



2026-2032全球与中国水产养殖智能增氧系统市场调研报告

【行业】:机械及设备 【报告编码】:178710936658502

【出版时间】:2026-08-19 【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

根据统计及预测，2025年全球水产养殖智能增氧系统市场销售额达到了1.28亿美元，预计2032年将达到2.66亿美元，年复合增长率（CAGR）为10.8%（2026-2032）。地区层面来看，中国市场在过去几年变化较快，2025年市场规模为百万美元，约占全球的%，预计2032年将达到百万美元，届时全球占比将达到%。

2025年美国关税政策为全球经济格局带来显著不确定性，本报告将深入解析最新关税调整及各国应对战略对水产养殖智能增氧系统市场竞争态势、区域经济联动及供应链重构的潜在影响。

水产养殖智能增氧系统是用于鱼、虾、蟹、贝类及循环水养殖等场景的自动化溶解氧监测与增氧调控设备系统，研究对象聚焦于能够采集水体溶解氧、温度、pH、盐度等参数，并自动联动增氧机、鼓风机、氧气溶解器、现场制氧设备或曝气装置的硬件与控制系统。主要产品形态包括溶氧传感器、智能溶氧仪、增氧控制器、电控柜、通信网关、云端平台、纯氧溶解系统、空气悬浮增氧机、底部曝气系统和RAS氧气化模块。其核心技术包括电化学或光学溶氧检测、PLC或嵌入式控制、物联网通信、阈值控制、远程告警、数据记录、变频调节和多设备联动。关键参数包括溶氧测量范围、测量精度、响应时间、防护等级、控制通道数量、通信方式、适用水体盐度、增氧效率和单位能耗。主要功能是防止缺氧、降低养殖死亡率、节省电力、提升高密度养殖稳定性，应用于池塘养殖、虾塘、工厂化循环水养殖、海水网箱、育苗场和智慧渔业基地。2025年全球水产养殖智能增氧系统平均价格约为12000美元/套，行业平均毛利率约为35%至50%。

水产养殖智能增氧系统的本质是水产养殖装备从单机增氧向自动化控制系统升级。上游主要包括溶氧传感器、控制器、鼓风机、电机、阀门、制氧设备、通信模块和电控元件；中游是增氧控制系统、氧气溶解系统、智能曝气设备和RAS氧气化模块制造商；下游面向池塘养殖、虾塘、海水网箱、育苗场和工厂化循环水养殖。该产品解决的是缺氧风险、能耗浪费和人工巡塘效率低的问题，需求具有较强刚性。

行业竞争呈现欧美高端系统领先、中国本土设备和控制系统快速补位的格局。欧美企业在溶氧监测、纯氧溶解、RAS氧气化和高端海水养殖系统方面积累较深，产品单价高、项目属性强；中国企业更多集中在水质监测、自动增氧控制器、智能电控柜、空气悬浮增氧机和智慧渔业平台集成，优势在于价格、交付和本地化服务。未来竞争重点将从单一硬件价格转向传感精度、节能效果、远程运维、算法控制和多设备联动能力。

政策环境和产业趋势对该行业整体有利。各国推动渔业现代化、节能减排、养殖尾水治理和智慧农业建设，高密度养殖、深远海养殖和循环水养殖对稳定溶氧管理提出更高要求。未来行业仍将保持增长，但不会成为特别大的大众设备市场，主要机会来自存量鱼塘改造、虾塘自动化、RAS项目建设和大型养殖企业数字化升级。主要风险在于普通低价增氧机替代、项目制收入波动、传感器维护成本和中小养殖户付费能力不足。

本报告研究全球与中国市场水产养殖智能增氧系统的产能、产量、销量、销售额、价格及未来趋势。重点分析全球与中国市场的主要厂商产品特点、产品规格、价格、销量、销售收入及全球和中国市场主要生产商的市场份额。历史数据为2021至2025年，预测数据为2026至2032年。

主要厂商包括：

OxyGuard International A/S

Innovasea Systems Inc.

LINN Gerätebau GmbH

NOVAIR

Newterra Ltd.

