
浙江省蔬菜产业现状与发展对策研究

金昌林 潘慧锋 杨新琴 陈能阜 胡美华

(1. 浙江省农业技术推广中心, 浙江 杭州 310020; 2. 浙江省种植业管理局,
浙江 杭州 310020)

【摘要】通过对浙江省 2011 年蔬菜产业相关数据的收集整理, 分析产业发展现状、优势和存在问题, 提出今后几年浙江省蔬菜产业发展的对策。

【关键词】蔬菜产业; 现状; 对策; 浙江

【中图分类号】S 63

【文献标志码】A

【文章编号】0528-9017(2014) 01-0001-05

蔬菜产业是浙江 10 大农业主导产业之一, 是促进农业增效、农民增收的支柱产业。“十一五”期间, 围绕发展高效生态农业, 积极打造长三角蔬菜区域性主产区, 浙江省蔬菜产业呈现面积产量稳定, 产值快速增长的良好发展态势, 基本实现了从保障城镇居民“菜篮子”供应向增加菜农收入、解决农村劳动力就业、发展大产业方式和从注重量的扩张向更加注重质量效益提高的战略性转变, 在增加从业人员收入、保障蔬菜有效供给等方面发挥了重要的作用。

1 现状

1. 1 蔬菜生产基本情况

2011 年浙江省蔬菜播种面积 66. 155 万 hm², 总产量 1 940. 29 万 t, 其中宁波、杭州、嘉兴、台州、绍兴等 5 个市蔬菜播种面积超 6. 67 万 hm², 总产量超 200 万 t (图 1 和 2) 。

收稿日期: 2013-10-12

作者简介: 金昌林 (1962 —), 男, 浙江台州人, 农业技术推广研究员, 从事经特作物技术推广工作。注: 感谢全省各市业务部门对本次调研工作的支持。

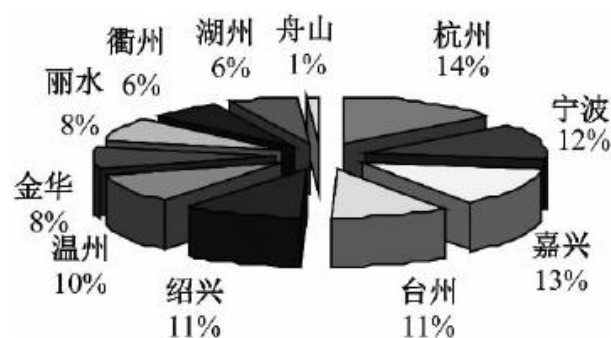


图1 浙江省各市2011年蔬菜播种面积的比例

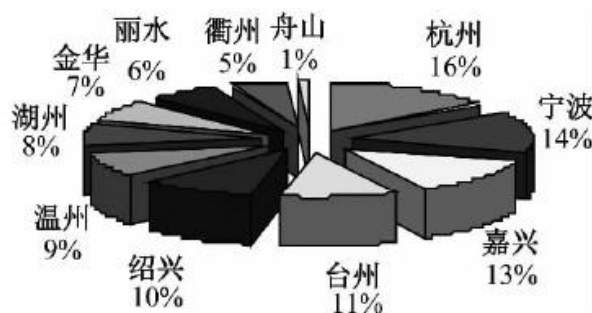


图2 浙江省各市2011年蔬菜总产量的比例

浙江省现有常年蔬菜基地 12.869 万 hm²，其中杭州市 2.543 万 hm²，居首位；常年蔬菜基地蔬菜播种面积 33.279 万 hm²，占蔬菜总播种面积 51.0%，复种指数约 2.6。山地蔬菜播种面积 8.621 万 hm²，占蔬菜总播种面积 13.0%，除嘉图 2 浙江省各市 2011 年蔬菜总产量的比例兴、舟山市外，其余 9 个市都有规模种植，其中丽水市 2.407 万 hm²，占全省的 27.9%。设施蔬菜面积 8.379 万 hm²，年播种面积 16.013 万 hm²，占全省总播种面积的 24.2%，其中标准钢架大棚 2.437 万 hm²，占全省设施蔬菜面积 29.1%，设施蔬菜面积和标准钢架大棚面积以嘉兴市居首，达 1.575 万和 0.607 万 hm²（表 1）。

