

# 2016-2022年中国薄膜太阳能 电池市场分析预测及前景趋势报告

## 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年中国薄膜太阳能电池市场分析预测及前景趋势报告》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/dianli/X05043OFO5.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

薄膜太阳能电池由于具有柔性、轻质、美观等特点，在建筑屋顶、半透明外墙、遮阳系统等领域需求将增大。

近来光伏需求有所放缓，但是薄膜太阳能电池由于具有柔性、轻质、美观等特点，需求好于晶硅电池。在一些不应用晶硅电池的领域，薄膜电池发挥了作用，比如在建筑屋顶、半透明外墙、遮阳系统等领域。由于柔性特点，薄膜太阳能电池甚至可以做在衣服上面、帐篷上面。而高效率的特点，使得薄膜太阳能电池可以应用于飞机、飞艇、太阳能电池汽车等领域。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国薄膜太阳能电池市场分析预测及前景趋势报告》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，具有重要的参考价值！

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1章薄膜太阳能电池行业发展综述11

1.1薄膜太阳能电池行业定义及分类11

1.1.1薄膜太阳能电池定义11

1.1.2薄膜太阳能电池产品分类11

1.2薄膜太阳能电池行业发展环境分析12

1.2.1行业政策环境分析12

（1）行业政策动向12

（2）行业发展规划13

1.2.2行业经济环境分析16

1.2.3行业环保环境分析16

1.2.4行业贸易环境分析18

### 1.3薄膜太阳能电池行业原材料市场分析19

#### 1.3.1太阳能用玻璃市场分析19

(1) 导电玻璃市场分析19

(2) 其他玻璃市场分析20

#### 1.3.2EVA胶膜市场分析21

#### 1.3.3特殊气体市场分析21

#### 1.3.4镀膜靶材市场分析21

#### 1.3.5非晶硅市场分析22

#### 1.3.6钢市场分析22

#### 1.3.7碲市场分析29

### 1.4薄膜太阳能电池生产设备供应商分析30

#### 1.4.1大尺寸设备供应商分析30

(1) 大尺寸设备供应商及分布30

(2) 大尺寸设备性能分析31

(3) 大尺寸设备供应商需求客户分析31

1) AMAT需求客户分析32

2) Oerlikon需求客户分析32

3) ULVAC需求客户分析33

4) XsunX需求客户分析34

#### 1.4.2小尺寸设备供应商分析34

(1) 小尺寸设备供应商及分布34

(2) 小尺寸设备性能分析34

(3) 小尺寸设备供应商需求客户分析35

1) 华基光电需求客户分析35

2) EPV需求客户分析35

## 第2章薄膜太阳能电池行业发展状况分析36

### 2.1薄膜太阳能电池行业发展分析36

#### 2.1.1薄膜太阳能电池行业发展分析36

(1) 全球薄膜太阳能电池行业发展分析36

(2) 中国薄膜太阳能电池行业发展及特点36

#### 2.1.2薄膜太阳能电池行业地位变化分析37

2.1.3	薄膜太阳能电池行业发展面临的问题	38	
