

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2024.01.025

王静香, 张忠明, 李纪岳, 等. 我国预制菜产业发展特点与趋势预判[J]. 粮油食品科技, 2024, 32(1): 193-200.

WANG J X, ZHANG Z M, LI J Y, et al. Development characteristics and trend prediction of prefabricated dishes industry in China[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2024, 32(1): 193-200.

# 我国预制菜产业发展特点与趋势预判

王静香, 张忠明, 李纪岳, 李 旻, 周丹丹, 高 峰✉

(农业农村部规划设计研究院 北京 100125)

**摘要:** 预制菜是农产品食品化的有效载体, 是逐步迈向万亿级市场规模的产业。预制菜产业以工业化理念发展现代农业, 促进农业产业链上下游配套企业进一步集聚发展, 是连接一二三产业的纽带和推动其创新发展的内生动力, 是连接农村与城市之间生产、销售等多种产业链融合发展的重要桥梁。介绍了预制菜产业的发展现状, 分析预制菜产业面临的问题, 对预制菜产业未来发展趋势进行预判, 提出预制菜产业今后发展的建议, 以期为预制菜产业的健康和可持续发展提供参考。

**关键词:** 预制菜产业; 发展现状; 趋势分析; 建议

中图分类号: TS201.1 文献标识码: A 文章编号: 1007-7561(2024)01-0193-08

网络首发时间: 2023-11-09 19:21:59

网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20231108.1159.002>

## Development Characteristics and Trend Prediction of Prefabricated Dishes Industry in China

WANG Jing-xiang, ZHANG Zhong-ming, LI Ji-yue, LI Yi, ZHOU Dan-dan, GAO Feng✉

(Academy of Agricultural Planning and Engineering, MARA, Beijing 100125, China)

**Abstract:** Prefabricated dishes are an effective carrier for the foodization of agricultural products, which is an industry that is gradually moving towards a trillion-level market scale, playing an important role in ensuring food security. The prefabricated dishes industry develops modern agriculture with the concept of industrialization, promotes the further agglomeration and development of upstream and downstream supporting enterprises in the agricultural industry chain, which is the link connecting the primary, secondary and tertiary industries and the endogenous driving force to promote their innovation and development, and is an important bridge connecting the integrated development of multiple industrial chains such as production and sales between rural and urban areas. This paper introduced the development status of the prefabricated dishes industry, analyzed the problems facing by the prefabricated dishes, predicted the future development trend, and made a suggestion for the future development of the prefabricated dishes industry, so as to provide reference for the healthy and sustainable development of the prefabricated dishes industry.

**Key words:** prefabricated dishes industry; development status; trend analysis; proposal

收稿日期: 2023-07-03

基金项目: 农业区域发展战略研究团队 (q901005)

Supported by: Agricultural Regional Development Strategy Research Team (No. q901005)

作者简介: 王静香, 女, 1984年出生, 硕士, 工程师, 研究方向为农业规划咨询与农业(区域)经济。E-mail: miracle2011@126.com

通讯作者: 高峰, 男, 1980年出生, 硕士, 研究员, 研究方向为农田水利工程与农业园区规划。E-mail: 602692638@qq.com

美国是预制菜的发源地，日本是预制菜高速发展并成熟的市场。中国早在唐宋时期就有预制菜的雏形，但真正得到发展是在净菜加工/半成品菜生产、配送企业出现后<sup>[1]</sup>，并于 2014 年后进入快速发展期。特别是 2019 年底新冠疫情爆发以来，受疫情的影响，餐饮企业成本不断上升，而预制菜因能有效降低餐饮企业成本，方便快捷、满足居家就餐需求，迎合人们高压、快节奏的生活方式，呈迅速爆发式增长，成为大众餐桌上的“新宠”。

随着国家对预制菜发展的高度重视，预制菜产业迎来了千载难逢的发展机遇。2021 年 5 月，农业农村部出台《关于加快农业全产业链培育发展的指导意见》，提出搭建体系化物流网络，创新发展农商直供、预制菜肴、餐饮外卖、冷链配送等业态<sup>[2]</sup>。2022 年 1 月，国家发展改革委发布《国家发展改革委关于做好近期促进消费工作的通知》，明确指出因地制宜多措并举满足居民节日消费需求，鼓励制售半成品和“净菜上市”<sup>[3]</sup>。2023 年 1 月，中央 1 号文件首次提出“培育发展预制菜产业”<sup>[4]</sup>。预制菜作为一类最接近终端食品的产品，将现代农业与现代食品产业紧密衔接在一起，实现了现代农业、农产品加工业与服务消费行业的多产业融合化发展，促进乡村产业振兴。