液化空气

林德
赛莱默
Hach Company
In-Situ Inc.
Pentair Aquatic Eco-Systems
Kasco Marine Inc.
Vertex Aquatic Solutions
Otterbine Barebo, Inc.
山东东润仪表科技股份有限公司
广州迪川仪器仪表有限公司
上海风控自动化仪表有限公司
鸿陆智能科技（山东）有限公司
Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.
MAT LSS
PRAqua
AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.

按照不同养殖品种，包括如下几个类别：

- 鱼类养殖
- 虾类养殖
- 贝类养殖
- 观赏鱼养殖
- 其他

按照不同供电方式，包括如下几个类别：

- 电力驱动
- 太阳能驱动
- 混合动力
- 柴油/汽油驱动

按照不同智能控制方式，包括如下几个类别：

- 定时控制
- 溶氧阈值控制
- 多参数规则控制
- 变频节能控制
- AI辅助预测控制
- 其他

按照不同应用，主要包括如下几个方面：

- 池塘养殖
- 虾塘养殖
- 循环水养殖系统
- 海水网箱养殖
- 育苗与苗种养殖
- 其他

重点关注如下几个地区

- 北美
- 欧洲
- 中国
- 日本

本文正文共10章，各章节主要内容如下：

- 第1章：报告统计范围、产品细分及主要的下游市场，行业背景、发展历史、现状及趋势等
- 第2章：全球总体规模（产能、产量、销量、需求量、销售收入等数据，2021-2032年）
- 第3章：全球水产养殖智能增氧系统主要地区分析，包括销量、销售收入等
- 第4章：全球范围内水产养殖智能增氧系统主要厂商竞争分析，主要包括水产养殖智能增氧系统产能、销量、收入、市场份额、价格、产地及行业集中度分析
- 第5章：全球水产养殖智能增氧系统主要厂商基本情况介绍，包括公司简介、水产养殖智能增氧系统产品型号、销量、收入、价格及最新动态等
- 第6章：全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及份额等
- 第7章：全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及份额等
- 第8章：产业链、上下游分析、销售渠道与客户分析等
- 第9章：行业动态、增长驱动因素、发展机遇、有利因素、不利及阻碍因素、行业政策等
- 第10章：报告结论

报告目录

- 1 水产养殖智能增氧系统市场概述
 - 1.1 产品定义及统计范围
 - 1.2 按照不同养殖品种，水产养殖智能增氧系统主要可以分为如下几个类别
 - 1.2.1 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
 - 1.2.2 鱼类养殖
 - 1.2.3 虾类养殖
 - 1.2.4 贝类养殖
 - 1.2.5 观赏鱼养殖
 - 1.2.6 其他
 - 1.3 按照不同供电方式，水产养殖智能增氧系统主要可以分为如下几个类别
 - 1.3.1 全球不同供电方式水产养殖智能增氧系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
 - 1.3.2 电力驱动
 - 1.3.3 太阳能驱动
 - 1.3.4 混合动力
 - 1.3.5 柴油/汽油驱动
 - 1.4 按照不同智能控制方式，水产养殖智能增氧系统主要可以分为如下几个类别
 - 1.4.1 全球不同智能控制方式水产养殖智能增氧系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
 - 1.4.2 定时控制
 - 1.4.3 溶氧阈值控制
 - 1.4.4 多参数规则控制
 - 1.4.5 变频节能控制
 - 1.4.6 AI辅助预测控制
 - 1.4.7 其他
 - 1.5 从不同应用，水产养殖智能增氧系统主要包括如下几个方面
 - 1.5.1 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
 - 1.5.2 池塘养殖
 - 1.5.3 虾塘养殖
 - 1.5.4 循环水养殖系统
 - 1.5.5 海水网箱养殖
 - 1.5.6 育苗与苗种养殖
 - 1.5.7 其他
 - 1.6 水产养殖智能增氧系统行业背景、发展历史、现状及趋势
 - 1.6.1 水产养殖智能增氧系统行业目前现状分析
 - 1.6.2 水产养殖智能增氧系统发展趋势
- 2 全球水产养殖智能增氧系统总体规模分析
 - 2.1 全球水产养殖智能增氧系统供需现状及预测（2021-2032）
 - 2.1.1 全球水产养殖智能增氧系统产能、产量、产能利用率及发展趋势（2021-2032）
 - 2.1.2 全球水产养殖智能增氧系统产量、需求量及发展趋势（2021-2032）
 - 2.2 全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量及发展趋势（2021-2032）
 - 2.2.1 全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量（2021-2026）
 - 2.2.2 全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量（2027-2032）
 - 2.2.3 全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量市场份额（2021-2032）
 - 2.3 中国水产养殖智能增氧系统供需现状及预测（2021-2032）
 - 2.3.1 中国水产养殖智能增氧系统产能、产量、产能利用率及发展趋势（2021-2032）
 - 2.3.2 中国水产养殖智能增氧系统产量、市场需求量及发展趋势（2021-2032）
 - 2.4 全球水产养殖智能增氧系统销量及销售额
 - 2.4.1 全球市场水产养殖智能增氧系统销售额（2021-2032）
 - 2.4.2 全球市场水产养殖智能增氧系统销量（2021-2032）
 - 2.4.3 全球市场水产养殖智能增氧系统价格趋势（2021-2032）
- 3 全球水产养殖智能增氧系统主要地区分析
 - 3.1 全球主要地区水产养殖智能增氧系统市场规模分析：2021 VS 2025 VS 2032
 - 3.1.1 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入及市场份额（2021-2026）
 - 3.1.2 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入预测（2027-2032）
 - 3.2 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量分析：2021 VS 2025 VS 2032

