

*Improving food safety of pork supply chain in China*



# 中国兽用抗菌药监管和使用现状

**Current state on the supervision and use of veterinary antibiotics in China**

**Menghong Dai**

**International Pork Safety Forum**

**October 20, 2021**

**Chongqing International Expo Center, Chongqing, China**

# 目录

## 一、2019 年中国兽用抗菌药使用情况

1. 全部及各类兽用抗菌药的使用量
2. 按使用途径分类统计情况
3. 按使用目的分类情况
4. 兽用抗菌药使用总量变化情况
5. 按畜产品产量计算，每吨动物产品使用抗生素情况

## 二、科学使用兽用抗菌药，中国在行动

1. 农业农村部针对兽用抗菌药监管发布的重要文件
2. 倡导科学合理使用抗菌药物，鼓励研发替抗技术及产品

# Outline

## 1. 2019 annual usages of veterinary antimicrobial agents

- a) The amounts and types of veterinary antimicrobial agents used in China
- b) The routes of administration of veterinary antimicrobial agents
- c) Using purposes of veterinary antimicrobial agents
- d) Changes in the usages of veterinary antimicrobial agents
- e) The amount of antimicrobial agents used in food-producing species (in g/t) based on the amount of animal products.

## 2. Scientific use of veterinary antimicrobial agents, China is in action!

- a) The important documents issued by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on the supervision of veterinary antimicrobial drugs
- b) Advocate the scientific use of antimicrobial drugs, and encourage the creative research and development of antibiotic alternatives

# 目录

# Outline

## 一、2019 年中国兽用抗菌药使用情况

1. 全部及各类兽用抗菌药的使用量
2. 按使用途径分类统计情况
3. 按使用目的分类情况
4. 兽用抗菌药使用总量变化情况
5. 按畜产品产量计算，每吨动物产品使用抗生素情况

## 二、科学使用兽用抗菌药，中国在行动

1. 农业农村部针对兽用抗菌药监管发布的重要文件
2. 倡导科学合理使用抗菌药物，鼓励研发替抗技术及产品

## 1. 2019 annual usages of veterinary antimicrobial agents

- a) The amounts and types of veterinary antimicrobial agents used in China
- b) The routes of administration of veterinary antimicrobial agents
- c) Using purposes of veterinary antimicrobial agents
- d) Changes in the usages of veterinary antimicrobial agents
- e) The amount of antimicrobial agents used in food-producing species (in g/t) based on the amount of animal products.

## 2. Scientific use of veterinary antimicrobial agents, China is in action!

- a) The important documents issued by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on the supervision of veterinary antimicrobial drugs
- b) Advocate the scientific use of antimicrobial drugs, and encourage the creative research and development of antibiotic alternatives

数据来源：《2019 年中国兽用抗菌药使用情况报告》

Data from “2019 Annual report on the use of veterinary antibiotics in China”

# 1. 全部及各类兽用抗菌药的使用量

The amounts and types of veterinary antimicrobial agents used in China

- 2019年使用的兽用抗菌药总量为**30903.66吨**
- A total of 30,903.66 tons of veterinary antimicrobial agents were used in 2019.
- 按兽用**抗菌药类别**计，使用量最大的为以下4大类：
- Top 4 types of veterinary antimicrobial agents used in 2019:

