端

追踪国际科学前沿, 抢占科技制高点, 建立未来科学研究院

中端

支撑战略新兴产业发展, 建设一流创新平台, 开展共性技术攻关

后端

聚焦成果转化与产业化, 建立成果转移转化网络, 促进产学研协同创新

前沿研究中心

围绕微纳尺度下物质科学、生命科学和信息科学交叉融合, 汇聚全球资源构筑引领性的知识创新体系, 成立未来科学研究院, 聚焦未来芯片、感知突破、智能隐身、能源安全等领域, 在科技前沿研判与重大科技突破进行前瞻布局, 建设面向未来的前沿基础学科, 培育重大原创成果, 建成国内外知名的微纳前沿创新中心和高水平人才培养基地。

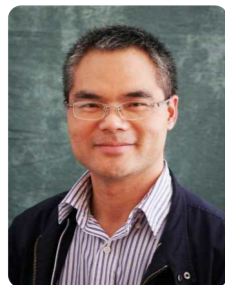
未来科学研究院

研究室



俞滨

中心战略科学家
研究院院长



徐杨

未来电子学研究室



陈红胜

新型电磁结构与量子
电磁创新研究室



陆盈盈

储能科技创新研究室



朱海明

钙钛矿材料与器件研究室



陶凯

生物有机自组装研究室

聚焦方向

未来芯片

跨越传统摩尔定律范式, 引领后摩尔芯片探索



感知突破

超视觉智能感知, 实现类脑系统集成



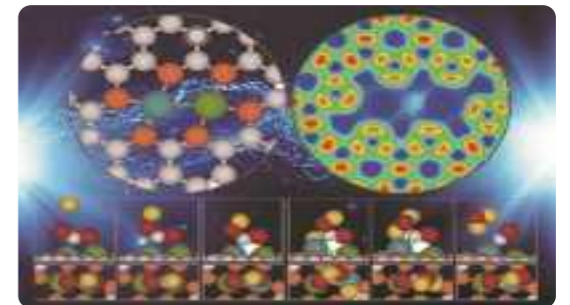
智能隐身

设计智能自适应隐身, 实现“隐身衣”功能



能源安全

高安全性储能技术, 改善地球居住环境



产业创新平台

围绕微纳智造、功能材料、电子信息、合成生物、生态环保等, 建设一流产业创新平台, 发展国际领先的微纳新材料、复杂机电系统、光电集成芯片、合成再造生物体、智能化细胞工厂、生态修复等共性关键技术, 加强原创性、引领性科技攻关。

浙江省集成电路创新平台

生物与分子智造平台

医疗生物技术创新工坊

超分子新物质创制创新工坊

微纳设计与制造
公共平台

宽禁带半导体材料与器件平台

土壤污染控制与修复创新工坊

原子精度制造创新工坊

量子计算创新工坊

...

浙江省集成电路创新平台



吴汉明

中国工程院院士
平台首席科学家



严晓浪

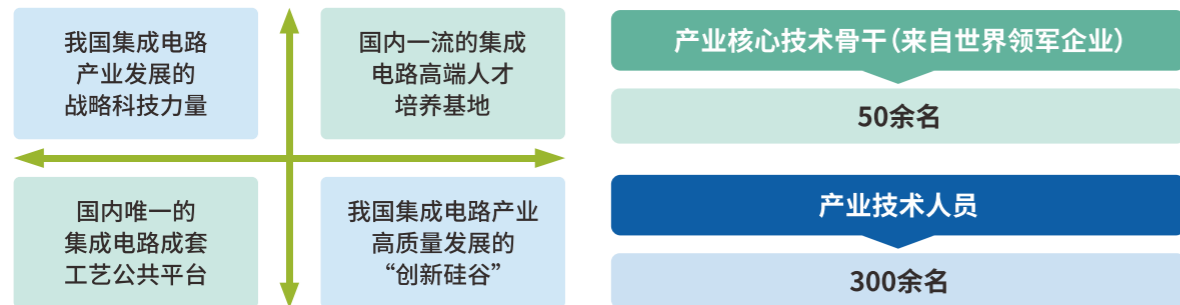
中国半导体行业协会
专家组组长



高大为

浙江创芯集成电路
有限公司总经理

► 战略目标



► 定位



► 平台特色



宽禁带半导体材料与器件平台

围绕国家重大战略需求和浙江省战略性新兴产业发展布局,通过整合硅材料国家重点实验室和浙江大学在宽禁带半导体领域的优势团队,打造宽禁带半导体材料、芯片、封测和应用全产业链的公共技术服务平台,建设国内唯一、国际领先的第三代半导体创新平台。