- 3.2.1 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量及市场份额（2021-2026）
- 3.2.2 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量及市场份额预测（2027-2032）
- 3.3 北美市场水产养殖智能增氧系统销量、收入及增长率（2021-2032）
- 3.4 欧洲市场水产养殖智能增氧系统销量、收入及增长率（2021-2032）
- 3.5 中国市场水产养殖智能增氧系统销量、收入及增长率（2021-2032）
- 3.6 日本市场水产养殖智能增氧系统销量、收入及增长率（2021-2032）
- 3.7 东南亚市场水产养殖智能增氧系统销量、收入及增长率（2021-2032）
- 3.8 印度市场水产养殖智能增氧系统销量、收入及增长率（2021-2032）
- 4 全球与中国主要厂商市场份额分析
 - 4.1 全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统产能市场份额
 - 4.2 全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）
 - 4.2.1 全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）
 - 4.2.2 全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售收入（2021-2026）
 - 4.2.3 全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售价格（2021-2026）
 - 4.2.4 2025年全球主要生产厂商水产养殖智能增氧系统收入排名
 - 4.3 中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）
 - 4.3.1 中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）
 - 4.3.2 中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售收入（2021-2026）
 - 4.3.3 2025年中国主要生产厂商水产养殖智能增氧系统收入排名
 - 4.3.4 中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售价格（2021-2026）
 - 4.4 全球主要厂商水产养殖智能增氧系统总部及产地分布
 - 4.5 全球主要厂商成立时间及水产养殖智能增氧系统商业化日期
 - 4.6 全球主要厂商水产养殖智能增氧系统产品类型及应用
 - 4.7 水产养殖智能增氧系统行业集中度、竞争程度分析
 - 4.7.1 水产养殖智能增氧系统行业集中度分析：2025年全球Top 5生产商市场份额
 - 4.7.2 全球水产养殖智能增氧系统第一梯队、第二梯队和第三梯队生产商（品牌）及市场份额
 - 4.8 新增投资及市场并购活动
- 5 全球主要生产商分析
 - 5.1 OxyGuard International A/S
 - 5.1.1 OxyGuard International A/S基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
 - 5.1.2 OxyGuard International A/S 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
 - 5.1.3 OxyGuard International A/S 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
 - 5.1.4 OxyGuard International A/S公司简介及主要业务
 - 5.1.5 OxyGuard International A/S企业最新动态
 - 5.2 Innovasea Systems Inc.
 - 5.2.1 Innovasea Systems Inc.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
 - 5.2.2 Innovasea Systems Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
 - 5.2.3 Innovasea Systems Inc. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
 - 5.2.4 Innovasea Systems Inc.公司简介及主要业务
 - 5.2.5 Innovasea Systems Inc.企业最新动态
 - 5.3 LINN Gerätebau GmbH
 - 5.3.1 LINN Gerätebau GmbH基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
 - 5.3.2 LINN Gerätebau GmbH 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
 - 5.3.3 LINN Gerätebau GmbH 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
 - 5.3.4 LINN Gerätebau GmbH公司简介及主要业务
 - 5.3.5 LINN Gerätebau GmbH企业最新动态
 - 5.4 NOVAIR
 - 5.4.1 NOVAIR基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
 - 5.4.2 NOVAIR 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
 - 5.4.3 NOVAIR 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
 - 5.4.4 NOVAIR公司简介及主要业务
 - 5.4.5 NOVAIR企业最新动态
 - 5.5 Newterra Ltd.
 - 5.5.1 Newterra Ltd.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
 - 5.5.2 Newterra Ltd. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
 - 5.5.3 Newterra Ltd. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
 - 5.5.4 Newterra Ltd.公司简介及主要业务
 - 5.5.5 Newterra Ltd.企业最新动态
 - 5.6 液化空气
 - 5.6.1 液化空气基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.6.2 液化空气 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.6.3 液化空气 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.6.4 液化空气公司简介及主要业务

