

# 大学生创新创业训练计划项目

## 邻里农园鲜果智慧新零售 建 设 方 案

# 一、项目目的、意义与项目的创新之处

## 1.1 目的与意义

广州市邻里农园智慧农业发展有限公司成立于 2021 年 4 月，主要通过线下锁鲜柜和线上小程序销售水果，让用户推开家门便置身果园。目前邻里农园已在深圳市南山区、福田区共计投放 120 台锁鲜柜，今年 5-7 月水果销售收入为 165 万元。通过该项目的运作，促进农业科技创新，赋能农业全产业链，打造全产业链资源平台，推动中国农业可持续发展。

## 1.2 创新之处

### 1.2.1 水果产品

与深圳市前海鼎益丰农业发展有限公司达成深度合作，该公司有多年的水果种植、批发经验，与各大省级龙头果园基地均有合作，能为邻里农园提供稳定的优质果源。水果将从果园基地直达位于深圳市南山区兴合众物联网产业园的云仓，进行二次清洗、挑选、包装等。为保障产品质量，邻里农园围绕果品的大小、安全性、细嫩度、鲜度、糖酸度、脆度等制定了一套品控标准体系，确保邻里农园的水果产品质量，培养好口碑，树立品牌形象。

销售的水果产品主要以时令水果、进口水果为主，根据锁鲜柜投放地点和用户的消费习惯，我们将投放不同种类的水果产品。根据三个月以来的经营情况，并对用户消费记录进行分析，一份水果产品均价为 13.9 元。

### 1.2.2 水果无人零售锁鲜柜

在锁鲜柜技术完成研发之后，我们委托广州赤普科技有限公司进行锁鲜柜的代加工生产和承担机器的运维工作，单台锁鲜柜价格为 3.6 万元，在锁鲜柜订购数量超过 30 台时，单台锁鲜柜数量为 2.5 万元。

邻里农园锁鲜柜采用独有的恒温恒湿智能定温技术，每 4 分钟循环一次空气，有效防止水果互相催熟，相较于市面上常见到的生鲜类冰柜，水果保鲜时长是其 4 倍，损耗率有效降低 3%。

依托大数据平台管理，可掌控的锁鲜柜数量上限极高，可做到多点覆盖，相较于社区门店而言离客户更近、成本更低。

### 1.2.3 线上小程序

用户可以通过邻里农园小程序线上下单线下自提，也可以让配送员送货上门。在网上商城功能，还可以购买各大省级龙头果园基地的优质水果，水果将从果园基地直发到家。

在今年 5-7 月，用户通过小程序线上下单总单量已达 687402 单，日均浏览量为 43710 人次，转化率为 26%。

### 1.2.4 软件配套

大数据平台依靠自主研发的专利技术，可远程监控锁鲜柜的销售情况，根据用户的消费记录进行数据积累、分析，从而更精准的把握用户需求。不仅如此，我们还借助大数据平台分析不同小区、写字楼的用户之间的差异，来探索用户的隐形需求，进而调整我们的水果产品和运营方案。

补货员 APP 可帮助补货员轻松掌控每一台锁鲜柜的库存情况，以及需要补货的水果种类、数量，云仓至锁鲜柜平均距离为 11 公里，可做到一小时覆盖，补货员一人一车即可轻松掌控 20 台锁鲜柜。

## 二、项目内容、项目调研及实施步骤

### 2.1 项目内容

#### 2.1.1 新零售背景分析

我国无人零售发展迅速，2020 年市场交易额已超 1.81 万亿元，用户规模为 1.15 亿人，2014-2020 年的年均增长率达到 68%。

智能锁鲜柜原本属于无人零售领域，其定位为零售场景的一种补充，但在疫情后零售趋势和消费习惯有很大的变化，让智能锁鲜柜摇身一变成为了社区新零售的一部分，其成长空间主要在三部分体现：一是基于社区商业的到家服务；二是定位刚需生鲜类产品；三是社区团购正处于风口。