2.1.4	薄膜太阳能电池行业发展对策分析	39	
2.2	薄膜太阳能电池行业供给分析	40	
2.2.1	全球薄膜太阳能电池行业供给分析	40	
(1)	全球薄膜太阳能电池行业产能分析	40	
(2)	全球薄膜太阳能电池行业产量分析	40	
(3)	全球薄膜太阳能电池行业产能利用率	41	
2.2.2	中国薄膜太阳能电池行业供给分析	42	
(1)	中国薄膜太阳能电池行业产能分析	42	
(2)	中国薄膜太阳能电池行业产量分析	43	
(3)	中国薄膜太阳能电池行业产能利用率	43	
2.2.3	薄膜太阳能电池行业主要企业分析	44	
(1)	全球薄膜太阳能电池行业主要企业分析	44	
(2)	中国薄膜太阳能电池行业主要企业分析	48	
2.3	薄膜太阳能电池行业竞争分析	49	
2.3.1	薄膜太阳能电池行业竞争力分析	49	
2.3.2	薄膜太阳能电池行业上游议价能力分析	50	
2.3.3	薄膜太阳能电池行业下游议价能力分析	51	
2.3.4	薄膜太阳能电池行业替代品威胁分析	51	
2.3.5	薄膜太阳能电池行业新进入者威胁分析	51	
2.3.6	薄膜太阳能电池市场竞争格局分析	51	
2.4	薄膜太阳能电池行业前景预测	51	
2.4.1	薄膜太阳能电池行业发展趋势分析	51	
2.4.2	薄膜太阳能电池行业发展前景预测	52	
(1)	薄膜太阳能电池行业产能预测	52	
(2)	薄膜太阳能电池行业产量预测	53	
(3)	薄膜太阳能电池行业需求前景	53	
第3章 薄膜太阳能电池市场分析			55
3.1	薄膜太阳能电池对比分析	55	
3.1.1	各类薄膜电池转换效率对比	55	
(1)	各类太阳能电池转换效率对比	55	

- (2) 各类薄膜太阳能电池工艺性能对比55
- 3.1.2 各类薄膜电池工艺难度对比分析56
- 3.1.3 各类薄膜电池存在问题与解决方案57
- 3.1.4 每KW电池所需面积对比分析57
- 3.2 薄膜太阳能电池市场分析58
  - 3.2.1 太阳能电池产量结构分析58
  - 3.2.2 薄膜太阳能电池产量结构分析59
  - 3.2.3 薄膜太阳能电池市场需求分析59
- 3.3 薄膜太阳能电池效益分析60
  - 3.3.1 各类电池成本现状对比60
  - 3.3.2 各类电池成本趋势分析62
    - (1) 成本价格走势预测62
    - (2) 成本价格构成预测63
  - 3.3.3 组件与系统价格走势分析64
  - 3.3.4 薄膜太阳能电池盈利水平分析65

#### 第4章 硅基类薄膜太阳能电池市场分析67

- 4.1 硅基类薄膜太阳能电池市场分析67
  - 4.1.1 硅基类薄膜电池发展分析67
  - 4.1.2 硅基类薄膜电池成本发展67
  - 4.1.3 硅基类薄膜电池产量分析67
  - 4.1.4 硅基类薄膜电池主要企业分析68
  - 4.1.5 硅基类薄膜电池细分市场分析68
    - (1) 非晶硅(a-Si) 电池市场分析68
    - (2) 其他电池市场分析69
  - 4.1.6 硅基类薄膜电池前景分析69
- 4.2 硅基类薄膜太阳能电池技术分析70
  - 4.2.1 硅基类薄膜电池结构分析70
    - (1) 非晶硅薄膜太阳能电池结构分析70
    - (2) 多晶硅薄膜太阳能电池结构分析71
  - 4.2.2 硅基薄膜太阳能电池生产工艺分析72
    - (1) 硅基薄膜太阳能电池生产工艺分析72

