

# 2016-2022年中国高分子分 离膜行业前景研究与未来发展趋势报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

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

## 一、报告报价

《2016-2022年中国高分子分离膜行业前景研究与未来发展趋势报告》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.abaogao.com/b/huagong/K77161DJQV.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

高分子分离膜，是由聚合物或高分子复合材料制得的具有分离流体混合物功能的薄膜。膜分离过程就是用分离膜作间隔层，在压力差、浓度差或电位差的推动力下，借流体混合物中各组分透过膜的速率不同，使之在膜的两侧分别富集，以达到分离、精制、浓缩及回收利用的目的。单位时间内流体通过膜的量（透过速度）、不同物质透过系数之比（分离系数）或对某种物质的截留率是衡量膜性能的重要指标。80年代以来，高分子分离膜正在向高效率、高选择性、功能复合化及形式多样化的方向发展。不对称膜和复合膜的制备以及聚合物材料的超薄膜化等的研究十分活跃。膜分离技术在新能源、生物工程、化工新技术等方面已显示出它的潜力。随着膜分离科学与技术的发展，膜分离越来越多的应用在水处理行业包括海水淡化、污/废水处理、纯净水等，石化行业包括石油产品分离、有机物脱水纯化等，食品医药生物行业等领域。膜分离技术是利用分离膜的选择透过性对分离对象进行分离和提纯的技术，此技术具有高效、节能、投资少、污染小的特点，被誉为“绿色”技术。也成为如今节能减排大潮中的关键和重要技术之一。

随着膜应用领域的不断拓展，对膜材料提出了更新更高的要求。既要求膜具有较高的选择性，较高的通量，又要有足够高的机械强度、化学和热稳定性。但是仅单一的均聚物高分子材料不能满足分离膜的这些要求，因此需要对膜材料进行改性，以获得不同性能要求的膜（材料）。目前常用的改性方法有活性剂吸附、辐照、表面接枝、等离子体表面聚合及等离子体表面改性等方法，每一种方法各有自身特点。膜分离技术在很多方面应用得比较成熟，对产品质量要求不断提高、生产成本要求不断降低的今天，高分子膜材料在很多方面还不成熟，还有待进一步深入的研究。膜分离技术的广泛成熟应用在许多方面离产业化要求还有一段距离，随着新型膜材料的不断开发、高效新颖的强化膜过程分离技术研究的不断深入，膜分离技术应得到更加广泛的应用。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国高分子分离膜行业前景研究与未来发展趋势报告》。内容严谨、数据翔实，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研究分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

智研数据研究中心是国内权威的市场调查、行业分析专家，主要服务有市场调查报告，行

业分析报告,投资发展报告,市场研究报告,市场分析报告,行业研究报告,行业调查报告,投资咨询报告,投资情报,免费报告,行业咨询,数据等,是中国知名的研究报告提供商。

报告目录:

## 第一部分 高分子分离膜行业发展分析

### 第一章 高分子分离膜概述 1

#### 第一节 高分子分离膜概况 1

##### 一、高分子分离膜概述 1

##### 二、高分子分离膜发展历程 1

##### 三、高分子分离膜分类 1

#### 第二节 高分子分离膜主要材料和作用 2

##### 一、高分子分离膜主要材料 2

##### 二、高分子分离膜作用 38

## 第二章 高分子分离膜行业环境分析 39

### 第一节 2015年经济环境分析 39

#### 一、2015年中国宏观经济发展现状 39

#### 二、2015年中国宏观经济走势分析 44

### 第二节 2015年社会环境分析 47

#### 一、居民消费水平分析 47

#### 二、社会发展形势分析 51

## 第二部分 高分子分离膜市场发展分析

### 第三章 高分子分离膜市场分析 56

#### 第一节 中国膜行业市场概况 56

##### 一、中国膜分离市场概述 56

##### 二、高分子分离膜市场现状 57

#### 第二节 高分子分离膜市场分析 61

##### 一、中国膜市场消费量 61

##### 二、2011-2015年我国高分子分离膜行业产量分析 61

## 第四章 高分子分离膜行业动态分析 83

## 第一节 高分子分离膜发展历程 83

- 一、中国膜工业的发展历程及应用 83
- 二、高分子膜材料在膜分离过程的应用 84

## 第二节 膜过程与膜组件设计分析 89

- 一、膜过程分类 89
- 二、产品和膜过程 90
- 三、膜组件设计 91

## 第三节 高分子分离膜的应用 93

- 一、高分子分离膜在水处理技术中的应用 93
- 二、高分子分离膜在医学领域中的应用 97

## 第五章 高分子分离膜类型分析 110

### 第一节 反渗透膜 110

- 一、我国反渗透膜现状及存在问题 110
- 二、我国反渗透技术发展和应用 112
- 三、反渗透技术发展前景 116
- 四、反渗透系统海水淡化的能耗与成本分析 117
- 五、反渗透海水淡化技术现状与发展方向 120