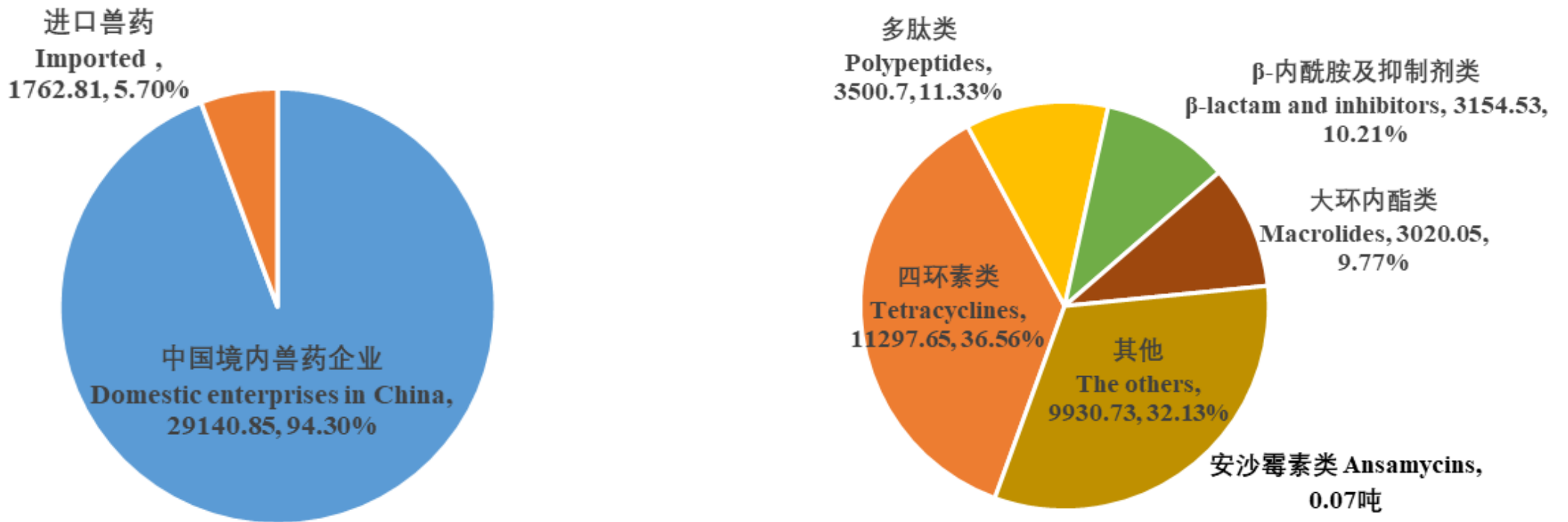


图1. 2019年中国兽用抗菌药使用量（吨）

Figure 1. 2019 annual usages of veterinary antimicrobial agents (tons)

## 2. 按使用途径分类统计情况

The routes of administration of veterinary antimicrobial agents

- 使用途径分为**混饲途径**、**饮水途径**、**注射途径**和**其他途径**4类。
- The routes of administration: **mixed feeding**, **drinking water**, **injection** and **others**.

- 混饲途径仅包括**预混剂** (2019年使用的抗菌药以**混饲途径**给予为主);
- The mixed-feeding route only contains the using of **premix agent** (**mixed feeding** was the main routes of administration of veterinary antimicrobial agents in 2019);

兽用抗菌药使用途径分类情况

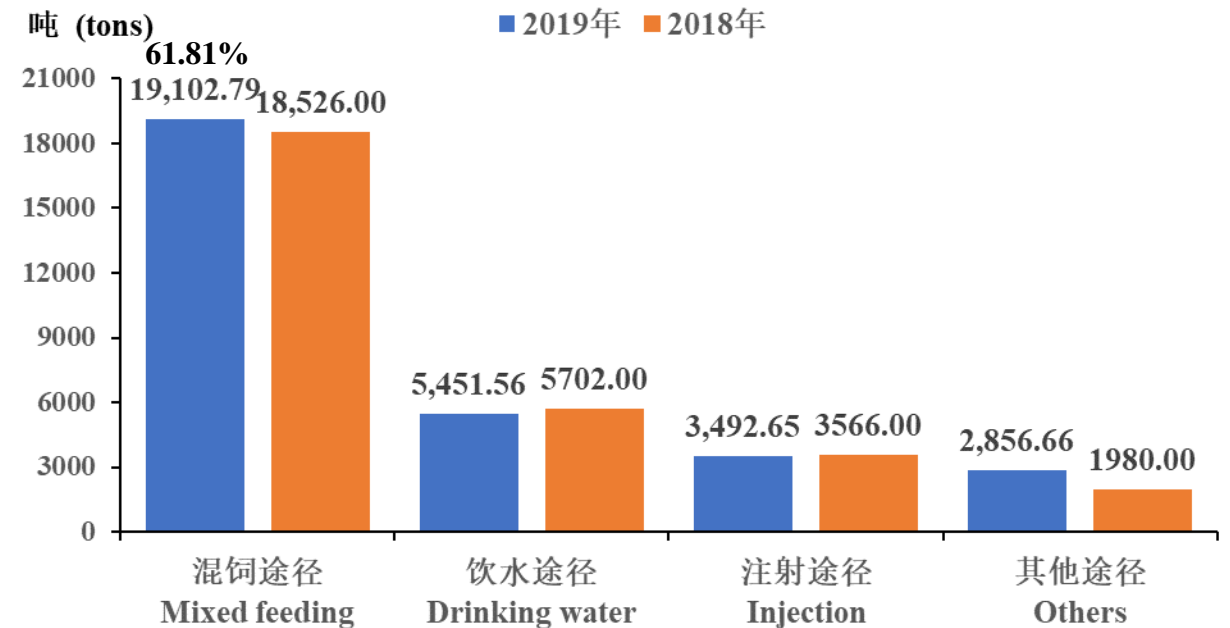
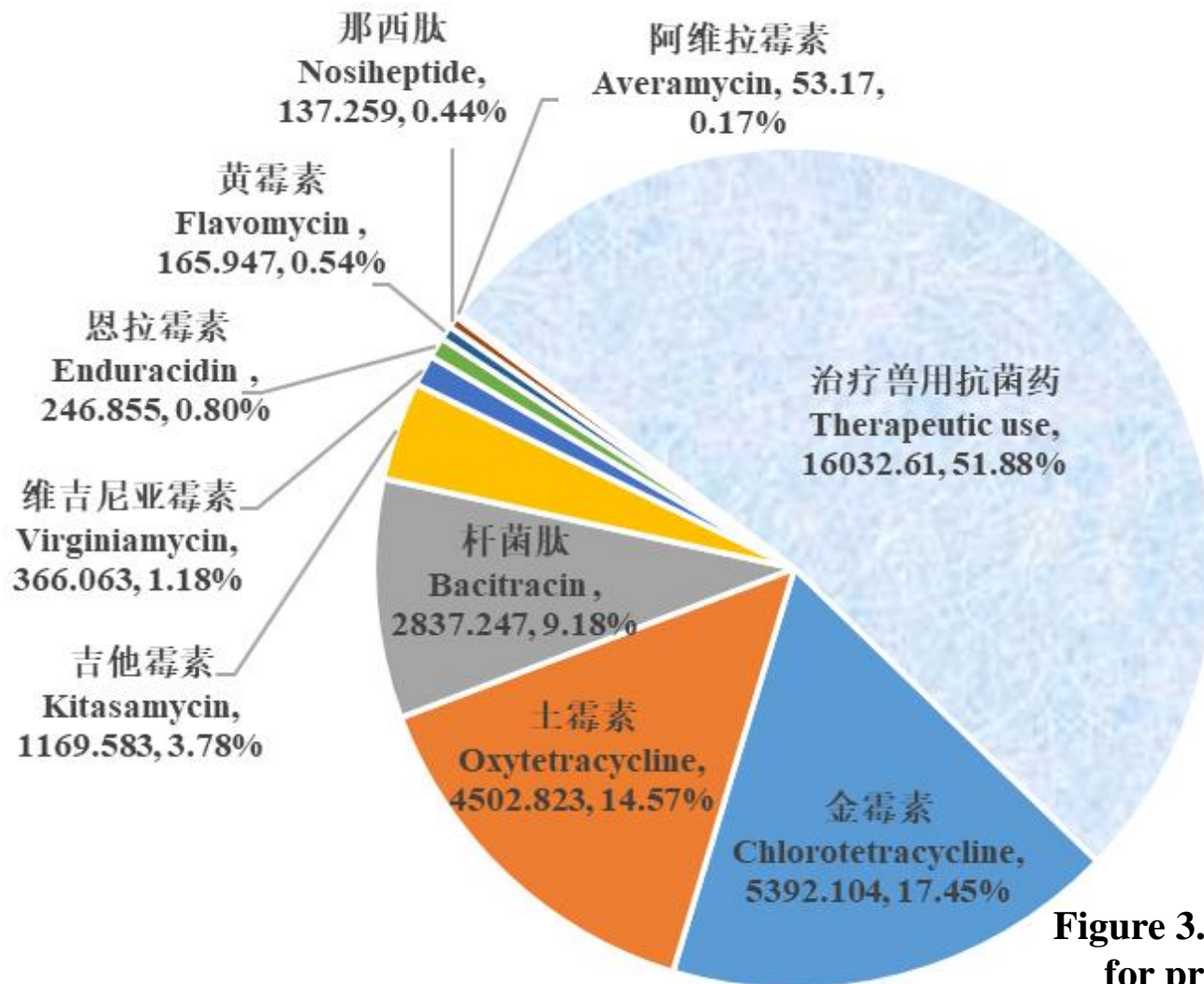


