



2022
拱墅年鉴
Science and Technology

科学技术

综 述

【概况】2021年,拱墅区以行政区划优化调整为契机,深入实施创新驱动发展战略,加快转变政府科技管理职能,全区创新活力增强。辖区41个“双创”平台以统建、单建、联建、共建等方式,建立平台党组织,拱墅区在杭州市科技企业孵化器和众创空间党建联盟成立大会上介绍党建联盟工作。全年全区高新技术产业实现增加值89.51亿元,占全区规模以上工业增加值的80.8%,高新技术产业增加值居全市13个区县(市)第四位;工业战略性新兴产业实现增加值75.14亿元,占规模以上工业增加值的67.8%,占比居全市13个区县(市)第二位。高新技术产业完成投资27.38亿元,比上年增长12.5%。

【“双创”平台建设】2021年,拱墅区加大对科技型企业和“双创”平台建设的扶持力度,成立由孵化器、众创空间组成的“运创联合体”,举办智慧物流应用创新大

赛、运河科技大学“科创领航”等“双创”活动。全区推荐国家备案众创空间2个,新培育智慧网谷孵化器等市级孵化器6个,其中拱墅区智慧物流创新中心被认定为专业孵化器,专业孵化器数量列全市第二位。

【科技人才培养】2021年,拱墅区加强科技人才引育,出台科技人才政策,并将科技人才新政纳入全区人才三年行动计划、新“运河英才”高层次人才支持计划,落实一揽子激励扶持政策。中美华东人才团队申报省领军型创新创业团队,华东勘测设计研究院等单位4名人才入选杭州市首批科技创新创业人员名单,杭州芯河光电科技有限公司等单位10个项目入选杭州市“115”引智计划。

【外国人来华工作“一件事”办理】2021年,拱墅区作为省市外国人来华工作“一件事”办理数字化改革试点单位,率先开展外国人来华工作、居留“一件事”办理。联动有关部门对审批流程进行重塑,设置全市首个外国人来

华工作许可证区级制证窗口,申请人办理来华工作许可业务由原先跑4次减少为跑1次,A类外籍人才办结时限从25个工作日缩短至7个,办理工作做到“线上一网通办、线下一窗受理、材料一次申报、‘两证’一次办结”,整体效率提升70%,全年办理外国人来华工作许可业务893件。该项工作被《杭州日报》头版报道,并入选区第二批“民呼我为”十佳案例。区科技局与市科技局、市公安局等部门对接,以市出入境管理局派遣方式,在拱墅区设立外国人居留许可受理点,受理点成为除国家移民管理局批准的签证点以外首个区级受理点。

【浙江(杭州)全国科普日主场活动承办】2021年9月10日,拱墅区承办的浙江(杭州)全国科普日主场活动在浙江省科技馆开幕。拱墅区围绕科普主题,举办各类科普益民活动100多项,包括启动“碳达峰碳中和”科普专项行动、线上播放“双碳”科普视频、推出用“双千”服务“双减”等场景。开展“破解疫苗犹豫”科普活动,



2021年5月27日,区科技局组织开展“破解疫苗犹豫”科普专项行动
(区科技局供稿)

提高公众对新冠肺炎疫苗的知晓度等。新建及提升改造社区科普画廊10个,新增市级青少年科普教育基地和区级科普教育基地各1个。

(金信军)

产业技术创新

【概况】2021年,拱墅区完善高新技术企业培育政策,推进企业与高等院校、科研院所联合驱动,加大科技研发经费投入力度,全区形成以企业为主体、市场为导向、产学研融合的产业创新体系。全年投入科技研发经费19.98亿元,绝对值全市排名第八位,比上年增长7.3%。研发经费投入强度为1.11%,提高0.02个百分点。规模以上工业企业研发经费投入8.11亿元,占主营业务收入的2.4%,占比居全市第二位。鼓励科技企业技术创新,将企业创新券使用范围扩大到长三角地区,实现创新券支持范围全

