

# 2017-2022年中国光伏系统EPC总承包产业现状调查及十三五发展定位分析报告

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国光伏系统EPC总承包产业现状调查及十三五发展定位分析报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

**官网地址：**<http://baogao.chinabaogao.com/xixinfuwu/273204273204.html>

**报告价格：**电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

**订购电话:** 400-007-6266 010-86223221

**电子邮箱:** sale@chinabaogao.com

**联系人:** 客服

**特别说明：**本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

EPC（Engineering Procurement Construction）是指公司受业主委托，按照合同约定对建设工程项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。

在EPC模式中，Engineering不仅包括具体的设计工作，而且可能包括整个建设工程内容的总体策划以及整个建设工程实施组织管理的策划和具体工作；Procurement也不是一般意义上的建筑设备材料采购，而更多的是指专业设备、材料的采购；Construction应译为“建设”，其内容包括施工、安装、试车、技术培训等。

中国报告网发布的《2017-2022年中国光伏系统EPC总承包产业现状调查及十三五发展定位分析报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证 券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

### 第一章EPC（总承包）概述

#### 1.1EPC（总承包）定义

#### 1.2EPC（总承包）分类

#### 1.3EPC（总承包）的基本内容

##### 1.3.1工程主要直接参与方

##### 1.3.2EPC（总承包）的运作体系

#### 1.4EPC（总承包）模式的基本理原则

##### 1.4.1高 效从简原则

##### 1.4.2固定业主风险原则

##### 1.4.3总承包人高度协调原则

##### 1.4.4高回报原则

#### 1.5EPC（总承包）的优势

### 第二章EPC（总承包）光伏系统施工流程

#### 2.1施工前期准备

## 2.2施工过程

### 2.2.1土建施工

### 2.2.2设备安装

### 2.2.3布线工程

### 2.2.4防雷和接地施工

## 2.3调试与试运行

## 2.4并网及低压穿越

## 第三章EPC光伏电站技术分析

### 3.1光伏电站发电原理

#### 3.1.1半导体光电效应

#### 3.1.2太阳能电池发电原理

### 3.2光伏电路简介

### 3.3光伏电站分类及应用方案

### 3.4光伏电站技术分析

#### 3.4.1有功功率调节能力

#### 3.4.2无功功率补偿技术

#### 3.4.3低电压穿越功能

#### 3.4.4中高压直接并网技术

#### 3.4.5储能结合技术

#### 3.4.6最大功率点跟踪技术（mppt）

#### 3.4.7孤岛技术

### 3.5光伏发电系统并网要求

### 3.6光伏发电量计算和影响因素

#### 3.6.1计算公式

#### 3.6.2影响因素

## 第四章EPC（总承包）项目管理和风险控制

### 4.1EPC（总承包）阶段管理

#### 4.1.1EPC（总承包）设计管理

#### 4.1.2EPC（总承包）采购管理

#### 4.1.3EPC（总承包）施工管理

### 4.2风险控制

#### 4.2.1风险识别

#### 4.2.2风险分析

#### 4.2.3风险控制和处理

## 第五章EPC光伏电站市场环境分析

## 5.1国际光伏市场概述

## 5.2光伏发电行业国内市场分析

### 5.2.1光伏发电国内市场概述

### 5.2.2光伏发电竞争格局分析

### 5.2.3光伏发电国内市场发展趋势

## 5.3中国宏观经济环境分析

### 5.3.1国内GDP

### 5.3.2国内CPI

## 5.4国内光伏发电政策动态解读

### 5.4.1国家能源局发布《太阳能发电发展“十三五”规划》

### 5.4.2浙江“十三五”可再生能源发展规划出炉

### 5.4.3江苏发布《关于继续扶持光伏发电政策意见的通知》

### 5.4.4金太阳补贴或调整：装机补贴变为度电补贴

## 第六章EPC（总承包）在光伏领域中的应用与发展

### 6.1国内光伏发展和EPC（总承包）现状

### 6.2国内光伏领域EPC（总承包）的现状

### 6.3国内光伏领域EPC（总承包）的发展方向

#### 6.3.1EPC（总承包）是上下游资源整合者

#### 6.3.2EPC（总承包）应该成为能源管理系统

