

# 2016-2022年中国磷酸亚铁 锂行业监测及发展方向研究报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2016-2022年中国磷酸亚铁锂行业监测及发展方向研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/201510/126509.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

磷酸亚铁锂是一种新型锂离子电池电极材料。目前全球已经有很多厂家开始了工业化生产，国内国际磷酸铁锂材料生产商有：

国内：天津斯特兰 北大先行 湖南瑞翔 苏州恒正。其中天津斯特兰现在材料稳定批量产业化生产，北大先行小批量生产，台湾立凯电能，也实现了批量生产。

国际：加拿大Phostech、美国Valence、美国A123、日本sony。其中A123规模最大且得到美国政府的大力资助。

磷酸亚铁锂放电容量大，价格相对低廉，无毒性，不造成环境污染。世界各国正竞相研究，实现产业化生产。

报告目录：

第一章中国磷酸亚铁锂行业发展状况综述18

第一节中国磷酸亚铁锂行业简介18

一、磷酸亚铁锂行业的界定及分类18

二、磷酸亚铁锂行业的特征19

三、磷酸亚铁锂的主要用途19

四、磷酸亚铁锂性能20

第二节磷酸亚铁锂行业相关政策21

一、国家“十三五”产业政策21

二、其他相关政策24

三、出口关税政策27

第三节我国磷酸亚铁锂产业发展的“波特五力模型”分析28

一、波特五力分析模型简介28

二、波特五力分析模型详解28

1. 供应商的议价能力29

2. 购买者的议价能力29

3. 新进入者的威胁30

4. 替代品的威胁30

5. 同业竞争者的竞争程度30

三、波特五力分析模型与一般战略的关系31

#### 第四节磷酸铁锂作为电池正极材料的优缺点32

#### 第五节锰酸锂、镍酸锂、钴酸锂、三元复合材料和磷酸铁锂正极材料比较分析35

##### 一、五种材料比较分析35

##### 二、综合评价40

#### 第六节磷酸铁锂电池产业链分析40

##### 一、磷酸铁锂电池产业链结构40

##### 二、磷酸铁锂原料情况41

##### 三、国内磷酸铁锂正极材料厂商情况41

##### 四、负极材料厂家情况43

##### 五、隔膜厂家情况43

##### 六、锂电池电解液厂家情况44

##### 七、电芯制造厂家情况45

#### 第七节中国磷酸亚铁锂行业发展状况45

##### 一、中国磷酸亚铁锂行业发展现状45

##### 二、中国磷酸亚铁锂行业发展面临的问题46

### 第二章磷酸亚铁锂行业外部发展环境展望48

#### 第一节中国宏观经济历史运行情况48

##### 一、中国GDP分析48

##### 二、居民消费水平分析49

##### 三、恩格尔系数51

##### 四、工业发展形势分析53

##### 五、存贷款利率变化56

##### 六、财政收支状况60

#### 第二节2016-2022年中国宏观经济发展环境展望64

#### 第三节2016-2022年我国宏观经济政策走势预测65

### 第三章磷酸亚铁锂行业市场分析68

#### 第一节磷酸亚铁锂行业市场规模及特征分析68

##### 一、市场规模分析68

##### 1、2009-2015年磷酸亚铁锂行业市场规模及增速68

##### 2、磷酸亚铁锂行业市场饱和度69

3、国内外经济形势对磷酸亚铁锂行业市场规模的影响	69
4、2016-2022年磷酸亚铁锂行业市场规模及增速预测	69
二、市场结构分析	69
三、市场特点分析	71
1、磷酸亚铁锂行业所处生命周期	73
2、技术变革与行业革新对磷酸亚铁锂行业的影响	73
3、差异化分析	74
第二节磷酸亚铁锂市场需求情况分析	74
一、市场容量	74
二、原料需求	74
第三节磷酸亚铁锂市场供给情况分析	86
一、产品供给	86
二、渠道供给能力	87
第四节磷酸亚铁锂市场供给平衡性分析	87
第四章中国磷酸亚铁锂行业供需情况及预测	87
第一节2009-2015年磷酸亚铁锂行业生产能力分析	87
第二节2009-2015年磷酸亚铁锂行业产量及其增长速度分析	88
第三节2015年磷酸亚铁锂行业地区结构分析	89
第四节2009-2015年磷酸亚铁锂行业需求情况分析	90
一、2009-2015年磷酸亚铁锂行业需求总量	90
二、2015年磷酸亚铁锂行业需求结构变化	91
第五节2016-2022年磷酸亚铁锂行业供需预测	92
一、磷酸亚铁锂行业供给总量预测	92
二、磷酸亚铁锂行业生产能力预测	92
三、磷酸亚铁锂行业需求总量预测	93
第六节产品下游各需求领域需求特点	95
第七节中国磷酸亚铁锂供需状况预测	95
第八节国内市场生产与消费格局预测	96
第五章磷酸亚铁锂产品生产工艺及技术趋势研究	97
第一节质量指标情况	97

