

《光伏项目管理》课程简介

课程背景

现代社会，随着社会进步及信息化进程，电力行业也发生了翻天覆地的变化，传统的电力行业项目管理培训逐渐与新型社会背景下的管理环境脱节，用户对电力行业项目管理的培训要求越来越全面，越来越要求紧贴时代变化和形势发展，所以导致传统的电力项目管理培训中出现了这样或者那样的问题。本课程针对目前的传统的电力项目管理培训类的课程的缺点，汲取了当代国内外前沿的电力项目管理相关理论，结合当代用户对电力项目管理培训的新要求，结合十余年电力项目管理培训的经验及案例而开发，实用性很强。

课程目标

- **目标 1**：掌握光伏项目的概念、特征和基本要求；
- **目标 2**：掌握光伏项目管理中的项目整合管理技术；
- **目标 3**：掌握光伏项目的概念和范围管理技术；
- **目标 4**：掌握光伏项目管理中的项目时间管理技术；
- **目标 5**：掌握光伏项目的概念和成本管理技术；
- **目标 6**：掌握光伏项目管理中的项目质量管理技术；
- **目标 7**：掌握光伏项目管理中的项目团队管理技术；
- **目标 8**：掌握光伏项目管理中的项目沟通管理技术；
- **目标 10**：掌握项光伏目管理的项目干系人管理技术；
- **目标 13**：掌握光伏项目管理中的项目风险管理技术；
- **目标 14**：能够利用相关技术解决项目管理中的问题；
- **目标 15**：能够利用相关技术为企业创造更大的价值；

课程特色

- **实用性**：结合光伏项目管理的工作场景，运用工具、方法帮助员工重新项目管理进行定义，提升学员对项目管理认知的深度和广度；另外通过正反案例讲解提升培训效果，使员工能够在训后立即投入使用；

- **参与性**：培训中讲师将会通过情景演示、头脑风暴、实操演练，互评分析等教学活动，增强学员之间的互动与参与；
- **趣味性**：该课程设计了大量与教学目标相关的游戏及课堂互动相关活动，环环相扣能激发学员兴趣和挑战性。

课程对象

- 光伏项目管理相关工作人员

课程时长

- 6小时（1天）

课程大纲

第一章：认识光伏项目管理

1.1 主要内容 1：项目管理的概念

- 1.1.1：项目的概念
- 1.1.2：项目管理的概念
- 1.1.3：光伏项目管理的特点
- 1.1.4：光伏项目管理和传统项目管理相关技术的比较

1.2 主要内容 2：光伏项目的核心思想

- 1.2.1：计划先行
- 1.2.2：配合联动
- 1.2.3：规范调整
- 1.2.4：总结提升

1.3 主要内容 3：光伏项目管理三层约束

- 1.3.1：交期
- 1.3.2：成本
- 1.3.3：时间

1.4 主要内容 4：光伏项目生命周期四阶段

- 1.4.1：概念阶段
- 1.4.2：规划阶段
- 1.4.3：实施阶段
- 1.4.4：结束阶段

1.5 主要内容 5：光伏项目管理的能力要求

- 1.5.1：实践能力
- 1.5.2：个人能力
- 1.5.3：通用管理方面能力
- 1.5.4：特定应用领域技能

第二章：光伏项目整合管理

2.1 主要内容 1：光伏项目立项管理

- 2.1.1：什么是项目立项
- 2.1.2：项目立项的目的
- 2.1.3：项目立项的宗旨
- 2.1.4：项目立项的流程
- 2.1.5：项目立项需要注意的问题

