

20 期



天津市兴业工程造价咨询有限责任公司 主办
Tianjin Xing Ye Engineering Cost Consulting Co., LTD.

2014年09月
2008年7月创刊

兴业造价论坛

Xing Ye Cost Tribune

工程造价咨询企业发展的思考

京津冀一体化后三地招标投标行业发展概论

重大工程项目的社会稳定影响评价机制综述

我国高速公路建设项目绩效评价指标体系研究



★ 招标代理业务部

招标·四年

▲ 天津市第一中级人民法院



▲ 建筑工程学校实训楼

多年以后，当我们回首往事，一定会回想起招标代理部曾经的发展历程和我们一起走过的艰辛。

如果说招标代理部走过的四年就像一场梦，那 2011 年则是这场梦的开端。彼时，招标代理部从项目管理部分离，于公司本部独立为新的业务部门，在公司领导的悉心关怀下，在兄弟部门的大力支持下，独立自主地开展起招标代理业务。部门成立初期，我们虽然面临着人员配置单一，业务经验不足、任务情况复杂等种种问题，但凭借着坚韧不拔的工作作风，求实认真的工作态度，高效快捷的工作效率，招标代理部迅速的将业务发展起来，提高了人员素养，建立了良好的部门形象，并得到了各委托方及项目相关单位的一致好评。

2012 年正值招标代理部的快速发展时期，招标代理部在之前的人员和项目基础上，继续发展壮大，并拓展了项目范围，把握住良好契机，发扬积极主动的实干精神，完成了包括临港、热电在内一系列项目的重要业务，业绩上获得了稳定增长，与此同时，深化内部业务管理，打造外部良好形象，招标代理部的事业不断向前推进。

时来天地皆同力。走过 2013，迎来 2014，面临新的机遇和挑战，招标代理部在补充了大量新鲜血液的同时，团结一致，精诚合作，锐意进取，开拓创新，发挥天时地利人和的优势，怀着饱满的工作热情，保质保量完成任务，在业绩上再攀高峰，再创佳绩！



天津市兴业工程造价咨询有限责任公司
TIANJIN XING YE ENGINEERING COST CONSULTING CO., LTD.

(2014 年 9 月出版)

总 编
和 馨

责任编辑
董宝禄

编 辑
赵麟 张克迪 张云

美术编辑
李晓倩

编辑出版：天津市兴业工程造价咨询
有限责任公司编辑部

通讯地址：天津市河西区解放南路
279 号利和大厦三层

邮 编：300042

联系电话：022—23390871

传 真：022—23390871

邮 箱：xyzjzxs@126.com

目 录

封二 招标·四年

政策动向

- 2 人力资源社会保障部关于减少职业资格许可和认定有关问题的通知

企业简讯

- 3 公司工程咨询资质正式升为甲级
3 BIM 培训简讯
4 快乐韩国行·最美张家界

——公司年度旅游活动简讯

论文专区

- 6 浅谈 BIM
8 京津冀一体化后三地招标投标行业发展概论
11 重大工程项目的社会稳定影响评价机制综述
16 我国高速公路建设项目绩效评价指标体系研究

案例分析

- 22 某厂房造价分析

施工工艺

- 24 混凝土灌注桩施工工艺

新型工艺、材料

- 28 计算机图形图像处理技术
——室内高尔夫系统简介

经验总结

- 30 工程造价咨询企业发展的思考
34 员工入职培训心得

工作之余

- 35 踏上旅途
36 蓝天与大海、麦兜与鱼、我与你
——马尔代夫游记
40 变形金刚的追忆

人力资源社会保障部 关于减少职业资格许可和认定 有关问题的通知 人社部发[2014]53号

★ 李晓倩

为贯彻落实《国务院机构改革和职能转变方案》的有关要求，切实做好减少职业资格许可和认定工作，经国务院同意，下发了人社部[2014]53号文，该通知中严格规定了减少职业资格许可和认定的原则要求，进一步加大职业资格清理力度，推进行业协会、学会有序承接水平评价类职业资格具体认定工作及切实加强职业资格实施实施的监督管理等问题。