5.6.5 液化空气企业最新动态

5.7 林德

5.7.1 林德基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.7.2 林德 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.7.3 林德 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.7.4 林德公司简介及主要业务

5.7.5 林德企业最新动态

5.8 赛莱默

5.8.1 赛莱默基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.8.2 赛莱默 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.8.3 赛莱默 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.8.4 赛莱默公司简介及主要业务

5.8.5 赛莱默企业最新动态

5.9 Hach Company

5.9.1 Hach Company基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.9.2 Hach Company 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.9.3 Hach Company 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.9.4 Hach Company公司简介及主要业务

5.9.5 Hach Company企业最新动态

5.10 In-Situ Inc.

5.10.1 In-Situ Inc.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.10.2 In-Situ Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.10.3 In-Situ Inc. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.10.4 In-Situ Inc.公司简介及主要业务

5.10.5 In-Situ Inc.企业最新动态

5.11 Pentair Aquatic Eco-Systems

5.11.1 Pentair Aquatic Eco-Systems基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.11.2 Pentair Aquatic Eco-Systems 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.11.3 Pentair Aquatic Eco-Systems 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.11.4 Pentair Aquatic Eco-Systems公司简介及主要业务

5.11.5 Pentair Aquatic Eco-Systems企业最新动态

5.12 Kasco Marine Inc.

5.12.1 Kasco Marine Inc.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.12.2 Kasco Marine Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.12.3 Kasco Marine Inc. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.12.4 Kasco Marine Inc.公司简介及主要业务

5.12.5 Kasco Marine Inc.企业最新动态

5.13 Vertex Aquatic Solutions

5.13.1 Vertex Aquatic Solutions基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.13.2 Vertex Aquatic Solutions 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.13.3 Vertex Aquatic Solutions 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.13.4 Vertex Aquatic Solutions公司简介及主要业务

5.13.5 Vertex Aquatic Solutions企业最新动态

5.14 Otterbine Barebo, Inc.

5.14.1 Otterbine Barebo, Inc.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.14.2 Otterbine Barebo, Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.14.3 Otterbine Barebo, Inc. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.14.4 Otterbine Barebo, Inc.公司简介及主要业务