覆盖,全年为32家企业兑现创新券补助166万元。以产业发展为导向,邀请院士、专家参与科技创新工作,全区新增市级院士工作站5个、市级专家工作站2个,年内2个市级专家工作站通过复核,评定等级为优秀。

【新一轮“双倍增”计划实施】2021年,拱墅区落实企业主体地位,实施新一轮国家高新技术企业和省科技型中小企业“双倍增”计划,通过分层辅导,加快企业梯队培育。全年新培育国家高新技术企业118家、省科技型中小企业321家,均超额完成年初制订的培育计划。全区新入选市“雏鹰计划”企业57家,杭州中美华东制药有限公司、杭州汽轮动力集团有限公司入选省高新技术企业创新能力百强名单。至年末,全区有国家高新技术企业586家、省科技型中小微企业1602家、市“雏鹰企业”489家。加强与中国科

学院、浙江大学、上海交通大学等高等院校合作,推进企业建立省、市研发机构,全年新增省级研发中心12个、市级研发中心13个、省重点企业研究院1个、省级新兴研发机构1个。

【28个项目入选省“尖兵”“领雁”研发攻关计划】2021年,拱墅区揭榜浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关计划项目28个,其中“尖兵”“领雁”研发攻关计划由省级财政资金设立,并推行“揭榜挂帅”等科研攻关模式,吸引高校院所和企业揭榜开展联合攻关。全年拱墅区张榜攻关项目87个,张榜金额2.16亿元;揭榜7个,揭榜金额2355万元。年内,拱墅区在高端制造、生命健康、生物育种等前沿领域突破一批“卡脖子”技术,其中包括中国科学院计算技术创新研究院承担的国产汽车控制处理器芯片研发及应用项目、杭州中奥科技有限公司承担的面向智慧交通的关键技术研究及应用示范项目、杭州华普永明光电股份有限公司承担的用氮化物荧光材料与白光光源器件关键技术研发的项目。

(金信军)

科技成果转化

【概况】2021年,拱墅区引导企业加快专利技术转化,发挥科技创新的市场导向作用和技术市场的资源配置作用,推动科技成果向高端转化。全年签订技术合同2433项,完成技术交易额48.48亿元,交易额比上年增长63.8%。技术交易额列全市第六位,平均



每项技术合同成交额 193 万元。其中：技术开发合同 1544 项，成

交金额 20.49 亿元；技术转让合同 151 项，成交金额 24.92 亿元；技

术服务合同 738 项，成交金额 3.07 亿元。

2021 年拱墅区产业化授权发明专利清单一览表

表8

专利名称	产业化单位
奥利司他细粉及组合物	杭州中美华东制药有限公司
一种全自动光伏背板玻璃生产线	中建材智能自动化研究院有限公司
一种车用组合开关	杭州人人集团有限公司
一种模块式拼接弧形盖板的成型方法	杭州楚环科技股份有限公司
一种可以自动上载 LED 控制系统布线参数的实现方法	杭州罗莱迪思科技股份有限公司
一种保障全球 UDP 音视频流远距离实时传输流畅的方法	杭州米络星科技（集团）有限公司
发光模组间的连接结构、安装方法及 LED 照明装置	杭州华普永明光电股份有限公司
一种基于时域特征和小波分析的电缆故障自动测距方法	咸亨国际（杭州）电气制造有限公司

【科技成果】 2021 年，拱墅区辖区浙江工业大学、中国水稻研究所、杭州中亚机械股份有限公司获国家科学技术奖项 5 个。辖区所属企业获浙江省科学技术奖项 37 个，其中自然科学奖三等奖 3 个；浙江省技术发明奖一等奖、二等奖、三等奖各 1 个；科学技术进步奖 31 个，其中一等奖 4 个、二等奖 9 个、三等奖 18 个。获奖成果有“超高产专用早籼稻品种中嘉早 17 等的选育与应用”“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”“包装食品杀菌与灌装高性能装备关键技术及应用”等，科技成果主要涉及前沿生物技术、高端智造业等领域。

