

PARTNERING 模式最佳实践研究 ——工作流程再设计

陈炳泉¹ 马远发² 左剑²

(1. 香港理工大学, 中国香港; 2. 南澳大利亚大学, 阿德莱德 SA 5001)

摘要: 建筑项目一般都比较复杂, 还存在许多不可预计的风险。建筑界存在着诸如在工程参与各方之间缺乏协作, 相互信任度低以及沟通交流效率低等问题, 这些导致了工程参与各方之间的对立关系。作为一个创新性的工程承包模式, 在过去的 20 年内, Partnering 模式越来越多地在建筑项目中得到应用, 它更好地达到了项目目标, 并很大程度上减少了冲突和纠纷。对香港近期完成的 6 个主要 Partnering 项目进行案例分析, 总结使用 Partnering 模式建筑项目的关键成功要素以及实施的主要障碍。对 Partnering 模式流程进行重新设计, 为更好地在建筑项目中实施 Partnering 模式提供了方便。在本次研究的成果基础上, 设计了一个 Partnering 模式“最佳实践”的框架结构, 建议我国建筑界者在今后的建筑项目中实施 Partnering 模式时加以应用。

关键词: Partnering 模式; 流程再造; 最佳实践

中图分类号: F284 文献标识码: A

文章编号: 1000-131X (2007) 10-0091-07

The best practice of Partnering-redesign of Partnering processes

Albert P C Chan¹ Tony Y F Ma² Zuo Jian²

(1. The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, China;

2. The University of South Australia, Adelaide SA 5001, Australia)

Abstract: The construction industry is a competitive business and full of risks. The industry is faced with several major problems, such as lack of co-operation, limited trust and in-effective relationships leading to adversarial relationships among project participants. As an innovative procurement approach, Partnering has been used in many construction projects in past decades to achieve better project outcomes and to reduce construction disputes. Through case studies on six recently completed projects, this paper reported both the critical success factors of Partnering projects and major difficulties in implementing Partnering in construction projects. The Partnering processes were re-engineered to improve the Partnering practice in the future. A 'best-practice' of Partnering framework was developed based on the research findings. It is suggested that practitioners in China can refer to this framework during Partnering practices.

Keywords: project Partnering; process re-engineer; best practice

E-mail: bsachan@polyu.edu.hk

引 言

长期以来, 建筑项目是按照以下传统的交付模式来实施的, 即业主聘请顾问工程师来代表业主自己进行工程设计, 并在施工阶段进行监督。传统的按照顺序分别设计、招投标以及施工的工程承包模式具有

高度结构化的特点, 普遍存在你赢我输的对立关系, 这个对立关系甚至可以贯穿整个项目的工期。这种对立关系往往导致工程延期, 增加工程索赔解决的难度, 造成工程费用超支, 增加工程相关诉讼以及在项目团队内部产生一个“你赢我输”的气氛^[1]。在 20 世纪 80 年代末期开始, 诸多建筑界专业团体认识到, 建筑界要想赢得更多的投资, 特别是国际性投资, 建筑界的施工方法以及公众印象需要得到改善。各个发达国家和地区分别开展了相关的调查, 以检查建筑界的实践以及生产率。调查结果如澳大利亚的 Gyles 报告,

基金项目: 香港建造业研究学会资助项目

作者简介: 陈炳泉, 博士, 教授

收稿日期: 2006-09-26

英国的 Latham 报告以及 Egan 报告^[2-4]，香港建造业检讨委员会报告^[5]等。

这些报告指出了建筑界当前实践存在的一些问题，这些问题反映出在项目参与各方之间缺乏交流与沟通，体现在各个管理层面上的对立关系，这种现象在建筑界普遍存在。新的管理手段被越来越多地采用以解决这些问题，Partnering 模式就是其中之一，其目的是在两个或者两个以上的组织中创建一个高效率的项目管理流程。Partnering 模式还旨在创建一个以相互信任、开诚布公的交流以及各级工作人员充分参与到工程建设中的这样一个组织环境^[6]。

1 Partnering 模式的定义

作为一种新的工程承包模式，Partnering 模式的定义很多，其中，美国建筑业协会在其研究报告《In Search of Partnering Excellence》中给出的定义被业内人士广泛引用，其定义如下：

