

环同济迭代：迈向千亿级的突破性创新

聚焦“从1到10”，打造人工智能时代都市型“硅谷”



环同济3.0将构筑未来健康、未来智能、未来能源、未来空间的“超级场景”。
▲ 赤峰路国际创意设计街。
▲ 同济大学设计创意学院的屋顶花园。
(均同济大学供图) 制图:冯晓瑜

■本报记者 储舒婷

围绕NICE2035赤峰路国际创意设计街，正涌现着许多未来感十足的生活场景：上海唯一一家开出“第三空间实验”（众创空间）的星巴克咖啡馆、沿街老厂房改造而来的艺术科技餐厅、再利用闲置空间的屋顶花园等创新项目，在此渐次落地。它们正是未来众创中心、未来餐饮、未来建筑的“原型”。

这条独特的街道，正是环同济知识经济圈迈向千亿级的突破性创新引擎。从最早的赤峰路设计一条街，到环同济知识经济圈，如今，这里再度升级为设计创新生态。

同济大学副校长、设计创意学院教授姜永琪表示，环同济设计产业总产出从2005年的51亿元，提升到2022年的650亿元，接下来的目标是突破1000亿元。“当下中国正进入全面聚焦高质量发展的阶段，要实现产出倍增的飞跃必须突破传统模式，特别是要聚焦原型创新，即‘从1到10’的创新，使环同济成为链接‘从0到1’和‘从10到10000’的创新闭环高地。”

记者从昨天在同济大学举办的NICE2035环同济3.0设计创新论坛上获悉，环同济3.0将聚焦人工智能、双碳经济、新兴数字产业、未来新生活方式等方向，依托“政府引导、学科支持、企业主体、市场运作”的产业发展模式，构筑未来健康、未来智能、未来能源、未来空间的“超级场景”，打造人工智能时代面向未来可持续发展的和产业原型的都市型“硅谷”，推动上海全球科创中心和世界一流“设计之都”建设。

从产品、服务到生态创新，让设计成为新经济“发酵粉”

千亿级创意设计产业集群落地，新的增长点在哪里？仅靠单一的、传统的设计产业，显然难以维系。

同济大学经济与管理学院教授陈强强表示，环同济3.0的形态将从产品、服务创新，进一步迭代为体系和生态创新，即让科技和产业共同形成具有国际竞争力的创新生态。“环同济发展至今，不仅仅是一个独特的产业现象，它也是学界重点研究的新经济现象。”陈强强表示，当前，需求侧变化迭代的速度超乎想象，已从过去的高强度、大规模，进入现在的高质量发展。因此，必须改变环同济3.0的发展思路。

姜永琪认为，环同济3.0将从囤积设计资源，转到打造复合型创新生态，要在技术推动和设计驱动的交集中产生突破性创新。在他看来，未来，设计不再仅仅是服务和成本，而是对经济和社会发展的战略投资。他打了一个形象的比方：设计是发酵粉，产业是面粉，现在需要的是让两者混合，加上水揉成面团，做出新经济的“面包”。

未来，环同济知识经济圈将打造孵化器集群、创新概念店、科研转化实验室、众创空间、大学生实践基地……通过全新的未来场景设计和创造，倒逼科技转化，加速同济大学的知识溢出，并逐步凝聚世界一流的政、产、学、研、创、资协同创新生态。这里将为学生、初创企业和周边社区提供办公场所、生活配套和服务资源，共同探讨和实现创新创意项目“从1到10”的跃迁。这里也将集聚大师工坊、国际社群、多元投资、青年力中心等，形成良性发展新生态。

聚焦“原型设计”，探索“小而互联”社区创新生态

如今，新场景、新业态、新模式正在环同济实践落地。当天发布的零碳新能源产业设计系列创新项目，包括以模膜组合的新能源房屋、屋顶露营地等，代表了新一代的建筑设计理念；面向“轻出行”需求，校企合作研发了代替传统油车的新能源电动三轮车；针对露营新业态，高校科研团队主导的露营工程技术规程启动筹备。

姜永琪表示，通过新一轮三区融合（校区园区化、园区社区化、三区一体化），像环同济这样的社区，完全有可能成为下一个创新的策源地。核心是通过“小而互联”的社区创新生态系统，集中最创新的头脑和最密集的投资，从中孕育未来的伟大公司。未来，如果上海的社区都变成了一个个“小而美”的分布式创新策源地，就可以为上海整座城市科创中心发展提供全新思路。