零售逐渐下沉社区商业并逐渐小型化已成定局，社区商业最大的特点和优势就是离消费者最近，这个“近”包括了距离上和场景上。虽然便利店凭借数量规模庞大从而与消费者离得相对较近，一些巨头也有前置仓的配套设施，但人货场的场景连接是多维度的。社区是居民生活的末端单元，生鲜商品又是满足生活需求的刚需，这些要比生鲜消费的主要渠道超市和菜市场更加方便，智能生鲜柜设

置可以在店内也可以像快递柜一样摆放，这有时比便利店提供的便利服务还要便利。

此外，消费者线上买菜的购物习惯本来还需要更长时间来培育，但今年的疫情加速了购物习惯养成，无接触送货和线下自提也为更多人接受。这个趋势和消费需求增加，必然会增加线下生鲜运营的投入，而具有冷藏保鲜和 24 小时便利服务的社区智能生鲜柜，无疑是消费场景的重要组成。

### 2.1.2 政策驱动

2021 年 8 月 6 号，为贯彻落实党中央、国务院关于畅通国民经济循环和建设现代流通体系的决策部署，推进商贸物流高质量发展，商务部、发展改革委、财政部、自然资源部、住房城乡建设部、交通运输部、海关总署、市场监管总局、邮政局联合制定了《商贸物流高质量发展专项行动计划（2021-2025 年）》。文中提出要推动 5G、大数据、物联网、人工智能等现代信息技术与商贸物流全场景融合应用，提升商贸物流全流程、全要素资源数字化水平。完善末端智能配送设施，推进自助提货柜、智能生鲜柜、智能快件箱（信包箱）等配送设施进社区。

### 2.1.3 竞争策略

智能锁鲜柜作为零售场景的一种补充，其竞争对手包含了社区门店、送货上门服务的水果销售商。我们的竞争优势主要体现在锁鲜柜的硬件、软件技术和市场规模这两方面。

在锁鲜柜的运营模式上，硬件成本相对门店而言有成本低、水果保鲜时间长、离客户近的优势。锁鲜柜单机成本价为 3.6 万元，这是一线城市百果园一个月的店面人工成本。水果保鲜方面，采用自主研发的专利技术，相较于门店置放在货架上的水果和同类生鲜柜，水果保鲜时长是其 4 倍，损耗率有效降低 3%。同时，依托大数据平台管理，锁鲜柜数量可做到多点覆盖、模式可快速复制，迅速占有市场从而构建起市场规模的壁垒。

### 2.1.4 发展前景

预测未来三年将采取融资租赁方式，22 年将投入 1000 台锁鲜柜，其中 800 台为投资者投资锁鲜柜，200 台为自投，第二年将扩大至 4000 台，第三年增至 10000 台，且将增加广告收入。

## 2.2 项目调研

### 2.2.1 调研结果

#### 2.2.1 鲜果市场需求分析

随着经济的发展和时代的变迁，我国消费群体逐渐发生变化，现阶段 80、90、00 后成为了消费的中坚力量，其消费习惯也随之发生改变，他们更有意愿去提升个人的消费水平，并且他们对于品质和体验的标准越来越高。未来，随着移动用户规模，移动网购渗透率的持续增加以及线上购买生鲜观念愈发普及，消费者对线上购买生鲜的需求将不断扩大。

从消费端来看，中国消费者网购鲜果的习惯已经养成，调研数据显示，每周购买 1 次以上的鲜果网购用户占比达 63.8%，其中每周购买 2-3 次的用户占比为 28.6%，从购买生鲜品类来看，72.0%的用户网购水果的频次在每周 1 次以上，远高于整体购买生鲜频次。

我国的生鲜品类由于广阔的空间和高频次消费一直是市场高度关注的重点。我国每年生鲜消费超过万亿，有极为广阔的市场空间。在购买频次上，由于生鲜品类易腐的特性，我国消费者购买水果蔬菜的频次是 4.48 次/周，鱼类水产的频次是 2.39 次/周。

