

# Fishmeal and fish oil supply and demand: a global overview



## 鱼粉和鱼油的供应和需求： 全球概况

29<sup>th</sup> November 2022, IFFO China Webinar

2022年11月29日, IFFO中国云端论坛

Dr Enrico Bachis

Enrico Bachis博士



# Total world's production in 2021

## 2021年全球总产量

### Total fishmeal (000 mt)

#### 鱼粉总产量 (000吨)

■ Peru ■ Scandinavia\* ■ China,PR ■ Thailand ■ Chile ■ Vietnam ■ U.S.A ■ Japan ■ Others  
 秘鲁 斯堪的纳维亚 中国 泰国 智利 越南 美国 日本 其他地区

Between 2011 and 2020  
 Average fishmeal production was reported  
 报告称，2011年至2020年的  
 平均鱼粉产量

at **5,022 thousands metric tonnes**  
 为**502.2万吨**



The net result was a global supply of fishmeal in 2021 pretty much in line with the previous 10-years average production, while fish oil output was well over the 10-years average supply.

最终结果显示，2021年全球鱼粉供应量与此前10年的平均产量相当，而鱼油产量远远超过了此前10年的平均供应量。

• Scandinavia = Denmark, Iceland and Norway\*  
 斯堪的纳维亚=丹麦、冰岛和挪威

Peru, Chile, the USA, Brazil, Ecuador, India, Japan, Mexico and Russia reported increased supplies of marine ingredients in 2021. However, other important producing countries such as China, Mauritania, Morocco, Thailand and Vietnam saw a drop in their output.

秘鲁、智利、美国、巴西、厄瓜多尔、印度、日本、墨西哥和俄罗斯报告称，2021年海洋原料的供应量有所增加。然而，其他重要生产国，如中国、毛里塔尼亚、摩洛哥、泰国和越南的产量则有所下降。

### Total fish oil (000 mt)

#### 鱼油总产量 (000吨)

■ Vietnam ■ Scandinavia\* ■ Chile ■ Peru ■ U.S.A ■ Japan ■ China,PR ■ Morocco ■ Others  
 越南 斯堪的纳维亚 智利 秘鲁 美国 日本 中国 摩洛哥 其他地区

Between 2011 and 2020  
 Average fish oil production was reported  
 报告称，2011年至2020年的  
 平均鱼油产量

at **1,135 thousands metric tonnes**  
 为**113.5万吨**



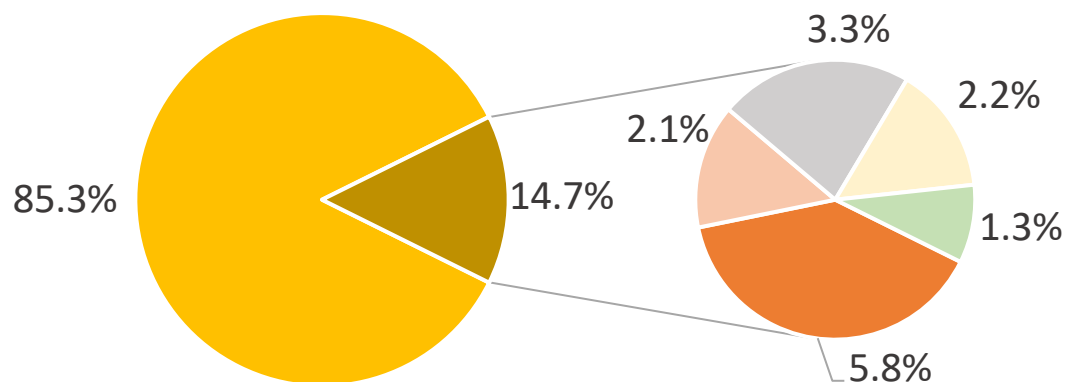
2021

# Total world's production by species in 2021

## 2021年按物种分列的全球总产量



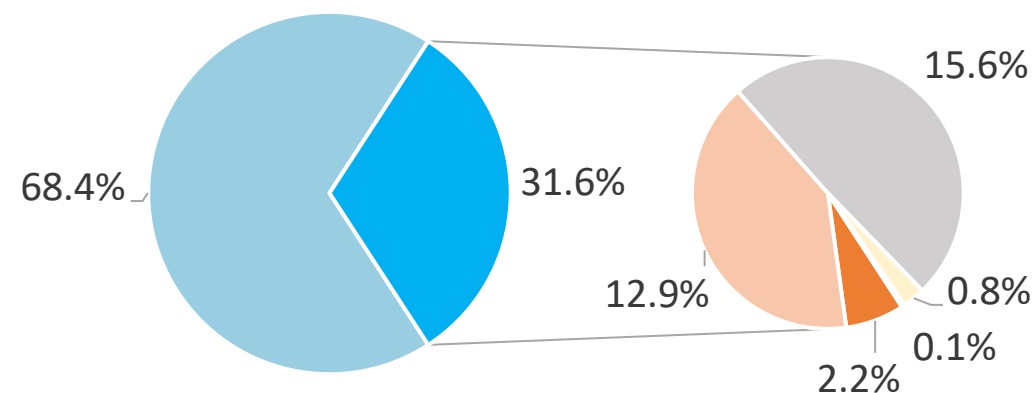
Fishmeal output by species in 2021  
2021年按物种分列的鱼粉产量



- Traditional pelagic and demersal species\*  
传统的中上层和底栖物种
- Tuna meal  
金枪鱼粉
- Salmon meal  
鲑鱼粉
- Tilapia meal  
罗非鱼粉
- Pangasius meal  
巴沙鱼粉
- krill meal  
磷虾粉



Fish oil output by species in 2021  
2021年按物种分列的鱼油产量



- Traditional pelagic and demersal species\*  
传统的中上层和底栖物种
- Tuna oil  
金枪鱼油
- Salmon oil  
鲑鱼油
- Tilapia oil  
罗非鱼油
- Pangasius oil  
巴沙鱼油
- krill oil  
磷虾油

\***Traditional pelagic and demersal species** include anchovy, anglerfish, blue whiting, boar fish, calanus, cod, capelin, haddock, hake, herring, Japanese scad, lantern fish, lemon sole, mackerel, menhaden, Norway pout, saithe, sand eel, sardine, sardinella, seabream, sea bass, sprat, Pacific saury, plaice, pilchard, pollock, tra fish.

\***传统的中上层和底栖物种**包括鳀鱼、琵琶鱼、蓝鳕鱼、帆鳍鱼、水蚤、鳕鱼、毛鳞鱼、黑线鳕、无须鳕、鲱鱼、日本鳕、灯笼鱼、柠檬鲷、鲭鱼、鲱鱼、挪威鳕鱼、玉筋鱼、沙丁鱼、小沙丁鱼、鲷鱼、鲈鱼、西鲱鱼、太平洋秋刀鱼、鳎鱼、欧洲沙丁鱼、青鳕鱼、茶鱼。

# Total world's production by type of raw material in 2021

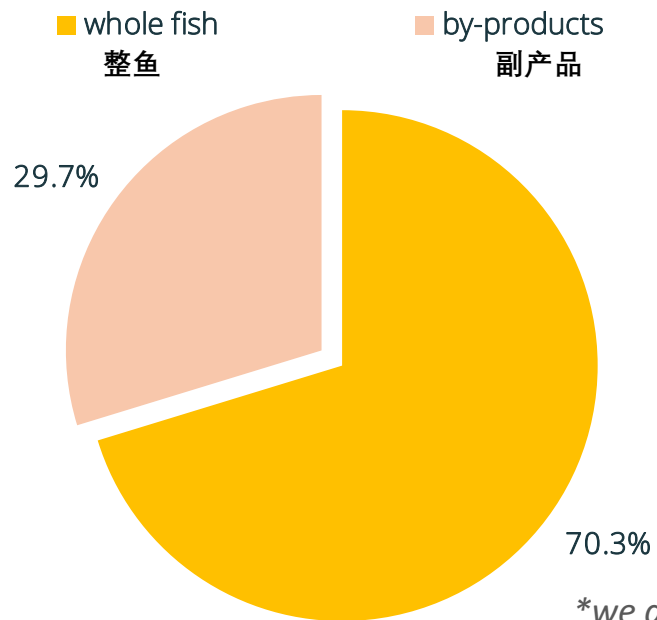
## 2021年按原材料类型分列的全球总产量

Overall, in 2021 we estimate that **66%** of the raw material used for reduction came from **whole fish**, while the remaining **34%** from **by-products**.  
 总体而言，我们估计2021年用于生产鱼粉和鱼油的原材料中有**66%**来自**整鱼**，而其余**34%**则来自**副产品**。

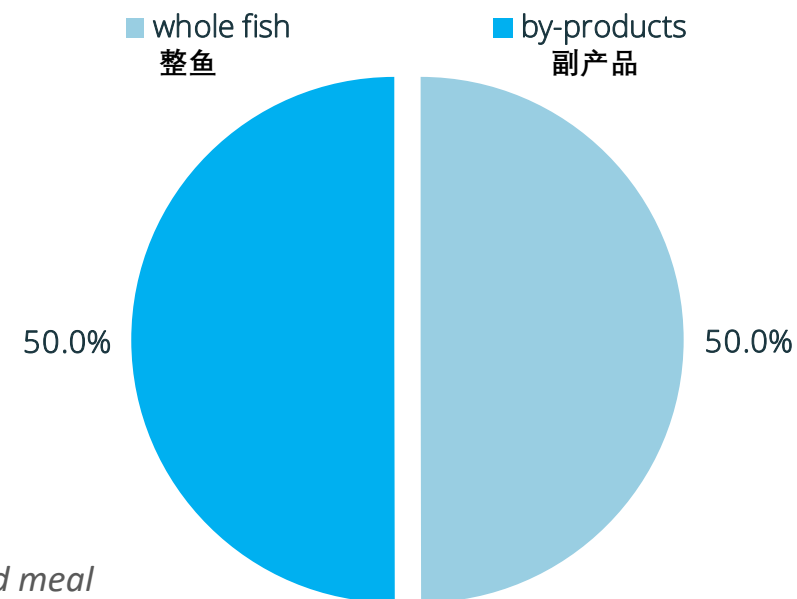
In terms of **fishmeal**, around **30%** of the global supply was obtained by using by-products, either from wild fish processed for direct human consumption or from farmed fish. As for **fish oil**, around **50%** of the global output was obtained from products, both from wild or farmed fish.

就**鱼粉**而言，全球总供应量的约**30%**是通过利用副产品获得的。这些副产品来自加工供人类直接食用的野生鱼类或养殖鱼类。就**鱼油**而言，全球总产量的约**50%**来自野生或养殖鱼类产品。

World's raw material for fishmeal in 2021  
 2021年全球鱼粉的原材料



World's raw material for fish oil in 2021  
 2021年全球鱼油的原材料

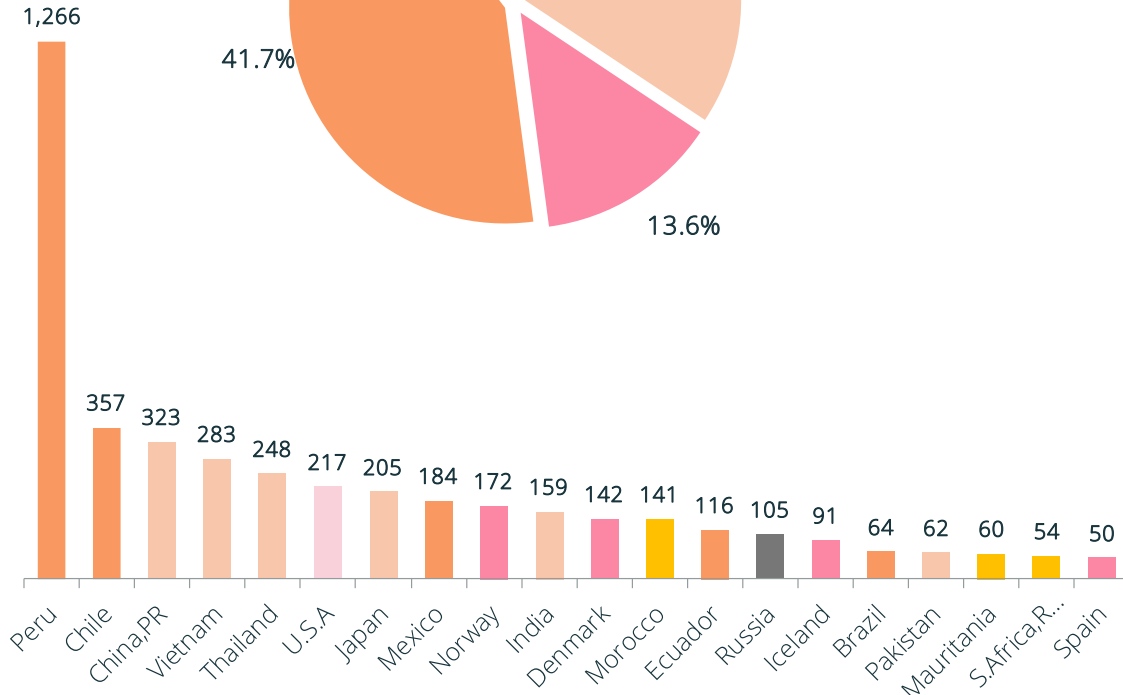
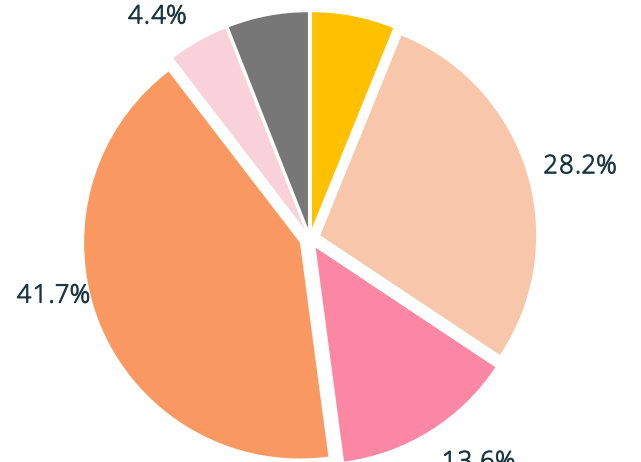