### 第二节 超滤膜 124

- 一、我国超滤膜市场现状分析 124
- 二、影响超滤过程稳定运行的因素分析 127
- 三、超滤膜应用选型按照外形和结构的分类 130
- 四、中国超滤膜企业技术及竞争优势 131
- 五、21世纪超滤膜技术的应用 135

### 第三节 纳滤膜 139

- 一、纳滤膜的发展与特点 139
- 二、纳滤膜的传质机理及模型 142
- 三、纳滤膜的制备方法 145
- 四、纳滤膜的主要商品 149
- 五、纳滤膜装置与应用 153
- 六、纳滤膜的污染及清洗 158

### 第四节 微滤膜 159

- 一、超滤与微滤膜市场状况分析 159
- 二、微滤膜分离技术 162
- 三、超滤微滤膜的应用 164

### 第三部分 产品应用与生产

#### 第六章 2015年中国高分子分离膜应用分析 167

##### 第一节 海水淡化 167

- 一、我国海水淡化发展现状 167
- 二、我国海水淡化技术分析 167
- 三、海水淡化行业格局 176
- 四、我国海水淡化的环境及成本问题分析 179
- 五、如何通过反渗透技术实现海水淡化 180
- 六、海水淡化产业发展方向及前景 181

##### 第二节 污水处理 188

- 一、膜分离技术与水资源再生利用 188
- 二、膜分离技术在化工污水中的应用 192
- 三、膜技术在钢铁企业水资源中的应用 194
- 四、膜分离技术在电镀废水污染中的应用 197
- 五、膜分离技术在电子工业纯水制造中的应用 199
- 六、膜分离技术在油田开采出水的应用 204
- 七、膜分离技术在煤矿矿井污水的应用 205