## 第二节国内外主要生产方法98

### 第三节中国磷酸铁锂正极材料研发和合成技术分析99

#### 一、磷酸铁锂制备方法100

##### 1、固相法100

##### 2、水热合成法100

##### 3、溶胶-凝胶(Sol-Gel)法100

##### 4、液相共沉积法101

#### 二、磷酸铁锂改性方法101

##### 1、提高电子导电性101

##### 2、提高离子扩散速率101

#### 三、磷酸铁锂表征方法研究进展102

##### 1、热分析102

##### 2、电化学阻抗谱(EIS)103

#### 四、研究结论104

### 第四节磷酸铁锂正极材料的合成与表征技术105

#### 一、LiFePO<sub>4</sub>的合成方法105

##### 1、高温固相反应法105

##### 2、溶胶-凝胶合成法106

##### 3、微波合成法106

##### 4、水热合成法107

##### 5、共沉淀法107

##### 6、其他方法107

#### 二、LiFePO<sub>4</sub>的表征技术107

##### 1、红外光谱(IR)法107

##### 2、扫描电镜(SEM)108

##### 3、X射线衍射(XRD)分析109

##### 4、电化学性能的研究109

#### 三、研究结论111

### 第五节国内外最新技术进展及趋势研究111

## 第六章中国磷酸亚铁锂行业主要指标监测分析113

### 第一节2008-2013中国磷酸亚铁锂行业总体运行情况113

## 第二节2009-2015年中国磷酸亚铁锂行业盈利能力分析114

一、2009-2015年磷酸亚铁锂行业销售毛利率114

二、2009-2015年磷酸亚铁锂行业销售利润率114

三、2009-2015年磷酸亚铁锂行业总资产利润率115

四、2009-2015年磷酸亚铁锂行业净资产利润率116

五、2009-2015年磷酸亚铁锂行业产值利税率117

六、2016-2022年磷酸亚铁锂行业盈利能力预测118

## 第三节2009-2015年中国磷酸亚铁锂行业偿债能力分析118

## 第四节2009-2015年中国磷酸亚铁锂行业经营效率分析119

## 第五节2009-2015年磷酸亚铁锂行业资产负债状况分析120

一、2009-2015年磷酸亚铁锂行业总资产状况分析120

二、2009-2015年磷酸亚铁锂行业总负债状况分析121

三、2009-2015年磷酸亚铁锂行业资产负债率分析122

## 第六节2006-2015年我国磷酸亚铁锂行业成长性分析123

一、2009-2015年磷酸亚铁锂行业销售收入增长分析123

二、2009-2015年磷酸亚铁锂行业总资产增长分析124

三、2009-2015年磷酸亚铁锂行业固定资产增长分析125

四、2009-2015年磷酸亚铁锂行业净资产增长分析126

五、2009-2015年磷酸亚铁锂行业利润增长分析127

六、2016-2022年磷酸亚铁锂行业增长预测128

## 第七章中国磷酸亚铁锂行情走势及影响要素分析129

### 第一节2015年中国磷酸亚铁锂行情走势回顾129

### 第二节中国磷酸亚铁锂当前市场行情分析129

### 第三节影响磷酸亚铁锂市场行情的要素130

一、需求变化因素130

二、厂商产能因素130

三、原料供给状况130

四、技术水平提高130

五、政策变动因素130