“Partnering 模式是两个或者两个以上的组织为了达到特定的商业利益所达成的长期约定，此约定的目的是能够最大化地利用各方的资源以发挥更大的效益。为了达到 Partnering 模式所约定的这些目标，往往需要突破传统的组织关系与界限从而达到一个共享的文化。参与 Partnering 模式各方的关系是基于信任，对共同目标不遗余力，以及对每个参与 Partnering 模式的成员的个别期望和价值的理解。”^[7]

2 香港建造业研究学会关于伙伴关系模式的研究

在过去的 20 年内，Partnering 模式在建筑界得到广泛的关注，其相关研究也遍布全世界^[8-11]。Partnering 模式一般通过一个结构化的、有组织的过程来建立，目的是为了在 Partnering 模式参与各方之间建立和谐的伙伴关系，这个和谐的合作关系是基于各方之间是否存在相互信任的基础上的^[12-13]。这有助于缓解在复杂的工程项目中经常出现的参与各方之间相互对立的关系紧张局面。自从于 1994 年在北区医院项目被加以采纳，Partnering 模式在香港建筑界达到了广泛的应用^[14]。在过去的 20 年内，Partnering 模式在私营事业建设项目，公用事业建设项目以及基础设施建设项目中得到越来越多的应用，同时也获得巨大的成就^[15]。在其所属项目中使用 Partnering 模式的机构包括香港医院管理局、香港九广铁路公司、香港地铁有限公司、香港房屋署、香港房屋协会以及香港置地公司^[16]。

为了更好地研究 Partnering 项目的效率以及绩效，香港建造业研究学会成立了一个 Partnering 研究小组，该小组由香港理工大学建筑与房地产系的陈炳泉教授领导，以比较香港 Partnering 模式的相关实践^[16]。

3 伙伴关系模式研究的目的

业界普遍接受的观点是，Partnering 模式在很大程度上可以改善工程参与各方之间的工作关系，减少工程相关诉讼，更好地控制成本以及工期，提高工程质量，改善沟通、交流效率，促进技术创新等^[7,12,17]。那么，很有必要研究有那些因素对 Partnering 模式实施的成功与否非常关键，同时，又有哪些因素可能限制 Partnering 模式在建筑项目中的实施。在充分了解了这些状况后，我们可以一方面通过改善那些正面因素努力营造适合 Partnering 模式实施的环境，另外一方面尽量避免或者减少那些负面因素的产生或者存在。最后，基于以上结果，可以对 Partnering 模式的工作流程进行重新设计，总结出 Partnering 模式的“最佳实践”框架结构，供今后从事 Partnering 模式项目建设的业界人士参考。

以往的研究大部分是仅仅通过调查问卷的方式开展的，很少有对实际工程进行案例分析。本次研究得到了包括香港房屋协会、香港置地公司、香港地铁有限公司等在内的大力支持。本研究详尽地比较了在香港的 Partnering 模式实践。该研究基于 1999—2002 年完工的 6 个 Partnering 项目，这些项目覆盖私营事业建设项目，公用事业建设项目以及基础设施建设项目。

4 研究方法

本次研究结合使用了包括面对面采访、案例研究以及调查问卷的研究方法^[15,18]。首先，Partnering 模式相关的文献如书籍、报刊杂志、国际会议大会论文集等被广泛地加以详细阅读。对以往以及现在的 Partnering 实践进行记载。翻阅这些参考文献还编写了一个用于进行案例分析的模板。案例分析的相关数据是用面对面的采访的方式进行收集的。共有 21 位对 Partnering 模式有着丰富经验的业界人士接受了采访，所有采访的过程被详细地记录下来。同时，这些业界人士还被要求完成一个调查问卷，以评估 Partnering 模式的关键属性。此外，本次研究还通过协作单位收集了在事先选择的 6 个采用 Partnering 模式的建筑项目中的工作坊报告，以比较 Partnering 模式在这些不同项目采用的不同方法以及流程。

共有 21 名对 Partnering 模式有着丰富经验的业界人士填写了一份问卷。他们被要求回答相关问题以评估 Partnering 模式的相关属性。所有问题按照 5 分制 (从 1 = 强烈不同意, 到 5 = 强烈同意) 进行评分以计算实施 Partnering 模式的关键成功因素以及主要障碍。均值被用来确定相对排名。本次研究考察了最近在香港实施的 Partnering 项目, 如表 1 所示。

