

# 2025-2030年全球及中国矿用机器人行业发展前景展望与投资战略规划 分析报告

## 目 录

### CONTENTS

#### ——综述篇——

#### 第1章：矿用机器人综述/产业画像/研究说明

##### 1.1 矿用机器人行业综述

- 1.1.1 矿用机器人的界定
  - 1、矿用机器人的定义
  - 2、矿用机器人的特征
- 1.1.2 矿用机器人的类型
- 1.1.3 矿用机器人所处行业
- 1.1.4 矿用机器人行业监管
  - 1、中国矿用机器人行业主管部门
  - 2、中国矿用机器人行业自律组织
- 1.1.5 矿用机器人行业标准
  - 1、标准建设现状
  - 2、标准具体内容

##### 1.2 矿用机器人产业画像

- 1.2.1 矿用机器人产业链结构图
- 1.2.2 矿用机器人产业链全景图
- 1.2.3 矿用机器人产业区域热力

##### 1.3 矿用机器人研究说明

- 1.3.1 本报告研究范围界定
- 1.3.2 本报告权威数据来源
- 1.3.3 研究方法及统计标准

#### ——现状篇——

#### 第2章：全球矿用机器人行业发展现状分析

##### 2.1 全球矿用机器人行业发展历程

##### 2.2 全球矿用机器人市场规模体量

- 2.2.1 全球特种机器人市场规模体量
- 2.2.2 全球矿用机器人市场规模体量

##### 2.3 全球矿用机器人市场发展现状

- 2.3.1 全球矿用机器人企业及其产品
- 2.3.2 全球矿用机器人市场需求分析

##### 2.4 全球矿用机器人市场竞争态势

- 2.4.1 全球矿用机器人主体布局
- 2.4.2 全球矿用机器人竞争格局
- 2.4.3 全球矿用机器人投融资与并购

##### 2.5 全球矿用机器人区域发展格局

- 2.5.1 全球矿用机器人区域需求分布
- 2.5.2 重点区域矿用机器人市场概况——北美
- 2.5.3 重点区域矿用机器人市场概况——欧洲
- 2.5.4 国外矿用机器人发展经验借鉴

##### 2.6 全球矿用机器人市场前景预测

##### 2.7 全球矿用机器人发展趋势洞悉

#### 第3章：中国矿用机器人行业发展现状分析

##### 3.1 中国矿用机器人行业发展历程

##### 3.2 中国矿用机器人市场规模体量

- 3.2.1 中国特种机器人市场规模体量
- 3.2.2 中国矿用机器人市场规模体量

##### 3.3 中国矿用机器人市场主体类型

- 3.3.1 矿用机器人市场参与者类型

- 3.3.2 矿用机器人企业入场方式
  - 3.4 中国矿用机器人企业/布局产品
    - 3.4.1 中国矿用机器人企业数量
    - 3.4.2 中国矿用机器人企业产品
  - 3.5 中国矿用机器人市场供需现状
    - 3.5.1 中国矿用机器人产品供给能力
      - 1、矿山专用设备产量
      - 2、采煤机械化率
    - 3.5.2 中国矿用机器人应用/建设成效
  - 3.6 中国矿用机器人采购/公开招标
    - 3.6.1 矿用机器人的招标采购概述
    - 3.6.2 矿用机器人招投标事件汇总
    - 3.6.3 矿用机器人采购区域
    - 3.6.4 矿用机器人采购产品
  - 3.7 智慧矿山建设现状及设备需求
    - 3.7.1 中国矿山数量变化
    - 3.7.2 中国矿山细分类型
    - 3.7.3 中国智慧矿山建设现状
    - 3.7.4 中国智慧矿山市场规模
  - 3.8 中国矿用机器人行业发展痛点
- 第4章：中国矿用机器人市场竞争力分析**
- 4.1 中国矿用机器人行业竞争态势
    - 4.1.1 中国矿用机器人行业竞争者入场进程
    - 4.1.2 中国矿用机器人行业收入集群分布
    - 4.1.3 中国矿用机器人行业市场竞争力评价
  - 4.2 中国矿用机器人企业竞争格局
    - 4.2.1 中国矿用机器人市场竞争梯队
    - 4.2.2 中国矿用机器人行业集中程度
  - 4.3 中国矿用机器人企业融资现状
    - 4.3.1 中国矿用机器人融资资金来源
    - 4.3.2 中国矿用机器人企业融资历程
    - 4.3.3 中国矿用机器人企业融资趋势
  - 4.4 矿用机器人外企在华布局现状
- 第5章：中国矿用机器人技术进展及供应链**
- 5.1 矿用机器人基础研发投入及专利申请
    - 5.1.1 矿用机器人关键技术分析
      - 1、导航技术
      - 2、路径规划技术
      - 3、多传感器信息融合技术
    - 5.1.2 矿用机器人代表性企业研发投入
    - 5.1.3 矿用机器人专利申请状况
      - 1、专利申请数量
      - 2、热门申请人
      - 3、热门申请技术
  - 5.2 矿用机器人关键技术困境及发展方向
    - 5.2.1 矿用机器人主要技术困境
    - 5.2.2 矿用机器人重点技术方向
  - 5.3 矿用机器人成本结构分析
    - 5.3.1 矿用机器人成本结构分析
    - 5.3.2 矿用机器人行业价值链分析
  - 5.4 矿用机器人特殊材料选用
    - 5.4.1 矿用机器人的材料选用
    - 5.4.2 矿用机器人材料——防腐涂料
      - 1、概述
      - 2、市场概况
      - 3、供应商格局
    - 5.4.3 矿用机器人材料——铸铁材料
      - 1、概述
      - 2、市场概况

