

全球及中国机场业市场规模调研及投资前景分析报告2022-2028年

产品名称	全球及中国机场业市场规模调研及投资前景分析报告2022-2028年
公司名称	智信中科（北京）信息科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区汤立路218号1层
联系电话	010-84825791 18311257565

产品详情

全球及中国机场业市场规模调研及投资前景分析报告2022-2028年

+++hs++++hs+++hs+++hs++++hs++++hs++++hs++++hs++++hs++++hs++++hs++++

【全新修订】：2022年12月

【报告价格】：[纸质版]:6500元 [电子版]:6800元 [纸质+电子]:7000元 (可以优惠)

【服务形式】：文本+电子版+光盘

【联系人】：顾里

【出版机构】：鸿晟信合研究网

章 2017-2022年全球机场业发展分析

1.1 机场的相关简述

1.1.1 机场的定义

1.1.2 机场的分类

1.1.3 产业发展地位

1.1.4 机场行业特点

1.2 2017-2022年全球机场业发展状况

1.2.1 航空货运规模

1.2.2 航空客运规模

1.2.3 航空市场格局

1.2.4 重点机场分布

1.2.5 机场服务质量

1.2.6 机场放行准点率

1.3 2017-2022年重点区域机场业动态分析

1.3.1 欧洲地区

1.3.2 亚太地区

1.3.3 中东地区

1.3.4 美国

1.3.5 日本

1.3.6 韩国

1.4 国际机场的经营管理分析

1.4.1 机场典型运营模式介绍

1.4.2 部分国家机场经营模式

1.4.3 全球机场行业盈利水平

1.4.4 新加坡机场自助服务系统

1.4.5 美国通用机场委托经营模式

第二章 2017-2022年中国机场业发展分析

2.1 2017-2022年中国机场运营分析

2.1.1 机场数量变化情况

2.1.2 机场生产指标分析

2.1.3 旅客吞吐量分布情况

2.1.4 货邮吞吐量分布情况

2.1.5 重点机场吞吐量排名

2.2 2017-2022年中国民航业运输规模

2.2.1 总运输周转量

2.2.2 旅客运输量

2.2.3 货邮运输量

2.2.4 重点企业运输量

2.3 机场运输业发展分析

2.3.1 航空运输发展特点

2.3.2 航空客运价格分析

2.3.3 航空运输相关政策

2.3.4 机场物流园区建设

2.3.5 提升枢纽机场建设

2.4 机场行业上市公司运行状况分析

2.4.1 上市公司规模

2.4.2 上市公司分布

2.4.3 经营状况分析

2.4.4 盈利能力分析

2.4.5 营运能力分析

2.4.6 成长能力分析

2.4.7 现金流量分析

2.5 机场业的整合发展探讨

2.5.1 实施机场整合的必要性

2.5.2 机场群布局基本模式

2.5.3 机场整合产生的效益

2.5.4 机场整合的发展策略

2.5.5 机场业整合的发展前景

第三章 2017-2022年中国机场建设分析

3.1 2017-2022年中国机场建设相关政策

3.1.1 民用机场建设规定

3.1.2 通用机场分类管理

3.1.3 促进机场新技术应用

3.1.4 四型机场建设行动纲要

3.1.5 人文机场建设指南

3.2 2017-2022年中国机场建设特点及规模

3.2.1 总体布局原则

3.2.2 固定资产投资

3.2.3 扶持小机场发展

3.2.4 未来发展热点

3.3 2017-2022年中国通用机场建设分析

3.3.1 数量规模

3.3.2 EPC模式

3.3.3 政策利好

3.3.4 发展规划

3.4 2017-2022年我国支线机场建设分析

3.4.1 支线机场发展现状

3.4.2 支线机场补贴情况

3.4.3 支线机场建设规划

3.4.4 支线机场发展优势

3.4.5 支线机场未来走向

3.5 机场建设存在的问题与对策

3.5.1 机场建设初期问题

3.5.2 机场布局面临难题

3.5.3 制定发展战略的方法

3.5.4 推进机场属地化管理

3.5.5 机场建设的发展策略

第四章 2017-2022年中国枢纽机场发展分析

4.1 枢纽机场的相关概述

4.1.1 枢纽机场的定义

4.1.2 枢纽航空的局限性

4.1.3 枢纽机场的作用

4.1.4 枢纽机场建设条件

4.1.5 枢纽机场航线结构特征

4.2 2017-2022年中国枢纽机场发展态势

4.2.1 中国五大枢纽机场群

4.2.2 枢纽机场发展利好

4.2.3 核心枢纽比较分析

4.2.4 区域枢纽机场建设规划

4.2.5 枢纽机场发展趋势

4.3 大型枢纽机场功能定位分析

4.3.1 推动地区经济发展

4.3.2 促进区域产业结构升级

4.3.3 提供大量就业岗位

4.3.4 功能定位发生的转变

4.4 建设枢纽机场的问题与对策

4.4.1 枢纽机场建设存在的问题

4.4.2 加大政策扶持力度