以往的研究中曾经使用计算均值的方法来判断在香港建筑界实施 Partnering 模式的主要困难的相对重要性^[19]。本研究采用相似的办法来判断实施 Partnering 模式的关键成功要素以及主要障碍的排名。关于实施 Partnering 模式的关键成功要素以及主要障碍, 作者已经撰写了相关文章进行了详尽的描述, 如^[16, 19]。一个 5 分制的 Likert 尺度被用来计算实施 Partnering 模式的关键成功要素以及主要障碍的均值。这些均值被用来判断其各自的相对排名。每个实施 Partnering 模式的关键成功要素以及主要障碍的均值 (MS) 的计算公式:

$$MS = \frac{\sum (f \times s)}{N} \quad (1 \text{ MS } 5)$$

式中: s 为每份问卷中各位参与研究的业界人士给与各个实施 Partnering 模式的关键成功要素以及主要障

碍的分数, 该分数分值从 1~5, 1 表示“非常不同意”, 5 表示“非常同意”; f 为各个分值出现的频率; N 为返回问卷的总数。

5 研究成果

5.1 影响伙伴关系模式成功的关键因素

如表 2 所示, 影响 Partnering 模式成功的最关键的 3 个因素是: 项目团队成员之间相互信任; 尽早实施 Partnering 的各项流程; 项目团队成员认可“共赢”的态度并在此目标努力。

相互信任与互相尊重有助于在激烈竞争的建筑市场中保证公平与公正, 特别是对分包商而言。实施 Partnering 模式成功的先决条件是具备一个现实的工期计划以及预算目标。这些目标必须有挑战性但是必须是现实可以实现的。由此不难看出, 相互信任的程度, 项目团队成员付出的努力以及一个“双赢”的态度是影响 Partnering 项目成功的最关键的因素^[16]。

5.2 实施伙伴关系模式的主要障碍

如表 3 所示, 实施 Partnering 模式的最主要的 3 个障碍是: 大型机构内部的官僚主义不利于 Partnering 模式的有效实施; 项目参与各方对项目的贡献值分配不均; 项目参与各方迫于商业压力而不能按照 Partnering

表 1 考察的 Partnering 项目
Table 1 The Partnering projects investigated in this paper

项目类别	项目名称	发展商	项目性质
私营事业建设	遮打大厦	香港置地公司	在香港中环开发的一个商业地产
	英皇道 1063 号	香港置地公司	在香港开发的一个商业地产
公用事业建设	屯门 4C 地段	香港房屋协会	屋宇开发项目
	启德 Kai Tak 项目	香港房屋协会	屋宇再开发项目 (阶段 2)
基础设施建设	第 601 号坑口站及隧道合约	香港地铁有限公司	车站及隧道合约
	第 654 号幕门合约	香港地铁有限公司	幕门合约

表 2 影响 Partnering 模式成功的关键因素
Table 2 Critical Success Factors for Partnering projects

影响 Partnering 模式成功的关键因素	总体均值	私营事业建设项目	公用事业建设项目	基础设施建设项目
项目团队成员之间相互信任	4.429	4.500	4.375	4.417
尽早实施 Partnering 的各项流程	4.381	4.375	4.250	4.583
项目团队成员认可“共赢”的态度并在此目标努力	4.238	4.000	4.250	4.583
建立适当的冲突仲裁机制以及良好的沟通	4.096	3.750	4.375	4.167
明确界定各方职责	4.095	4.250	4.000	4.000
尽早地让分包商参加到项目的建设中来	4.048	4.125	4.250	3.667
项目参与各方努力减少任何不能为项目创造价值的活动	3.952	3.750	4.000	4.250
项目参与各方乐意相互分享资源	3.857	3.875	4.000	3.667
项目参与各方创新性思维的能力	3.810	3.750	4.000	3.750
定期监控 Partnering 流程的实施过程以及结果	3.714	3.750	3.625	3.833

