

“十四五”上海新城产业社区规划探索与实践

——以奉贤新城数字江海产业社区为例

何凯

上海市浦东新区规划建筑设计有限公司

摘要：上海“十四五”规划“新城发力”战略背景下，五大新城产业社区的规划建设，遵循高起点、高定位，并应体现现代化的高标准规划水平和建设标准。奉贤新城数字江海产业社区作为上海“十四五”阶段推出的重点产业类建设项目之一，力求打造新一代多元复合的产城中心。在规划过程中，江海产业社区强调产城融合核心理念，社区特色化为标准，突出生产、生活、生态三生空间的多重功能融合与立体复合，建立服务配套多元、生态活力开放的慢行友好街区，体现数字智慧、绿色低碳、安全韧性的发展目标，打造特色鲜明、活力智慧的产业社区形象和城市名片，本规划在规划弹性管控方式上有一定探索与创新，为后续新城区产业社区规划类项目、产业建设项目等起到一定示范作用。

关键词：产业社区；数字江海；新城；产城融合

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.07.001

一、引言

产业社区是以产业为基础，融入城市生活功能，产业要素与城市协同发展的新型产业集聚区。在上海2035总体规划中，产业社区诠释为强化创新经济、创新发展相适应，更好地创造吸引全球创新创业人才的服务设施和服务环境，是创新功能、产业功能、文化功能等多重城市功能融合发展的宜居、宜业、宜游的城市功能区。在规划布局上，产业社区与其他城市功能区的关系更加紧密，边界更加模糊。与传统产业园区相比，产业社区更为开放包容，强化多元融合和公共活力。产业社区不仅是复合型的产业集群，更是现代城市生活的都市区，是产城深度融合的功能载体。

上海“十四五”规划提出，加快优化市域空间格局，形成“中心辐射、两翼齐飞、新城发力、南北转型”空间新格局。嘉定、青浦、松江、奉贤、南汇等五大新城建设提速，成为上海未来几年发展建设的重点区域。新城建设将重点聚焦特色功能、综合交通、产业发展、空间品质、公共服务、生态环境和新基建，支持符合新城功能定位的重大产业项目向新城集聚。

在新的形势背景下，新城区域如何实现产城融合、高效发展，打造符合新城功能定位的现代化、国际化产业名片，更好地服务于新城整体发展建设，值得进一步研究探索。数字江海产业社区——奉贤新城“十四五”阶段的首个重点产业类建设项目，力求打造为新一代多元复合的产城中心，在园区规划过程中开展

了多种模式的创新与尝试，为后续新城产业类项目建设和产业社区规划起到了一定的示范引领作用。

二、项目基本概况

数字江海项目位于上海奉贤新城核心区域，距离奉贤新城市级副中心约4公里，地处S4沪金高速、虹梅南路越江隧道两大便捷通道口，毗邻轨道交通5号线、15号线和奉贤线，以及上海首条BRT快速公交线。规划总用地面积约179公顷，现状主要为待开发的发展预留用地。基地西侧为东方美谷生物医药产业社区，南侧为奉贤新城北部居住社区。在上位总体规划中，本基地所在区整体定位为“美丽健康产业引领的科技创新空间”，依托轨道交通形成生物化妆品和保健品特色产业联盟，是上海南部美丽健康产业的科创中心、创新要素汇集地，是奉贤新城生产型服务业集聚区，产城融合发展的示范样板区。

三、总体规划导向

（一）规划理念与目标

以“产业社区变城区，居住社区变街区”为核心规划理念，对标国内外优秀产业社区案例，数字江海产业社区以规划实施为导向，构建本片区完整的规划体系。项目依据产业发展规划需求，结合城市设计空间落位，以创新为驱动，建设新一代多元复合的数字江海产城中心，打造集生产研发、商务办公、居住配套、公共服务等功能于一体的数字化国际产业社区。

（二）规划策略与引导

（1）明确产业导入目标，形成以特色产业为主题的滚动式开发单元模式。

结合本片区自身的发展需求和奉贤新城对本片区的定位，有针对性地开展具有实施性、指导性的产业发展规划研究，明确江海园区后续产业差异化发展目标和重点发展领域，最终形成以“数字经济、美丽健康与生物医药、智能网联”为核心的三大产业体系，并形成江海数字产业社区自身的产业发展正、负面清单（详见图1），并将“正负面清单”重点项纳入产业社区控制性详细规划，保障后期规划实施。