【科技成果转化实施】 2021 年，拱墅区加强与浙江工业大学、浙大城市学院等高校对接，加快科技成果转化实施工作。全年组织企业申报专利产业化项目 13 个，主要有杭州中美华东制药有限公

司、中建材智能自动化研究院有限公司、杭州人人集团有限公司、杭州楚环科技股份有限公司、杭州罗莱迪思科技股份有限公司；推荐企业与浙大城市学院、中国计量大学等高校合作，共同申报市科技成果交易转化项目 2 个，其中商标信息数据管理系统和基于 Lonworks 网络的电梯分布式监控系统合作金额 110 万元。

【知识产权运营培训】 2021 年 11 月 11—12 日，由杭州市科技局、拱墅区政府、浙大城市学院、浙江工业大学主办，拱墅区科技局、杭州市知识产权交易服务中心承办的杭州市高校科研院所科技成果转化与知识产权运营培训班在拱墅区举行。来自高校科研院所科技成果转化部门、技术转移机构、科技中介和知识产权服务



2021 年 11 月 11—12 日，杭州市高校科研院所科技成果转化与知识产权运营培训班在拱墅区举行
(区科技局 供稿)



机构代表 50 多人参加。培训邀请浙江知识产权交易中心董事长赵荣祥等 7 位专家学者及相关从业人员开展授课,内容涉及高校科技成果转化管理、专业化技术转移机构建设、科技合同签订中的知识产权问题、风险防控等。

(葛俊锋)

科技服务平台建设

【概况】 2021 年,拱墅区加快科技服务平台建设,推进产业链、创新链、要素链、服务链等多链融合,吸引阿斯利康制药有限公司中国东部总部等优质医药企业落户拱墅,韩国大邱医疗健康产业集群及摩根士丹利(中国)股权投资管理有限公司、中国信达资产管理股份有限公司、中国科学院空间应用中心等高层次、高能级重大产业项目在第四届中国国际进口博览会上签约,与数娱电竞头部企业网易公司、完美世界网络技术有限公司达成合作意向。加强与浙江工业大学、浙大城市学院等高校对接,中国科学院计算技术创新研究院、曙光信息产业股份有限公司与浙大城市学院合作,建立人工智能与现金计算产业学院。杭州智慧网谷高新技术产业园区被认定为省级开发区(园区)。全区创新创业生态加快形成。

【拱墅区创业交流平台“运河科创大学”成立】 2021 年 4 月 28 日,拱墅区区校合作创办的“运河科

创大学”在浙大城市学院科技园 CC 梦工场成立。该校是区科技局搭建的创业交流平台之一。揭牌仪式上,政府部门、创新创业平台、金融机构的代表与创客进行交流互动,并举行“运河科创大学”首场活动暨科技园“暖阳行动”开幕讲座,杭州一统科技有限公司董事长、科技园签约导师钱迅雷做“浅析大学生创业项目评价趋势”的专题分享,70 多名大学生创业企业、创业团队负责人参加。

【杭州市科技企业孵化器和众创空间党建联盟在拱墅区成立】 2021 年 10 月 15 日,杭州市科技企业孵化器和众创空间党建联盟在拱墅区北部软件园党群服务中心成立,联盟行动计划及徽标(logo)一并发布。市科技局局长周扬,拱墅区委常委、组织部部长张立,以及市级以上孵化器、众创空间代表 100 多人出席现场活

动。党建联盟理事长、银江孵化器董事长徐理虹介绍杭州市科技企业孵化器和众创空间党建联盟行动计划。年内,联盟单位开展联学政治理论、联办“双创”等活动,联盟单位党组织互帮互学、共创共赢、引领双创领域生态建设的新机制初步建立。