注: 表中的数据是使用 5 分制的 Likert 尺度来衡量该研究参加人员对问卷中各个问题的认可程度, 1 代表非常不同意, 5 代表非常同意。

表 3 实施 Partnering 模式的主要障碍
Table 3 Major difficulties in implementing Partnering

实施 Partnering 模式的主要障碍	总体均值	私营事业建设项目	公用事业建设项目	基础设施建设项目
大型机构内部的官僚主义不利于 Partnering 模式的有效实施	3.762	3.750	4.125	3.167
项目参与各方对项目的贡献值分配不均	3.762	4.000	3.750	3.417
项目参与各方迫于商业压力而不能按照 Partnering 模式提倡的那样相互协作	3.714	3.250	4.125	3.833
项目参与各方缺少参与 Partnering 模式的经验	3.667	3.375	3.875	3.500
缺乏合理的风险与酬劳的机制	3.429	3.125	3.750	3.333
项目团队成员没有很好地理解 Partnering 模式的概念以及原则	3.429	3.500	3.750	2.750
由于个人目标与项目目标不切合造成的矛盾与冲突	3.429	3.375	3.500	3.250
缺乏对项目参与各方进行 Partnering 模式的培训	3.191	2.875	3.750	2.750
项目参与人员习惯于在一个激烈竞争的、非共赢的模式下工作	3.095	2.875	3.500	2.750
会对其他项目参与单位产生依赖性	3.095	3.250	3.500	2.167

注：表中的数据是使用 5 分制的 Likert 尺度来衡量该研究参加人员对问卷中各个问题的认可程度，1 代表非常不同意，5 代表非常同意。

模式提倡的那样相互协作。

从表 3 不难发现，主要有 10 个实施 Partnering 模式的主要障碍，相比而言，公用事业项目的均值最高的占 9 个。公用事业相比而言灵活性有所欠缺，在出现工程变更时，需要进行非常烦琐的手续。这说明，公用事业的可审计性会在一定程度上降低其灵活性，从而阻碍 Partnering 模式在这些项目的成功实施。而基础设施建设项目有很多的均值低于 3，这意味着对于基础设施建设项目而言，执行 Partnering 的许多困难并不是问题。而对于私营事业建设项目而言，“项目参与各方对项目的贡献值分配不均”则是在这些项目中实施 Partnering 模式中遇到的最大的障碍^[17]。

5.3 伙伴关系模式工作流程对比

大部分采用 Partnering 模式的项目采纳了一个结构化的 Partnering 工作流程，这个工作流程包括了一个启动工作坊，一个或者若干个中期工作坊以及一个终期工作坊。

一个项目使用的是非结构化的 Partnering 方法，同样获得了成功。在私营事业建设项目以及公用事业建设项目中开展的工作坊模式基本类似，即在一个外部 Partnering 主持人的协助下，在项目伊始开展一个启动工作坊，通过在项目执行期间开展中期工作坊得到提高，最后在一个终期工作坊中完成整个 Partnering 的所有过程。这个在香港民用 / 商业建筑项目中广泛使用的 Partnering 实践与 1994 年在英国发布的 Latham 报告中的建议一致，该报告提出了在未来的建筑项目中顺利实施 Partnering 模式的基本指导性原则以及实施框架。值得注意的是，两个基础设施建设项目拥有自己的 Partnering 主持人。此外，这些基础设施建设项目开展了更多的中期工作坊，并开展了一个终期工作坊来检查 Partnering 模式实施的效率，这是一个内部的报告机制而不仅仅是一个结论报告。看

起来更多的灵活性可以通过一个内部的 Partnering 安排来实现，但是外部 Partnering 主持人的优势是不可低估的。

5.4 Partnering 模式最佳实践框架

基于参加 6 个案例分析的项目中的调查问卷分析结果，作者开发了一个 Partnering 模式最佳实践框架（见图 1）。简而言之，本框架由两大支柱构架而成。

第一个支柱由 6 个部分组成：一个结构化的、有组织的过程，仔细地设计所有相关活动的内容；尽早实施 Partnering 模式相关过程；定期监控 Partnering 模式相关过程；选择合适的主持人组织 Partnering 模式相关工作坊；培训项目 / 组织内部的 Partnering 模式主持人；推选并真正授权 Partnering 召集人。

第二个支柱由 6 个部分组成：工程参与各方之间互相信任；以“双赢”态度为特征的 Partnering 精神；一个长期的约定；工程参与各方高层领导的大力支持；高效率的沟通与交流；建立适当的争议仲裁机制。

