

全国渔业资源调查和区划专著之十四

# 中国水产品加工

全国渔业资源调查和区划报告编辑委员会

《中国水产品加工》编写组

全国渔业资源调查和区划报告编辑委员会

主任委员：涂逢俊

副主任委员：潘荣和 赵传綢 冯顺楼 张觉民

常务副主任委员：夏世福

编委会委员：刘效舜 王中元 张廷序 李豹德

林福申 刘卓 霍世荣 黄锡昌

于本楷 丁仁福 曾炳光 张进上

陈冠贤 余勉余 丁永良 何志辉

欧阳海 曾祥琮 高润英 郭仁达

李荣生 李善勋 黄祥琪 高季仁

庄来生

总编辑：夏世福

副总编辑：赵传綢

专职编辑：刘卓 霍世荣

# 目 录

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 前 言 .....                          | 1   |
| 1 基本情况 .....                       | 4   |
| 1.1 我国水产品加工业的发展 .....              | 4   |
| 1.1.1 水产品加工企业 .....                | 6   |
| 1.1.2 投资与效益 .....                  | 2 1 |
| 1.1.3 主要加工品产量 .....                | 2 4 |
| 1.2 国内水产品销售 .....                  | 3 0 |
| 1.3 水产品进出口 .....                   | 3 4 |
| 1.4 我国水产品加工生产、科研与教学的<br>科技力量 ..... | 4 4 |
| 1.4.1 科研单位 .....                   | 4 4 |
| 1.4.2 水产院校 .....                   | 5 0 |
| 1.4.3 加工企业 .....                   | 5 5 |
| 2 水产品加工生产 .....                    | 6 3 |
| 2.1 水产品保鲜和质量状况 .....               | 6 3 |
| 2.1.1 海上保鲜 .....                   | 6 3 |
| 2.1.2 陆上冷藏 .....                   | 6 6 |
| 2.1.3 保鲜研究 .....                   | 6 6 |
| 2.1.4 冷藏运输车船 .....                 | 7 1 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 2.1.5 水产品的质量状况 .....     | 79  |
| 2.2 冷藏加工 .....           | 83  |
| 2.2.1 冷库生产能力 .....       | 83  |
| 2.2.2 冷库分布 .....         | 114 |
| 2.2.3 冷藏、制冰生产 .....      | 117 |
| 2.2.4 冷库电、材料消耗和利用率 ..... | 120 |
| 2.3 腌干加工 .....           | 124 |
| 2.4 水产罐头加工 .....         | 129 |
| 2.5 熟制水产品加工 .....        | 140 |
| 2.6 海胆食品加工 .....         | 147 |
| 2.7 名特制品和传统制品加工 .....    | 153 |
| 2.7.1 干海参 .....          | 153 |
| 2.7.2 干 贝 .....          | 155 |
| 2.7.3 鲍鱼干 .....          | 157 |
| 2.7.4 鱼 翅 .....          | 158 |
| 2.7.5 鱼 肚 .....          | 160 |
| 2.7.6 鱿鱼干 .....          | 161 |
| 2.7.7 虾 米 .....          | 163 |
| 2.7.8 乌鱼蛋 .....          | 165 |
| 2.7.9 银鲤鱼籽酱 .....        | 167 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 2·7·10 大麻哈鱼籽酱 .....      | 170 |
| 2·7·11 腌制海蜇皮和腌制海蜇头 ..... | 172 |
| 2·7·12 虾 皮 .....         | 176 |
| 2·7·13 糟 鱼 .....         | 179 |
| 2·7·14 腌香鱼 .....         | 180 |
| 2·7·15 鱼 面 .....         | 181 |
| 2·8 酱汁品加工 .....          | 182 |
| 2·8·1 生产概况 .....         | 182 |
| 2·8·2 鱼露的生产工艺和质量标准 ..... | 185 |
| 2·8·3 蚝油的生产工艺和质量标准 ..... | 187 |
| 2·8·4 蟹酱和虾酱的加工方法 .....   | 189 |
| 2·9 海藻加工利用 .....         | 191 |
| 2·9·1 海带加工 .....         | 191 |
| 2·9·1·1 海带食品加工 .....     | 193 |
| 2·9·1·2 海带工业利用 .....     | 195 |
| 2·9·2 紫菜加工 .....         | 199 |
| 2·9·3 琼胶加工 .....         | 211 |
| 2·10 鱼粉加工 .....          | 214 |
| 2·11 鱼肝油制品 .....         | 218 |
| 2·12 水产品综合利用 .....       | 221 |