► 研究室



杨德仁

中国科学院院士
平台首席科学家



盛况

研究院院长



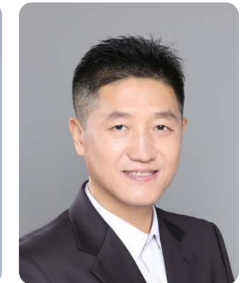
皮孝东

半导体材料研究室



盛况

功率芯片研究室



孙一军

封装测试研究室

► 平台特色

国内唯一的全链条开放式宽禁带半导体材料、芯片、封测及应用创新平台



◀ 生物与分子智造平台

生物与分子智造平台依托高通量自动化科学装置,通过对天然分子和自然生命的认知,创造人工合成体系,重构人工生命和功能分子,实现颠覆性技术创新,推动生物与分子智造在化学化工、生命健康、农业食品、环境安全等领域的规模化应用。

▶ 研究室



杨立荣

平台首席科学家
浙江省特级专家



邢华斌

研究院院长



王宝俊

合成生物学研究室

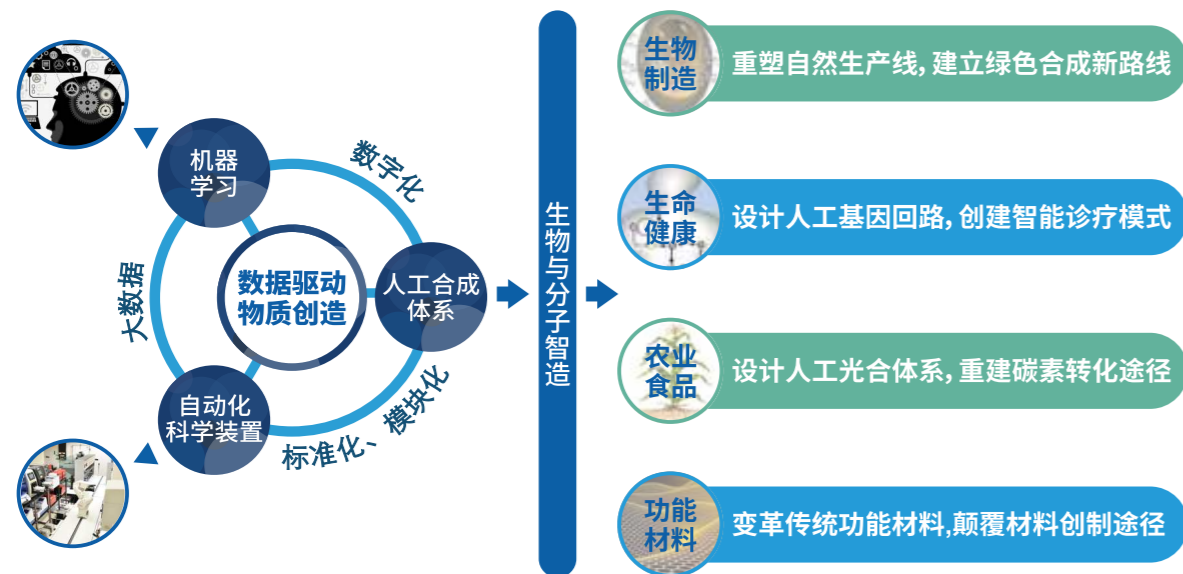


方群

分子智造研究室

▶ 平台特色

国内外规模最大、功能最齐全、数据驱动的自动化科学装置
国内领先、国际先进的前沿技术创新研发平台



◀ 创新工坊



朱诗尧

中国科学院院士、首席科学家

量子计算创新工坊

以“科技创新2030——量子通信和量子计算机重大项目”为牵引,瞄准量子技术的产业前沿,聚焦于超导量子计算原型机研发,力争在量子计算、量子信息方向取得世界级研究成果,成为具有重要国际影响力的量子计算工程研究中心。