这些研究结果与 1994 年在英国发布的 Latham 报告的建议相符合，Latham 报告提出了在未来工程项目中成功实施 Partnering 模式的基本指导性原则以及框架。笔者建议建筑业者注意以下内容：尽早实施 Partnering 模式相关过程，一个结构化的、有组织的过程，仔细地设计所有相关活动的内容，以及履行关键性成功因素。

6 意见和建议

本次研究结果表明，项目团队成员之间的信任对于 Partnering 模式的成功与否影响最大，所有参与各方应该充分相信对方能够很好地完成各自的责任以及义务。只有相互信任，才可以“打开”工程参与各方之间关系的边界，使工程参与各方能够更好地合作，

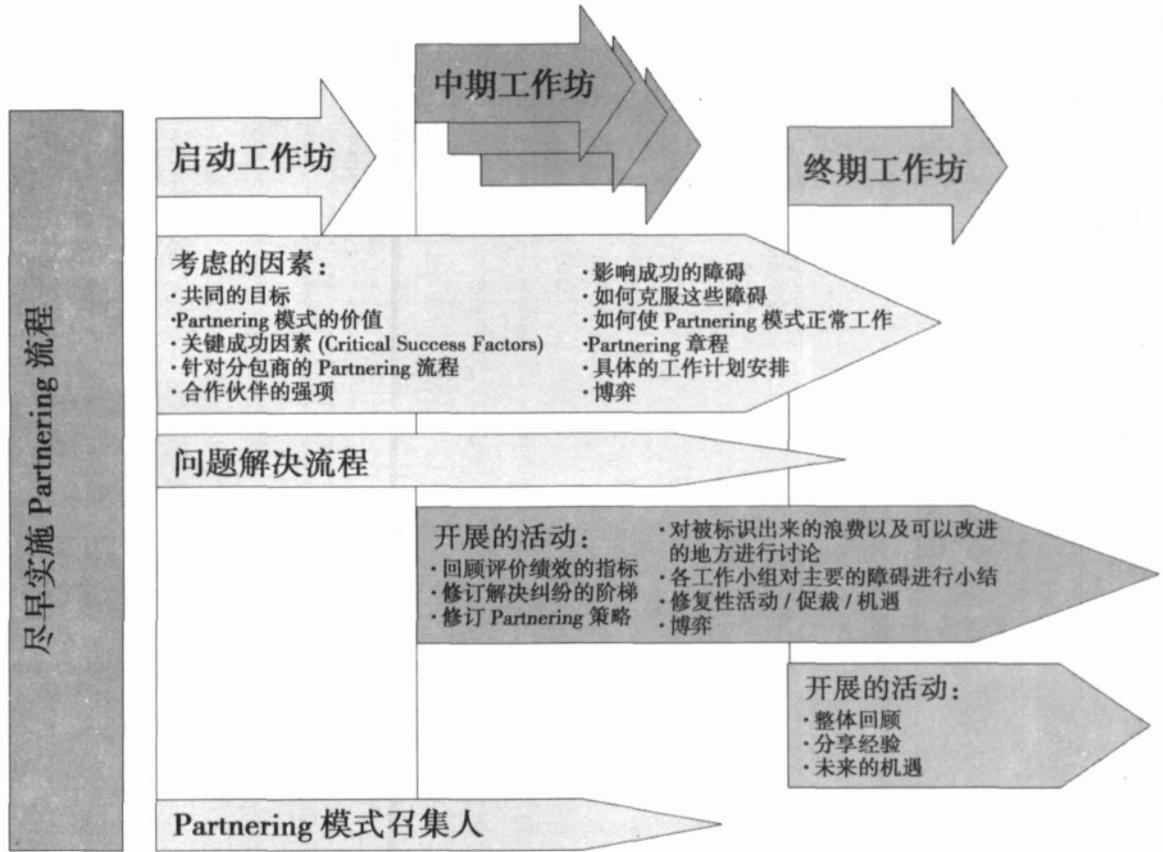


图 1 Partnering 模式最佳实践构架 (在 6 个案例分析分析的基础上, 由 Latham 报告 (1994) 修订而得)
Fig. 1 The 'Best Practice' Framework for Partnering