在该通知中，取消了国务院部门设置的没有法律、法规或国务院决定作为依据的准入类职业资格，行业管理确有需要且涉及人数较多的职业，可报国务院人力资源社会保障部门批准后设置为水平评价类职业资格；国务院部门设置实施的有法律法规依据的准入类职业资格，与国家安全、公共安全、公民人身财产安全关系并不密切或不宜采取职业资格方式进行管理的，按程序提请修订有关法律法规后予以取消；取消国务院部门和全国性行业协会、学会自行设置的水平评价类职业资格，确有必要保留的，经国务院人力资源社会保障部门批准后纳入国家统一规划管理；取消地方各级人民政府及有关部门自行设置的职业资格，确有必要的，经国务院人力资源社会保障部门批准后作为职业资格试点，逐步纳入国家统一的职业资格管理。

中央编制办公室政策法规司司长王龙江昨日再次强调，“明年5月前，所有的非行政许可事项都将被消灭，不再开后门，不再保留灰色地带”。王龙江在与会时介绍行政审批制度改革最新情况时透露，目前为止，已经分批取消和下放的行政审批事项总计463项，并且全面启动清理非行政许可审批。

“行政审批制度改革是一件比较困难的事情，因为这是让各部门剥夺他们的核心权力，让他们自我革命。”王龙江道出了改革过程中的难题。鉴于此，政治动员、给定缩额成为了突破难题的方法。在政治动员方面，李克强总理主持召开的一次国务院全体会议将处长一级纳入，王龙江透露，这在新中国成立以来尚属首次。

中国已经全面迈入了全面改革之年，改革和反腐将成为这届政府的使命重任。2015年5月，非行政性审批事项将全部取消，设计院资质对一注数量不再做出要求，一挂靠拿钱将退出历史，未来注册考试难度降低，一注将成为行业门槛，未来的建筑师就是今天的律师模式，设计院将逐步变成设计事务所。

与此同时，属于该类非行政审批事项内容范围的一级和二级建造师，也将按国务院照相关规定，进行行政审批权取消，政府不再承担此项工作，转由社会组织性质的协会承担，使一级和二级建造师的注册等相关事宜，也会同物业管理师、安全工程师一样。以后，所有执业资格都要与国际接轨，下放到协会，由协会负责组织考试，注册，继续教育。企业资质审批管理，名义上已经由中国建筑业协会负责，造价由造价协会承担，政府监管由前置审批改为后置申报审核，政府监督协会，协会监督企业，企业自行年度申报，计入企业信用系统，一旦违反，信用降低；违规违法的，由法律制裁；中国的司法逐步走向相对独立。

公司工程咨询资质 正式升为甲级

★ 宣宏晶

我公司“工程咨询单位资格乙升甲”工作已于2014年8月全部完成。经过天津市工程咨询协会、天津市发改委、国家发改委的合规性审查，最终专家一致给出“符合条件”的评审结论，公司正式获得工程咨询资质甲级资格证书。

该证书的获得标志着我公司的工程咨询资质成功升为甲级。至此，我公司已拥有工程造价、招标代理、政府采购、工程咨询四个甲级资质，承揽业务范围更加广泛，可为客户提供更为全面的服务，为“兴业造价”品牌的建设添砖加瓦！



BIM 培训简讯

★ 于晓静

2014年7月14日至18日，天津理工大学与天津海澜德投资公司合作对该校工程项目管理专业的优秀学生进行BIM管理培训，我公司有幸参与此次培训。该培训课程主要讲解了BIM的宏观概念、实现BIM管理的宏观方法、相关技术支持、管理思路以及BIM相关技术支持软件（Revit\Navisworks）的入门使用方法。虽然只有短短的五天时间，却让我公司对工程BIM管理有了更进一步的认识，也为我公司开展BIM工作奠定了良好的基础。