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| 2.12.1 蛋白源的利用 .....                            | 2 2 1 |
| 2.12.2 油源的利用 .....                             | 2 2 2 |
| 2.12.3 胶源的利用 .....                             | 2 2 3 |
| 2.12.4 其他利用 .....                              | 2 2 4 |
| 3 水产品保鲜、加工生产中的主要问题和<br>改进意见 .....              | 2 2 5 |
| 3.1 水产品保鲜问题 .....                              | 2 2 5 |
| 3.2 重视加工生产,合理利用水产资源的问题 .....                   | 2 3 4 |
| 3.3 发挥现有国营水产品加工企业、特别是重<br>点水产品加工企业的潜力和作用 ..... | 2 4 3 |
| 3.4 加强对乡镇加工企业的管理 .....                         | 2 5 0 |
| 4 发展我国水产品加工的建议 .....                           | 2 5 4 |
| 4.1 水产品加工企业的布局问题 .....                         | 2 5 4 |
| 4.2 发展我国水产品加工的侧重点 .....                        | 2 5 9 |
| 4.3 有重点地发展淡水产品加工 .....                         | 2 6 3 |
| 4.4 加强水产品加工科研和教育的建设 .....                      | 2 6 6 |

## 前 言

水产品风味鲜美，营养丰富，是人们生活中不可缺少的重要食品。由于水产品极易腐败，生产汛期集中、季节性强等特点，必须在捕捞、贮藏、运输过程中加强保鲜，并采用多种加工工艺制成各种食品和工业品，以调剂市场，供给人们生活与社会生产的需要。因此，水产品加工是捕捞、养殖的延伸，是整个渔业不可或缺的组成部分。

新中国成立后，渔业生产在原有十分薄弱的基础上获得了很大的发展，1983年水产品产量达545.8万吨，为1949年产量44.8万吨的12.2倍，与此同时，国家对原有水产品加工企业进行了改造和扩建，并增设了若干加工厂，加工生产也取得了较大发展。<sup>（整理水产品）</sup>但由于只重视产量而忽视质量与加工，导致捕捞、养殖和加工生产的安排不够协调，使水产品加工业经历了一段曲折的道路。党的十一届三中全会后，随着我国社会主义建设重点的转移，确定将改进水产品保鲜加工作为调整水产工作三大重点之一，把水产品加工提高到<sup>5</sup>和发展生产同等重要的地位，并相继制订了相应的政策。因而近几年来，国营加工企业生机勃勃，乡镇加工企业蓬勃兴起，生产结构发生了变化，我国的水产加工业呈现出前所未有的新局面。

为了摸清我国水产品加工业的现状、主要加工设施的布局以及存在的问题，<sup>13</sup>水产领导部门指导生产，制订规划提供依据，农牧

渔业部水产局于1983年11月以(83)农(渔资)字第517号文件决定进行一次全国性的水产品加工生产调查,并编写《中国水产品加工》,作为全国渔业区划工作的组成部分。任务确定后,组成了编写组,制订了统一的生产调查提纲。除台湾省暂缺,西藏与新疆系属外,我们于1984年6月至1985年11月先后分头到各省(市·区)、重点国营加工企业和乡镇加工企业,进行了实地调查,收集加工生产资料。这是编写本报告的主要依据和素材。