## 第七章中国光伏系统EPC（总承包）市场现状和预测分析

### 7.12017-2022年中国光伏系统安装综述

### 7.22017-2022年中国光伏系统成本、价格综述

### 7.32017-2022年中国光伏装机需求量、供应量及缺口量

### 7.42017-2022年国内光伏系统EPC装机平均价格、成本、产值利润率

## 第八章国内光伏系统EPC（总承包）核心承建商分析研究

### 8.1中环光伏（江苏）

### 8.2振发新能源（江苏）

### 8.3特变电工（新疆）

### 8.4国电光伏（江苏）

### 8.5国电南自（江苏）

### 8.6正泰集团（浙江）

### 8.7赛维LDK（江西）

### 8.8水电三局（陕西）

### 8.9力诺光伏（山东）

### 8.10科诺伟业（北京）

8.11中电投（北京）

8.12中海阳（北京）

8.13中易建设（江苏）

8.14高创特新能源（江苏）

8.15爱康科技（江苏）

8.16航天机电（上海）

8.17追日电气（湖北）

8.18京能新能源（北京）

8.19英利集团（河北）

## 第九章光伏系统EPC（总承包）盈利模式分析

9.1国内光伏系统EPC（总承包）盈利模式

9.2光伏系统EPC企业盈利分析

## 第十章中国光伏发电项目投资分析

10.1光伏发电项目SWOT分析

10.22015年金太阳示范工作的通知

10.2.1支持范围

10.2.2支持条件

10.2.3补助标准

10.310MW光伏发电项目投资分析

10.3.1项目概况

10.3.2项目设计原则

10.3.310MW光伏投资一览表

10.3.4电站发电量计算

10.3.5项目投资概算

## 第十一章光伏系统研究总结

图表目录：

图EPC（总承包）承包模式建设流程图

图EPC（总承包）第三方承包模式

图EPC（总承包）业主自建模式

表EPC（总承包）与传统施工总承包模式比较

图EPC光伏电站低电压穿越功能规定

图半导体光电效应

图太阳能电池发电原理

图基本光伏发电电路

图串联光伏发电电路

图并联光伏发电电路

图串/并联光伏发电电路

表光伏电站分类及接入一览

图大中型光伏电站应用方案示意图

图小型光伏电站应用方案示意图

图光伏电站有功功率降额

图光伏电站无功功率补偿技术应用

图光伏电站低电压穿越功能要求

图中高压直接并网示意图

图光伏电站储能结合技术

图实际应用扰动与观察法来实现最大功率点追踪的示意图

图孤岛效应示意

表IEEE Std.2000-929规定的孤岛运行后并网逆变器与电网断开的最大时间限制

图EPC（总承包）风险管理流程图

图中国光伏系统安装量以及累积装机量（MW）

表部分省区市2015年光伏产业发展计划

图2013-2015年国内生产总值（亿元）及增长率图

表2013-2015年国内各季度GDP绝对额（亿元）及增长率

图2013-2015年12月中国CPI(Consumer Price Index居民消费价格指数)变化趋势

图中国光伏系统安装量以及累积装机量（MW）

图2017-2022国内EPC（总承包）和自主安装量以及比例关系图

表2017-2022年中国光伏系统EPC（总承包）安装和自主建设（兆瓦）装机量一览表

表2017-2022年中国光伏系统EPC（总承包）安装和自主建设装机量份额一览表

图2017-2022年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机量对比一览

图2017-2022年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机量及增长率图

图2017-2022年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机量份额图

表2017-2022年中国光伏系统装机平均成本（元/瓦）一览表

表2017-2022年中国光伏系统装机组件成本（元/瓦）一览表

表2017-2022年中国光伏系统装机非组件设备成本（元/瓦）一览表

表2017-2022年中国光伏系统装机施工成本（元/瓦）一览表

图2013-2015年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机平均成本对比图

图2013-2015年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机组件成本对比图

图2013-2015年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机非组件设备成本对比图

图2013-2015年中国光伏系统EPC（总承包）和自主建设装机施工成本对比图

图2013-2015年中国光伏系统EPC（总承包）装机成本（元/瓦）趋势图

图2013-2015年中国光伏系统自主建设装机成本（元/瓦）趋势图

图2013-2015年中国光伏系统平均装机成本（元/瓦）趋势图

表2017-2022中国光伏装机需求量、供应量及缺口量（MW）

表2017-2022年中国EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图中环光伏承建中节能德州10MW光伏电站示例