在如今的四平路社区，已经落成了阿斯顿马丁实验室、声音实验室、机械臂实验室、AIGC实验室、材料实验室、首饰实验室、微装配实验室、食物实验室、城市科学实验室、安东西比克实验室等十余个实验室，彰显了“城市处处有设计”的勃勃生机。

姜永琪强调，环同济应该从有限资源和空间中，大力支持“原型设计”。具体而言，好的社区内核在于人与人之间的多元交流。只有生活在社区里，才能了解这里的人的需要，才能站在人的角度思考设计如何影响生活。他举例说，正如“设计正在占领硅谷”，世界范围内，由设计师创立的企业占比越来越高，影响力越来越大。环同济也鼓励更多老师和学生参与创新项目。“早年，同济大学师生的设计作品都在赤峰路上‘打样’，我们将更

注重将他们在这里的实践创意灵感通过原型打造、迭代，转化成为未来型公司。”

最好的大学是融入生活和城市发展的大学

在专家学者看来，未来随着环同济3.0的推进，大学和城市的发展将进一步达成共赢。

陈强强表示，不仅大学通过自身价值溢出，推动地方经济社会发展，学校的相关学科建设也将由此获得长足进步。“从前，高校知识生产效率高于社会整体平均水平，现在，高校已不是唯一的知识生产中心，甚至一些方面已滞后于产业发展。应对不断变化的社会需求，大学的学科发展必须和社会需求、国家战略需求紧密互动。正如同济大学现在最具优势的学科，和环同济主要业态高度对应。”

杨浦区副区长方表示，作为上海唯一的国家智能社会治理实验综合基地，杨浦区将联手同济大学积极探索智能社会治理的政策体系、标准规范和体制机制，环同济知识经济圈将积极推动一批具有示范推广意义的智能治理新技术、新模式、新场景落地。

值得一提的是，以人工智能、区块链、元宇宙为代表的数字设计技术爆发性发展，BIPV、光伏直柔、电动汽车、氢能等多种新能源关键技术的全产业链突破，也让人们看到通过“人工智能+”与“设计+”实现城市转型奇点到来的曙光。

“最好的科技一定是进入生活的科技，最好的大学也一定是融入生活的大学。上海这座城市就是最好的设计和创新大学。”姜永琪认为，环同济3.0的发展逻辑，最终不是局限于一所大学的周边，而是辐射杨浦区乃至整个上海和长三角的创新。

上海生物医药创新形成「东有张江药谷、西有嘉定械谷」格局

「械谷」迎瑞金医院，构筑医械创新「朋友圈」

本报讯（记者唐闻佳）助力国产高端医疗器械创新发展，昨天，上海交通大学医学院附属瑞金医院发布两项重大工程节点：上海械谷创新医疗器械产业园（简称“械谷”）正式开园；作为“械谷”核心组成部分的瑞金医院创新中心同期正式开园。这不仅意味着一个全新的医疗器械创新“朋友圈”浮出水面，也构筑起上海生物医药创新“东有张江药谷、西有嘉定械谷”的格局。

坐落于嘉定新城核心区的“械谷”整合了区域内高端医疗器械企业、瑞金医院、科研院所等核心资源，是集研发平台、总部商务、生产制造为一体的综合性产业园区。

此前，瑞金医院携手高校、科研院所、高新技术企业等，已探索建立起“产学研医”一体化生物医药创新新模式，如与上海艾普强合作完成了首台国产质子治疗系统临床前研究；与联影、上海交大联合成立“交大-瑞金-联影医学影像先进技术研究院”，打造全球领先的高端医疗设备研究中心；与微创、开锐等国产手术机器人公司联合开展腹腔镜机器人普外科经典高难度术式的临床前研究，提升了我国在微创手术领域的实力和水平。

“械谷”启动运行后，瑞金医院将继续发挥核心优势，助力“械谷”打造以产学研融合为特色的创新医疗器械园区。

作为“械谷”的配套，瑞金医院创新中心同期启动，将围绕嘉定医疗器械特色产业进行规划，将瑞金医院强大的临床科研实力带出医院，赋能“械谷”入驻企业，探索“医学+工业”“医院+工厂”“医生+工程师”多维度“医工协同”，构筑医疗器械创新发展新生态。