\*we do not include shrimp or squid meal  
 \*我们并未包括虾粉或鱿鱼粉

# Total world's production by region and country in 2021

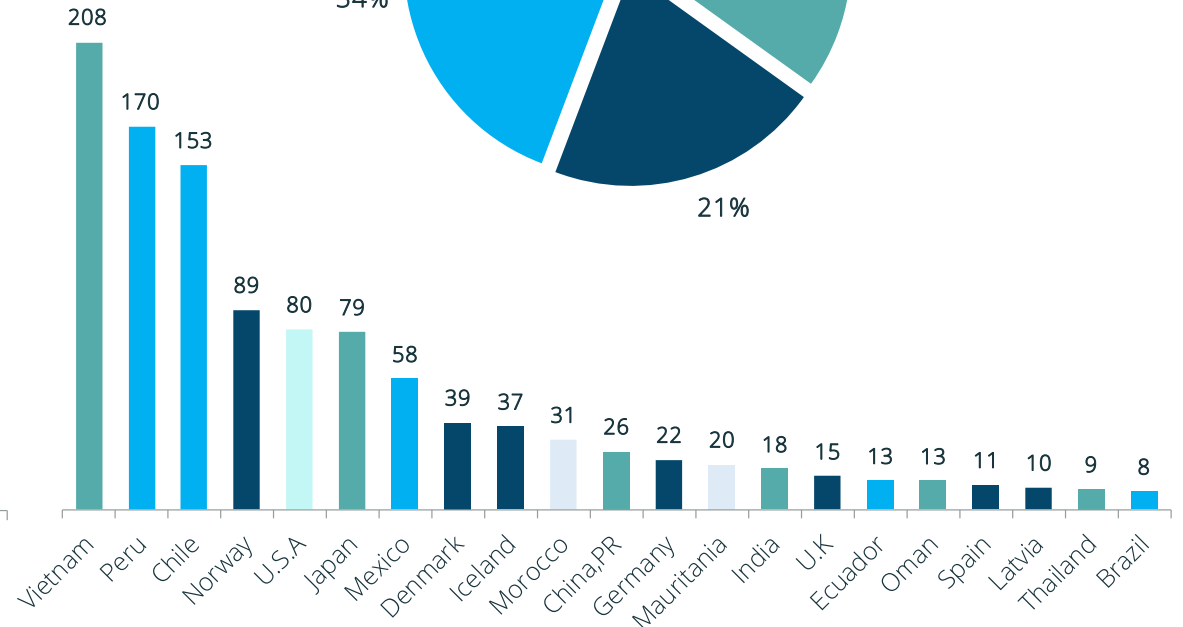
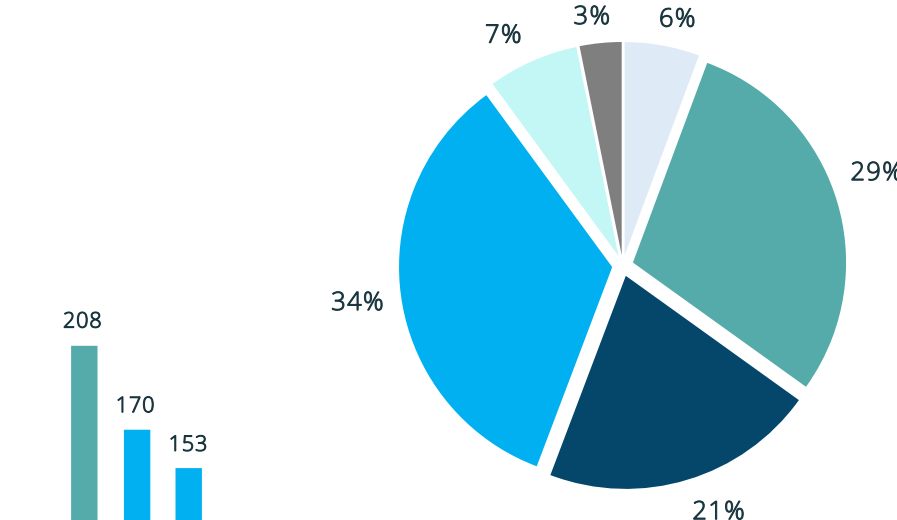
## 2021年按地区和国家分列的全球总产量

■ Africa ■ Asia ■ Europe ■ Latin America ■ North America ■ Rest of the world  
 非洲 亚洲 欧洲 拉丁美洲 北美洲 世界其他地区



秘鲁 智利 中国 越南 泰国 美国 日本 墨西哥 挪威 印度 丹麦 摩洛哥 厄瓜多尔 俄罗斯 冰岛 巴西 巴基斯坦 毛里塔尼亚 南非 西班牙

■ Africa ■ Asia ■ Europe ■ Latin America ■ North America ■ Rest of the world  
 非洲 亚洲 欧洲 拉丁美洲 北美洲 世界其他地区



越南 秘鲁 智利 挪威 美国 日本 墨西哥 丹麦 冰岛 摩洛哥 中国 德国 毛里塔尼亚 印度 英国 厄瓜多尔 阿曼 西班牙 拉脱维亚 泰国 巴西



# Estimates for Peru in 2022

## 2022年秘鲁产量估算



Peru historically has provided around **20% of the global annual supply of both fishmeal and fish oil**, and for that reason its prices have become with time the reference price for the marine ingredients global industry.

从历史上看，秘鲁提供了**全球鱼粉和鱼油年供应量的20%**左右。因此，随着时间的推移，秘鲁的鱼粉和鱼油价格已成为全球海洋原料行业的参考价格。

In Peru there are **2 anchovy biomasses: one the in the North/Centre, one in the South.**

The North-Centre fishing seasons occur between April and July, and November and January. For each season, a quota is fixed by the government.

The South fishing season is continuous throughout the year, although 2 quotas are also fixed: one for the period January-June, one for July-December.

在秘鲁，有**2大鳀鱼生物种群**：其一分布于**北部/中部地区**，其二分布于**南部地区**。

中北部地区的捕鱼季在**4月至7月、11月至1月**之间。每个捕鱼季的配额由政府确定。

南部地区的捕鱼季持续全年，但也规定了**2项配额**：一项是针对**1月至6月**，一项是针对**7月至12月**。

### Southern region quotas/ 南部地区配额

2 x 486,500 metric tonnes  
2 x 48.65**万吨**

### North Centre region quotas/ 北部中部地区配额

First season (April-June).  
第一个捕鱼季 (4月至6月)

2.792 million metric tonnes  
279.2 **万吨**

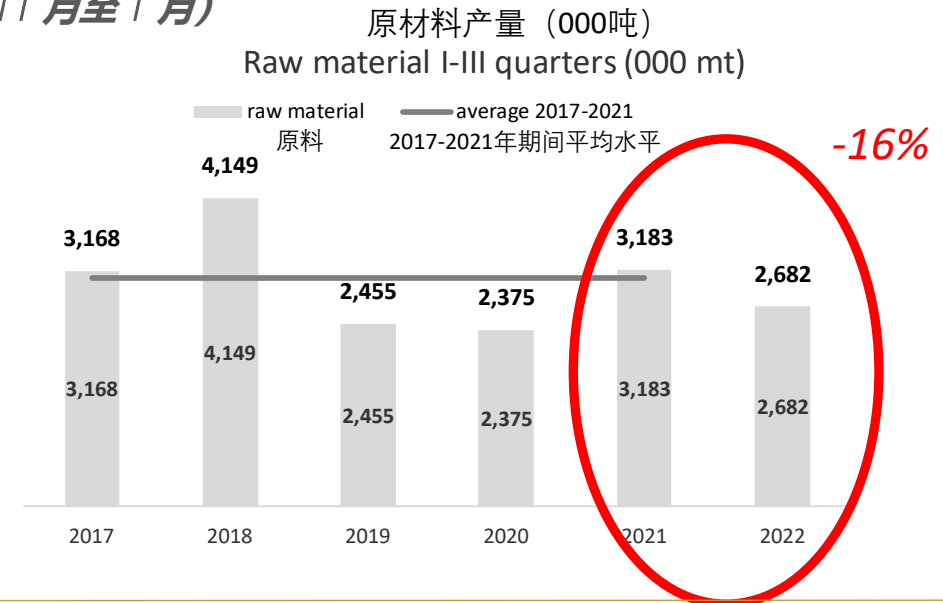
Second season (November-January).  
第二个捕鱼季 (11月至1月)

### Total catch (North-Centre-South) 总渔获量 (北部—中部—南部)

Q1 187,500 metric tonnes  
第一季度 18.75 **万吨**

Q2 2.024 million metric tonnes  
第二季度 202.4 **万吨**

Q3 471,200 metric tonnes  
第三季度 47.12 **万吨**



# Estimates for Peru in 2022

## 2022年秘鲁产量预测



### Southern region quotas

#### 南部地区配额

2 x 486,500 metric tonnes

2 x 48.65 万吨

### North Centre region quotas

#### 北部中部地区配额

First season (April-June).

第一个捕鱼季 (4月至6月)

2.792 million metric tonnes

279.2 万吨

Second season (November-January).

第二个捕鱼季 (11月至1月)

2.283 million metric tonnes

2.283 百万吨

### Total catch (North-Centre-South)

#### 总渔获量 (北部—中部—南部)

Q1 187,500 metric tonnes

第1季度 18.75 万吨

Q2 2.024 million metric tonnes

第2季度 202.4 万吨

Q3 471,200 metric tonnes

第3季度 47.12 万吨

Q4 1.6 million metric tonnes?

第4季度 160 万吨?

The latest Imarpe's acoustic research is showing a dispersed biomass due to colder-than-average sea temperatures caused by La Niña event.

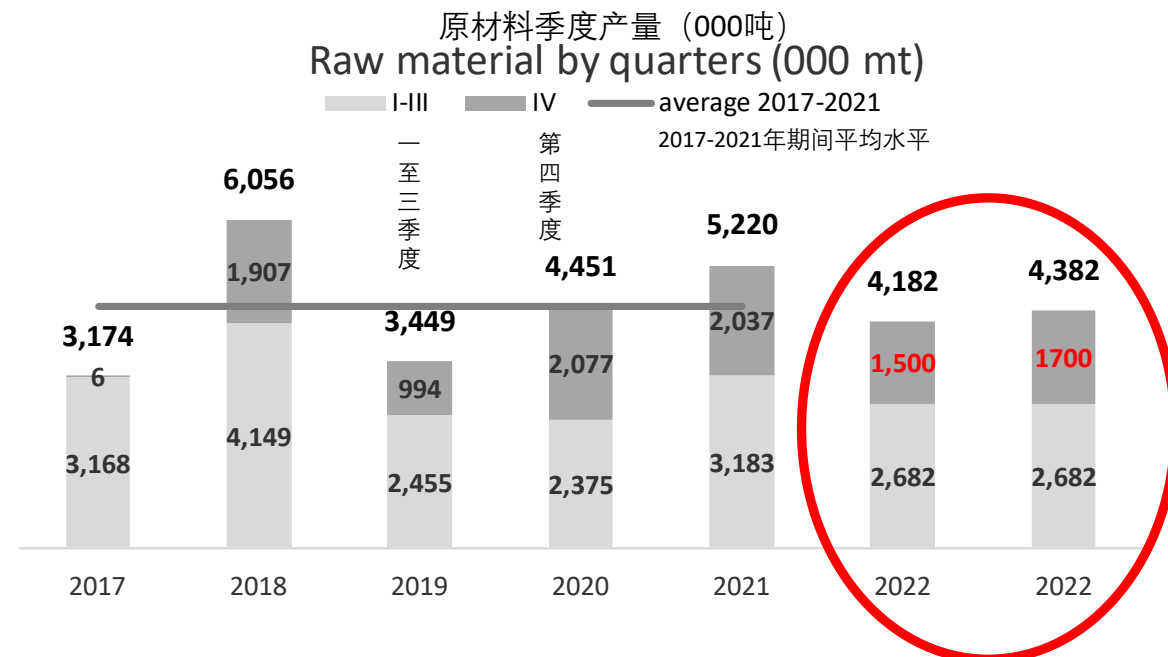
秘鲁海洋研究所的声学研究表明，由于拉尼娜现象导致当前的海水温度低于平均水平，因而生物种群较为分散。

La Niña is expected to last well into the year 2023.

拉尼娜现象预计将持续到2023年。

Will be more difficult to find and land the anchovy shoals?

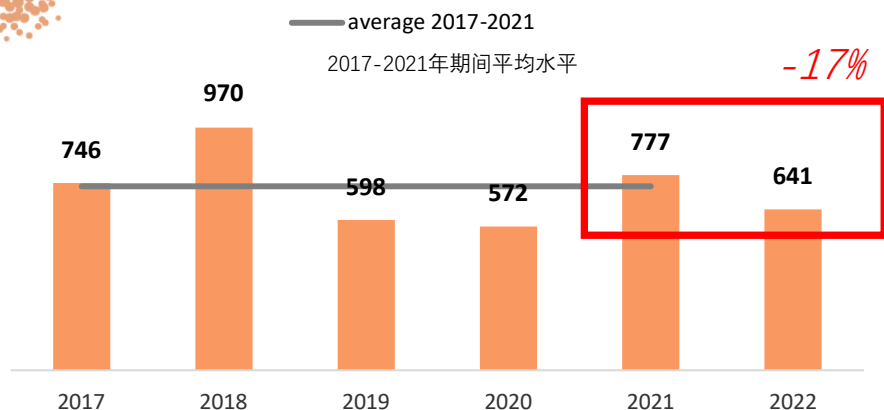
发现和捕捞鳀鱼鱼群会变得更加困难吗?



