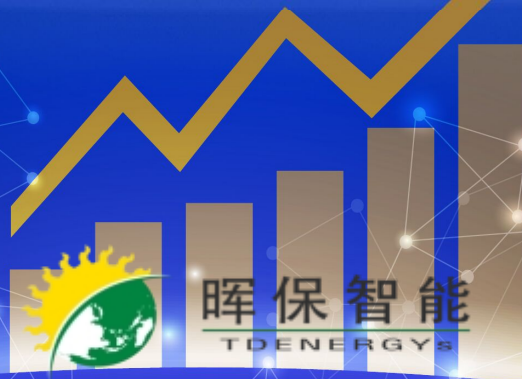




互联网+智慧能源  
金融创新

# 搭建光伏电站资产证券化融资直通服务云平台



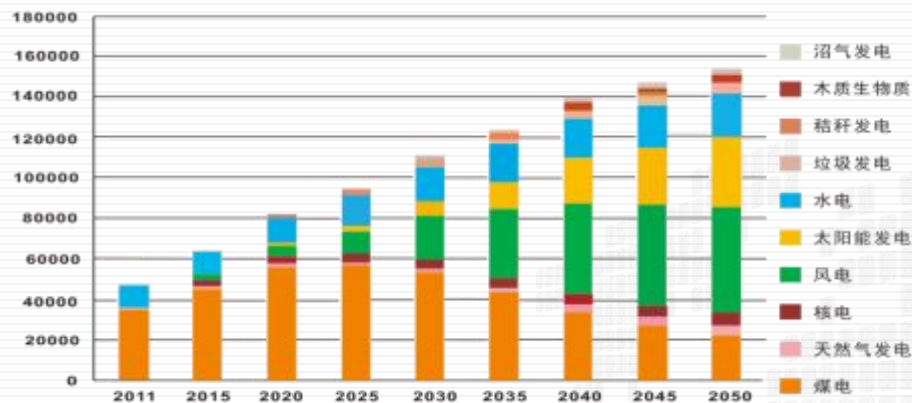
2016年3月 能金云（北京）信息有限公司  
总裁CEO 许瀚丹女士



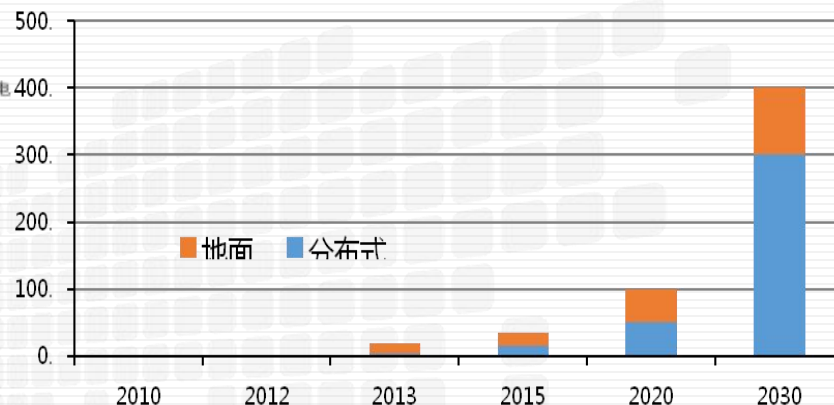
# 光伏电站 资产证券化融资需求趋势



# 光伏电站优质的金融资产属性



2011~2050年中国发电量结构情况 (亿千瓦时)



2010~2030年中国光伏发电结构情况 (吉瓦)

数据来源：中国可再生能源学会、中国发改委能源研究所、国家可再生能源中心发布的“2020~2050新能源能发展路线图”

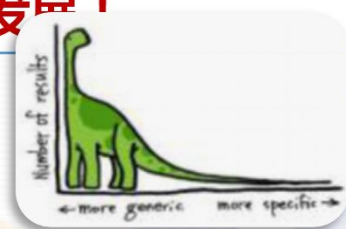
**建设周期短、投资收益稳定、行业空间巨大，优质的长尾资产**  
**具有极强金融属性的光伏发电项目，如果充分利用金融杠杆，规模化效益将非常明显，会极大促进光伏电站的发展！**



技术成熟可靠



长期稳定收益



长尾资产风险可控



资产透明化

# 国内光伏电站发展的优劣势分析

业内热闹非凡



## 行业发展趋势展望

- 能源互联
- 电站众筹
- 智能电网
- .....