## 1 我国预制菜产业发展现状

当下快节奏工作方式、家庭小型化、宅生活模式、懒人经济等现象给预制菜行业带来了蓬勃发展的机会，预制菜也因物美价廉、工艺简单、品种丰富等诸多优势，解决了消费者在家吃饭的“痛点”。特别是在新冠疫情爆发期间，部分餐饮店无法堂食，催发预制菜产业迅速升温，快速成为较为火热的产业之一。

预制菜是指以农、林、牧、渔等领域的可食用产品为原料，配以各种辅料，使用或不使用食品添加剂，采用标准化流水作业，经预加工（如分切、搅拌、腌制、滚揉、成型、调味等）和/或预烹调（如炒、炸、烤、煮、蒸等）而制成的半成品或成品，在适合的贮藏条件下（包括冷冻、冷藏、常温等），具有一定的保质期<sup>[5]</sup>。

根据不同的分类原则，可将预制菜分为不同的类型。如按照深加工程度和食用方便性原则，可将预制菜分为即食食品、即热食品、即烹食品和预制净菜四大类<sup>[6]</sup>；按照原材料种类的不同性原则，可将预制菜分为粮谷类、畜禽类、水产类和果蔬类四种<sup>[7]</sup>。

### 1.1 多地政府加大对预制菜发展扶持力度

为推动预制菜产业的快速发展，全国各地政府相继出台了一系列政策支持预制菜产业的发展，如广东省人民政府办公厅率先发布了《加快推进广东预制菜产业高质量发展十条措施》，提出“建设预制菜联合研发平台”等 10 项措施，推动广东预制菜产业高质量发展<sup>[8]</sup>；北京市人民政府印发《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的实施方案》的通知，提出扩大净菜、预制菜上市规模，发展“健康数据+营养配餐”等新型加工业态<sup>[9]</sup>；山东省人民政府先后印发了《2022 年“稳中求进”高质量发展政策清单（第三批）》和《关于推进全省预制菜产业高质量发展的意见》，分别对预制菜企业在土地、资金、电商平台、消费等方面予以支持<sup>[10]</sup>，以及从产业链建设、市场拓展、标准体系构建、创新能力提升等方面<sup>[11]</sup>，提出预制菜产业高质量发展的建议。另外河南、福建、云南等省政府及佛山、温州、宿州等地级市政府也相继印发了一系列的政策文件，推动引导预制菜产业健康有序、高质量发展。

### 1.2 预制菜产业市场规模有望进一步扩大

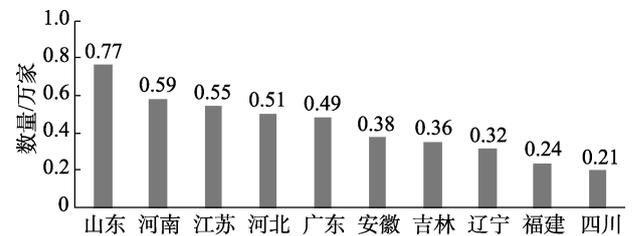
我国预制菜企业数量众多，自 2013 年至 2020 年预制菜企业新增数量逐年增加，2020 年新增企业数量达到最高值为 1.29 万家。但由于受疫情影响，2021 年、2022 年这两年的新增预制菜企业数量有所下降，分别为 4 212 家和 3 470 家，据《2022 年中国预制菜产业发展报告》显示，截至 2022 年 12 月 29 日，我国预制菜相关企业 7.59 万家<sup>[12]</sup>。随着国家对预制菜产业扶持力度的持续加大，叠加“宅经济”的快速兴起，预制菜产业规模迅速壮大，呈现双位数的快速增长率。据艾媒咨询数据显示，中国预制菜市场规模 2019 年达 2 445 亿元，2021 年市场规模约 3 459 亿元，规模扩大了

1 014 亿元, 预计未来中国预制菜市场将进一步扩大, 到 2023 年将达到 5 165 亿元<sup>[13]</sup>。据农业农村部数据显示, 预制菜近几年年产值处于高增长率态势, 稳定在 20% 左右, 目前已培育国家重点龙头企业 (预制菜产业相关) 500 家以上, 其中规模超百亿 15 家以上<sup>[14]</sup>。从目前发展形势来看, 预计未来 6~7 年中国预制菜行业有望成为“下一个万亿餐饮市场”。

### 1.3 预制菜产业分布广呈区域化发展特点

我国预制菜产业遍布全国各地, 北部有辽宁、河北等省, 南部有广东、福建等省, 东部有山东、江苏等省, 西部有四川、陕西等省 (自治区), 中部有河南、湖北等省, 可谓遍地开花。由于各地农业生产地域特色明显, 不同地区的资源、气候、文化、产业基础及市场容量等方面都存在较大差异, 叠加各地区经济发展水平不均衡和居民饮食喜好不同, 导致预制菜产业发展不同步, 区域化发展特点明显, 主要表现为东部沿海地区预制菜产业发展较热, 中部地区预制菜产业发展快速升温, 西北、西南等地区发展较为滞后。据企查查显示, 各省市预制菜企业的数量排名中, 前十的省市中东部沿海地区就有 6 个人入围 (见图 1), 接近占到预制菜相关企业总数量的 50%<sup>[15]</sup>。据 NCBD (餐宝典) 显示, 广东、山东、江苏、福

