

杭州市化工研究院： 改革创新 特色发展

◎ 姚献平 杭州市化工研究院

杭州市化工研究院（以下简称杭化院）的前身是杭州市化学工业科学研究所，创建于1958年，至今已走过60个春秋。那是一个火红的年代，也是新中国成立后的第一个地方科研院所创建高潮。一批老革命，响应党的号召，脱下军装，在新的战场去建功立业；一批化工界知识分子，从四面八方汇聚杭州，满怀激情。他们在弄堂深处扎下根来，面对狭小的空间，简陋的条件，白手起家，开始了艰苦卓绝的创业之路。几十年来，多少杭化人献身科研，矢志不渝。他们有的毕生奉献，有的合家奋斗，有的传代奉献……经过几代杭化人的不懈努力，创造了一项项辉煌业绩，硕果累累。

在平台建设上，经历了从羊千弄、石灰坝，到青山湖科技城现代化创新基地的跃迁；从市属小所到省

级研发中心，到国家工程技术研究中心的蝶变。

在体制机制上，杭化所是杭州市科研院所首批体制改革试点单位，在全市科研院所改革中起到了示范和带头作用。在各级政府主管部门的全力支持下，杭化所由事业单位改制成为由国有、社会法人、科技人员共同持股的混合所有制，并制定了鼓励科技人员创新创业的激励机制。通过体制、机制和科技创新，极大地激发了科技人员的积极性和创造性，使这个具有悠久历史的研究所焕发出勃勃生机，科技成果不断涌现，成果产业化步伐大大加快。改制后的杭化院调整了与市场脱节的传统科研思路，坚持科研以市场为导向，立项根据市场需要，研发贴近市场需求，转化重视工程技术、环保安全和经济成本核算，成果推广做好技术服务，产业化取得效益反哺科研，从而进入“市场—研发—效益—再研发”的良性循环。

在人才队伍上，培养了一大批优秀的科技人才，有的被推选为全国、省、市等各级人大代表、党代表、政协委员、劳动模范；有的还被选拔为杭州市领导；有的已成为既懂科技又会经营的复合型人才和企业优秀管理者。拥有了一支由国务院特殊津贴获得者、全国优秀科技工作者、浙江省特级专家、钱江特聘教授、杭州市杰出人才和省“151”、市“131”培养人选等组成的高端人才队伍。

在科技创新和成果转化上，取得了包括国家科技进步一、二等奖在内的科研成果130多项；拥有发明专利42项和国家级新产品14个；1997年以来，先



第一代科研人员

后创办了十多家成果转化企业，科技成果转化率达100%，累计实现成果转化收入50多亿元，税利8亿多元。其中浙江杭化科技股份有限公司、杭州杭化哈利玛化工有限公司、杭州纸友科技有限公司3家成果转化企业均已成为所属领域的领军型企业和国家高新技术企业。

在产学研合作上，从引进浙报新干线、新安化工集团、中科院长春应用化学所，到佐力控股集团，通过“强强合作，优势互补”有力地推动了杭化院的发展。尤其与佐力控股集团的战略合作，不仅引进了资本，还完善了管理体系、人才团队，更加快了平台建设，打开了更广阔的合作空间。

在发展战略上，早在改革初期杭化院就制定了促进创新平台建设和科技成果转化的“一台多基”发展战略，以及加快人才队伍建设的“人才强院”战略，“一台多基”战略已初步实现；“人才强院”战略进展顺利，习近平总书记“聚天下英才而用之”的战略思想深得人心，院士专家和海外高端人才纷至沓来。

在发展理念上，经过多年凝炼，杭化院逐步形成了适合本院发展特色的“创新、特色、转化、绿

色、共赢”的五大发展理念。“创新”是指通过科技、体制、机制、管理等协同创新，最大限度的调动科技人员的积极性和创造性；“特色”是指要攥紧拳头，在专业领域要打造国内一流、国际先进；“转化”是指咬紧牙关，科技成果一定要转化；“绿色”是指从原料选择、产品开发、工艺研究到应用要实现全流程绿色化；“共赢”是指敞开胸怀，要在产学研领域强化合作，通过合作实现共赢。

60年，在历史的长河中只是短暂的一瞬，但对杭化人来说，却是可书可写，可歌可颂，充满艰辛、曲折、成功和喜悦的创业史、成长史、奋斗史。抚今追昔，饮水思源，展望未来，常怀感恩！我们由衷感谢党和政府的英明领导，更加珍惜历代杭化人留给我们宝贵的精神财富和事业基础，也更加憧憬充满希望和光明的未来。