4.4.3 提升枢纽机场竞争力

4.4.4 提高运营管理能力

4.4.5 综合利用交通资源

4.4.6 加强与相关企业合作

第五章 2017-2022年中国六大机场群建设布局分析

5.1 华北机场群

5.1.1 整体布局

5.1.2 北京

5.1.3 天津

5.1.4 河北

5.1.5 山西

5.1.6 内蒙古

5.2 东北机场群

5.2.1 整体布局

5.2.2 辽宁

5.2.3 吉林

5.2.4 黑龙江

5.3 华东机场群

5.3.1 整体布局

5.3.2 上海

5.3.3 江苏

5.3.4 浙江

5.3.5 安徽

5.3.6 福建

5.3.7 江西

5.3.8 山东

5.4 中南机场群

5.4.1 整体布局

5.4.2 河南

5.4.3 湖北

5.4.4 湖南

5.4.5 广东

5.4.6 广西

5.4.7 海南

5.5 西南机场群

5.5.1 整体布局

5.5.2 重庆

5.5.3 四川

5.5.4 贵州

5.5.5 云南

5.5.6 西藏

5.6 西北机场群

5.6.1 整体布局

5.6.2 陕西

5.6.3 甘肃

5.6.4 青海

5.6.5 新疆

第六章 2017-2022年机场业的经营管理与变革分析

6.1 2017-2022年中国机场盈利分析

6.1.1 机场利润来源

6.1.2 航空类业务收入

6.1.3 非航空类收入

6.2 2017-2022年中国机场收费标准变动分析

6.2.1 收费标准调整

6.2.2 新标准影响分析

6.3 2017-2022年机场业经营管理模式分析

6.3.1 机场定位分析

6.3.2 经营管理模式

6.3.3 特许经营模式

6.3.4 一市两场模式

6.4 中国机场业管理体制变革分析

6.4.1 改革意义分析

6.4.2 改革模式解析

6.4.3 存在问题分析

6.4.4 改革深化建议

6.5 中国机场经营管理的措施建议分析

6.5.1 美国管理模式借鉴

6.5.2 港澳管理模式借鉴

6.5.3 提升科学决策能力

6.5.4 经营型向管理型转变

第七章 2017-2022年机场商业运作分析

7.1 2017-2022年机场商业开发经营分析

7.1.1 市场潜力

7.1.2 目标客户

7.1.3 业态组合

7.1.4 模式创新

7.1.5 规划建议

7.2 机场媒体发展分析

7.2.1 市场现状

7.2.2 发展机遇

7.2.3 前景展望

7.3 机场广告业发展分析

7.3.1 发展现状

7.3.2 优势特点

7.3.3 经营模式

7.3.4 重点机场分析

7.3.5 发展趋势分析

7.4 机场零售业发展分析

7.4.1 市场现状

7.4.2 重点机场分析

7.4.3 零售价格

7.4.4 策略建议

7.4.5 发展趋势

7.5 机场餐饮业发展分析

7.5.1 商业模式

7.5.2 制约因素

7.5.3 重点机场分析

7.5.4 发展策略

第八章 2017-2022年机场的信息资源利用分析

8.1 机场业信息资源价值探讨

8.1.1 机场信息资源解析

8.1.2 信息资源的核心作用

8.1.3 机场信息资源的要求

8.1.4 资源价值开发利用方式

8.2 机场业信息资源利用特征

8.2.1 机场信息交流不对称

8.2.2 信息的有效需求不足

8.2.3 机场信息资源管理缺失

8.3 机场信息资源开发利用对策

8.3.1 树立资源开发利用理念

8.3.2 强化管理人员信息需求

8.3.3 推进资源管理的职能化

8.3.4 加强资源开发利用管理

8.3.5 增强资源服务能力和水平

8.4 民航机场信息集成平台的构建

8.4.1 平台建设的意义

8.4.2 集成网络技术要求

8.4.3 信息处理技术要求

8.4.4 平台接口技术要求

第九章 2017-2022年国际机场业主要上市企业分析

9.1 新加坡樟宜机场集团（CAG）

9.1.1 企业发展概况

9.1.2 企业发展动态

9.1.3 2019/2020财年企业经营状况分析

9.1.4 2020/2021财年企业经营状况分析

9.1.5 2021/2022财年企业经营状况分析

9.2 法兰克福机场集团（Fraport AG）

9.2.1 企业发展概况

9.2.2 2020年企业经营状况分析

9.2.3 2021年企业经营状况分析

9.2.4 2022年企业经营状况分析

9.3 希思罗有限公司（Heathrow（SP）Limited）

9.3.1 企业发展概况

9.3.2 2020年企业经营状况分析

9.3.3 2021年企业经营状况分析

9.3.4 2022年企业经营状况分析

9.4 巴黎机场管理公司 (Groupe ADP)

9.4.1 企业发展概况

9.4.2 2020年企业经营状况分析

9.4.3 2021年企业经营状况分析

9.4.4 2022年企业经营状况分析

9.5 日本机场大厦株式会社 (Japan Airport Terminal Co., Ltd.)