## 行业衍生模式

- 农光互补
- 渔光互补
- 工业区分布式
- 新农村分布式
- .....

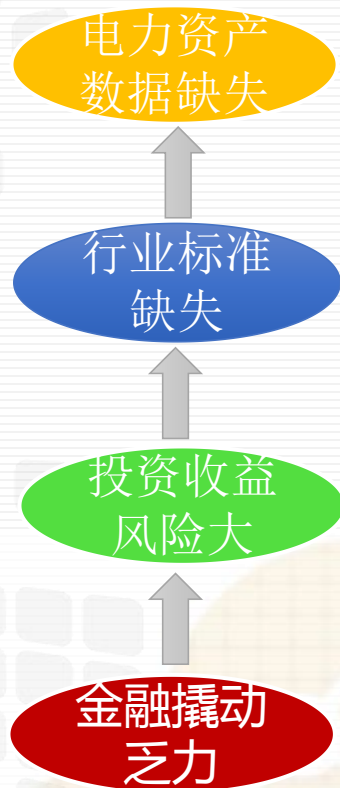
业外雾里看花

- 发电资产不够透明
- 发电数据信息不完整
- 数据应用能力不足
- 后期运营无法有效监督

- 行业质量标准缺失
- 政府监管和执行力量不足
- 工匠精神质量缺乏意识

- 电站质量优劣无法有效识别
- 电网电力接入和限电风险
- 电费补贴拖欠
- 屋顶使用不确定性

- 银行低息贷款缓慢
- 融资租赁成本高
- 电站融资和交易难



# 国内光伏电站传统融资模式





优质光伏电站  
资产证券化

TD  
ENERGYS



晖保智能  
TDENERGYS



晖保智能  
TDENERGYS

- 智慧能源综合解决方案提供商——专业从事能源互联网技术研发运营和远程工业智慧信息管理系统
- 第三方能源大数据运营商——专业提供能效优化管理、能源资产全生命周期管理和能源资产风险控制管理服务

中国·北京 上海 西宁 乌鲁木齐 兰州 美国·硅谷 瑞士·沙夫豪森

WWW.TDENERGYS.COM



满足金融需求且具备投资价值电站

金融标的物

资产流通

资产证券化

长期持有

金融杠杆



# 晖保智能公司介绍



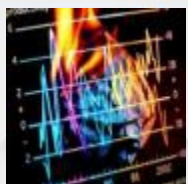
**晖保智能科技（上海）有限公司** 注册成立于2009年，2011年3月将研发成果从美国硅谷移回中国上海，在中国启动能源信息化工程。作为一家全球性科技创新型企业，它早在2005年就已经开始在欧洲、北美以及中国专业研究各类新能源电站和各类能耗的特性，在美国硅谷、中国上海和北京都设立研发和工程试验中心以及大数据接入管理中心。它基于工业互联网技术、大数据处理技术和预防性科学为能源领域服务这一根本理念，创造性的将互联网思维与能源行业完美技术融合，研究结果已经广泛应用在新能源电厂和节能环保领域，提升管理效率，保障产业更加健康发展。

晖保智能是国内首家专业从事能源互联网技术研发运营和远程工业智慧信息管理系统**的智慧能源综合解决方案提供商**，更是专业提供能效优化管理、能源资产全生命周期管理和能源资产风险控制管理云平台服务的**第三方能源大数据运营商**。