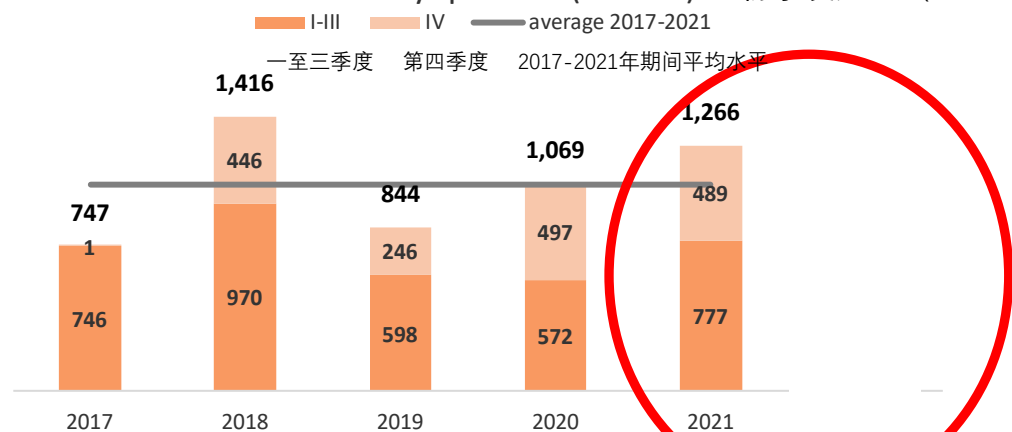
# Peru in 2022 2022年 秘鲁



Fishmeal I-III quarters (mt) 一至三季度鱼粉产量 (吨)



Fishmeal by quarters (000 mt) 鱼粉季度产量 (000吨)



Because of the lower quota and catch during the 2021 second fishing season in the North-Centre, in January 2022 we had roughly 400,000 mt less of anchovy raw material. That explains the drop in fishmeal in the first 3 quarters.

由于中北部地区2021年第二个捕鱼季的配额和渔获量较低，2022年1月，我们的鳀鱼原料减少了约40万吨。这正是前三季度鱼粉产量下降的原因。

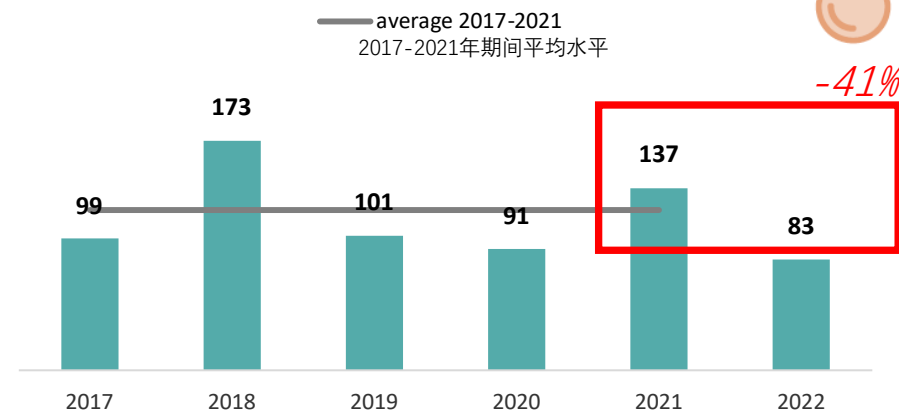
Fish oil output has suffered also from lower yields in 2022 vs 2021. 与2021年相比，2022年的鱼油产出率更低。

By the end of the year fishmeal and fish oil outputs are not expected to improve with respect to last year. The La Niña phenomenon is affecting the anchovy biomass distribution, and this might have an effect on both the actual catch and oil yields.

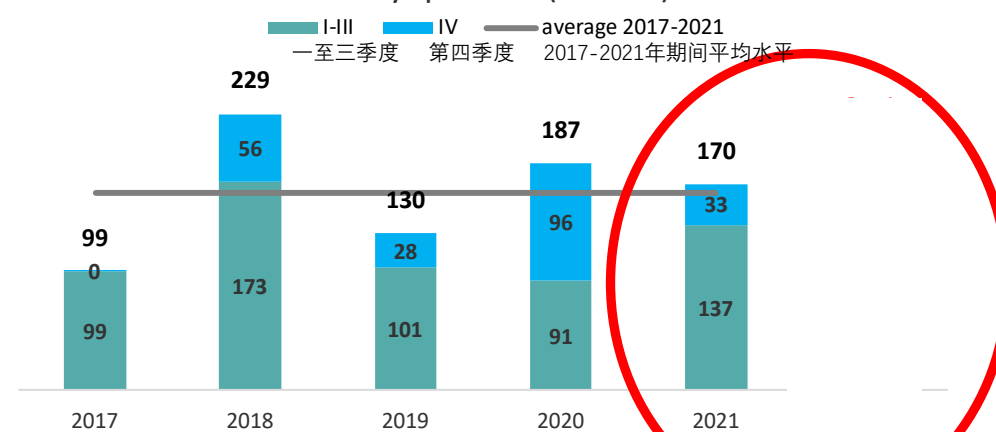
预计到年底，鱼粉和鱼油产量将不会比去年有所提高。拉尼娜现象影响了鳀鱼的生物种群分布，这可能会对实际渔获量和鱼油产量产生影响。



Fish oil I-III quarters (mt) 一至三季度鱼油产量 (吨)



Fish oil by quarters (000 mt) 鱼油季度产量 (000吨)





# Rest of the world: estimates for Europe and Africa in 2022

## 世界其他地区：2022年欧洲和非洲产量估算



### Fishmeal production (000 mt) / 鱼粉产量 (000吨)

| Country / 国家   | 2021         | 2022         |
|--|--------------|--------------|
| 北欧 Northern Europe                                   | 499          | 549          |
| 摩洛哥 Morocco  | 141          | 120          |
| 毛里塔尼亚 Mauritania                                     | 60           | 101          |
| 南非、毛里求斯和象牙海岸 South Africa, Mauritius and Ivory Coast | 68           | 77           |
| 西班牙 Spain  | 50           | 46           |
| 德国和波兰 Germany and Poland                             | 39           | 34           |
| 立陶宛和拉脱维亚 Lithuania and Latvia                        | 30           | 29           |
| 安哥拉、纳米比亚和塞内加尔 Angola, Namibia and Senegal            | 19           | 13           |
| 其他地区 Others  | 95           | 95           |
| <b>Total / 总计</b>                                    | <b>1,000</b> | <b>1,063</b> |



### Fish oil production (000 mt) / 鱼油产量 (000吨)

| Country / 国家   | 2021       | 2022       |
|--|------------|------------|
| 北欧 Northern Europe                                   | 190        | 224        |
| 摩洛哥 Morocco  | 31         | 26         |
| 德国和波兰 Germany and Poland                             | 29         | 21         |
| 毛里塔尼亚 Mauritania                                     | 20         | 34         |
| 西班牙 Spain  | 11         | 10         |
| 立陶宛和拉脱维亚 Lithuania and Latvia                        | 12         | 11         |
| 南非、毛里求斯和象牙海岸 South Africa, Mauritius and Ivory Coast | 7          | 13         |
| 安哥拉、纳米比亚和塞内加尔 Angola, Namibia and Senegal            | 5          | 3          |
| 其他地区 Others  | 18         | 18         |
| <b>Total / 总计</b>                                    | <b>323</b> | <b>360</b> |

\*Northern Europe = Denmark, Norway, Iceland, UK, EIRE, Faroe Islands

\*北欧= 丹麦、挪威、冰岛、英国、爱尔兰、法罗群岛

# Rest of the world: estimates for Middle East and Asia in 2022

## 世界其他地区：2022年中东和亚洲产量估算



### Fishmeal production (000 mt) / 鱼粉产量 (000吨)

| Country / 国家                  | 2021         | 2022         |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| 中国 China,PR                   | 323          | 250          |
| 越南 Vietnam                    | 283          | 275          |
| 泰国 Thailand                   | 248          | 230          |
| 日本 Japan                      | 205          | 195          |
| 印度 India                      | 159          | 156          |
| 俄罗斯 Russia                    | 105          | 118          |
| 巴基斯坦 Pakistan                 | 62           | 61           |
| 阿曼、也门和阿联酋 Oman, Yemen and UAE | 62           | 62           |
| 伊朗 Iran                       | 36           | 34           |
| 印度尼西亚 Indonesia               | 35           | 32           |
| 马来西亚 Malaysia                 | 30           | 21           |
| 格鲁吉亚和土耳其 Georgia and Turkey   | 20           | 22           |
| 韩国 Korea,South                | 22           | 21           |
| 其他地区 Others                   | 69           | 66           |
| <b>Total / 总计</b>             | <b>1,658</b> | <b>1,542</b> |



### Fish oil production (000 mt) / 鱼油产量 (000吨)

| Country / 国家                  | 2021       | 2022       |
|-------------------------------|------------|------------|
| 越南 Vietnam                    | 208        | 202        |
| 日本 Japan                      | 79         | 79         |
| 中国 China,PR                   | 26         | 20         |
| 印度 India                      | 18         | 18         |
| 阿曼、也门和阿联酋 Oman, Yemen and UAE | 15         | 14         |
| 格鲁吉亚和土耳其 Georgia and Turkey   | 7          | 9          |
| 泰国 Thailand                   | 9          | 8          |
| 其他地区 Others                   | 29         | 28         |
| <b>Total / 总计</b>             | <b>390</b> | <b>378</b> |

# Rest of the world: estimates for Americas and Oceania in 2022

## 世界其他地区：2022年美洲和大洋洲产量估算



### Fishmeal production (000mt) / 鱼粉产量 (000吨)

| Country / 国家                       | 2021         | 2022         |
|------------------------------------|--------------|--------------|
| 秘鲁 Peru                            | 1,266        | 1,023        |
| 智利 Chile                           | 357          | 383          |
| 美国 U.S.A                           | 217          | 241          |
| 墨西哥 Mexico                         | 184          | 165          |
| 厄瓜多尔 Ecuador                       | 116          | 140          |
| 澳大利亚和新西兰 Australia and New Zealand | 42           | 39           |
| 阿根廷和巴拿马 Argentina and Panama       | 46           | 38           |
| 其他地区 Others                        | 141          | 131          |
| <b>Total / 总计</b>                  | <b>2,368</b> | <b>2,160</b> |



### Fish oil production (000mt) / 鱼油产量 (000吨)

| Country / 国家                       | 2021       | 2022       |
|------------------------------------|------------|------------|
| 智利 Chile                           | 153        | 149        |
| 秘鲁 Peru                            | 170        | 131        |
| 美国 U.S.A                           | 80         | 86         |
| 墨西哥 Mexico                         | 58         | 45         |
| 厄瓜多尔 Ecuador                       | 13         | 13         |
| 阿根廷和巴拿马 Argentina and Panama       | 8          | 4          |
| 澳大利亚和新西兰 Australia and New Zealand | 4          | 3          |
| 其他地区 Others                        | 20         | 20         |
| <b>Total / 总计</b>                  | <b>506</b> | <b>451</b> |

# Total world's estimated production in 2022

## 2022年预计全球总产量

Assuming **landings in Peru** in quarter IV at around **1.6 million mt**, we expect the year 2022 to deliver around 4.8 million mt of fishmeal and around 1.2 million mt of fish oil.

假设第四季度**秘鲁的捕获量**约为**160万吨**，我们预计2022年将出产约480万吨鱼粉和约120万吨的鱼油。

Total fishmeal (000 mt)  
鱼粉总产量 (000吨)

Total fish oil (000 mt)  
鱼油总产量 (000吨)

Peru Scandinavia\* China,PR Thailand Chile Vietnam U.S.A Japan Others  
秘鲁 斯堪的纳维亚 中国 泰国 智利 越南 美国 日本 其他地区

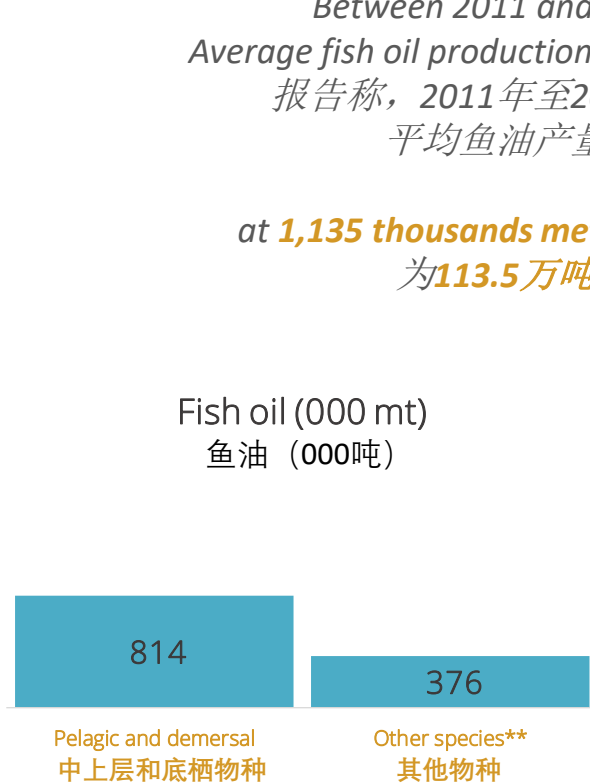
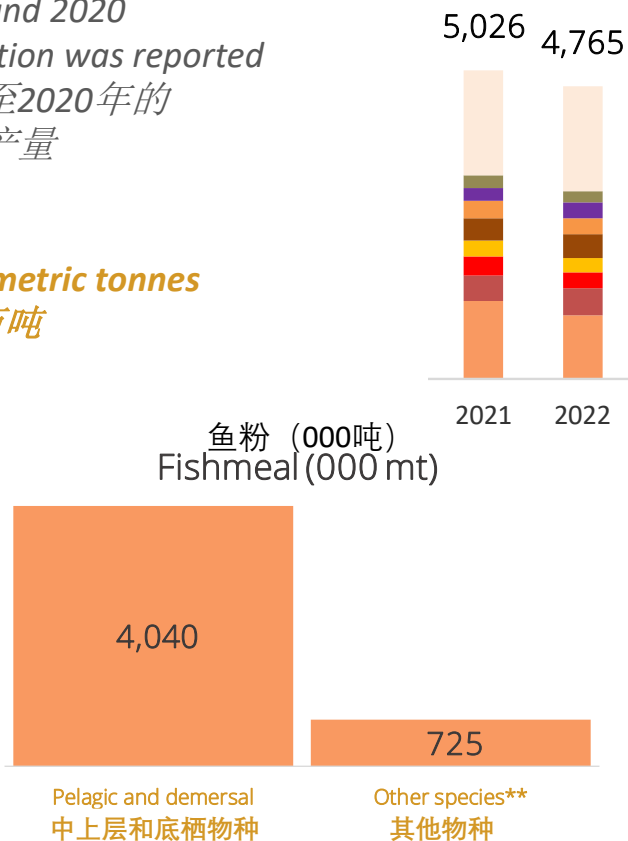
Vietnam Scandinavia\* Chile Peru U.S.A Japan China,PR Morocco Others  
越南 斯堪的纳维亚 智利 秘鲁 美国 日本 中国 摩洛哥 其他地区

Between 2011 and 2020  
Average fishmeal production was reported  
报告称，2011年至2020年的  
平均鱼粉产量

Between 2011 and 2020  
Average fish oil production was reported  
报告称，2011年至2020年的  
平均鱼油产量

at **5,022 thousands metric tonnes**  
为**502.2万吨**

at **1,135 thousands metric tonnes**  
为**113.5万吨**



\*Scandinavia = Denmark, Iceland, Norway  
斯堪的纳维亚 = 丹麦、冰岛、挪威

\*\* krill, pangasius, salmon, tilapia and tuna  
磷虾、巴沙鱼、鲑鱼、罗非鱼和金枪鱼

# Estimated world's output in 2023

## 2023年预计全球产量



### Americas/美洲

In **Peru** in 2023 **first quota** in North/Centre at **2.5 million mt**, **second at 2 million mt**, plus around 200,000 mt from second quota in 2022. For the **South**, a total of **350,000 mt** of landings for the year.