原子精度制造创新工坊

瞄准制造技术未来发展方向,建设世界领先的原子精度制造平台,聚焦物理极限的原子精度制造机理、方法与技术,发展面向极限时空的原位测量表征技术,研发原子精度加工-测量一体化装备,服务国家重大需求与中国制造产业升级,成为制造学科未来发展新引擎。



杨华勇

中国工程院院士、首席科学家



朱利中

中国工程院院士、首席科学家

土壤污染控制与修复创新工坊

围绕国家土壤污染防治的重大需求,聚焦土壤环境微纳过程与检测、环境微纳修复材料与技术和环境信息管理等领域的科技创新,带动新一代环境传感、土壤修复和大数据等产业的突破变革,致力于打造国内领先、世界一流的土壤环境研究创新平台、人才培养基地和智库。

医疗生物技术创新工坊

致力打造医、工、信等多学科交叉融合的国际化医疗生物技术创新平台,开展高水平国际科研合作,研发创新诊疗技术,推动医疗生物技术的成果转化,助力战胜严重危害人类健康的传染病和癌症等重大疾病。



Nigel K.H. Slater

英国皇家工程院院士、首席科学家



黄飞鹤

执行院长

超分子新物质创制创新工坊

聚焦如何推动化学自组装这一世纪难题,瞄准分子机器这一世界科学前沿,实现超分子新物质的精准设计与创制,研究分子尺度的电子及能量转移机理,探索超分子新物质在分子机器药物递送和软体机器人等前沿领域的应用,建设世界一流的超分子新物质创制研究中心。

转移转化基地

推进产学研深度融合,加强与龙头企业合作,链接全球创新资源,开展高水平高质量成果转化,共建产业创新联合体。

牵头组建集成电路、电源管理等领域的产业联盟,协同推进关键共性技术攻关及创新成果的开放共享。

成立“未来+”孵化器,重点围绕高端人才引进、产业项目落地、个性化创业辅导等方面开展专业化孵化服务。



企业合作

- ▶ 与行业龙头企业共建联合实验室(研究中心);
- ▶ 联合上下游企业开展技术攻关。

科技孵化

- ▶ 建设集成电路专业领域孵化器;
- ▶ 组织创业大赛、项目路演,汇聚硬核科技项目;
- ▶ 遴选市区两级人才孵化项目;
- ▶ 建立创投基金,助力入驻企业融资。

产业联盟

- ▶ 牵头组建成立浙江省集成电路产业技术联盟、电源管理技术创新联盟等产业联盟,整合上下游创新资源,服务产业发展。

合作企业



5 微纳电子学院



浙江大学微纳电子学院举行研究生开学典礼。

浙江大学微纳电子学院(微电子学院)成立于2015年5月,是教育部、发改委、科技部、工信部、财政部和外专局联合发文批准的第一批“国家示范性微电子学院”,由中国工程院吴汉明院士担任院长,严晓浪教授担任名誉院长。学院将以产教融合、科教协同、开放办学为原则,以国家急需的先进微纳电子器件与高端集成电路芯片为目标,在芯片设计、EDA工具、器件及工艺、芯片封装与系统集成、测试与表征等方向上,努力研发一系列我国集成电路与微纳电子产业急需的具有自主知识产权的重大成果,并培养一大批具有国际竞争力的创新型、工程型、复合型、领军型高技术人才。

6 三大人才计划



■ 顶尖人才助力计划

引进对象: 中国科学院院士、中国工程院院士, 诺贝尔奖获得者、发达国家院士以及相当层次国际知名专家等。

政策保障: 一人一议

■ 攻坚人才提升计划

引进对象: 主要面向学界和产业界有较大影响力的国内外微纳领域专家或产业界高端技术人才。

政策保障: 一人一议

■ 青年人才卓越计划

- 任职要求**
- 具有远大的学术志向和创新精神;
 - 在国内外顶尖高校或研究机构获得博士学位;
 - 年龄一般在35周岁左右;
 - 具备作为独立PI开展研究工作的能力;
 - 原则上要求具有至少1站的博士后工作经历。