### 第四节价格风险规避策略研究131

### 第五节2016-2022年中国磷酸亚铁锂行情走势预测131

## 第八章磷酸亚铁锂行业竞争格局分析132

### 第一节磷酸亚铁锂行业竞争分析132

#### 一、行业集中度分析132

#### 二、行业竞争格局132

#### 三、竞争群组132

#### 四、磷酸亚铁锂行业竞争关键因素132

##### 1. 价格132

##### 2. 渠道133

##### 3. 产品/服务质量134

##### 4. 品牌134

### 第二节影响国际竞争力因素134

#### 一、生产要素134

#### 二、需求条件135

#### 三、相关和支持性产业136

#### 四、企业的战略、结构和竞争对手136

#### 五、政府的作用137

### 第三节2010-2015年磷酸亚铁锂产业竞争格局分析141

### 第四节2016-2022年国内磷酸亚铁锂产品市场竞争变化趋势预测142

### 第五节2016-2022年磷酸亚铁锂行业竞争策略分析143

#### 一、坚守核心主业143

#### 二、构建优质渠道143

#### 三、整合优质资源143

#### 四、提升经营能力144

#### 五、明确品牌形象145

#### 六、调整市场策略145

## 第九章磷酸亚铁锂行业产品营销分析及预测146

### 第一节磷酸亚铁锂行业国内营销模式分析146

### 第二节磷酸亚铁锂行业主要销售渠道分析147

### 第三节磷酸亚铁锂行业价格竞争方式分析148

### 第四节磷酸亚铁锂行业营销策略分析149

一、产品定位策略分析	149
二、企业宣传策略分析	151
三、磷酸亚铁锂企业营销策略	155
第五节磷酸亚铁锂行业国际化营销模式分析	156
第六节磷酸亚铁锂行业市场营销发展趋势预测	157
第十章中国磷酸亚铁锂行业市场进出口分析	158
第一节2010-2015年国内磷酸亚铁锂产品进口情况分析	158
第二节2010-2015年国内磷酸亚铁锂产品出口情况分析	159
第三节代表性国家和地区进出口市场分析	160
一、进口国家及地区分析	160
二、出口国家及地区分析	160
第四节2016-2022年磷酸亚铁锂产品进出口预测分析	160
第十一章中国磷酸亚铁锂重点企业竞争力分析	162
第一节天津斯特兰能源科技有限公司	162
一、企业概况	162
二、技术研发	163
三、企业发展状况分析	163
第二节北大先行科技产业有限公司	165
一、企业概况	165
二、企业发展实力分析	165
三、企业发展战略	165
第三节恒正科技（苏州）有限公司	166
一、企业概况	166
二、企业发展实力分析	166
三、企业发展状况分析	166
第四节湖南浩润科技有限公司	167
一、企业概况	167
二、企业竞争力分析	167
三、企业主营业务	168
第五节新乡市格瑞恩新能源材料股份有限公司	168

一、企业概况	168
二、企业科研开发	169
三、企业发展愿景	169
第六节湖南瑞翔新材料股份有限公司	170
一、企业概况	170
二、企业竞争力	170
三、企业发展战略	170
第七节深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司	171
一、企业概况	171
二、企业竞争力	171
三、企业发展状况	172
第十二章磷酸亚铁锂下游应用行业发展分析	172
第一节下游应用行业发展状况	172
第二节下游应用行业市场集中度	173
第三节下游应用行业发展趋势	175
第十三章2016-2022年磷酸亚铁锂行业前景展望	177
第一节行业发展环境预测	177
一、全球主要经济指标预测	177
二、主要宏观政策趋势及其影响分析	183
三、消费、投资及外贸形势展望	193
四、国家政策	196
第二节2016-2022年行业供求形势展望	196
一、上游原料供应预测及市场情况	196
二、2016-2022年磷酸亚铁锂下游需求行业发展展望	200
三、2016-2022年磷酸亚铁锂行业产能预测	200
第三节磷酸亚铁锂市场前景分析	201
一、磷酸亚铁锂市场容量分析	201
二、磷酸亚铁锂行业利好利空政策	201
三、磷酸亚铁锂行业发展前景分析	202
第四节磷酸亚铁锂未来发展预测分析	202

