

# 什么是EPC工程总承包

作者：有故事的人 来源：范文网 [www.wtabcd.cn/fanwen/](http://www.wtabcd.cn/fanwen/)

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/zhishi/a/168466925115924.html>

范文网，为你加油喝彩！

等闲-捡拾幸福作文



2023年5月21日发(作者：金门岛)

word格式-可编辑-感谢下载支持

什么是EPC工程总承包？

## 工程总承包

工程总承包（EPC—Engineering、Procurement、Construction，设计、采购、施工总承包）——EPC是

英文Engineering(设计)、Procurement(采购)、Construction(施工)的缩写，即我们通常所说的工程总承包。

### 工程总承包概述

工程总承包是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、

试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包。工程总承包企业对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

### 工程总承包的方式

工程总承包的主要方式：如图

#### 1 、设计采购施工（ EPC ） / 交钥匙总承包

设计采购施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服

务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

交钥匙总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终是向业主提交一个满足使用功能、具备使

用条件的工程项目。

#### 2 、设计—施工总承包（ D-B ）

设计—

施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目设计和施工，并对承包工程的质量、

安全、工期、造价全面负责。

根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，工程总承包还可采用设计—采购总承包（ E-P ）、采购—

施工总承包（P-C）等方式。

word格式-可编辑-感谢下载支持

图：工程总承包的主要方式

工程总承包的发展历程

- 80 年代初，开始推行工程总承包和项目管理工作；
  - 1984 年 9 月，国务院印发了《关于改革建筑业和基本建设管理
  - 1984 年 12 月，国家计委、建设部联合发出关于印发《工程承
  - 1987 年 4 月，国家计委、财政部、中国人民建设银行、国家物
- 体制若干问题的暂行规定》（国发 [1984]123 号）；
- 包公司暂行办法》的通知（计设 [1984]2301 号）；
- 资局发出了《关于设计单位进行工程建设总承包试点有关问题的
- 通知》（计设 [1987]619 号），成立 12 家试点单位；
- 1992 年 11 月，建设部颁发了《设计单位进行工程总承包资格
  - 1999 年 8 月，建设部印发了《大型设计单位创建国际型工程公
  - 2000 年 5 月，国务院又转发了外经贸部、外交部、国家计委、
- 管理有关规定》（建设 [1992]805 号）；
- 司的指导意见》（建设 [1999]218 号）；
- 国家经贸委、财政部、人民银行等六部委制定的《关于大力发展
- 对外承包工程的意见》（国办发 [2000]32 号）；
- 2003 年 2 月，建设部发《关于培育发展工程总承包和工程项目

- 2004 年 12 月，建设部发《建设工程项目管理试行办法》（建管企业的指导意见》（建市 [2003]30 号）；  
市 2004[2004]200 号）。