- 薪酬待遇**
- 一人一议;
 - 人才公寓, 符合条件者可享受人才房政策;
 - 首期(3年)300-500万元科研资助(可持续);
 - 100-150m²办公实验空间;
 - 共享科研平台大型仪器设备;
 - 符合浙江大学人才标准的, 可推荐聘至浙江大学。

7 领导关怀



▲ 海南省委书记沈晓明，省委副书记、省长冯飞率党政代表团一行，在浙江省委书记袁家军，省委副书记、代省长王浩等领导陪同下调研考察科创中心。



▲ 浙江大学党委书记任少波调研考察科创中心。

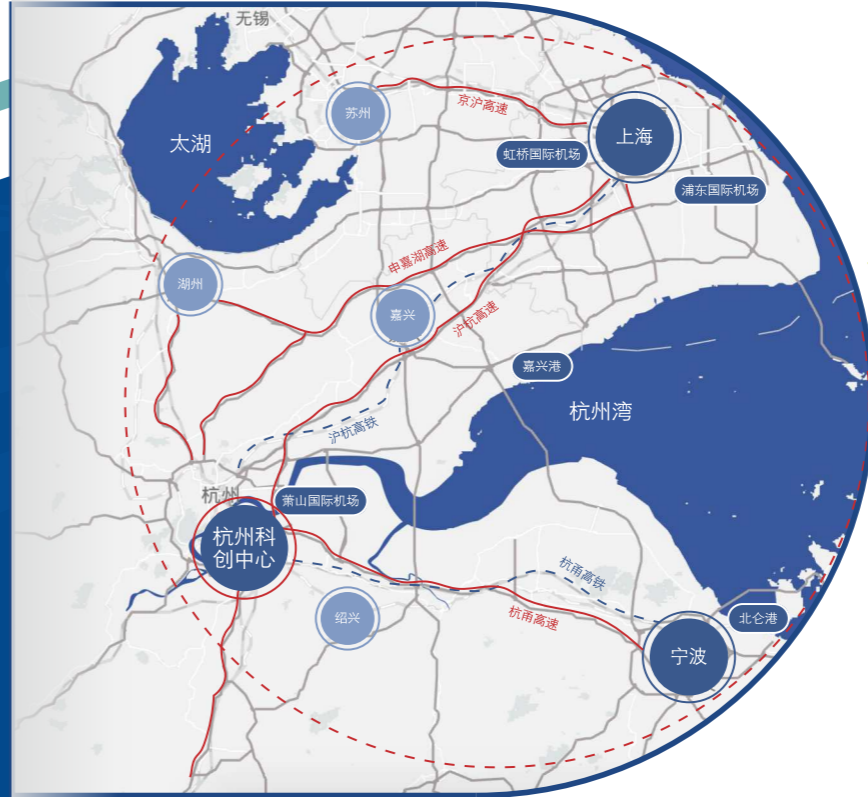


▲ 浙江省委常委、常务副省长陈金彪一行调研考察科创中心。



▲ 浙江大学校长吴朝晖调研考察科创中心。

8 区位优势



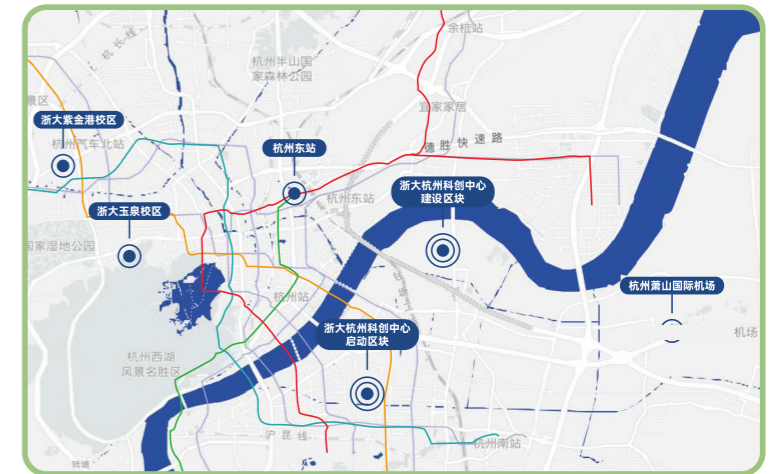
浙大杭州科创中心是新时代杭州市和浙江大学全面深化市校战略合作共建的重大科技创新平台，整体包括建设区块和启动区块。建设区块位于钱江南岸萧山科技城，地处杭州亚运村和萧山国际机场之间。整个区块占地约1200亩(含200亩配套用地)，分三期建设。启动区块位于萧山信息港小镇，占地100亩地，总建筑面积10万平方米。

