

国际可再生能源金融论坛—中国

中国的太阳能产业

德国技术合作公司
韩飞

嘉里中心，北京，2007年3月29-30日



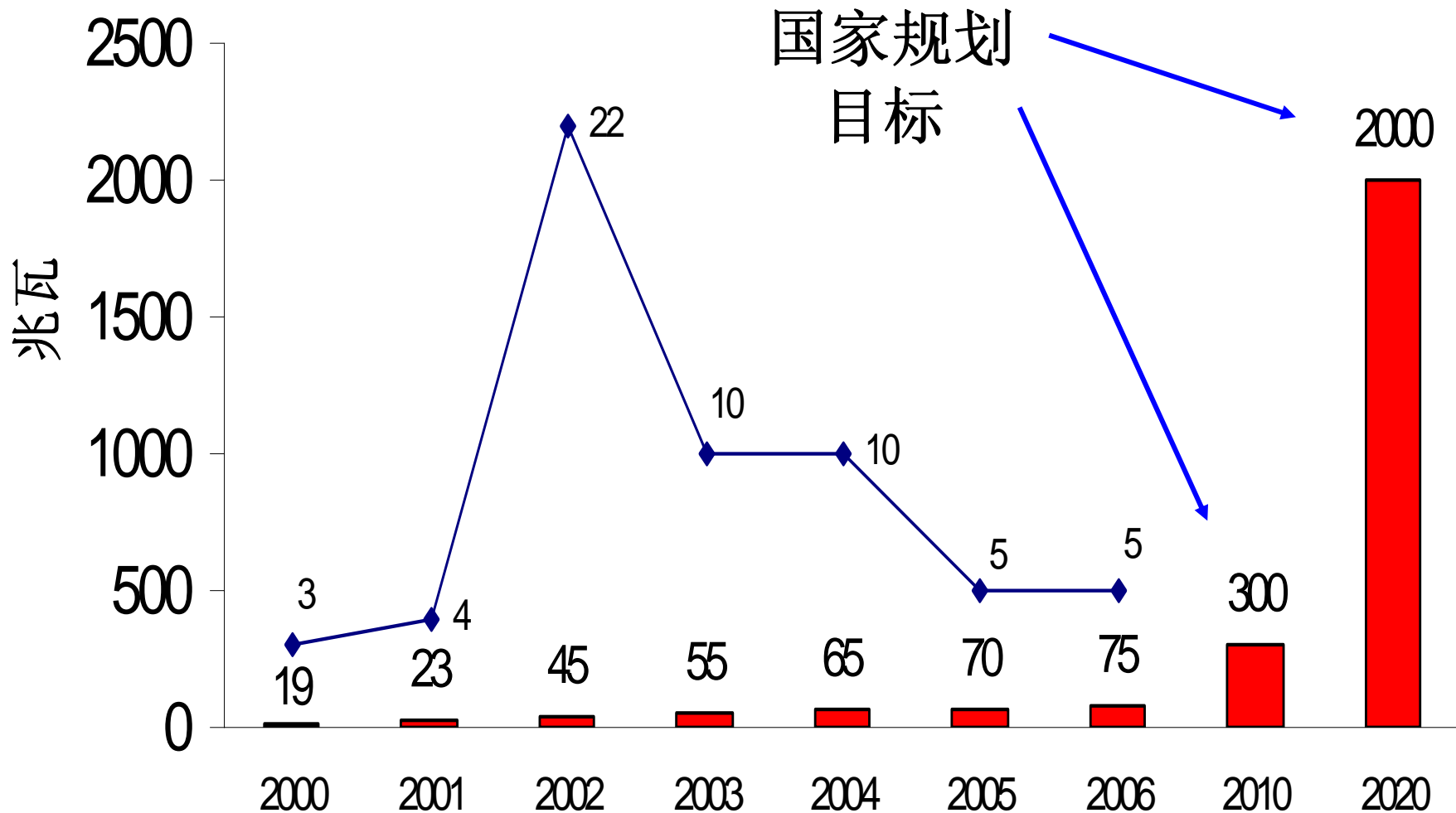
2004年至2006年电力工业主要数据

| | 2004 | 2005 | 2006 | |
|---------|------|------|------|--------|
| 热能 | 332 | 383 | 484 | 77, 8% |
| 水能 | 104 | 116 | 128 | 20, 5% |
| 核能 | 6 | 7 | 7 | 1, 1% |
| 可再生能源 | 1 | 2 | 3 | 0, 5% |
| 总值 (千瓦) | 442 | 508 | 622 | 100% |