9.5.1 企业发展概况

9.5.2 2020财年企业经营状况分析

9.5.3 2021财年企业经营状况分析

9.5.4 2022财年企业经营状况分析

第十章 2017-2022年中国机场业主要上市公司分析

10.1 香港机场管理局

10.1.1 企业发展概况

10.1.2 企业发展战略

10.1.3 2020财年企业经营状况分析

10.1.4 2021财年企业经营状况分析

10.1.5 2022财年企业经营状况分析

10.2 北京首都国际机场股份有限公司

10.2.1 企业发展概况

10.2.2 2020年企业经营状况分析

10.2.3 2021年企业经营状况分析

10.2.4 2022年企业经营状况分析

10.3 海南美兰国际空港股份有限公司

10.3.1 企业发展概况

10.3.2 2020年企业经营状况分析

10.3.3 2021年企业经营状况分析

10.3.4 2022年企业经营状况分析

10.4 上海国际机场股份有限公司

10.4.1 企业发展概况

10.4.2 经营效益分析

10.4.3 业务经营分析

10.4.4 财务状况分析

10.4.5 核心竞争力分析

10.4.6 公司发展战略

10.5 广州白云国际机场股份有限公司

10.5.1 企业发展概况

10.5.2 经营效益分析

10.5.3 业务经营分析

10.5.4 财务状况分析

10.5.5 核心竞争力分析

10.5.6 公司发展战略

10.6 深圳市机场股份有限公司

10.6.1 企业发展概况

10.6.2 经营效益分析

10.6.3 业务经营分析

10.6.4 财务状况分析

10.6.5 核心竞争力分析

10.6.6 未来前景展望

10.7 元翔（厦门）国际航空港股份有限公司

10.7.1 企业发展概况

10.7.2 经营效益分析

10.7.3 业务经营分析

10.7.4 财务状况分析

10.7.5 核心竞争力分析

10.7.6 公司发展战略

10.7.7 未来前景展望

第十一章 中国机场行业投资综合分析

11.1 A股及新三板上市公司在机场、航空行业投资动态分析

11.2 机场与其利益相关者的关系

11.2.1 机场利益相关者的构成及分类

11.2.2 机场与航空公司之间的关系

11.2.3 机场与旅客、货主之间的关系

11.2.4 机场与规制人之间的关系

11.2.5 机场与投资者和驻场单位之间的关系

11.3 中国机场业投资价值评估分析

11.3.1 投资价值综合评估

11.3.2 市场投资机会分析

11.3.3 进入市场时机判断

11.4 中国机场业投资壁垒分析

11.4.1 竞争壁垒

11.4.2 政策壁垒

11.4.3 技术壁垒

11.4.4 资金壁垒

11.5 2022-2028年机场业投资建议综述

11.5.1 项目投资建议

11.5.2 竞争策略分析

11.5.3 行业风险提示

第十二章 2022-2028年中国机场业发展趋势及前景预测分析

12.1 中国机场业未来前景展望

12.1.1 民航业发展展望

12.1.2 机场建设发展提速

12.1.3 智慧机场建设规划

12.1.4 绿色机场建设规划

12.1.5 运输机场建设规划

12.1.6 “十四五”机场建设规划

12.2 中国机场业未来发展趋势

12.2.1 全球市场发展趋势

12.2.2 机场建设运营趋势

12.2.3 行业未来发展方向

12.2.4 运输机场加速建设

12.3 2022-2028年中国机场行业预测分析

12.3.1 2022-2028年中国机场行业影响因素分析

12.3.2 2022-2028年中国民航旅客运输量预测

12.3.3 2022-2028年中国民航货邮运输量预测

附录

附录一：航班正常管理规定

附录二：运输机场建设管理规定

图表目录

图表1 中国民航的组成情况

图表2 2010-2022年全球航空货物运输量统计及其增长情况

图表3 2022年全球航空货运货运吨公里地区分布情况

图表4 2019-2022年全球航空货运区域市场货运吨公里需求增长情况

图表5 2020-2025年全球航空货物运输量预测

图表6 2004-2022年全球航空运输业客运量统计及增长情况

图表7 2022年全球航空公司机队规模TOP10统计情况

图表8 2022年机场吞吐量排名

图表9 2022年全球航班量及准点率TOP10国家

图表10 2022年全球大中型机场出港准点率TOP榜