目前，瑞金医院创新中心已形成7个研究所和联合实验室，包括瑞金-微创手术机器人培训中心暨联合实验室、瑞金-术锐手术机器人培训中心暨联合实验室、瑞金医院医学机器人研究所、瑞金医院医学芯片研究所、上海械谷产业融合创新产业基地等。今后，它将带动更多生物医药器械龙头企业入驻，以“产学研医”一体化发展推动医融合创新产业基地建设。

中国工程院院士、瑞金医院院长李光表示，医学研究的转化是医学创新的重要一环，更是高端医疗器械发展的重中之重。“秉持‘建设成为面向未来的亚洲一流的示范性医院’这一目标，瑞金医院将充分发挥自身在医疗科研领域的优势，与产业园及入驻企业紧密合作，在‘械谷’这一平台上，将研究成果转化为实际应用，为老百姓的健康作出实实在在的贡献。”

昨天，瑞金医院嘉定北院二期扩建工程也正式封顶。该项目预计新增床位600张。

多年前，上海市委市政府决定在嘉定区新建瑞金医院北部院区，这是上海深化医药卫生体制改革的一项重大举措，由此结束了嘉定区没有三级医院的历史。瑞金医院副院长赵任介绍，北部院区二期扩建工程将融合瑞金质子（肿瘤）中心的功能，围绕五大中心、两大研究院（肿瘤医学中心、创伤诊疗中心、危重症救治中心、心脏医学中心、妇幼医学中心，以及医学影像研究院、医学技术研究院）进行规划和布局，集成“互联网+”等数字新技术，形成一所未来智慧医院。

瑞金医院党委书记翟介明表示，瑞金医院嘉定北院二期扩建工程也是瑞金医院建设国家医学中心的重要组成部分，“瑞金医院自落户嘉定十余年来，努力在嘉定建设好‘家门口的瑞金医院’，二期扩建工程的主体结构封顶是一个新起点，希望能为区域百姓的健康事业、为生物医药创新发展持续赋能。”

上海中华职业教育社第七次代表大会召开

本报讯（记者占悦）上海中华职业教育社第七次代表大会昨天召开。全国人大常委会副秘书长、民建中央主席、中华职业教育社理事长郝明金，市委常委、统战部副部长陈通出席并讲话。

市人大常委会副主任、民革市委主委徐毅松代表各民主党派市委、市工商联、群众团体致辞。副市长、民建市委主委解冬出席。全国政协常委、上海中华职教社第六届社务委员会主任周汉民主持会议并代表第六届社务委员会作工作报告。

大会审议通过了上海中华职业教育社第六届社务委员会工作报告，选举产生了上海中华职业教育社第七届社务委员会和上海市中华职业教育社第十三次全国代表大会的代表。

会议期间举行的上海中华职业教育社第七届社务委员会第一次全体会议选举解冬为上海中华职业教育社第七届社务委员会主任，胡卫、李国华、毛丽娟、丁光宏、孙真荣、叶才福、丁祖晋为副主任。

推动高质量发展 进一步彰显龙头带动作用

（上接第一版）

会议指出，要提高政治站位，以更大力度推进国际科技创新中心建设，以强化科技创新策源功能为主线，加强对科技领域重大问题的深化研究和统筹协调。要加大改革力度，系统解决制约科技创新的体制机制，持续加强精细化管理、智能化监管、系统化治理、减量化使用、资源化利用，不断推进垃圾分类工作提质增效，不断提升城市文明程度。

会议还研究了其他事项。

上海技能人才摘金启示录

曹杨职校毕业生常晨自我加压挑战技术极限夺得汽车喷漆项目金牌

为了“0.01”，他臂绑10斤油漆罐训练一整天

■本报记者 张晓鸣

0.01毫米，相当于一根头发直径的1/6，这是第二届全国职业技能大赛汽车喷漆项目对油漆厚度所允许的最大误差。曹杨职业技术学校毕业生、00后小伙子常晨对这个数字却熟稔于心。

空灵的水墨山水画、毛发逼真的虎头像，走进曹杨职业技术学校3号楼一层的汽车涂装实训室，眼前数幅惟妙惟肖的汽车喷漆绘画作品不由让路过者恍神：汽车喷漆项目如此“酷炫”？

“这是师长们练手的作品，不是比赛项目。”常晨笑着指了指角落里展示的穿戴设备、耳塞、手套、钢头鞋、连体防护服、供气式防毒面罩；工位上摆放的喷枪、打磨机、汽车门板，这些才是四年多来一路陪伴这个19岁小伙子在技能舞台上“闯关夺隘”的伙伴。

