光伏硅片面积、厚度与成本的关系是什么？

为实现硅片材料成本最优化，光伏硅片一方面要迈向“超大”，逐步从158mm、166mm、180mm，最终迈向210mm，达到和半导体产业一致、15年来稳定的12寸晶棒尺寸。

另一方面，光伏硅片也要不断的迈向“超薄”，从220um、200um、190um、180um、170um迈向150um甚至更低。其中，异质结电池用硅片已经实现了130-150um的超薄厚度。

一般而言，硅片厚度每降低10um，硅片成本降低~3%。而硅片的边皮料利用率每降低1%，硅片成本增加~0.3%；对于光伏硅片的成本降低而言，厚度降低的重要性远远大于边皮料利用率。

光伏硅片实现“超大”带来的“面积通量红利”，不仅能大幅度降低硅材料的制造费用，也能够全面地带来切片、电池、组件端的“面积通量红利”，减低硅片、电池的制造成本，提升产能、材料利用率和生产效率。因此，超大的“面积通量红利”，其重要性又大于硅片的厚度。对于PERC电池制造而言：

超大面积（20x）> 超薄厚度 （10x) > 边皮利用率（1x）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/5991.html