



2024-2030中国培南类原料药市场现状研究分析与发展前景预测报告

【行业】:药品及保健品 【报告编码】:171809014291188

【出版时间】:2024-06-11 【订购热线】:+86 180 2246 3983

【电子邮件】:market@winmarketresearch.com

【报告价格】: ¥18900.00 中文电子版
¥18900.00 英文电子版
¥37800.00 中文+英文电子版

内容摘要

培南类原料药是用于合成培南类药物的化学原料。培南类药物，又称碳青霉烯类抗生素，是一类非典型β-内酰胺类抗生素，问世于20世纪80年代，具有广谱、强效、细菌耐药发生率低等特点，是迄今为止抗菌谱最广、抗菌活性最强的一类β-内酰胺酶抑制剂抗生素。

2023年中国培南类原料药市场销售收入达到了 万元，预计2030年可以达到 万元，2024-2030期间年复合增长率(CAGR)为 %。本研究项目旨在梳理培南类原料药领域产品系列，洞悉行业特点、市场存量空间及增量空间，并结合市场发展前景判断培南类原料药领域内各类竞争者所处地位。

中国市场核心厂商包括深圳市海滨制药、海南海药、山东安弘制药、浙江海正药业、海翔药业等，按收入计，2023年中国市场前三大厂商占有大约 %的市场份额。

从产品产品类型方面来看，注射级原料药占有重要地位，预计2030年份额将达到 %。同时就应用来看，美罗培南在2023年份额大约是 %，未来几年（2024-2029）年度复合增长率CAGR大约为 %。

本报告研究中国市场培南类原料药的生产、消费及进出口情况，重点关注在中国市场扮演重要角色的全球及本土培南类原料药生产商，呈现这些厂商在中国市场的培南类原料药销量、收入、价格、毛利率、市场份额等关键指标。此外，针对培南类原料药产品本身的细分增长情况，如不同培南类原料药产品类型、价格、销量、收入，不同应用培南类原料药的市场销量等，本文也做了深入分析。历史数据为2019至2023年，预测数据为2024至2030年。

