

碲化镉太阳能

简介

碲化镉太阳能(CdTe)是一种由镉与碲合成的结晶物质，是太阳能电池理想的半导体材料。

(CdTe)是一种由镉与碲合成的结晶物质，是太阳能电池理想的半导体材料。

除在太阳能的应用外，碲化镉也可与汞形成HgCdTe合金，可应用在红外线探测器的感光材料，但也因碲化镉的毒性问题，应用范围未能普及。

如同其他镉化合物般，碲化镉被认为是有毒物质，但只要不经口服或呼吸方式进入人体，碲化镉对人体的危害有限。

美国能源部指出，碲化镉太阳能模组只要经过适当回收程序处理，并不会对环境产生危害，其对环境的影响与镉金属完全不同。因此，CdTe太阳能模组在正常使用下，对环境的助益甚至大过于对环境的威胁。

过去以生产传统硅太阳能面板为主的美商奇异(GE)，未来将使用和美国太阳能业者First Solar相同的原料，转进薄膜太阳能电池领域。

尽管碲化镉技术的转换效率低于晶硅太阳能电池，然奇异表示，当同时考量转换效率、制造成本及原物料成本等因素后，碲化镉技术拥有比其他薄膜太阳能技术更佳的成本结构，此为奇异选择发展碲化镉技术的主因。

据悉，碲化镉太阳能电池的制造成本低，目前已获得的最高效率为16%，是应用前景很好的太阳能电池。

碲化镉薄膜太阳能电池的发展日益受到重视。碲资源、电池成本、电池生产和使用对环境的影响等问题是碲化镉薄膜太阳能电池发展中受到很多人关注的问题。本文对此进行了分析讨论，最后分析了工业化规模生产碲化镉薄膜太阳能电池组件的关键技术。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/6392.html>