- 3、使用需求
  - 5.4.4 矿用机器人材料——高温合金
    - 1、市场概况
    - 2、供应商格局
  - 5.5 矿用机器人的核心零部件
    - 5.5.2 矿用机器人核心零部件概况
    - 5.5.3 矿用机器人零部件——减速器
      - 1、减速器概述及分类
      - 2、减速器供求情况
        - (1) 供给分析
        - (2) 需求分析
      - 3、减速器市场竞争格局分析
      - 4、减速器对行业的影响
    - 5.5.4 矿用机器人零部件——伺服电机
      - 1、机器人用伺服电机分类
      - 2、机器人用伺服电机市场现状
      - 3、伺服电机市场竞争格局分析
      - 4、机器人用伺服电机对行业的影响
    - 5.5.5 矿用机器人零部件——控制器
      - 1、控制器概述
      - 2、控制器市场发展现状
      - 3、控制器市场竞争格局
      - 4、控制器对行业的影响
    - 5.5.6 矿用机器人零部件——机器人专用芯片
      - 1、机器人芯片市场发展现状
      - 2、机器人芯片市场竞争格局
      - 3、机器人芯片对行业的影响
    - 5.5.7 矿用机器人零部件——传感器
      - 1、传感器概述
      - 2、传感器市场发展现状
      - 3、传感器市场竞争格局
      - 4、传感器对行业的影响
  - 5.6 矿用机器人的核心软件
    - 5.6.1 矿用机器人核心软件概况
    - 5.6.2 矿用机器人核心软件——ROS操作系统
      - 1、特点
      - 2、应用
    - 5.6.3 矿用机器人核心软件——仿真分析软件
    - 5.6.4 矿用机器人核心软件——集群指挥调度软件
- 第6章：中国矿用机器人细分市场发展分析**
- 6.1 矿用机器人行业细分市场概况
  - 6.2 矿用机器人细分市场：矿山作业机器人
    - 6.2.1 矿山作业机器人概述
    - 6.2.2 矿山作业机器人生产及应用现状
    - 6.2.3 矿山作业机器人生产及应用企业
    - 6.2.4 矿山作业机器人招投标/中标企业
  - 6.3 矿用机器人细分市场：矿山安控机器人
    - 6.3.1 矿山安控机器人概述
    - 6.3.2 矿山安控机器人生产及应用现状
    - 6.3.3 矿山安控机器人生产及应用企业
    - 6.3.4 矿山安控机器人招投标/中标企业
  - 6.4 矿用机器人细分市场：矿山运输、分拣、清理机器人
    - 6.4.1 矿山运输、分拣、清理机器人概述
    - 6.4.2 矿山运输、分拣、清理机器人生产及应用现状
    - 6.4.3 矿山运输、分拣、清理机器人生产及应用企业
    - 6.3.4 矿山运输、分拣、清理机器人招投标/中标企业
  - 6.5 矿用机器人细分市场：矿山应急救援机器人
    - 6.5.1 矿山应急救援机器人概述
    - 6.5.2 矿山应急救援机器人生产及应用现状