本文主要包括培南类原料药生产商如下：

深圳市海滨制药

海南海药

山东安弘制药

浙江海正药业

海翔药业

Sun Pharmaceutical

Savior Lifetec

ACS Dobfar

Kopran

High Tech Pharm

珠海联邦制药

石药集团

富祥药业

Jeil pharma

按照不同产品类型，包括如下几个类别：

注射级原料药

培南粗品

按照不同应用，主要包括如下几个方面：

美罗培南

亚胺培南

比阿培南

厄他培南

其他

本文正文共9章，各章节主要内容如下：

第1章：报告统计范围、产品细分及中国总体规模（销量、销售收入等数据，2019-2030年）

第2章：中国市场培南类原料药主要厂商（品牌）竞争分析，主要包括培南类原料药销量、收入、市场份额、价格、产地及行业集中度分析

第3章：中国市场培南类原料药主要厂商（品牌）基本情况介绍，包括公司简介、培南类原料药产品型号、销量、价格、收入及最新动态等

第4章：中国不同产品类型培南类原料药销量、收入、价格及份额等

第5章：中国不同应用培南类原料药销量、收入、价格及份额等

第6章：行业发展环境分析

第7章：供应链分析

第8章：中国本土培南类原料药生产情况分析，及中国市场培南类原料药进出口情况

第9章：报告结论

本报告的关键问题

市场空间：中国培南类原料药行业市场规模情况如何？未来增长情况如何？

产业链情况：中国培南类原料药厂商所在产业链构成是怎样？未来格局会如何演化？

报告目录

1 培南类原料药市场概述

1.1 产品定义及统计范围

1.2 按照不同产品类型，培南类原料药主要可以分为如下几个类别

1.2.1 中国不同产品类型培南类原料药增长趋势2019 VS 2023 VS 2030

1.2.2 注射级原料药

1.2.3 培南粗品

1.3 从不同应用，培南类原料药主要包括如下几个方面

1.3.1 中国不同应用培南类原料药增长趋势2019 VS 2023 VS 2030

1.3.2 美罗培南

1.3.3 亚胺培南

1.3.4 比阿培南

1.3.5 厄他培南

1.3.6 其他

1.4 中国培南类原料药发展现状及未来趋势（2019-2030）

1.4.1 中国市场培南类原料药收入及增长率（2019-2030）

1.4.2 中国市场培南类原料药销量及增长率（2019-2030）

2 中国市场主要培南类原料药厂商分析

2.1 中国市场主要厂商培南类原料药销量及市场占有率

2.1.1 中国市场主要厂商培南类原料药销量（2019-2024）

2.1.2 中国市场主要厂商培南类原料药销量市场份额（2019-2024）

2.2 中国市场主要厂商培南类原料药收入及市场占有率

2.2.1 中国市场主要厂商培南类原料药收入（2019-2024）

2.2.2 中国市场主要厂商培南类原料药收入市场份额（2019-2024）

2.2.3 2023年中国市场主要厂商培南类原料药收入排名

2.3 中国市场主要厂商培南类原料药价格（2019-2024）

2.4 中国市场主要厂商培南类原料药总部及产地分布

2.5 中国市场主要厂商成立时间及培南类原料药商业化日期

2.6 中国市场主要厂商培南类原料药产品类型及应用

2.7 培南类原料药行业集中度、竞争程度分析

2.7.1 培南类原料药行业集中度分析：2023年中国Top 5厂商市场份额

2.7.2 中国市场培南类原料药第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商（品牌）及2023年市场份额

2.8 新增投资及市场并购活动

3 主要企业简介

3.1 深圳市海滨制药

3.1.1 深圳市海滨制药基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.1.2 深圳市海滨制药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.1.3 深圳市海滨制药在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.1.4 深圳市海滨制药公司简介及主要业务

3.1.5 深圳市海滨制药企业最新动态

3.2 海南海药

3.2.1 海南海药基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.2.2 海南海药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.2.3 海南海药在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.2.4 海南海药公司简介及主要业务

3.2.5 海南海药企业最新动态

3.3 山东安弘制药

3.3.1 山东安弘制药基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.3.2 山东安弘制药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.3.3 山东安弘制药在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.3.4 山东安弘制药公司简介及主要业务

3.3.5 山东安弘制药企业最新动态

3.4 浙江海正药业

3.4.1 浙江海正药业基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.4.2 浙江海正药业 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.4.3 浙江海正药业在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.4.4 浙江海正药业公司简介及主要业务

3.4.5 浙江海正药业企业最新动态

3.5 海翔药业

3.5.1 海翔药业基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.5.2 海翔药业 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.5.3 海翔药业在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.5.4 海翔药业公司简介及主要业务

3.5.5 海翔药业企业最新动态

3.6 Sun Pharmaceutical

3.6.1 Sun Pharmaceutical基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.6.2 Sun Pharmaceutical 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.6.3 Sun Pharmaceutical在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.6.4 Sun Pharmaceutical公司简介及主要业务

3.6.5 Sun Pharmaceutical企业最新动态

3.7 Savior Lifetec

3.7.1 Savior Lifetec基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.7.2 Savior Lifetec 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.7.3 Savior Lifetec在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.7.4 Savior Lifetec公司简介及主要业务

3.7.5 Savior Lifetec企业最新动态

3.8 ACS Dobfar

3.8.1 ACS Dobfar基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.8.2 ACS Dobfar 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.8.3 ACS Dobfar在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.8.4 ACS Dobfar公司简介及主要业务

3.8.5 ACS Dobfar企业最新动态

3.9 Kopran

3.9.1 Kopran基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.9.2 Kopran 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.9.3 Kopran在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.9.4 Kopran公司简介及主要业务

3.9.5 Koprان企业最新动态

3.10 High Tech Pharm

3.10.1 High Tech Pharm基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.10.2 High Tech Pharm 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.10.3 High Tech Pharm在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.10.4 High Tech Pharm公司简介及主要业务