2023年，**秘鲁**北部/中部地区**第一个捕鱼季的配额为250万吨**，**第二个捕鱼季的配额为200万吨**。另外，2022年第二个捕鱼季的配额为20万吨。而**南部地区**2022年的捕获量总计达**35万吨**。

**No much change in Chile**, although we still ignore the quotas for 2023: 380,000 mt of fishmeal and 140,000 mt of fish oil.

**智利**的情况**变化不大**。当然，我们仍忽略了2023年的配额：38万吨鱼粉和14万吨鱼油。

A further **rebound** is expected in the **USA** after many difficult years: 250,000 mt of fishmeal and 95,000 of fish oil

在经历了多年的艰难时期之后，**美国**的产量预计将进一步**反弹**：25万吨鱼粉和9.5万吨鱼油

**Ecuador's** pelagic sector always difficult to predict, especially because the bulk of the production occurs in the last quarter of the year. Its potential target of 75,000 mt of fishmeal have been missed in recent years. The **55,000 mt of tuna meal** on the contrary should be achieved again.

**厄瓜多尔**的中上层渔业总是难以预测，尤其是其大部分产量来自于本年度的最后一个季度。近年来，其7.5万吨鱼粉的潜在目标已经落空。然而，**55万吨金枪鱼粉**的目标却可能会再次实现。

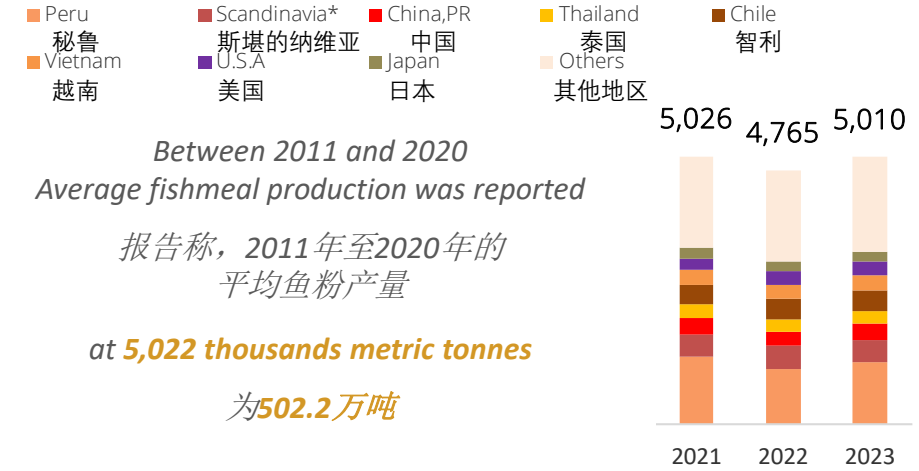
**Argentina** expected to **lose** more raw material, while **Panama** should continue to **rebound** from the lows caused by the covid-19 and the natural drop in catches in the last 2 years: total output though could stay **below 40,000 mt** of fishmeal in 2023.

**阿根廷**的原材料产量预计将进一步**减少**，而**巴拿马**则有望继续从新冠疫情和过去2年渔获量自然下降导致的低点**反弹**：但2023年的总产量可能保持在**4万吨以下**。

**Mexico** hopeful of **keeping the upward trend** : 190,000 mt of fishmeal and 55,000 mt of fish oil in 2023.

**墨西哥**有望**保持上升趋势**：2021年出产19万吨鱼粉和5.5万吨鱼油。

鱼粉总产量 (000吨)  
Total fishmeal (000 mt)



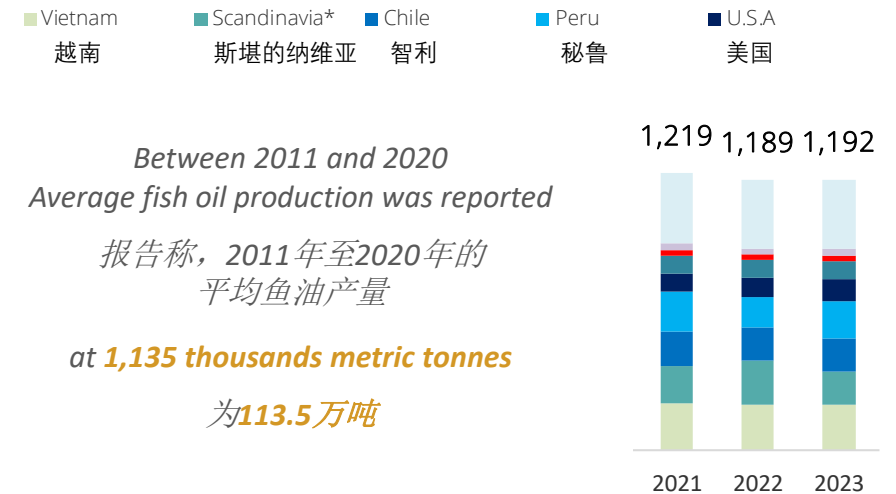
Between 2011 and 2020  
Average fishmeal production was reported

报告称，2011年至2020年的平均鱼粉产量

at **5,022 thousands metric tonnes**

为**502.2万吨**

鱼油总产量 (000吨)  
Total fish oil (000 mt)



Between 2011 and 2020  
Average fish oil production was reported

报告称，2011年至2020年的平均鱼油产量

at **1,135 thousands metric tonnes**

为**113.5万吨**







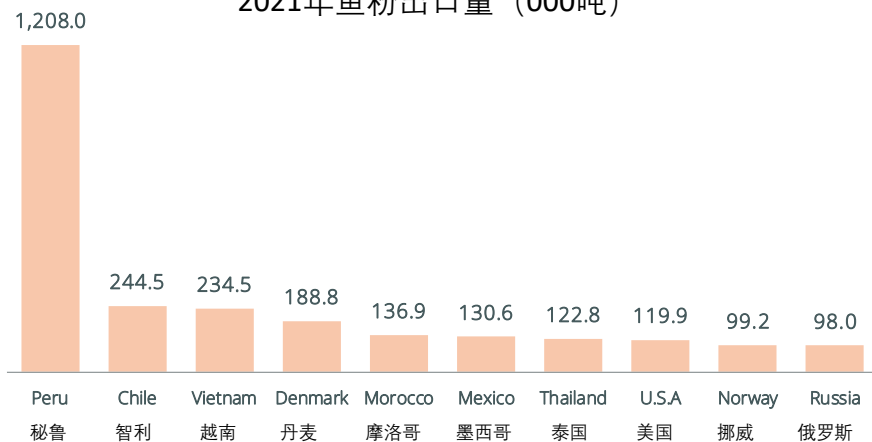
# Fishmeal trade

## 鱼粉贸易



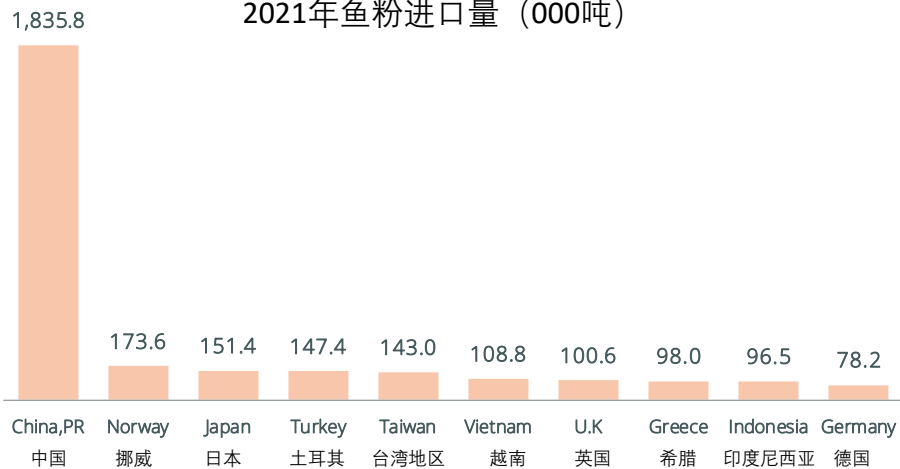
Fishmeal export (000 mt) 2021

2021年鱼粉出口量 (000吨)



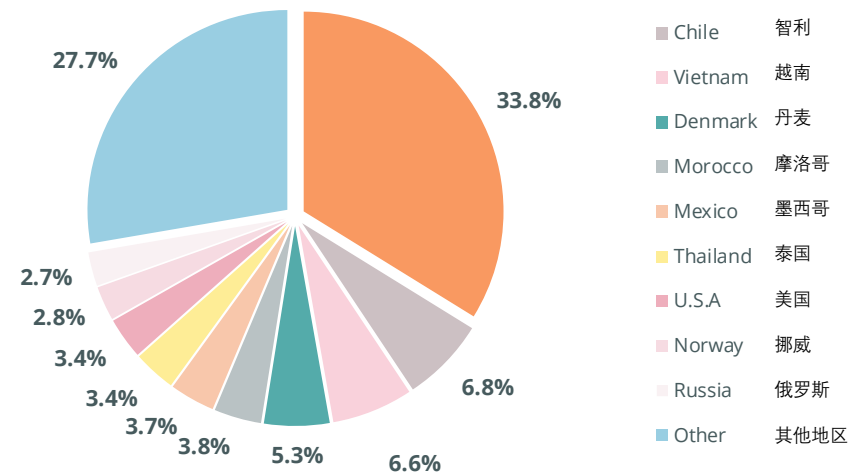
Fishmeal import (000 mt) 2021

2021年鱼粉进口量 (000吨)



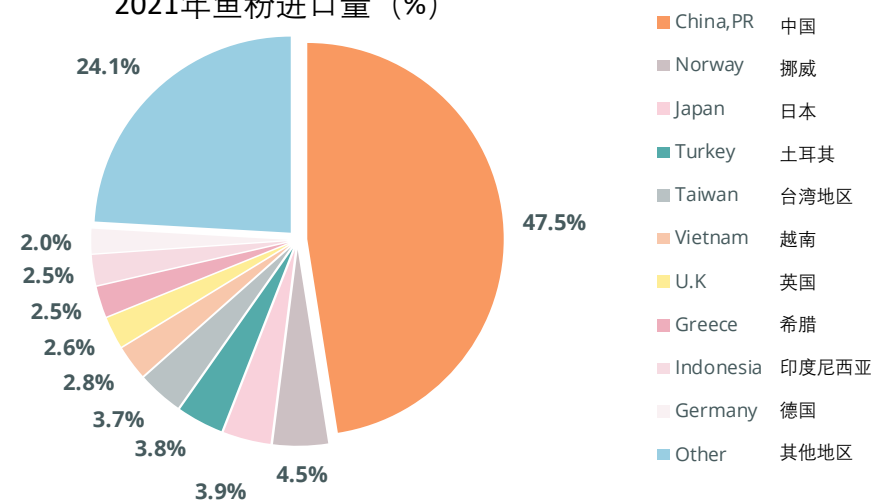
Fishmeal export (%) 2021

2021年鱼粉出口量 (%)



Fishmeal import (%) 2021

2021年鱼粉进口量 (%)