2006年：
 电力消耗量：+14%
 煤炭消耗量：+8%
 石油消耗量：+14, 5
 国内生产总值增长：+10, 7%

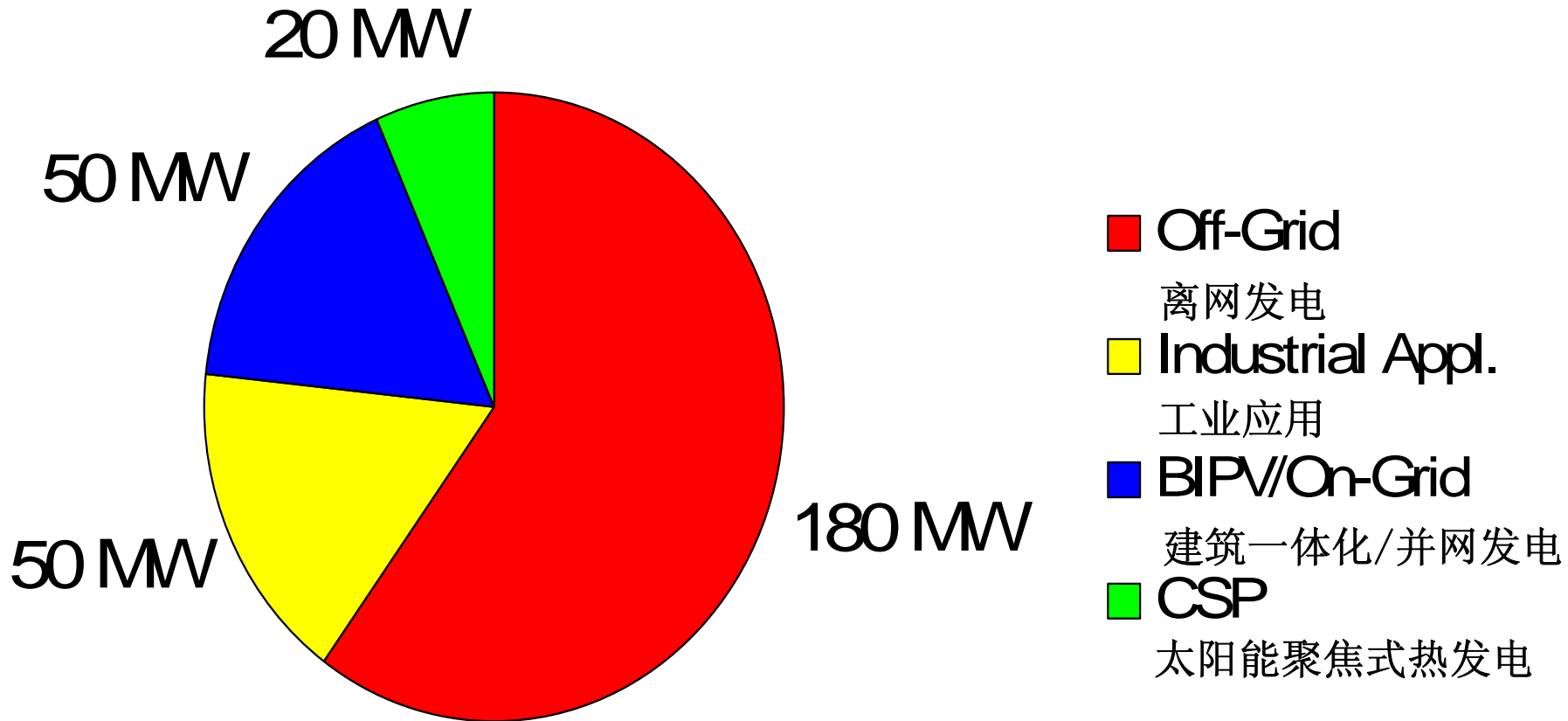


