DAS Solarはマーティン・グリーン・チームと協力し、効率30%を超えるセルを開発している。

DASソーラーの最高技術責任者（CTO）である宋氏と、マーティン・グリーンが率いる太陽光電池技術研究センター（ニューサウスウェールズ大学）のNed Ekins-Daukes氏が、30%を超える超高効率太陽電池の開発に関する共同研究契約とスタートアッププロジェクトを共同で締結したと発表した。

N型技術のトップブランドとして、DASソーラーはTOPCon3.0 Plusでピーク効率25.8%、実験効率26.24%と、結晶シリコンセルの理論的な限界に迫る取り組みをした。結晶シリコン電池の理論限界である29.4%を超える効率をいかに向上させるかが注目されている。これを受けて、DASソーラーはマーティングリーン率いる太陽光電池技術研究センターと共同で、SFOS超高効率太陽電池の開発研究プロジェクトを開始した。

このプロジェクトで開発されるSFOS超高効率太陽電池は、理論上の最大効率が40%を超える。これらのセルは、26%以上の効率を達成するDASソーラーの高効率シリコン・セル構造に基づいている。さらに、一重項核分裂特性を持つ新しい光電変換薄膜材料をセル表面に適用する。太陽光スペクトルの入射光子がこの材料と相互作用すると、一重項励起が2つの三重項励起に変換され、その結果、励起子増殖プロセスが生じる。. これにより、太陽電池の量子効率は100%を超え、太陽エネルギーの広範な利用が可能になり、太陽電池の電流と電圧が大幅に向上した。さらに、この新しい光電薄膜材料は広く入手可能で成膜が容易であるため、SFOSセルは低コストと高効率の点で有利である。これらの特性は、太陽光発電製品に不可欠なコストパフォーマンスの高さという第一原則に合致している。

DASソーラー会長兼社長の劉氏は、科学研究への投資をさらに増やすことを表明した。このイニシアチブは、DASソーラーの高性能製品に最新技術を適用し、顧客により大きな価値を提供することを目的としています。会談後、両者はそれぞれの強みを十分に発揮し、プロジェクトの研究開発の進展を加速させることで合意した、これは、DASソーラーの生産ラインにおけるプロジェクト成果の迅速な実施を保証るものである。