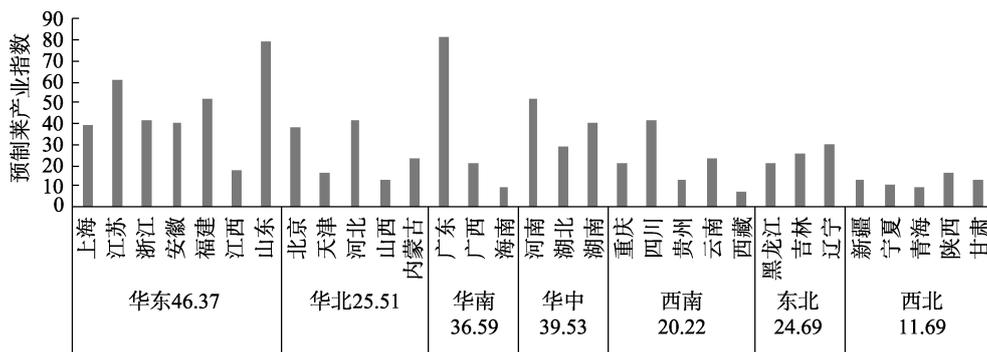
建、浙江等 5 省进入 2022 年中国预制菜产业指数排名前十 (见图 2)。同时, 东部沿海地区是我国一二线城市的主要聚集地, 人们生活节奏快, 无暇做饭却对生活质量要求高, 激发了对预制菜的需求, 资料显示, 预制菜用户中, 一线城市用户占比达 45.7%, 二线、三线城市用户占比分别为 19.8%、16.4%<sup>[13]</sup>。此外, 预制菜大多为冻品, 为保持产品的新鲜度, 对冷链的依赖性较大, 东部沿海地区冷链物流体系较西部地区发达, 受冷链运输成本高的影响, 预制菜产品的销售半径受到限制, 进一步加剧了预制菜产业区域化发展的不平衡性。



数据说明: 企业名称、经营范围、产品名称含“预制菜”“预制食品”“速冻”“半成品食品”“即食”“净菜”的企业。  
Data description: enterprise name, business scope, and enterprises whose product names include “prefabricated dishes”, “pre made food”, “quick-frozen”, “semi-finished food”, “ready to eat”, and “clean vegetables”.  
统计时间: 2022/12/28 数据来源: 企查查  
Statistical Time: 12/28/2022 Data source: qcc

图 1 我国预制菜企相关企业区域分布 TOP10

Fig.1 Top 10 regional distribution of prefabricated dishes of relevant enterprises in China



数据来源: 餐宝典。  
Data source: NCBD.

图 2 2022 中国预制菜产业指数省份排行榜

Fig.2 Prefabricated dishes industry index province ranking in 2022 in China

### 1.4 菜品多元生产高效符合企业与消费者需求

预制菜产品种类多样, 菜品组合丰富, 多元化发展趋势明显。从菜系来看, 预制菜涉及鲁菜、川菜、闽菜、粤菜、湘菜、北京菜、火锅、中式

快餐等多种菜系; 从菜肴分类来看, 预制菜可分为预制主食类、生鲜预制类、生制预制类、预制调味料类等多种菜肴<sup>[16]</sup>; 从消费需求来看, 预制菜产业呈现多元化发展, 涉及产品种类广, 受欢

迎的预制菜产品有宫保鸡丁、京酱肉丝、黑椒牛柳、红烧肉等，以及馄饨、水饺、焖面、油条、粽子等速冻米面产品。预制菜产品节约成本，迎合企业发展与年轻人消费需求。一是节约餐饮企业成本，使用预制菜可省去厨师配菜环节、避免食材生产中的浪费、缩减后厨人员、节约厨房操作空间、提高出餐速率，有助于餐饮企业实现降本增效。据资料显示，传统的餐饮企业生产成本中人工成本占到 24.6%，而采用半成品菜肴后，人工成本降低到 18.5%<sup>[17]</sup>，节约了 6.1%，很大程度上缩减了企业开支，减少企业负担。二是节约时间成本，预制菜简化了繁琐的买菜、洗菜、切菜、烹制等步骤，将备餐时间控制在 15~ 30 min 之间，用时短、烹饪方式简单，迎合快节奏生活下无暇下厨的年轻消费客群、上班族以及小型家庭日常需求。