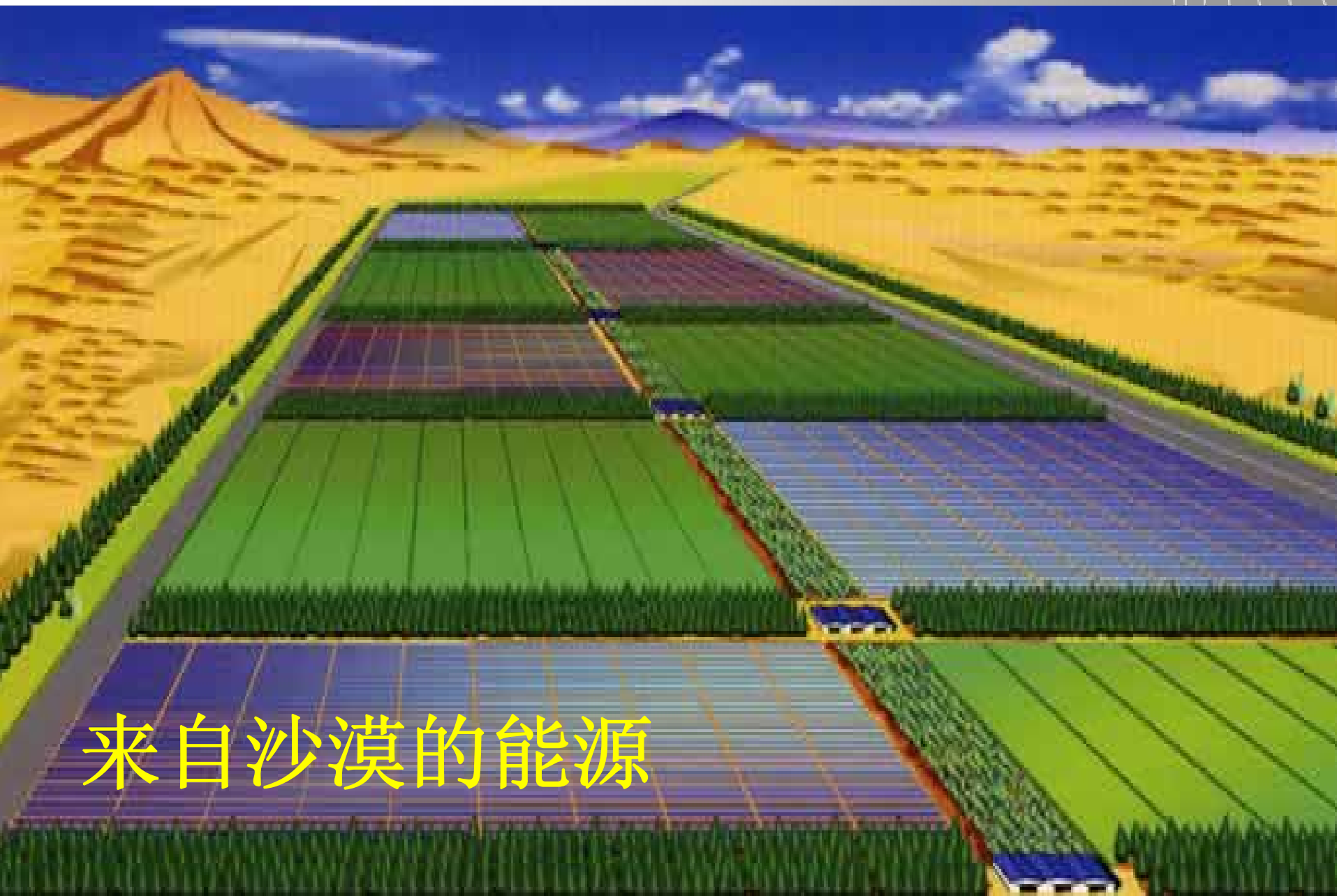
2000年至2020年光伏发电装机容量



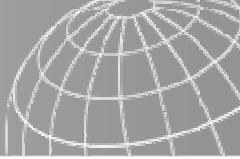


2010年的光伏市场（预计）





来自沙漠的能源