- 6.5.3 矿山应急救援机器人生产及应用企业
- 6.5.4 矿山应急救援机器人招投标/中标企业
- 6.6 矿用机器人细分市场：其他矿用机器人**
  - 6.6.1 井下提升系统钢丝绳更换机器人
  - 6.6.2 外骨骼辅助安装作业机器人
  - 6.6.3 煤矿机器人集群协同调度机器人
- 6.7 矿用机器人细分市场战略地位分析**
- 第7章：中国矿用机器人细分应用市场分析**
  - 7.1 矿用机器人潜在应用场景/主要应用领域**
  - 7.2 矿用机器人应用：煤矿开采/煤矿机器人**
    - 7.2.1 煤炭工业发展及从业人员
      - 1、中国煤炭企业
      - 2、中国煤炭产量
      - 3、中国煤矿数量
      - 4、中国煤炭消费量
      - 5、中国煤炭行情走势
      - 6、中国煤炭市场规模体量
      - 7、中国煤矿从业人员安全
    - 7.2.2 煤矿领域机器人需求类型
    - 7.2.3 煤矿领域机器人应用现状
      - 1、掘进类机器人应用情况
      - 2、采煤类机器人应用情况
      - 3、运输类机器人应用情况
    - 7.2.4 煤矿领域机器人企业布局
    - 7.2.5 煤矿领域机器人需求潜力
  - 7.3 矿用机器人应用：金属矿机器人应用**
    - 7.4.1 中国金属矿开采现状
      - 1、主要矿产基地
      - 2、主要矿产产量
      - 3、主要金属矿产价格
    - 7.4.2 金属矿领域矿用机器人应用案例
    - 7.4.3 金属矿领域机器人需求潜力
  - 7.4 矿用机器人应用：其他非金属矿机器人应用**
    - 7.4.1 中国非金属矿开采现状
      - 1、非金属矿储量
      - 2、主要矿产基地
      - 3、主要非金属矿产量
    - 7.4.2 非金属矿领域矿用机器人应用案例
    - 7.4.3 非金属矿领域机器人需求潜力
  - 7.5 矿用机器人细分应用战略地位分析**
- 第8章：全球及中国矿用机器人企业案例解析**
  - 8.1 全球及中国矿用机器人企业梳理对比**
  - 8.2 全球矿用机器人企业案例分析**
    - 8.2.1 山特维克（Sandvik）
      - 1、企业发展历程及基本信息
      - 2、企业运营状况
      - 3、企业煤矿机器人业务布局状况
      - 4、企业煤矿机器人业务销售网络布局
      - 5、企业在华布局
    - 8.2.2 卡特彼勒（Caterpillar）
      - 1、企业发展历程及基本信息
      - 2、企业运营状况
      - 3、企业煤矿机器人业务布局状况
      - 4、企业业务销售网络布局
      - 5、企业在华布局
    - 8.2.3 小松（Komatsu）
      - 1、企业发展历程及基本信息
      - 2、企业运营状况
      - 3、企业煤矿机器人业务布局状况

- 4、企业煤矿机器人业务销售网络布局
- 5、企业在华布局
- 8.3 中国矿用机器人企业案例分析
  - 8.3.1 中信重工机械股份有限公司
    - 1、企业基本信息
    - 2、企业经营情况及销售区域
      - (1) 经营情况
      - (2) 产品结构
      - (3) 销售区域
    - 3、企业资质荣誉
    - 4、企业研发投入/专利技术
    - 5、企业矿用机器人产品布局
    - 6、企业矿用机器人解决方案
    - 7、企业发展战略&优劣势
  - 8.3.2 中国煤炭科工集团有限公司
    - 1、企业基本信息
    - 2、企业产品结构及对外投资
      - (1) 股权结构
      - (2) 产品结构
      - (3) 销售区域
      - (4) 对外投资
    - 3、企业资质荣誉
    - 4、企业研发投入/专利技术
    - 5、企业矿用机器人产品布局
    - 6、企业矿用机器人解决方案
    - 7、企业发展战略&优劣势
  - 8.3.3 中国铁建重工集团股份有限公司
    - 1、企业基本信息
    - 2、企业经营情况及投融资
      - (1) 经营情况
      - (2) 产品结构
      - (3) 销售区域
    - 3、企业资质荣誉
    - 4、企业研发投入/专利技术
    - 5、企业矿用机器人产品布局
    - 6、企业矿用机器人解决方案
    - 7、企业发展战略&优劣势
  - 8.3.4 郑州煤矿机械集团股份有限公司
    - 1、企业基本信息
    - 2、企业经营情况及投融资
      - (1) 经营情况
      - (2) 产品结构
      - (3) 销售区域
    - 3、企业资质荣誉
    - 4、企业研发投入/专利技术
    - 5、企业矿用机器人解决方案
    - 6、企业发展战略&优劣势
  - 8.3.5 南京天创电子技术有限公司
    - 1、企业基本信息
    - 2、企业经营情况及投融资
      - (1) 经营情况
      - (2) 产品结构
      - (3) 销售区域
      - (4) 融资历程
    - 3、企业资质荣誉
    - 4、企业研发投入/专利技术
    - 5、企业矿用机器人产品布局
    - 6、企业矿用机器人解决方案
    - 7、企业发展战略&优劣势