## 2 我国预制菜产业发展面临的问题

我国预制菜产业发展尚处于早期阶段，在发展中难免会出现一系列的问题，诸如产品质量安全与品质得不到保障、产品风味不稳定、产品市场渗透率偏低、及标准化建设比较滞后等，将在一定程度上阻碍预制菜产业顺利发展。

### 2.1 食品安全与品质问题引发争议

近年来，一些预制菜生产企业食品卫生安全与生产的产品品质难以完全保障，引发食品安全问题，如白象方便面卷入食安风波。据江苏省消保委发布的《预制菜消费调查报告》显示，预制菜行业面临着产品质量不一、口味欠佳、产品信息不全、形式单一、配送环节不合规等诸多问题<sup>[18]</sup>。预制菜产品质量安全与品质难以保证的原因主要有以下几点：一是预制菜行业入门门槛低，限制要求少，任何人都可以进入，食品安全没有保障，如存在企业无证经营，生产的食品有微生物污染<sup>[19]</sup>；二是预制菜生产企业方面国家级的生产安全标准缺失，监管不到位；三是预制食品在包装与储藏、运输过程中操作不规范，或受包装材质的影响<sup>[20]</sup>，极易滋生细菌发生变质；四是预制菜生产所需的原材料渠道来源不稳定，多以农贸市场和菜农为主，食材质量参差不齐；五是多数预制菜企

业尚未建立自己的种养基地，尚未形成标准化规模化生产体系。

### 2.2 风味不稳定性问题重视度不够

风味是构成食品美感的最重要因素之一，也是预制菜产业发展面临的主要瓶颈之一。预制菜作为一种特殊的预包装食品，其风味的稳定性受食材品质、加工工艺、加工环境、包装材质及运输储存等多重因素的影响，其中一个环节没把控好，都会导致消费者在购买预制菜后无法实现风味百分之百的复原，从而降低消费者的满意度及复购率。同时，大多数预制菜在食用过程中需要二次加热，也会造成部分营养物质的流失及菜品风味被破坏，呈现口味复原程度低，降低消费者的购买欲望。加之一些企业为节约成本，不注重预制菜风味稳定性的控制，在生产过程中偷工减料、利用不新鲜的食材，或在运输环节应进行冷藏运输而却违规常温运输，导致消费者购买的预制菜口感变差、风味不稳定，给预制菜产业的发展带来不良的影响。

### 2.3 预制菜市场渗透率偏低

预制菜在中国真正的发展历史已有 30 年之久，但迅速火爆成为消费风口，并成功走入大众视野，是在 2019 年底——新冠疫情爆发之际。目前，我国预制菜产业的市场渗透率不高，仅在 10%~15% 之间，与发达国家美国、日本相比仍有较大差距，日本预制菜行业的市场渗透率为 60% 以上。究其原因，主要是预制菜市场宣传不成熟、不充分，部分消费者（特别是老年人）对预制菜这一概念并不了解，认知仍停留在起步阶段，对预制菜的接受程度低，尚未养成消费预制菜的习惯，认为预制菜不新鲜、不卫生；其次是资本端和产业端未能抓住一些消费者的核心痛点，使得预制菜无法满足消费者核心需求，导致预制菜行业市场渗透率偏低。

### 2.4 标准化建设尚处于起步阶段

中国预制菜产业发展尚处于起步阶段，行业门槛低、同质化竞争激烈、缺乏规范行业准入条件的标准体系。虽然，在 2022 年各级地方政府及行业协会先后发布了多个预制菜相关的地方标准

和团体标准,地方标准如《预制菜术语》《预制菜分类》和《预制菜冷链配送操作规范》<sup>[8]</sup>;团体标准如《预制菜标准体系构建总则》《预制菜通用设计实施指南》《预制菜点质量评价规范》《预制菜生产质量管理技术规范》《预制包装菜肴》和《预制菜产品分类及评价》<sup>[6,21]</sup>等,并成立了中国预制菜产业联盟,为预制菜产业高质量发展提供了组织保障和规范要求,但由于受现行部分团体标准水平不高或团体专业标准化技术能力不足等问题的影响,预制菜行业团体标准存在社会广泛认可度不够、以及在实施过程中采纳程度偏低的现象,迫切需要制定出台预制菜行业的强制性国家标准。

### 3 我国预制菜发展趋势研判

结合我国经济发展形势与预制菜产业发展现状,从不同的角度,综合研判预制菜产业未来将朝以下几个方向发展。

#### 3.1 荤菜系列将成为预制菜主要消费潮流

从菜品选择角度看,预制菜大多是冷冻的,绿叶菜冷冻后会发黄,且冷冻过程对蔬菜品质影响很大,解冻后无法百分之百还原食材的形态,口感损失较大,造成素菜的价值感太低,所以发展素菜预制菜没有太多价值。同时,随着经济快速发展,生活水平的提高,人们的饮食结构不断发生变化,米面等粮食消费量下降<sup>[22]</sup>,肉、蛋、奶、水果的消费量上升<sup>[23]</sup>,荤菜预制菜逐渐备受大众青睐。据艾媒咨询显示,在消费的预制菜品类中,荤菜类预制消费量较高,占比高达 77.6%<sup>[13]</sup>,荤菜预制菜将成为行业内企业推崇的主打品种。