数字江海产业社区，借鉴新加坡纬壹科技城的开发模式，依托产业规划确定的产业类型体系，通过城市空间落位，形成多个以特色产业为主题的功能片区（生物医药组团、智能网联组团、美丽健康组团、品质城市组团）；各功能片区内进一步细分开发单元（生命科学区、核心功能区、生活配套区、咨询传媒区等），用地

美丽健康&生物医药	智能网联	数字经济
重点发展产业 新型疫苗 基因和细胞治疗 抗体药物 体外诊断 原料及配方研发	重点发展产业 自动驾驶系统集成 V2X路侧及车端装置 边缘计算单元 V2X云平台 智能驾驶舱 感知系统 决策系统 相关组件和设备	重点发展产业 人工智能 云计算 大数据 物联网 区块链 数字底座 数字中枢 数据中心 应用软件 智慧医疗 智能交通 智能制造 智慧社区 智慧能源 智慧教育
负面清单 化学药中试及制造 大型医疗设备制造、危化放高射类设备制造 其他国家及地方禁止类别和领域	负面清单 大型车身部件装备和制造 大型零部件制造 其他国家及地方禁止类别和领域	负面清单 大型数字化相关设施的装配和制作 国家及地方禁止类别和领域

图1 产业发展正负面清单

细分至各个地块。未来结合城市土地市场需求，片区逐步实现合理的土地供给。此开发模式有利于各功能片区打造自身特色，形成完整的产业链集聚；同时以园区公共服务设施与共享平台为纽带，实现不同功能片区间的合作与协调。

(2) 以产城融合为目标，打造功能融合、空间复合的城区式产业社区。

作为新一代多元复合的产城中心，数字江海产业社区规划采用土地混合使用、城市立体空间功能复合的模式。在强调项目地块内用地功能多元融合的基础上，更鼓励建筑立体空间、垂直空间上的复合利用，并对地下空间的综合利用，提出后期开发的功能复合要求。规划将生产、研发、商业、办公、居住、教育、文化、运动等多元功能有机融合在园区内，实现江海社区从园区到地块、从地块到单体、从单一平面功能到立体空间竖向多重功能复合；园区成为多维度多尺度多重功能的高度融合产物，最终形成数字江海产业社区在生产、生活、生态功能上深度复合的活力城区。

数字江海产业社区在建筑设计上引入全新的产业功能载体，按照“工业上楼”的形式进行开发建筑，打造现代化的“垂直工厂”（详见图2）。园区鼓励建筑的功能复合利用和弹性兼容设计；建筑底层更强调公共参

与性强的体验活动，如商业、文化、展示、娱乐、慢行走廊、公共空间等功能；建筑垂直空间至下而上，可逐步叠加生产、研发、办公、居住、屋顶花园等功能。园区强调地下空间综合利用，鼓励地下空间整体开发与连通设计，地下空间可用于市政设施、测试场地、数据中心、公服设施、物流交通、公共停车等多种功能。

(3) 以活力开放为导向，构建高品质的生态环境与城市公共空间。

为打造高品质的生态环境与城市公共空间，产业社区规划鼓励打造一定规模的集中生态绿地，地块“绿地率”成为一个刚、弹性结合的规划控制条件。通过城市空间塑造与景观环境设计，将原本各个开发地块内部的零散绿地整合统筹，打造为集中开放式的城市公园绿地。经过绿地统筹后，产业社区内集中绿地面积应当不小于园区总用地面积的20%。产业社区内的生态滨水区、核心景观绿地、城市广场等公共空间应当完全对外开放，实现与新城周边组团和居住生活区的服务共享。数字江海园区内部的生态空间与新城区域性的生态廊道勾连，引入蓝绿水网，打造中央绸带公园，成为展示产业社区形象的“绿色T台”和新城地区具有可识别性的城市景观。

