



2025-2031中国抗生素耐药性试验，诊断的设备市场现状研究分析与发展前景预测报告

【行业】:医疗设备 & 耗材 【报告编码】:174728932138123

【出版时间】:2025-05-15 【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

据最新调研，2024年中国抗生素耐药性试验，诊断的设备市场销售收入达到了 万元，预计2031年可以达到 万元，2025-2031期间年复合增长率(CAGR)为 %。2025年美国关税政策为全球经济格局带来显著不确定性，本报告通过梳理抗生素耐药性试验，诊断的设备领域产品系列，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抗生素耐药性试验，诊断的设备领域内各类竞争者所处地位，将深入解析最新关税调整及各国应对战略对市场竞争态势、区域经济联动及供应链重构的潜在影响。

抗生素耐药性检测与诊断设备是指用于检测、识别并评估细菌对抗生素耐药情况的医疗工具与系统，包括基于培养的药敏测试系统（AST）、能够识别耐药基因的分子诊断平台，以及质谱、微流控、生物传感等先进技术。这些设备在临床决策中发挥关键作用，有助于及早发现耐药病原体，指导合理用药，并支持对抗生素耐药性发展趋势的监测与防控。

中国市场核心厂商包括梅里埃、丹纳赫、BD、赛默飞、迪尔等，按收入计，2024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，AST设备占有重要地位，预计2031年份额将达到

%。同时就应用来看，医院在2024年份额大约是 %，未来几年（2025-2031）年度复合增长率CAGR大约为 %。

本报告研究中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备的生产、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抗生素耐药性试验，诊断的设备生产商，呈现这些厂商在中国市场的抗生素耐药性试验，诊断的设备销量、收入、价格、毛利率、市场份额等关键指标。此外，针对抗生素耐药性试验，诊断的设备产品本身的细分增长情况，如不同抗生素耐药性试验，诊断的设备产品类型、价格、销量、收入，不同应用抗生素耐药性试验，诊断的设备的市场销量等，本文也做了深入分析。历史数据为2020至2024年，预测数据为2025至2031年。

本文主要包括抗生素耐药性试验，诊断的设备生产商如下：

梅里埃
丹纳赫
BD
赛默飞
迪尔
美华
鑫科
Roche

按照不同产品类型，包括如下几个类别：

AST设备
核酸检测类
质谱快速鉴定设备

按照不同应用，主要包括如下几个方面：

医院
第三方检验机构
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，2020-2031年）

第2章：中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备主要厂商（品牌）竞争分析，主要包括抗生素耐药性试验，诊断的设备销量、收入、市场份额、价格、产地及行业集中度分析

第3章：中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备主要厂商（品牌）基本情况介绍，包括公司简介、抗生素耐药性试验，诊断的设备产品型号、销量、价格、收入及最新动态等

第4章：中国不同产品类型抗生素耐药性试验，诊断的设备销量、收入、价格及份额等

第5章：中国不同应用抗生素耐药性试验，诊断的设备销量、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：中国本土抗生素耐药性试验，诊断的设备生产情况分析，及中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备进出口情况