图2. 兽用抗菌药使用途径分类情况

Figure 2. The routes of administration of veterinary antimicrobial agents

### 3. 按使用目的分类情况

## Using purposes of veterinary antimicrobial agents



2019年我国使用的兽用抗菌药可分为**促生长**和**治疗**两大类，其中，用于**促生长**的用量为14871.05吨，占比**48.12%**。

In 2019, the veterinary antimicrobial agents used in China can be divided into **growth promotion** and **treatment**, among which the amount used for **growth promotion** is 14,871.05 tons, accounting for **48.12%**.

图3. 促生长及治疗兽用抗菌药使用量（吨）

Figure 3. The usages (tons) of veterinary antimicrobial agents used for promoting growth and treatment of diseases, respectively

# 4. 兽用抗菌药使用总量变化情况

## Changes in the usages of veterinary antimicrobial agents

表1. 2014 年以来兽用抗菌药使用量变化

Table 1. Changes in the usages of veterinary antibacterial drugs since 2014

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
总使用量 Usage amounts	69292.47	52118.68	44185.75	41967.00	29774.09	30903.66
环比上一年 Annulus comparing with last year (%)		-24.78%	-15.22%	-5.02%	-29.05%	3.79%
同比2014年 Comparing with 2014 (%)		-24.78%	-36.23%	-39.43%	-57.03%	-55.40%

以2014年以来的统计数据为基础，分别进行环比和同比分析，兽用抗菌药的使用量总体呈下降趋势，其中，2019年兽用抗菌药使用量比2018年高3.79%。但与2017年相比仍降低 26.36%，

Based on the statistical data since 2014, the quarter-on-quarter and year-on-year analysis were performed. The usages of veterinary antibacterial drugs showed a downward trend. In 2019, the total usage of veterinary antimicrobial agents was decreased by 26.36% than 2017 and was increased by 3.79% than 2018.

