



艾凯咨询
ICAN Consulting

2015-2020年中国油砂开发市场发展现状及战略咨询报告

一、调研说明

《2015-2020年中国油砂开发市场发展现状及战略咨询报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/267805.html>

报告价格： 纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话： 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱： sales@icandata.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、摘要、目录、图表

油砂（Oil sand），亦称“焦油砂”、“重油砂”或“沥青砂”。外观似黑色糖蜜，其开采方法与传统石油开采截然不同。简单地说，油砂开采是“挖掘”石油，而不是“抽取”石油。已露出或近地表的重质残余石油浸染的砂岩，系沥青基原油在运移过程中失掉轻质组分后的产物。砂岩多为淡水及半咸水相，以加拿大阿萨巴斯卡河为最大，属白垩系，面积达33400平方公里。有时也指浸渍轻馏分部分逸出后的一种天然石油的砂或砂岩。可用以提炼重油和沥青。

油砂是指富含天然沥青的沉积砂。因此也称为“沥青砂”。油砂实质上是一种沥青、沙、富矿粘土和水的混合物，其中，沥青含量为10~12%，沙和粘土等矿物占80~85%，余下为3~5%的水。具有高密度、高粘度、高碳氢比和高金属含量的油砂沥青油。注意，在有些沉积例如西加拿大“油砂”沉积当中，天然沥青的含量在一些诸如粉砂岩、碳酸盐的岩性当中可能占主导地位。

我国也是在世界油砂矿资源丰富的国家之一，居世界第五位。专家的一般推测，结合初步调查结果认为，中国油砂资源潜力可能大于稠油资源，初步估算中国油砂有千亿吨，可采石油资源量100亿吨左右。主要分布在新疆、青海、西藏、四川、贵州。此外，广西、浙江、内蒙古也有分布。我国油砂远景资源量为100亿吨，预计到2050年，产能将达到年产1800万吨。油砂资源在各含油气盆地中均有分布，主要分布在4类盆地中：西部挤压盆地，东部裂谷盆地，中部过渡型盆地及南部山间盆地；其中，准噶尔盆地、塔里木盆地、羌塘盆地、柴达木盆地、松辽盆地、四川盆地、鄂尔多斯盆地等7个盆地中油砂资源量巨大，是未来我国油砂资源勘探开发的重点区域。[3] 与世界非常规油气资源研究与利用相比，我国在非常规油资源的研究和开发方面相对比较滞后，对油砂矿的资源潜力研究与评价技术、开采技术及综合利用技术研究得比较少。但是，我国油砂矿点多面广，且含油率高，有的地区油砂含油率高达12%以上，勘探前景十分喜人。在松辽盆地的西坡图牧吉农场处发现了大面积的油砂矿分布区，经勘测在400平方公里范围内的矿产资源区内可供开采的含油10%以上的油砂储量为1.04亿吨，其中达到B级以上储量的矿床面积9.6平方公里，可供开采的油砂量为1350万立方米，含油量达357.5亿吨。该区油砂资源储量大，品质高，赋存浅，油砂层厚，宜于露天开采。

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家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1章 中国油砂开发背景分析 11

1.1 油砂概述	11
1.1.1 油砂定义	11
1.1.2 油砂加工主要产品	11
(1) 稀释沥青	11
(2) 合成沥青	11
(3) 合成原油	11
1.1.3 油砂开发成本分析	12
(1) 油砂开发成本现状	12
(2) 油砂开发成本发展趋势	12
1.2 油砂开发环境分析	12
1.2.1 经济环境分析	12
1.2.2 政策环境分析	13
1.2.3 能源环境分析	14
1.3 相关能源价格及对油砂开发影响分析	15
1.3.1 原油价格对油砂开发影响分析	15
(1) 国际原油价格走势分析	15
(2) 国际原油价格走势预测	16
(3) 国际原油价格对油砂开发的影响	16
1.3.2 天然气价格对油砂开发影响分析	16
(1) 国际天然气价格走势分析	16
(2) 国际天然气价格走势预测	17
(3) 国际天然气价格对油砂开发的影响	17
第2章 油砂开发技术分析	18
2.1 油砂开采技术分析	18
2.1.1 露天开采技术分析	18
(1) 热碱水溶液洗脱法	18
(2) 热碱水溶液结合表面活性剂洗脱法	18
(3) 有机溶剂抽提法	18
2.1.2 钻井开采技术分析	19
(1) 蒸汽吞吐技术	19
(2) 蒸汽驱技术	19
(3) 蒸汽辅助重力泄油技术 (SAGD)	19
(4) 地下水平井注气体溶剂萃取油砂油技术 (VAPEX)	20