2.2 主要内容 2：光伏项目章程

- 2.2.1：项目章程的概念
- 2.2.2：项目章程的内容
- 2.2.3：章程中对“项目目标”的要求
- 2.2.4：项目章程的模板及要求

2.3 主要内容 3：光伏项目描述

- 2.3.1：项目描述的概念
- 2.3.2：项目描述的内容
- 2.3.3：项目描述的目的
- 2.3.4：项目描述的用途

2.4 主要内容 4：光伏项目计划

- 2.4.1：什么是项目计划
- 2.4.2：项目计划需要解决的三个问题
- 2.4.3：项目计划的编制内容要求
- 2.4.4：项目计划的原则

- ◇ 目的性
- ◇ 系统性
- ◇ 动态性
- ◇ 相关性
- ◇ 职能性

2.4.5：项目计划制作过程和形式

2.4.6：项目计划常见的问题

2.5 主要内容 5：光伏项目控制

2.5.1：项目控制的主要过程

- ◇ 监督项目工作
- ◇ 变更控制

2.5.2：项目控制的原理

- ◇ 控制论
- ◇ 系统论
- ◇ 目标控制论
- ◇ 程序化理论
- ◇ 封闭循环理论

2.5.3：项目控制的过程

- ◇ 项目基准确定
- ◇ 项目执行数据
- ◇ 项目数据差异分析
- ◇ 项目变更

2.5.4 : 项目控制的流程

2.6 主要内容 6 : 光伏项目变更

2.6.1 : 什么是项目变更

2.6.2 : 项目变更的影响

- ◇ 对项目范围的影响
- ◇ 对项目进度的影响
- ◇ 对项目质量的影响
- ◇ 对项目费用的影响
- ◇ 对项目合同的影响
- ◇ 对项目其他方面的影响

2.6.3 : 项目控制的过程

- ◇ 项目基准确定
- ◇ 项目执行数据
- ◇ 项目数据差异分析
- ◇ 项目变更

2.6.4 : 管理变更的难点

- ◇ 数量大
- ◇ 难度大
- ◇ 来头大
- ◇ 压力大

2.6.5 : 项目变更的流程

- ◇ 变更请求
- ◇ 变更批准
- ◇ 在评估的基础上作出决策
- ◇ 变更批准后及时调整项目计划
- ◇ 调整项目计划知会相关干系人
- ◇ 书面记录并存档

第三章 : 光伏项目范围管理

3.1 主要内容 1 : 范围管理的概念

- ◇ 产品范围
- ◇ 项目范围

3.2 主要内容 2 : 收集项目需求

3.2.1 : 收集项目需求的工具

- ◇ 面对面访谈
- ◇ 焦点小组会议
- ◇ 引导式研讨会
- ◇ 头脑风暴
- ◇ 德尔菲技术

3.3 主要内容 3 : 创建光伏项目工作分解结构 (WBS)

3.3.1 : 工作分解结构概念

3.3.2 : 工作分解的简单模型

3.3.3 : 工作分解的类型

- ◇ 清单式
- ◇ 图形式

3.4 主要内容 4：光伏项目工作分解的方法

3.4.1：基于可交付成果法

3.4.2：基于工作过程法

3.5 主要内容 5：光伏项目工作分解的原则

3.5.1：同一层次必须按一种规则分解

3.5.2：100%原则

3.5.3：易于管理原则

3.5.4：易被描述、费用切割、相对独立原则

3.5.5：80小时原则（强化过程管理）

3.6 主要内容 6：光伏项目工作分解的检验标准

3.6.1：每个任务的状态和完成情况是可以量化的

3.6.2：明确定义了每个任务的开始和结束

3.6.3：每个任务都有一个可交付成果

3.6.4：工期易于估算且在可接受期限内

3.6.5：容易估算成本

3.6.6：各项任务是独立的

3.6.7：各项任务能被描述的

第四章：光伏项目时间管理

4.1 主要内容 1：时间管理的概念

4.2 主要内容 2：如何排列活动顺序

- ◇ FS 关系
- ◇ SS 关系
- ◇ FF 关系
- ◇ ST 关系

4.3 主要内容 3：估算活动持续时间

- ◇ 局部决定整体---估算活动持续时间
- ◇ 对每项活动的历时做估算
- ◇ 对不同能力的人完成工作的个体差异进行估算

4.4 主要内容 4：制定光伏项目的进度计划

- ◇ 逻辑图
- ◇ 横道图（甘特图）
- ◇ 里程碑图

4.5 主要内容 5：常用的工具—关键路径法

第五章：光伏项目成本管理

5.1 主要内容 1：估算光伏项目的成本

5.1.1：估算成本的概念

5.1.2：估算成本的工具

- ◇ 专家判断
- ◇ 类比估算
- ◇ 参数估算
- ◇ 自上而下估算
- ◇ “三点”估算法

◇ 储备分析法

5.2 主要内容 2：光伏项目的挣值管理 (EVM)

5.2.1：计划价值 (PV)

5.2.2：挣值 (EV)

5.2.3：实际成本 (AC)

5.3 主要内容 3：用挣值技术预测的三种方法

5.3.1：如果今后项目将按照目前的情况发展下去

◇ $EAC = BAC/CPI$

5.3.2：如果今后项目将按原定的计划完成，不会出现超支

◇ $EAC = AC + \text{剩余的工作量 (PV)} = AC + (BAC - EV)$

5.3.3：如果今后项目将必须保证按时

◇ $EAC = AC + (BAC - EV)/(CPI * SPI)$

案例分析

第六章：光伏项目质量管理

6.1 主要内容 1：质量管理的概念

6.1.1：以顾客的需要和期望为中心

6.1.2：以质量为中心,以全员参与为基础

6.2 主要内容 2：质量管理的“三大纪律、八项注意

6.2.1：三大纪律

◇ 一切行动服从规则

◇ 做事要留有余地

◇ 一有异常，立即报告

6.2.2：八项注意

◇ 要勤于思考，理解、思索所发生的变化，善于发现问题；

◇ 要举一反三，实现有效的经验反馈与共享；

◇ 不弄虚作假；

◇ 不姑息迁就，问题不过夜，响应及时，不留遗憾；

◇ 不敷衍了事，要从根本上有效解决问题背后的问题，不留后患；

◇ 不要把成绩、错误都归咎于个人，要发扬团队力量；

◇ 不要走捷径，图省事；

◇ 不要把管理过程复杂化。

6.3 主要内容 3：质量管理的标杆对照

6.3.1：产品标杆对照

6.3.2：过程标杆对照:

6.3.3：管理标杆对照

6.3.4：战略标杆对照

6.4 主要内容 4：质量控制的工具

6.4.1：因果图

6.4.2：控制图:

6.4.3：流程图

6.4.4：直方图

6.4.5：帕累托图

6.4.6：趋势图

6.4.7：散点图

第七章：光伏项目团队管理

7.1 主要内容 1：什么叫团队

- 7.1.1：团队的概念
- 7.1.2：团队的要素
- 7.1.3：团队的特征
- 7.1.4：团队的价值

7.2 主要内容 2：常见的团队问题

- 7.2.1：突出自我
- 7.2.2：逃避责任
- 7.2.3：缺乏承诺
- 7.2.4：惧怕冲突
- 7.2.5：相互戒备

7.3 主要内容 3：必备的团队精神

- 7.3.1：成员之间相互信任
- 7.3.2：针对不同意见进行直接的辩论
- 7.3.3：积极投入到决策和行动计划中去
- 7.3.4：对影响工作计划的行为负责
- 7.3.5：把重点放在集体的成绩上

7.4 主要内容 4：克服团队协作的五种障碍模型

- 7.4.1：关注结果
- 7.4.2：共担责任
- 7.4.3：明确承诺
- 7.4.4：掌控冲突
- 7.4.5：建立信任

第八章：光伏项目沟通管理

8.1 主要内容 1：什么叫沟通

- 8.1.1：沟通定义
- 8.1.2：沟通的要素
- 8.1.3：沟通的方式
- 8.1.4：沟通的目的

8.2 主要内容 2：规划沟通

- 8.2.1：沟通需求分析
- 8.2.2：沟通中存在的问题

- ◇ 表述不清
- ◇ 文化差异
- ◇ 缺乏反馈
- ◇ 语言、行话、术语
- ◇ 组织氛围
- ◇ 情绪。。。

8.2.3：沟通常用技巧

- ◇ 倾听
- ◇ 换位思考
- ◇ 就事论事

◇ 身体语言

8.3 主要内容 3：沟通中应该注意的问题

- 8.3.1：了解沟通对象的性格类型及沟通偏好
- 8.3.2：了解自己性格类型在沟通中需要注意的问题
- 8.3.3：避免语言攻击他人或误伤他人
- 8.3.4：承认错误，避免不必要的争辩
- 8.3.5：态度端正，避免傲慢
- 8.3.6：避免开粗俗的玩笑
- 8.3.7：戒急戒躁，控制好情绪

第九章：光伏项目干系人管理

9.1 主要内容 1：什么叫干系人

- 9.1.1：干系人概念
- 9.1.2：干系人的特点
- 9.1.3：干系人对项目的影响

9.2 主要内容 2：干系人的识别

- 9.2.1：明确项目的目标和范围，以便确定可能的干系人
- 9.2.2：识别利益相关方
- 9.2.3：确定权利与影响
- 9.2.4：不断更新干系人清单

9.3 主要内容 3：干系人的登记

9.3.1：基本信息

- ◇ 姓名
- ◇ 在组织中的职位
- ◇ 在项目中的角色
- ◇ 联系方式

9.3.2：评估信息

- ◇ 主要需求
- ◇ 对项目的潜在影响
- ◇ 与那个阶段最密切

9.3.3：措施方法

- ◇ 制定沟通计划
- ◇ 保持联系
- ◇ 落实责任人

9.4 主要内容 4：管理干系人

- 9.4.1：与干系人沟通和协作
- 9.4.2：满足其要要与期望，解决实际出现问题
- 9.4.3：促进干系人合理参与项目活动
- 9.4.4：提升来自干系人的支持
- 9.4.5：降低干系人对项目的抵制

第十章：光伏项目风险管理

10.1 主要内容 1：什么是风险

10.1.1 : 风险概念

10.1.2 : 风险的特点

10.1.3 : 风险对项目的影响

10.2 主要内容 2 : 风险的来源

10.2.1 : 技术风险

10.2.2 : 经济风险

10.2.3 : 人员风险

10.2.4 : 市场风险

10.2.5 : 法律法规风险

10.2.6 : 管理策略风险

10.3 主要内容 3 : 识别风险的工具

10.3.1 : 头脑风暴法

10.3.2 : 风险清单法

10.3.3 : 德尔菲技术

10.3.4 : 访谈法

10.4 主要内容 4 : 制作风险登记册

10.4.1 : 什么是风险登记册

10.4.2 : 风险登记册的作用

10.4.3 : 风险登记册的内容

10.4.4 : 填写风险登记册需要注意的要点

10.5 主要内容 5 : 风险评估

10.5.1 : 定性分析评估

10.5.2 : 定量风险评估

10.6 主要内容 6 : 风险应对策略

10.6.1 : 接受

10.6.2 : 回避

10.6.3 : 转移

10.6.4 : 减轻

回顾与总结