**2005年**

海外  
能源信息化  
运行设备监控  
失效规律研究



**2008年**

美国硅谷  
能效远程管理  
物联网科技



**2011年**

中国上海  
能量远程监控系统  
大数据分析技术



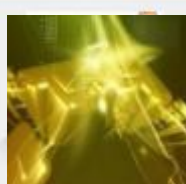
**2012年**

集控中心  
运维管理系统  
远程诊断分析系统  
涉网系统



**2014年**

系统基因诊断提升  
商业智能评价  
能源云平台



**2015年**

能源互联网  
能源工业4.0建设  
第三方能源数据运营商



**2016年**

能源资产风险评估  
评价和资产管理及  
资产金融化



上海 Shanghai



北京 Beijing



硅谷 Silicon Valley

中国·北京 上海 西宁 乌鲁木齐 兰州 美国·硅谷 瑞士·沙夫豪森

服务电站总规模达**8吉瓦**，电站总数超过**600座**，数据历史超过**5年**

- 中广核新疆100MW并网光伏电站集控运维管理平台项目
- 大唐苏北电站群并网光伏电站集控运维管理平台项目
- 晶科电力400MW并网光伏电站集控运维管理平台项目
- 上汽50MW金太阳示范项目数字化建设
- 许继集团20MW多屋顶用户侧并网本地和远程集中管理系统
- 青海格尔木10MW大型地面并网电站监控、涉网项目
- 大唐苏北电站群30MW电站集控项目
- 中国人民银行各地分散屋顶电站集控项目
- 北鹿岛无电地区离网光伏发电项目本地监控及远程管理项目
- 鉴衡认证金太阳电站数据远程集中管理及数据中心建设项目
- 国家太阳能实验验证中心屋顶光伏功率预测系统
- 中节能太阳山等光伏电站光功率预测系统
- 甘肃、青海、宁夏、西藏电站光伏发电功率预测系统
- 晶科电力600MW集中式电站远程集控和运维管理系统
- 华北电力大学分散式屋顶电站监控及运维管理系统
- .....

- 人民大会堂多屋顶电站监控及运维管理系统
- 国家安全部屋顶电站监控及运维管理系统
- 国务院机关事务管理局节能屋顶项目集中管理平台建设项目
- 国家人力资源和社会保障部屋顶电站监控及运维管理系统
- 国家工业和信息化部屋顶电站监控及运维管理系统
- 晶澳邢台4MW光伏电站金太阳示范项目监控系统
- 晶澳奉贤4MW光伏电站金太阳示范项目监控上传系统
- 天合5MW光伏电站金太阳示范项目监控上传系统
- 晶科20MW光伏电站金太阳示范项目监控系统
- 京城重工1.28MW光伏电站金太阳示范项目本地及远程管理系统
- 柳化集团3.25MW光伏电站金太阳示范项目本地监控系统
- 江阴复睿光伏5MW光伏电站金太阳示范项目监控上传系统
- 浙大桑尼分布式光伏电站集中监控及远程管理系统
- 中南建设集团分布式电站集中监控及远程管理系统
- 中国农业大学分散式屋顶电站监控及运维管理系统
- .....



2015年12月，由工业和信息化部办公厅、国家机关事务管理局办公室、国家能源局综合司三部委联合发文的：

## 全国唯一的能源领域绿色数据中心



金融	2	广东银联信息技术有限公司	华南银联新一代数据中心
	3	中金数据系统有限公司	中金数据系统有限公司北京数据 中心暨华夏银行生产中心
		华夏银行股份有限公司	
能源	1	晖保智能科技(上海)有限公司	绿色智能化运营级大数据中心
	2	北京人民大数据技术有限公司	北京政务服务中心数据中 心
	3		国家能源计算数据中心
	4		国家粮食总局广东数据中 心
	5		攀枝花市大数据中心
	6		黑龙江省科技数据中 心
	7		山东省人力资源和社会保 险中心
	8	广西桂林有田网络科技有限公司	广西林业数据中心
	9	长江三峡规划设计研究院有限责任 公司	长江设计公司数据中 心
公共材料	10	黑龙江省畜牧管理局	黑龙江省畜牧管理局中心机 房
	11	烟台中科院神光技术研究所	烟台中科院神光技术研究所数据中 心
	12	武汉光谷高通科技发展有限公司	东湖新技术开发区政务服务的研 究中心
	13	浙江省人民政府政务信息中 心	浙江省人民政府政务信息中 心机房
	14	惠州市城市管理信息中心	惠州市城市管理信息中心
	15	工业和信息化部信息中心	工业和信息化部电子信息数据中 心
	16	北京市丰台区经济和信息化委 员会	丰台区统一政务数据中 心
	17	北京市丰台区信息中心	丰台区数据中 心