同时, 可以减轻压力以及改善适应能力, 信息交换的能力以及合作解决问题的能力, 这样可以达到更好的工程目标^[20-22]。

从表 2 可以看出, “尽早实施 Partnering 模式的各项流程”是影响 Partnering 模式成功地最关键的因素之一, 在所有 10 个 CSFs 中位列第二。因此, 根据以上研究成果, 作者重新设计了 Partnering 模式的工作流程, 作为 Partnering 模式“最佳实践”框架结构, 日后参与 Partnering 模式建设的业界人士可以参考本框架开展 Partnering 模式相关的各项活动。

所有的工程项目, 无论如何实现机械化施工、自动化设计, 归根结底还是由人来完成的。项目团队成员对 Partnering 模式的态度, 是否认可其相关原则, 如“合作双赢”, 对于 Partnering 模式能否成功也有很大的作用。正如表 3 所示, 项目参与人员欠缺相关经验, 缺乏相关培训, 习惯在一个激烈竞争的, 你赢我输的环境下工作等被标识为阻碍 Partnering 模式成功的关键因素。由于在传统的工程承包模式下普遍存在的目标、利益对立, 如业主压价, 设计师以增加设计费为导向, 承包商过于追求低成本等^[23]。参与各方均对对方采取怀疑和提防的态度, 在签订以及执行合同的时候更是想法设法利用合同条款中的漏洞通过

惩罚对方来使己方受益^[24]。因此, 政府有关建设行政主管部门应该重视, 对有意尝试 Partnering 模式的建设单位, 施工单位和设计、咨询单位组织培训, 学习 Partnering 模式管理思想与操作实务^[23]。并在未来在建筑界进行广泛的培训, 以使越来越多的业界人士了解 Partnering 模式的概念以及工作原理, 只有当他们充分了解到需要按照 Partnering 模式提倡的那样互相协作, 达到“合作共赢”的局面, Partnering 模式才可能广泛地获得成功。

至于实施 Partnering 模式的主要障碍, 大型机构内部的官僚主义被标识为最大的障碍, 有趣的是, 率先在建筑界开展 Partnering 模式实践的恰恰是大型机构, 如政府部门以及大型企业, 因此, 为了更好地在建筑界实施 Partnering 模式, 有必要在大型机构内部进行培训, 扭转其内部的官僚主义作风。

Partnering 模式提倡的平等互利的原则, 因此, 工程参与各方对项目以及 Partnering 模式流程的贡献值应该也是均等的, 一旦发生贡献不均衡的话, 可能会对 Partnering 模式活动的正常开展造成困难。

作为一个商业活动, 任何一个参与建筑项目的单位, 无论是承包商还是设计院, 其根本目的还是为了盈利, Partnering 模式的出发点是为了让所有参与单

位都从中获利，扭转各方把自己的利润建立在其他对
 方的损失的基础上的局面。但是一旦由于某种原因在
 Partnering 模式的实施过程中，某方反而需要承受更
 大的风险甚至因此遭受损失的话，可以想象其对
 Partnering 模式的态度。所以说，一个合理的风险与
 酬劳机制非常重要，以保障在实际操作中所有参与各
 方能够从 Partnering 模式的实施过程中真正受益。先
 进的 Partnering 模式对于完善我国合同管理制度以及
 管理思想具有重大意义^[24]。

7 结 论

本研究就影响 Partnering 模式成功的关键因素以
 及实施 Partnering 模式的主要障碍的角度出发，对如何
 改进 Partnering 模式工作流程，从而成功实施 Partnering
 模式，更好地提高项目的整体绩效，提供了宝贵的意
 见和建议。

不可否认，Partnering 模式能够通过改善工程参
 与各方的关系，改进参与各方之间的沟通、交流能力
 以及提高生产力等来帮助提高工程的绩效。笔者建
 议，应该在我国建筑市场中推广采用 Partnering 模式，
 以达到可持续发展的目的，并从而达到建筑卓越。

今后的研究将着力于进一步改进因素指标，增强
 相互间的独立性。

致谢

本文作者在此诚挚感谢香港建造业研究学会对
 本次研究提供的财政资助。同时非常感谢参与本次
 研究的建筑业界人士，多谢他们的大力协作以及鼎
 力支持。

参 考 文 献

[1] Moore C, Mosley D, Sagle M. Partnering guidelines for win-win project management [J]. Project Management Journal, 1992, 22(1): 18- 21