## 5. 按畜产品产量计算，每吨动物产品使用抗生素情况

The amount of antimicrobial agents used in food-producing species (in g/t) based on the amount of animal products.

表2. 2019 年动物产品产量和兽用抗菌药使用情况

Table 2. 2019 annual report on the production of animal products and the use of veterinary antibiotics in China

肉 Meat	蛋 Egg	奶 Milk	水产品 Aquatic products	动物产品总量 The amount of animal products	抗菌药总量 The total usage of antimicrobial agents	每吨动物产品抗菌药量 The amount of antimicrobial agents used in food-producing species (in g/t)
万吨 Ten thousand tons					吨 tons	克/吨 g/t
7,759	3,309	3,201	5,079	19,348	30,903	160



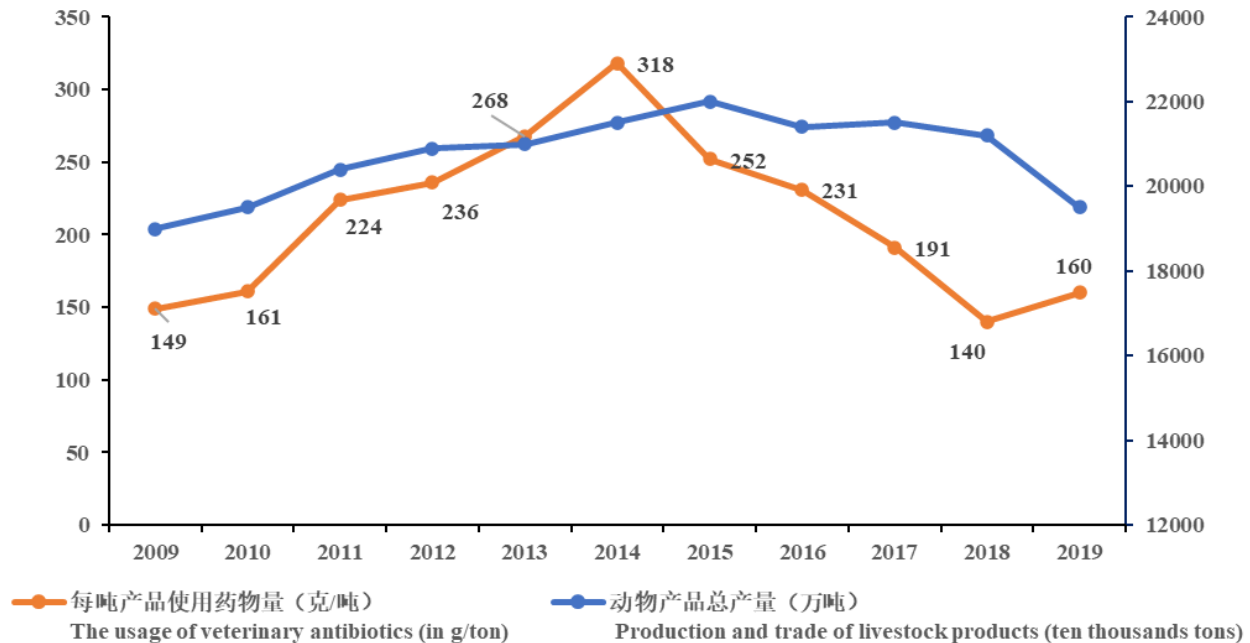


图4. 2009年以来，每吨动物产品使用抗生素量 (克/吨)

Figure 4. Annual usages of veterinary antimicrobial agents used in food-producing species in China from 2009 (in g/t)

自2014年以来，中国每吨动物产品兽用抗菌药使用量整体呈下降趋势，2019年略有反弹。

Since 2014, the usage of veterinary antibiotics (in g/t) showed a downward trend in China, but it was slightly increased in 2019 than the last year.