word格式-可编辑-感谢下载支持

图：工程总承包的发展历程

工程总承包的特点

工程项目模式代表了现代西方工程项目管理的主流，是建筑工程管理模式(CM)和设计的完美结合，也是成功

运用这种模式达到缩短工期、降低投资  
目的的典范。曾经因其建筑工程承包业以高速度、低成本地建造高层

建筑和大型工业项目而著称于世。EPC的关键是依赖称职的专业分包商及标准化的  
过程控制与程序，因此在

西方发达国家广泛采用。这是其实现简洁高效的设计、制造与施工的基础。

EPC模式的重要特点是充分发挥市场机制  
的作用。不仅业主将工程首先视为投资项目，而且建筑师、承

包商都从这一优先次序出发。在指定专业分包商时，通常只规定基本要求，以使建筑师、承包商  
共同寻求最

经济的方法。为了有效地参与竞争，一般都将整个项目  
划分成若干相对独立的工作包。由不同的专业分包商

负责各个工作包的设计、制造或提供材料与构件并负责施工与安装。分包商的设计工作由建筑师  
负责协调，

工程构件、设  
备制造或供货、施工由总承包商协调，而在大型项目中，通常由管理经理（CM）负责协调。虽

然这种协调对施工程序进行了详细规定，但仍然有许多一时难以确定或未预料到的问题留给专业  
分包商在项

目进行过程中逐步解决。专业承包商  
必须保证其分包部分的工程施工与其他分包商的工程在设计和管理上的

准确衔接

。这种双重的协调反馈、依靠项目相关各方均能遵循公认的控制程序、规范和技术标准。

EPC

模式的系统性和有效性依靠广泛使用成熟的通用技术。设计和施工过程中不会为解决同样问题发生

重复劳动。专业分包商使用他们所熟悉的通用方法，并在很大程度上依赖能够在短期内及时供货的材料、半

成品与构件。

EPC

模式的另一重要特点是咨询工程师提  
供各专业完整的设计，但设计阶段只到初步设计或扩大初步设

计的深度，不出详细设计即施工图，而后者是由承包商完成的。  
特别是一些较独立的分包工程的施工图设计，

有时亦称二次设计

，是由专业分包商独立完成的，但需由建筑师批准。如钢结构工程、装饰工程。分包商的

分包工程施工报价中自然已含有设计费用，不再单独提出。有时设计人员也会选定重要或用量大的标准化材

料、构件或设备，但必须明确说明，以便使专业分包商容易确认所选定的构件。但在国内目前比较常采取的

word格式-可编辑-感谢下载支持

方式是由设计院提供专业完整的施工图设计，然后分包给专业施工单位完成施工任务，只有少量的专业施工

图由专业承包商完善设计并施工建造。

而施工用的设备和材料采购

一般由专业分包商进行，但一些重要的大宗材料和设备须经总承包商确认或

指定品牌及型号；也由直接由总承包商全面负责采购管理  
，提供给专业分包商。无论采用哪种方式选定构件

或设备，专业分包商都必须利用其在本领域熟悉掌握的市场信息和专有技术选用或提出选用某种构件、材料

或设备的决策或建议，从而可寻求设计要求的性能价格比最优的物料。同时，两种方法之下，大多数情况下

皆由专业分包商出面采购，他对供应商的熟悉和批量规模可大大降低物料成本。

其另一重要特点是，建筑师熟知市场状况，他们不仅将其设计看作建筑作品，亦了解其设计是影响业主

投资回收成功与否的关键。因此，奠定了EPC模式中承包商早期介入项目的基础，承包商对设计提出的便于

施工、缩短工期、降低成本的建议不会受到建筑师的轻视甚至因影响建筑效果引起其反感。没有这二基础存

在，承包商对设计的充分介入是很难实现的。

EPC项目管理班子的组织模式和对成员的素质要求也是由别于传统的施工企业组织班子的。这也是EPC项目成功的关键所在。

在从事EPC工程项目的公司中，一般采用矩阵式的组织结构。根据EPC项目合同内容，从公司的各部

门抽调相关人员组成项目管理组，以工作组（Work Team）的模式运行，由项目经理全面负责工作组的活动。

同时，公司的各管理部门根据公司的法定权利对工作组的工作行使领导、监督、指导和控制功能，以确保工

作组的活动符合公司、业主和社会的利益。在EPC合同执行完毕后，工作组也随之解散。

EPC工程项目对项目经理的要求有别于传统的施工经理或现场经理。EPC的项目经理并不在于掌握多少

技术，认识多少朋友，而是对项目全盘的掌控能力，即沟通力，协调力和领悟力。尽管对EPC项目经理在专

业技术方面的要求相对较低，但他必须要熟悉工程设计、工程施工管理、工程采购管理、工程的综合协调管

理，这些综合知识的要求是远高于普通的项目管理的。

由于EPC

模式已成为工程建设的最高境界，对于工作组成员的素质要求是远高于具体的施工管理组的。