快乐韩国行 · 最美张家界

——公司年度旅游活动简讯

★ 闫金荣 宣宏晶

本着体恤员工、增加员工工作热情、增强企业凝聚力的宗旨，我公司于8月中旬开始先后组织三批员工及家属赴韩国游玩。九月中旬，随着第三批赴韩旅游团队安全返回，本年度公司旅游活动顺利结束。

本次韩国游共五天四夜，行程包括：游览李成桂建造的第一处正宫【景福宫】、总统【青瓦台】（历任总统官邸所在地）外景；著名的观光公园【南山公园】，一览首尔的全景；前往【紫菜博物馆+韩服写真】，了解韩国土产紫菜的发展和制作过程，试穿韩服拍照留念；搭乘航班赴素有东方夏威夷之称济州岛，体验特色韩式【汗蒸目温泉】；参观大长今拍摄地、济州原住民生态村【城邑民俗村】，游览200万前年火山喷发后冷却的【龙头岩】；参观韩国最著名的特产高丽人参专卖店和韩国当下最流行的护肝产品专卖店；前往【天地渊瀑布】和【泰迪熊博物馆】。最后，返回首尔后前往【乐天免税店】自由购物。

团队用餐主要为韩国料理。韩国饮食讲求清淡简约，一般为白米饭配韩国独有的泡菜（辣白菜），以及各种韩式调味料所调配的蔬菜，味道偏酸、辛辣。与此同时，大家也体验了原汁原味的石锅拌饭、济州岛黑猪烤肉等美食。

在韩国感受最深的，还是韩国人对自己国家的热爱。韩国公路上跑的汽车几乎都是韩国车，韩国本土车占到了95%以上。其次就是宝马、奔驰之类的高档欧洲车，偶尔看到有几辆日本车驶过。

韩国之旅，让我们体验到不同的文化和习惯。同事们欢歌笑语、一路同行也为这段旅程画上了完美的句号。

乘橡皮舟沿茅岩河漂流而下，18公里的水程有“百里画廊”的美誉，千刃石壁迎面扑来，群山叠翠，滩多水急，瀑布、古木、鸟儿，两岸美景尽收眼中，令我们甘愿“湿身”于此，虽然这一行程没有留下照片，但茅岩河岸的美景将常留心。

武陵园景区具有三项吉尼斯世界纪录的“天下第一梯”，建在一座拔地而起的悬崖上，不足2分钟，便把我们带到山上。这里的山峰形态各异，三千座石峰拔地而起，峰林间峡谷幽深，金鞭溪水流潺潺。当你驻足于观景台，“乾坤柱”豁然矗立，“天下第一桥”悬空出现在356米的高空，“神龟望天”、“百元大钞”等景观如同“盆景”一样呈现在面前，景色秀丽而壮观。

黄龙洞内，千年石笋，石钟乳，千姿百态，“龙王宝座”、“定海神针”，蔚为壮观，乘船游览一睹山中湖之仙景，五颜六色，绚丽多姿，令人目不暇接。

凤凰古镇，宁静的清晨与喧嚣的夜晚，判若两城。清晨，安静的小镇，偶尔从远处传来几声鸡鸣，一叶轻舟荡漾在涓涓作响的沱江之中，古镇的柔美全然呈现，好一幅《烟雨凤凰》的画卷！夜晚，商业化的氛围，从酒吧传出“重金属音乐”的震撼，摩肩接踵的人群，这些为小镇添加了现代化的元素，多了一份别样的风采。

茅岩河18公里的漂流，天子山6800级台阶，十里画廊5公里的画卷，黄龙洞7.5公里的岩洞之旅，金鞭溪7.5公里潺潺缓缓的美景，都留下我们的足迹，留下我们对大自然鬼斧神工的赞叹，令我们流连忘返，舍不得离去。

26小时的火车之旅，让我们的团队迎来了久违的相聚，玩扑克、变魔术、看手相……，一路的欢歌笑语丰富了我们的旅程，更拉近了我们之间的距离。队友们，让我们相约明年同行！