- 8.3.6 山西科达自控股份有限公司
  - 1、企业发展历程及基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
  - 2、企业生产经营基本情况
    - (1) 经营状况
    - (2) 业务架构
    - (3) 销售区域
  - 3、企业研发投入/专利技术
  - 4、企业煤矿机器人产品布局
  - 5、企业煤矿机器人解决方案
  - 6、企业煤矿机器人布局优劣势分析
- 8.3.7 山东天河科技股份有限公司
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况及投融资
    - (1) 经营情况
    - (2) 产品结构
    - (3) 销售区域
  - 3、企业资质荣誉
  - 4、企业研发投入/专利技术
  - 5、企业矿用机器人产品布局
  - 6、企业矿用机器人解决方案
  - 7、企业发展战略&优劣势
- 8.3.8 山河智能装备股份有限公司
  - 1、企业基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业研发布局&专利技术
    - (1) 企业研发投入力度&强度
    - (2) 企业研发成果获得
  - 4、企业矿用机器人产品
  - 5、企业业务布局战略&优劣势
- 8.3.9 山东国兴智能科技股份有限公司
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况及投融资
    - (1) 经营情况
    - (2) 产品结构
    - (3) 销售区域
  - 3、企业资质荣誉
  - 4、企业研发投入/专利技术
  - 5、企业矿用机器人产品布局
  - 6、企业矿用机器人解决方案
  - 7、企业发展战略&优劣势
- 8.3.10 北京天玛智控科技股份有限公司
  - 1、企业发展历程及基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
  - 2、企业生产经营基本情况
    - (1) 经营状况
    - (2) 业务架构
    - (3) 销售网络
  - 3、企业煤矿机器人产品布局
  - 4、企业研发投入
  - 5、企业煤矿机器人布局优劣势分析

## ——展望篇——

### 第9章：中国矿用机器人政策环境及发展潜力

#### 9.1 矿用机器人行业政策汇总解读

##### 9.1.1 中国矿用机器人行业政策汇总

- 9.1.2 中国矿用机器人重点政策解读
    - 1、“十四五”规划矿用机器人发展解读
    - 2、《“机器人+”应用行动实施方案》对矿用机器人发展解读
    - 3、《关于加快应急机器人发展的指导意见》对矿用机器人发展解读
  - 9.1.3 矿用机器人行业政策环境总结
  - 9.2 矿用机器人行业PEST环境分析
    - 9.2.1 矿用机器人行业技术环境总结
    - 9.2.2 矿用机器人行业经济环境分析
      - 1、中国GDP及增长情况
      - 2、中国三次产业结构
      - 3、中国居民人均可支配收入
      - 4、中国宏观经济发展展望
      - 5、矿用机器人行业经济环境总结
    - 9.2.3 矿用机器人行业社会环境分析
      - 1、能源消费结构
      - 2、中国劳动力人口
      - 3、矿用机器人行业社会环境总结
    - 9.2.4 矿用机器人行业PEST分析图
  - 9.3 矿用机器人行业SWOT分析图
  - 9.4 矿用机器人行业发展潜力评估
    - 9.4.1 中国矿用机器人行业生命发展周期
    - 9.4.2 中国矿用机器人行业发展潜力评估
  - 9.5 矿用机器人行业未来关键增长点
    - 9.5.1 明确应用场景
    - 9.5.2 突破关键技术
  - 9.6 矿用机器人行业发展前景预测
  - 9.7 矿用机器人行业发展趋势洞悉
    - 9.7.1 技术创新趋势
    - 9.7.2 细分市场趋势
    - 9.7.3 市场竞争趋势
- 第10章：中国矿用机器人行业投资机会及建议**
- 10.1 矿用机器人行业投资风险预警
    - 10.1.1 周期性风险
    - 10.1.2 原材料价格风险
    - 10.1.3 竞争加剧风险
    - 10.1.4 技术研发风险
    - 10.1.5 技术人员流失风险
  - 10.2 矿用机器人行业投资机会分析
    - 10.2.1 矿用机器人产业链薄弱环节投资机会
    - 10.2.2 矿用机器人行业细分领域投资机会
    - 10.2.3 矿用机器人行业区域市场投资机会
    - 10.2.4 矿用机器人产业空白点投资机会
  - 10.3 矿用机器人行业投资价值评估
  - 10.4 矿用机器人行业投资策略建议
  - 10.5 矿用机器人行业可持续发展建议