第9章：报告结论

本报告的关键问题

市场空间：中国抗生素耐药性试验，诊断的设备行业市场规模情况如何？未来增长情况如何？

产业链情况：中国抗生素耐药性试验，诊断的设备厂商所在产业链构成是怎样？未来格局会如何演化？

厂商分析：全球抗生素耐药性试验，诊断的设备领先企业是谁？企业情况怎样？

报告目录

1 抗生素耐药性试验，诊断的设备市场概述

1.1 产品定义及统计范围

1.2 按照不同产品类型，抗生素耐药性试验，诊断的设备主要可以分为如下几个类别

1.2.1 中国不同产品类型抗生素耐药性试验，诊断的设备增长趋势2020 VS 2024 VS 2031

1.2.2 AST设备

1.2.3 核酸检测类

1.2.4 质谱快速鉴定设备

1.3 从不同应用，抗生素耐药性试验，诊断的设备主要包括如下几个方面

1.3.1 中国不同应用抗生素耐药性试验，诊断的设备增长趋势2020 VS 2024 VS 2031

1.3.2 医院

1.3.3 第三方检验机构

1.3.4 其他

1.4 中国抗生素耐药性试验，诊断的设备发展现状及未来趋势（2020-2031）

1.4.1 中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备收入及增长率（2020-2031）

1.4.2 中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备销量及增长率（2020-2031）

2 中国市场主要抗生素耐药性试验，诊断的设备厂商分析

2.1 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备销量及市场占有率

2.1.1 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备销量（2020-2025）

2.1.2 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备销量市场份额（2020-2025）

2.2 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入及市场占有率

2.2.1 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入（2020-2025）

2.2.2 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入市场份额（2020-2025）

2.2.3 2024年中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入排名

2.3 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备价格（2020-2025）

2.4 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备总部及产地分布

2.5 中国市场主要厂商成立时间及抗生素耐药性试验，诊断的设备商业化日期

2.6 中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备产品类型及应用

2.7 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业集中度、竞争程度分析

2.7.1 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业集中度分析：2024年中国Top 5厂商市场份额

2.7.2 中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商（品牌）及2024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 梅里埃

3.1.1 梅里埃基本信息、抗生素耐药性试验，诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位

3.1.2 梅里埃 抗生素耐药性试验，诊断的设备产品规格、参数及市场应用

3.1.3 梅里埃在中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备销量、收入、价格及毛利率（2020-2025）

3.1.4 梅里埃公司简介及主要业务

3.1.5	梅里埃企业最新动态
3.2	丹纳赫
3.2.1	丹纳赫基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.2.2	丹纳赫 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.2.3	丹纳赫在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.2.4	丹纳赫公司简介及主要业务
3.2.5	丹纳赫企业最新动态
3.3	BD
3.3.1	BD基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.3.2	BD 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.3.3	BD在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.3.4	BD公司简介及主要业务
3.3.5	BD企业最新动态
3.4	赛默飞
3.4.1	赛默飞基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.4.2	赛默飞 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.4.3	赛默飞在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.4.4	赛默飞公司简介及主要业务
3.4.5	赛默飞企业最新动态
3.5	迪尔
3.5.1	迪尔基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.5.2	迪尔 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.5.3	迪尔在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.5.4	迪尔公司简介及主要业务
3.5.5	迪尔企业最新动态
3.6	美华
3.6.1	美华基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.6.2	美华 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.6.3	美华在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.6.4	美华公司简介及主要业务
3.6.5	美华企业最新动态
3.7	鑫科
3.7.1	鑫科基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.7.2	鑫科 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.7.3	鑫科在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.7.4	鑫科公司简介及主要业务
3.7.5	鑫科企业最新动态
3.8	Roche
3.8.1	Roche基本信息、抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
3.8.2	Roche 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
3.8.3	Roche在中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量、收入、价格及毛利率 (2020-2025)
3.8.4	Roche公司简介及主要业务
3.8.5	Roche企业最新动态
4	不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备分析
4.1	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (2020-2031)
4.1.1	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量及市场份额 (2020-2025)
4.1.2	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量预测 (2026-2031)
4.2	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模 (2020-2031)
4.2.1	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模及市场份额 (2020-2025)
4.2.2	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模预测 (2026-2031)
4.3	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备价格走势 (2020-2031)
5	不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备分析
5.1	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (2020-2031)
5.1.1	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量及市场份额 (2020-2025)
5.1.2	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量预测 (2026-2031)
5.2	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模 (2020-2031)
5.2.1	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模及市场份额 (2020-2025)
5.2.2	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模预测 (2026-2031)
5.3	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备价格走势 (2020-2031)
6	行业发展环境分析