【摘要】BIM 技术作为当前工程管理的一种全新概念,已经越来越多的被应用到项目的规划、设计、施工以及运营等全寿命周期的各个阶段中。它整合了工程项目的建筑形式、结构类型、使用功能等设计信息;施工组织、进度计划、工程造价等施工信息;安全性能、耐久性能等维护信息以及各种相关信息间的逻辑关系等,将所有信息作为一个整体,以动态三维模型为平台加以存储和管理。

【关键词】BIM 信息模型 施工技术

BIM 技术是以三维可视模型为载体,对工程信息实行数字化统一管理的信息管理理念,它在今后的信息化社会中必将得到广泛的关注和应用。本文在此就 BIM 技术作一个简要的介绍。

1 什么是 BIM 技术

1.1 BIM 的定义

BIM 即英文: Building Information Modeling 的缩写,意译为:建筑信息模型。是以三维数字技术为基础,集成了建筑工程项目各种相关信息的工程数据模型。它详细表达了工程项目的相关信息,是数字技术在建筑工程中的直接应用,改变了建筑工程在软件中的描述形式,使设计人员和工程技术人员能够对各种工程信息做出正确的应对,为各专业协同工作提供了坚实的基础。它同时又是一种数字化的设计、建造和管理方法,可以支持工程项目的集成管理环境,提高工程项目在全寿命周期各个阶段的管理效率并降低风险。

1.2 BIM 的特性

1.2.1 模型信息的完备性

BIM 在传统设计软件对工程项目的三维几何形状和拓扑关系描述的基础上,增加并整合了建筑形式、结构类型、使用功能等设计信息;施工组织、进度计划、工程造价、工程质量、人工、材料、机械等资源消耗等施工信息;安全性能、耐久性能等维护信息以及各种相关信息间的逻辑关系等。

1.2.2 模型信息的关联性

信息模型中的每个对象都是可以识别而且相互关联的,系统将各种类型的信息汇总在一个模型中进行统计和分析,并可以为单个构件或构件组添加备注文档。不仅可以反应建筑物内建筑结构构件与设备管道等安装构件在空间上的总体位置关系,更可以详细的对单个对象的信息进行编辑。当某个对象的信息发生改变时,与该对象相关的其他对象的相关信息也都会随之更新,使整个模型保持完整。

1.2.3 模型信息的一致性

BIM 模型信息的一致性,主要是基于将工程项目全寿命周期的各个阶段性信息建立在同一个模型平台上。这样可以保证同一个实体构件的空间几何模型不必重复建立。每个对象的相关信息随着工程项目的进展不断被修改和完善。如此一来可以有效避免同一个对象重复建模和前后阶段相关信息不一致的情况发生。

2 BIM 技术的应用价值

建立以 BIM 为载体的信息化工程项目管理,可以提升项目设计准确性,提高建筑施工质量、缩短工期、降低建造成本,简化项目运营阶段的维护管理工作,实现数字化精确管理。目前,BIM 技术已经被逐步应用到以下领域:

2.1 工程项目信息的一体化管理

工程项目的建设和管理一般分为建设方、设计方、施工方、监理方以及项目建成后投入运营的运行/管理方等责任主体。传统建筑信息的载体主要是建筑、结构以及各安装专业设计图纸和施工过程中的变更、签证等工程联系单类文件。由于设计和施工的专业划分很多,加之建设过程中各责任主体对工程总体信息的了解和把握程度不同,因此在各专业之间和各责任方之间经常存在信息沟通不畅、问题交流不及时的情况。而 BIM 技术为解决这一问题提供了一个很好的途径。以 BIM 为平台建立起来的单一工程数据源,可以为工程项目的各参与方提供相关信息,并确保信息的准确性和一致性。而且它可以使不同专业、不同责任主体及时了解其他专业或其他责任方与自己有关的关联性信息,便于各专业和各方责任方及时沟通和发现问题,并将问题解决在事前阶段,避免出现信息断层和信息孤岛的问题。