#### 3.2 C 端市场有望成为预制菜消费的大趋势

从市场需求端来看,预制菜的毛利不高,仅物流费用就占到 18%~20%,限制了线上餐饮零售的发展,却为线下零售提供了广阔的发展空间。据《2021 年中国连锁餐饮行业报告》显示,目前中国预制菜行业 B 端(企业端)与 C 端(消费端)市场规模占比为 17:3<sup>[24]</sup>,与发达国家日本预制菜市场 B 端与 C 端比值 6:4 相比,中国 C 端市场仍处于发展初期,具有较大发展潜力。随着家

庭小型化、宅经济与懒人经济的出现,特别是受三年之久的新冠疫情影响,物美价廉、工艺简单的预制菜更符合务实消费人群个性化、多样化的居家就餐选择,进一步激增了 C 端市场需求,有望成为预制菜产业发展的新蓝海。

#### 3.3 预制菜消费市场将向中西部等二三线城市蔓延

从市场布局来看,我国预制菜主要布局在东部沿海及中部地区,一是东部沿海地区经济发达,农业生产条件好,交通系统完善,冷链物流配送能力强,是一、二线城市的主要聚集地,预制菜需求旺盛。但随着物流、冷冻技术的快速发展,配送体系不断完善,预制菜的配送服务范围不断扩大,预制菜消费市场势必向中西部等二三线城市渗透。二是川菜是中国最有特色的菜系,也是中国四大菜系之一,由于口感和风味特色鲜明,成为目前中餐市场中除火锅之外份额占比最大的菜系,达到 12.4%,川菜的蓬勃发展势必推动四川预制菜产业快速壮大。

#### 3.4 屠宰企业建中央厨房将成为预制菜产业发展新趋势

从产业化发展程度来看,预制菜产业化、规模化、标准化发展,将离不开中央厨房的建设,中央厨房能实现高效率、低成本、规模化、标准化生产,减少中间环节的浪费,保障食品的卫生安全、品质稳定<sup>[25]</sup>。发达的物流体系是预制菜产业发展的基础与支撑,屠宰企业可利用高密度客户覆盖率、高频率客户服务度、全国化市场开拓力度等现有肉类销售渠道,建设预制菜中央厨房,依托其便捷化的销售渠道,带来的实际效益势必超过一般餐饮企业或食品加工厂自建中央厨房,这将成为预制菜发展的一种新趋势。

### 4 我国预制菜产业发展建议

预制菜产业作为人们追求方便快捷生活方式的最佳选择,是农畜产品加工和餐饮业转型升级的重要方向,也是供给侧结构性改革的必然趋势。为推动预制菜产业高质量发展,针对预制菜产业发展过程中面临的瓶颈和问题,提出以下几点建议。

#### 4.1 着力强化标准引领，推进产业高质量发展

标准化是预制菜产业健康发展的必由之路。

一是推进标准化生产。依据现有预制菜产业相关标准，尽快完善预制菜食材生产环境、条件、技术等环节标准化管理，以现有优势农畜产品种养殖基地为依托，通过“龙头企业+合作社+基地”的发展模式，建设标准化、规模化的预制菜食材生产基地，实现粮食、蔬菜、肉类等原料的标准化供应。二是加快标准制定与实施。大力发展标准化战略，以政府为主导、龙头企业为主体，以标准化试点示范建设项目为抓手，鼓励协会、龙头企业牵头预制菜产业链标准化的制定与实施工作，加快预制菜生产标准、供应标准、加工标准、品质标准等方面标准的制定与实施，形成地方标准、国家标准，推进预制菜“从田头到餐桌”全链条标准化生产。

#### 4.2 从源头上抓好生产监管，提升食品品质与安全水平

食品质量安全与品质稳定（特别是保持风味的稳定性）是预制菜产业未来发展趋势所在，新鲜的食材、稳定的供应渠道是预制菜产业永续发展的基础。一是对食材生产、采购等环节加强监管，对食材的农药残留、重金属含量等进行严格检测，从源头把控食材的质量。二是建设中央厨房，配套自动化的净菜设备、炒菜机器人、油烟净化、清洗消毒机等设备，严格管控操作人员、生产环境卫生，最大限度保障食品安全。三是建立预制菜产业链、供应链常态化质量安全评估和追溯体系，运用区块链技术搭建预制菜全链条质量安全监管和溯源信息共享平台。四是健全预制菜产业仓储、冷链运输系统，完善销地冷链物流网，最大限度的保障预制菜的新鲜与品质的稳定。五是定期开展监督抽检，在预制菜产业重点聚集区引进国内知名检验检测机构，建设标准化食品检验室，为预制菜产业食材、产品等提供全方位检验检测服务。