图表11 美国通用机场管理结构

图表12 2022年各地区颁证运输机场数量

图表13 2021年各地区颁证运输机场数量

图表14 2014-2022年民航运输机场旅客吞吐量

图表15 2022年民航运输机场旅客吞吐量按地区分布

图表16 2015-2022年民航运输机场货邮吞吐量

图表17 2022年民航运输机场货邮吞吐量按地区分布

图表18 2014-2022年民航运输机场起降架次

图表19 2022年旅客吞吐量100万人次以上的机场数量

图表20 2022年货邮吞吐量万吨以上的机场数量

图表21 2016-2022年民航运输机场旅客吞吐量

图表22 2022年民航运输机场旅客吞吐量按地区分布

图表23 2017-2022年民航运输机场货邮吞吐量

图表24 2022年民航运输机场货邮吞吐量按地区分布

图表25 2017-2022年民航运输机场起降架次

图表26 2022年旅客吞吐量100万人次以上的机场数量

图表27 2022年货邮吞吐量万吨以上的机场数量

图表28 2022年中国民航机场起降架次

图表29 2022年中国各地区旅客吞吐量分布情况

图表30 2022年中国各省旅客吞吐量及增速

图表31 2021年中国各地区旅客吞吐量分布情况

图表32 2021年中国各省旅客吞吐量及增速

图表33 2022年中国机场旅客吞吐量完成情况分布

图表34 2022年中国各地区货邮吞吐量分布情况

图表35 2022年中国各省货邮吞吐量及增速

图表36 2021年中国各地区货邮吞吐量分布情况

图表37 2021年中国各省货邮吞吐量及增速

图表38 2022年中国机场货邮吞吐量分布

图表39 2016-2022年民航运输总周转量

图表40 2016-2022年民航旅客总周转量

图表41 2016-2022年民航货邮总周转量

图表42 2017-2022年民航运输总周转量

图表43 2017-2022年民航旅客总周转量

图表44 2017-2022年民航货邮总周转量

图表45 2022年中国民航运输完成情况

图表46 2016-2022年民航旅客运输量

图表47 2017-2022年民航旅客运输量

图表48 2022年中国民航旅客运输量

图表49 2016-2022年民航货邮运输量

图表50 2017-2022年民航货邮运输量

图表51 2022年中国民航货邮运输量

图表52 2022年各航空（集团）公司运输总周转量比重

图表53 2022年各航空（集团）公司运输总周转量比重

图表54 机场行业上市公司名单

图表55 2018-2022年机场行业上市公司资产规模及结构

图表56 机场行业上市公司上市板分布情况

图表57 机场行业上市公司地域分布情况

图表58 2018-2022年机场行业上市公司营业收入及增长率

图表59 2018-2022年机场行业上市公司净利润及增长率

图表60 2018-2022年机场行业上市公司毛利率与净利率

图表61 2017-2021年机场行业上市公司营运能力指标

图表62 2021-2022年机场行业上市公司营运能力指标

图表63 2018-2021年机场行业上市公司成长能力指标

图表64 2021-2022年机场行业上市公司成长能力指标

图表65 2018-2022年机场行业上市公司销售商品收到的现金占比

图表66 2017-2022年民航基本建设和技术改造投资额

图表67 2018-2022年民航基本建设和技术改造投资额

图表68 固定补贴标准

图表69 变动补贴标准

图表70 2011-2022年通用机场数量年度变化情况

图表71 机场数量统计表

图表72 机场类别统计表

图表73 机场类型统计表

图表74 机场地区统计表

图表75 2022年不同地区小型支线机场数量

图表76 2022年小型支线机场恢复情况

图表77 2022年支线航空补贴预算方案

图表78 2022年支线航空补贴预算方案航空公司前五名

图表79 核心枢纽机场比较

图表80 世界大型枢纽机场产业的就业情况

图表81 广东省通用机场规划布局实施方案

图表82 广西二类以上通用机场建设时序表

图表83 93家机场属地化改革情况

图表84 机场与其他交通工具/场所消费场景特征比较

图表85 2019-2022年白云机场各非航业务净利润

图表86 2014-2022年浦东机场免税零售额增长情况

图表87 2014-2022年海口美兰机场免税零售额增长情况