C 运营阶段

BIM

施工阶段 B

浅谈

BIM

段星尧

2.2 工程设计中的 BIM 技术

BIM 作为一个概念,最早于 2002 年在设计领域中被提出。目前 BIM 技术应用最多的也是在设计领域。首先,BIM 的基础就是三维建筑模型。相比以往的二维设计图纸,三维建模具有更加直观可视的优点,更有利于表现空间形式复杂的新型建筑。而 BIM 将所有专业的构件模型建立在一个共同的三维模型中,可以直观准确的了解各种建筑结构构件和工艺设备管道之间的空间位置关系,便于发现各专业设计之间存在的问题。实现不同设计专业之间的信息共享。其次,一个经过渲染的三维模型也为更多的非专业人士提供了一个很好的展示平台,方便工程项目的投资者和使用者更为直观的了解建筑物建成后的形式和功能分区。为设计方案的优化和选择提供了更为完善的平台。除此之外,在设计阶段,应用 BIM 技术还可以对设计上需要进行模拟的项目进行模拟实验,例如:节能模拟、紧急疏散模拟、日照模拟、热传导模拟等。通过一系列的模拟试验,能够优化设计方案,降低项目运营阶段的成本,提升项目全寿命周期价值。

2.3 施工中的 BIM 技术

项目施工阶段,是项目参与各方共同参与建设、相互协调组织最为密集的阶段。运用 BIM 技术可以实现动态、集成以及可视化的项目施工管理,使不同专业、不同分工、不同技术水平的各方人员,可以在一个共同的直观的平台彼此互相交流。

BIM 通过把设计阶段建立的三维建筑模型和施工组织设计确定的项目施工进度计划相结合,可以实现项目模拟建设的动态演示。而加入了时间参数的四维动态可视化信息模型,更可以为项目施工各阶段人工、材料、机械设备等资源的合理调配和施工现场的管理,提供详细准确的工程数据和直观可视的概况参考。对于施工过程中发生的签证变更等文件,也可以在 BIM 平台内把发生变更部位的模型与相关签证变更的文档相链接,实现工程资料的信息一体化管理。

2.4 项目运营阶段的 BIM 化管理

结合建筑智能化和 BIM 系统,可以实现建筑物物业管理的全方位监控和可视化管理。BIM 系统可以为建筑物内所有设备及零部件的维修更换提供相关的产品规格、型号等信息,也可以为设备系统的检修提供详尽的设计施工资料。

3 BIM 技术的相关软件

BIM 软件与 BIM 所整合的工程项目多方面信息资源相对应,涉及到的相关软件也是种类繁多,不是一个软件或者一类软件就能完成的。关于 BIM 软件的分类和定义,目前也还没有一个科学的、系统的结论。甚至连 BIM 软件的划分标准都还没有被广泛接受。作为一个全新的概念和定义,BIM 还在不断的发展和完善。和 BIM 相关的功能性软件的开发及应用发展迅速,基于网络技术的数据信息的交流和转换的标准等也都在逐渐统一。

当前的 BIM 软件类型根据其功能,可以分为 BIM 核心建模软件、与 BIM 接口的几何造型软件和各种功能型应用软件。与 BIM 接口的几何造型软件能够方便快捷的为 BIM 核心建模软件提供基础模型。而核心建模软件建立的信息化模型,通过各种功能型应用软件进行相关信息分析可以实现诸如:深化设计、结构分析、机电分析、模型综合碰撞检查、造价管理、运营管理等各种功能。这些功能型应用软件也是众多类型 BIM 软件的组成部分。现在主流的 BIM 核心建模软件主要有 Autodesk Revit 系列、Bentley Building 系列以及 Graphisoft 的 ArchiCAD 等基于 3D 技术的国外设计软件。