浙大杭州科创中心建设区块

杭州火车东站:9公里
杭州火车南站:11公里
萧山国际机场:14公里
规划地铁11号线

浙大杭州科创中心启动区块

杭州火车东站:10公里
杭州火车南站:5公里
萧山国际机场:18公里
毗邻地铁2号线、7号线



9 启动区块



▲ 启动区块实景图

启动区块位于萧山经济技术开发区建设三路733号，占地面积约100亩，园区规划建设卓越中心、研发中心、孵化中心、产业中心四大中心，同步搬迁建设浙江大学微纳电子学院。配套有食堂、公寓、健身房等各类设施。

2020年3月，科创中心正式入驻启动区块。目前，科创中心已先后入选2020年度浙江省新型研发机构、浙江省国际科技合作基地、杭州市最具影响力新型研发机构等，科研实力和研发能力持续提升，体制机制和制度建设不断创新，正努力为高水平科学研究和高质量成果转化提供重要支撑。



▲ 杭州市与浙江大学签署新时代全面深化战略合作协议，将科创中心建设确定为新一轮市校合作重大项目。



▲ 浙江大学与萧山区签署科创中心建设合作协议。



▲ 科创中心召开专家咨询委员会第一次会议。



▲ 科创中心实验环境



建设区块效果图

10 建设区块

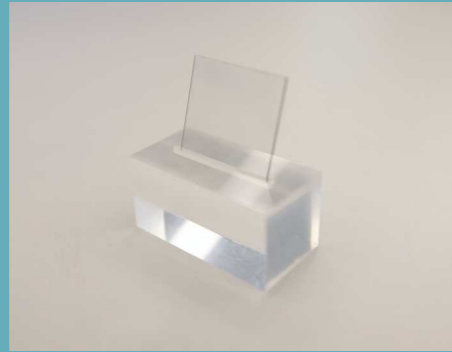
建设区块总面积约1200亩(含200亩配套用地),按照“一次总体规划、分期建设实施”的原则,分为三期建设。一期工程中率先启动建设的是微纳相关科研平台,预计将于2022年亚运会前正式投入使用。



11 成果速递



▲ 碳化硅(SiC)单晶锭和晶圆



▲ 氧化镓单晶衬底



▲ 2021年7月16日, 科创中心作为主要完成单位之一在国际期刊Science上发表文章。

喜报

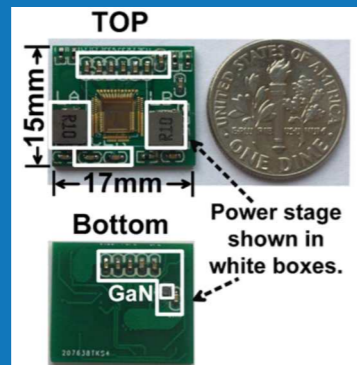
2022年度“尖兵”“领雁”研发攻关计划拟立项项目清单

项目名称	项目承担单位
全自动单分子数字荧光基因检测系统	领航基因科技(杭州)有限公司
高质量直径150mm碳化硅单晶衬底晶圆技术开发	浙江大学杭州国际科创中心
疫苗等生物医药制剂用高性能膜材的研发及应用	杭州科百特过滤器材有限公司
面向环保印染新技术的丙烯酸酯嵌段共聚物的设计、开发与应用示范	杭州传化精细化工有限公司

▲ 2021年11月11日, 科创中心高质量碳化硅项目入选省“尖兵”计划。



▲ 微流控芯片领域成果



▲ 新型数据中心电源芯片

12 文化园地



▲ 科创中心主题党日活动



▲ 科创中心生日会



▲ 科创中心2021年科研工作会议



▲ 科创中心2021年人才工作座谈会