

2022-2028年中国运载火箭贮箱行业市场发展规划 及未来发展潜力报告

报告大纲

智研咨询

www.chyxx.com

一、报告简介

智研咨询发布的《2022-2028年中国运载火箭贮箱行业市场发展规模及未来发展潜力报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/1115113.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

智研咨询发布的《2022-2028年中国运载火箭贮箱行业市场发展规模及未来发展潜力报告》共七章。首先介绍了运载火箭贮箱行业市场发展环境、运载火箭贮箱整体运行态势等，接着分析了运载火箭贮箱行业市场运行的现状，然后介绍了运载火箭贮箱市场竞争格局。随后，报告对运载火箭贮箱做了重点企业经营状况分析，最后分析了运载火箭贮箱行业发展趋势与投资预测。您若想对运载火箭贮箱产业有个系统的了解或者想投资运载火箭贮箱行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第一章 运载火箭贮箱发展概况

第一节 运载火箭贮箱发展状况

一、运载火箭贮箱结构整体向着大型化，模块化的发展方向推进

二、燃料贮箱薄壁整体箱底技术

三、超轻量化的燃料贮箱研究

四、贮箱筒段网格轻质优化设计

五、液氧低温贮箱绝热结构轻质优化设计

第二节 国内外运载火箭贮箱结构与材料发展状况

第三节 国内外运载火箭贮箱制造工艺发展状况

第四节 可重复使用运载器贮箱性能要求

第五节 运载火箭贮箱未来发展趋势

第六节 2017-2021年国内外运载火箭贮箱行业市场容量分析

一、中国运载火箭贮箱行业市场容量分析

二、全球运载火箭贮箱行业市场容量分析

第七节 2022-2028年国内外运载火箭贮箱行业市场容量预测

一、中国运载火箭贮箱行业市场容量预测

二、全球运载火箭贮箱行业市场容量预测

第二章 运载火箭贮箱结构设计分析

第一节 一次性使用低温贮箱热防护设计

一、内绝热式

二、氦吹洗泡沫外绝热式

三、密封泡沫外绝热式

第二节 重复使用运载器低温贮箱热防护系统

第三节 火箭贮箱内衬设计

第四节 火箭贮箱弹性层设计

第五节 火箭贮箱大温差泡沫夹层共底设计

一、夹层共底结构设计

二、夹层材料选择

第六节 大型共底贮箱结构优化

第七节 无金属内衬碳纤维复合材料贮箱抗渗漏设计

一、纳米材料掺杂增强

二、树脂基体改性增韧

三、铺层结构优化设计

第八节 低温推进剂贮箱大面积冷屏结构

第九节 火箭贮箱结构健康监测传感器系统设计

第十节 网格整体加筋贮箱圆筒壳结构优化设计

第十一节 火箭贮箱增压控制技术

第三章 运载火箭贮箱材料分析

第一节 火箭贮箱高强度铝锂合金材料

第二节 火箭贮箱超低温用碳纤维增强树脂基复合材料

一、含金属内衬碳纤维复合材料贮箱

二、无金属内衬碳纤维复合材料低温贮箱

第三节 火箭液氧贮箱用聚合物基复合材料

一、环氧树脂

二、氰酸酯树脂

第四节 火箭低温贮箱绝热防护材料

一、聚氨酯泡沫

二、聚甲基丙烯酰亚胺(PMI)泡沫

第五节 火箭液氧贮箱用复合材料的测试

一、材料与LO₂的相容性

二、低温力学性能

三、复合材料热循环寿命分析

四、气密性

第四章 运载火箭贮箱制造技术分析

第一节 高强度铝锂合金火箭贮箱成型工艺

- 一、瓜瓣成型
- 二、旋压成型封头顶盖
- 三、叉型环
- 四、箱体壁板
- 五、近成型件性能
- 六、锻造性能

第二节 高强度铝锂合金火箭贮箱搅拌摩擦焊接工艺

- 一、先进搅拌摩擦焊技术
- 二、运载火箭铝合金贮箱全搅拌摩擦焊接工艺现状

第三节 复合材料火箭贮箱成型技术

- 一、热固化成型
- 二、电子束固化成型
- 三、复合材料自动铺放技术

第四节 火箭贮箱大温差泡沫夹层共底加工工艺

- 一、薄壁面板搅拌摩擦焊工艺
- 二、泡沫夹芯仿形加工
- 三、共底胶接装工艺
- 四、夹层共底性能

第五节 贮箱绝热层打磨机器人系统

第六节 基于滚动环的贮箱吊运翻转工艺

- 一、工艺过程分析
- 二、结构强度分析

第七节 火箭贮箱检验

- 一、光纤光栅传感器测量贮箱筒段轴压试验的应变
- 二、无损x光检验贮箱完整性
- 三、贮箱承压性检验
- 四、贮箱气密性检验

第五章 外运载火箭贮箱性能分析与数值模拟

第一节 火箭贮箱流固耦合分析

第二节 液体火箭贮箱增压排液过程温度场数值研究

第三节 液氢贮箱微重力喷射降压特性数值模拟

第四节 基于数据驱动的运载火箭贮箱故障诊断方法

第五节 重复使用运载器低温贮箱结构疲劳寿命与可靠性分析

第六节 高压射流冲击对贮箱结构的影响

第七节 充注率及氦气增压对低温贮箱热分层特性影响

第八节 火箭贮箱排气对开式加注精度的影响

第九节 低温液氧贮箱晃动过程的热力耦合特性

第六章 国内外重点运载火箭贮箱结构

第一节 美国土星—5号运载火箭

第二节 美国宇宙神5号运载火箭

第三节 美国德尔塔运载火箭

第四节 美国SLS

第五节 美国Falcon—9/303

第六节 俄罗斯能源号火箭

第七节 俄罗斯安加拉号系列火箭

第八节 欧洲阿里安5号火箭

第九节 日本H2B运载火箭

第十节 中国长征五号运载火箭（ZY ZS）

第七章 运载火箭贮箱发展水平评估与发展建议

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1115113.html>