- 6.1 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业发展分析---发展趋势
- 6.2 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业发展分析---厂商壁垒
- 6.3 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业发展分析---驱动因素
- 6.4 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业发展分析---制约因素
- 6.5 抗生素耐药性试验，诊断的设备中国企业SWOT分析
- 6.6 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业发展分析---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 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业产业链简介
 - 7.2 抗生素耐药性试验，诊断的设备产业链分析-上游
 - 7.3 抗生素耐药性试验，诊断的设备产业链分析-中游
 - 7.4 抗生素耐药性试验，诊断的设备产业链分析-下游
 - 7.5 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业采购模式
 - 7.6 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业生产模式
 - 7.7 抗生素耐药性试验，诊断的设备行业销售模式及销售渠道
- 8 中国本土抗生素耐药性试验，诊断的设备产能、产量分析
 - 8.1 中国抗生素耐药性试验，诊断的设备供需现状及预测（2020-2031）
 - 8.1.1 中国抗生素耐药性试验，诊断的设备产能、产量、产能利用率及发展趋势（2020-2031）
 - 8.1.2 中国抗生素耐药性试验，诊断的设备产量、市场需求量及发展趋势（2020-2031）
 - 8.2 中国抗生素耐药性试验，诊断的设备进出口分析
 - 8.2.1 中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备主要进口来源
 - 8.2.2 中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备主要出口目的地
- 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：不同产品类型抗生素耐药性试验，诊断的设备市场规模2020 VS 2024 VS 2031（万元）
- 表 2：不同应用抗生素耐药性试验，诊断的设备市场规模2020 VS 2024 VS 2031（万元）
- 表 3：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备销量（2020-2025）&（台）
- 表 4：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备销量市场份额（2020-2025）
- 表 5：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入（2020-2025）&（万元）
- 表 6：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入份额（2020-2025）
- 表 7：2024年中国主要生产商抗生素耐药性试验，诊断的设备收入排名（万元）
- 表 8：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备价格（2020-2025）&（元/台）
- 表 9：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备总部及产地分布
- 表 10：中国市场主要厂商成立时间及抗生素耐药性试验，诊断的设备商业化日期
- 表 11：中国市场主要厂商抗生素耐药性试验，诊断的设备产品类型及应用
- 表 12：2024年中国市场抗生素耐药性试验，诊断的设备主要厂商市场地位（第一梯队、第二梯队和第三梯队）
- 表 13：抗生素耐药性试验，诊断的设备市场投资、并购等现状分析
- 表 14：梅里埃 抗生素耐药性试验，诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
- 表 15：梅里埃 抗生素耐药性试验，诊断的设备产品规格、参数及市场应用
- 表 16：梅里埃 抗生素耐药性试验，诊断的设备销量（台）、收入（万元）、价格（元/台）及毛利率（2020-2025）
- 表 17：梅里埃公司简介及主要业务
- 表 18：梅里埃企业最新动态
- 表 19：丹纳赫 抗生素耐药性试验，诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位

