

项 目 管 理 丛 书

网站建设 项目管理

陶笃纯 饶友玲 康晓东 主编



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

项目管理丛书

网站建设项目管理

主编 陶笃纯 饶友玲 康晓东

编著 (按姓氏拼音顺序)

杜 贤

康晓东

饶友玲

陶笃纯

王乃合

薛 薇

朱恩群

周 哲

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

网站建设项目管理/陶笃纯等主编, 饶友玲等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2002.2
(项目管理丛书)

ISBN 7-115-09944-8

I.网... II.①陶...②饶... III.网站—项目管理 IV.F407.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 088432 号

项目管理丛书

网站建设项目管理

- ◆ 主 编 陶笃纯 饶友玲 康晓东
编 著 杜 贤 康晓东 饶友玲 陶笃纯
王乃合 薛 薇 朱思群 周 哲
责任编辑 张宏巍
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线:010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:720×980 1/16
印张:16
字数:298千字 2002年2月第1版
印数:1-6 000册 2002年2月北京第1次印刷

ISBN 7-115-09944-8/F·355

定价:26.00元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

● 前 言 ●

企业电子商务的具体实施离不开网站的建设，网站建设水平的高低会直接影响企业电子商务的实施效果；而要想完成好网站建设项目，就必须有高水平的网站建设项目管理。

正是为了适应未来时代发展的潮流和满足企业在网站建设方面的需要，我们产生了撰写本书的动机，并针对国内业界从业人员的知识结构和应用的特点以及项目管理将来的发展方向，完成了这本《网站建设项目管理》。

本书从对项目管理的—般性分析入手，重点对项目管理的重要组成部分——网站建设项目管理的各个环节进行分析，并在最后部分论证了使网站建设项目管理得以实施的技术保证。本书以实际应用为目的，不仅深入浅出地叙述了网站建设项目管理应用方面的相关技术，而且用大量翔实并富于启发性的案例阐述了网站建设项目管理的整个实施过程。

另外，在目前的企业网站建设过程中，主集双方、主托双方在合作中极易产生矛盾，本书对此从项目管理的角度介绍了网站建设过程中应注意的问题；并配以典型案例分析，给出相关建议，使之对企业更具现实指导意义。

与国内外同类图书相比，本书的特点主要体现在：

1. 综合性强。本书将项目管理、网站建设以及信息系统的相关内容有机地结合起来，内容丰富，涉及面广，体现了较强的适应性。

2. 可操作性强。本书不仅从技术上，更主要的是从管理的角度对网站建设的各个环节及其应注意的问题进行了详尽而又脉络清晰的表达。

3. 针对性强。本书针对企业在网站建设中由于项目管理水平不高而极易出现的问题进行了具体的指导说明并提出了相应的解决措施，其目的在于提高企业在网站建设方面的管理水平，从而为企业电子商务的顺利实施提供保障。

4. 指导性强。为提高本书在应用方面的具体指导性，书中穿插了大量翔实并富于启发性的案例。

陶笃纯（深圳安科高技术股份有限公司总经理，研究员）、康晓东先生和饶友

玲（南开大学经济学博士，副教授）共同讨论了本书的大纲。陶笃纯除指导了全书的写作外，还具体撰写了第1章；朱思群（EMBA）除与薛薇（自动控制工学硕士，副教授）共同完成了第2章外，还撰写了附录的内容；饶友玲除与周哲（法学硕士，讲师）共同完成了第3章外，还撰写了第4章；杜贤（MBA，副教授）撰写了第5章；王乃合（经济学硕士，讲师）撰写了第6章；康晓东撰写了第7章。全书由饶友玲统稿，康晓东对书中涉及的技术内容进行了订正。

本书是网站建设项目的最佳参考资料，同时也适于作为大学本科生及研究生项目管理课程的教材，也可作为项目管理人员的培训教材；本书还可供各类计算机技术人员、管理人员阅读。

出版一本书是集体努力的结果。许多人为本书贡献了他们宝贵的时间和精力。作者要感谢为此书贡献力量，给作者鼓励的人们，感谢相关领域的前辈们，感谢人民邮电出版社的工作人员，正是他们的努力才使本书得以早日与读者见面。

