

团 体 标 准

T/CSPSTC 26—2019

薄膜太阳能电池工厂建设指南

Guidelines for construction of thin film solar cell factory

2019-08-28 发布

2019-11-15 实施

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语与定义	1
3 工厂建设管理模式	1
4 工厂选址要求	2
5 工厂报批报建流程	2
6 工厂开工条件	2
7 工厂设计条件	3
8 工程总承包管理	3
9 施工及变更管理	4
10 工厂验收管理	4
11 档案管理	4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由汉能移动能源控股集团有限公司提出。

本标准由中国科技产业化促进会归口。

本标准起草单位：汉能移动能源控股集团有限公司、北京汉世工程咨询有限公司、杭州纤纳光电科技有限公司、深圳市创益科技发展有限公司、成都中建材光电材料有限公司、河北汉盛光电科技有限公司、标准联合咨询中心股份公司。

本标准主要起草人：朱丹、王昱、申云江、胡文波、刘亚楠、姚冀众、李志坚、蒋猛、薛俊明、卢成绪、郝宇花。

薄膜太阳能电池工厂建设指南

1 范围

本标准提出了薄膜太阳能行业企业(以下简称企业)工厂建设的指导性建议,给出了项目选址、项目审批手续办理、技术要求、厂房设计、施工、招标、合同和档案管理等方面的指导。

本标准适用于薄膜太阳能电池工厂(简称工厂)新建项目。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

薄膜太阳能电池 thin film solar cell

由薄膜半导体材料制造的光伏芯片与组件。

2.2

薄膜太阳能电池工厂 thin film solar cell factory

生产薄膜太阳能电池或组件的工厂。

2.3

工程总承包 engineering procurement and construction, EPC

从事工程项目建设的单位受业主委托,按照合同约定对从决策、设计到试运行的建设项目发展周期实行全过程或若干阶段的承包。

2.4

设备监控系统 facility monitoring control system, FMCS

将厂务设施各系统的监控资料利用以太网(Ethernet)、控制器、通讯设备等集成至中央监控设备,形成全厂监控系统。

注:可达到互通全厂信息、提升整体管理绩效、简化运转维护困难度、降低管理成本等目的。

3 工厂建设管理模式

3.1 工厂建设模式

工厂的建设模式按建设主体不同,主要有以下两种模式:

——自建模式是由政府和企业成立合资工厂项目公司,或者由企业成立工厂项目公司,由项目公司全程组织完成工程建设的模式。

——代建模式是由政府的平台公司和企业成立合资工厂项目公司,在建设期由政府平台公司作为代建公司,按照项目公司提供的设计图纸完成工厂建设;工程验收合格,按国家及行业规范规定时间进行试运行,确认功能完备后,由代建公司将工厂移交项目公司使用的一种项目建设模式。

3.2 工厂工程承包模式

3.2.1 工程总承包模式

工厂项目建设推荐采用工程总承包模式,由业主方将建设工程发包给总承包单位,再由总承包单位承揽整个建设工程的设计、采购、施工,并对所承包的建设工程的进度、质量、安全、工期、造价等全面负责,最终向业主提交一个符合合同约定、满足使用功能、具备使用条件并经竣工验收合格的建设工程承包模式,以达到节约建设成本、缩短建设周期等目的。

3.2.2 项目咨询模式

由于工厂项目中包含大规模精密的电子洁净厂房,设计及施工的专业性强,在项目建设过程中推荐聘请专业的工程咨询公司协助项目管理工作。

4 工厂选址要求

工厂选址要求见 T/CSPSTC 27—2019。

5 工厂报批报建流程

工厂的报批报建宜遵循以下程序:

- 立项程序;
- 国有土地使用证程序;
- 建设用地规划许可证程序;
- 建设工程规划许可证程序;
- 施工图审查程序;
- 工程招投标程序;
- 建筑工程施工许可证程序;
- 环评程序;
- 能评程序;
- 安全/职业卫生评价程序;
- 消防报审程序;
- 其他。

6 工厂开工条件

工厂项目宜具备以下条件后开工建设:

- 项目可行性研究;
- 项目签约;
- 项目选址;
- 项目团队组建;
- 项目备案;
- 建设工程规划许可证;
- 招标;

- 工艺设备采购合同签订；
- 资金协议签订；
- 土地手续办理；
- 施工图设计；
- 环评、安评、能评、职评和消防审查；
- 施工许可证。

7 工厂设计条件

7.1 设计质量管理程序宜包括：

- 管理程序；
- 设计质量要求；
- 设计进度要求。

7.2 工厂设计标准(土建部分)宜包括：

- 总体设计要求；
- 屋面设计要求；
- 外立面设计要求；
- 洁净间设计要求；
- 其他设计要求；
- 室外工程要求。

7.3 工厂设计标准(机电部分)宜包括：

- 纯水处理系统；
- 消防系统；
- 机械空调系统；
- 压缩空气系统；
- 冷冻水处理系统；
- 废气处理系统；
- 空气调节与净化；
- 电气系统；
- 配电系统；
- 照明系统；
- 建筑物的防雷措施；
- 设备监控、门禁系统；
- 节能措施；
- 气体化学品供应系统。

8 工程总承包管理

工程总承包模式管理内容宜包括：

- 设计管理；
- 采购管理；
- 施工管理；
- 设计管理、采购管理、施工管理的总体接口关系与协调；

- 项目资源管理；
- 进度管理；
- 质量管理；
- 成本管理；
- 安全、职业健康与环境保护管理；
- 项目风险管理；
- 项目合同管理；
- 项目沟通与信息管理。

9 施工及变更管理

施工及变更过程宜包括：

- 质量管理；
- 进度管理；
- 安全管理；
- 人员管理；
- 变更管理程序等。

10 工厂验收管理

工厂验收管理宜包括：

- 建筑结构验收管理；
- 建筑装饰验收管理；
- 风系统验收管理；
- 气体系统验收管理；
- 水系统验收管理；
- 化学物料供应系统验收管理；
- 配电系统验收管理；
- 自动控制系统管理；
- 设备安装验收管理；
- 消防系统验收管理；
- 联调联动验收管理；
- 防静电设施验收管理；
- 工程检验管理；
- 洁净室验收管理。

11 档案管理

11.1 管理职责

工厂项目一般实行项目档案责任制，将项目档案管理纳入招投标、合同管理、工程监理、项目管理和工程质量管理体系中，保证档案全面反映工程建设实际情况。档案管理职责主要分四个阶段：

- 项目前期；
- 施工阶段；

- 生产准备及试运行阶段；
- 竣工阶段。

11.2 项目文件的收集和整理

项目文件指项目建设过程中形成的文字、图表及声像等各种载体形式的具有保存价值文件材料。主要收集和整理的项目文件如下：

- 声像档案是指在各项管理活动中形成的对本单位有保存价值的照片、录音、录像，并辅以文字说明的有保存价值的历史记录；
 - 电子文件是指本单位在建设、生产、管理活动中，利用数字设备或在数字环境中形成、办理、传输和存储的文字、图表纸质档案数字化要求。
-