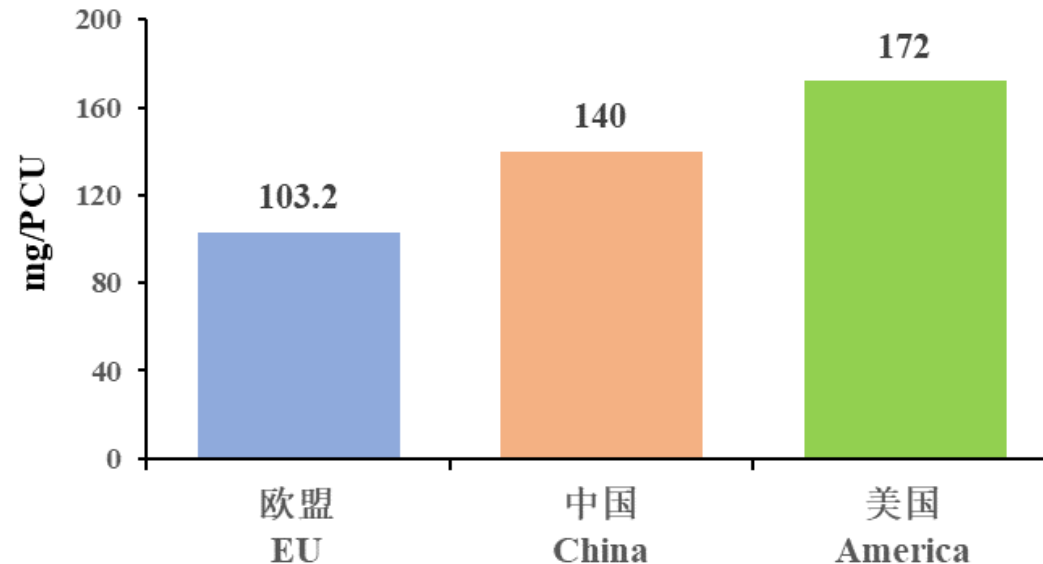


图5. 2018年每生产一吨肉用药量 (mg/PCU)

Figure 5. 2018 annual usages of veterinary antimicrobial agents for food-producing species in China (in mg/PCU)

2018年的数据显示，中国的用药量高于欧盟，但比美国的低。

In 2018, the amount of veterinary antimicrobial agents used in food-producing species in China was higher than the amount of EU, but lower than the amount of America.

2018年中国兽用抗菌药使用量已少于欧盟部分国家。

In 2018 of China, the amount of veterinary antibiotics (mg/PCU) is less than that of some EU countries.