## 能源互联网最终体系分为两个方向的结合

**第一是能源远程数据管理信息中心系统的搭建**，通过M2M数据采集监控终端、以无线通信等为接入手段，为客户提供综合的信息化解决方案，以满足客户对监控、智慧调度、数据采集以及测量、分析、多维度应用等方面的信息化需求的数据中心系统。

**第二是能源资产金融体系的搭建**，新型能源将作为最优的资产可以成为金融资产证券化和移动互联网的相结合的高级应用领域。

## “互联网+智慧能源+金融”

### 能源远程数据管理和金融交易平台

#### 能源互联远程数据管理信息中心

集控中心远程监控系统



智能远程运维管理与实时监测  
诊断分析优化系统



并网预测和计量系统



#### 能源互联网金融

全生命周期资产评估评价系统



能源证券化和互联网金融系统



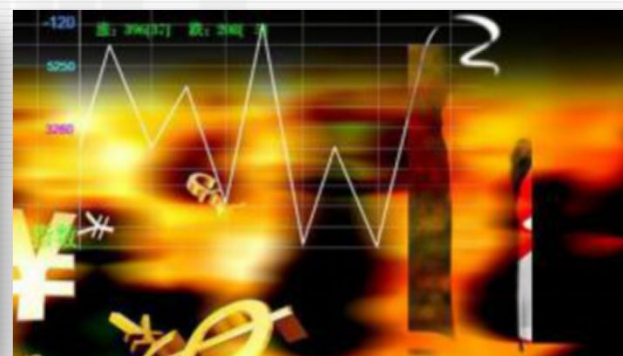
中国·北京 上海 西宁 乌鲁木齐 兰州 美国·硅谷 瑞士·沙夫豪森

WWW.TDENERGYS.COM



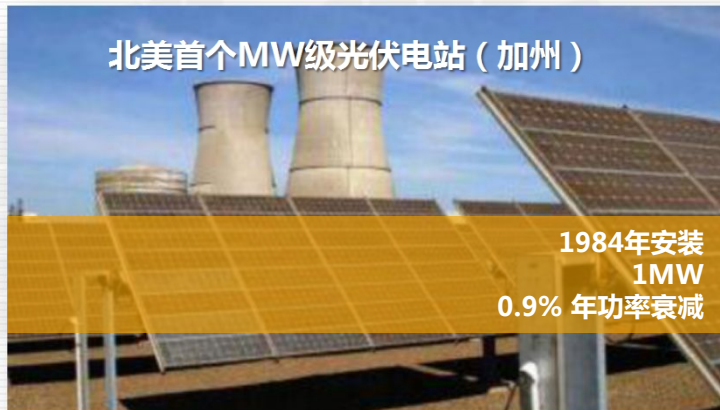
# 绿色能源资产证券化融资服务互联网云平台

# 光伏电站资产证券化打造路线图

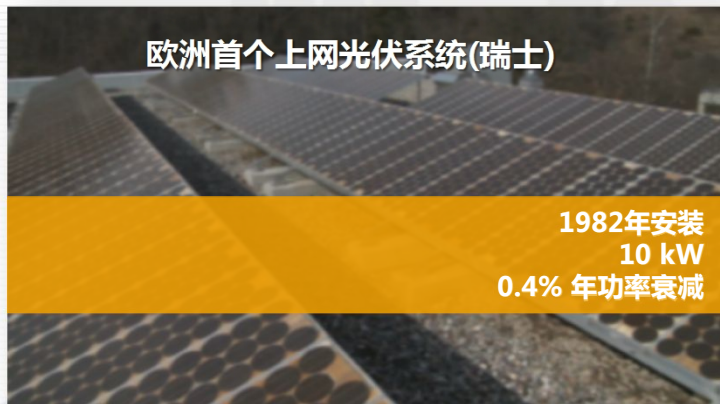


# 光伏电站资产的投资价值基础

北美首个MW级光伏电站（加州）

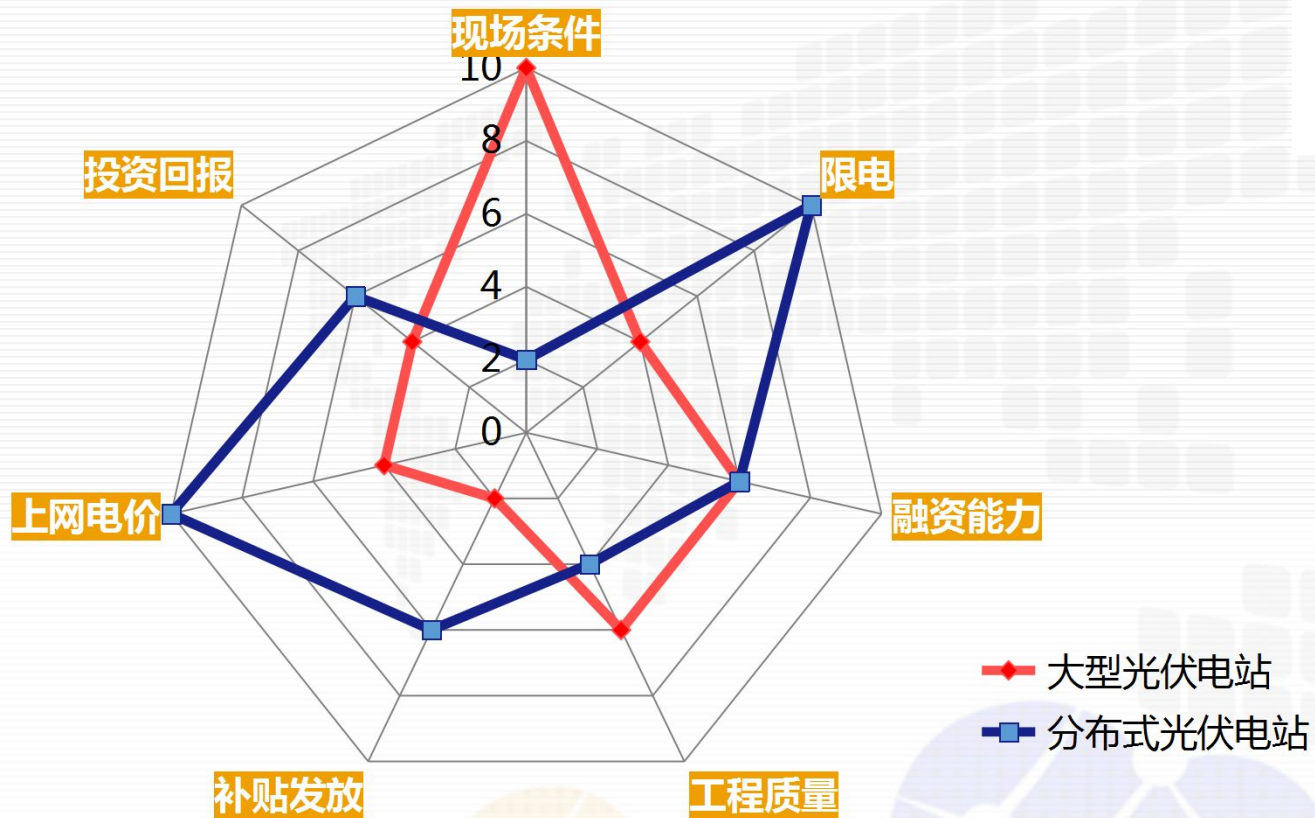


欧洲首个上网光伏系统(瑞士)