(2) 硅基薄膜太阳能电池生产设备分析73

4.2.3 硅基薄膜太阳能电池研究进展分析74

(1) 硅基薄膜太阳能电池研究进展74

(2) 硅基薄膜太阳能电池产业化情况75

4.2.4 硅基类薄膜太阳能电池研究方向75

第5章化合物半导体类薄膜太阳能电池市场分析77

5.1 砷化镓 (GaAs) 薄膜太阳能电池市场分析77

5.1.1 砷化镓薄膜电池发展分析77

(1) 空间用砷化镓薄膜电池发展分析78

(2) 地面聚光砷化镓薄膜电池发展分析78

5.1.2 砷化镓薄膜电池市场分析79

(1) 国际砷化镓薄膜电池市场分析79

(2) 国内砷化镓薄膜电池市场分析79

5.1.3 砷化镓薄膜电池市场发展趋势79

(1) 空间用砷化镓薄膜电池市场发展趋势79

(2) 地面聚光砷化镓薄膜电池发展趋势80

5.1.4 砷化镓薄膜电池盈利水平分析81

5.2 碲化镉 (CdTe) 薄膜太阳能电池市场分析81

5.2.1 碲化镉薄膜电池发展分析81

5.2.2 碲化镉薄膜电池成本分析82

5.2.3 碲化镉薄膜电池优缺点分析83

5.2.4 碲化镉薄膜电池继续发展的可能性83

5.2.5 碲化镉薄膜电池产量分析84

(1) 碲化镉薄膜电池产量现状84

(2) 碲化镉薄膜电池产量预测84

5.2.6 碲化镉薄膜电池生产企业分析85

5.2.7 碲化镉薄膜电池发展面临挑战85

5.2.8 碲化镉薄膜电池市场前景展望86

5.3 铜铟镓硒 (CIGS) 薄膜太阳能电池市场分析86

5.3.1 铜铟镓硒薄膜电池发展分析86

5.3.2 铜铟镓硒薄膜电池成本分析87

5.3.3铜铟镓硒薄膜电池优劣势分析88

5.3.4铜铟镓硒薄膜电池产量分析90

(1) 铜铟镓硒薄膜电池产量现状90

(2) 铜铟镓硒薄膜电池产量预测91

5.3.5铜铟镓硒薄膜电池主要企业分析92

5.3.6铜铟镓硒薄膜电池面临的挑战92

5.3.7铜铟镓硒薄膜电池市场前景展望93

5.4化合物半导体类薄膜太阳能电池技术分析93

5.4.1砷化镓薄膜电池技术分析93

(1) 空间用砷化镓薄膜电池技术发展趋势93

(2) 地面聚光砷化镓薄膜电池技术发展趋势94

5.4.2碲化镉薄膜电池技术分析94

(1) 碲化镉薄膜电池结构分析94

(2) 碲化镉薄膜电池关键技术分析95

1) 碲化镉薄膜电池集成技术分析95

2) 碲化镉薄膜的表面腐蚀技术分析95

(3) 碲化镉薄膜电池研究进展分析96

1) 碲化镉薄膜电池研究进展分析96

2) 碲化镉薄膜电池产业化情况分析97

(4) 碲化镉薄膜电池技术研究方向97

5.4.3铜铟镓硒薄膜电池技术分析98

(1) 铜铟镓硒薄膜电池结构分析98

(2) 铜铟镓硒薄膜电池生产工艺分析99

(3) 铜铟镓硒薄膜电池研究进展分析100

1) 铜铟镓硒薄膜电池研究进展分析101

2) 铜铟镓硒薄膜电池产业化情况分析102

(4) 铜铟镓硒薄膜电池研究方向102

第6章其他薄膜太阳能电池市场分析103

6.1有机太阳能电池市场分析103

6.1.1有机太阳能电池优缺点分析103

6.1.2有机太阳能电池应用需求分析103



6.1.3有机太阳能电池发展趋势分析	103
6.1.4有机太阳能电池市场规模预测	104
6.2染料敏化（DSSC）太阳能电池市场分析	105
6.2.1染料敏化太阳能电池发展分析	105
6.2.2染料敏化太阳能电池机遇与挑战	106
6.2.3染料敏化太阳能电池市场前景展望	106
6.3其他薄膜太阳能电池技术分析	107
6.3.1有机太阳能电池技术分析	107
（1）有机太阳能电池专利情况分析	107
（2）有机太阳能电池研发情况分析	108
（3）有机太阳能电池产业化情况分析	109
6.3.2染料敏化太阳能电池技术分析	110
（1）染料敏化太阳能电池结构与工作原理	110
（2）染料敏化太阳能电池研究进展分析	111
1）染料的研究进展分析	111
2）电极的研究进展分析	111
3）电解质的研究进展分析	112
4）多孔纳米膜的研究进展分析	112
第7章薄膜太阳能电池行业重点应用领域市场需求分析	113
7.1太阳能发电站领域市场需求分析	113
7.1.1太阳能发电站建设情况分析	113
（1）国际太阳能发电站建设情况分析	113
（2）国内太阳能发电站建设情况分析	114
7.1.2太阳能发电上网电价情况	115
7.1.3三种太阳能发电站建设对比	116
（1）三种太阳能发电站简介	116
（2）三种太阳能发电站建设成本对比	116
（3）三种太阳能发电站应用环境对比	116
7.1.4太阳能发电站建设前景分析	117
7.1.5太阳能发电站领域薄膜电池市场需求前景	117
7.2光伏建筑一体化（BIPV）领域市场需求分析	117