未来附加驱动力

立法框架条件

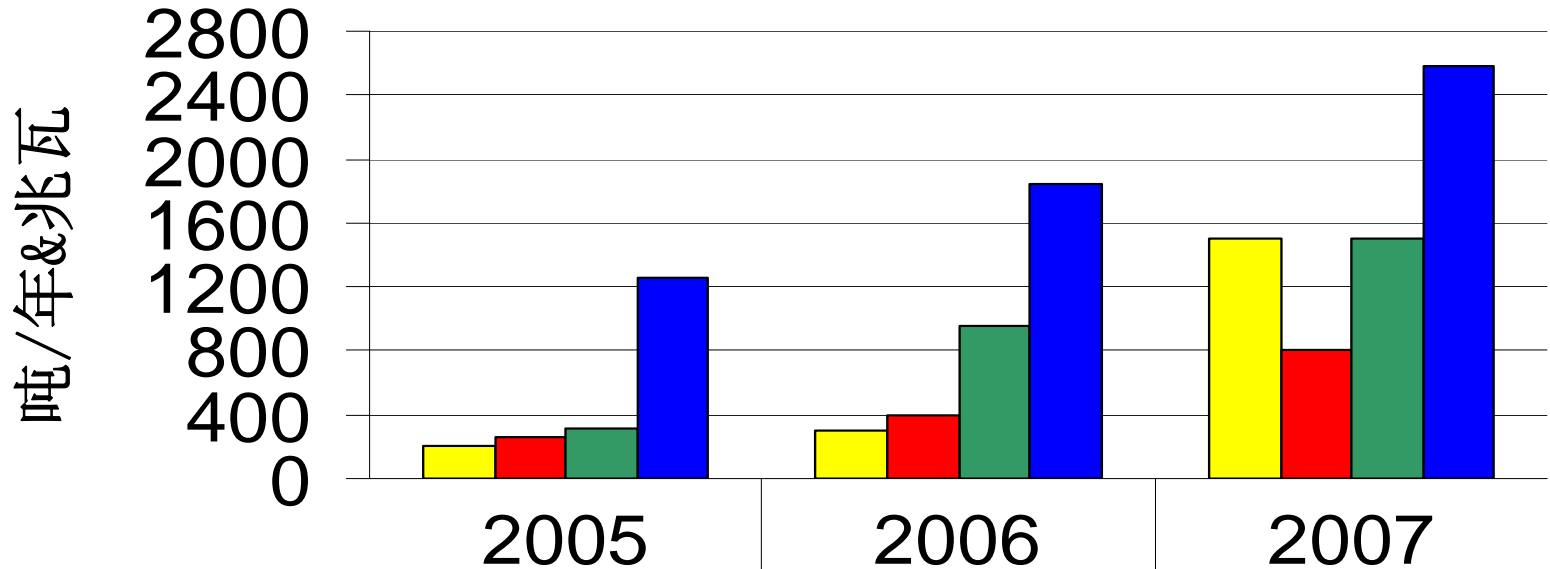
- 2006年1月可再生能源法开始实施
- 国务院设立可再生能源发展基金
- 筹备国家能源法
- 长期的科技发展规划