目前传统农贸市场是我国居民主要购买生鲜渠道，占比为 73%，超市渠道占比 22%为第二大渠道。由于生鲜保质期短、运输半径短、易损耗的特性，目前生鲜消费被电商渠道分流的并不多，线上渠道占比只有 3%左右。因水果更容易运输存储等因素，生鲜电商市场中水果为主要品类，蔬菜、水产品等品类占比相对较少。随着用户互联网购物的习惯养成以及对即时消费需求的增加，作为日常生活的消耗品，鲜果因其具有刚需，高频，和高毛利等特点，成为生鲜电商的新入口，日后将在生鲜电商产品品类中占比不断增加。

从消费频次来看，超过半数的生鲜电商消费者网购水果或蔬菜的频次达每周一次及以上，其中高达 29.5%的网购过蔬菜的用户每周会在电商平台购买 2-3 次蔬菜；而牛奶乳品，冷饮冻品等则属于相对低频的购买品类。

通过对“京东”平台相关数据进行分析，在“京东”平台上生鲜销量前三名分别是水果、海鲜水产、冷冻食品。同时我们通过在“京东”平台上用户的反馈留言发现有：63.8%的用户认为方便，省去了到超市购买的时间；53.6%的用户认为品类更丰富；49.6%的用户认为线上的价格比线下超市或市场更为便宜等。

在经历了多年用户习惯培养和厂商运营区域的扩张，生鲜电商活跃用户近年实现稳步增长，根据相关公布的数据显示，全网活跃用户渗透率由2017年的2.0%提升到了4.2%。2020年全年季度同期增速平均增速超过20%。

### 2.2.2 水果市场痛点

在零售消费市场中，水果通常起到聚流的作用。但水果独特的产品特性又给行业业务发展带来四处痛点：

第一，传统的农贸市场或生鲜卖场占地面积大，覆盖人口广，供应链冗长、距离消费者居住区遥远，产品来源可塑性差，价格参差不齐。

第二，而综合商超具有汇聚各类商品的特点，针对单一生鲜商品销售的专业度较低。

第三，配送服务半径短，区域性电商只能服务周边一定范围，全国性的平台需要搭建总仓和较多的前置仓、分点、智慧新零售模式下依托社区门店，还涉及店铺选址及店铺库存管理，店铺选址与客流量之间有重要的关联。

第四，物流成本高昂，传统生鲜电商都需冷链物流，生鲜需求频繁，难以久存，单次采购金额较小，物流配送成本问题突出。

### 2.2.3 可行性分析

上述调研结果充分说明，生鲜电商不做线下将逐步淘汰出局，无人零售成为线下新切入点，加入到新零售的营销模式中，新零售场景下，多渠道销售场景闭合，通过数字化实现线上线下融合，大数据时代，门店智能化普遍，提升顾客购物体验与效率，线上商店商品种类齐全，物流配送效率高等。

产品或服务前景：提高物流配送效率的同时，我们将会不断丰富所能提供的水果种类与食品种类，完善对水果的加工服务，进行水果榨汁，水果切块等，为消费者提供更多的便利。

## 2.3 平台分析与建设

### 2.3.1 水果产品

与深圳市前海鼎益丰农业发展有限公司达成深度合作，该公司有多年的水果种植、批发经验，与各大省级龙头果园基地均有合作，能为邻里农园提供稳定的优质果源。水果将从果园基地直达位于深圳市南山区兴合众物联网产业园的云仓，进行二次清洗、挑选、包装等。为保障产品质量，邻里农园围绕果品的大小、安全性、细嫩度、鲜度、糖酸度、脆度等制定了一套品控标准体系，确保邻里农园的水果产品质量，培养好口碑，树立品牌形象。