规划着重关注产业社区与周边城市功能区的交互边界，统筹协调两侧城市功能布局，对交互区域空间进行一体化设计。数字江海产业社区与南侧居住社区的交互界面，整体设计为带状滨水城市公园。除了能为区域提供高品质的生态绿地空间外，在公园内以嵌入形式融合了文化、展示、体育、休闲、商业、娱乐等多种类型的公共开放性活动设施，既能为产业社区内的企业和员工提供完善的配套服务，又能为周边生活区的居民提供服务设施共享，补充提升社区配套水平，丰富15分钟社区生活圈活动功能。

(4) 服务园区企业和人才，提供完善多元的公共配套设施与住宅产品。

结合国内外优秀产业社区案例总结，产业社区的集聚效应体现在为不同产业集群提供共享的服务平台，创

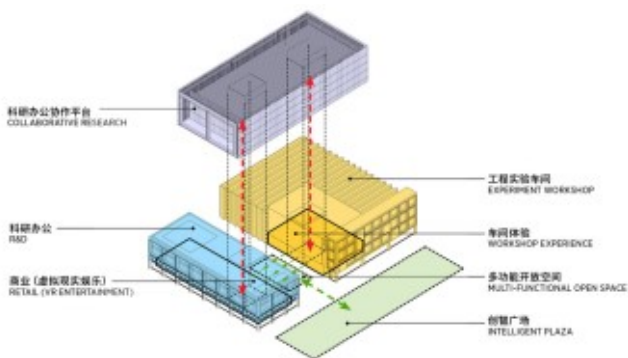


图2 功能复合的“垂直工厂”

造全球范围内更大的正向外部效应，提升自身价值，节省企业运营成本。数字江海产业社区结合不同产业集群、不同企业规模的差异化需求特征，针对中小型科技企业集群特点，差异化配置生产性服务设施，主要包括技术平台、商务平台等。技术平台可满足中小型企业的技术交流需求，包括公共实验室、孵化器、数据中心等；商务平台可满足商务会谈需求，包括共享会议室、展示中心、金融服务等。各项生产配套设施的规模，结合园区和准入企业需求进行预留，并在用地建设指标中预留一定百分比用于规划实施阶段的弹性控制。在确保准入企业需求的底线基础上，为后期规划实施阶段的配套设施需求变化留有余地。

产业社区根据产业人群特征按需求配置生活性服务设施。生活性服务设施类型上强化对文化、体育、商业等方面的配置要求，重点增加对提升就业人群生活便利度的小型商业设施，如便利店、咖啡馆、餐饮店等；以及为企业提供的共享服务设施，如共享食堂、卫生服务站、心理咨询室、体检中心、智能服务网点等。数字江海产业社区规划公共服务设施在布局上，重点围绕中央绸带公园沿线展开，形成与核心开放空间相结合的共享服务设施带。规划鼓励不同类型的公共服务设施错时使用、开放共享，提高空间使用效率。

产业社区内的住宅配套建设，以服务园区企业、满足就业人才就近居住需求为主，鼓励以租赁式人才公寓建设为主体。数字江海产业社区的住宅类型包括租赁式人才公寓与先租后售形式住宅两种。租赁式人才公寓主要为园区内的单身职工配套，以小微户型为主，户均面积约40m²，租赁式人才公寓每户可供2名单身职工居住。先租后售式住宅公寓主要为招募优质企业而设，优秀的高科技企业注册入驻园区，可享受购买资格，由企业统一购买自持，十年后住房产权可解封转移到员工名下，成为普通商品住宅；先租后售式住宅公寓采用相对灵活、多样的户型组合，户均面积约100m²。规划住宅布局相对集中，靠近商业中心和交通出入口，依据居住服务人口，各项社区公服设施和基础教育设施配套一应俱全。

(5) 通过数字产业赋能，打造智慧型产业社区。

数字江海产业社区构建新一代的智慧产业社区，运用物联网、大数据、人工智能、5G通信等数字新技术，全面提升综合交通、公共服务、基础设施等领域的信息化、智慧化水平。数字江海产业社区建设，重点在智慧交通、大数据发布、智慧水务三个方面。“智慧交通”重点结合智能网联汽车产业发展，加快车路协同与基础应用技术的示范推广，提升道路交通智慧管控能级，加强大数据深度融合应用，实现对道路交通流量、车速、事故、异常事件、灾害天气等动态监测预警；此外针对园区设置全要素智能化感知网络，引导交通设施数字提升改造，实现交通治理大数据赋能，丰富智慧交通服务