表 1 浙江省常年蔬菜、山地蔬菜和设施蔬菜的面积情况

地区	常年蔬菜基地			山地蔬菜		设施蔬菜	
	面积/ 万 hm ²	播种面积/ 万 hm ²	占总播种 面积/%	播种面积/ 万 hm ²	占总播种 面积/%	面积/ 万 hm ²	其中钢架大 棚面积/万 hm ²
全省	12.869	33.729	50.99	8.621	13.03	8.379	2.437
杭州	2.543	7.020	72.63	0.793	8.23	0.674	0.308
宁波	2.246	4.807	58.52	0.270	3.29	0.891	0.457
温州	1.281	2.210	33.67	1.450	22.09	0.989	0.224
湖州	0.901	2.205	55.28	0.193	4.85	0.717	0.262
嘉兴	0.844	3.080	36.89	0.000	0.00	1.575	0.607
绍兴	1.263	3.735	52.98	0.881	12.50	0.933	0.154
金华	1.322	3.091	58.32	0.927	17.45	0.384	0.134
台州	1.085	4.259	59.46	0.587	8.19	1.082	0.086
衢州	0.838	1.944	48.43	1.116	27.80	0.251	0.125
丽水	0.477	1.177	23.28	2.407	47.63	0.272	0.051
舟山	0.069	0.220	26.81	0.000	0.00	0.613	0.003

注：设施蔬菜指中小棚、大棚、连栋棚、温室栽培的蔬菜（不区别建棚的材质）。

1. 2 人口与蔬菜供应

2010 年全国第 6 次人口普查，浙江省常住人口 5 442. 7 万人，其中外省流入人口 1 182. 4 万人，占总人口的 21. 7%。温州市是第 1 人口大城市，常住人口达 912. 21 万人，占全省人口总数的 16. 8%(图 3)，流入人口达 284. 22 万人，占全省外来人口的 24. 0%，为该市人口的 31. 2%（图 4）。

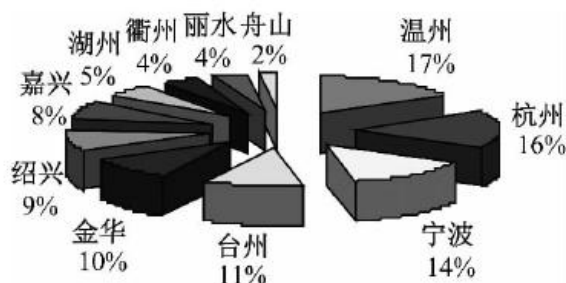


图 3 浙江省各市常住人口占全省的比例

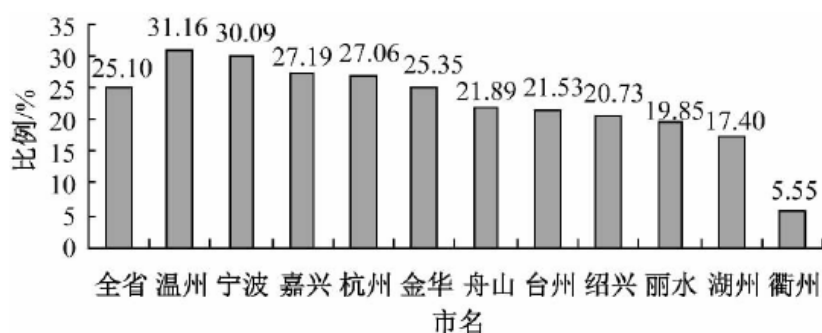


图4 浙江省各市流动人口占当地人口的比例

浙江省全年蔬菜消费总量 1 261. 91 万 t，人均 232kg，其中当地自产 718. 60 万 t，占总消费量的 57. 0% ，省内各市互相之间调剂量 261. 80 万 t，占 20. 8%，省外调入量 281. 51 万 t，占 22. 3%。在全省生产的蔬菜中，有 821. 56 万 t 流出各市，占生产总量的 42. 3%，其中 355. 02 万 t 在省内市场调剂，302. 94 万 t 销往外省市场，163. 6 万 t 用于出口加工。