回顾历史我们不能忘记党和政府对我们的关怀和培育。从杭化所诞生的那一刻起，从资金投入到人才组织；从机构设置到体制改革，党和政府都倾注了大量的心血。杭化院（所）虽是一个地方科研院所，但是得到了党和国家许多领导的关心、支持和帮助。习近平总书记（时任国家副主席）在十一



杭化院



纸友科技



国家中心



杭化哈利玛



杭化科技

届全国人大会议期间接见作为人大代表的我时十分关心杭化院发展情况，陪同的省委书记赵洪祝介绍说：“他们院我刚去考察过，发展得很好”，总书记高兴地说：“要继续努力，更上一层楼”，嘱咐“一定要加强科技创新和成果转化”；全国人大副委员长顾秀莲多次亲临杭化院视察，还专门邀请我到北京向她汇报国家造纸化学品工程技术研究中心申报情况，并向科技部万钢部长做推荐；万钢部长还专门来信给予鼓励和支持；中国石化联合会李勇武、李寿生会长，中国轻工联合会陈士能会长等多次考察杭化院及成果转化基地，对杭化院的快速发展，及对化工和轻工行业做出的贡献给予了充分肯定，并提出了许多宝贵的意见和建议；省科技厅历任厅长毛光烈、蒋泰维、周国辉先后多次在会议上介绍杭化院科技成果转化的经验，号召全省科研院所向杭化院学习；原石化厅马光武厅长多次帮助杭化院并考察成果转化基地；联系杭化院高层次人才的历任领导黄坤明、蔡奇、茅临生、孙忠焕、张仲灿、陈肇仓、马时雍、章燕等，帮助杭化院解决了许多改革发展中遇到的困难与问题，支持和关心杭化院科技人员的成长和进步；杭化院还得到了李强、夏宝龙、成思危、朱丽兰、金德水、章猛进、徐志纯、王国平、王文序等许多国家和省、市领导的关心和支持。有不少领导亲临考察，排忧解难，帮助指导；省委组织部，省发改委、经信委、科技厅、人事厅、



恒温恒湿实验室



科研一部2组实验室

科协，市委组织部，市发改委、经信委、科委、人事局、科协，拱墅区、临安区、杭州下沙、萧山经济技术开发区、桐庐、德清等各级政府和机构，在项目申报、成果转化与产业化等方面给予了许多直接的支持、帮助和指导。在改革发展中，从杭化所调到市局的老领导林振国、洪芳柏、詹方瑜、张承炎及杭实集团的历任领导许荣森、傅力群、沈立、朱少杰等更是帮助杭化院理清发展思路、解决改革难题、推动杭化院健康发展，起到了不可磨灭的重大作用。可以说没有各级领导的支持、关心和帮助，就不会有杭化院的今天。

回顾历史我们不能忘记曾经为杭化院发展做出卓越贡献的一代又一代的杭化人。杭化院的历任领导王学明、倪一心、漆桂、陈宝生、袁宏达、樊汉卿、汪曾祁、王竺山等主持的历届领导班子，他们把青春年华、才干智慧献给了杭化院，杭化院的一草一木、一砖一瓦都有着他们的辛勤汗水，都倾注了他们深厚的感情；涌现出朱谱强、董廉观、董振舜、王晴华、李新民、周学良、樊汉卿、汪曾祁、林振国、洪芳柏、郑重、夏华林、陆伟、俞小青、史攸彰、李光宇、吴一伟、陈建信、王坚毅、陆钰华、施志诚、贺贤章、冷金锁、林秀宝、周颖浩、林凤娟、郑金芳、杨宁、张长发、寿金钟、徐谋海、何勤、徐筱姜、何

秋月、何蓉蓉、周世伟、张清汉、郑祖浩、李颖晖、蔡人慧、吴胜鲁、王福玲等一大批优秀的科技骨干。他们的成果和服务惠及省内外许多企业，如杭州电化厂、杭州农药厂、杭州油脂化工厂、杭州油墨厂、杭州塑料厂等，不仅拉出了浙江省第一根合成纤维丝，开发的HPT（六甲基磷酰三胺）成果在珍宝

