

2008年中国多晶硅行业研究咨询 报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制
www.chinairr.org

一、报告报价

《2008年中国多晶硅行业研究咨询报告》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.chinairr.org/report/R02/R0207/200807/14-4870.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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

→内容简介

在当今能源日趋紧张、环境压力日趋增大的情况下，可再生能源受到各国政府的日益重视，太阳能作为一种重要的可再生能源，其开发和利用已成为各国可持续发展战略的重要组成部分。

近年来，光伏发电产业得到了各国政府的大力支持，太阳能电池的需求量也在高速增长。2006年一年内投资太阳能电池制造业的资金超过10亿美元，根据机构预测，2009年前，全球光伏产业的年增长率将达27%，2010年~2020年将达到34%，到2010年，全世界光伏市场年安装量将达到11.34GW。目前，全球太阳能电池市场供不应求，在国际大环境的影响下，全球市场需求增长，尤其是欧洲市场的爆发性增长，带动了中国太阳能光伏行业高速发展。

太阳能电池的高速发展，导致多晶硅原材料的供应紧张，大多数太阳能电池企业不能满负荷运转，其达产率仅有30%~40%。在这种情况下，多晶硅材料的售价陡然升高，多晶硅不正常的“暴利”局面也极大地刺激了国内企业的投资和扩产的积极性。由于光伏产业对多晶硅的需求猛增，但对多晶硅品级的要求相对较低，技术门槛相对宽松，因此近年来已有多家公司上马多晶硅项目，而且吨位惊人。

面对多晶硅市场持续供不应求的局面，国际有基础优势的多晶硅生产企业确定发展计划，纷纷大规模扩产，同时也吸引了大量新建投资者并加速新技术工艺的产业化生产。国际上原有多晶硅生产厂商大规模扩产和新建项目产能释放，全球多晶硅供需失衡的局面将在2009年逐步得到缓解，预计到2010年后国际多晶硅市场价格也将随着产能增长而回落，市场竞争将日趋激烈，技术与成本的竞争将是决定企业成败的关键。

世界多晶硅主要生产国家正在积极寻求新工艺、新设备和新技术，国内在多晶硅技术方面存在着很多不足。在国内光伏市场迟迟未能启动，在国内多晶硅非理性的投资热潮、低水平重复建设下暗藏着行业系统风险。

本研究咨询报告依据国家统计局、国家发改委、国务院发展研究中心、中国太阳能学会、中国可再生能源学会、中国多晶硅产业研究报告项目专家组、国内外多种相关报刊杂志媒体提供的最新资料。本报告对国内外多晶硅行业的发展状况进行了深入透彻地分析，对我国多晶硅行业市场情况、技术现状、供需形势作了详尽分析，重点分析了国内外重点生产企业以及行业投资，报告还对下游行业的发展进行了分析，是多晶硅及相关制造企业、投资部门、研究机构准确了解目前中国市场发展动态，把握多晶硅行业发展方向，为企业经营决策提供重要参考的依据。