1. 3 蔬菜物流形式

浙江省共有各类蔬菜批发市场 154 个，年批发量 1 510. 22 万 t，年销售额 358. 41 亿元。批发蔬菜中，本地菜 585. 39 万 t，135. 30 亿元；外地菜（指来自本辖区外的菜）924. 83 万 t，223. 11 亿元。各类贩销组织 12 642 个，年销售量 580. 28 万 t；各类直供直销基地 431 个，面积 0. 931 万 hm²，年销售量 37. 72 万 t，销售额 11. 81 亿元。

1. 4 蔬菜主要品种调剂

据不完全统计，浙江省各县（市区）对外调剂的蔬菜主要品种基地自产量为 614. 00 万 t，调出本辖区的为 361. 21 万 t，占 58. 8%，其中调往省外的 216. 76 万 t，占调出总量的 60. 0%，主要调往华东、东北及北京、新疆、两广、两湖等省（市、自治区）。

分品种看，调出量最大的为茭白 42. 04 万 t，其次为番茄、萝卜、花椰菜（西兰花），分别为 39. 50 万，35. 90 万和 33. 04 万 t；调往省外量最大的品种为番茄，达 31. 02 万 t，占番茄调出量的 78. 53%；调出率最高的品种为花椰菜，占基地自产量的 77. 8%，其中调往省外的占调出量的 80. 6%；叶菜类调出比例相对较低，如普通白菜和大白菜的调出率分别为 18. 6% 和 51. 2%，其中调往省外的占调出量的 38. 8% 和 58. 3%，主要调往上海、苏南等邻近区域。

1. 5 蔬菜规模基地

浙江省蔬菜连片基地面积 3. 33 hm² 以上的有 4 481 个，计 8. 268 万 hm²（表 2），其中 3. 33 ~ 6. 67hm² 的 1 955 个，计 2. 799 万 hm²，33. 3 ~ 66. 7 hm² 的 310 个，计 1. 407 万 hm²，66. 7 hm² 以上的 197 个，3. 165 万 hm²，占规模基地总面积的 38. 3%。分地区看，温州市规模基地面积最高，达 1. 203 万 h，占全省规模基地总面积的 14. 6%，其中 66. 7 hm² 以上基地面积 0. 687 万 hm²，占全省 66. 7 hm² 以上规模基地总面积的 21. 7%；按蔬菜基地不同规模比例看，温州、嘉兴、绍兴市 66. 7 hm² 以上连片基地面积比例较高，分别为 57. 1%、49. 4% 和 45. 3%；舟山 88. 4% 的连片面积较小，多集中在 6. 67 ~ 33. 3 hm²。

表2 浙江省蔬菜规模基地的情况

地区	连片基地面积 >3.33 hm ²		其中					
			6.67 ~ 33.3 hm ²		33.3 ~ 66.7 hm ²		>66.7 hm ²	
	个数	面积/万 hm ²	个数	面积/万 hm ²	个数	面积/万 hm ²	个数	面积/万 hm ²
全省	4 481	8.268	1 955	2.799	310	1.407	197	3.165
杭州	479	0.972	219	0.273	54	0.231	31	0.340
宁波	544	0.735	171	0.252	32	0.137	23	0.225
温州	491	1.203	138	0.217	38	0.179	28	0.687
湖州	149	0.299	70	0.117	15	0.068	8	0.077
嘉兴	281	0.555	146	0.192	7	0.032	11	0.274
绍兴	384	0.810	193	0.281	19	0.096	22	0.367
金华	673	1.045	289	0.319	45	0.217	21	0.343
台州	628	1.196	354	0.497	51	0.215	26	0.383
衢州	178	0.255	78	0.115	14	0.060	2	0.027
丽水	630	1.142	262	0.419	34	0.169	25	0.443
舟山	44	0.058	35	0.051	1	0.004	0	0

注：指蔬菜种植区域的大小，不分基地建设主体，只要集中连片面积达到要求即可。

1.6 蔬菜规模生产主体

浙江省蔬菜 6.67 hm²（山地 3.33 hm²）以上规模主体 1 733 个，面积 4.175 万 hm²。其中 6.67（山地 3.33）~ 33.3 hm² 的 1 432 个，面积 1.984 万 hm²；33.3 ~ 66.7 hm² 的 200 个，面积 0.860 万 hm²；66.7 hm² 以上 101 个，面积 1.331 万 hm²，占总面积的 31.9%。在规模主体中，台州市数量最多，达 368 个，面积 0.825 万 hm²；杭州次之，数量 240 个，面积 0.741 万 hm²。工商资本投入从事蔬菜生产的基地 318 个，面积 0.732 万 hm²，投资总额 10.76 亿元。据抽样调查统计，全省 55 家工商资本投资蔬菜生产企业基地面积 0.157 万 hm²，近 3 年固定资产投资 3.98 亿元、产值 4.33 亿元、运营成本 3.48 亿元、盈利 0.75 亿元（不包括折旧），盈利占固定资产投资 18.7%。