- 7.2.1 光伏建筑一体化相关政策117
- 7.2.2 光伏建筑一体化发展现状分析119
- 7.2.3 光伏建筑一体化发展前景展望120
- 7.2.4 光伏建筑一体化领域薄膜电池地位分析120
- 7.2.5 光伏建筑一体化领域薄膜电池应用优劣势120
- 7.2.6 光伏建筑一体化领域薄膜电池市场需求前景121

## 第8章 太阳能薄膜电池行业主要企业经营分析122

### 8.1 国际太阳能薄膜电池领先企业——FirstSolar分析122

#### 8.1.1 企业发展简况分析122

#### 8.1.2 企业总体经营分析122

##### (1) 企业营收能力分析122

##### (2) 企业偿债能力分析123

##### (3) 企业运营能力分析123

##### (4) 企业盈利能力分析124

##### (5) 企业发展能力分析124

#### 8.1.3 企业供给能力分析125

#### 8.1.4 企业产品成本分析125

##### (1) 企业产品成本结构125

##### (2) 企业产品成本走势126

#### 8.1.5 企业市场占有率分析127

#### 8.1.6 企业电池转换效率分析127

#### 8.1.7 企业经营优劣势分析129

#### 8.1.8 企业发展动向分析129

#### 8.1.9 企业成功原因解析129

### 8.2 中国太阳能薄膜电池行业领先企业个案分析131

#### 8.2.1 创益太阳能控股有限公司经营情况分析131

##### (1) 企业发展简况分析131

##### (2) 企业总体经营分析131

#### 1) 企业营收能力分析131

#### 2) 企业偿债能力分析132

#### 3) 企业运营能力分析132

4) 企业盈利能力分析133

5) 企业发展能力分析134

(3) 企业产品与技术分析134

(4) 企业薄膜电池供给分析134

(5) 企业产品应用分析135

(6) 企业经营优劣势分析135

(7) 企业最新发展动向分析136

8.2.2深圳市拓日新能源科技股份有限公司经营情况分析136

(1) 企业发展简况分析136

(2) 企业总体经营分析137

1) 企业营收能力分析137

2) 企业偿债能力分析138

3) 企业运营能力分析138

4) 企业盈利能力分析139

5) 企业发展能力分析140

(3) 企业产品与技术分析141

(4) 企业薄膜电池供给分析141

(5) 企业产品应用分析142

(6) 企业经营优劣势分析142

(7) 企业最新发展动向分析143

8.2.3新奥光伏能源有限公司经营情况分析143

(1) 企业发展简况分析143

(2) 企业产品与技术分析144

(3) 企业产品应用分析144

(4) 企业经营优劣势分析144

(5) 企业最新发展动向分析145

8.2.4尚德电力控股有限公司经营情况分析146

(1) 企业发展简况分析146

(2) 企业总体经营分析147

1) 企业营收能力分析147

2) 企业偿债能力分析147

3) 企业运营能力分析148

- 4) 企业盈利能力分析148
- 5) 企业发展能力分析149
  - (3) 企业产品与技术分析149
  - (4) 企业产品应用分析151
  - (5) 企业经营优劣势分析152
  - (6) 企业最新发展动向分析152
- 8.2.5天津市津能电池科技有限公司经营情况分析153
  - (1) 企业发展简况分析153
  - (2) 企业总体经营分析153
  - 1) 企业营收能力分析153
  - 2) 企业偿债能力分析154
  - 3) 企业运营能力分析154
  - 4) 企业盈利能力分析154
  - 5) 企业发展能力分析155
    - (3) 企业产品与技术分析155
    - (4) 企业薄膜电池供给分析156
    - (5) 企业经营优劣势分析156