在国际EPC项目的工作组成员不乏MBA、MPA、PMP  
以及技术专家，他们往往是在专业上的技术专家，同

时也是管理

协调方面的能手；不仅在技术工作、设计工作、现场建设方面有着多年的工作经历，而且在组织

协调能力、与人沟通能力、对新情况

的应变能力、对大局的控制和统筹能力方面均应有出色才能。正是高素

质、高效率的团队形成对项目经理的全力支持才得以保证项目的正常实施。

工程总承包的优点

工程总承包是国内外建设活动中多有使用的发承包方式，有利于理清工程建设中业主与承包商、  
勘察设计与

业主、总包与分包、执法机构与市场主体

之间的各种复杂关系。比如，在工程总承包条件下，业主选定总承

包商后，勘察、设计、以及采购、工程分包等环节直接由总承包确定分包，从而业主不必再实  
行平行发包，

避免了发包主体主次不分的混乱状态，也避免了执法机构过去在一个工程中要对多个市场主体实  
施监管的复

杂关系。

有利于优化资源配置

。国外经验证明，实行工程总承包减少了资源占用与管理成本。在我国，则可以从

三个层面予以体现

。业主方摆脱了工程建设过程中的杂乱事务，避免了人员与资金的浪费；主包方减少了变

更、争议、纠纷和索赔

的耗费，使资金、技术、管理各个环节衔接更加紧密；分包方的社会分工专业化程度

由此得以提高。

word格式-可编辑-感谢下载支持

有利于优化组织结构并形成规模经济



。一是能够重构工程总承包、施工承包、分包三大梯度塔式结构形

态；二是可以在组织形式

上实现从单一型向综合型、现代开放型的转变，最终整合成资金、技术、管理密集

型的大型企业集团；三是便于扩大市场份额；四是增强了参与BOT的能力。

有利于政府部门打破行业垄断

，并集中力量解决建筑市场最突出的问题，也有利于实行风险保障制度。

因为惟有综合实力强的大公司方易获得保证担保。

有利于控制工程造价，提升招标

层次。在强化设计责任的前提下，通过概念设计与价格的双重竞标，把

投资无底洞

消灭在工程发包之中。并且，由于实行整体性发包，招标成本可以大幅度降低。

有利于提高全面履约能力

，并确保质量和工期。实践证明，工程总承包最便于充分发挥大承包商所具有

的较强技术力量、管理能力

和丰富经验的优势。同时，由于各建设环节均置于总承包商的指挥下，因此各环

节的综合协调余地大大增强，这对于确保质量和进度是十分有利的。

有利于推动管理现代化

。工程总承包模式作为协调中枢必须建立起计算机系统，使各项工作实现了电子

化、信息化、自动化和规范化

，提高了管理水平和效率，大力增强我国企业的国际承包竞争力。

工程总承包的项目管理

一、提高员工的主观能动性

由于在外项目部是临时机构，在职员工背井离乡、舍家弃子，有的甚至是走出国门，存在人心涣散、情

绪不稳定的情况也是在所难免的；另外外聘人员占较大比例，考虑企业整体和长期利益因素少。所以，对

生产要素之一的劳动力的管理是一项颇具难度和艺术性的工作。



工  
程总

承包合同一般都在几亿到几十亿之间，广泛而复杂，涉及到设计、采购以及建安工程和生产人员

的培训上岗等方面。分包单位在工程进度付款、工程结算  
弄虚作假、高估冒算，套取工程价款的现象时有发生

生，在编制进度款及结算书时，常抱着“  
审出就减，审不出就赚，粗审多赚，细审少赚”的心理，制造假象，提

前支取工程进度款，给工程付款增加了财务  
上的资金超付风险，加大了结算金额，给工程结算审核工作增加

了很大难度。因此，执行者和操作者稍有疏忽、懈怠，就是十几万元，甚至上百万元的损失。因  
此，企业要

家大监督力度，实行完善的激励约束机制，  
充分发挥人的主观能动性，避免各种各样的失误，产生正向效益。

当然，管理过于苛刻容易导致员工的逆反心理  
，对着干更是很糟糕的情绪；管理过于松散，给员工的情

性滋生和收受回扣  
等不良行为提供了土壤。因此，管理既要人性化，实行奖励制度，又要建立严格的过程跟

踪考核制度，树立全员经济管理意识，更要把企业文化  
很好地渗透到在外项目部，增强项目部各级领导在员

工中的号召力和凝聚力  
，最大限度地调动员工的主观能动性，使其在工作中时刻保持高度的责任心，保证企

业效益最大化。考核与奖励的具体做法是：

（1

）由项目经理与总部领导签订责任书，明确自己在工作过程中遇到不同情况时所应承担的责任，  
并进

行相关的经济奖励与处罚。

（2）在项目部内部层层分解责任，层层签订责任书。

明确好项目部内各个成员的责任，谁负责、谁负担。

提高项目部内成员的责任意识，可将责任书上墙，时刻提醒项目部内成员。

（3