【新增市级科技企业孵化器 6 个】 2021 年,市科技局公布杭州市科技企业孵化器认定名单,认定拱墅区数字经济创新基地、智慧网谷孵化器等 5 个孵化器为杭州市标准化科技企业孵化器;认定智慧物流创新中心为杭州市专业化科技企业孵化器,该中心由杭州丰泰电商产业园管理有限公司运行。上述 6 个企业孵化器孵化面积 4.44 万平方米,在孵企业 125 家,创造就业岗位 1059 个,孵化器培育的企业主要涉及电子信息、生物医药、智慧物流等领域。



2021 年 10 月 15 日,杭州市科技企业孵化器和众创空间党建联盟在拱墅区北部软件园党群服务中心成立
(区科技局 供稿)



2021年拱墅区新增市级科技企业孵化器一览表

表9

序号	孵化器名称	运营单位
1	聚兴科创园	杭州政创物业管理有限公司
2	浙大网新·永佳数智产业园	杭州网新中创科技发展有限公司
3	智尚汇·创立方	杭州智尚汇创立方科技有限公司
4	数字经济创新基地	杭州中科领睿信息科技发展有限公司
5	智慧网谷孵化器	杭州智慧网谷经济发展有限公司
6	智慧物流创新中心	杭州丰泰电商产业园管理有限公司

【聚兴科创园】科创园位于拱墅区石祥路59号，管理运营面积1.5万平方米。园区交通便利，配套设施完善齐全，2019年10月投入使用。园区以数字经济、物联网等科技产业为基础，打造科技产业孵化器，扶持中小企业快速成长。至2021年末，园区入驻企业有南京领行科技股份有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、杭州惜诺丝绸科技有限公司等100多家。

【浙大网新·永佳数智产业园】产业园位于拱墅区康宁街25号1号楼，园区运营单位为浙大网新集团旗下的杭州网新中创科技发展有限公司，2021年运营面积6004平方米。园区依托浙江大学创新资源、浙江大学校友圈，立足网新集团四大科技产业和20年科创服务沉淀，助力园区企业降低经营成本。

【智尚汇·创立方】该园区位于

拱墅区科祥街199号智尚汇商业中心2幢，由万科杭州产城与创立方联合发起，项目定位为以电商实体企业创新驱动及电商技术创新升级为基础的新电商·数字公社，2021年运营面积9921.69万平方米。智尚汇·创立方聚焦以“互联网+”为核心的数字经济，打造国内5G极速办公社区，以技术创新升级赋能新零售。

【数字经济创新基地】基地位于拱墅区祥园路108号D座，创建于2019年9月。为中国科学院计算技术创新研究院服务社会功能的有机外延和推动科技成果转化的重要平台。2021年基地运营面积5060平方米，有公共展厅，供孵化企业进行企业介绍和产品展示；建有智能计算公共试验服务平台，为孵化企业提供共享开放的人工智能开发和测试环境；建立科学完善的孵化制度体系，重点孵化高新技术企业。

【智慧网谷孵化器】该孵化器位于拱墅区储鑫路17-1号5号楼，由智慧网谷小镇与招商局蛇口工业区控股股份有限公司共同打造，2021年孵化器运营面积4554.94平方米，内设联合办公空间、分区办公空间和整层办公空间。空间场景类别丰富，功能全面，配备咖啡区、接待区、共享客厅与共享会议室，以满足企业在日常办公中所需的展示、会客、办公、会议、洽谈、茶咖等。

【智慧物流创新中心】中心位于智慧网谷小镇，是浙江大学科技园与顺丰创新中心联合共建的产业创新平台和专业孵化器，2021年孵化运营面积6902.94平方米。中心以“四创·四融”为宗旨，依托“一校”“一园”和“智诚”平台，面向智慧物流行业发展主战场，坚持科技成果产业化导向，共同集成海内外创新资源，致力于发展智慧物流产业。

(郑丹丹)