1.7 出口加工蔬菜

浙江省蔬菜出口与加工量 152.54 万 t，总产值 17.04 亿元，其中出口量 54.04 万 t，出口额 14.13 亿元，出口企业 66 家，其中产值 500 万 ~ 1 000 万 23 家，1 000 万 ~ 5 000 万 11 家，5 000 万以上 9 家。出口品种主要是花椰菜、青花菜、刀豆、毛豆、榨菜、盘菜等，以保鲜、速冻为主，辅以脱水和腌渍，主要出口日本、欧美及东南亚等地。

1.8 政策扶持

2011 年浙江省各市、县（市区）蔬菜产业扶持资金 3.60 亿元，带动民间自筹资金 8.36 亿元。重点扶持基础设施、节水灌溉、安全生产、技术推广及政策性补贴等，改善了基地生产条件，提高了蔬菜质量安全水平，提升了从业人员的技术素质，降低了生产投入，促进了资源的循环利用，保障了蔬菜的有效供给。

1.9 蔬菜产业队伍人员结构

浙江省县（市区）及以上从事蔬菜推广的专业技术人员（不含乡镇和科研院校）363 人。其中高级职称 141 人，占 38.8%，中级职称 159 人，占 43.8%，初级职称 63 人，占 17.4%。硕士及以上学历 28 人，占 7.7%，本科学历 202 人，占 55.7%，专科及以下学历 133 人，占 36.6%；50 岁及以上 103 人，占 28.4%，35 ~ 49 岁 178 人，占 49.0%，35 岁以下 82 人，占 22.6%。

2 主要问题

2. 1 平原城郊菜地面积减少，基础设施仍较薄弱，蔬菜保供压力加大

随着浙江省社会经济快速发展，城市化进程加速，平原、城郊菜地面积逐年减少，蔬菜播种面积从 2005 年的 66.667 万 hm² 下降到 2011 年的 62.467 万 hm²。鉴于用地矛盾突出，浙江省于 2002 年出台《浙江省基本农田保护条例》，但同时废止了《浙江省蔬菜基地建设保护条例》，原有的蔬菜基地不能得到有效的保护。2006 年提出了大力发展山地蔬菜的思路，全省山地蔬菜得到了长足的发展，面积从 2005 年的 3.333 万 hm² 发展到 2011 年的 8.667 万 hm²，弥补了因工业化、城镇化推进减少的平原、城郊菜地面积，保证了蔬菜生产能力，特别是夏淡时节蔬菜的供应，但平原和城郊菜地面积逐渐缩小的趋势不可逆转，蔬菜保供压力逐步加大。

浙江省地处自然灾害多发区，洪涝、冰雪、台风、干旱成为影响蔬菜生产的主要灾害。近几年来，浙江省加强了蔬菜基地基础设施改造，2008—2010 年中央财政支持蔬菜产业提升项目资金近 2 亿元，整合省、地方财政资金 1.3 亿元，带动实施主体自筹资金 2.5 亿元，有效改善了项目核心基地的生产条件。全省现有设施蔬菜播种面积 15.92 万 hm²（复种指数 1.9），仅占全省总播种面积 24.2%，总体上，浙江省蔬菜基地抵御极端天气的能力还不强，部分沿海平原生产基地沟渠排涝标准不高，山地蔬菜灌溉条件尚未得到根本改变，遇旱涝易灾现象时有发生，蔬菜生产设施化比重不高，冷链贮藏运输设施短缺。尤其是近来高标准菜地被城市建设征用，而新开发的菜地土壤、灌溉条件等较差，新产区大棚冬季保温技术措施不做到位，突出表现为沿海地区的抗台防涝能力、山区的抗旱能力和冬春季的抗雪防冻能力薄弱，影响蔬菜生产与供应。