岛自卫反击战中还立下了奇功，获首届全国科学大会奖；周学良等开发的“碳酸丙烯酯脱除合成氨厂二氧化碳工业性试验”项目1985年获国家科技进步二等奖；NHD溶剂课题组开发的NHD溶剂，是山东鲁南化肥厂国家重大项目“水煤浆加压气化及

气体净化制合成氨新工艺”的一个重要组成部分，该项目1993年获化工部科技进步一等奖，1994年获国家科技进步一等奖；2003年我和郑丽萍等开发的非木材纤维造纸用变性淀粉系列产品获国家科技进步二等奖，而今已建成国内最大的连续化生产线；朱谱强、吴海燕等领衔开发的石油抗垢剂而今已开发出10多个产品系列，在国内80%以上的乙烯装置成功应用，成为乙烯行业不可缺少的关键化学品；汪曾祁、夏华林、施志诚、何勤等率先开拓的造纸化学品领域，而今已成为全国的领头羊。

1997年，以我为院长，吴海燕、吕建平为副院长的领导班子，接过了老一辈领导的接力棒，开始了新“长征”，在体制、机制创新、创新平台建设以及成果转化等方面一步一个脚印，做出了卓有成效的贡献。1998年，创办水溶性高分子造纸化学品成果转化基地——中日合资杭化播磨造纸化学品公司（后更名为杭州杭化哈利玛化工有限公司）；1999年，成为杭州市科研院所改制试点单位，成立部分改制企业杭州新奥特特种化学品有限公司；2000年，创办淀粉衍生物成果转化基地——杭州纸友科技公司；2003年，完成整体改制，成立杭州市化工研究院有限公司；2004年，深化体制改革引进浙报集团；2005年，创办纸友科技子公司——浙江挚友和吉林挚友科技有限公司；2007年，引进中科院长春应化所创办新材料成果转化基地——中科院长春应化所杭州分所；同年创办成立石油化工助剂成果转化基地——浙江杭化科技公司；2008年，产权重组引进新安化工集团；2009年，经过10年的艰苦努力，国家科技部批准依托杭化院组建国家造纸化学品工程技术研究中心；2011年，国家造纸化学品工程技术研究中心签约落户浙江省临安科技城；成立杭化哈利玛子公司——东莞哈利玛化工有限公司；2013年，成立浙江杭化新材料公司作为国家中心运营实体；2014年，国家造纸化学品工程技术研究中心顺利通过验收，科技部发文予以正式命名（国科发计【2014】3号）；2015年，引进战略合作者佐力控股集团；2016年，纸友科技子公司——山东众友生物科技公司年产20万t变性淀粉成果转化项目建成投产；2017年，青山湖科技城国家造纸化学品工程建设研究中心基地一期启用，并制订3年行



动计划；2018年，杭化哈利玛子公司——山东哈利玛化工有限公司顺利投产；通过转让中科院长春应化所水包水PAM项目成立杭州科湾科技有限公司，杭化院抗静电剂项目成立杭州塑友科技有限公司。

改革以来，杭化院及其成果转化基地先后被授予全国工人先锋号、浙江省创新型试点企业、浙江省技术创新能力百强企业、浙江省绿色低碳标兵企业、浙江省专利示范企业、杭州市首批科技创新重点企业、杭州市十佳高新技术企业、杭州市科技创新十佳高校院系科研院所等称号。

总结回顾60年的创新创业史，我们尽管走了不少弯路，遇到过不少的困难，但也取得了一定的成绩，收获了许多经验。

首先，一定要走特色发展的道路。化工门类品种繁多，即使是精细化工也是非常复杂。杭化院长期从事石油加工用助剂、造纸化学品、淀粉衍生物和塑料抗静电剂的开发，数十年如一日，刻苦钻研，做强、做大、做深、做细，终于有了今天的地位和知名度。这是我们走特色发展、错位发展取得的成效，也是我们取得成功的一条重要经验。

第二，成果一定要转化。杭化院历史上出过很多成果，但真正转化的并不多，能形成产业化的更少。杭化院曾将技术无偿送给他人，但自身却得不到发展；也曾通过建联营厂谋求发展，但是体制机制不健全，最终没有能够实现目标。近20年来，我们不断总结经验，全力推进创新创业，不断创建成果产业化基地，取得了显著成效。

1998年创建中日合资杭化播磨造纸化学品有限



公司（现更名为杭化哈利玛化工有限公司），占地面积2 hm²（30亩），注册资金660万美元，是浙江省高新技术企业，萧山区百强企业，外商投资优秀企业，全省纳税大户，2016年被中国造纸行业评为中国造纸化学品领军型企业。