140

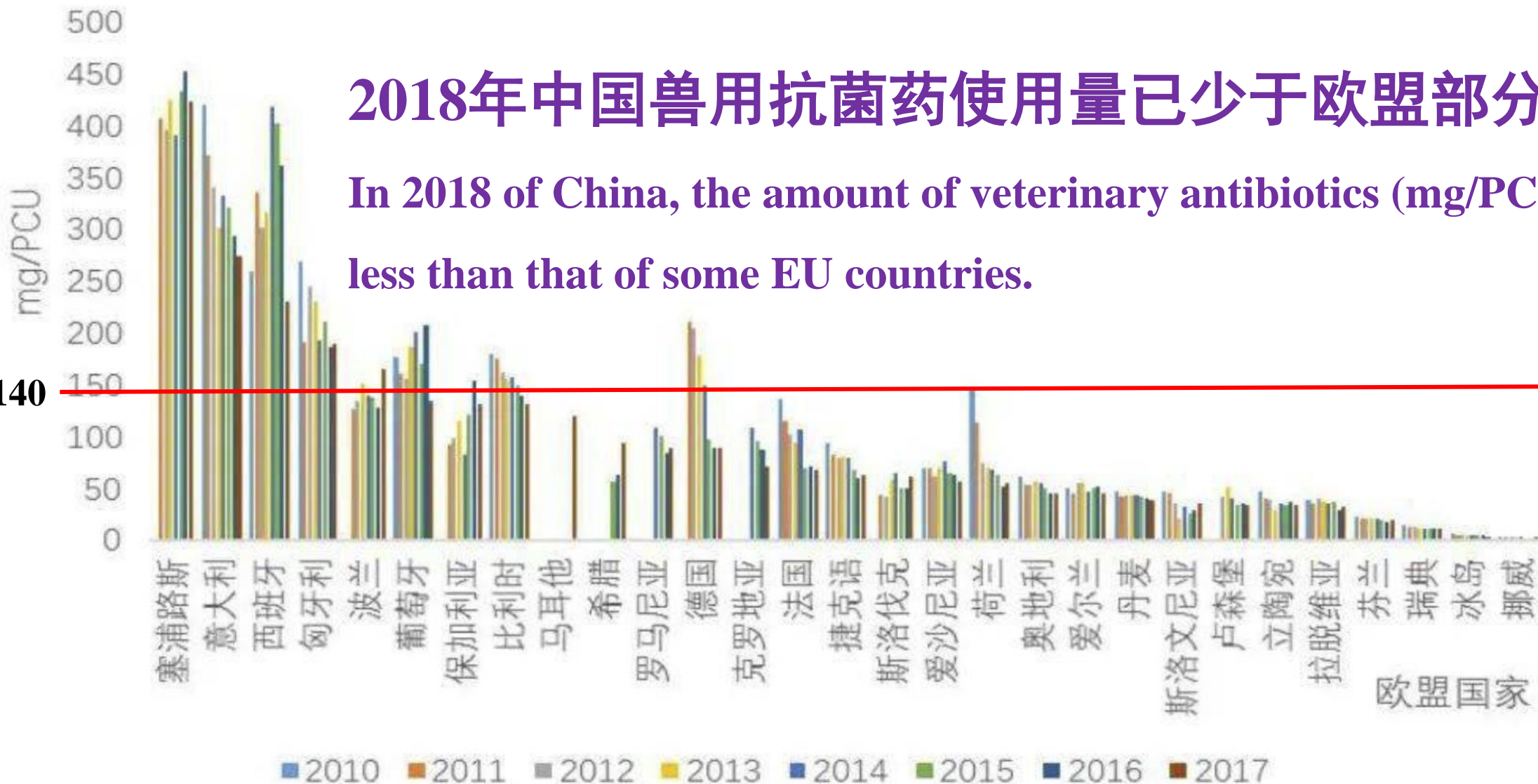


图6. 2010-2017年欧盟主要国家兽用抗菌药使用情况

Figure 6. The usage of veterinary antibiotics in EU countries from 2010 to 2017

# 目录

# Outline

## 一、2019 年中国兽用抗菌药使用情况

1. 全部及各类兽用抗菌药的使用量
2. 按使用途径分类统计情况
3. 按使用目的分类情况
4. 兽用抗菌药使用总量变化情况
5. 按畜产品产量计算，每吨动物产品使用抗生素情况

## 二、科学使用兽用抗菌药，中国在行动

1. 农业农村部针对兽用抗菌药监管发布的重要文件
2. 倡导科学合理使用抗菌药物，鼓励研发替抗技术及产品

## 1. 2019 annual usages of veterinary antimicrobial agents

- a) The amounts and types of veterinary antimicrobial agents used in China
- b) The routes of administration of veterinary antimicrobial agents
- c) Using purposes of veterinary antimicrobial agents
- d) Changes in the usages of veterinary antimicrobial agents
- e) The amount of antimicrobial agents used in food-producing species (in g/t) based on the amount of animal products.

## 2. Scientific use of veterinary antimicrobial agents, China is in action!

- a) The important documents issued by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on the supervision of veterinary antimicrobial drugs
- b) Advocate the scientific use of antimicrobial drugs, and encourage the creative research and development of antibiotic alternatives

# 1. 农业农村部针对兽用抗菌药监管发布的重要文件

表3. 农业农村部针对兽用抗菌药监管发布的重要文件

Table 3. The important documents issued by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on the supervision of veterinary antimicrobial drugs

发布时间	文件名称(documents)	关键信息(important information)
2001年9月	《饲料药物添加剂使用规范》	将饲料药物添加剂分为具有预防动物疾病、促进动物生长作用，可在饲料中长期添加和用于防治动物疾病，并规定疗程仅允许通过混饲给药两类
2013年9月	《兽用处方药和非处方药管理办法》	将抗菌药物纳入兽用处方药管理
2015年6月	《农业部关于决定禁止在食品动物中使用洛美沙星等4种原料药的各种盐、脂及其各种制剂的公告（征求意见稿）》	禁止食品动物使用诺氟沙星、培氟沙星、洛美沙星、氧氟沙星等4种抗菌药
2015年7月	《全国兽药（抗菌药）综合治理五年行动方案》	利用五年的时间开展系统全面的综合治理行动，严厉打击违法违规行，进一步规范兽用抗菌药生产、经营和使用
2016年7月	中华人民共和国农业部公告第2428号——硫酸粘菌素禁用	决定从2017年4月起停止硫酸粘菌素用于动物促生长
2017年6月	《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017-2020年）》 National action plan to curb drug resistance in animal-derived bacteria	进一步加强兽用抗菌药物的研发、生产、流通、应用的监管和耐药性监测，应对动物源细菌耐药带来的风险挑战
2017年9月	《农业部关于禁止非泼罗尼及相关制剂用于食品动物的公告》	禁止非泼罗尼及相关制剂用于食品动物

表3. 农业农村部针对兽用抗菌药监管发布的重要文件（续表）

Table 3. The important documents issued by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on the supervision of veterinary antimicrobial drugs (continued)

发布时间	文件名称(documents)	关键信息(important information)
2018年4月	《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018—2021年）》 Pilot work plan for reducing the use of veterinary antibacterial drugs	力争通过3年时间，实施养殖环节兽用抗菌药使用减量化行动试点工作，推广兽用抗菌药使用减量化模式，减少使用抗菌药类药物饲料添加剂，兽用抗菌药使用量实现“零增长”，兽药残留和动物细菌耐药问题得到有效控制。
2018年1月	《关于停止噻乙醇、氨苯胂酸、洛克沙胂用于食品动物的公告》	停止噻乙醇、氨苯胂酸、洛克沙胂用于食品动物
2018年7月	《兽用抗菌药兽医临床使用指导原则》	对感染性疾病中最重要的细菌性感染的抗菌治疗原则、抗菌药治疗和预防应用指征以及合理给药方案的制订原则，并列出了常用抗菌药物的适应证及注意事项。各种动物常见细菌性感染的病原治疗
2019年5月	《关于开展兽用抗菌药使用减量化行动试点工作的通知》	力争通过3年时间，实施养殖环节兽用抗菌药使用减量化行动试点工作，推广兽用抗菌药使用减量化模式，减少使用抗菌药类药物饲料添加剂，兽用抗菌药使用量实现“零增长”，兽药残留和动物细菌耐药问题得到有效控制
2019年07月	中华人民共和国农业农村部公告第194号 Government Notice No. 194	退出除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种，饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂的商品饲料，对既有促生长又有防治用途的品种，修订产品质量标准，删除促生长用途，仅保留防治用途等。
2020年4月	《食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量》	该标准涵盖兽药品种和限量数量大幅增加，如食品中兽药最大残留限量标准规定了267种(类)兽药在畜禽产品、水产品、蜂产品中的2191项残留限量及使用要求，基本覆盖了我国常用兽药品种和主要食品动物及组织，这也标志着我国兽药残留标准体系建设进入新阶段