2. 2 规模经营主体效益不容乐观

近年来，浙江省蔬菜产业规模化进程加速，特别是工商资本投资蔬菜产业，不但为工商资本的出路闯出了一条新路，还可将他们的工业理念引入到蔬菜产业中，为浙江省蔬菜产业的可持续发展注入了新鲜血液，但多数规模经营主体整体效益不容乐观。究其原因，一是主体素质不高。一些规模经营主体缺少蔬菜生产的专业技术，缺少对产业投资长期性、艰巨性、复杂性的认识，更缺乏标准化、品牌化、精品化的意识，对投资的深度把握不够准确。二是软硬件条件不足。基础设施薄弱、用地矛盾突出、土地租金等生产成本上涨、用工短缺、机械化生产技术缺乏、销售渠道不畅、流通成本增加等制约因素日趋严重。

2. 3 冬春季抗灾育苗能力薄弱，生产性障碍逐步加重

一是冬春季抗灾育苗能力薄弱。近年来浙江省穴盘育苗发展迅速，但由于育苗设施不够完善，冬春季育苗时抵御极端天气能力薄弱。如 2012 年春季的持续低温阴雨寡照天气，菜苗长势弱、抵抗力差、成苗率低，育苗户损失较大，种植户缺苗严重，全省苗床育苗受损 1.45 亿株。二是随着区域化特色化规模化生产的推进，设施大棚周年生产技术的发展，制约蔬菜产业可持续发展的生产性障碍逐步加重。如大棚设施连年种植蔬菜，使得土传病原菌大量积累，越冬虫源基数加大，土壤得不到雨水充分淋洗导致盐分在土壤表面聚集；又如因烟粉虱传播引发的番茄黄化曲叶病毒病、豇豆因连年种植加剧炭疽病与根腐病的发生。这些制约蔬菜作物健康生长的因素严重影响到蔬菜的质量、产量及效益，影响到局部区域特色优势产业的可持续发展，成为影响生产发展和农民增收的突出瓶颈。

2. 4 从业人员与技术队伍整体素质不高

一是技术队伍老化，服务手段落后。蔬菜业是生产周期短、劳动强度大、技术要求较高的产业。近年来，浙江省蔬菜技术队伍整体实力虽有所增长，但 35 岁以下的技术人员只占 22.6%，老龄化问题较为突出，363 名推广人员要承担全省蔬菜技术的指导服务（人均约 0.2 万 hm²）精力有限，况且乡镇一线的农技人员严重缺位，力量不足、年龄老化、知识弱化、工作行政化等问题比较突出，新技术难以及时到田、到户。二是从业人员整体素质偏低。因农村青壮年劳动力大量转移，从事蔬菜生产的劳动力年龄偏大，大部分在 50 岁以上，且文化程度普遍不高，接受新成果和新技术能力不强，风险意识淡薄，10 年后

随着这批老菜农的退出，蔬菜产业将面临后继乏人的局面。

2. 5 缺乏有效调控措施，菜价波动加剧

一是蔬菜小生产与大市场、大流通的矛盾越来越突出。菜农基本上依据上年度市场行情，凭经验、跟风走，常常造成同类蔬菜“一窝蜂”上市，形成结构性过剩。二是产销信息不对称。在生产环节分散、流通方式落后的现状下，蔬菜种植和销售环节的信息不对称致使“菜贱伤农”、“菜贵伤民”的现象屡屡出现。三是缺乏保障机制，生产者利益无法保障。目前，蔬菜保险、补贴、支持性价格等方面政策不完善、不配套。四是流通环节多、成本高、损耗大，时常出现蔬菜产地价格偏低而零售价格居高不下。五是蔬菜基本依赖市场调控，在突发性因素、灾害性天气等影响蔬菜供应的情况下，政府缺乏有效的调控手段，保障市场供应的长效机制不足。

3 对策建议

浙江省蔬菜产业应以推进现代蔬菜产业建设、实现产业可持续发展为方向，以保障供应、稳定价格、增加收入为核心，加强产业基础建设，推进区域化、规模化、标准化生产，突破产业发展的制约瓶颈，全面提升产业竞争力，实现蔬菜生产持续发展、产销基本平衡、市场供应稳定、质量安全可靠，促进产业增效、菜农增收目标的实现。