# 光伏类别投资属性对比



# 光伏电站投资风险



最优质绿色能源项目

中国最广泛的金融战略联盟

绿色能源资产全数据实时监测

第三方评审专业机构



最先进的大数据实时评估系统

# 资产在线评估：为客户实行全过程风险管控

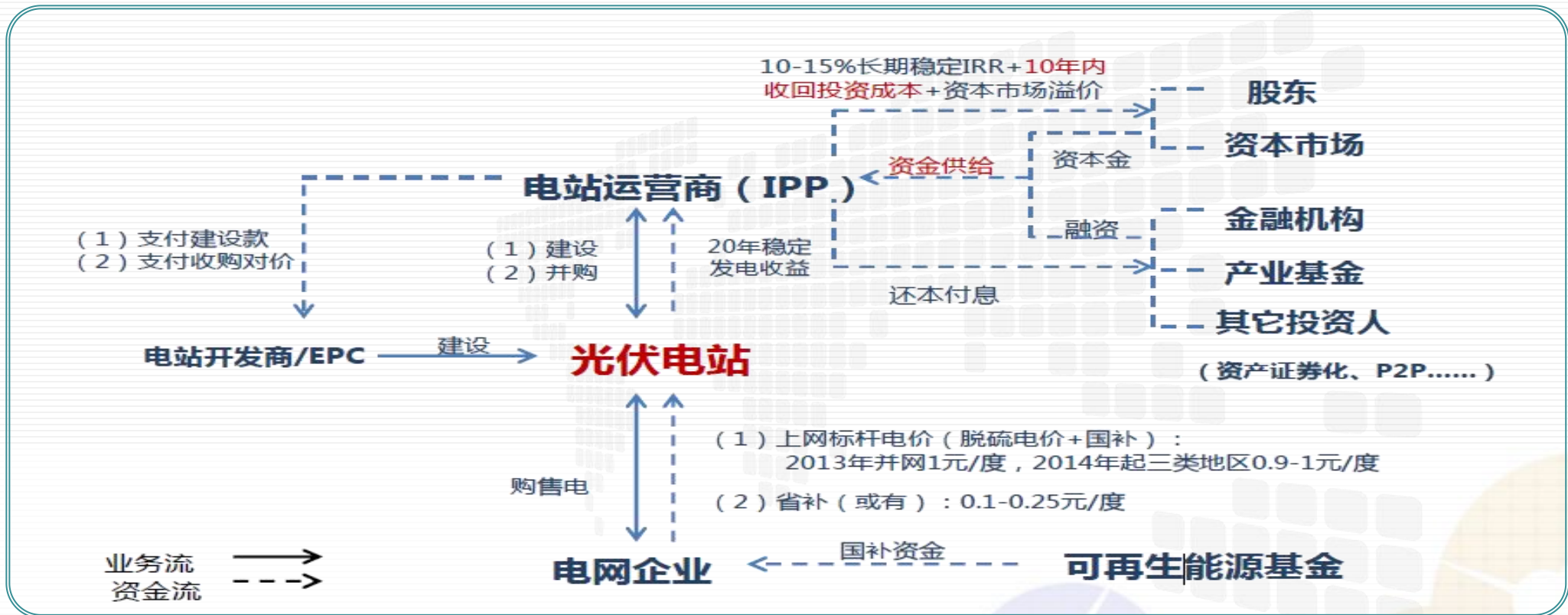
让资产风险可视化，让风险无处藏身，让风险实时在线



# 资产在线评估：为金融人士选择提供依据



# “互联网+智慧能源+金融”模式格局



中国·北京 上海 西宁 乌鲁木齐 兰州 美国·硅谷 瑞士·沙夫豪森

WWW.TDENERGYS.COM



晖保智能  
TDENERGYS

# 光伏发电项目与金融高效对接提升行业价值



## 能金云双重使命

- 帮助优质绿色能源资产最快实现融资目标
- 帮助绿色能源资金最快找到优质的资产



最快找到最具投资价值的  
绿色能源资产

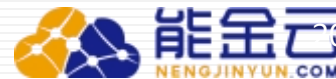
- O2O服务贯穿线上监测和线下专业团队勘察评估等，双重保障了项目资产的数据真实性、全面性，从而最大限度地增强了金融机构的抗风险能力。

- 光伏电站资产管理、资产评级、风险评估和风险管控等专业的顾问式服务；
- 依托网络平台的直观性和实时性，大幅扩充了项目资产投资评估、监测报告的涉猎面和内容；

最全绿色能源  
金融化风控管理体系



# 能金云金融业战略合作



打造新能源（光伏）电站资产证券化的服务平台  
拓宽融资渠道 降低融资成本 解决融资难问题

# 如何实现光伏电站资产最大化

■ 电站资产的基因最优



■ 设计过程量化，传承经验



■ 施工过程量化，避免盲点



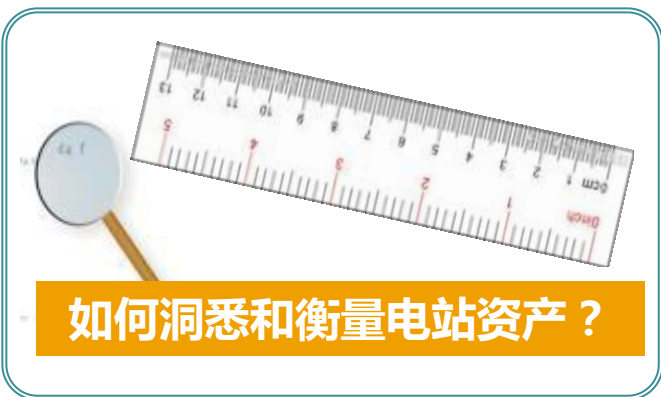
■ 运维过程量化，收益透明



■ 更高电站评级和高效电站交易



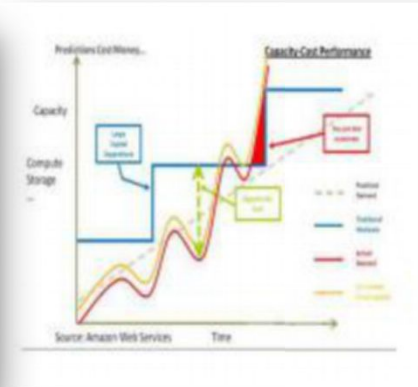
# 最具资产证券化价值光伏电站的标准



哪些光伏电站项目是值得投资的电站资产？



综合成本最低



风险可识可控



投资收益稳定



资本市场青睐



欢迎进入能金云



能金云  
NENGJINYUN.COM

THANKS