# 全国兽用抗菌药使用减量化行动的历程：

The history of actions to reduce the amount of veterinary antimicrobial agents used in China

2017.03.21

《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017—2020年）》（征求意见稿）

Opinion draft

2017.06.22

《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017—2020年）》：提出推进兽用抗菌药物减量化使用等行动目标

Release the Plan

2018.04.20

《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018—2021年）》：做到规范合理使用兽用抗菌药；科学审慎使用兽用抗菌药；减少使用促生长类兽用抗菌药；实施兽药使用追溯

Pilot program

2018.06.13

为贯彻落实农业农村部在全国开展兽用抗菌药使用减量化行动，在四川省泸州市古蔺县组织开展兽药使用科技下乡暨百千万接力公益活动

Public activity in Sichuan province in China

2019.05.07

农业农村部畜牧兽医局和中国兽医药品监察所主办的“科学使用兽用抗菌药”百千万接力公益再行动在江苏省泰州市启动

Public activity in Jiangsu province in China

2019.04.26

辽宁组织兽药饲料专项整治活动，做到全面推进兽用抗菌药减量化使用。此次整治活动以蛋禽规模养殖场（小区）和养殖大县为重点

Special-purpose rectification in Liaoning province of China

2019.03.24-26

中国兽医药品监察所所长李明一行五人到海南省进行兽药二维码在经营环节使用、兽用抗菌药减量化使用及省兽药饲料监察所建设等情况调研

Field investigation in Hainan province of China

2018.06.25

中国兽药典委员会办公室在京组织召开中国兽药典委员会兽药评估与用药指导专业委员会会议，就兽用抗菌药使用减量化等问题进行了专题研究和讨论。

Seminar about reducing the amount of veterinary antimicrobial agents

## 第三期全国兽用抗菌药使用减量化行动试点养殖场培训班

The third training activity about the actions to reduce the amount of veterinary antimicrobial agents in china of 2020



2020年12月18日

中国兽药协会和中国畜牧业协会  
中国兽医药品监察所

对包括2020年度全国112家减抗  
试点养殖场在内的相关人员进行  
线上培训。

# “科学使用兽用抗菌药”科技下乡活动

Training of the Scientific use of veterinary antibiotics in the countryside



科学使用兽  
用抗菌药  
中国在行动！

Scientific use of veterinary  
antimicrobial agents,  
**China is in action!**

2021年7月28日

贵州省清镇市红枫湖镇民乐村

农业农村部畜牧兽医局、中国兽医药品监察所、贵州省农业农村厅、贵阳市农业农村局

Guizhou province, China

07/28/2021





World Antimicrobial  
Awareness Week in China



团结起来 共同遏制  
动物源细菌耐药



11月18日-11月24日

2020年提高抗微生物药物认识周

农业农村部畜牧兽医局

# 遏制动物源细菌耐药 中国在行动

Curb drug resistance in animal-derived bacteria, China is in action.

2020年5月，世界卫生组织、联合国粮食及农业组织和世界动物卫生组织召开会议，决定将“抗菌药物”名称改为“**抗微生物药物**”，将每年11月的第三周定为“**世界提高抗微生物药物认识周**”。

Following a stakeholder's consultation meeting in May 2020 organized by the Tripartite Organizations (the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the World Organisation for Animal Health (OIE) and WHO) the scope of **World Antimicrobial Awareness Week (WAAW)** was expanded, changing its focus from "antibiotics" to the more encompassing and inclusive term "**antimicrobials**".

**Food safety**

**Public health safety**

**Ecological and environmental safety**

# 严格执行农业农村部公告第194号

the 194<sup>th</sup> and 246<sup>th</sup> law of Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the PRC



中华人民共和国农业农村部公告 第194号

中华人民共和国农业农村部公告第246号

根据《兽药管理条例》《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定，按照《遏制细菌耐药国家行动计划（2016–2020年）》和《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017–2020年）》部署，为维护我国动物源性食品安全和公共卫生安全，我部决定停止生产、进口、经营、使用部分药物饲料添加剂，并对相关管理政策作出调整。现就有关事项公告如下。

一、自2020年1月1日起，退出除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种，兽药生产企业停止生产、进口兽药代理商停止进口相应兽药产品，同时注销相应的兽药产品批准文号和进口兽药注册证书。此前已生产、进口的相应兽药产品可流通至2020年6月30日。