）在具体考核措施方面，可以在项目部内部成立一个考核小组对过程进行监控，跟踪考核，根据

项目

部内成员责任完成情况，进行相关的经济奖励与处罚，尤其是对屡次重犯的失误造成的损失要追究责任。

word格式-可编辑-感谢下载支持

(4

)保持员工队伍的稳定性，避免频繁的人事变动。工程总承包的特点决定了各项业务复杂且量大，技

能要求也高，人员变动的交接手续也繁锁，有很多员工从事的岗位都是从来没有经历过的，一旦适应了新手

接上形成工作上断层的可能性是不可避免的，因此在员工中把“要我干”变为“我要干”是最为理想的管理理念。

## 二、做好机构的设置以及人员的分工与配置

大量的实践证明，工程总承包有利于解决设计、采购、施工、开车相互制约和脱节的问题，把设计、采

购、施工、开车等工作合理交叉，有机地组织在一起。进行整体统筹安排、系统优化设计方案，能有效地对

质量、成本

、进度进行综合控制，提高工程建设水平，缩短建设总工期，降低工程投资。目前许多企业在这

方面已进行了有效的探索，并建立一系列的机构设置、人员职能分工等方面的规章制度，但不够完善和详细，

管理与执行力度也不够，导致在工作实践中，违背预算管理和内部控制制度，降低企业盈利水平，主要表现

有以下几个方面：

### (一)内部控制制度的制订与执行

1

．采购部内部岗位分工不符合内部控制制度的要求，很多人同时进行采购量的确定、招标组织、合同签

定、到货验收、款项支付手续办理等一揽子业务，从事了采购部门绝大部分环节的工作，缺乏必

要的审核环

节，增大了工作失误的可能性。同时，由于各管一摊，没有对设备或材料的需要量、采购量、发放量、库存

量的全面统计汇总

，无法反映物资收、发、存的整体情况，很有可能造成多购、少购、错购现象的发生，造

成物资的损失和积压。所以，在岗位分工上

，应遵循不相容职务相互分离控制的原则，以上列举的各个环节

应由不同的人员分工

管理，互相制约；专设全面分类、汇总岗位，并根据总体预算和实际已采购量为下次采

购的种类、数量的确认提供正确的依据；

2

．工程总承包模

式下的施工项目结构复杂、规模较大，很难做到一次设计到位，设计变更十分频繁；现

场突发事件

的概率大大增加，各种技术经济签证不可避免。这样，势必增加工程费用支出，提高工程造价。

分包结算设计变更单、现场签证

单审批手续不完备，仅有一人签字审批，缺少监督约束机制，缺乏客观真实

施工部经理、

项目负责人三方签字齐全并加盖签发部门公章；其次，对于影响较大的变更费用必须有设计部门的变更为依

### 3.财务部门

的职能是内部控制制度中不可缺少的重要环节，财务负责人的活动应当贯穿项目经营管理的全

过程，而不仅仅是财务活动。其在制定目标、确定战略、分析风险

和作出管理决策时应扮演一个关键角色。

然而，财务部没有参与经营成果

的控制和考核工作的权力，无法将财务管理理念有效地落实到业务管理

上；同时，财务部参与项目部重大政策制定的程度不足；双线条或多线条管理体制是现代管理的基本要求，

尤其是在项目基础管理薄弱时，这方面更为重要。因此，管理层应赋予财务负责人参与决策的权力，并支持

其关

注经营管

理的更广范畴；局限财务负责人的关注领域和知悉范围，会削弱、制约单位的管理能力。

## （二）加强计划和预算管理

由于对工程量和实物量的确定环节

重视不够，相关业务部门在计划和预算工作方面技能不足，使这方面

工作很难有效开展，严重影响后期招标、计划和预算管理、实物管理的进行，造成最后预算的编制只有财务

为应付上级部门的要求而进行，没有将业务预算、计划和财务预算有机的联系起来，对项目部整体经营目标

的完成没有约束力，最典型的表现是在甲供材管理上

word格式-可编辑-感谢下载支持

1.甲供材料预算是分包工程发放甲供材料的主要依据，对合同造价的准确性有重要影响，不是在分包招标

前确定，而是在中标后由分包单位提供、总包施工部审核；

2

3．在甲供材料采购过程中，确定采购量的环节和流程不够科学、严密；

4

．材料发放过程中，未严格按甲供材预算总理控制发放，甚至不依据合格的审批后的资料单发放，领料

单丢失严重，也使财务不能及时依据甲供材料对分包单位扣款，造成潜在的资金支付风险。

爱的教育观后感-血瘀是什么原因造成的



更多 在线阅览 请访问 [https://www.wtabcd.cn/zhishi/list/91\\_0.html](https://www.wtabcd.cn/zhishi/list/91_0.html)

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发