##### 第三节 制药工业应用 208

- 一、膜分离技术在中药保健酒领域中的新应用 208
- 二、膜分离技术助力中药制备生产领域 210
- 三、膜技术在生化制药中的应用 212

##### 第四节 食品工业应用 215

- 一、膜技术应用于食品工业的特点 215
- 二、膜技术在食品工业中的应用 217

#### 第七章 高分子膜材料制备方法与表面改性 220

##### 第一节 高分子分离膜制备 220

- 一、分离膜的制备技术 220

二、聚芳硫醚砜分离膜的制备 227

三、中空纤维分离膜的开发 231

第二节 高分子分离膜的表面改性 237

一、高分子分离膜材料的改性方法 237

二、聚酰亚胺基气体分离膜的改性方法 240

第四部分 高分子分离膜行业竞争分析

第八章 2015年中国高分子分离膜行业竞争分析 252

第一节 高分子分离膜行业竞争结构分析 252

一、行业内企业的竞争 252

二、企业面临的压力 253

第二节 高分子分离膜行业国际竞争力影响因素分析 254

一、生产要素 254

二、需求条件 256

三、国家政策支持 256

四、企业的结构、战略和竞争对手 257

第三节 2015年我国高分子分离膜产业竞争格局分析 258

第九章 2015年我国高分子分离膜相关产业发展分析 261

第一节 2015年我国高分子分离膜相关行业分析 261

一、乙烯工业 261

二、氯碱行业 265

第二节 2015我国高分子分离膜相关行业发展方向 268

一、我国乙烯工业发展对策 268

二、我国氯碱行业发展方向 269

第十章 2015年中国高分子分离膜重点企业财务指标分析 273

第一节 南方汇通股份有限公司 273

一、企业概况 273

二、公司业务及发展战略 274

三、2015年财务分析 275

四、企业经营状况 278

## 第二节 中国蓝星（集团）总公司 279

### 一、企业概况 279

### 二、企业膜工业业务分析 281

### 三、2015年财务分析 282

### 四、企业经营状况 284

## 第三节 山东宝莫生物化工股份有限公司 285

### 一、企业概况 285

### 二、公司经营业务 286

### 三、2015年财务分析 286

### 四、企业经营状况 289

## 第四节 天津膜天膜集团公司 290

### 一、企业概况 290

### 二、公司膜技术和优势 292

### 三、2015年财务分析 295

### 四、企业经营状况 298

## 第五节 北京碧水源科技股份有限公司 299

### 一、企业概况 299

### 二、企业发展与优势 301

### 三、2015年财务分析 307

### 四、企业经营状况 310

## 第六节 北京万邦达环保技术股份有限公司 311

### 一、企业概况 311

### 二、企业业务 312

### 三、2015年财务分析 312

### 四、企业经营状况 315

## 第七节 陶氏化学投资有限公司 316

### 一、企业概况 316

### 二、企业优势 318

### 三、2015年财务分析 320

## 第八节 国外高分子分离膜企业 322

### 一、美国海德能公司 322

### 二、韩国世韩集团 325



### 三、新加坡三达国际集团 326

## 第五部分 高分子分离膜行业发展预测及投资分析

### 第十一章 2016-2022中国高分子分离膜行业发展趋势分析 337

#### 第一节 2016-2022年高分子分离膜行业发展趋势 337

##### 一、膜技术在水处理行业发展趋势 337

##### 二、中国海水淡化发展趋势 338

##### 三、2016-2022年中国高分子分离膜产业发展趋势 340

##### 四、“十三五”膜工业发展目标 341

#### 第二节 2016-2022年高分子分离膜市场预测 342

##### 一、2016-2022年高分子分离膜市场规模预测 342

##### 二、2016-2022年我国高分子分离膜市场需求预测 342

##### 三、2016-2022年高分子分离膜工业市场总值预测 344

### 第十二章 2016-2022年高分子分离膜行业投资预测 345

#### 第一节 2016-2022年中国高分子分离膜行业投资风险分析 345

##### 一、高分子分离膜产业仍存瓶颈 345

##### 二、高分子分离膜行业发展制约因素的分析 345

#### 第二节 2016-2022年高分子分离膜行业投资前景预测 348

##### 一、膜技术迎来大发展 348

##### 二、“十三五”膜行业发展机遇 349

##### 三、微滤、超滤在饮用水处理中具有广泛前景 350

##### 四、中国水处理行业迎来黄金发展期 351

##### 五、海水淡化龙头企业产能巨大提升空间 352

#### 第三节 建议 353

## 图表目录

图表：2014年聚氯乙烯树脂产量全国合计 61

图表：2015年聚氯乙烯树脂产量全国合计 65

图表：2014年聚丙烯树脂产量全国合计 68

图表：2015年聚丙烯树脂产量全国合计 71

图表：2014年乙烯产量全国合计 74

图表：2015年乙烯产量全国合计 76

图表：2014年聚酯产量全国合计 78

图表：2015年聚酯产量全国合计 80

图表：四种膜过程的比较 90

图表：某些产物的膜过程类型 91

图表：纳滤膜的分离特性 141

图表：国外商品纳滤膜及其性能 150

图表：复合膜中复合层组成 150

图表：NF50、NF70纳滤膜性能 151

图表：美国ATM公司复合膜中复合层组成 151

图表：NF40、NF40HF纳滤膜性能 152

图表：UTC、ATF纳滤膜性能 152

图表：NTR-7400系列纳滤膜性能 152

图表：NTR-7250纳滤膜性能 153

图表：Desal-5纳滤膜性能 153

图表：法国MerySurQise水厂纳滤膜处理效果 154

图表：UF/MF膜在不同行业销售情况 160

图表：世界主要膜公司UF/MF销售份额 160

图表：国内各种膜市场份额 161

图表：微滤膜用途 165

图表：微滤膜实际应用 165

图表：三种主流海水淡化技术对比 168

图表：海水淡化主流技术优劣势对比 169

图表：三种海水淡化工艺关键技术参数对比 170

图表：全球海水淡化反渗透和多级闪蒸法占主要份额 170

图表：中国海水淡化主流技术反渗透法和低温多效 170

图表：多效蒸馏法基本原理 171

图表：我国建成以及在建主要低温多效海水淡化工程 172

图表：反渗透膜法基本原理 173

图表：我国建成以及在建主要反渗透膜海水淡化工程 174

图表：国际海水淡化著名企业 177

图表：全球海水淡化市场分布 184

图表：到2020年海水淡化规模是2008年的五到十倍 185

图表：2010-2020年中国海水利用发展目标 186

图表：我国海水淡化重点项目 186

图表：2010-2020年我国主要省份城市海水淡化及海水利用规划 186

图表：纯水制造中常用的膜技术 199

图表：显像管、液晶显示器用纯水水质 203

图表：集成电路（DRAM）对纯水水质的要求 203

图表：膜技术在生化制药中的应用项目的操作费 213

图表：相分离法形成膜示意图 231

图表：半结晶性聚合物/溶剂/非溶剂三组分体系的典型相图 232

图表：干湿法中空纤维膜制造装置 233

图表：三醋酸纤维（a）反渗透膜及（b）透析膜的截面结构 234

图表：聚醚砜超过滤膜的截面结构 235

图表：聚偏氟乙烯精密过滤膜的截面结构 235

图表：反渗透法海水淡化设备的流程 236

图表：模件规格 237

图表：不同分离体系下聚酰亚胺膜的理想分离因数 242

图表：含氟聚酰亚胺化学结构示意图 243

图表：UV辐射交联BTDA型聚酰亚胺的机理 244

图表：乙二醇交联DABA型聚酰亚胺反应示意图 244

图表：DAB-AM-4交联含氟聚酰亚胺的反应示意图 246

图表：交联后含氟聚酰亚胺膜的H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>分离性能 246

图表：聚酰亚胺膜和杂化膜的透气性能 248

图表：150keVHe<sup>+</sup>离子照射下聚酰亚胺膜的透气性能 250

图表：2011-2015年我国乙烯生产情况 262

图表：2015年我国乙烯产能分布（按公司划分） 263

图表：2015年我国乙烯产能分布（按地区划分） 263

图表：2011-2015年我国乙烯进出口情况 264

图表：2015年我国乙烯出口来源地情况 264