5.14.5 Otterbine Barebo, Inc.企业最新动态

5.15 山东东润仪表科技股份有限公司

5.15.1 山东东润仪表科技股份有限公司基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

5.15.2 山东东润仪表科技股份有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

5.15.3 山东东润仪表科技股份有限公司 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）

5.15.4 山东东润仪表科技股份有限公司公司简介及主要业务

5.15.5 山东东润仪表科技股份有限公司企业最新动态

5.16 广州迪川仪器仪表有限公司

5.16.1 广州迪川仪器仪表有限公司基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

- 5.16.2 广州迪川仪器仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.16.3 广州迪川仪器仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.16.4 广州迪川仪器仪表有限公司公司简介及主要业务
- 5.16.5 广州迪川仪器仪表有限公司企业最新动态
- 5.17 上海风控自动化仪表有限公司
- 5.17.1 上海风控自动化仪表有限公司基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
- 5.17.2 上海风控自动化仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.17.3 上海风控自动化仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.17.4 上海风控自动化仪表有限公司公司简介及主要业务
- 5.17.5 上海风控自动化仪表有限公司企业最新动态
- 5.18 鸿陆智能科技（山东）有限公司
- 5.18.1 鸿陆智能科技（山东）有限公司基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
- 5.18.2 鸿陆智能科技（山东）有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.18.3 鸿陆智能科技（山东）有限公司 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.18.4 鸿陆智能科技（山东）有限公司公司简介及主要业务
- 5.18.5 鸿陆智能科技（山东）有限公司企业最新动态
- 5.19 Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.
- 5.19.1 Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
- 5.19.2 Eruvaka Technologies Pvt. Ltd. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.19.3 Eruvaka Technologies Pvt. Ltd. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.19.4 Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.公司简介及主要业务
- 5.19.5 Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.企业最新动态
- 5.20 MAT LSS
- 5.20.1 MAT LSS基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
- 5.20.2 MAT LSS 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.20.3 MAT LSS 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.20.4 MAT LSS公司简介及主要业务
- 5.20.5 MAT LSS企业最新动态
- 5.21 PRAqua
- 5.21.1 PRAqua基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
- 5.21.2 PRAqua 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.21.3 PRAqua 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.21.4 PRAqua公司简介及主要业务
- 5.21.5 PRAqua企业最新动态
- 5.22 AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.
- 5.22.1 AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.基本信息、水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
- 5.22.2 AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
- 5.22.3 AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd. 水产养殖智能增氧系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
- 5.22.4 AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.公司简介及主要业务
- 5.22.5 AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.企业最新动态
- 6 不同养殖品种水产养殖智能增氧系统分析
- 6.1 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量（2021-2032）
- 6.1.1 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量及市场份额（2021-2026）
- 6.1.2 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量预测（2027-2032）
- 6.2 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入（2021-2032）
- 6.2.1 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入及市场份额（2021-2026）
- 6.2.2 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入预测（2027-2032）
- 6.3 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统价格走势（2021-2032）
- 7 不同应用水产养殖智能增氧系统分析
- 7.1 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量（2021-2032）
- 7.1.1 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量及市场份额（2021-2026）
- 7.1.2 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量预测（2027-2032）
- 7.2 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入（2021-2032）
- 7.2.1 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入及市场份额（2021-2026）
- 7.2.2 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入预测（2027-2032）
- 7.3 全球不同应用水产养殖智能增氧系统价格走势（2021-2032）
- 8 上游原料及下游市场分析
- 8.1 水产养殖智能增氧系统产业链分析
- 8.2 水产养殖智能增氧系统工艺制造技术分析

- 8.3 水产养殖智能增氧系统产业上游供应分析
 - 8.3.1 上游原料供给状况
 - 8.3.2 原料供应商及联系方式
- 8.4 水产养殖智能增氧系统下游客户分析
- 8.5 水产养殖智能增氧系统销售渠道分析
- 9 行业发展机遇和风险分析
 - 9.1 水产养殖智能增氧系统行业发展机遇及主要驱动因素
 - 9.2 水产养殖智能增氧系统行业发展面临的风险
 - 9.3 水产养殖智能增氧系统行业政策分析
 - 9.4 美国对华关税对行业的影响分析
 - 9.5 中国企业SWOT分析
- 10 研究成果及结论
- 11 附录
 - 11.1 研究方法
 - 11.2 数据来源
 - 11.2.1 二手信息来源
 - 11.2.2 一手信息来源
 - 11.3 数据交互验证
 - 11.4 免责声明