图表88 2019-2022年北上广三大机场营业收入规模与增速

图表89 2014-2022年上海机场非航空性业务收入构成

图表90 集成系统与各子系统之间的集成功能和所要交换的信息

图表91 系统间的信息交流和联动控制总体流程图

图表92 2017/2020财年新加坡樟宜机场集团综合收益表

图表93 2017/2020财年新加坡樟宜机场集团分部资料

图表94 2020/2021财年新加坡樟宜机场集团综合收益表

图表95 2020/2021财年新加坡樟宜机场集团分部资料

图表96 2021/2022财年新加坡樟宜机场集团综合收益表

图表97 2021/2022财年新加坡樟宜机场集团分部资料

图表98 2017-2020年法兰克福机场集团综合收益表

图表99 2017-2020年法兰克福机场集团分部资料

图表100 2017-2020年法兰克福机场集团收入分地区资料

图表101 2020-2021年法兰克福机场集团综合收益表

图表102 2020-2021年法兰克福机场集团分部资料

图表103 2020-2021年法兰克福机场集团收入分地区资料

图表104 2021-2022年法兰克福机场集团综合收益表

图表105 2017-2020年Heathrow综合收益表

图表106 2017-2020年Heathrow分部资料

图表107 2020-2021年Heathrow综合收益表

图表108 2020-2021年Heathrow分部资料

图表109 2021-2022年Heathrow综合收益表

图表110 2021-2022年Heathrow分部资料

图表111 2017-2020年巴黎机场管理公司综合收益表

图表112 2017-2020年巴黎机场管理公司分部资料

图表113 2020-2021年巴黎机场管理公司综合收益表

图表114 2020-2021年巴黎机场管理公司分部资料

图表115 2021-2022年巴黎机场管理公司综合收益表

图表116 2021-2022年巴黎机场管理公司分部资料

图表117 2017-2020财年日本机场大厦株式会社综合收益表

图表118 2017-2020财年日本机场大厦株式会社分部资料

图表119 2020-2021财年日本机场大厦株式会社综合收益表

图表120 2020-2021财年日本机场大厦株式会社分部资料

图表121 2021-2022财年日本机场大厦株式会社综合收益表

图表122 2021-2022财年日本机场大厦株式会社分部资料

图表123 香港国际机场组织架构图

图表124 2017-2020财年香港机场管理局综合收益表

图表125 2017-2020财年香港机场管理局分部资料

图表126 2020-2021财年香港机场管理局综合收益表

图表127 2020-2021财年香港机场管理局分部资料

图表128 2021-2022财年香港机场管理局综合收益表

图表129 2021-2022财年香港机场管理局分部资料

图表130 2017-2020年北京首都国际机场综合收益表

图表131 2017-2020年北京首都国际机场分部资料

图表132 2020-2021年北京首都国际机场综合收益表

图表133 2020-2021年北京首都国际机场分部资料

图表134 2021-2022年北京首都国际机场综合收益表

图表135 2021-2022年北京首都国际机场分部资料

图表136 2017-2020年美兰空港综合收益表

图表137 2017-2020年美兰空港分部资料

图表138 2020-2021年美兰空港综合收益表

图表139 2020-2021年美兰空港分部资料

图表140 2021-2022年美兰空港综合收益表

图表141 2021-2022年美兰空港分部资料

图表142 2017-2022年上海国际机场股份有限公司总资产及净资产规模

图表143 2017-2022年上海国际机场股份有限公司营业收入及增速

图表144 2017-2022年上海国际机场股份有限公司净利润及增速

图表145 2021年上海国际机场股份有限公司主营业务分业务

图表146 2017-2022年上海国际机场股份有限公司营业收入分业务

图表147 2017-2022年上海国际机场股份有限公司营业利润及营业利润率

图表148 2017-2022年上海国际机场股份有限公司净资产收益率

图表149 2017-2022年上海国际机场股份有限公司短期偿债能力指标