当然，由于作者水平所限，书中可能有疏漏之处，诚挚地请阅读本书的各位读者批评指正。

作者
2001年10月

本书从对项目管理的—般性分析入手，重点对网站项目管理的重要组成部分——网站建设项目管理的各个环节进行分析，并在最后部分论证了使网站建设项目管理得以实施的技术保证。本书以实际应用为目的，不仅深入浅出地叙述了网站建设项目管理应用方面的相关技术，而且用大量的案例阐述了网站建设项目管理的整个实施过程。

与国内外同类图书相比，本书的特点主要体现在：

综合性强：本书将项目管理、网站建设以及信息系统的相关内容有机地结合起来，内容丰富，涉及面广，体现了较强的适应性。

可操作性强：本书不仅从技术上，更主要的是从管理的角度对网站建设的各个环节及其应注意的问题进行了详尽而又脉络清晰的表达。

针对性强：本书针对企业在网站建设中由于项目管理水平不高而极易出现的问题进行了具体的指导说明并提出了相应的解决措施，其目的在于提高企业在网站建设方面的管理水平，从而为企业电子商务的顺利实施提供保障。

指导性强：为提高本书在应用方面的具体指导性，书中穿插了大量翔实并富于启发性的案例。

本书是网站建设项目管理的最佳参考资料，同时也可作为大学本科生及研究生项目管理课程的教材和项目管理人员的培训教材；本书还可供各类计算机技术人员、管理人员阅读。

- 目 录 -

第 1 章 导论

- 1.1 项目与项目管理的基本内容 1
- 1.2 网站建设应以企业网络的构建为前提 9
- 1.3 网站项目决策 17
- 1.4 网站开发方式选择 25

第 2 章 网络规划与网站建设

- 2.1 规划企业网 28
- 2.2 企业网总体设计 32
- 2.3 企业网与广域网接入方案选择 48
- 2.4 建立网站服务器和制作网页 60

第 3 章 网站建设项目指标测算

- 3.1 网站建设项目需求分析 67
- 3.2 网站建设项目成本构成及测算 74
- 3.3 网站建设项目中与第三方的合作 82
- 3.4 网站建设项目采购方式的选择 94

第 4 章 网站建设项目的人员管理与质量控制

- 4.1 网站建设项目人员管理 101
- 4.2 网站建设项目质量管理 115
- 4.3 网络/网站管理 124

第 5 章 网络安全、项目评价与系统转换

- 5.1 网络安全的威胁 137

5.2	网络的安全与影响因素	139
5.3	网络安全设计	150
5.4	网站项目评价	158
5.5	网络转换与运行机制	162
第 6 章 项目文档与项目管理软件包		
6.1	项目文档的作用与类型	170
6.2	项目文档的内容和管理	174
6.3	项目管理软件包	183
6.4	Microsoft Project 应用程序介绍	190
6.5	应用 Project Workbench-PMW 分析项目	198
第 7 章 网站数据资源挖掘		
7.1	数据库与数据库管理环境	201
7.2	建立数据模型	210
7.3	网站数据库系统的选用	218
7.4	数据仓库与数据资源挖掘	224
附录 I 网站建设项目（综合）案例		
I.1	网站建设项目建议书	230
I.2	项目假定条件和风险评估	232
I.3	项目人力资源图	232
I.4	项目任务分解与进度估算	233
I.5	项目开工文档	241
I.6	项目状况报告	243
附录 II Internet 资源		
参考文献		247

◆ 第 1 章 ◆

导 论

Internet 作为一种资源，其价值已不再被人怀疑。各种商务活动、各种组织以及许多个人都准备建立 Web 网站，期望从千百万的上网用户中吸引新的目光和新的客户。

从建设过程来说，目前的网站主要有两大类：企业所建的 Intranet 连入 Internet 后，本身就是一个 Internet 站点；用户通过 Modem 在 ISP 上建立主页。本书所涉及的网站建设一般是指前者——即首先构建企业 Intranet 网，并在链接到 Internet 的同时，配置 Intranet，使其具备网站的功能。

网站建设是一类项目，可以用项目的思想来指导其具体地实施。

1.1 项目与项目管理的基本内容

项目是一个专业术语，有科学的定义。项目管理是一种专业知识，是一个方法体系，它拥有相对统一的内容、要求和技术。

1.1.1 项目的概念及特点

1. 项目的概念

许多相关组织及学者都曾界定过项目的概念，如：

(1) 美国的项目管理权威机构——项目管理学会（Project Management Institute, PMI）认为，项目是一种被承办的旨在创造某种独特产品或服务的临时性努力。