报告图表

表格目录

- 表 1：全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销售额增长（CAGR）趋势2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
- 表 2：全球不同供电方式水产养殖智能增氧系统销售额增长（CAGR）趋势2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
- 表 3：全球不同智能控制方式水产养殖智能增氧系统销售额增长（CAGR）趋势2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
- 表 4：全球不同应用销售额增速（CAGR）2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
- 表 5：水产养殖智能增氧系统行业目前发展现状
- 表 6：水产养殖智能增氧系统发展趋势
- 表 7：全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量增速（CAGR）：（2021 VS 2025 VS 2032）&（套）
- 表 8：全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量（2021-2026）&（套）
- 表 9：全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量（2027-2032）&（套）
- 表 10：全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量市场份额（2021-2026）
- 表 11：全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量市场份额（2027-2032）
- 表 12：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入增速：（2021 VS 2025 VS 2032）&（百万美元）
- 表 13：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入（2021-2026）&（百万美元）
- 表 14：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入市场份额（2021-2026）
- 表 15：全球主要地区水产养殖智能增氧系统收入（2027-2032）&（百万美元）
- 表 16：全球主要地区水产养殖智能增氧系统收入市场份额（2027-2032）
- 表 17：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量（套）：2021 VS 2025 VS 2032
- 表 18：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）&（套）
- 表 19：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量市场份额（2021-2026）
- 表 20：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量（2027-2032）&（套）
- 表 21：全球主要地区水产养殖智能增氧系统销量份额（2027-2032）
- 表 22：全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统产能（2025-2026）&（套）
- 表 23：全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）&（套）
- 表 24：全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量市场份额（2021-2026）
- 表 25：全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售收入（2021-2026）&（百万美元）
- 表 26：全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售收入市场份额（2021-2026）
- 表 27：全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售价格（2021-2026）&（千美元/套）
- 表 28：2025年全球主要生产厂商水产养殖智能增氧系统收入排名（百万美元）
- 表 29：中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量（2021-2026）&（套）
- 表 30：中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量市场份额（2021-2026）
- 表 31：中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售收入（2021-2026）&（百万美元）
- 表 32：中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售收入市场份额（2021-2026）

表 33: 2025年中国主要生产水产养殖智能增氧系统收入排名 (百万美元)

表 34: 中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销售价格 (2021-2026) & (千美元/套)

表 35: 全球主要厂商水产养殖智能增氧系统总部及产地分布

表 36: 全球主要厂商成立时间及水产养殖智能增氧系统商业化日期

表 37: 全球主要厂商水产养殖智能增氧系统产品类型及应用

表 38: 2025年全球水产养殖智能增氧系统主要厂商市场地位 (第一梯队、第二梯队和第三梯队)

表 39: 全球水产养殖智能增氧系统市场投资、并购等现状分析

表 40: OxyGuard International A/S 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 41: OxyGuard International A/S 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 42: OxyGuard International A/S

水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 43: OxyGuard International A/S公司简介及主要业务

表 44: OxyGuard International A/S企业最新动态

表 45: Innovasea Systems Inc. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 46: Innovasea Systems Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 47: Innovasea Systems Inc.

水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 48: Innovasea Systems Inc.公司简介及主要业务

表 49: Innovasea Systems Inc.企业最新动态

表 50: LINN Gerätebau GmbH 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 51: LINN Gerätebau GmbH 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 52: LINN Gerätebau GmbH

水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 53: LINN Gerätebau GmbH公司简介及主要业务

表 54: LINN Gerätebau GmbH企业最新动态

表 55: NOVAIR 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 56: NOVAIR 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 57: NOVAIR 水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 58: NOVAIR公司简介及主要业务

表 59: NOVAIR企业最新动态

表 60: Newterra Ltd. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 61: Newterra Ltd. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 62: Newterra Ltd.

水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 63: Newterra Ltd.公司简介及主要业务

表 64: Newterra Ltd.企业最新动态

表 65: 液化空气 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 66: 液化空气 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 67: 液化空气 水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 68: 液化空气公司简介及主要业务

表 69: 液化空气企业最新动态

表 70: 林德 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 71: 林德 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 72: 林德 水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 73: 林德公司简介及主要业务

表 74: 林德企业最新动态

表 75: 赛莱默 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 76: 赛莱默 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 77: 赛莱默 水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 78: 赛莱默公司简介及主要业务

表 79: 赛莱默企业最新动态

表 80: Hach Company 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 81: Hach Company 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 82: Hach Company