图表150 2017-2022年上海国际机场股份有限公司资产负债率水平

图表151 2017-2022年上海国际机场股份有限公司运营能力指标

图表152 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司总资产及净资产规模

图表153 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司营业收入及增速

图表154 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司净利润及增速

图表155 2021年广州白云国际机场股份有限公司主营业务分行业

图表156 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司营业收入情况

图表157 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司营业利润及营业利润率

图表158 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司净资产收益率

图表159 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司短期偿债能力指标

图表160 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司资产负债率水平

图表161 2017-2022年广州白云国际机场股份有限公司运营能力指标

图表162 2017-2022年深圳市机场股份有限公司总资产及净资产规模

图表163 2017-2022年深圳市机场股份有限公司营业收入及增速

图表164 2017-2022年深圳市机场股份有限公司净利润及增速

图表165 2019-2020年深圳市机场股份有限公司营业收入分行业、产品、地区

图表166 2017-2022年深圳市机场股份有限公司营业收入分行业、产品、地区

图表167 2017-2022年深圳市机场股份有限公司营业利润及营业利润率

图表168 2017-2022年深圳市机场股份有限公司净资产收益率

图表169 2017-2022年深圳市机场股份有限公司短期偿债能力指标

图表170 2017-2022年深圳市机场股份有限公司资产负债率水平

图表171 2017-2022年深圳市机场股份有限公司运营能力指标

图表172 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司总资产及净资产规模

图表173 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司营业收入及增速

图表174 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司净利润及增速

图表175 2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司主营业务分行业、地区

图表176 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司营业收入情况

图表177 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司营业利润及营业利润率

图表178 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司净资产收益率

图表179 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司短期偿债能力指标

图表180 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司资产负债率水平

图表181 2017-2022年元翔（厦门）国际航空港股份有限公司运营能力指标

图表182 2022年A股及新三板上市公司在机场、航空行业投资项目列表

图表183 2017-2022年A股及新三板上市公司在机场、航空行业投资项目列表

图表184 机场相关利益构成者示意图

图表185 旅客和航空公司选择机场所考虑的因素

图表186 通用航空发展所处阶段

图表187 2022-2028年中国民航旅客运输量预测

图表188 2022-2028年中国民航货邮运输量预测