



- 科学传播
- ☑ 科普动态
- ☑ 科普文章
- ☑ 科学图片

现在位置: 首页 > 科学传播 > 科普动态

俄“纳米技术在 LED 制造中的应用”技术路线图

俄罗斯纳米技术集团 (RUSNANO) 与俄罗斯联邦国立高等经济大学 (SU-HSE) 共同推出了“纳米技术在LED 制造中的应用”技术路线图 (以下简称路线图), 路线图归纳总结了各专家团体对LED 以及用于LED 及其产品生产的重要技术的建议。描述了LED 的需求结构, 指出LED 和基于LED 设备的市场前景, 提出进入该市场的可能方式, 从而创造出“市场-技术-研究”的价值链。路线图的提出基于对LED全球和国内市场的发展及其市场细分的预测。

1. 全球LED 市场

过去10 年全球LED 市场的增长已经出现了攀升, 但由于近期金融危机而放缓。预计从2010 年开始, 市场将重新回归。预测或将出现三种情况:

乐观情景是假设金融危机使市场出现0 增长率 (以价值计算)。之后世界经济重建, LED 市场增长速度将接近20-25%左右;

悲观情景是假设世界经济将保持长时间的低迷。开始缓慢增长的时间不早于2011 年下半年。在这种情况下, 市场的增长率预计将每年5-6%;

温和情景是假设2009 年市场在5%的跌幅后恢复增长 (以价值计算), 则最初(2010 年) 将有一个补偿性增长, 每年增长速度15-20%, 然后稳定在每年10-12%的水平 (以货币计算)。

所有情景的动态显示如图1 所示。



图 1 LED 全球市场的动态预期 (单位: 十亿美元)

2. 俄罗斯LED 市场

俄罗斯市场的发展较慢, 市场增长速度只有全球速度的一半, 2001-2003 年市场增长率约为20-25%, 2004-2008 年下降到10-12%。有三种可能的情景 (图2 所示):

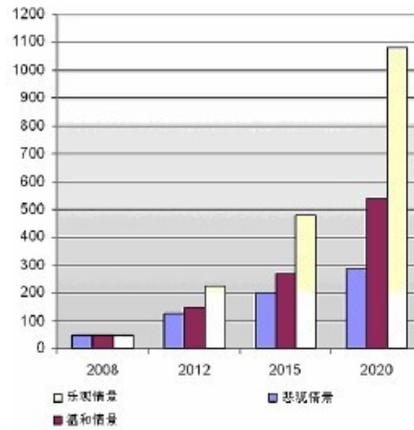


图2 俄罗斯的LED市场规模动态预期 (单位: 百万美元)

乐观情景是由于领土、天气条件和创新的消费模式以及政府的支持和及时解决和调节出现的问题，俄罗斯市场能够占全球市场的5%；

悲观情景是假设由于消费者的被动、监管制度的不完善、市场疲软以及其它不利因素，俄罗斯市场占全球市场比重将无法超过1%；

温和情景是按照惯性模式假设俄罗斯LED市场的发展在长远角度来看只会恢复经济危机前的水平（市场的增长速度仍然继续保持全球市场速度的一半）。

3. LED 细分市场预测

根据预测俄罗斯将发展各种不同的LED细分市场（如图3所示）。长期来看，在普通照明部分和大尺寸显示器部分增长最高，移动设备LED的市场份额预期将会下降，信号设备部分占全部LED市场的2%。LED的市场份额占消费电子包括LCD产品的份额，长期来看将保持20%增长。LED可望进入照明系统市场，因此，这部分年增长速度为17-35%。

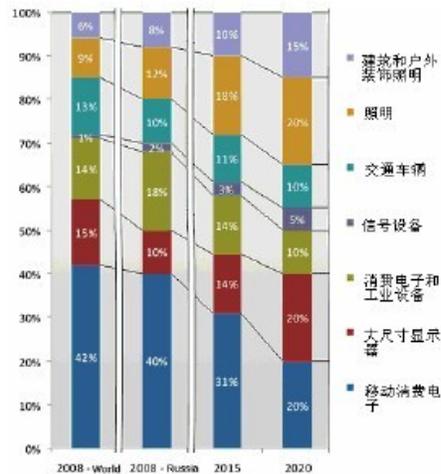


图3 当前和预测的LED市场结构

4. 路线图的结构

路线图视图由“彩色LED”、“白光LED”和“OLED”三部分组成（详图可查阅：<http://www.rusnano.com>）。每部分又分别包含5个个垂直板块，对主要技术之间的相互联系以及主要领域的发展进行描述，说明了为应对需求，当前和未来的LED技术的规格以及终端产品的细分市场。每个垂直板块包含以下内容：

- (1) 技术任务，界定LED技术的改进及其与LED规格的联系。
- (2) LED规格与未来市场的联系。
- (3) 针对特殊应用的LED类型的优点和弱势。
- (4) 替代产品和竞争力，主要的竞争优势。

(5) 预测主要LED细分市场的产量和增长率。

摘译自<http://www.rusnano.com/Section.aspx/Show/27481>

相关新闻



中国科学院光电技术研究所 版权所有单位名称:中国科学院光电技术研究所 单位邮编: 610209
单位地址: 中国四川省成都市双流350信箱 电子邮件: dangban@ioe.ac.cn