本报告由基本情况、水产品加工生产、生产中存在的主要问题和我国水产品加工业的建议四部分组成。主要论述了我国水产品加工业的发展、国营与乡镇加工企业现状、投资与效益和主要加工品产量、国内水产品销售、水产品进出口以及水产品加工生产、科研、教学科技人员的组成;各类加工品的生产能力、实际产量与地区分布;生产中有待解决的主要问题及其产生的原因;并就现有加工生产企业的布局、今后发展加工生产的侧重点以及有重点地开发淡水产品加工等问题,提出了我们的意见和建议。需要说明的是,在调查期间,国营和乡镇加工企业都在增加,为了统一口径,各种统计数字均以1983年为主,此后增建的企业及生产能力也分别列出,以供参考。

在生产调查过程中,承蒙中国水产供销总公司、各省(市·区)水产厅(局)与水产供销公司、有关加工企业、水产科研单位、大



专院校和同行专家们对我们工作的大力支持。介绍情况。提供资料。在编写本报告的名特。传统加工品时。我们参考了大连水产公司。山东省与福建省海洋水产研究所和河北水产学校有关产品的生产调查资料。在此。一并谨致谢意。

由于我们业务水平不高。组织能力亦弱。本报告不足和谬误之处。在所难免。恳请读者批评指正。但使我们感到欣慰的是。承担了建国三十多年来第一次全国性的水产品加工生产调查。比较全面地为水产领导部门和水产品加工工作者提供了我国水产品加工业的基本现状。我们自己也获益非浅。

## 1 基本情况

### 1.1 我国水产品加工业的发展

建国以前，水产业在国民生产中不占重要地位，1949年全国水产品产量为447,927吨，水产品加工生产的基础也很薄弱，仅上海、青岛、大连几个沿海城市有腌干、冷藏、制冰和鱼肝油生产，设备简陋，产量很低。中华人民共和国成立后不久，中央和地方相继建立水产行政管理机构，领导水产生产，产量逐年增加。1957年全国水产品总产量达3,116,214吨（其中海水水产品产量1,936,950吨，占62.15%，淡水产品产量1,179,264吨，占37.85%；按捕捞与养殖计，海、淡水捕捞产量2,429,269吨，占77.95%，海、淡水养殖产量686,946吨，占22.05%）。1956年初，中央成立中国水产供销总公司，各地先后也设置分支机构，负责水产品加工和供销业务。鉴于水产品产量增长较快，渔汛期大量鱼品需要及时处理，1956~1957年间国家对供销系统投资1,927.4万元，除继续改造、扩建原有冷藏和腌鱼池等设施外，新建了一些冷藏、制冰、鱼池、仓库和运输汽车与船只。到1957年，全国有水产品加工企业10个，职工2,350人，加工品除多数为腌干品外，尚可年产冷冻品2~3万吨，人造冰15万吨，鱼片3,500吨（2家生产，主要供出口），水产罐头140

吨(上海1家生产),鱼粉2,500吨(3家生产)以及鱼肝油制品(上海、青岛、大连3家生产)。1958~1969年间,由于我国水产品年产量一直在310万吨以下徘徊不前,加工生产也发展缓慢。在此期间,沿海建造了一些冷藏、制冰,设立了一些加工厂,但主要仍是腌干加工为主,腌干品、冷冻品和人造冰等年产量有所增长,而水产罐头、鱼片等精加工品的产量增加甚微,鱼粉产量波动很大。总的说来,加工生产能力不能适应水产品生产的需要。保鲜条件差,特别是人造冰的产量不能满足冰鲜的需求,致使每年有相当数量的鲜鱼腐烂变质,不能食用。进入七十年代后,我国水产生出现好的势头,产量逐年上升,1970年水产品产量318.6万吨,1975年441.2万吨,1980年449.7万吨,1983年5,458,143吨(其中海水产品产量3,617,368吨,占66.3%,淡水产品产量1,840,775吨,占33.7%,以捕捞养殖计,海、淡水捕捞产量3,484,873吨,占63.8%,海、淡水养殖产量1,973,270吨,占36.2%)。在此期间水产供销系统先后在沿海省、县和内陆主要省市建立了一批水产加工企业和冷藏、制冰设施,使水产品保鲜、加工的矛盾有所缓和,加工品种和产量也有增长。特别是1979年中央确定把改进保鲜加工、提高加工产品质量作为调整水产工作三大重点之一以来,对水产加工生产的投资有了增加,各地重视与加强了对水产品加工生产的领导,