水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 83: Hach Company公司简介及主要业务

表 84: Hach Company企业最新动态

表 85: In-Situ Inc. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 86: In-Situ Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 87: In-Situ Inc. 水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 88: In-Situ Inc.公司简介及主要业务
表 89: In-Situ Inc.企业最新动态
表 90: Pentair Aquatic Eco-Systems 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 91: Pentair Aquatic Eco-Systems 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 92: Pentair Aquatic Eco-Systems
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 93: Pentair Aquatic Eco-Systems公司简介及主要业务
表 94: Pentair Aquatic Eco-Systems企业最新动态
表 95: Kasco Marine Inc. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 96: Kasco Marine Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 97: Kasco Marine Inc.
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 98: Kasco Marine Inc.公司简介及主要业务
表 99: Kasco Marine Inc.企业最新动态
表 100: Vertex Aquatic Solutions 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 101: Vertex Aquatic Solutions 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 102: Vertex Aquatic Solutions
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 103: Vertex Aquatic Solutions公司简介及主要业务
表 104: Vertex Aquatic Solutions企业最新动态
表 105: Otterbine Barebo, Inc. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 106: Otterbine Barebo, Inc. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 107: Otterbine Barebo, Inc.
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 108: Otterbine Barebo, Inc.公司简介及主要业务
表 109: Otterbine Barebo, Inc.企业最新动态
表 110: 山东东润仪表科技股份有限公司 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 111: 山东东润仪表科技股份有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 112: 山东东润仪表科技股份有限公司
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 113: 山东东润仪表科技股份有限公司公司简介及主要业务
表 114: 山东东润仪表科技股份有限公司企业最新动态
表 115: 广州迪川仪器仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 116: 广州迪川仪器仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 117: 广州迪川仪器仪表有限公司
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 118: 广州迪川仪器仪表有限公司公司简介及主要业务
表 119: 广州迪川仪器仪表有限公司企业最新动态
表 120: 上海风控自动化仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 121: 上海风控自动化仪表有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 122: 上海风控自动化仪表有限公司
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 123: 上海风控自动化仪表有限公司公司简介及主要业务
表 124: 上海风控自动化仪表有限公司企业最新动态
表 125: 鸿陆智能科技(山东)有限公司 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 126: 鸿陆智能科技(山东)有限公司 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 127: 鸿陆智能科技(山东)有限公司
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 128: 鸿陆智能科技(山东)有限公司公司简介及主要业务
表 129: 鸿陆智能科技(山东)有限公司企业最新动态
表 130: Eruvaka Technologies Pvt. Ltd. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 131: Eruvaka Technologies Pvt. Ltd. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 132: Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.
水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 133: Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.公司简介及主要业务
表 134: Eruvaka Technologies Pvt. Ltd.企业最新动态
表 135: MAT LSS 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 136: MAT LSS 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用
表 137: MAT LSS 水产养殖智能增氧系统销量(套)、收入(百万美元)、价格(千美元/套)及毛利率(2021-2026)
表 138: MAT LSS公司简介及主要业务

表 139: MAT LSS企业最新动态

表 140: PRAqua 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 141: PRAqua 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 142: PRAqua 水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 143: PRAqua公司简介及主要业务

表 144: PRAqua企业最新动态

表 145: AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd. 水产养殖智能增氧系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位

表 146: AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd. 水产养殖智能增氧系统产品规格、参数及市场应用

表 147: AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.

水产养殖智能增氧系统销量 (套)、收入 (百万美元)、价格 (千美元/套) 及毛利率 (2021-2026)

表 148: AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.公司简介及主要业务

表 149: AquaMaof Aquaculture Technologies Ltd.企业最新动态

表 150: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量 (2021-2026) & (套)

表 151: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量市场份额 (2021-2026)

表 152: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量预测 (2027-2032) & (套)

表 153: 全球市场不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销量市场份额预测 (2027-2032)

表 154: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入 (2021-2026) & (百万美元)

表 155: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入市场份额 (2021-2026)

表 156: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入预测 (2027-2032) & (百万美元)

表 157: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统收入市场份额预测 (2027-2032)

表 158: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量 (2021-2026) & (套)

表 159: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量市场份额 (2021-2026)

表 160: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统销量预测 (2027-2032) & (套)

表 161: 全球市场不同应用水产养殖智能增氧系统销量市场份额预测 (2027-2032)

表 162: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入 (2021-2026) & (百万美元)

表 163: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入市场份额 (2021-2026)

表 164: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入预测 (2027-2032) & (百万美元)

表 165: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统收入市场份额预测 (2027-2032)

表 166: 水产养殖智能增氧系统上游原料供应商及联系方式列表

表 167: 水产养殖智能增氧系统典型客户列表

表 168: 水产养殖智能增氧系统主要销售模式及销售渠道

表 169: 水产养殖智能增氧系统行业发展机遇及主要驱动因素

表 170: 水产养殖智能增氧系统行业发展面临的风险

表 171: 水产养殖智能增氧系统行业政策分析

表 172: 研究范围

表 173: 本文分析师列表

图表目录

图 1: 水产养殖智能增氧系统产品图片

图 2: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统销售额2021 VS 2025 VS 2032 (百万美元)