## 第9章薄膜太阳能电池行业投资分析201

- 9.1薄膜太阳能电池行业投资风险分析201
  - 9.1.1薄膜太阳能电池行业风险体系分析201
  - 9.1.2薄膜太阳能电池行业风险评估分析201
    - (1) 薄膜太阳能电池行业环境风险分析201
    - (2) 薄膜太阳能电池行业技术风险分析201
    - (3) 薄膜太阳能电池行业市场风险分析202
- 9.2薄膜太阳能电池行业投资特性分析202
  - 9.2.1薄膜太阳能电池行业进入壁垒分析202
    - (1) 薄膜太阳能电池行业技术壁垒分析202
    - (2) 薄膜太阳能电池行业资本壁垒分析203
    - (3) 薄膜太阳能电池行业人才壁垒分析203
  - 9.2.2薄膜太阳能电池行业盈利模式分析203
  - 9.2.3薄膜太阳能电池行业盈利因素分析203

### 9.3薄膜太阳能电池行业投资机会与建议204

#### 9.3.1薄膜太阳能电池行业投资机会分析204

(1) 太阳能电池生产设备领域投资机会分析204

(2) 薄膜太阳能电池生产领域投资机会分析205

(3) 太阳能电池封装领域投资机会分析205

(4) 太阳能光伏发电领域投资机会分析205

#### 9.3.2薄膜太阳能电池行业投资建议206

图表目录：

图表1：薄膜太阳能电池分类11

图表2：各种发电方式温室气体排放量（折算成CO<sub>2</sub>）（单位：tCO<sub>2</sub>/MWh）17

图表3：2010-2015年全球能源结构变化趋势（单位：EJ/a）17

图表4：目前应用广泛的三种导电玻璃19

图表5：全球原生钢产量（单位：吨，%）23

图表6：2010-2015年中国原生钢产量情况（单位：吨）23

图表7：全球原生钢主要生产企业产能与产量情况（单位：吨）24

图表8：2015年钢需求预测（单位：吨）25

图表9：钢的主要应用领域分别情况（单位：%）26

图表10：2015年钢价格回顾（单位：元/千克，美元/千克）28

图表11：2015年钢价格走势（单位：元/千克，美元/千克）28

图表12：全球碲产量分布情况（单位：%）29

图表13：AMAT与Oerlikon生产线参数比较（单位：MW，亿美元，%，m<sup>2</sup>，M）30

图表14：AMAT客户情况（单位：万美元，MW）32

图表15：Oerlikon客户情况（单位：万美元，MW）33

图表16：ULVAC客户情况（单位：万美元，MW）33

图表17：小尺寸设备供应商对比（单位：万美元，m<sup>2</sup>，%，美元/瓦）34

图表18：硅基薄膜电池的技术发展史36

图表19：已实现产业化的太阳能电池37

图表20：太阳能电池主要类别对比38

图表21：常规能源发电成本对比（单位：0.1元/千瓦时）38

图表22：2010-2015年全球薄膜太阳能电池行业产能（单位：MW）40

图表23：2010-2015年全球薄膜太阳能电池行业产量（单位：MW）41

图表24：2010-2015年全球薄膜太阳能电池行业产能利用率（单位：%）42

图表25：2010-2015年中国薄膜太阳能电池行业产能情况（单位：MW）42

图表26：2010-2015年中国薄膜太阳能电池行业产量情况（单位：MW）43

图表27：2010-2015年中国薄膜太阳能电池行业产能利用率（单位：%）44

图表28：晶体硅和薄膜电池生产电耗情况（单位：万度）50

图表29：2015全球及中国薄膜太阳能电池行业产能预测（单位：MW）52

图表30：2015全球及中国薄膜太阳能电池行业产量预测（单位：MW）53

图表31：能源需求与可再生能源（单位：TW）54

图表32：各类太阳能电池转换效率对比（单位：% ，欧元/瓦）55

图表33：各类主要薄膜太阳能电池工艺性能对比56