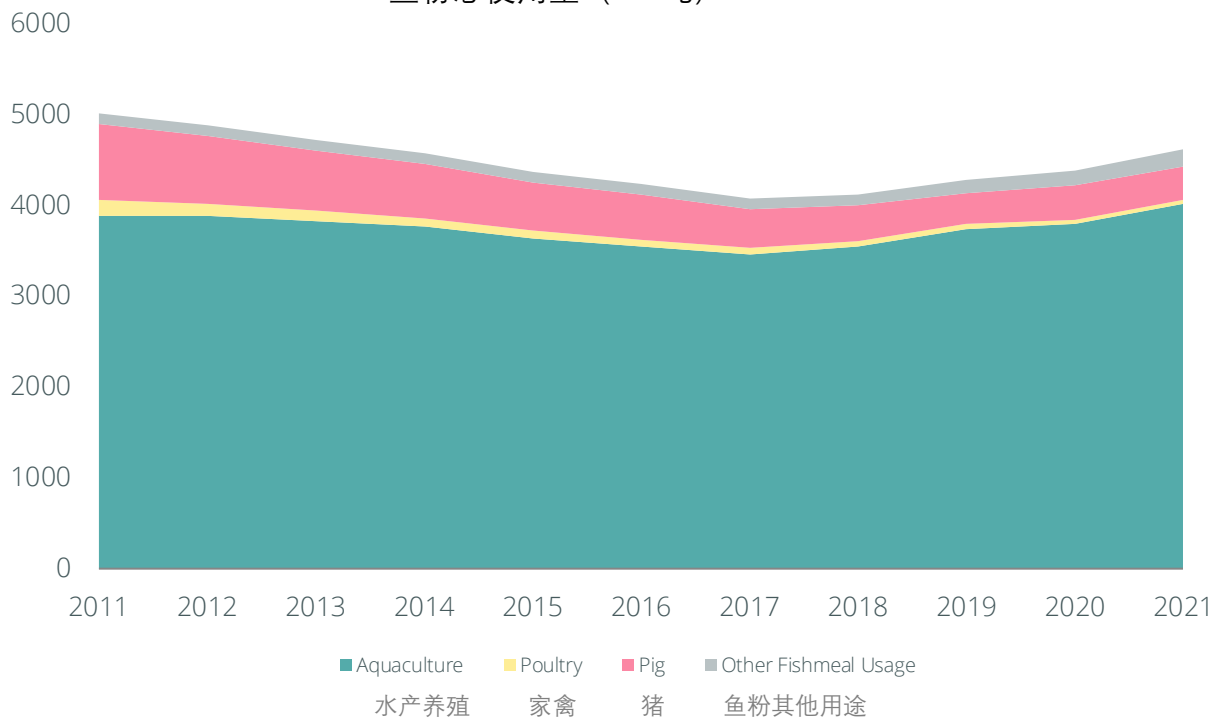


- Exports include re-exports
- 出口包括转口



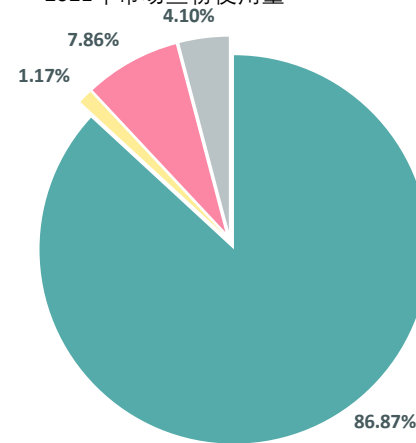
# Total fishmeal use 鱼粉总使用量

Total fishmeal use ('000 mt)  
鱼粉总使用量 (000吨)



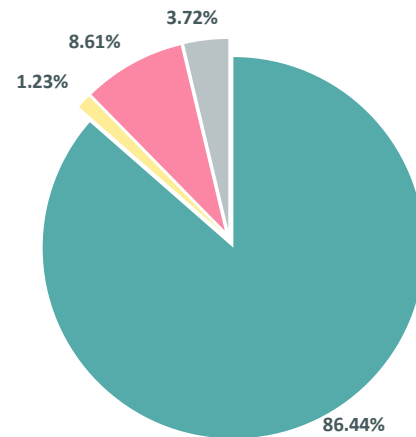
Use of fishmeal by market in 2021

2021年市场鱼粉使用量



Use of fishmeal by market in 2020

2020年市场鱼粉使用量



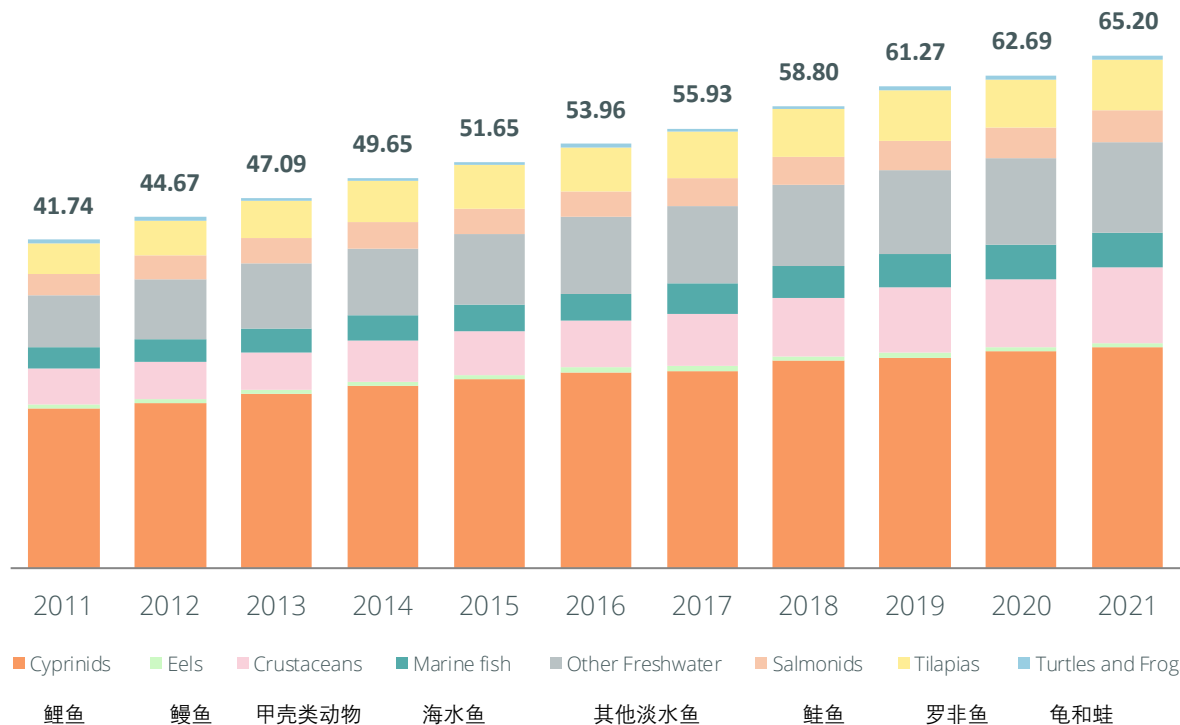
■ Aquaculture ■ Poultry ■ Pig ■ Other  
水产养殖 家禽 猪 其他用途



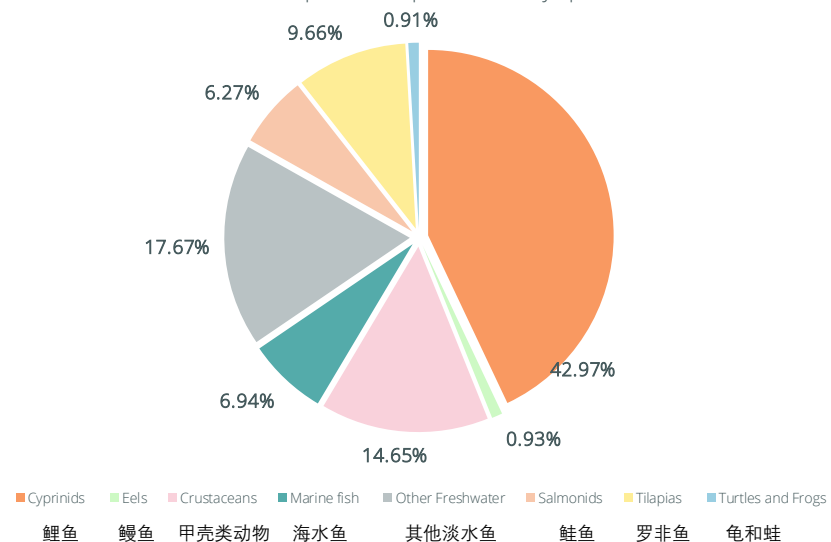
# Aquaculture production per species 各物种水产养殖业的产量



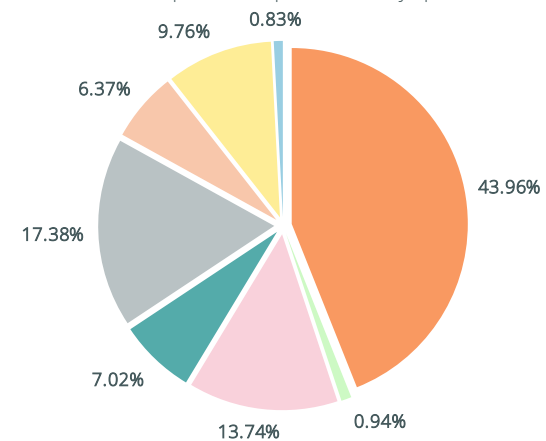
World fed-aquaculture production by species (million mt)  
按物种分列的全球饲喂型水产养殖业产量 (百万吨)



按物种分列的2021年全球饲喂型水产养殖业产量  
World fed-aquaculture production by species in 2021



按物种分列的2020年全球饲喂型水产养殖业产量  
World fed-aquaculture production by species in 2020

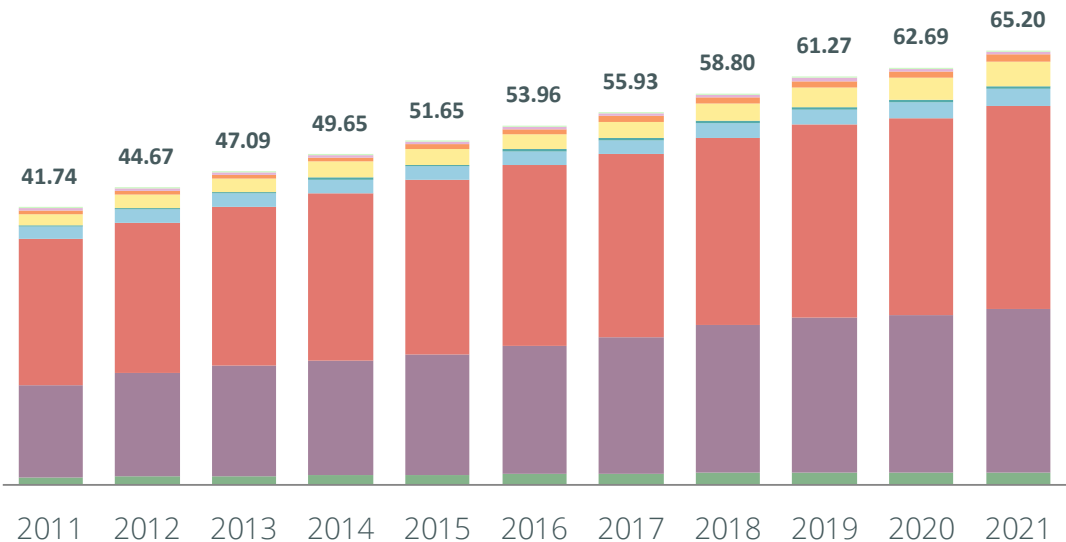




# Aquaculture production per region 各地区的水产养殖业产量

World fed-aquaculture production by region (million mt)

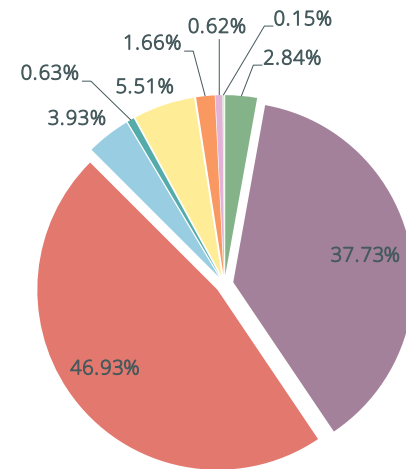
按地区分列的全球饲喂型水产养殖业产量（百万吨）



Africa Asia China Europe Former Russia Latin America Middle East North America Oceania  
 非洲 亚洲 中国 欧洲 俄罗斯联邦 拉丁美洲 中东 北美洲 大洋洲

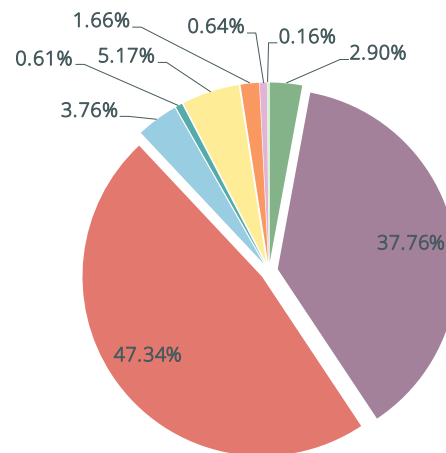


按地区分列的2021年全球饲喂型水产养殖业产量  
World fed-aquaculture production by region in 2021



Africa Asia China Europe Former Russia Latin America Middle East North America Oceania  
 非洲 亚洲 中国 欧洲 俄罗斯联邦 拉丁美洲 中东 北美洲 大洋洲

按地区分列的2020年全球饲喂型水产养殖业产量  
World fed-aquaculture production by region in 2020



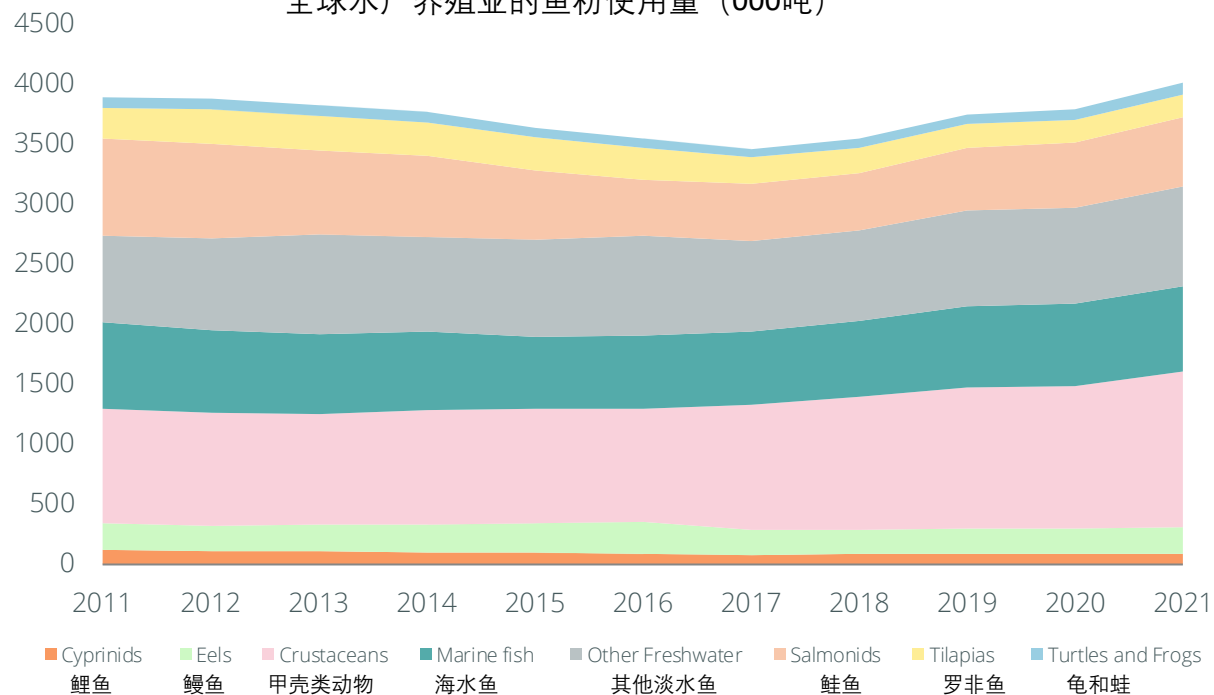




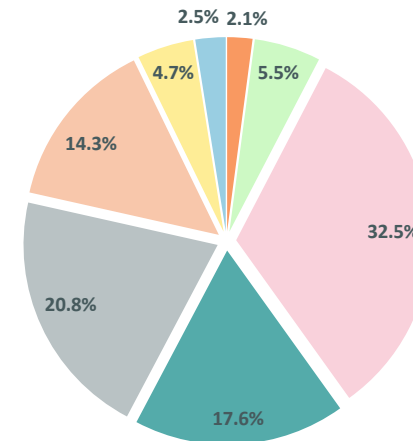
# Use of fishmeal in aquaculture per species