加强蔬菜基地建设，提高蔬菜生产供应能力。一是坚持保障型蔬菜生产和农区优势蔬菜生产相结合，要在稳定蔬菜优势区域布局、稳定基地面积的基础上，重点抓好 1.8 万 hm² 保障型蔬菜基地建设，着力提升蔬菜生产能力和应急保供能力，特别要加强城郊设施叶菜基地建设，提高基地的抗灾应急能力，保障不耐运输叶菜类蔬菜的市场供应，确保大中城市本地应季蔬菜自给率。二是继续整合省、市、县三级资金，筹集民间资金，进一步提高规模化蔬菜生产基地的现代化设施装备比重，全面提升生产基地的抗灾保收能力，平原地区重点建设高标准防洪防涝的沟渠路等基础设施、标准化钢管大棚、高效节水的管网式肥水微灌系统和蔬菜冷链系统，山区重点建设微蓄微灌系统。

培育产销一体化规模经营主体。一是重点培育一批具有较大生产规模、较高生产水平和较强产业带动力的规模经营主体，组建企业联盟，走精品、品牌、直销、联合产销一体化道路，联合生产，各自销售。加强企业间的联合，共同搞好作物品种的布局，产品互相调剂，各自开发市场，强化产销衔接，取长补短，完善“农超对接”，基地直供配送，减少流通环节成本。二是加大对生产主体的培训，按照“鼓励、引导、服务、管理”的要求正确引导工商资本投资蔬菜产业，抓好从业人员的技术指导与培训，提升从业人员的科技素质和管理水平，鼓励工商业主招聘引进农业技术人才从事生产经营。三是建立产品质量安全及生产技术规程标准体系，完善“五有一追溯”质量管理体系，加强产地环境、生产过程、质量控制等全过程的技术指导，推进规模化基地的标准化生产水平。

加强集约化育苗和生产性障碍治理等关键技术的研究与应用。一是加大蔬菜连作障碍的治理。大力推广“菜-稻”轮作、淹水处理、土壤处理、高温闷棚等行之有效的栽培模式与处理。二是推动高等学校、科研院所与龙头企业、专业合作社、农户合作，进一步开展土壤连作障碍修复技术的研究与示范应用。三是完善蔬菜集约化育苗体系，以西兰花、番茄、黄瓜等品种为重点突破口，培育一批设施齐全、技术先进、管理规范、苗质健壮、效益良好、服务周到、抗灾性能好的集约化瓜菜商品苗骨干企业，提高商品苗生产能力、供苗率和应用率，推动蔬菜育苗向专业化、商品化、产业化方向发展。

提升队伍素质，健全技术推广服务体系。一是加强队伍建设，引进培养年轻人才，优化年龄结构，加强知识培训更新，发展壮大农技队伍。二是完善服务设施，改进服务手段，以科技推广落实、技术措施到位、标准档次提升、管理服务有力为着力点，建立健全技术推广服务体系，为农户和规模经营主体提供产前、产中、产后的全程配套服务。三是加强农村劳力培训，提高农民科技含量、生产水平和风险意识，加大大学生从事现代农业的补助力度，帮助规模经营主体引进专业技术人才。

建立长效保障机制，确保市场供应稳定。一是建立健全“菜篮子”市长负责制考核评价体系，将新菜地开发建设基金征收与使用、常年菜地保有量、蔬菜自给率、调节稳定蔬菜价格的政策措施、蔬菜产品质量合格率等重要指标进行量化，加强蔬菜生产、流通、质量安全体系等各环节的综合考核。二是建章立法，加强蔬菜基地的建设和保护，重点确保 1.8 万 hm² 保障型蔬菜基地的生产供应能力。三是加强信息监测预警，进一步完善全省蔬菜生产监测体系，科学研判发展趋势，适时发出预警信息，增强调控的主动性和前瞻性以及生产主体的应对能力，促进生产有序发展、市场价格稳定。四是积极推进完善政策性农业保险，从生产实际和保障蔬菜供应出发，制定较为合理的蔬菜保险政策，保障蔬菜生产者既能减少风险损失，又能较快地恢复生产。五是落实支持性价格政策，将农产品批发市场、农贸市场、蔬菜冷链设施等建设纳入公共服务范畴，对其用水、用电、用气实行优惠。规范和降低蔬菜批发市场、农贸市场的摊位费等相关费用，以进一步减少流通费用，稳定菜价。