目录

CONTENTS

第一部分 行业总体概述

第一章 多晶硅概述 1

第一节 多晶硅相关介绍 1

一、多晶硅的定义 1

二、低温多晶硅的优点 1

第二节 中国多晶硅发展重要性 4

第二部分 国内外行业发展现状

第二章 国际多晶硅产业分析 11

第一节 国际多晶硅产业概述 11

一、国际多晶硅产业概况 11

二、世界太阳能级多晶硅材料的市场状况 14

第二节 日本多晶硅产业 16

一、日本硅晶圆厂纷签长期合约 16

二、多晶硅大厂日本德山拟建新厂扩产 17

三、日本三公司共谋多晶硅量产技术 17

四、日本JFE钢铁要用冶金法提炼多晶硅 18

五、夏普自产多晶硅 18

第三节 其他国家多晶硅产业 20

一、多晶硅产量不足妨碍欧洲太阳能工业发展 20

二、德国多晶硅太阳能电池转换率达20.3% 21

三、哈萨克斯将提高多晶体硅产量 21

四、韩国多晶硅短缺东洋制铁力求供应本土化 22

第三章 中国多晶硅产业分析 23

第一节 多晶硅产业发展 23

一、国内多晶硅产业概况 23

二、多晶硅产业链企业 25

三、我国多晶硅产业发展的喜与忧 26

四、两岸太阳能企业积极布局多晶硅原料	30
五、我国出现淘金多晶硅热	31
第二节 地区多晶硅产业发展	35
一、内蒙古将打造“大陆”多晶硅产业基地	35
二、辽宁锦州建光伏产业链	35
三、江西确定硅材料及光伏产业重点发展领域	37
四、四川打造国内多晶硅最大生产线	38
第三节 多晶硅产业存在的问题	38
一、多晶硅行业发展的主要问题	38
二、多晶硅技术水平面临考验	39
第四节 发展我国高纯多晶硅产业的对策建议	41
一、高纯多晶硅的发展目标	42
二、发展我国高纯多晶硅的可能性	43
三、发展对策	46

第三部分 国内市场发展情况

第四章 多晶硅市场分析 51

第一节 多晶硅市场概况 51

- 一、多晶硅产能扩张难补市场缺口 51
- 二、硅料价格飙升组件企业观望 53
- 三、太阳光电料多晶硅奇缺 54
- 四、多晶硅产量结构亟待调整 57

第二节 多晶硅市场竞争分析 58

- 一、非晶硅挑战多晶硅 58
- 二、中国的太阳能企业重组的可能性分析 61
- 三、多晶硅市场隐藏的竞争 64
- 四、薄膜太阳能生产线将会冲击多晶硅产业 65

第五章 多晶硅供需分析 67

第一节 国际多晶硅供需分析 67

- 一、多晶硅需求有增无减 67
- 二、全球太阳能行业硅料供需分析 67

三、国际多晶硅原料瓶颈 71

第二节 中国多晶硅供需状况分析 72

一、国内多晶硅投资情况 72

二、2008年底多晶硅紧缺状况可缓解 74

三、国内太阳能电池硅片6英寸占主流 76

四、太阳能电池产量增加拉动多晶硅需求迅猛增长 78

第六章 多晶硅生产工艺技术分析 80

第一节 多晶硅生产的工艺技术 80

一、国内外多晶硅生产的主要工艺技术 80

二、高纯多晶硅生产技术对比分析 82

三、硅片的化学清洗工艺 83

四、多晶硅技术有瓶颈 84

第二节 国外多晶硅生产工艺技术概况 87

一、国际多晶硅材料的生产技术概况 87

二、国际多晶硅主要技术特征 88

三、廉价太阳能级多晶硅的新工艺 89

四、三菱电机完成18%的太阳能转换效率 89

第三节 国内多晶硅生产工艺技术概况 91

一、国内多晶硅原料技术和生产现状 91

二、锦州市低成本多晶硅生产工艺技术填补国内空白 91

三、多晶硅料生产工艺和设备专项国产化 92

四、精工科技太阳能多晶硅结晶炉问世 93

第四节 中国多晶硅生产技术进展 94

一、首台HY-12型多晶硅还原炉在川成功试制 94

二、我国太阳能多晶硅技术获重大突破 94

三、6N多晶硅中试成功 95

四、中冶集团多晶硅863课题通过科技部验收 96

第四部分 下游产业分析

第七章 多晶硅产业链下游产业 99

第一节 国际太阳能电池产业 99

- 一、国际太阳能电池产业发展概况 99
- 二、全球光伏市场供需分析 104
- 三、国外太阳能产业即将进入大规模生产阶段 118
- 四、2007年太阳能电池市场分析 119
- 五、日本各大厂商纷纷扩大太阳能电池产能 122
- 六、薄膜电池催熟太阳能电池市场 122

第二节 中国太阳能电池产业 126

- 一、太阳能是必然的能源选择 126
- 二、各具优势的太阳能电池技术 129
- 三、太阳能电池产业链 134
- 四、我国积极拓展光伏内需市场 138
- 五、中国光伏产业引人注目 139
- 六、我国急需加强太阳能电池国内市场的建设 142
- 七、太阳能电池技术新发展 145
- 八、多晶硅料源缺乏致下游厂商亮起利润警报 147
- 九、我国过半太阳能电池产能无法兑现 148
- 十、我国硅基薄膜太阳能电池研发获突破 150

第三节 半导体产业 151

- 一、2007年半导体厂商竞争力分析 151
- 二、我国半导体业持续快速增长 155
- 三、光伏半导体设备市场旺销 158
- 四、国内外半导体产业简况 160
- 五、2007全球半导体市场发展及2008年预测 164
- 六、中国内地半导体产业的“生态”环境 168
- 七、2007年半导体产业运行情况 177