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司每股指标分析 275

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司盈利能力分析 275

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司增长能力分析 276

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司营运能力分析 276

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司债偿能力分析 276

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司现金流量分析 276

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司资产负债分析 277

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司按行业构成经营分析 277

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司按产品构成经营分析 278

图表：2012-2015年南方汇通股份有限公司按地区构成经营分析 278

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司偿债能力分析 282

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司资本结构分析 282

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司经营效率分析 282

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司获利能力分析 283

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司发展能力分析 283

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司现金流量分析 283

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司投资收益分析 284

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司按行业构成经营分析 284

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司按产品构成经营分析 284

图表：2012-2015年中国蓝星（集团）总公司按地区构成经营分析 284

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司每股指标分析 286

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司盈利能力分析 287

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司增长能力分析 287

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司营运能力分析 287

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司债偿能力分析 288

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司现金流量分析 288

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司资产负债分析 288

图表：2012-2015年山东宝莫生物化工股份有限公司按产品构成经营分析 289

图表：天津膜天膜集团发展历程 291

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司每股指标分析 295

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司盈利能力分析 296

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司增长能力分析 296

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司营运能力分析 296

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司债偿能力分析 296

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司现金流量分析 297

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司资产负债分析 297

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司按行业构成经营分析 297

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司按产品构成经营分析 298

图表：2012-2015年天津膜天膜集团公司按地区构成经营分析 298

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司每股指标分析 307

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司盈利能力分析 307

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司增长能力分析 307

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司营运能力分析 308

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司偿债能力分析 308

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司现金流量分析 308

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司资产负债分析 309

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司按行业构成经营分析 309

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司按产品构成经营分析 309

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司按地区构成经营分析 310

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司每股指标分析 312

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司盈利能力分析 313

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司增长能力分析 313

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司营运能力分析 313

图表：2012-2015年北京碧水源科技股份有限公司偿债能力分析 314

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司现金流量分析 314

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司资产负债分析 314

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司按产品构成经营分析 315

图表：2012-2015年北京万邦达环保技术股份有限公司按地区构成经营分析 315

图表：美国海德能公司分离膜产品种类 324

图表：膜技术实现水循环利用示意图 327

图表：2016-2022年高分子分离膜市场规模预测 342

图表：水处理行业划分 351

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/huagong/K77161DJQV.html>