改造了一批渔船的隔热舱，建造了数十艘微冻生产船，使水产品保鲜明显改善，水产品加工业有了较快发展，熟制水产品、鱼糜制品、冷冻小包装等加工品迅速形成批量生产，许多名特制品（如鲟鳇鱼籽酱、大麻哈鱼籽酱、乌鱼蛋、鱼面等），传统加工品（如腌香鱼、糟制品、醉制品、蛰油等），海珍品（如海参、干贝、鲍鱼、鱼翅、鱼肚等）得到恢复和发展，生产工艺、制品质量、包装贮藏都有改进，一些国营加工企业积极开展新产品试制，在较短时间内，先后有调味马面鱼干、烤鱼片、冰鲜海胆黄、盐制熟裙带菜、鱼排、调味海带丝、果汁鱼肝油等投入生产，丰富了市场供应，有的制品颇受国外欢迎。目前，我国能生产的各类水产食品，工业制品和医药制品的品种达2,800种。与此同时，我国一些重点加工企业和地方加工企业还引进了熟制品和鱼粉等生产设备，以扩大生产能力。因此，近八年来，我国水产品加工业处于上升和顺利发展的阶段。

### 1.1.1 水产品加工企业

国营加工企业 1983年底止，我国有国营水产品加工厂454座（沿海388座，内陆66座），其中冷藏制冰厂（车间）388座（沿海326座，内陆62座），水产罐头厂（车间）34座（沿海32座，内陆2座），熟制水产品车间38座（沿海36座，内陆2座），鱼粉厂（车间）43座，鱼肝油厂（车间）11座，酱汁厂（车间）27座，琼胶厂（车间）6座（以上均在沿海）。

表 1-1-1

1983 年全国名水产品加工厂 (车间) 数及地区分布

| 省 (市、区) | 全国水产品加工 |      | 其中：各 类 加 工 厂 (车间) 数 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|---------|------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 合计      | 国营集体 | 综合性加工厂              | 冷藏保鲜 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 | 水产罐头 |
| 全国总计    | 1639    | 454  | 144                 | 91   | 53   | 681  | 388  | 193  | 54   | 54   | 20   | 39   | 33   | 1    | 453  | 43   | 410  | 13   |
| 上海      | 1573    | 393  | 1185                | 141  | 83   | 53   | 519  | 329  | 193  | 5    | 32   | 20   | 37   | 33   | 1    | 453  | 43   | 410  |
| 天津      | 12      | 3    | 4                   | 2    | 2    | —    | 11   | 7    | 4    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 河北      | 9       | 3    | —                   | 1    | 1    | —    | 7    | 7    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 辽宁      | 112     | 53   | 59                  | 11   | 3    | 97   | 41   | 53   | 4    | 4    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 江苏      | 11      | 10   | 1                   | 3    | 3    | —    | 11   | 10   | 1    | 1    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 浙江      | 89      | 57   | 32                  | 13   | 13   | —    | 33   | 53   | 30   | 14   | 3    | 11   | 5    | 4    | 1    | 7    | 5    | 2    |
| 福建      | 469     | 43   | 426                 | 18   | 15   | 2    | 54   | 31   | 23   | 13   | 13   | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 山东      | 94      | 44   | 50                  | 14   | 14   | —    | 78   | 27   | 49   | 1    | 1    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 广东      | 69      | 37   | 32                  | 66   | 18   | 48   | 58   | 29   | 29   | 4    | 4    | 9    | 5    | 5    | —    | —    | —    | —    |
| 广西      | 524     | 44   | 580                 | 10   | 10   | —    | 39   | 39   | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 内蒙古     | 85      | 84   | 1                   | 3    | 3    | —    | 83   | 82   | 1    | 2    | 2    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 吉林      | 66      | 65   | 3                   | 3    | 3    | —    | 62   | 62   | 2    | 2    | 2    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 黑龙江     | 3       | 3    | 1                   | 1    | 1    | —    | 2    | 2    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 安徽      | 3       | 3    | —                   | —    | —    | —    | 3    | 3    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 江西      | 2       | 2    | —                   | —    | —    | —    | 2    | 2    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 河南      | 25      | 25   | 2                   | 2    | 2    | —    | 25   | 25   | 1    | 1    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 湖北      | 3       | 3    | —                   | —    | —    | —    | 3    | 3    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 湖南      | 3       | 3    | —                   | —    | —    | —    | 3    | 3    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 四川      | 1       | 1    | —                   | —    | —    | —    | 1    | 1    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 陕西      | 10      | 10   | —                   | —    | —    | —    | 10   | 10   | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 青海      | 2       | 2    | —                   | —    | —    | —    | 2    | 2    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
|         | 6       | 6    | —                   | —    | —    | —    | 6    | 6    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
|         | 1       | 1    | —                   | —    | —    | —    | 1    | 1    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
|         | 1       | 1    | —                   | —    | —    | —    | 1    | 1    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |

※1 含鱼船乡镇企业和个体户 370 个；※3 含舟山水产食品厂及新安江罐头厂；※5 含舟山水产食品厂  
 ※2 含联合体 150 个、个体户 480 个；※4 含舟山水产食品厂；※6 含活动小冷库 63 座

此外，随着我国海带养殖的发展，干海带产量大幅度增长，为了充分利用这一水产资源，七十年代初沿海建起了60多处制碘厂，经过调整，至1983年尚有国营企业28座（另乡镇企业4座）。这些制碘厂已有10多年的生产历史，并形成了独立的工业生产支系。全国国营加工企业现有职工约4.2万人，其中技术人员963人（含高级工程师5人）。

在454个国营加工厂中具有生产2个以上产品能力的综合性加工企业有91座（沿海88座，内陆3座）。各类水产品加工厂（车间）的地区分布如表1.1.1所示。

**主要国营综合性水产品加工企业** 在我国现有国营综合性水产品加工企业中，水产系统内有较大生产规模，实行多品种生产的主要综合性加工厂有10个，它们的基本现状是：

**上海鱼品厂** 在原上海水产公司，鱼肝油厂和冷藏厂的基础上成立于1951年，是我国最早的综合性水产品加工企业之一，经过扩建和新建，1983年已有食品一、二，冷藏制冰，鱼肝油，鱼粉及综合利用6个车间，加工品种数十种。主要加工设备的生产能力为：冻结30吨/日，冷藏2,100吨/次，制冰420吨/日，贮冰4,400吨/次，水产罐头2,400吨/年，鱼粉9,750吨/年，熟制水产品（鱼糜和调味干制品）740吨/年，蛋白胨110吨/年，鱼肝油丸5万瓶/日。拥有固定资产（原值）1824.8

万元。有职工2,016人,其中工人1744人,管理人员178人,科技人员94人(高工2人,工程师30人,助工11人,技术员51人)。1983年主要加工品产量是:冷冻品1,949吨,人造冰15.14万吨,水产罐头1,208吨,熟制水产品242吨,鱼粉2,566吨,蛋白胨57吨,鱼肝油663吨,各种鱼肝油丸867万瓶,鱼肝油滴剂1,318.5万克。年处理原料鱼3.5万吨,加工总产值3,247.2万元,利润573.8万元。这个厂的特点是注意国内外科技信息 and 市场信息,开展科学实验,开发新产品,注重经济效益,因而加工生产和产品更新一直保持着较强的活力,但该厂没有捕捞作依托,加工所需原料要从兄弟企业批拨,自己不掌握主动权。