图 3: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统市场份额2025 & 2032

图 4: 鱼类养殖产品图片

图 5: 虾类养殖产品图片

图 6: 贝类养殖产品图片

图 7: 观赏鱼养殖产品图片

图 8: 其他产品图片

图 9: 全球不同供电方式水产养殖智能增氧系统销售额2021 VS 2025 VS 2032 (百万美元)

图 10: 全球不同供电方式水产养殖智能增氧系统市场份额2025 & 2032

图 11: 电力驱动产品图片

图 12: 太阳能驱动产品图片

图 13: 混合动力产品图片

图 14: 柴油/汽油驱动产品图片

图 15: 全球不同智能控制方式水产养殖智能增氧系统销售额2021 VS 2025 VS 2032 (百万美元)

图 16: 全球不同智能控制方式水产养殖智能增氧系统市场份额2025 & 2032

图 17: 定时控制产品图片

图 18: 溶氧阈值控制产品图片

图 19: 多参数规则控制产品图片

图 20: 变频节能控制产品图片

图 21: AI辅助预测控制产品图片

图 22: 其他产品图片

图 23: 全球不同应用销售额2021 VS 2025 VS 2032 (百万美元)

图 24: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统市场份额2025 & 2032

图 25: 池塘养殖

图 26: 虾塘养殖

图 27: 循环水养殖系统

图 28: 海水网箱养殖

图 29: 育苗与苗种养殖

图 30: 其他

图 31: 全球水产养殖智能增氧系统产能、产量、产能利用率及发展趋势 (2021-2032) & (套)

图 32: 全球水产养殖智能增氧系统产量、需求量及发展趋势 (2021-2032) & (套)

图 33: 全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量 (2021 VS 2025 VS 2032) & (套)

图 34: 全球主要地区水产养殖智能增氧系统产量市场份额 (2021-2032)

图 35: 中国水产养殖智能增氧系统产能、产量、产能利用率及发展趋势 (2021-2032) & (套)

图 36: 中国水产养殖智能增氧系统产量、市场需求量及发展趋势 (2021-2032) & (套)

图 37: 全球水产养殖智能增氧系统市场销售额及增长率: (2021-2032) & (百万美元)

图 38: 全球市场水产养殖智能增氧系统市场规模: 2021 VS 2025 VS 2032 (百万美元)

图 39: 全球市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 40: 全球市场水产养殖智能增氧系统价格趋势 (2021-2032) & (千美元/套)

图 41: 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入 (2021 VS 2025 VS 2032) & (百万美元)

图 42: 全球主要地区水产养殖智能增氧系统销售收入市场份额 (2021 VS 2025)

图 43: 北美市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 44: 北美市场水产养殖智能增氧系统收入及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 45: 欧洲市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 46: 欧洲市场水产养殖智能增氧系统收入及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 47: 中国市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 48: 中国市场水产养殖智能增氧系统收入及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 49: 日本市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 50: 日本市场水产养殖智能增氧系统收入及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 51: 东南亚市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 52: 东南亚市场水产养殖智能增氧系统收入及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 53: 印度市场水产养殖智能增氧系统销量及增长率 (2021-2032) & (套)

图 54: 印度市场水产养殖智能增氧系统收入及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 55: 2025年全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量市场份额

图 56: 2025年全球市场主要厂商水产养殖智能增氧系统收入市场份额

图 57: 2025年中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统销量市场份额

图 58: 2025年中国市场主要厂商水产养殖智能增氧系统收入市场份额

图 59: 2025年全球前五大生产商水产养殖智能增氧系统市场份额

图 60: 2025年全球水产养殖智能增氧系统第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商及市场份额

图 61: 全球不同养殖品种水产养殖智能增氧系统价格走势 (2021-2032) & (千美元/套)

图 62: 全球不同应用水产养殖智能增氧系统价格走势 (2021-2032) & (千美元/套)

图 63: 水产养殖智能增氧系统产业链

图 64: 水产养殖智能增氧系统中国企业SWOT分析

图 65: 关键采访目标

图 66: 自下而上及自上而下验证

图 67: 资料三角测定