场景化建设。“大数据发布”合理规划园区信息化管控设施，实现园区统一数字管控平台的信息发布，打通沟通渠道，为企业和用户盈利新业态和新模式。“智慧水务”采用数字技术，打造覆盖供水、排水、污水、再生水、河网五大网络的集约、高效、绿色、智能的一体化智慧水务平台，实现精准治水，智慧管水。

(6) 贯彻绿色可持续发展理念，建设低碳生态、海绵韧性的产业社区。

产业社区的建设应当贯彻绿色可持续发展理念，统筹城市发展和安全问题，将绿色低碳、安全韧性融入园区空间布局中。数字江海产业社区规划要求未来园区的碳排放量较同类规模、同类产业常规园区降低10%以上，整体新能源提供建筑能耗比例不低于2%，并要求高度小于50米、屋顶面积大于2000平方米的建筑，均应设置光伏发电设备；园区企业内部实施清洁生产审核，鼓励企业之间开展废物、能源和水的交换与再利用，形成产业共生系统，减少资源与能源消耗，降低污染物排放水平。数字江海产业社区为进一步提升建筑节能标准，要求新建建筑100%实行绿色建筑标准，新建公共建筑原则上按照绿色建筑二星级及以上标准建设，并在园区首发地块内示范性建设1-2栋超低能耗建筑；新建建筑原则上均采用装配式建造方式；园区内配建充电设施的停车泊位占比应大于15%，其中住宅项目配建停车位应100%预留充电设施安装和使用条件。数字江海产业社区按照源头减排、过程控制和系统治理的方式，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，落实海绵城市建设理念，要求园区年径流总量控制率为70%，年径流污染控制率为50%，具体管控指标根据园区开发时序及单元特点，以组团为单位统筹落实。

(三) 规划探索与实践

(1) 探索应用弹性兼容的混合多种用途产业用地模式

为更好的适应未来产业发展需求，激发企业活力，推动产业功能和空间有机融合，促进产业用地的高质量利用，数字江海产业社区在规划中对多种用途产业用地混合方式进行了探索与应用。(图3)



图3 混合用途产业用地布局与模式示意图

混合多种用途产业用地是指土地用途分类中单一宗地具有两类或两类以上产业功能使用性质，混合产业功

能可包含工业、研发、仓储、产业配套设施等。多种用途产业用地的混合功能类型和混合比例均可采用弹性形式，可由土地受让人在适建范围内自主确定。

该模式可更好地适应产业发展的多样化需求，灵活应对未来发展的不确定性；也能进一步提高产业用地兼用性和复合程度，实现多种产业功能在空间上的集聚与融合，激发产业城区活力；同时能有效减少因用地功能变更、混合比例调整所带来的规划行政审批流程。通过明确地块适建范围和负面清单，可进一步突出了价值区段在产业项目导入中的作用，为未来高附加值用途预留发展空间，以数字江海产业社区为例，规划将混合多用途产业用地布局在园区中央公园沿线的核心区段，并明确将地块适建用途与负面清单纳入控规图则管控条件中，为后续产业项目导入设立了更高的门槛，确保更好的地留给更好的产业。

在数字江海产业社区的规划过程中，混合多种用途产业用地的定价和出让方式也是一个重要研究内容。经与地区规划土地管理部门的磋商研究，以支持产业发展、保持产业用地地价平稳为导向，混合多种用途产业用地尝试以适建用途中价值最高用途和价值最低用途的市场价格，按照50%和50%的比例加权计算混合地价；多种用途混合产业用地实行弹性年限出让，一般产业项目按20年年限出让，符合要求的高质量产业项目最高可按50年年限出让；优先鼓励“带产业项目”挂牌出让和“先租后让”的用地方式。