表2017-2022年中环光伏EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年中环光伏EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图振发新能源承建中电投江苏建湖一期20MW光伏电站示例

表2017-2022年振发新能源EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年振发新能源EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图特变电工承建大唐国际青铜峡光伏电站二期20MW光伏电站示例

表2017-2022年特变电工EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年特变电工EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图国电光伏承建国电宁夏中卫马场湖10MW光伏电站示例

表2017-2022年国电光伏EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年国电光伏EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图国电南自承建云南50MW光伏电站示例

表2017-2022年国电南自EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年国电南自EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图正泰集团自主建设格尔木20兆瓦并网光伏电站示例

表2017-2022年正泰集团EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年正泰集团EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图赛维LDK承建国电张掖10MW光伏电站示例

表2017-2022年赛维LDKEPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年赛维LDKEPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图水电三局承建中电投格尔木200MWⅡ区50MW光伏电站示例

表2017-2022年水电三局EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百



万元) 利润率一览表

图2017-2022年水电三局EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图力诺光伏自主建设青海德令哈光伏电站示例

表2017-2022年力诺EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年力诺EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图科诺伟业承建中节能德州10MW光伏电站示例

表2017-2022年科诺伟业EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年科诺伟业EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图中电投黄河公司建设景泰10兆瓦光伏电站示例

表2017-2022年中电投EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年中电投EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图中海阳承建中节能东台二期30MW光伏电站示例

表2017-2022年中海阳EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年中海阳EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图中易建设承建中节能太阳山20MW光伏电站示例

表2017-2022年中易建设EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年中易建设EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图高创特新能源承建宁夏发电集团红寺堡10MW光伏电站示例

表2017-2022年高创特新能源EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年高创特新能源EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图青海蓓翔共和光伏电厂项目示例

表2017-2022年蓓翔新能源EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年蓓翔新能源EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图航天机电承建华电嘉峪关10MW光伏电站示例

表2017-2022年航天机电EPC光伏系统装机量(MW) 系统价格成本利润(元/瓦) 产值(百万元) 利润率一览表

图2017-2022年航天机电EPC光伏系统安装量(兆瓦) 及增长率

图追日电气承建青发德令哈10MW光伏电站示例

表2017-2022年追日电气EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年追日电气EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图京能新能源太阳山10MW并网光伏电站示例

表2017-2022年京能新能源EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年京能新能源EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图英利集团建设海南临高20mw光伏电站示例

表2017-2022年英利集团EPC光伏系统装机量（MW）系统价格成本利润（元/瓦）产值（百万元）利润率一览表

图2017-2022年英利集团EPC光伏系统安装量（兆瓦）及增长率

图系统集成服务商（EPC）产业链与商业模式

图新项目立项审批相关流程及审批机构一览表

图EPC建设模式结构图

表50兆瓦光伏系统项目EPC（总承包）服务投资收益一览表

表50兆瓦光伏系统项目EPC（总包商）自营电站投资收益分析

表中国光伏发电项目SWOT分析一览表

图1MW并网光伏电站框图

表10MW光伏发电投资估算表

表全国地区太阳能总辐射量与年平均日照当量

表10MW并网光伏示范电站25年发电量计算

表10MW电站财务评价指标表主要经济数据（按照补助后发电自用，以常规电价计算）

表10MW电站财务评价指标表主要经济数据

表2015年中国73个光伏电站项目规模（MW）业主建设状态等一览表

表2015年中国90个光伏电站项目规模（MW）业主建设状态等一览表

表2009年中国14个光伏电站项目规模（MW）业主建设状态等一览表  
（GYZX）

图表详见正文 . . . . .

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/xixinfuwu/273204273204.html>