#### 4.3 积极深化品牌建设，提高预制菜行业市场渗透率

品牌是一种战略性资产，是企业核心竞争力

提升的催化剂。大力开展预制菜品牌建设，制定正确的品牌策略，提升品牌价值。一是构建区域品牌。围绕各地区预制菜优势特色领域，打造竞争力强、美誉度高的区域预制菜品牌。二是加大品牌推广。通过超高频的广告触达与终端卖场、电商平台建设联动，配合电视、电梯广告以及网络宣传、达人种草等方式大力宣传普及，提升预制菜知名品牌的市场渗透率。三是全面升级品牌质量。以消费者核心需求为中心，引导资本在预制菜品牌质量上发力，打造一流预制菜品牌形象，提升品牌附加值、增加客户复购率。

#### 4.4 推动产业数智化发展，探索产业发展新思路

预制菜数字化、智能化发展是未来产业竞争的核心所在。加快预制菜企业数字化改造，将工业区块链、大数据、云计算等应用在预制菜的研发、生产、销售等环节，推进新一代信息技术向预制菜产业快速深度渗透。一是建设预制菜智能生产车间，实施智能化代替人工化操作，支持食品装备制造企业研发生产烹饪机器人、搬运机器人、分拣清洗机器人等智能后厨装备，降低预制菜生产过程中的人工与损耗成本，提升企业效益。二是构建采购、供应、销售等数字化平台，实现产业从原料生产、食材流通、餐饮加工、终端销售等全产业链的数字化运营，借鉴“菜乡宝”“筷农科技”等科技的成功经验，推进智能生产、智慧物流等快速发展，降低企业营销成本。三是利用抖音、淘宝、拼多多、美团等第三方互联网平台，加速预制菜多元化营销传播。

## 5 展望

预制菜产业的独特性在于将农业、畜牧业、渔业与农副食品加工业有机结合，带动餐饮业和乡村产业高质量发展，实现一二三产业多业态跨界融合发展，有效带动乡村经济快速发展，是国家全面推动乡村振兴的重要抓手，也是一项利农为民的可持续发展的民生产业。随着科技的不断进步，预制菜产业在杀菌、保鲜、冷冻、加工、包装等环节不断融入新科技，产品的质量、风味都将得到质的提升与飞跃，必将带动一系列产业的发展，创造出更多的就业机会，增加人民的收