3.10.5 High Tech Pharm企业最新动态

3.11 珠海联邦制药

3.11.1 珠海联邦制药基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.11.2 珠海联邦制药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.11.3 珠海联邦制药在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.11.4 珠海联邦制药公司简介及主要业务

3.11.5 珠海联邦制药企业最新动态

3.12 石药集团

3.12.1 石药集团基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.12.2 石药集团 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.12.3 石药集团在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.12.4 石药集团公司简介及主要业务

3.12.5 石药集团企业最新动态

3.13 富祥药业

3.13.1 富祥药业基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.13.2 富祥药业 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.13.3 富祥药业在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.13.4 富祥药业公司简介及主要业务

3.13.5 富祥药业企业最新动态

3.14 Jeil pharma

3.14.1 Jeil pharma基本信息、培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.14.2 Jeil pharma 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

3.14.3 Jeil pharma在中国市场培南类原料药销量、收入、价格及毛利率（2019-2024）

3.14.4 Jeil pharma公司简介及主要业务

3.14.5 Jeil pharma企业最新动态

4 不同产品类型培南类原料药分析

4.1 中国市场不同产品类型培南类原料药销量（2019-2030）

4.1.1 中国市场不同产品类型培南类原料药销量及市场份额（2019-2024）

4.1.2 中国市场不同产品类型培南类原料药销量预测（2025-2030）

4.2 中国市场不同产品类型培南类原料药规模（2019-2030）

4.2.1 中国市场不同产品类型培南类原料药规模及市场份额（2019-2024）

4.2.2 中国市场不同产品类型培南类原料药规模预测（2025-2030）

4.3 中国市场不同产品类型培南类原料药价格走势（2019-2030）

5 不同应用培南类原料药分析

5.1 中国市场不同应用培南类原料药销量（2019-2030）

5.1.1 中国市场不同应用培南类原料药销量及市场份额（2019-2024）

5.1.2 中国市场不同应用培南类原料药销量预测（2025-2030）

5.2 中国市场不同应用培南类原料药规模（2019-2030）

5.2.1 中国市场不同应用培南类原料药规模及市场份额（2019-2024）

5.2.2 中国市场不同应用培南类原料药规模预测（2025-2030）

5.3 中国市场不同应用培南类原料药价格走势（2019-2030）

6 行业发展环境分析

6.1 培南类原料药行业发展分析---发展趋势

6.2 培南类原料药行业发展分析---厂商壁垒

6.3 培南类原料药行业发展分析---驱动因素

6.4 培南类原料药行业发展分析---制约因素

6.5 培南类原料药中国企业SWOT分析

6.6 培南类原料药行业发展分析---行业政策

6.6.1 行业主管部门及监管体制

6.6.2 行业相关政策动向

6.6.3 行业相关规划

7 行业供应链分析

7.1 培南类原料药行业产业链简介

7.2 培南类原料药产业链分析-上游

7.3 培南类原料药产业链分析-中游

7.4 培南类原料药产业链分析-下游

7.5 培南类原料药行业采购模式

7.6 培南类原料药行业生产模式

7.7 培南类原料药行业销售模式及销售渠道

8 中国本土培南类原料药产能、产量分析

8.1 中国培南类原料药供需现状及预测（2019-2030）

8.1.1 中国培南类原料药产能、产量、产能利用率及发展趋势（2019-2030）

8.1.2 中国培南类原料药产量、市场需求量及发展趋势（2019-2030）

8.2 中国培南类原料药进出口分析

8.2.1 中国市场培南类原料药主要进口来源

8.2.2 中国市场培南类原料药主要出口目的地

9 研究成果及结论

10 附录

10.1 研究方法

10.2 数据来源

10.2.1 二手信息来源

10.2.2 一手信息来源

10.3 数据交互验证

10.4 免责声明

报告图表

表格目录

表 1：不同产品类型培南类原料药市场规模2019 VS 2023 VS 2030（万元）

表 2：不同应用培南类原料药市场规模2019 VS 2023 VS 2030（万元）

表 3：中国市场主要厂商培南类原料药销量（2019-2024）&（吨）

表 4：中国市场主要厂商培南类原料药销量市场份额（2019-2024）

表 5：中国市场主要厂商培南类原料药收入（2019-2024）&（万元）

表 6：中国市场主要厂商培南类原料药收入份额（2019-2024）

表 7: 2023年中国主要生产商培南类原料药收入排名 (万元)