## 各物种水产养殖业的鱼粉使用量

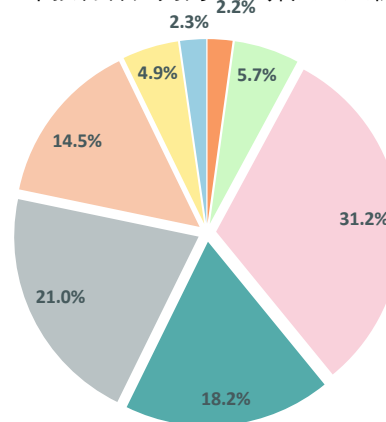
World fishmeal aquaculture usage ('000 mt)  
全球水产养殖业的鱼粉使用量 (000吨)



Use of fishmeal in aquaculture by species in 2021  
2021年按物种分列的水产养殖业鱼粉使用量



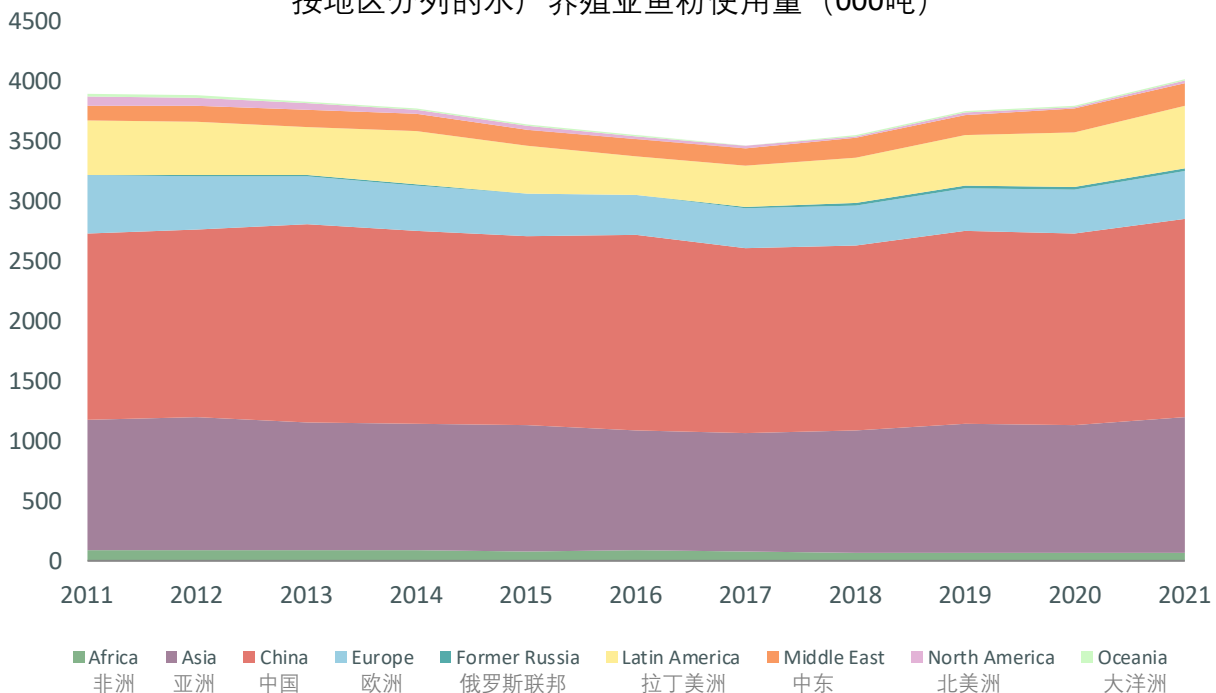
Use of fishmeal in aquaculture by species in 2020  
2020年按物种分列的水产养殖业鱼粉使用量



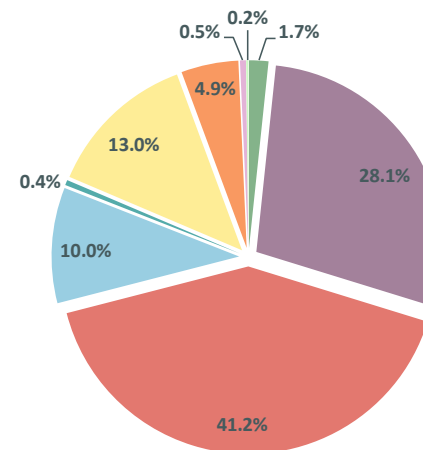


# Use of fishmeal in aquaculture per region 各地区水产养殖业的鱼粉使用量

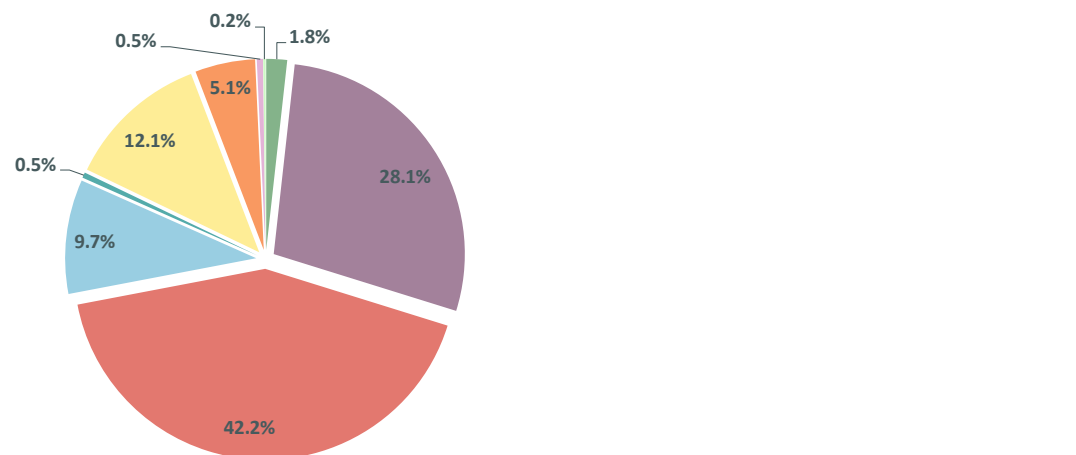
Fishmeal use in aquaculture by region ('000 mt)  
按地区分列的水产养殖业鱼粉使用量 (000吨)



2021年按地区分列的水产养殖业鱼粉使用量  
Use of fishmeal in aquaculture by region 2021



2020年按地区分列的水产养殖业鱼粉使用量  
Use of fishmeal in aquaculture by region 2020







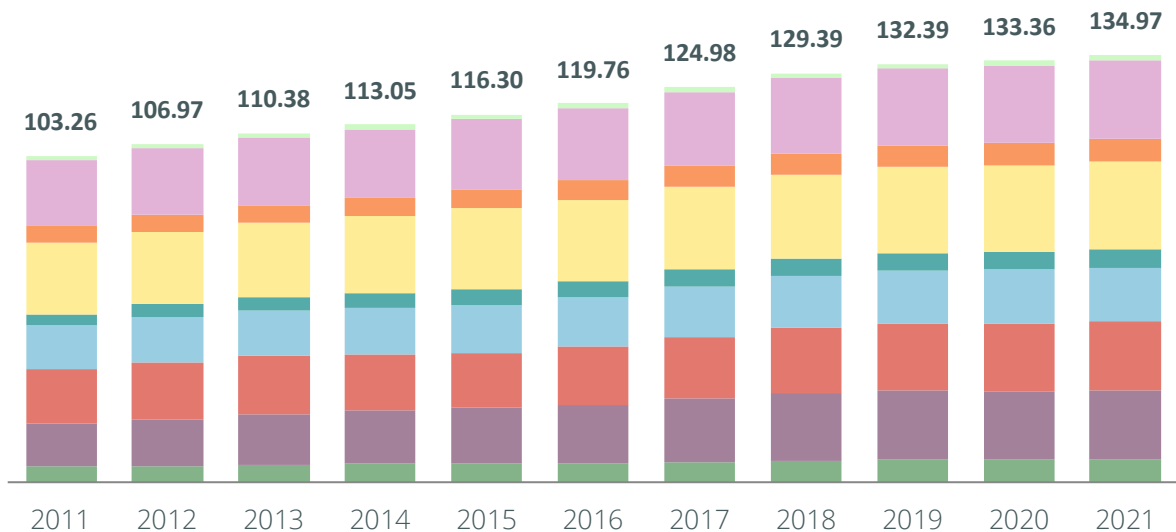
# Poultry meat production and consumption

## 禽肉产量和消费量



World poultry meat production (million mt)

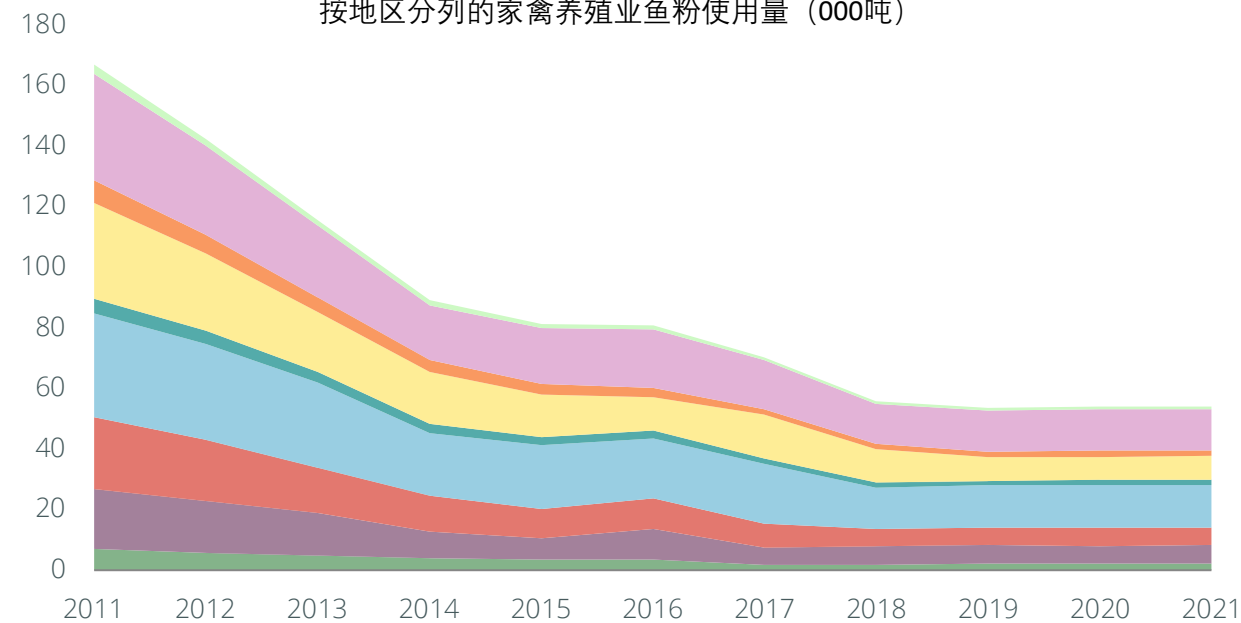
全球禽肉产量 (百万吨)



Africa 非洲    Asia 亚洲    China 中国    Europe 欧洲    Former Russia 俄罗斯联邦    Latin America 拉丁美洲    Middle East 中东    North America 北美洲    Oceania 大洋洲

Use of fishmeal in poultry by region ('000 mt)

按地区分列的家禽养殖业鱼粉使用量 ('000吨)

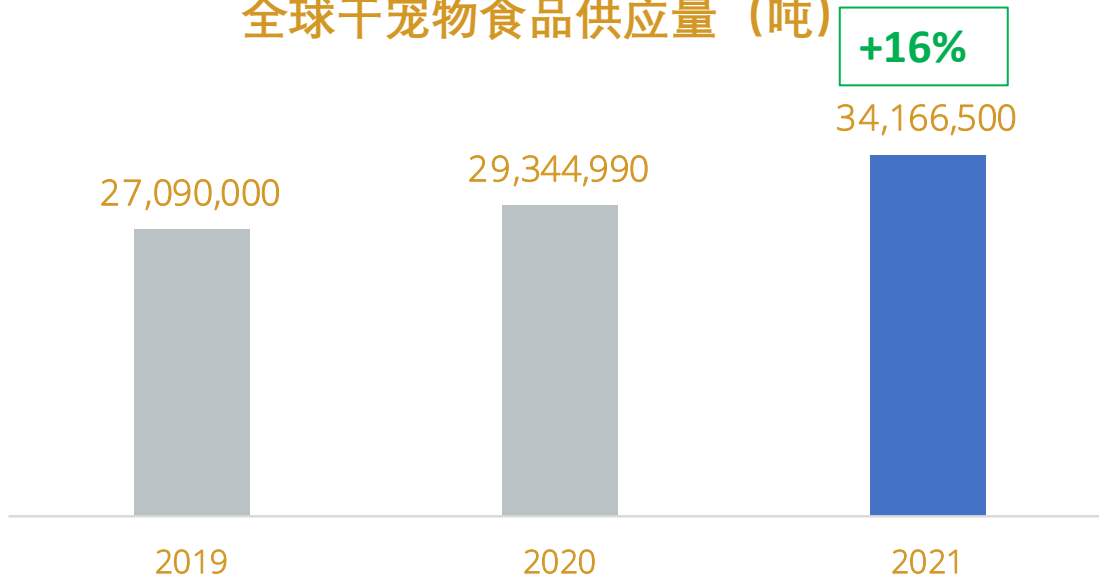


Africa 非洲    Asia 亚洲    China 中国    Europe 欧洲    Former Russia 俄罗斯联邦    Latin America 拉丁美洲    Middle East 中东    North America 北美洲    Oceania 大洋洲