图表34：主要薄膜太阳能电池工艺难度及成本分析56

图表35：各类薄膜光伏电池存在的问题与解决方案57

图表36：每KW电池所需面积比较（单位：m<sup>2</sup>/KW）58

图表37：2010-2015年全球太阳能电池主流产品产量及结构（单位：MW ，%）59

图表38：全球各类主要薄膜太阳能电池产量分布（单位：MW ，%）59

图表39：7%转换效率非晶硅薄膜电池成本构成（单位：元/W）60

图表40：14%转换效率单晶硅薄膜电池成本构成（单位：元/W）61

图表41：薄膜太阳能电池与晶硅太阳能电池对比（单位：%）61

图表42：薄膜太阳能电池相对晶硅太阳能电池的优势62

图表43：2016-2022年各类光伏电池成本下降趋势预测（单位：美元/W）62

图表44：FIRSTSOLAR成本结构（单位：%）63

图表45：2015年薄膜太阳能电池成本结构预测（单位：美元/Wp）63

图表46：2015年薄膜组件与薄膜系统价格下降趋势（单位：美元/W）65

图表47：2009-2015年单结电池成本与毛利率变化趋势（单位：美元/W ，%）66

图表48：2009-2015年双结电池成本与毛利率变化趋势（单位：美元/W ，%）66

图表49：2011-2015年全球硅基类薄膜电池产量（单位：MW）68

图表50：单结非晶硅薄膜电池结构示意图70

图表51：双叠层非晶硅薄膜电池结构示意图70

图表52：多晶硅薄膜电池结构示意图71

图表53：硅基薄膜太阳能电池的工艺流程73

图表54：碲化镉薄膜太阳能电池的材料成本（单位：m<sup>2</sup> ，元/m<sup>2</sup> ，kg ，元/kg ，万元）82

图表55：2011-2015年全球碲化镉薄膜电池产量（单位：MW）84

图表56：2015年全球碲化镉薄膜电池产量预测（单位：MW）84

图表57：碲化镉薄膜电池的目标（单位：% ，美元/W ，c/kWh）86

图表58：FirstSolar的CdTe薄膜电池成本构成（单位：%）87

图表59：假设条件测算出的CGIS薄膜电池成本构成（单位：%）87

图表60：2011-2015年全球铜铟镓硒薄膜电池产量（单位：MW）91

图表61：2015年全球铜铟镓硒薄膜电池产量预测（单位：MW）91

图表62：全球主要铜铟镓硒薄膜电池企业产能统计（单位：MW）92

图表63：碲化镉薄膜电池结构图94

图表64：铜铟镓硒薄膜电池结构图98

图表65：CIGS薄膜电池几种不同制备工艺及模块效率（单位：% ，cm<sup>2</sup>）99

图表66：CIGS薄膜电池真空法制备工艺流程100

图表67：2013-2016年有机太阳能电池市场规模预测（单位：亿美元）105

图表68：太阳能电池主要技术领域专利分布图107

图表69：太阳能电池技术热点变迁108

图表70：染料敏化太阳能电池结构图111

图表71：2012-2015年中国太阳能发电站项目建设情况114

图表72：两种不同技术BIPV性能对比120

图表73：2011-2015年FirstSolar主要经济指标分析（单位：万元）122

图表74：2011-2015年FirstSolar偿债能力分析（单位：%）123

图表75：2011-2015年FirstSolar运营能力分析（单位：次）123

图表76：2011-2015年FirstSolar盈利能力分析（单位：%）124

图表77：2011-2015年FirstSolar发展能力分析（单位：%）124

图表78：FirstSolar的成本构成（单位：%）125

图表79：FirstSolar模块成本规划图（单位：%）127

图表80：薄膜电池厂商市场占有率（单位：%）127

图表：略&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/X05043OFO5.html>