一、中国磷酸铁锂发展方向分析	202
二、2016-2022年中国磷酸铁锂行业发展规模	203
三、2016-2022年中国磷酸铁锂行业发展趋势预测	204
第五节2016-2022年磷酸亚铁锂行业供需预测	208
一、2016-2022年磷酸铁锂行业供给预测	208
二、2016-2022年磷酸铁锂行业需求预测	209
第六节影响企业生产与经营的关键趋势	210
一、市场整合成长趋势	210
二、需求变化趋势及新的商业机遇预测	210
三、企业区域市场拓展的趋势	217
四、科研开发趋势及替代技术进展	218
五、影响企业销售与服务方式的关键趋势	228
第七节行业市场格局与经济效益展望	229
一、市场格局展望	229
二、经济效益预测	232
第八节总体行业“十三五”整体规划及预测	232
一、2016-2022年国内磷酸亚铁锂行业发展展望	232
二、2016-2022年国内磷酸亚铁锂行业发展建议	234
第十四章2016-2022年磷酸亚铁锂行业投资机会与风险分析	235
第一节投资环境的分析与对策	235
第二节投资机遇分析	237
第三节投资风险分析	238
一、原料供应风险分析	238
二、技术装备风险分析	238
三、行业竞争风险分析	239
四、技术发展风险分析	239
四、政策风险	239
五、投资热中的冷思考	240
第四节投资策略与建议	242
一、产品定位策略	242
二、产品开发策略	243

三、渠道销售策略243

四、品牌经营策略244

五、服务策略244

第十五章2016-2022年磷酸亚铁锂行业盈利模式与投资策略分析244

第一节我国磷酸亚铁锂行业商业模式探讨244

一、行业国内营销模式分析244

二、行业主要销售渠道分析245

三、行业广告与促销方式分析246

第二节磷酸亚铁锂行业发展战略研究246

一、技术开发战略246

二、产业战略规划249

三、业务组合战略250

四、营销战略规划252

五、区域战略规划253

六、企业信息化战略规划259

第三节磷酸铁锂行业投资前景260

第四节我国磷酸亚铁锂行业发展与投资注意事项分析263

一、产品技术应用注意事项263

二、项目投资注意事项263

三、产品生产开发注意事项264

四、产品销售注意事项264

第五节最优投资路径设计265

一、投资对象265

二、投资模式-中国报告信息调研网265

三、预期财务状况分析265

四、风险资本退出方式268

第十六章2016-2022年磷酸亚铁锂行业项目投资与融资建议271

第一节中国生产、营销企业投资运作模式分析271

一、磷酸亚铁锂定制生产模式271

二、磷酸亚铁锂的经营模式273

第二节外销与内销优势分析	273
第三节2016-2022年全国投资规模预测	277
第四节2016-2022年磷酸亚铁锂行业投资收益预测	278
第五节2011-2015年国内磷酸亚铁锂投资项目	280
第六节2016-2022年磷酸亚铁锂项目投资建议	281
第七节2016-2022年磷酸亚铁锂项目融资建议	282

#### 图表目录:

图表：波特五力分析模型	28
图表：波特五力分析模型与一般战略的关系	31
图表：磷酸铁锂电池与传统电池性能比较	34
图表：各种锂离子电池性能比较	34
图表：锂离子电池的充电原理	36
图表：主要的四种正极材料的氧化放热温度	37
图表：55 时星恒改性锰酸锂电池的容量循环衰减图	38
图表：两种锰酸锂锂离子电池的倍率特性比较图	39
图表：磷酸铁锂电池产业链结构	40
图表：磷酸铁锂电池产业链上各环节利润率情况及代表厂商	40
图表：国内前10位LFP材料企业及其发展情况（1）	41
图表：国内前10位LFP材料企业及其发展情况（2）	42
图表：国内前10位LFP材料企业及其发展情况（3）	42
图表：国内电芯生产的主要企业及其情况	45
图表：2009-2014年我国GDP增幅走势图	48
图表：2014年国内社会消费品零售总额增速(月度同比)	50
图表：2014年我国居民消费价格同比上涨情况	51
图表：2014年我国城镇居民人均可支配收入实际增长速度	52
图表：2014年我国农村居民人均收入实际增长速度	52
图表：2014年我国规模以上工业增加值增速(月度同比)	56
图表：1990-2014年我国金融机构人民币存款基准利率	58
图表：2014年最新贷款基准利率表	59
图表：锂辉石化学组成	76
图表：我国主要盐湖卤水的组成	77