重剑无锋，大巧不工。在第二届全国职业技能大赛中，常晨也是靠这些利器一举拿下汽车喷漆项目金牌以及全国技术能手称号。

绑上10斤重油漆罐“负重训练”

“吡吡吡……”常晨将喷枪缓缓收起，盯着喷涂完成的漆面，观察颜色是否均匀。接着，他环绕着这块汽车门板，走一步，停顿一下，环绕三圈下来，没见瑕疵才走出喷涂工位。

汽车发生剐蹭，需要补漆，是人们日常遇到的问题。但事实上，它对技术的要求相当严苛。本届全国大赛汽车喷漆项目分为3个模块，包括色觉测试、车门喷漆以及小损伤修补。其中一大技术难点是，喷涂每层油漆的厚度误差不得超过0.01毫米，几乎达到了手工技术的极限。

曹杨职校工程技术专业部主任唐明斌介



常晨在第二届全国职业技能大赛中摘得汽车喷漆项目金牌。 本报记者 张伊辰摄

绍，喷涂过程中只要手部轻微抖动一下，误差就远远大于这个数字。而误差一旦超过0.01毫米，喷漆表面的颜色就会与标准颜色有所差距，光泽度、纹理等都会起变化。汽车油漆一般要喷五至六层以上，更放大了这“0.01”的难度。

外行看热闹，内行看门道。为了练就精准本领，必须掌握控制喷枪的气压、出气量、走枪的速度，常晨开始了艰苦训练。

他把课余时间都泡在了实训室。为了让自己走枪更稳，他先在手臂上加一个10斤重的油漆罐，然后开始练习。一天下来，手臂酸痛，吃饭拿筷子时手会不自觉发抖。但经过长时间类似“负重训练”，去掉油漆罐后，他就

能够轻松熟练地完成喷漆了。

一次完整的喷涂作业，需要约4小时，这是对体力和毅力的双重考验。即便是在上个月夺冠之后，他依然坚持训练。

“前几天脚趾有点疼，就发现得了甲沟炎。”常晨说，“钢头鞋穿久了就会这样。好在及时治疗，现在红肿消退了。”他口中的钢头鞋要比正常鞋子重上许多，训练中要求必须全副武装，做好防护。

反复“被围观”锤炼抗压能力

走在校园里，时不时有人向常晨打招呼。这个瘦高个男孩，每次都停下脚步，和

气地回应。“我很喜欢校园的氛围。在学弟身上，我看到了自己当年的影子。”

曹杨职校的汽车车身修复专业是上海市品牌专业、上海市现代学徒制试点专业，汽车涂装项目已连续多届保持世界技能大赛上海赛区选拔第一名。“不要小看我们学校和我们的专业，学得好可以参加全国技能大赛、世界技能大赛。”常晨记得，2019年自己刚入学时，老师李联保的这句话，就在他心里种下了一颗种子。

李联保曾经是曹杨职校2013级车身修复班的一名学生，毕业后成了母校汽车喷漆专业的实训指导教师。95后的他是学校最年轻的金牌指导教师，常晨和同学们都亲切地称他为“保哥”。

比赛不比比的是技术，还考验选手的心理。曾经参加过选拔比赛的“保哥”，想出了一个“怪招”：在常晨训练的时候，安排其他学生，围了个里三层外三层，营造比赛观众和裁判关注的氛围，施加心理压力。反复“被围观”中，常晨的心理抗压能力和执行能力大大提高。

事实上，前不久举行的第二届全国职业技能大赛上，常晨“出师不利”。在第一个模块比赛中，由于北方天气干燥，油漆桶内的油漆出现了沉淀和固化。他刚倒出来时就发觉不对劲，尝试了两次仍然如此。此时，其他选手已经在比照着样板调配颜色了。

“别慌！”常晨努力让自己冷静下来，仔细检查完油漆，确定不是自己的问题后，便向裁判提出了补时申请。经过焦灼等待，他获得了补时的机会，于是赶紧微调颜色，直到与目标颜色一致。随后，他一鼓作气，顺利完成3个模块的比赛，成功摘得金牌。

如今，常晨已入围第47届世界技能大赛中国集训队，明年将有机会前往法国里昂参加世赛，“我希望自己能冲击更高的舞台，也希望将来有更多学弟学妹能超越我。”