## Other segments 其他细分市场

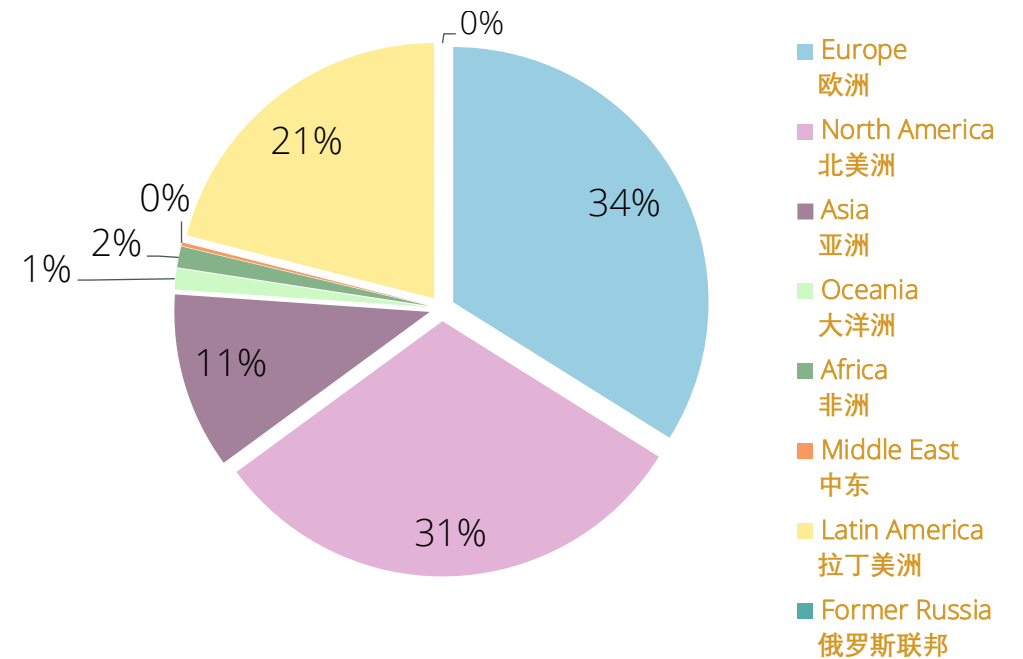
World's dry petfood supply (mt)  
全球干宠物食品供应量 (吨)



source: Alltech  
资料来源: : Alltech

- Only premium dry pet food uses marine ingredients
- 只有优质的干宠物食品食用海洋原料
- 40% is premium?
- 优质的占40%?
- Inclusion rate of fishmeal at around 1%-1.5%
- 鱼粉的含量约为1%-1.5%

World's dry petfood supply in 2021  
2021年全球干宠物食品供应量



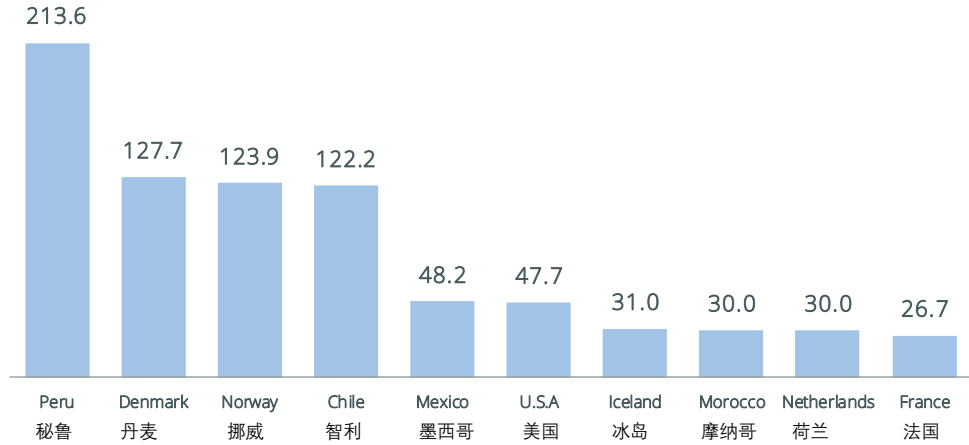
- Estimated fishmeal consumption per year
- 预计每年的鱼粉消费量
- 175,000-200,000 mt
- 17.5—20万吨



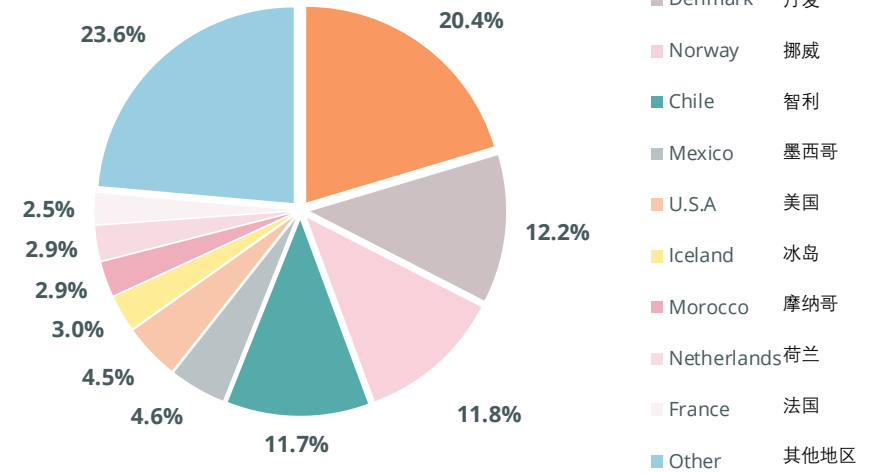


# Fish oil trade 鱼油贸易

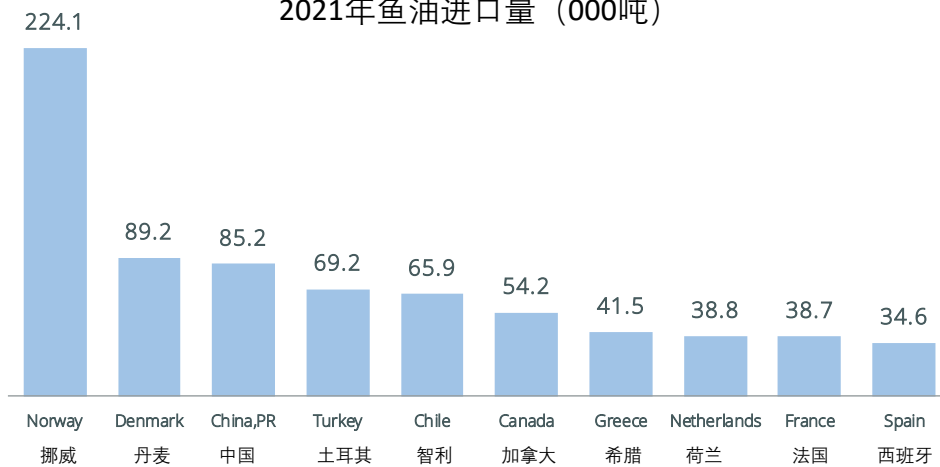
Fish oil export (000 mt) 2021  
2021年鱼油出口量 (000吨)



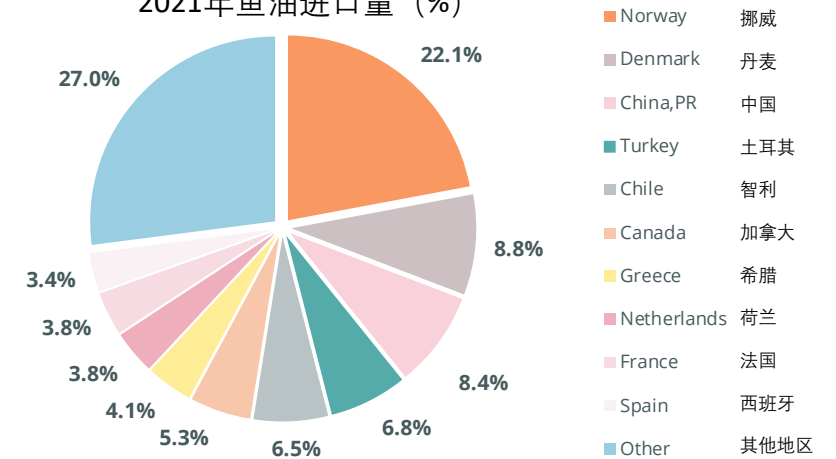
Fish oil export (%) 2021  
2021年鱼油出口量 (%)



Fish oil import (000 mt) 2021  
2021年鱼油进口量 (000吨)



Fish oil import (%) 2021  
2021年鱼油进口量 (%)

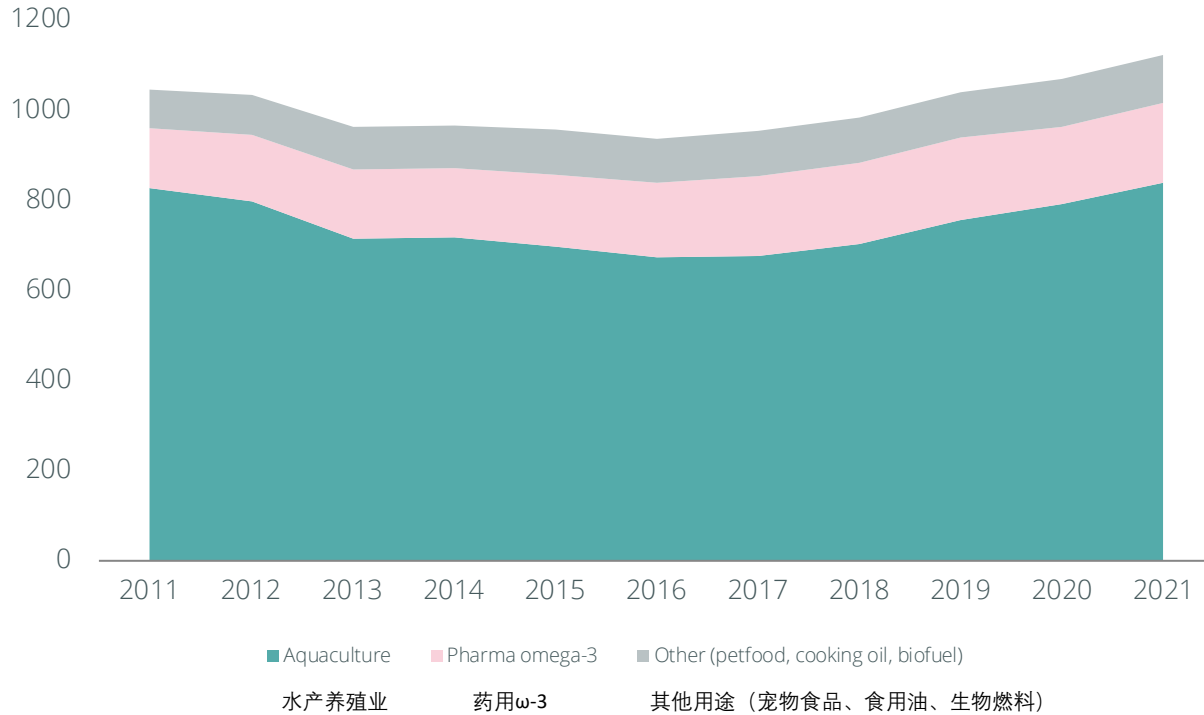


• Exports include re-exports  
• 出口包括转口

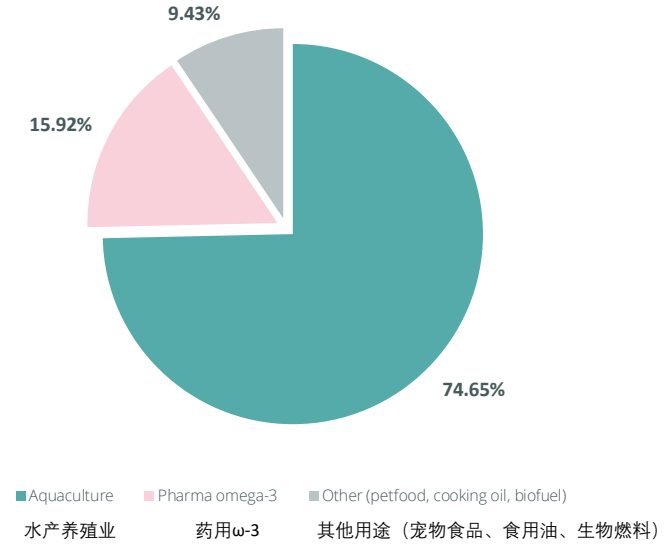


# Use of fish oil 鱼油使用量

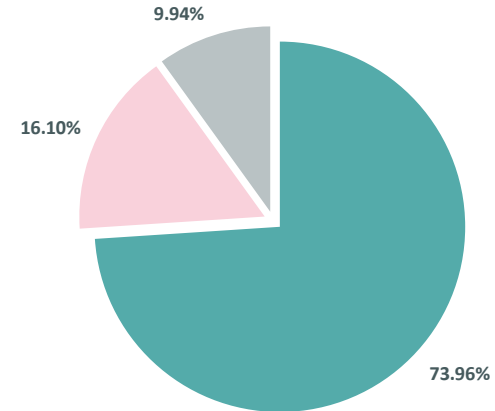
Total fish oil use (`000 mt)  
鱼油总使用量 (000吨)