(2) 德国 DIN 69901 认为, 项目是指在总体上符合如下条件的惟一性任务:

- ◆ 具有预定的目标;
- ◆ 具有时间、财务、人力和其他限制条件;
- ◆ 具有专门的组织。

(3) Harold Kerzner 博士认为, 项目是具有以下条件的任何活动和任务的序列:

- ◆ 有一个将根据某种技术规格完成的特定的目标;
- ◆ 有确定的开始和结束日期;
- ◆ 有经费限制;
- ◆ 消耗资源 (如资金、人员、设备)。

(4) R·J·格雷厄姆认为, 项目是为了达到特定目标而调集到一起的资源组合, 它与常规任务之间关键的区别是, 项目通常只做一次; 项目是一项独特的工作努力, 即按某种规范及应用标准导入或生产某种新产品或某项新服务。这种工作努力应当在限定的时间、成本费用、人力资源及资财等项目参数内完成。

(5) Joan Knutson & Ira Bits 认为, 项目是为达到某项目目标而精心组织的某项过程, 该目标起初只有抽象的开始、抽象的结束、抽象的移交物。

(6) J.R.Meredith & S.J.Mantel, Jr 认为, 项目是具有以下特性的、必须完成的、特殊的有限任务:

- ◆ 目的性;
- ◆ 相互依赖性;
- ◆ 独特性;
- ◆ 冲突性;
- ◆ 寿命周期。

(7) R.K.Wysocki, R.Beck, Jr., D.B.Crane 认为, 项目是由一些独特的、复杂的和相关的活动所组成的一个序列, 它有一个必须在特定时间内、在预算之内及根据规范完成的目的或目标。

总体来看, 以上项目定义都揭示了项目概念的本质特征。通俗地讲, 项目就是在一定的资源约束下完成既定目标的一次性任务。这个定义包含三层意思: 一定的资源约束、一定的目标、一次性任务。这里的资源包括时间资源、经费资源、人力资源、物质资源, 如工具、设备等。

2. 项目的特点

在对项目的概念有了了解之后, 再来讨论项目的特点:

(1) 项目具有目的性。项目是一种有着明确目标——一个期望的结果或产品的一次性活动。这里的目标包括任务的内容, 也包含应达到的质量。当然, 这里

的目标是在一定的进度和成本等约束之下所应达到的。例如，一个项目的目标可能是在 18 个月内，以 30 万元的预算把一种满足预先规定的性能规格的新杀毒软件推向市场。

(2) 项目具有生命周期。像组织体一样，项目也有生命周期。项目有具体的时间计划或有限的生命。它有一个开始时间和目标必须实现的到期日。例如，校舍的翻修可能必须在 7 月 10 日至 8 月 20 日的时间内完成。

虽然不同的项目可以划分为不同的具体阶段，不过，大多数项目的生命周期都可以归纳为启动（识别需求）、规划（提出解决方案）、实施（执行项目）、结尾（结束项目）这样四个阶段。一般来讲，各阶段的资源投入强度也都有相似的模式，即开始投入较低，逐步增高，当接近结束时迅速降低。这种典型的模式参见图 1-1。

(3) 项目具有一定的独特性。由于项目是一次性的任务，因而每个项目都有一些独特的成分，没有两个项目是完全相同的。项目的这种特征意味着项目不能完全用常规方法完成。这就要求项目经理创造性地解决项目所遇到的问题。例如开发一种新产品或建一幢房，就会因其特定的需求而成为独一无二的。

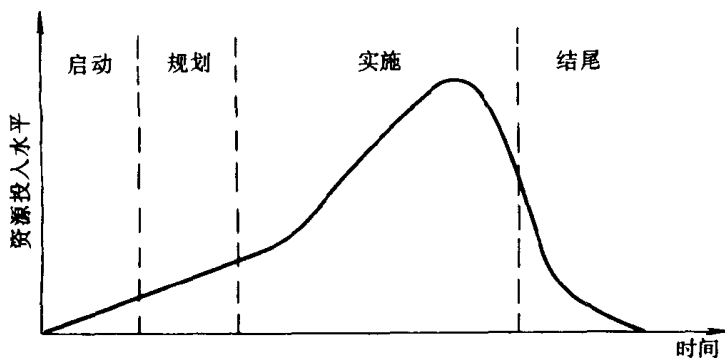


图 1-1 典型项目寿命周期资源投入模式

(4) 每个项目都有客户。客户是提供必要的经费或资源以达到目标的实体，它可能是一个人，或一个组织。客户既可能是企业外部的，称做外部客户；也有可能是企业内部的，如为企业内其他的部门服务，称做内部客户。不管是外部客户还是内部客户，都是项目的委托方或项目成果的使用者，都是项目建设团队的客户。