表 20:	丹纳赫 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 21:	丹纳赫 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 22:	丹纳赫公司简介及主要业务
表 23:	丹纳赫企业最新动态
表 24:	BD 抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
表 25:	BD 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 26:	BD 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 27:	BD公司简介及主要业务
表 28:	BD企业最新动态
表 29:	赛默飞 抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
表 30:	赛默飞 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 31:	赛默飞 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 32:	赛默飞公司简介及主要业务
表 33:	赛默飞企业最新动态
表 34:	迪尔 抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
表 35:	迪尔 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 36:	迪尔 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 37:	迪尔公司简介及主要业务
表 38:	迪尔企业最新动态
表 39:	美华 抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
表 40:	美华 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 41:	美华 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 42:	美华公司简介及主要业务
表 43:	美华企业最新动态
表 44:	鑫科 抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
表 45:	鑫科 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 46:	鑫科 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 47:	鑫科公司简介及主要业务
表 48:	鑫科企业最新动态
表 49:	Roche 抗生素耐药性试验, 诊断的设备生产基地、总部、竞争对手及市场地位
表 50:	Roche 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品规格、参数及市场应用
表 51:	Roche 抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (台)、收入 (万元)、价格 (元/台) 及毛利率 (2020-2025)
表 52:	Roche公司简介及主要业务
表 53:	Roche企业最新动态
表 54:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (2020-2025) & (台)
表 55:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量市场份额 (2020-2025)
表 56:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量预测 (2026-2031) & (台)
表 57:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量市场份额预测 (2026-2031)
表 58:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模 (2020-2025) & (万元)
表 59:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模市场份额 (2020-2025)
表 60:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模预测 (2026-2031) & (万元)
表 61:	中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模市场份额预测 (2026-2031)
表 62:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量 (2020-2025) & (台)
表 63:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量市场份额 (2020-2025)
表 64:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量预测 (2026-2031) & (台)
表 65:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量市场份额预测 (2026-2031)
表 66:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模 (2020-2025) & (万元)
表 67:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模市场份额 (2020-2025)
表 68:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模预测 (2026-2031) & (万元)
表 69:	中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备规模市场份额预测 (2026-2031)
表 70:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业发展分析---发展趋势
表 71:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业发展分析---厂商壁垒
表 72:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业发展分析---驱动因素
表 73:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业发展分析---制约因素
表 74:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业相关重点政策一览
表 75:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业供应链分析
表 76:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备上游原料供应商
表 77:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业主要下游客户
表 78:	抗生素耐药性试验, 诊断的设备典型经销商
表 79:	中国抗生素耐药性试验, 诊断的设备产量、销量、进口量及出口量 (2020-2025) & (台)

表 80: 中国抗生素耐药性试验, 诊断的设备产量、销量、进口量及出口量预测 (2026-2031) & (台)

表 81: 中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备主要进口来源

表 82: 中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备主要出口目的地

表 83: 研究范围

表 84: 本文分析师列表

图表目录

图 1: 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产品图片

图 2: 中国不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备市场规模市场份额2024 & 2031

图 3: AST设备产品图片

图 4: 核酸检测类产品图片

图 5: 质谱快速鉴定设备产品图片

图 6: 中国不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备市场份额2024 & 2031

图 7: 医院

图 8: 第三方检验机构

图 9: 其他

图 10: 中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备市场规模, 2020 VS 2024 VS 2031 (万元)

图 11: 中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备收入及增长率 (2020-2031) & (万元)

图 12: 中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量及增长率 (2020-2031) & (台)

图 13: 2024年中国市场主要厂商抗生素耐药性试验, 诊断的设备销量市场份额

图 14: 2024年中国市场主要厂商抗生素耐药性试验, 诊断的设备收入市场份额

图 15: 2024年中国市场前五大厂商抗生素耐药性试验, 诊断的设备市场份额

图 16: 2024年中国市场抗生素耐药性试验, 诊断的设备第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商 (品牌) 及市场份额

图 17: 中国市场不同产品类型抗生素耐药性试验, 诊断的设备价格走势 (2020-2031) & (元/台)

图 18: 中国市场不同应用抗生素耐药性试验, 诊断的设备价格走势 (2020-2031) & (元/台)

图 19: 抗生素耐药性试验, 诊断的设备中国企业SWOT分析

图 20: 抗生素耐药性试验, 诊断的设备产业链

图 21: 抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业采购模式分析

图 22: 抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业生产模式分析

图 23: 抗生素耐药性试验, 诊断的设备行业销售模式分析

图 24: 中国抗生素耐药性试验, 诊断的设备产能、产量、产能利用率及发展趋势 (2020-2031) & (台)

图 25: 中国抗生素耐药性试验, 诊断的设备产量、市场需求量及发展趋势 (2020-2031) & (台)

图 26: 关键采访目标

图 27: 自下而上及自上而下验证

图 28: 资料三角测定