Use of fish oil by market in 2021  
2021年市场鱼油使用量



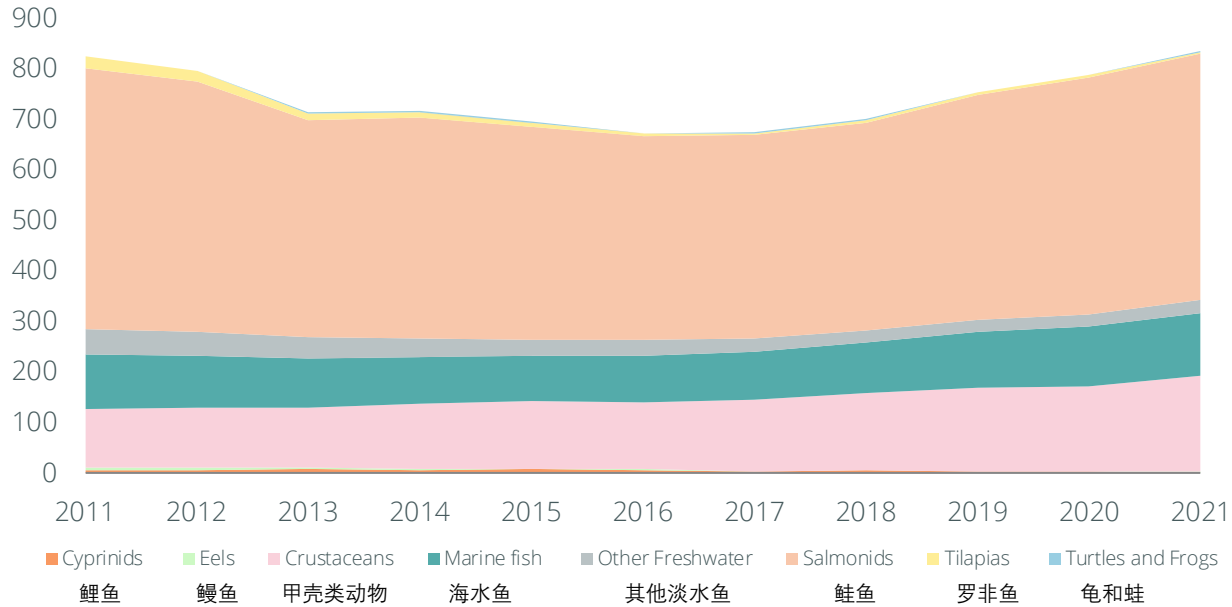
Use of fish oil by market in 2020  
2020年市场鱼油使用量



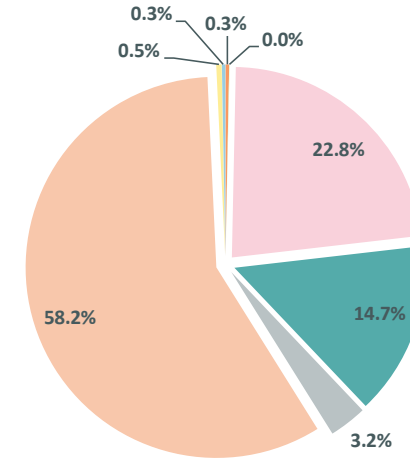


# Use of fish oil per species 各物种的鱼油使用量

World fish oil aquaculture usage ('000 mt)  
全球水产养殖业的鱼油使用量 (000吨)

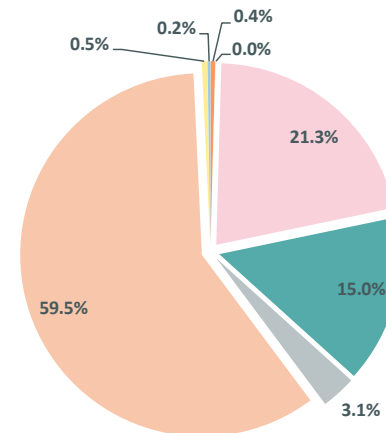


2021年市场鱼油使用量  
Use of fish oil by market in 2021



Cyprinids Eels Crustaceans Marine fish Other Freshwater Salmonids Tilapias Turtles and Frogs  
鲤鱼 鳗鱼 甲壳类动物 海水鱼 其他淡水鱼 鲑鱼 罗非鱼 龟和蛙

2020年市场鱼油使用量  
Use of fish oil by market in 2020

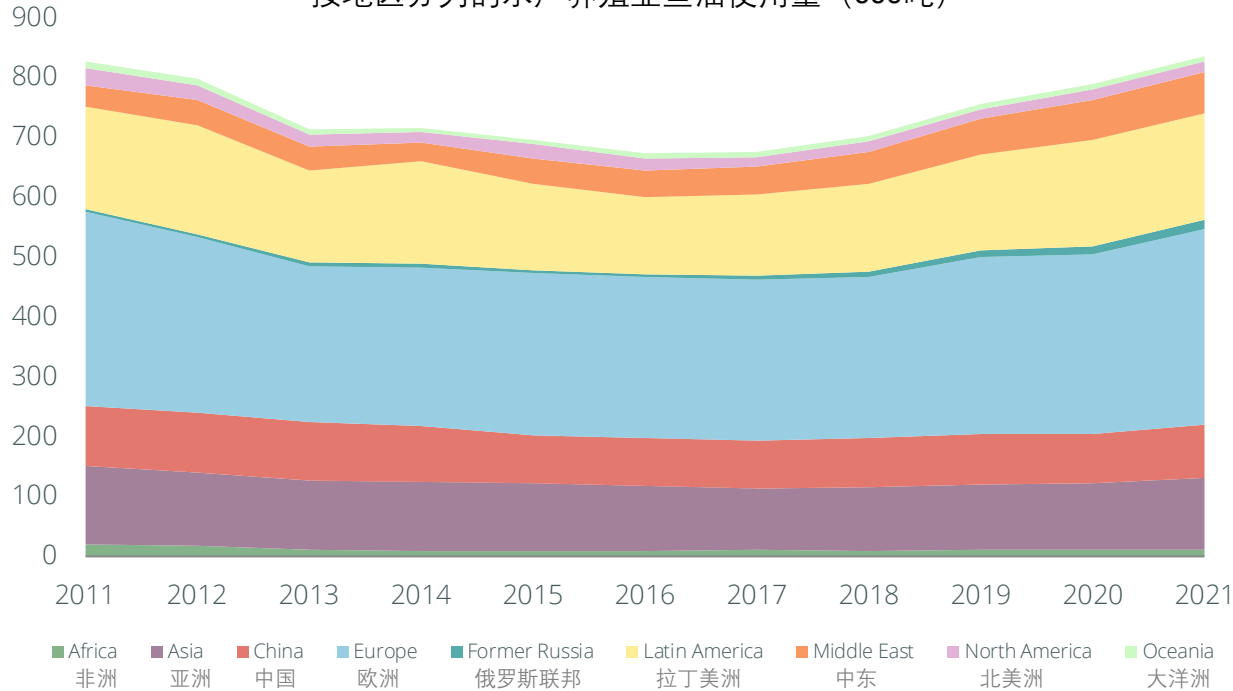


Cyprinids Eels Crustaceans Marine fish Other Freshwater Salmonids Tilapias Turtles and Frogs  
鲤鱼 鳗鱼 甲壳类动物 海水鱼 其他淡水鱼 鲑鱼 罗非鱼 龟和蛙



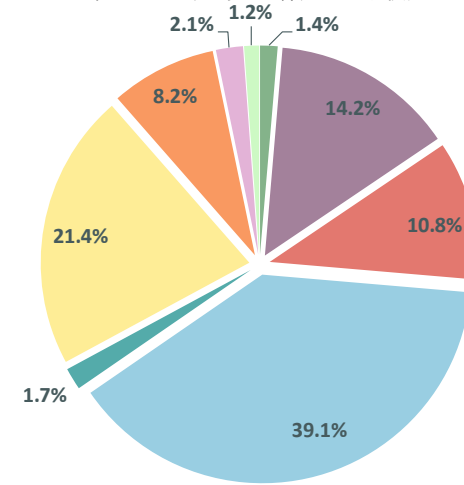
# Use of fish oil per region 各地区的鱼油使用量

Fish oil use in aquaculture by region ('000 mt)  
按地区分列的水产养殖业鱼油使用量 (000吨)



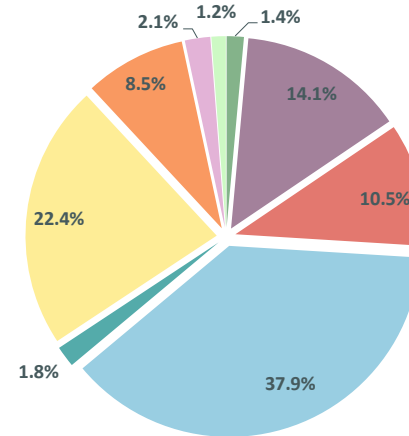
Use of fish oil in aquaculture by region in 2021

2021年按地区分列的水产养殖业鱼油使用量



- Africa  
非洲
- Asia  
亚洲
- China  
中国
- Europe  
欧洲
- Former Russia  
俄罗斯联邦
- Latin America  
拉丁美洲
- Middle East  
中东
- North America  
北美洲
- Oceania  
大洋洲

2020年按地区分列的水产养殖业鱼油使用量  
Use of fish oil in aquaculture by region in 2020





## Other segments: 其他细分市场:

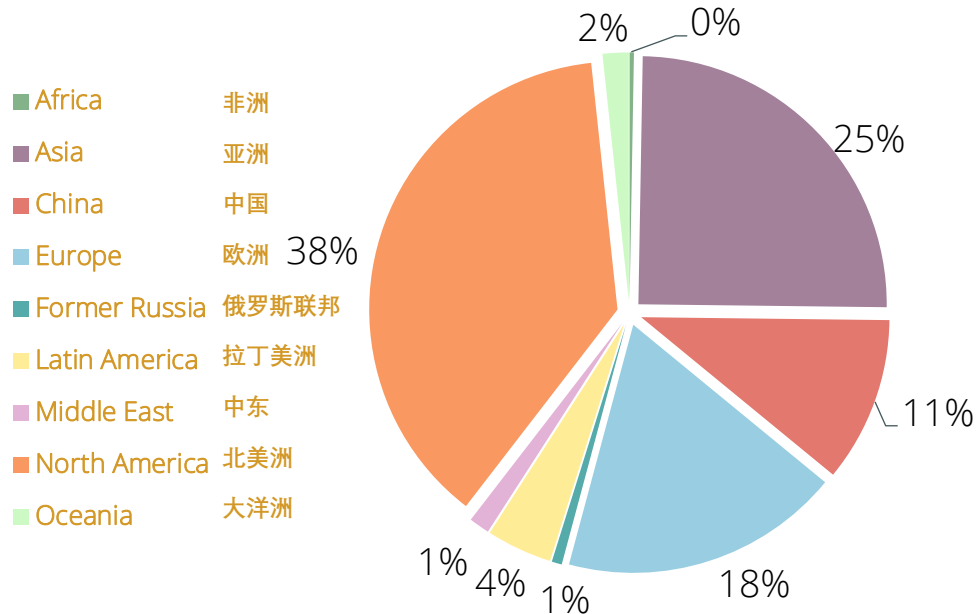
### Direct human consumption 人类直接消费

Up by 5% between 2021 and 2022  
2021年至2022年期间增长5%

Estimated annual consumption  
170,000 mt-180,000 mt  
预计年消费量  
17万吨—18万吨



### Fish oil used by the pharmaceutical sector 制药行业的鱼油使用量

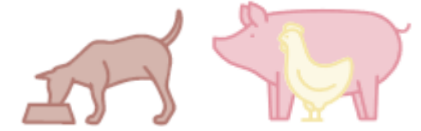


### Petfood, cooking oil, biofuel and animal farming 宠物食品、食用油、生物燃料和动物养殖业

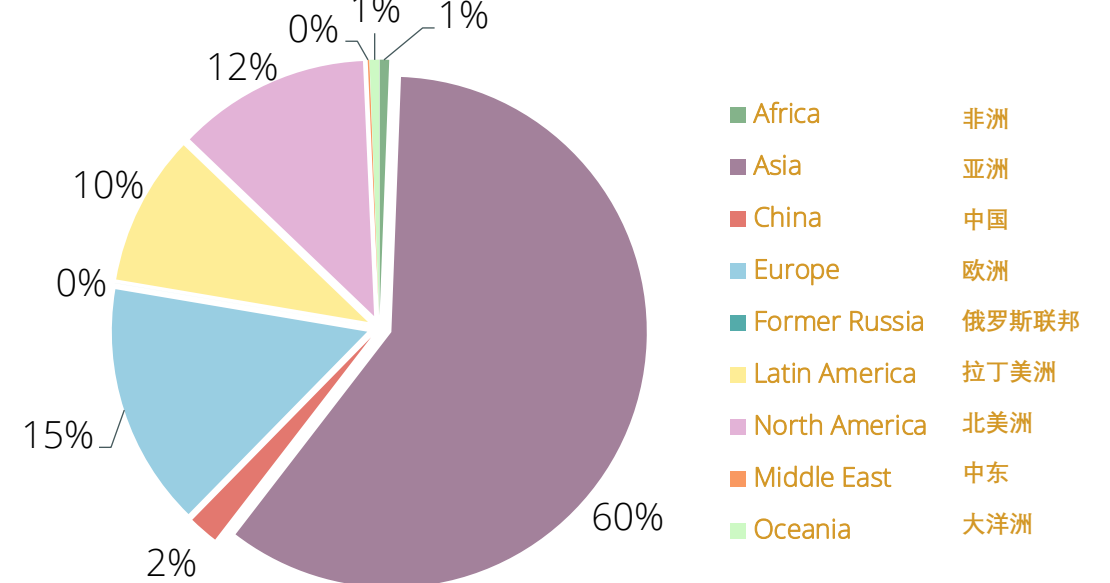
Slightly down in 2021 when compared to 2020, mainly  
petfood

与2020年相比, 2021年的消费量略有下降, 主要用于宠  
物食品

Estimated annual consumption  
110,000 mt, 70,000 mt to petfood  
预计年消费量  
11万吨, 其中7万吨用于宠物食品



### Other usage of fish oil 鱼油的其他用途







**Thank you!**  
**感谢各位!**  
markets@iffo.com