## 图表目录

- 图表1：矿用机器人的特征
- 图表2：矿用机器人的类型
- 图表3：《国民经济行业分类与代码》中矿用机器人行业归属
- 图表4：中国矿用机器人行业监管体系构成
- 图表5：中国矿用机器人行业主管部门
- 图表6：中国矿用机器人行业自律组织
- 图表7：截至2024年中国矿用机器人标准体系建设（单位：项，%）
- 图表8：截至2024年中国煤矿机器人行业相关部分现行标准

- 图表9: 矿用机器人产业链结构示意图
- 图表10: 矿用机器人产业链生态全景图
- 图表11: 矿用机器人产业链区域热力图
- 图表12: 本报告研究范围界定
- 图表13: 本报告权威数据来源
- 图表14: 本报告研究统计方法
- 图表15: 全球矿用机器人行业发展历程
- 图表16: 2018-2024年全球特种机器人市场规模体量及增速 (单位: 亿美元, %)
- 图表17: 2020-2024年全球矿用机器人行业市场规模和增速 (单位: 亿美元)
- 图表18: 全球矿用机器人企业及其产品
- 图表19: 2024年全球煤矿机器人细分产品市场份额占比 (单位: %)
- 图表20: 全球矿用机器人行业细分市场全球主体布局现状
- 图表21: 2024年全球矿用机器人市场竞争格局
- 图表22: 截至2024年全球矿用机器人企业兼并重组部分事件汇总
- 图表23: 2024年全球煤炭储量区域分布及占比 (单位: 亿吨, %)
- 图表24: 美国矿用机器人企业简介
- 图表25: 欧洲矿用机器人行业发展概况
- 图表26: 国外矿用机器人发展经验借鉴
- 图表27: 全球矿用机器人市场前景预测 (未来五年)
- 图表28: 全球矿用机器人发展趋势洞悉
- 图表29: 中国矿用机器人行业发展历程
- 图表30: 2018-2024年中国特种机器人行业市场规模 (单位: 亿元)
- 图表31: 2018-2024年中国矿用机器人行业市场规模体量 (单位: 亿元)
- 图表32: 中国矿用机器人行业市场主体类型
- 图表33: 中国矿用机器人企业入场方式
- 图表34: 2015-2024年中国矿用机器人相关企业新增数量 (单位: 家)
- 图表35: 中国矿用机器人场景实例及制造及应用单位
- 图表36: 2015-2024年中国矿山专用设备产量 (单位: 万吨)
- 图表37: 1999-2024年中国大型煤炭企业的采煤机械化率 (单位: %)
- 图表38: 中国矿用机器人招标采购流程
- 图表39: 2024年中国矿用机器人招投标事件汇总
- 图表40: 2024年中国矿用机器人招投标采购区域分布 (单位: 项)
- 图表41: 2024年中国矿用机器人招投标采购产品分布 (单位: 项, %)
- 图表42: 2017-2024年中国矿山总数 (单位: 万座)
- 图表43: 中国矿山细分类型 (按产值) (单位: %)
- 图表44: 2018-2024年中国智能化采掘工作面建设情况 (单位: 个)
- 图表45: 2024年中国智能矿山市场空间 (单位: 亿元)
- 图表46: 中国矿用机器人行业发展痛点
- 图表47: 中国矿用机器人行业竞争者入场进程
- 图表48: 2024年中国矿用机器人行业企业集群分布 (单位: 亿元, %)
- 图表49: 2024年中国矿用机器人行业市场竞争力评价 (单位: 亿元, 件, 种, %)
- 图表50: 中国矿用机器人市场竞争梯队
- 图表51: 2024年中国矿用机器人行业市场集中度
- 图表52: 矿用机器人行业资金来源汇总
- 图表53: 截至2024年中国矿用机器人融资现状 (单位: 亿元)
- 图表54: 中国矿用机器人投融资市场发展趋势
- 图表55: 2024年矿用机器人外企在华布局现状
- 图表56: 中国煤矿机器人行业技术工艺流程
- 图表57: 各种导航技术的特性
- 图表58: 全局路径规划与局部路径规划的含义
- 图表59: 全局路径规划的常用方法简介
- 图表60: 局部路径规划的主要方法简介
- 图表61: 多传感器融合技术的主要研究方法简介
- 图表62: 2019-2024年矿用机器人代表性企业研发投入占比 (单位: %)
- 图表63: 2010-2024年矿用机器人专利申请-公开数量 (单位: 件)
- 图表64: 截至2024年矿用机器人专利申请人 (单位: 件)
- 图表65: 截至2024年矿用机器人热门专利情况 (单位: 件)
- 图表66: 矿用机器人技术困境分析
- 图表67: 矿用机器人技术发展方向