2000年创建的淀粉衍生物成果产业化基地——杭州纸友科技有限公司，占地面积2.67 hm²（40亩），注册资本3290万元，拥有同行中规模最大、自动化程度最高、工艺最先进的变性淀粉连续化自主设计生产线。并先后在浙江桐庐、吉林榆树、山东临沂等地创建了子公司，被评为浙江省高新技术企业、绿色低碳标兵企业和专利示范企业，杭州市十佳高新技术企业和最具成长型企业。2016年被中国造纸行业评为中国造纸化学品领军型企业，企业带头人郑丽萍（教授级高工）荣获造纸行业最高荣誉奖——蔡伦科技奖，并被评为全国优秀科技工作者、全国三八红旗手，获魅力女浙商杰出成就奖。

2007年创建的石油化工成果产业化基地——浙江杭化科技有限公司，成果产品应用于中石化、中石油、中海油等特大型企业80%以上乙烯装置，2012年获全国工人先锋号，是浙江省高新技术企业，湖州市重点骨干企业，目前正在培育上市。

第三，一定要走合作共赢的道路。经验证明，成果从研发到产业化是一个系统工程，仅靠几个人是难以实现的。几家成果转化企业的经验都证明，以合作实现共赢是一条加快成果产业化的必由之路。另一方面，回顾历史，杭化院目前成功的几个项目几乎都花费了30年甚至更长的时间，但是当今社会发展竞争激烈，若封闭发展，成功的几率会大大下降。相反，若通过合作就能大大加快成果转化步伐。2015年，通过产权重组，杭化院引进了佐力控股集团。佐力集团拥有2家上市公司，有着丰富的资本运行经验和企业管理经验，有优秀的管理团队，与佐力集团的战略合作为杭化院今后的发展注入了新的活力和机遇。此外，杭化院还与华南理工大学、北京理工大学、南京工业大学、浙江大学、浙江工业大学、浙江理工大学、衢州学院、嘉兴学院、中国石油科学研究院、军委联参部55所、中科院长春应用化学所、陕西省石油化工设计研究院等许多大专院校、科研

机构等，以及多个海外团队开展了广泛的产学研合作，呈现出一派生机勃勃、奋勇向上的大好局面。

第四，以人为本是科技强院的根本。杭化院近年在科技开发、成果转化方面的成功，无不是以人为本理念的成功。杭化院的主要领导和科技骨干懂科研、会管理、善经营，正是有了这支宝贵的人才队伍，才有今天对杭化院和社会的贡献。近年来，杭化院引进一批来自海外的海归博士、省千人专家、来自高校的博士生导师，来自企业的高端人才等。青山科技城的人才队伍，新引进的居多，年轻人为主，一批骨干已脱颖而出，同时还建立了2个院士工作站。

第五，筑巢引凤，加强平台建设。经过多年努力，杭化院搭建了4个全国性平台（国家造纸化学品工程技术研究中心、中国造纸化学品工业协会理事长单位、全国造纸化学品信息站、《造纸化学品》杂志）和4个省级研发平台（绿色高新精细化工高新技术研发中心、水溶性高分子高新技术研发中心、变性淀粉高新技术研发中心，变性淀粉省级企业研究院）及1个省级创新团队（造纸化学品重点创新团队）。我们深深体会到，正是这些平台，吸引了大批高层次人才和产学研合作单位，为今后的发展打下了坚实的基础。

“雄关漫道真如铁，而今迈步从头越”。2019年是杭化院新甲子起步之年，随着浙江省青山湖科技城创新基地的建成和投入运行，杭化院提出了5个方面的思路转变：科研要从自主研发为主向产学研合作转变；经营要从科研、成果转化向与资本运行相结合转变；管理要从粗放型管理向现代企业管理转变；营销要从各自为战、自主营销向全面服务型整合营销转变；人才要从培养为主向“聚天下英才而用之”转变。并提出：要着力培育成果转化企业上市，做强做大；启动高质量建设国家造纸化学品工程技术研究中心，创建新材料研究院和生命健康研究院“一心两院”发展规划；重建杭化院石灰坝区块，打造以杭州市制造业创新中心为抓手的综合创新平台的战略构想。一幅壮丽的发展蓝图已经描绘，我们将继续发扬艰苦创业，爱国奉献的精神，共同走进建功立业新时代，向着更加美好的未来，扬帆起航！