(5) 井下就地催化改质开采技术	20
(6) 水热裂解开采技术	20
(7) 火烧油层技术	21
(8) 冷采技术分析	21
(9) 微波采油技术	21
(10) 巷道开采技术	22
2.1.3 油砂开采新技术分析	22
(1) 蒸汽萃取工艺技术 (VAPEX)	22
(2) Long Lake项目技术	22
(3) THAI/CAPRI	22
2.1.4 油砂开采技术研发进展	22
2.1.5 油砂开采技术发展趋势	23
2.2 油砂分离技术分析	23
2.2.1 油砂分离技术简介	23
(1) 热水洗法	24
(2) 溶剂萃取法	24
(3) 热解干馏法	25
2.2.2 油砂分离技术途径	25
(1) 清洗剂的应用	26
(2) 微乳液在油砂洗液中的应用	26
(3) 水剂空气化分离油砂的应用	26
(4) 油砂超声波除油的应用	26
2.2.3 国际油砂分离技术研究进展	27
2.2.4 中国油砂分离技术分析	28
(1) 油砂处理技术的室内研究进展	28
1) 水洗分离技术	28
2) 溶剂抽提技术	29
3) 超声波辅助处理技术	30
4) 热解干馏技术	30
5) 生物处理技术	31
6) 无剂处理技术	31
(2) 现场工业实验研究进展	32

- 1) 水洗处理技术 32
- 1、 内蒙古扎赉特旗工业试验 32
- 2、 新疆克拉玛依小试装置 32
- 3、 新疆克拉玛依连续式分离试验 33
- 2) 热解干馏技术 33

第3章 世界油砂开发及经验分析 34

3.1 世界油砂资源分析 34

3.1.1 世界油砂储量分析 34

3.1.2 世界油砂资源分布 34

3.2 加拿大油砂开发分析 35

3.2.1 加拿大油砂储量分析 35

3.2.2 加拿大油砂开采方法分析 35

3.2.3 加拿大油砂开发工艺流程 36

3.2.4 加拿大油砂开发成本分析 36

3.2.5 加拿大油砂油产量及预测 36

3.2.6 加拿大油砂行业政策环境 37

(1) 投资决策程序 37

(2) 完善的土地使用权制度 37

(3) 大量投资基础实施满足产量增长需要 38

(4) 具有竞争力的矿区使用费制度和税收制度 38

3.2.7 加拿大油砂行业发展面临的挑战 38

(1) 环保压力 39

(2) 能源消耗压力 39

(3) 其他压力 39

3.3 加拿大油砂投资及风险分析 40

3.3.1 加拿大油砂投资分析 40

(1) 加拿大油砂投资现状 40

(2) 加拿大油砂投资额预测 40

3.3.2 加拿大油砂投资风险分析 41

(1) 汇率风险 41

(2) 利率风险 41

(3) 政治风险	41
(4) 选择合作伙伴风险	42
(5) 原油价格波动的风险	42
(6) 项目建设成本超标风险	42
(7) 环保风险	42
(8) 天然气价格上升风险	43
(9) 政府政策变动风险	43
(10) 劳动力缺乏风险	43
3.4 世界油砂开发前景分析	43
3.4.1 世界油砂开发趋势分析	43
(1) 规模化	43
(2) 挖掘技术现代化	44
(3) 提取温度低温化	44
(4) 开采就地化	44
3.4.2 世界油砂开发前景预测	44
(1) 原油储量分析	44
(2) 原油产量分析	44
(3) 原油表观消费量及预测	45
(4) 油砂油产量预测	45
3.5 世界油砂开发的经验与启示	45

第4章 中国油砂开发分析 47

4.1 中国油砂资源概况	47
4.1.1 油砂储量分析	47
4.1.2 油砂资源分布及特点分析	47
4.1.3 油砂资源开发的意义	47
4.2 中国油砂资源重点地区分析	48
4.2.1 准噶尔盆地西北缘油砂资源分析	48
(1) 油砂储量分析	48
(2) 油砂含油率分析	48
(3) 油砂资源分布概况	48
(4) 油砂资源分布特征	49

- (5) 主要地区油砂资源分析 49
 - 1) 黑油山地区油砂资源分析 49
 - 1、油砂储量 50
 - 2、油砂分布特征 50
 - 3、油砂厚度 52
 - 4、油砂含油率 52
 - 5、油砂可采量 52
 - 2) 乌尔禾地区油砂资源分析 52
 - 1、油砂储量 52
 - 2、油砂分布特征 52
 - 3、油砂厚度 53
 - 4、油砂含油率 53
 - 3) 白碱滩地区油砂资源分析 53
 - 1、油砂分布特征 53
 - 2、油砂厚度 53
 - 3、油砂含油率 53
 - 4) 红山嘴地区油砂资源分析 53
 - 1、油砂储量 54
 - 2、油砂分布特征 54
 - 3、油砂岩面积 55
 - 4、油砂厚度 55
 - 5、油砂含油率 55
 - 5) 后山水库-花园沟地区油砂资源分析 55
 - 1、油砂储量 55
 - 2、油砂分布特征 56
 - 3、油砂岩面积 56
- (6) 油砂资源开发进展分析 56
- (7) 油砂资源开发难点分析 56
- (8) 油砂资源开发前景分析 56
- 4.2.2 柴达木盆地油砂资源分析 57
 - (1) 油砂储量分析 57
 - (2) 油砂资源分布分析 57