表 8: 中国市场主要厂商培南类原料药价格 (2019-2024) & (元/千克)

表 9: 中国市场主要厂商培南类原料药总部及产地分布

表 10: 中国市场主要厂商成立时间及培南类原料药商业化日期

表 11: 中国市场主要厂商培南类原料药产品类型及应用

表 12: 2023年中国市场培南类原料药主要厂商市场地位 (第一梯队、第二梯队和第三梯队)

表 13: 培南类原料药市场投资、并购等现状分析

表 14: 深圳市海滨制药 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 15: 深圳市海滨制药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 16: 深圳市海滨制药 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 17: 深圳市海滨制药公司简介及主要业务

表 18: 深圳市海滨制药企业最新动态

表 19: 海南海药 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 20: 海南海药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 21: 海南海药 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 22: 海南海药公司简介及主要业务

表 23: 海南海药企业最新动态

表 24: 山东安弘制药 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 25: 山东安弘制药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 26: 山东安弘制药 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 27: 山东安弘制药公司简介及主要业务

表 28: 山东安弘制药企业最新动态

表 29: 浙江海正药业 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 30: 浙江海正药业 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 31: 浙江海正药业 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 32: 浙江海正药业公司简介及主要业务

表 33: 浙江海正药业企业最新动态

表 34: 海翔药业 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 35: 海翔药业 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 36: 海翔药业 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 37: 海翔药业公司简介及主要业务

表 38: 海翔药业企业最新动态

表 39: Sun Pharmaceutical 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 40: Sun Pharmaceutical 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 41: Sun Pharmaceutical 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 42: Sun Pharmaceutical 公司简介及主要业务

表 43: Sun Pharmaceutical 企业最新动态

表 44: Savior Lifetec 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 45: Savior Lifetec 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 46: Savior Lifetec 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 47: Savior Lifetec 公司简介及主要业务

表 48: Savior Lifetec 企业最新动态

表 49: ACS Dobfar 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 50: ACS Dobfar 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 51: ACS Dobfar 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 52: ACS Dobfar 公司简介及主要业务

表 53: ACS Dobfar 企业最新动态

表 54: Koprان 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 55: Koprان 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 56: Koprان 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 57: Koprان 公司简介及主要业务

表 58: Koprان 企业最新动态

表 59: High Tech Pharm 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 60: High Tech Pharm 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 61: High Tech Pharm 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

表 62: High Tech Pharm 公司简介及主要业务

表 63: High Tech Pharm 企业最新动态

表 64: 珠海联邦制药 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 65: 珠海联邦制药 培南类原料药产品规格、参数及市场应用

表 66: 珠海联邦制药 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)

- 表 67: 珠海联邦制药公司简介及主要业务
- 表 68: 珠海联邦制药企业最新动态
- 表 69: 石药集团 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位
- 表 70: 石药集团 培南类原料药产品规格、参数及市场应用
- 表 71: 石药集团 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)
- 表 72: 石药集团公司简介及主要业务
- 表 73: 石药集团企业最新动态
- 表 74: 富祥药业 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位
- 表 75: 富祥药业 培南类原料药产品规格、参数及市场应用
- 表 76: 富祥药业 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)
- 表 77: 富祥药业公司简介及主要业务
- 表 78: 富祥药业企业最新动态
- 表 79: Jeil pharma 培南类原料药生产基地、总部、竞争对手及市场地位
- 表 80: Jeil pharma 培南类原料药产品规格、参数及市场应用
- 表 81: Jeil pharma 培南类原料药销量 (吨)、收入 (万元)、价格 (元/千克) 及毛利率 (2019-2024)
- 表 82: Jeil pharma公司简介及主要业务
- 表 83: Jeil pharma企业最新动态
- 表 84: 中国市场不同产品类型培南类原料药销量 (2019-2024) & (吨)
- 表 85: 中国市场不同产品类型培南类原料药销量市场份额 (2019-2024)
- 表 86: 中国市场不同产品类型培南类原料药销量预测 (2025-2030) & (吨)
- 表 87: 中国市场不同产品类型培南类原料药销量市场份额预测 (2025-2030)
- 表 88: 中国市场不同产品类型培南类原料药规模 (2019-2024) & (万元)
- 表 89: 中国市场不同产品类型培南类原料药规模市场份额 (2019-2024)
- 表 90: 中国市场不同产品类型培南类原料药规模预测 (2025-2030) & (万元)
- 表 91: 中国市场不同产品类型培南类原料药规模市场份额预测 (2025-2030)
- 表 92: 中国市场不同应用培南类原料药销量 (2019-2024) & (吨)
- 表 93: 中国市场不同应用培南类原料药销量市场份额 (2019-2024)
- 表 94: 中国市场不同应用培南类原料药销量预测 (2025-2030) & (吨)
- 表 95: 中国市场不同应用培南类原料药销量市场份额预测 (2025-2030)
- 表 96: 中国市场不同应用培南类原料药规模 (2019-2024) & (万元)