(5) 项目组织具有临时性和开放性。项目开始时要组建项目班子，项目执行过程中班子的人数、成员和职能在不断地变化，甚至某些项目班子的成员可能是

借调而来的。项目结束时项目班子要解散，人员要转移。参与项目的组织往往有多个，可能多达几十个，甚至几百个，它们通过合同、协议以及其他的社会联系组合在一起。项目组织没有严格的边界，或者说边界是弹性的、模糊的和开放性的。

(6) 项目具有较强的冲突性。项目经理比一般的部门经理更多地生活在冲突的世界里：项目客户的利益和项目团队本身的利益经常发生冲突；项目团队的成员为了项目资源和解决项目问题时的主导地位也总是处在冲突之中；项目与项目之间为争夺企业有限的资源也经常存在着激烈的竞争。

(7) 项目包含一定的不确定性，从而具有一定的风险性。项目以一套独特的任务、任务预计所需的时间估计、各种资源和这些资源的有效性及其性能为项目计划的假定条件，并以资源的相关成本估计为基础。这种假定和预算的组合产生了一定程度的不确定性，这些不确定性将为项目的实现带来一定的风险。

项目的相术术语

(1) 大项目、项目群 (Program)。大项目不同于一般项目，它通常由若干个有联系的或类似的项目组成，有时大项目也指那些规模特别大、时间相当长的项目。例如一家建筑公司签订了一项建设一个居住小区的合同，他们则将要承担一个大项目，而这个大项目显然是由项目群组成的。

(2) 项目 (project)。项目是本书重点讨论的对象，是大项目的组成部分。目前很难从理论上定量确定一个项目的最小范围，实践中的基本原则是一个项目应有相应的独立完整的寿命周期，有能交付的独立产品。

(3) 任务或活动 (task or activity)。项目由任务或活动所组成，任务或活动就是构成项目的大量工作。

(4) 工作包 (work packages)。任务或活动由工作包组成。

(5) 工作单元 (work units)。工作单元是工作包的组成部分，它也是项目最基础的组成单位。

任何项目都可以根据以上的层次进行分解。当然，这些层次只是最基本的，现实项目在分解时，往往层次更多。

1.1.2 项目管理的概念及其在国内的普及

1. 项目管理的概念

项目管理是通过项目经理和项目组织的努力，运用系统理论和方法对项目及其资源进行计划、组织、协调、控制，旨在实现项目的特定目标的管理方法体系。

如果将时间从资源中单列出来，就称做进度，而将其他资源都看做可以通过采购获得从而表现为费用或成本的话，项目就是在一定的进度和成本约束下，为实现既定的任务，并达到一定的质量，所进行的一次性的任务。一般来讲，目标、成本、进度三者是互相制约的，其关系如图 1-2 所示。当进度要求不变时，质量要求越高或者任务要求越多，则成本越高；当不考虑成本时，质量要求越高或任务要求越多，一般进度越慢；当质量和任务的要求都不变时，进度过快或过慢都会导致成本的增加。项目管理的目的是谋求（任务）多、（进度）快、（质量）好、（成本）省的有机统一。

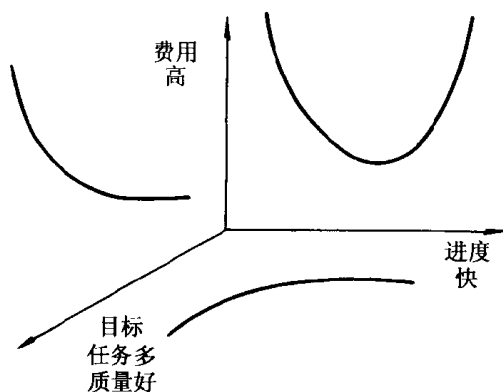


图 1-2 项目管理三要素之间的关系

当然，对于一个确定的项目，其任务的范围是确定的。项目管理就演变为在一定的任务范围下如何处理好质量、进度与成本三者关系的问题，也就是要处理好好中求快和好中求省的问题。