第五部分 核心企业分析

第八章 多晶硅核心制造企业 195

- 一、多晶硅制造企业产业综述 195
- 二、HemlockSemiconductor 198
- 三、WackerChemie 200
- 四、Tokuyama 204

- 五、MEMCElectronicMaterials 205
- 六、REC 207
- 七、MitsubishiMaterials&MitsubishiPolycrystalline 210
- 八、Hoku 210
- 九、洛阳中硅高科技公司 212
- 十、四川峨嵋半导体材料厂 214
- 十一、四川新光硅业科技有限责任公司 219

第九章 太阳能级多晶硅硅锭/晶片硅核心制造企业 222

第一节 国内最新硅锭生产厂商名录 222

第二节 国外多晶硅硅锭/晶片硅重点企业 223

- 一、DeutscheSolar 223
- 二、M.Setek 225
- 三、Kyocera 227
- 四、BPSolar 228
- 五、Sanyo 230
- 六、SUMCO 231
- 七、SHARP 232
- 八、ErsolSolarEnergyAG (ASilIndustriesGmbH) 237

第三节 国内多晶硅硅锭/晶片硅重点企业 238

- 一、江西赛维LDK太阳能高科技有限公司 238
- 二、尚德太阳能电力有限公司 240
- 三、天威英利公司 244
- 四、天合光能有限公司 251

第四节 重点全球太阳能电池厂商在日本公布业务战略 255

第六部分 行业投资分析

第十章 多晶硅投资项目介绍 259

第一节 国外多晶硅项目 259

- 一、国外多晶硅生产厂产能增加的动态 259
- 二、WackerShott太阳能公司多晶硅工厂奠基 260
- 三、SunPower在韩国合建最大太阳能硅锭厂 261

第二节 国内多晶硅新项目 262

- 一、天威携手“川军”合谋多晶硅 262
- 二、航天机电子公司内蒙古布局多晶硅 264
- 三、江苏阳光多晶硅项目开工建设 265
- 四、江西赛维6000吨多晶硅项目启动 266
- 五、TRINA投资江苏多晶硅料项目 267
- 六、天宏计划投资37亿元咸阳开建多晶硅项目 267
- 七、扬中市大全集团在渝建设多晶硅项目 268
- 八、新疆一多晶硅项目一期工程开工 269
- 九、青海年产千吨多晶硅项目破土动工 269
- 十、河南方城多晶硅项目受三菱无偿经费提供 270
- 十一、河北开平光伏产业园多晶硅项目奠基开工 271
- 十二、香港永发集团太阳能多晶硅项目落户江西萍乡 271
- 十三、投资11.5亿元的辽宁金华冶炼多晶硅项目奠基 272
- 十四、电子级多晶硅生产线落户新津 272

第十一章 多晶硅投资与趋势分析 274

第一节 多晶硅投资环境及建议 274

- 一、中国太阳能产业投资分析 274
- 二、国内企业投资多晶硅形势分析 280
- 三、中国太阳能多晶硅产业投资真相 282
- 四、多晶硅产业发展建议 287
- 五、我国硅太阳能电池产业投资风险 288

第二节 多晶硅产业发展趋势 290

- 一、未来多晶硅行业发展的趋势分析 290
- 二、光伏电池设备发展趋向 291

图表目录

- 图表：2002-2010年全球及中国太阳能级多晶硅需求量统计及预测 12
- 图表：2005-2010年全球太阳能电池产量统计与预测 13
- 图表：2005年世界主要多晶硅生产企业产能及生产情况 14
- 图表：2003-2006年国内多晶硅生产产量趋势图 24