入。预制菜产业的发展顺应时代发展潮流, 满足人们多口味的消费需求, 符合现代人无暇做饭快节奏的生活方式, 必将成为中式快餐发展的最佳选择, 未来可期。

### 参考文献:

- [1] 徐玉娟, 张业辉, 周芳, 等. 广东预制菜发展模式与现状分析[J]. 中国食品学报, 2022, 22(10): 27-38.  
XU Y J, ZHANG Y H, ZHOU F, et al. Analysis on the development mode and current situation of prepared dishes in Guangdong[J]. Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology, 2022, 22(10): 27-38.
- [2] 中华人民共和国农业农村部. 农业农村部关于加快农业全产业链培育发展的指导意见[EB/OL]. (2021-05-26) [2023-05-05]. [http://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/202105/t20210531\\_6368755.html](http://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/202105/t20210531_6368755.html).  
Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China.Guiding Opinions of the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on Accelerating the Cultivation and Development of the Whole Agricultural Industry Chain[EB/OL]. (2021-05-26) [2022-05-05]. [http://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/202105/t20210531\\_6368755.htm](http://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/202105/t20210531_6368755.htm).
- [3] 中华人民共和国国家发展改革委. 国家发展改革委关于做好近期促进消费工作的通知[EB/OL]. (2022-01-14) [2023-05-05]. [https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202201/t20220117\\_1312105.html?code=&state=123](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202201/t20220117_1312105.html?code=&state=123).  
National Development and Reform Commission of the People's Republic of China.Circular of the National Development and Reform Commission on Promoting Consumption in the Near Future[EB/OL]. (2022-01-14) [2023-05-05]. [https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202201/t20220117\\_1312105.html?code=&state=123](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202201/t20220117_1312105.html?code=&state=123).
- [4] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见[EB/OL]. (2023-02-13) [2023-05-05]. [https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content\\_5741370.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content_5741370.htm).  
The Central People's Government of the People's Republic of China. Opinions of the Central Committee of the Communist Party of China and the State Council on Doing a Good Job in the Key Work of Comprehensively Promoting Rural Revitalization in 2023[EB/OL]. (2023-02-13) [2023-05-05]. [https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content\\_5741370.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content_5741370.htm)
- [5] 张德权, 刘欢, 孙祥祥, 等. 预制菜肴工业化加工技术现状与趋势分析[J]. 中国食品学报, 2022, 22(10): 39-47.  
ZHANG D Q, LIU H, SUN X X, et al. Analysis of current situation and trends of industrial processing technology for prepared dishes[J]. Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology, 2022, 22(10): 39-47.
- [6] 李冬梅, 张雪迪, 毕景然, 等. 中式预制菜肴产业的传承与创新[J]. 中国食品学报, 2022, 22(10): 1-8.
- LI D M, ZHANG X D, BI J R, et al. Inheritance and innovation of Chinese prepared dishes industry[J]. Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology, 2022, 22(10): 1-8.
- [7] 曾璐瑶, 王海滨, 廖鄂, 等. 畜禽类预制菜加工技术研究进展[J/OL]. 食品工业科技: 1-12 [2022-12-26].  
ZENG L Y, WANG H B, LIAO E, et al. Processing progress on prepared dishes of livestock and poultry[J/OL]. Science and Technology of Food Industry: 1-12 [2022-12-26].
- [8] 广东省人民政府. 广东省人民政府办公厅关于印发《加快推进广东预制菜产业高质量发展十条措施》的通知[EB/OL]. (2022-05-16) [2023-05-05]. [http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/qbwj/yfb/content/post\\_3893116.html](http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/qbwj/yfb/content/post_3893116.html).  
People's Government of Guangdong Province. Notice of the General Office of the People's Government of Guangdong Province on Printing and Distributing the Ten Measures to Accelerate the High Quality Development of Guangdong Prefabricated Vegetable Industry [EB/OL]. (2022-05-16) [2023-05-05]. <http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/>.
- [9] 北京市人民政府. 中共北京市委 北京市人民政府印发《关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的实施方案》的通知[EB/OL]. (2022-04-13) [2023-05-05]. [https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202204/t20220413\\_2674919.html](https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202204/t20220413_2674919.html).  
The People's Government of Beijing Municipality. Notice of the Beijing Municipal Committee of the Communist Party of China and the Beijing Municipal People's Government on Issuing the Implementation Plan for the Key Work of Comprehensively Promoting Rural Revitalization in 2022 [EB/OL]. (2022-04-13) [2023-05-05]. [https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202204/t20220413\\_2674919.html](https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202204/t20220413_2674919.html).
- [10] 山东省人民政府. 山东省人民政府关于印发2022年“稳中求进”高质量发展政策清单(第三批)的通知[EB/OL]. (2022-05-22) [2023-05-05]. [http://www.shandong.gov.cn/art/2022/5/23/art\\_107851\\_119099.html](http://www.shandong.gov.cn/art/2022/5/23/art_107851_119099.html).  
People's Government of Shandong Province.Notice of the People's Government of Shandong Province on Printing and Distributing the List of 2022 High quality Development Policies of “Striving for Progress in Stability” (the Third Batch) [EB/OL]. (2022-05-22) [2022-05-05]. [http://www.shandong.gov.cn/art/2022/5/23/art\\_107851\\_119099.html](http://www.shandong.gov.cn/art/2022/5/23/art_107851_119099.html).
- [11] 山东省人民政府. 山东省人民政府办公厅关于推进全省预制菜产业高质量发展的意见[EB/OL]. (2022-11-12) [2023-05-05]. [http://www.shandong.gov.cn/art/2022/11/16/art\\_107851\\_122119.html](http://www.shandong.gov.cn/art/2022/11/16/art_107851_122119.html).  
People's Government of Shandong Province.Opinions of the General Office of the People's Government of Shandong Province on Promoting the High quality Development of the Prefabricated Vegetable Industry in the Province[EB/OL]. (2022-11-12) [2023-05-05]. [http://www.shandong.gov.cn/art/2022/11/16/art\\_107851\\_122119.html](http://www.shandong.gov.cn/art/2022/11/16/art_107851_122119.html).