项目管理既是一门科学又是一门艺术。项目管理之所以被看做为一门科学，是因为它是以各种图表、数学计算以及其他技术手段为依据的；但是项目管理也受到人际关系因素以及组织因素的制约，因而相互沟通、协商谈判及解决矛盾等即为项目管理的“艺术”。项目管理具有以下三个基本特点：

(1) 项目管理是一项复杂工作。项目一般由多种业务成分组成，需要运用多种学科的知识来解决问题；项目执行中有许多未知因素，每个因素又常常带有不确定性，需要将具有不同经历的人员有机地组织在一个临时性的团队内，在质量、费用、进度等较为严格的约束条件下实现项目目标。这些都决定了项目管理是一项很复杂的工作，其复杂性甚至远远高于一般的生产管理。

(2) 项目管理具有创造性，要解决好权衡的问题。由于项目具有一次性的特点，因而既要承担风险又必须发挥创造性。这也是项目管理与一般重复性管理的

主要区别。创造总是带有探索性的，会有较高的失败率。同时项目又要解决好对进度、费用与质量三者之间的权衡。

(3) 项目负责人(或称项目经理)责任重大。项目管理的主要原理之一是把一个时间有限和预算有限的事业委托给一个人,即项目负责人,他有权独立进行计划、资源分配、协调和控制。项目负责人必须能够了解、利用和管理项目的技术逻辑方面的复杂性,必须能够综合各种不同专业观点来考虑问题,还要有预测和控制人的行为的能力。项目负责人必须使他的组织成员成为一支具有积极性和责任心的高效率群体,因而项目负责人在项目管理中起着非常重要的作用。

2. 国内项目管理的发展过程

国内自 80 年代初开始接触项目管理方法。当时,主要是一些国外专家和从国外回来的学者在国内积极宣传项目管理,对项目管理在国内的传播起到了重要作用。后来,国内一些大学也开始开展项目的教育与研究。

与此同时,国内开始了应用项目管理的实践。如 1982 年,国内在利用世界银行贷款建设的鲁布格水电站引水导流工程中,日本建筑企业承包商运用项目管理方法对该工程的施工进行了有效的管理,收到了很好的效果。这给当时国内的整个投资建设领域带来了很大的冲击,使人们确实看到了项目管理的作用。

随着项目管理影响的扩大,它开始受到政府的关注。1987 年,国家计委等五个政府有关部门联合发出通知,确定了一批试点企业和建设项目,要求采用项目管理。1991 年建设部进一步提出把试点工作转变为全行业推进的综合改革,全面推广项目管理。

由此可见,项目管理自从被介绍到国内以来,始终是被重视和积极采用的,也收到了很好的效果。但是,在目前看来,它还只是在建筑业等一些行业有较大的影响,被这部分行业所接受和掌握。这一方面限制了项目管理的应用范围,另一方面,也是更值得注意的一点,使人们对项目管理概念产生了误解。如在国内,当提到项目管理时,人们直接就把它理解成工程建设项目管理了。其实工程建设项目管理是项目管理在工程建设项目中的具体应用,它已带有一些工程建设项目管理的特有内容,如建设项目的招投标及施工的管理。而项目管理并不针对哪个专业领域,是一种通用的方法。

1.1.3 网站建设项目管理

网站建设是项目的一种类型。因为网站建设符合项目的几个特点:网站建设是一次性的任务,有一定的任务范围和质量要求,有时间或进度的要求,有经费

或资源的限制。网站建设具有生命周期，这与项目具有生命周期也是一致的。所以网站建设也是一类项目的建设过程，可以用项目管理的思路和方法来指导网站的建设。

网站建设生命周期包括系统规划、系统分析、系统设计、系统实施、系统运行和维护五个阶段。显然，网站建设项目也可按照上述五个阶段进行管理，依次制定各阶段的任务范围、进度、费用安排以及质量要求。