(2) 探索产业组团内部弹性可变支路的应用模式

在产业新业态、新空间不断涌现的发展背景下，产业项目取地需求呈现多样化；在实施阶段，与产业项目导入同步建设的园区支路网系统，也会存在较大的不确定性；因产业项目取地需求不同造成的控规支路调整工作，通常会占用较多的行政审批和时间成本。

为此在数字江海产业社区规划中提出，园区支路系统可部分规划为弹性可变支路，以应对未来产业项目取地的多样化需求。规划将园区支路系统分为重要支路和弹性可变支路两种：重要支路为衔接主次干道、连接产业组团的重要连通性道路，有各类市政工程管线敷设需求，道路宽度一般不小于24米；弹性可变支路主要为产业组团内部的连通性道路，没有重要市政管线敷设需求，道路宽度一般在20米以内（详见图4）。

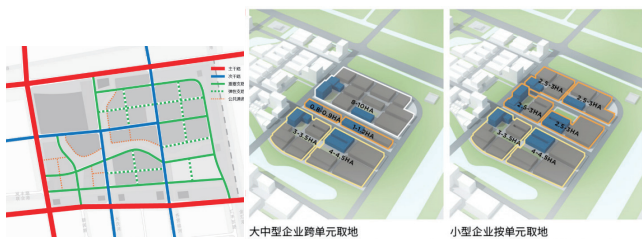


图4 弹性可变支路模式示意图

弹性可变支路是为了适应开发阶段产业用地灵活取

地需求，所设置的一种针对支路的弹性管控方式。弹性可变支路允许结合后期实际发展需求，进行整体平移或线型微调，但仍须确保道路线型平顺通畅、与相邻道路端口对齐、平行道路间距不小于100m等基本设计要求。弹性可变支路在规划方案阶段，仍可纳入园区道路面积与道路网密度统计中。弹性可变支路在实施阶段，具体建设方案应当与相邻产业项目相结合，进行一体化设计，仍不可随意取消弹性道路红线。

四、思考与总结

“新城发力”是上海市委、市政府谋划“十四五”新空间格局的重大战略部署，新城地区是上海迈向最现代化，实现汇聚共享、高效智能、低碳韧性、个性魅力的五座未来之城。

根据奉贤新城数字江海产业社区规划编制的探索与实践经验，未来上海新城地区的产业社区规划应当高点定位：以产城融合为核心理念，实现生产与生活无界融合，突出住宅供给特色多元，实现以功能引人、以产业聚人、以安居留人；体现产业社区城区化设计特色，重视街区尺度与慢行友好，形成开放复合、功能多样、趣味活力的城市街区；打造立体复合的产城空间，重视地下空间的互联互通与功能协调；强化智慧与数字城市建设，运用新技术全面提升综合交通、公共服务、基础设施等领域的信息化、智慧化管理水平；确保蓝绿生态网络基底，打造绿地可达、水岸贯通、环境宜人的“产业公园”；落实海绵城市与低影响开发，构筑生态韧性，通过规划弹性适应，构筑空间发展韧性；加强清洁能源和分布式能源的应用，促进节能减排与碳中和，形成绿色低碳的产业发展模式；强化气质鲜明的城市空间特色塑造，打造符合新城未来城市定位的产业形象名片。

参考文献

[1] 钟睿. 城市规划师开发区转型发展视角下的产城融合内涵解析——以苏州工业园区为例[J]. 2017中国城市规划年会

[2] 孙萌. 临港新片区先进智造区发展演进与规划实施经验探索[J]. 上海城市规划, 2020, 000(004), 44-51页

[3] 袁芯. 从产业园区向产业社区转型的创新战略路径研究——以紫竹国家高新技术产业开发区研发基地二期为例[J]. 上海城市规划, 2022, 006(006), 140-145页

[4] 付毓, 许明才. 上海产业社区设施配套需求研究[J]. 上海城市规划, 2018, S1, 28-34页

[5] 徐瑾. 高质量发展背景下的详细规划编制实践与思考——以上海吴淞工业区和南大地区为例[J]. 上海城市规划, 2020, 000(004), 57-75页

作者简介：何凯，1985年10月，男，汉，上海，注册城乡规划师，研究方向：城市规划。