- [12] 搜狐. 2022 年中国预制菜产业发展报告[EB/OL]. (2023-01-03) [2023-05-05]. [https://www.sohu.com/a/624072073\\_101283](https://www.sohu.com/a/624072073_101283) SOHU. com. Report on the Development of China's Prefabricated Dishes industry in 2022[EB/OL]. (2023-01-03) [2023-05-05]. [https://www.sohu.com/a/624072073\\_101283](https://www.sohu.com/a/624072073_101283).
- [13] 艾媒咨询. 2022 年中国预制菜行业发展趋势研究报告[EB/OL]. (2022-03-10) [2023-05-05]. <https://www.iimedia.cn/c400/83927.html>. IiMedia Research. Research report on the development trend of Chinese prepared dishes industry in 2022[EB/OL]. (2022-03-10) [2023-05-05]. <https://www.iimedia.cn/c400/83927.html>.
- [14] 苗雁. 预制菜消费升温“95 后”群体成消费主力[EB/OL]. (2022-09-28) [2023-05-05] [https://food.cnr.cn/jdt/20220928/t20220928\\_526022346.shtml](https://food.cnr.cn/jdt/20220928/t20220928_526022346.shtml). MIAO Y. The consumption of prefabricated vegetables is rising, and the “post-95” group becomes the consumer [EB/OL]. (2022-09-28) [2022-05-05]. [https://food.cnr.cn/jdt/20220928/t20220928\\_526022346.shtml](https://food.cnr.cn/jdt/20220928/t20220928_526022346.shtml).
- [15] 齐鲁晚报. 我国现有预制菜相关企业 6.67 万家, 山东最多[EB/OL]. (2022-5-21) [2023-05-05]. <https://finance.sina.com.cn/jjxw/2022-05-21/doc-imcwiwst8583056.shtml>. Qilu Evening News. There are 66700 enterprises related to prefabricated dishes in China, with Shandong being the largest [EB/OL]. (2022-5-21) [2022-05-05]. <https://finance.sina.com.cn/jjxw/2022-05-21/doc-imcwiwst8583056.shtml>.
- [16] 张宇昊, 陈海. 川渝预制菜产业现状与发展路径分析[J]. 中国食品学报, 2022, 22(10): 9-19. ZHANG Y H, CHEN H. Analysis on the current situation and development path of prefabricated dishes industry derived from Sichuan cuisines[J]. Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology, 2022, 22(10): 9-19.
- [17] 韦顺. 预制菜: 高增长低渗透的新赛道[J]. 股市动态分析, 2022(2): 52-53. WEI S. Prefabricated dishes: a new track with high growth and low permeability[J]. Dynamic analysis of the stock market, 2022(2): 52-53.
- [18] 江苏省消保委. 江苏省消保委预制菜消费调查报告[EB/OL]. (2022-02-22) [2023-05-05]. [news.foodmate.net/2022/02/620856.html](https://news.foodmate.net/2022/02/620856.html). Jiangsu Provincial Consumer Protection Commission. Investigation Report on Consumption of Prefabricated Vegetables by Jiangsu Consumer Protection Commission [EB/OL]. (2022-02-22) [2022-05-05]. [news.foodmate.net/2022/02/620856.html](https://news.foodmate.net/2022/02/620856.html).
- [19] SYLVESTER C I, EBITIMITULA N E, TAMARAUKEPREYE C O, et al. A meta-analysis of microbial contaminants in selected ready-to-eat foods in Bayelsa State, Nigeria: Public Health implications and risk-reduction strategies[J]. Hygiene and Environmental Health Advances, 2022, 4: 100017.
- [20] RAKESH K R, HARI N M. Ready-to-Eat high-energy food paste stability and shelf life prediction in different packaging materials[J]. Applied Food Research, 2022, 2(2): 100230.
- [21] 袁帅. 把预制菜标准化放在重要位置[J]. 小康, 2022(19): 54-56. YUAN S. Put standardization of prepared dishes at an important position[J]. Insight China, 2022(19): 54-56.
- [22] 王禹, 许世卫, 王盛威. 中国粮食消费现状、问题与对策建议[J]. 中国食物与营养, 2022, 28(11): 29-32. WANG Y, XU S W, WANG S S. Current situation, problems and countermeasures of grain consumption in China[J]. Food and Nutrition in China 2022, 28(11): 29-32.
- [23] 卫新, 毛小报, 王美青, 等. 浙江省农业区域化布局与发展研究[J]. 浙江农业科学, 2002(5): 3-8. WEI X, MAO X B, WANG M Q, et al. Study on the distribution and development of agricultural regionalization in zhejiang province[J]. Journal of Zhejiang Agricultural Sciences, 2002(5): 3-8.
- [24] 中国连锁经营协会, 华兴资本. 2021 年中国餐饮行业报告[EB/OL]. (2022-02-22) [2022-05-29]. <http://www.ccfa.org.cn/portal/cn/xiangxi.jsp?id=443281&type=33&imageType=0>. CCFA, Huaxing. Report on China's catering industry in 2021 [EB/OL]. (2022-02-22) [2023-05-29]. <http://www.ccfa.org.cn/portal/cn/xiangxi.jsp?id=443281&type=33&imageType=0>.
- [25] NOORHASNAN N Z, RAMLI S H. Modernizing the preparation of the Malaysian mixed rice dish (MRD) with Cook-Chill Central Kitchen and implementation of HACCP[J]. International Journal of Gastronomy and Food Science, 2020, 19: 100193. 完