- 图表68: 中国矿用机器人行业成本结构分析 (单位: %)
- 图表69: 中国煤矿机器人行业价值链分析 (单位: %)
- 图表70: 矿用机器人的材料选用
- 图表71: 2019-2024年中国防腐涂料产量 (单位: 万吨)
- 图表72: 中国防腐涂料市场竞争梯队分析
- 图表73: 2017-2024年中国铸铁件产量 (单位: 万吨)
- 图表74: 2017-2024年中国高温合金产量和需求量 (单位: 万吨)
- 图表75: 2024年中国高温合金竞争梯队
- 图表76: 矿用机器人核心零部件概况
- 图表77: RV减速器构造
- 图表78: 谐波减速器构造
- 图表79: RV减速器与谐波减速器的区别
- 图表80: 2016-2024年中国减速机产量及增长率走势 (单位: 万台, %)
- 图表81: 2018-2024年中国机器人用减速机市场规模 (单位: 亿元, %)
- 图表82: 中国RV减速机市场份额情况 (单位: %)
- 图表83: 减速机生产商情况
- 图表84: 机器人用伺服电机的产品结构示意图
- 图表85: 2016-2024年中国伺服电机行业市场规模 (单位: 亿元)
- 图表86: 2020-2024年中国机器人用伺服电机市场规模及预测 (单位: 亿元, %)
- 图表87: 中国AGV机器人用伺服电机市场竞争格局
- 图表88: 我国控制器市场发展现状
- 图表89: 中国机器人控制器代表性企业及产品系列
- 图表90: 中国机器人芯片行业规模及增速 (单位: 亿元, %)
- 图表91: 全球机器人芯片厂商竞争层次情况
- 图表92: 全球主要机器人芯片类型及企业
- 图表93: 各类型传感器对比
- 图表94: 2015-2024年中国传感器市场规模 (单位: 亿元)
- 图表95: 中国传感器行业企业业务布局及竞争力评价 (单位: %)
- 图表96: 矿用机器人核心软件概况
- 图表97: 矿用机器人仿真分析软件概况
- 图表98: 中国矿用机器人细分市场概况
- 图表99: 矿山作业机器人分类及功能
- 图表100: 矿山作业机器人生产及应用现状
- 图表101: 中国矿山作业机器人及系统生产及应用企业
- 图表102: 2024年矿山作业机器人招投标/中标项目
- 图表103: 矿山安控机器人分类及功能
- 图表104: 矿山安控机器人生产及应用现状
- 图表105: 中国矿山安控机器人生产及应用企业
- 图表106: 2024年矿山安控机器人招投标/中标项目
- 图表107: 矿山运输、分拣、清理机器人分类及功能
- 图表108: 矿山运输、分拣、清理机器人生产及应用现状
- 图表109: 中国矿山运输、分拣、清理机器人生产及应用企业
- 图表110: 2024年矿山安控机器人招投标/中标项目
- 图表111: 矿山应急救援机器人分类及功能
- 图表112: 矿山应急救援机器人生产及应用现状
- 图表113: 中国矿山应急救援机器人生产及应用企业
- 图表114: 2024年矿山作业机器人招投标/中标项目
- 图表115: 特码斯派克工业技术有限公司井下提升系统钢丝绳更换机器人
- 图表116: 柠条塔煤矿机器人集群协同调度与管控平台
- 图表117: 矿用机器人细分市场战略地位分析
- 图表118: 2024年中国矿山领域机器人典型应用场景分布 (单位: 个, %)
- 图表119: 2014-2024年中国煤炭行业市场规上企业数量 (单位: 个)
- 图表120: 2012-2024年中国原煤产量 (单位: 亿吨, %)
- 略 . . . . 完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：[service@qianzhan.com](mailto:service@qianzhan.com)

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！