区域举措和重大事件

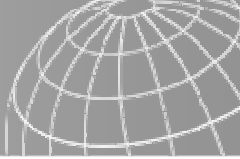
- 深圳建筑节能条例规定具备太阳能集热条件的新建12层以下住宅建筑必须配备太阳能热水系统
- 广东提出从2005到2015建造十万太阳能屋顶的计划
- 2008年8月北京举办奥林匹克运动会
- 2010年上海举办世博会



2005年至2007年光伏产业的发展



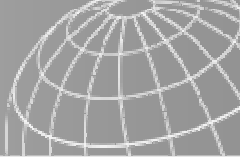
| | | | |
|-------------------|------|------|------|
| ■ Silicon t/a 晶体硅 | 200 | 300 | 1500 |
| ■ Wafer (MW) 硅片 | 260 | 400 | 800 |
| ■ Cells (MW) 电池片 | 320 | 960 | 1500 |
| ■ Modules (MW) 组件 | 1250 | 1850 | 2580 |



国内硅供应量

| | 2004 | 2005 | 2006 (预计) |
|----|-------|------|-----------|
| 需求 | 585 | 1596 | 3080 |
| 供给 | 57.5 | 80 | 340 |
| 短缺 | 527.5 | 1516 | 2740 |

| 生产厂商 | 产量 吨/年 | 投资金额 10 ⁶ 欧元 | 预计投产日期 |
|-----------|-----------------|----------------------------|---------------|
| 四川峨嵋 | 300 | -- | 2006/8 |
| 洛阳中硅 | 300 | -- | 2005/12 |
| 洛阳中硅 | 700 / 1260 | -- / 140 | 2007/3 / 2008 |
| 四川新光 | 2000 | 110 | 2007/6 |
| 南玻集团 | 1500 / (5000?) | 600 ? | 2008/12 ? |
| 云南曲靖爱信硅 | 3000 / (10000?) | 250 | 2008 ? |
| 总量 | 9060 | | |



优势和弱点

非技术劳工成本低

1 欧元/小时

技术人员短缺

自发的持续改进生产工艺

缺乏质量意识

采用国内生产技术降低成本

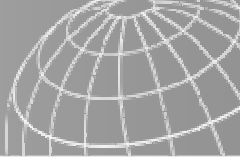
80% 的核心技术依赖进口

合作加工企业的雄心

缺乏市场透明度

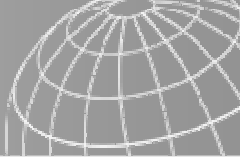
所得税免税期限/退税

建设，租赁土地以及电力成本较低



概述与展望

- 国家的一系列的的目标，计划和投资确定了推动光伏利用的政治承诺
- 2005年:税前工业销售额为15.3亿欧元/ 其中组件占 8.7亿欧元，到2010预计达到15-20亿欧元
- 目前农村电气化项目实施中期的重点将放在并网发电的应用上
- 可再生能源法(强制入网和收购政策)很可能导致更大的国内市场需求
- 国内产业的极度增长导致恶性竞争——签订长期供货合同
- 30-40%的容量系数——更多新股即将上市



概述与展望

- 未来国内市场硅原料的供应不再依赖进口
- 光伏产业的扩张计划以出口为导向——最近尚德收购了日本的**MSK**公司
- 在欧盟/美国等地设立区域销售办事处
- 中国主要出口市场即将面临饱和，对于缺少国际经验的中国公司来讲并购国外公司可能成为今后的一大问题



感谢您的支持！

- 联系方式
- 德国技术合作公司 中国
- 电话: **0086 (0) 10 – 8532 3489 Ext. 26**
- 传真: **0086 (0) 10 – 8532 3481**
- **Frank.Haugwitz@gtz.de / @gmail.com**

www.gtz-renewable-energy-program.org.cn

www.frankhaugwitz.info / China Renewable Energy Information