[2] Gyles R. The royal commission into productivity in the building industry in New South Wales [R]. Australia: The Commission, 1992

[3] Latham M. Constructing the team: joint review of procurement and contractual arrangements in the United Kingdom construction industry [R]. London: Her Majesty's Stationery Office, 1994

[4] Egan J. Rethinking construction [R]. London: Dept. of the Environment, Transport and the Regions, 1998

[5] CIRC. Construct for excellence [R]. Hong Kong: Construction Industry Review Committee, 2001

[6] Sanders S R, Moore M M. Perceptions on Partnering in the public sector [J]. Project Management Journal, 1992, 22(4): 13- 19

[7] Construction Industry Institute(CII) . In search of partnering excellence (Publication no. 17- 1)[R] . Austin: Report CII, 1991

[8] Bresnen M, Marshall N. Motivation, commitment and the use of incentives in partnerships and alliances [J]. Journal of Construction Management and Economics, 2000, 18(5): 587- 598

[9] Cowan C, Gray C, Larson E. Project Partnering [J]. Project Management Journal, 1992, 22(4): 5- 12

[10] Bennett J, Jayes S. The seven pillars of Partnering: a guide to second generation Partnering [R]. London: Thomas Telford, 1998

[11] Lazar F D. Project Partnering: improving the likelihood of win/win outcomes [J]. Journal of Management Engineering, 2000, 16(2): 71- 83

[12] Crowley L G, Karim M A. Conceptual model of Partnering [J]. Journal of Management Engineering, 1995, 11(5): 33- 39

[13] Skues D. Partnering and its relevance to Hong Kong [R]. Hong Kong: Crow Maunsell Management Consultants Ltd., 1996

[14] Chan A P C, Lam P T I, Chan D W M. Developing a best practice Partnering framework in Hong Kong [Q] //Proceedings of the construction in the 21st century challenges and opportunities in management and technology. Miami: Florida International University, 2002: 379- 386

[15] Chan A P C, Chan D W M, Chiang Y H, et al. Exploring critical success factors for Partnering in construction projects [J]. Journal of Construction Engineering and Management, ASCE, 2004, 130(2): 188- 198

[16] Chan A P C, Chan D W M, Ho K S K. An empirical study of the benefits of construction Partnering in Hong Kong [J]. Construction Management and Economics, 2003, 21(5): 523- 533

[17] Black C, Akintoye A, Fitzgerald E. An analysis of success factors and benefits of Partnering in construction [J]. International Journal of Project Management, 2000, 18(6): 423- 434

[18] Yeung N S Y, Chan A P C, Fan L C N, et al. Comparative study of Partnering practices in Hong Kong—A new research initiative from CII-HK [Q] //Proceedings of the second international conference on construction in the 21st century-sustainability and innovation in management and technology. Hong Kong: the Construction Industry Institute, 2003: 239- 244

[19] Chan A P C, Chan D W M, Ho K S K. Partnering in construction: critical study of problems for implementation [J]. Journal of Management in Engineering, 2003, 19(3): 126- 135

- [20] Mohr J, Spekman R. Characteristics of Partnering success: Partnering attributes, communication behaviour, and conflict resolution techniques [J]. Strategic Manage. J., 1994, 15 (2): 135- 152
- [21] Cheng E W L, Li H, Love P E D. Establishment of critical success factors for construction Partnering [J]. J. Manage. Eng., 2000, 16 (2): 84- 92
- [22] Bayramoglu S. Partnering in construction: Improvement through integration and collaboration [J]. Leadership Manage. Eng., 2001, 1 (3): 39
- [23] 赵振宇, 刘伊生, 乌云娜. 建设工程项目 Partnering 管理方式探究 [J]. 土木工程学报, 2005, 38 (8): 123- 127 (Zhao Zhenyu, Liu Yisheng, Wu Yunna. A Study on Partnering in construction project management [J]. China Civil Engineering Journal, 2005, 38 (8): 123- 127 in Chinese)
- [24] 魏喆. Partnering 模式: 一种新型工程管理模式 [J]. 贵州工业大学学报 (社会科学版), 2005, 7 (2): 50- 53 (Wei Zhe. Partnering mode: A new mode for the project management [J]. Journal of Guizhou University of Technology (Social Science Edition), 2005, 7 (2): 50- 53 in Chinese)