销售的水果产品主要以时令水果、进口水果为主，根据锁鲜柜投放地点和用户的消费习惯，我们将投放不同种类的水果产品。根据三个月以来的经营情况，并对用户消费记录进行分析，一份水果产品均价为 13.9 元。

### 2.3.2 水果无人零售锁鲜柜

在锁鲜柜技术完成研发之后，我们委托广州赤普科技有限公司进行锁鲜柜的代加工生产和承担机器的运维工作。

邻里农园锁鲜柜采用独有的恒温恒湿智能定温技术，每 4 分钟循环一次空气，有效防止水果互相催熟，相较于市面上常见到的生鲜类冰柜，水果保鲜时长是其 4 倍，损耗率有效降低 3%。

依托大数据平台管理，可掌控的锁鲜柜数量上限极高，可做到多点覆盖，相较于社区门店而言离客户更近、成本更低。

### 2.3.3 线上小程序

用户可以通过邻里农园小程序线上下单线下自提，也可以让配送员送货上门。在网上商城功能，还可以购买各大省级龙头果园基地的优质水果，水果将从果园基地直发到家。

### 3.3.4 软件配套

大数据平台依靠自主研发的专利技术，可远程监控锁鲜柜的销售情况，根据用户的消费记录进行数据积累、分析，从而更精准的把握用户需求。不仅如此，我们还借助大数据平台分析不同小区、写字楼的用户之间的差异，来探索用户的隐形需求，进而调整我们的水果产品和运营方案。

补货员 APP 可帮助补货员轻松掌控每一台锁鲜柜的库存情况，以及需要补货

的水果种类、数量，云仓至锁鲜柜平均距离为 11 公里，可做到一小时覆盖，补货员一人一车即可轻松掌控 20 台锁鲜柜。

### 3.2 实施步骤

#### 第一阶段：学习与反思阶段

此阶段团队成员全体参与，进行头脑风暴讨论项目当前建设重点与要点，队员对各自的特长进行总结，初步分配队员各自的工作，初步规划项目建设的方案与目标。

#### 第二阶段：研究与实践

各成员根据自身特长及分工推进相关工作并定期进行总结汇报，形成阶段性成果。面向广东省进行市场调研，获取相关数据。设计调查问卷，使用网络调查问卷星与印发纸质调查问卷，进行调查，最后把调查结果制作成图表，再进行分析与总结。结合调查的结果，对项目的价值进行市场分析与可行性分析，进行项目设计。

平台设计与建设。技术研发团队与第三方共同完成完善系统及平台建设。

#### 第三阶段：发布与测试

根据用户的反馈，不断的进行修改和调整平台及系统，让其更高效和稳定。

#### 第四阶段：方案总结

负责人进行方案总结及验收报告

## 三、项目成果的形式、项目验收指标及内容

### 3.1 研究成果的形式

序号	预计研究成果	使用范围/应用价值
1	终期验收报告	大数据平台开发与应用
2	大数据平台、补货员 APP、线上小程序	

### 3.2 项目验收指标及内容

未来三年将采取融资租赁方式，2022 年将投入 1000 台锁鲜柜，其中 800 台为投资者投资锁鲜柜，200 台为自投，2023 将扩大至 4000 台，2024 增至 10000 台，并且增加广告收入，每台每月广告收入为 600 元。

表 现金净流量（单位：万元）

时间	当年现金流量	累计现金流量
0	-400	-400
第一年	1287.38	887.38
第二年	3289.18	4176.56
第三年	9071.44	13248.00
第四年	20299.55	33547.55

#### 四、经费预算（初创期预算）

经费预算表

项目	名称	单价	数量/单位	金额
场地租赁	办公室	3000	1月	36000
办公设备	投影仪	1300	1台	1300
	普通电脑	2500	11台	27500
	打印传真一体机	1600	1台	1600
程序建设	平台建设	100000	1套	100000
	小程序建设	5000	1套	5000
	服务器	7000	1套	7000
品牌宣传	线下活动宣传	3000	1项	3000
合计				181400