二、自2020年7月1日起，饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂（中药类除外）的商品饲料。此前已生产的商品饲料可流通使用至2020年12月31日。

三、2020年1月1日前，我部组织完成既有促生长又有防治用途品种的质量标准修订工作，删除促生长用途，仅保留防治用途。

四、改变抗球虫和中药类药物饲料添加剂管理方式，不再核发“兽药添字”批准文号，改为“兽药字”批准文号，可在商品饲料和养殖过程中使用。2020年1月1日前，我部组织完成抗球虫和中药类药物饲料添加剂品种质量标准 and 标签说明书修订工作。

五、2020年7月1日前，完成相应兽药产品“兽药添字”转为“兽药字”批准文号变更工作。

六、自2020年7月1日起，原农业部公告第168号和第220号废止。

农业农村部

2019年7月9日

## 取消抗菌药的促生长作用

Cancel the use of antimicrobial drugs as growth-promoting agents

- 去掉所有抗菌药的促生长用途
- 部分原药添保留了防治用途
- 撤掉了“兽药添字”
- 除已批准的抗球虫药和中药外，

不允许在商品饲料中添加：

- 土霉素预混剂
- 土霉素钙预混剂
- 亚甲基水杨酸杆菌肽预混剂
- 那西肽预混剂
- 杆菌肽锌预混剂
- 恩拉霉素预混剂
- 喹烯酮预混剂
- 黄霉素预混剂
- 维吉尼亚霉素预混剂

# 2021年即将制定出台《兽用抗微生物药物使用管理办法》

The "Administrative Measures for the Use of Veterinary Antimicrobial Drugs" will be issued in 2021

## 中国兽药协会文件

兽药协秘〔2021〕35号

### 关于征求《兽用抗菌药物使用管理办法》(征求意见稿) 意见的函

为加强抗菌药物兽医临床应用的管理，规范抗菌药物兽医临床应用行为，控制细菌耐药，保障动物疾病防治效果，动物产品质量安全及公共卫生安全，根据《兽药管理条例》、《执业兽医管理办法》和《处方药管理办法》等规定，中国兽医药品监察所安全评价室组织研究拟定了《兽用抗菌药物使用管理办法》(征求意见稿)。授其委托我会现向社会公开征求意见，请于2021年9月30日前以电子邮件形式反馈到我会。

#### 兽用抗菌药物使用管理办法（征求意见稿）

第一条为加强抗菌药物兽医临床应用的管理，规范抗菌药物兽医临床应用行为，控制细菌耐药，保障动物疾病防治效果，动物产品质量安全及公共卫生安全，根据《兽药管理条例》、《执业兽医管理办法》和《处方药管理办法》等规定，制定本办法。

第二条本办法所称抗菌药物是指防治细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体、真菌等病原微生物所致感染性疾病的药物，不包括防治各种病毒所致感染性疾病和寄生虫病的药物。

第三条农业农村部负责全国抗菌药物兽医临床应用的监督管理。

县级以上地方兽医行政部门负责本行政区域内抗菌药物兽医临床应用的监督管理。

第四条本办法适用于各级各类动物诊疗机构、养殖场抗菌药物兽医临床应用管理工作。

第五条 抗菌药物兽医临床应用应当遵循保障动物健康，维护公共卫生安全和动物产品质量安全的原则。

# 2. 倡导科学合理使用抗菌药物，鼓励研发替抗技术及产品

Advocate the scientific use of antimicrobial drugs, and encourage the creative research and development of antibiotic alternatives

➤ 抗菌药物主用于**治疗用途**，可用于预防性治疗；纯粹预防要慎用；

Antimicrobial drugs for treatment of disease

➤ 研发**替抗技术**及产品 Development of **antibiotic alternatives**

- 植物提取物（有效部位或单体） Extracts of plants
- 酸化剂 Acidifier
- 微生物制剂 Probiotics
- 噬菌体及其裂解酶 Phages and their lysases
- 酶制剂 Enzyme
- 寡聚糖 Oligosaccharide
- 抗菌肽 Antibacterial peptide
- 病原菌毒力因子抑制剂 Inhibitors of bacterial virulence factor



# 取得的成效

## Accomplishments

一、强化准入管理。Access management

二、强化风险评价。Risk evaluation

三、强化监测监控。Monitoring

四、强化退出监管。Exit Management

五、强化减量使用。Reducing useage

六、强化用药指导。Medication guidance

1. 推动**兽用抗菌药物使用量**呈现下降态势、

**The amount of veterinary antimicrobial drugs is decreasing.**

2. **动物源细菌耐药**问题得到较好控制、

**The bacterial resistance has been controlled.**

3. 畜禽水产品**兽药残留监测合格率**保持较高水平

**The veterinary drug residue has been kept in low level.**

## Acknowledgement

This program was funded by  
Walmart Foundation (Project # 61626817)  
and supported by  
Walmart Food Safety Collaboration Center.