青岛海洋渔业公司水产品加工厂 属青岛海洋渔业公司领导,独立核算。该厂以原青岛冷库、鱼肝油厂为基础始建于1951年,也是我国成立最早的综合性水产品加工企业之一。经过改造、扩建和增建,现有冷藏制冰、水产罐头和熟制水产品、鱼肝油、琼胶4个车间。主要加工设备的生产能力为:冻结143吨/日,冷藏低温5,400吨/次,高温1,500吨/次,制冰360吨/日,贮冰11,000吨/次,水产罐头2,800吨/年,熟制水产品300吨/年,鱼粉1,500吨/年,清鱼肝油100吨/年,鱼肝油丸1,200万瓶/年,乳白鱼肝油800吨/年。拥有固定资产(原值)

1.665万元。现有职工1,297人,其中工人1,167人,管理人员92人,技术人员38人(总工程师2人,工程师18人,助工17人,技术员1人)。1983年主要加工品产量是:冷冻品14,984吨(含冷冻小包装502吨),人造冰78,025吨,水产罐头1,602吨,熟制水产品(鱼香肠)28吨,鱼粉425吨,清鱼肝油42吨,鱼肝油丸965万瓶,乳白鱼肝油693.7吨,鱼肝油滴剂169.4万克。年处理原料鱼3万吨。加工总产值2,000万元,利润600万元。这个厂重视国内外科技信息,开展科学实验,在琼胶、熟制品、鱼肝油制品等生产工艺的革新方面,取得了良好效果,且加工原料直接从本公司渔捞部门调拨,供应不受影响。

烟台海洋渔业公司水产联合加工厂 属烟台海洋渔业公司领导,独立核算,成立于1953年,现有冷藏制冰、水产罐头,熟制水产品,龙虾片,腌干加工,调味干制,鱼粉等车间。主要加工设备的生产能力为:冻结150吨/日,冷藏12,709吨/次,制冰264吨/日,贮冰8,817吨/次,水产罐头700吨/年,鱼粉600吨/年,龙虾片150吨/年,腌鱼池2,899米<sup>3</sup>,晒场2,607米<sup>2</sup>。拥有固定资产(原值)1,410万元(1981年)。现有职工1,022人,其中工人887人,管理人员116人,技术人员19人(高工1人,工程师9人,助工9人)。1983年主要加工品产量是:冷冻品9,127吨(含冷冻小包装84吨),人造冰70,011



吨。水产罐头726吨，熟制水产品18吨，腌干鱼581吨，鱼粉405吨。年处理原料鱼2万多吨，加工总产值822万元，利润205.7万元。该厂的冷藏制冰等设施的改建、新建均由自己的工程技术人员设计、施工，积累了丰富的经验。注重生产实效，充分利用公司捕捞的水产资源，粗、精加工并举。

大连水产公司 在建国前原有大连冷藏制冰设施基础上成立于1951年，是我国综合性水产加工企业之一。原为旅大水产制品厂，后与大连市水产捕捞公司合并，改为大连水产公司，1984年初捕捞部分分出后名称沿用至今。该公司设有水产制品厂、制冰厂、水产制药厂和服务公司（集体），并有研究所1处。主要加工设备的生产能力为：冻结130吨/日、冷藏5,800吨/次、制冰200吨/日、贮冰2,500吨/次，水产罐头800吨/年，熟制水产品（鱼香肠）600吨/年，调味干制品100吨/年，虾片1,000吨/年，海胆食品80吨/年，鱼粉2,000吨/年，清鱼肝油25吨/月，各种鱼肝油丸1,500万瓶/年。拥有固定资产（原值）2,600万元，有职工2,100人，其中工人1,778人，管理人员224人，技术人员98人（总工程师2人，工程师27人，助工38人，技术员31人）。1983年主要加工品产量是：冷冻品86,692吨（含代加工冷冻品82,544吨），人造冰54,367吨，水产罐头619吨，鱼香肠66吨，海胆食品22吨，虾片820吨，清鱼肝油