从具体构成来看，网站建设项目又可分为客户需求分析、应用软件开发、网络规划与设计、设备采购以及系统调试与集成等多项内容。在上述几项内容中，首先是客户需求分析，在此基础上进行应用软件开发和网络规划设计，最后才是设备采购和系统调试与集成。

与一般项目相比，网站建设项目具有其独特的特点，主要体现在：

(1) 网站建设项目的目标是不精确的，任务的边界是模糊的，质量要求更多地是由项目团队来定义的。

对于网站的建设，在许多情况下，客户一开始只有一些初步的功能要求，给不出明确的想法，提不出确切的要求。网站建设项目的任务范围很大程度上取决于项目组所做的系统规划和需求分析。由于客户方对网站技术的各种性能指标并不熟悉，所以，网站建设项目所应达到的质量要求——各种技术指标更多地由项目组来定义，而客户更多的是尽可能地认真审查。为了更好地定义或审查网站建设项目的任务范围和质量要求，客户方可以聘请第三方作为监理。

(2) 网站建设项目进行过程中，客户的需求不断地会被激发，被不断地进一步明确，导致项目的进度、费用等计划不断更改。

尽管已经做好了系统规划、可行性研究，签订了较明确的技术合同，然而随着系统分析、系统设计和系统实施的进行，客户的需求也会不断地被激发，不断地被进一步明确，这导致程序、界面以及与其相关的文档经常需要修改。在修改的过程中又可能产生新的问题，并且这些问题很可能在过了相当长的时间以后才会发现。这样，就要求项目经理要不断监控和调整项目计划的执行情况。

(3) 网站建设项目是智力密集、劳动密集型的项目，受人力资源影响最大，项目成员的结构、责任心、能力和稳定性对网站建设项目的质量以及是否成功有决定性的影响。

网站建设项目工作的技术性很强，充满了大量高强度的脑力劳动。尽管近年来网站建设辅助开发工具应用越来越多，但是项目的各个阶段还是渗透了大量的手工劳动。这些劳动十分细致、复杂和容易出错，因而网站建设项目既是智力密集型项目，又是劳动密集型项目。

同时，由于网站建设的技术内核是不可见的逻辑实体，如果人员发生流动，

对于不深入掌握计算机知识或缺乏网站建设实践经验的人员，是不可能在这段时间里做到无缝承接后续开发工作的。

另外，网站的建设，特别是网页的开发渗透了人的因素，带有较强的个人风格。为高质量地完成项目，必须充分发掘项目成员的智力才能和创造精神，这不仅要求他们具有一定的技术水平和工作经验，而且还要求他们具有良好的心理素质和责任心。与其他行业相比，网站建设项目人力资源的这一特点十分突出，必须给予足够的重视。因而在网站建设项目的管理过程中，要将人力放到与进度和成本一样高的地位上来对待。

网站建设项目中的一些问题

随着互联网的发展，网站建设作为一个行业已经悄悄地兴起，网站建设项目管理在逐年成型，越来越多的网站建设与制作任务需要网站/页制作公司配合完成，也有越来越多的问题出现在网站制作的过程中。

网站建设项目的顺利开展：要建立在动态沟通的基础上。沟通就是要求客户和 ASP 公司对彼此之间的工作都有一定了解，至少应该了解相关的技术，知道可以实现到什么程度。所在可行的情况下，进行企业内部的培训和外部的协助是完全必要的。没有良好的学习交流氛围，是很难做好网站项目的。

网站开发制作是一个很复杂的工作，可以将它看做一个项目来管理。国内有些专家认为，从技术角度上说，软件开发工程的管理方法和规范与网站建设项目最接近，所以在研究软件工程后，他们针对网站建设的特点和重点，整理出一套网站建设项目管理和控制的方法，定名为网站工程（Website Project 简称 WP）。

网站工程，简单地说就是网站项目的管理和控制方法，是一种特殊的，标准的操作程序。建立网站工程的目的在于保证网站建设的高效率、高质量、低风险。

目前，在网站建设项目中经常出现一些问题，如不能按期完成制作、不能使客户满意、费用超出预算等等。

仔细分析原因，发现大部分网站建设失败的原因有以下几点：

- ◆ 忽视客户不断变化的需求；
- ◆ 没有保留历史文档作决策参考；
- ◆ 忽视监督项目进度；
- ◆ 忽视不断的测试和修改；
- ◆ 没有使用专业的项目管理软件，靠主观决策。