图表：2008-2018年金属锂全球需求量预测81

图表：2008-2018年金属锂国内需求量预测81

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂产能统计87

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂产能走势图88

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂产量统计88

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂产量走势图89

图表：2014年我国磷酸铁锂珠三角地区销售所占份额统计89

图表：2014年我国磷酸铁锂长三角地区销售所占份额统计90

图表：2014年我国磷酸铁锂环渤海地区销售所占份额统计90

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂需求统计90

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂需求走势图91

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业产能预测92

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业产能预测走势图92

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业市场实际需求预测93

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业市场实际需求预测走势图93

图表：LiFePO<sub>4</sub>在空气和高纯氮气氛下的TGA曲线102

图表：LiFePO<sub>4</sub>电池高温掺碳改性前后阻抗值的变化103

图表：Li/LiFePO<sub>4</sub>电池等效电路图103

图表：样品的Raman谱图104

图表：LiFePO<sub>4</sub>的基本红外特征吸收峰108

图表：LiFePO<sub>4</sub>的SEM图像108

图表：LiFePO<sub>4</sub>的XRD谱图109

图表：LiFePO<sub>4</sub>和Li<sub>0.99</sub>Mo<sub>0.01</sub>FePO<sub>4</sub>/C的首次充放电曲线110

图表：LiFePO<sub>4</sub>的循环性能曲线110

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业销售毛利率114

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业销售毛利率走势图114

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业销售利润率114

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业销售利润率走势图115

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总资产利润率115

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总资产利润率走势图115

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业净资产利润率116

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业净资产利润率走势图116

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业产值利税率117

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业产值利税率走势图117

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂行业盈利能力预测118

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂行业盈利能力预测走势图118

图表：2009-2014年中国磷酸亚铁锂行业偿债能力118

图表：2009-2014年中国磷酸亚铁锂行业偿债能力走势图119

图表：2009-2014年中国磷酸亚铁锂行业经营效率119

图表：2009-2014年中国磷酸亚铁锂行业经营效率走势图120

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总资产状况120

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总资产走势图120

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总负债状况121

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总负债走势图121

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业资产负债率状况122

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业资产负债率走势图122

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业销售收入增长情况123

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业销售收入增长走势图123

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总资产增长情况124

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业总资产增长走势图124

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业固定资产增长情况125

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业固定资产增长走势图125

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业净资产增长情况126

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业净资产增长走势图126

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业利润增长情况127

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂行业利润增长走势图127

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业增长预测128

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业增长预测走势图128

图表：分析产业国际竞争力的两类指标138

图表：市场经济中的政府职能分类139

图表：分析政府影响产业国际竞争力的经济学依据139

图表：政府影响产业国际竞争力的两类途径分析140

图表：2009-2014年国内磷酸亚铁锂产品进口量统计表158

图表：2009-2014年国内磷酸亚铁锂产品进口量走势图158

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂产品出口量统计表159

图表：2009-2014年我国磷酸亚铁锂产品出口量走势图159

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂出口量预测统计表160

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂出口量预测走势图161

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂进口量预测统计表161

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂进口量预测走势图161

图表：我国锂电池产业区域布局174

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业产能预测200

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业产能预测走势图201

图表：三种正极材料性能比较203

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业市场实际需求预测209

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业市场实际需求预测走势图209

图表：均匀设计安排表及实验结果219

图表：不同条件下样品的XRD图219

图表：不同条件下样品的SEM图220

图表：不同条件下样品的循环性能曲线221

图表：X1，X2和X3对放电比容量的影响222

图表：X1，X2和X3之间交互作用的等高线图222

图表：为优化条件合成的LiFePO<sub>4</sub>/C的XRD谱223

图表：2008-2013年磷酸铁锂电池专利申请的趋势分析229

图表：2008-2013年磷酸铁锂电池专利申请人前10名排行示意图230

图表：IPC按大组分类的前10名排行示意图230

图表：区域发展战略咨询流程图257

图表：区域SWOT战略分析图258

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂经营效率预测分析265

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂经营效率图例分析266

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂成长能力预测分析266

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂成长能力图例分析266

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂财务结构预测分析267

图表：2016-2022年磷酸亚铁锂财务结构图例分析267

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业投资规模预测277

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业投资规模走势预测图278

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业利润总额预测279

图表：2016-2022年我国磷酸亚铁锂行业利润总额预测走势图279

详细请访问：<http://www.cction.com/report/201510/126509.html>