图表：太阳能光伏发电金字塔产业结构 25

图表：中国国内主要太阳能电池公司的产能规模 61

图表：2005-2006年太阳能电池安装规模与产能情况 62

图表：中国太阳能产业（相关）基地分布示意图 62

图表：光伏产业链利润变化图 63

图表：2002-2006年中国硅材料市场需求量 79

图表：目前主要半导体高纯多晶硅和太阳能等级多晶硅生产技术对比 82

图表：国际制造太阳电池等级多晶硅的新技术 88

图表：1990-2005年世界主要太阳能电池生产地区产量 99

图表：2000-2004年世界前14家太阳能电池公司的产量 100

图表：世界各种类型太阳能电池产量 101

图表：2005年世界太阳能电池安装量分布 102

图表：到2030年的日本PV研发目标 103

图表：到2030年日本PV组件/电池的转换效率目标 103

图表：从2000年到2050年美国的太阳能PV路线图 104

图表：欧盟到2050年PV市场目标的实现进程 104

图表：各国/地区光伏产业的发展远景规划 105

图表：各国对太阳能光伏产业的扶持政策及目标 106

图表：晶体硅合成路线比较 113

图表：2005-2010年各大多晶硅厂商产能扩张情况 114

图表：2006-2010年新进厂商多晶硅项目计划 115

图表：对全球光伏电池装机量不断调高的预期 116

图表：2004-2010年世界太阳能电池产量发展情况与未来趋势 119

图表：不同太阳能电池技术能量回收情况 130

图表：影响太阳能电池转换效率的因素及提高措施 130

图表：不同太阳能电池技术特点比较 133

图表：2007年全球20大半导体供应商的排名 152

图表：2007年按公司总部所在地对全球半导体销售额的初步估计 153

图表：全球半导体应用领域分布 161

图表：2005年全球半导体分类产品销售收入 161

图表：2006年排名前十位的半导体公司 162

图表：2003-2005年半导体市场向亚太地区转移 162

图表：2006-2009年世界主要地区半导体产业发展预测 167

图表：2006-2007年国际主要PC厂商出货量 167

图表：我国集成电路生产线统计 171

图表：2006年我国内地IC封装测试企业收入前十名 172

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量全国合计 177

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量北京市合计 178

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量天津市合计 178

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量辽宁省合计 178

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量上海市合计 179

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量江苏省合计 179

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量浙江省合计 179

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量安徽省合计 180

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量福建省合计 180

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量山东省合计 180

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量广东省合计 181

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量四川省合计 181

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量贵州省合计 182

图表：2007年2-10月半导体集成电路产品产量甘肃省合计 182

图表：2007年1-8月电子器件制造累计产成品 182

图表：2007年1-10月电子器件制造累计工业总产值（当年价格） 183

图表：2007年1-8月电子器件制造累计资产总计 184

图表：2007年1-8月电子器件制造累计负债合计 185

图表：2007年1-8月电子器件制造累计产品销售收入 186

图表：2007年1-8月电子器件制造累计产品销售成本 187

图表：2007年1-8月电子器件制造累计产品销售费用 188

图表：2007年1-8月电子器件制造累计利润总额 188

图表：2007年1-10月电子器件制造累计企业单位数 189

图表：2007年1-8月电子器件制造累计亏损企业单位数 190

图表：2007年1-8月电子器件制造累计亏损企业亏损总额 191

图表：2007年1-8月电子器件制造产值利税率 192

图表：2007年1-8月电子器件制造资金利税率 193

图表：中国主要高纯多晶硅和硅锭硅片制造商名单及网址一览表 195

图表：中国主要太阳能电池和组件制造商名单及网址一览表 196

图表：Hemlock公司组织结构 199

图表：Hemlock公司部分专利 199

图表：Tokuyama公司部分专利 204

图表：2005-2010年MEMC多晶硅产量变化及预测 205

图表：2002-2006年RECSilicon多晶硅制造增长情况 207

图表：2006 - 2007年REC集团及各分行业EBITDA毛利率年度同比 207

图表：新光硅业公司股东及持股比例 220

图表：M . Setek公司部分专利 225

图表：Kyocera公司部分专利 227

图表：英国BP石油公司部分专利 229

图表：Sanyo公司部分专利 230

图表：Sharp公司部分专利 232

图表：Ersol公司部分专利 237

图表：2005-2012年尚德电力产能发展及规划 241

图表：2004-2010年全球光伏产量产能趋势 242

图表：Suntech公司部分专利 242

图表：世界主要原多晶硅生产的扩产及新厂的筹建情况 260

图表：中国太阳能产业链分布 274

图表：2007-2010年中国多晶硅项目产能统计 275

图表：多晶硅生产现状和投资不完全统计 276

图表：2005-2006年我国多晶硅企业筹建、新建、扩建情况 280

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R02/R0207/200807/14-4870.html>