表 97: 中国市场不同应用培南类原料药规模市场份额 (2019-2024)

表 98: 中国市场不同应用培南类原料药规模预测 (2025-2030) & (万元)

表 99: 中国市场不同应用培南类原料药规模市场份额预测 (2025-2030)

表 100: 培南类原料药行业发展分析---发展趋势

表 101: 培南类原料药行业发展分析---厂商壁垒

表 102: 培南类原料药行业发展分析---驱动因素

表 103: 培南类原料药行业发展分析---制约因素

表 104: 培南类原料药行业相关重点政策一览

表 105: 培南类原料药行业供应链分析

表 106: 培南类原料药上游原料供应商

表 107: 培南类原料药行业主要下游客户

表 108: 培南类原料药典型经销商

表 109: 中国培南类原料药产量、销量、进口量及出口量 (2019-2024) & (吨)

表 110: 中国培南类原料药产量、销量、进口量及出口量预测 (2025-2030) & (吨)

表 111: 中国市场培南类原料药主要进口来源

表 112: 中国市场培南类原料药主要出口目的地

表 113: 研究范围

表 114: 本文分析师列表

图表目录

图 1: 培南类原料药产品图片

图 2: 中国不同产品类型培南类原料药市场规模市场份额2023 & 2030

图 3: 注射级原料药产品图片

图 4: 培南粗品产品图片

图 5: 中国不同应用培南类原料药市场份额2023 & 2030

图 6: 美罗培南

图 7: 亚胺培南

图 8: 比阿培南

图 9: 厄他培南

图 10: 其他

图 11: 中国市场培南类原料药市场规模, 2019 VS 2023 VS 2030 (万元)

图 12: 中国市场培南类原料药收入及增长率 (2019-2030) & (万元)

图 13: 中国市场培南类原料药销量及增长率 (2019-2030) & (吨)

图 14: 2023年中国市场主要厂商培南类原料药销量市场份额

图 15: 2023年中国市场主要厂商培南类原料药收入市场份额

图 16: 2023年中国市场前五大厂商培南类原料药市场份额

图 17: 2023年中国市场培南类原料药第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商 (品牌) 及市场份额

图 18: 中国市场不同产品类型培南类原料药价格走势 (2019-2030) & (元/千克)

图 19: 中国市场不同应用培南类原料药价格走势 (2019-2030) & (元/千克)

图 20: 培南类原料药中国企业SWOT分析

图 21: 培南类原料药产业链

图 22: 培南类原料药行业采购模式分析

图 23: 培南类原料药行业生产模式分析

图 24: 培南类原料药行业销售模式分析

图 25: 中国培南类原料药产能、产量、产能利用率及发展趋势 (2019-2030) & (吨)

图 26: 中国培南类原料药产量、市场需求量及发展趋势 (2019-2030) & (吨)

图 27: 关键采访目标

图 28: 自下而上及自上而下验证

图 29: 资料三角测定