(3) 油砂资源勘查进展分析 57

(4) 油砂资源开发前景分析 58

4.2.3 松辽盆地油砂资源分析 58

(1) 油砂储量分析 58

(2) 油砂资源勘查进展分析 58

(3) 油砂资源开发前景分析 58

4.2.4 羌塘盆地油砂资源分析 58

(1) 油砂储量分析 58

(2) 油砂资源分布分析 58

(3) 油砂资源储层特征分析 59

(4) 油砂资源勘查进展分析 59

(5) 油砂资源开发前景分析 59

4.2.5 四川盆地油砂资源分析 59

(1) 油砂储量分析 59

(2) 主要地区油砂资源分析 59

1) 厚坝油砂资源分析 59

1、油砂资源地质特征 59

2、油砂储量分析 60

3、油砂含油率 60

4、油砂厚度 60

2) 天井山油砂资源分析 60

1、油砂储量 60

2、油砂资源分布 60

3、油砂资源地质特征 61

(3) 油砂资源开发前景分析 62

4.2.6 鄂尔多斯盆地油砂资源分析 62

(1) 油砂储量分析 62

(2) 油砂资源勘查进展分析 62

(3) 油砂资源开发前景分析 62

4.2.7 塔里木盆地油砂资源分析 63

(1) 油砂储量分析 63

(2) 油砂资源分布 63

- (3) 油砂资源勘查进展分析 63
- (4) 油砂资源开发前景分析 63
- 4.3 中国油砂开发前景分析 63
 - 4.3.1 油砂开发现状分析 63
 - 4.3.2 油砂开发趋势分析 64
 - 4.3.3 油砂开发前景预测 64
- (1) 原油储量分析 64
- (2) 原油产量分析 66
- (3) 原油表观消费量及预测 67
- (4) 油砂油产量预测 67

第5章 油砂开发重点企业分析 68

- 5.1 国际油砂开发企业分析 68
 - 5.1.1 加拿大Syncrude公司分析 68
 - (1) 企业发展简况分析 68
 - (2) 企业产能分析 68
 - (3) 企业油砂项目分析 68
 - (4) 企业最新发展动向分析 68
- 5. 中国油砂开发企业分析 85
 - 5.2.1 中国石油天然气股份有限公司 85
 - (1) 企业发展简况分析 85
 - (2) 企业经营情况分析 86
 - 1) 主要经济指标分析 86
 - 2) 企业盈利能力分析 87
 - 3) 企业运营能力分析 88
 - 4) 企业偿债能力分析 88
 - 5) 企业发展能力分析 89
 - (3) 企业在国内油砂开发分析 89
 - (4) 企业在加拿大油砂投资分析 90
 - (5) 企业经营状况SWOT分析 90
 - (6) 企业最新发展动向分析 91

第6章 中国油砂开发投融资分析 106

6.1 油砂开发投资风险分析 106

6.1.1 政策风险 106

6.1.2 技术风险 106

6.1.3 环保风险 106

6.1.4 关联行业风险 106

6.1.5 宏观经济波动风险 106

6.1.6 其他风险 107

6.2 油砂开发投资分析 107

6.2.1 油砂开发投资现状 107

6.2.2 油砂开发投资前景 107

6.2.3 油砂开发投资建议 108

6.3 油砂开发融资分析 108

6.3.1 油砂开发融资渠道 108

6.3.2 油砂开发融资现状 109

6.3.3 油砂开发融资前景 109

图表目录:

图表1 不同生产方法的供油成本（单位 美元/桶） 12

图表2 2004年-2015年7月国际原油现货市场价格走势（单位 美元/桶） 15

图表3 油砂热水洗法分离示意图 24

图表4 油砂溶剂萃取法示意图 24

图表5 油砂干馏热解工艺流程图 25

图表6 世界油砂分布情况（单位 亿吨） 34

图表7 加拿大常规原油与油砂资源对比（单位 亿桶） 35

图表8 加拿大油砂开发工艺流程 36

图表9 2015年加拿大油砂油产量预测（单位 万桶/日） 37

图表10 准噶尔盆地西北缘油砂含油率数据表（单位 %） 48

图表11 准噶尔盆地西北缘油砂分布图 49

图表12 黑油山地区油砂资源量表（单位 米，吨） 50

图表13 黑油山地区油砂资源分布图 51

图表14 红山嘴油砂矿区位置图 54

图表15 红山嘴地区油砂地层剖面图 54

图表16 天井山油砂分布面积及厚度 60

图表17 天井山背斜油砂平面分布及剖面图 61

图表18 中国石油资源量评估结果（单位 亿吨） 66

图表19 2008-2015年埃克森美孚石油公司石油天然气产量变化情况（单位 千桶油当量/日） 70

图表20 2008-2015年埃克森美孚石油公司净利润变化情况（单位 亿美元） 71

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/267805.html>

三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（www.icandata.com）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景；

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴；

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等；

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。