4 BIM 技术的前景展望

BIM 技术已经成为国际上公认的、最具发展潜力的未来工程项目的管理方式。它的工程信息数字式一体化可视管理的理念,更加符合未来社会全球化、信息化的发展方向。而随着技术的不断进步和人们对建筑物功能性和审美要求的不断提升,传统的二维设计图纸已经不再能够完全展示新型建筑物的几何特征。以三维设计为基础的 BIM 技术必将获得更大的发展空间。

但是到目前为止,BIM 还只是在一些建筑形式复杂的大型建设项目上使用,即使在国际上也未得到广泛的推广和应用。究其原因,工程项目要建立 BIM 系统是一个复杂的过程,需要经过长时间的前期设计工作和多方面信息资源的收集整理。因此,对于设计周期和建设短的中小型项目,BIM 管理并不适用。而现在一些项目对于 BIM 的实际应用,也大多只停留在三维可视化演示的表面应用上,缺乏对 BIM 的深层开发和应用。BIM 核心建模软件与各种功能型应用软件在信息共享和数据转化方面也还存在技术障碍,使得很多 BIM 的拓展应用功能依旧不能方便的实现。而且 BIM 软件操作人员的培训难度也比较大,这也在客观上制约了 BIM 技术的发展。

【摘要】摘要：京津冀一体化发展规划整体方案即将展开，三地建筑行业和建筑服务业的整合方法也有待提上相关议程。本文就京津冀一体化后，有关招标投标行业的一体化发展前景，做简要论述。

【关键词】京津冀一体化 招标投标

日前，京津冀一体化发展规划整体方案呼之欲出，国家有关部门审核批准后，已确定环保、交通先行的基本方针，大量的前期基础设施即将开展建设。但在相应的京津冀一体化建设中，建筑业及建筑服务业等行业的整合方法还没有提到相关议程。在2009年三个省市的建委共同签署了《京津冀共同建筑市场合作协议》，但该协议目前并没有落实到位，三地的建筑交易市场依旧各自为政，与建筑有关的行业在异地承揽业务依旧需要办理相应的市场准入手续，三地的招标投标管理也各有千秋。下面，笔者将就京津冀一体化后有关招标投标行业一体化的发展前景，在此做简要论述：

一、三地构建京津冀地区共同的建筑市场和交易平台

作为一个天津地区的招标代理从业者，在异地市场准入备案的过程中往往会感到苦恼和无奈。三地的建设交易管理部门相距都在200公里以上，相关从业者在河北省开展工作时，不仅要办理进冀手续，还要办理相关地级市的准入证明。两级证明办理下来需往返几百公里。而且，有的省（直辖市）是年度备案，实行每年才进行一次的项目备案制度，这就给建筑相关企业代理从业者带来很大的麻烦和无谓的资金投入，无形的增加各企业的时间和资金成本。

鉴于以上京津冀三地招标投标行业现状情况，

作为改进意见，笔者认为可以采用一些方法来改善：建立共同的建筑市场。建立共同的建筑市场的最终目标是统一市场准入条件，建筑企业就可在任意一地建筑主管部门备案。该方法能够实现三地建筑及相关企业在京津冀建筑市场一地备案、三地共享，企业活动及业务无障碍的自由流动。三地所属建筑及相关企业在进入其他两地时，与本地企业实行统一监管、统一退出制度，实现企业效益和社会效益的最大化，大幅度降低企业交易的时间成本。三地凡是涉及共同建筑市场的有关政策、法规性文件，均采取三地协商一致的原则，建立一体化的信用及交易平台。

招标投标”。这是在招标投标法律上，第一次明确了电子招标投标制度

京津冀三地目前还没有统一标准的电子招投标系统。招投标采购领域里的地方法规众多，各地不同行业、不同标的物的招投标操作流程和管理模式也不尽相同。《中华人民共和国招标投标法实施条例》的实施，在法律上明确了招投标活动的电子招标投标制度，使招投标电子化的发展有了法律基础。

京津冀一体化后应继续完善、推广和统一电子招投标系统，建立统一的电子招投标平台。完善的电子招投标系统应该能够完成从项目招标申请、

京津冀一体化后三地招标投标行业发展概论

★ 胡琪

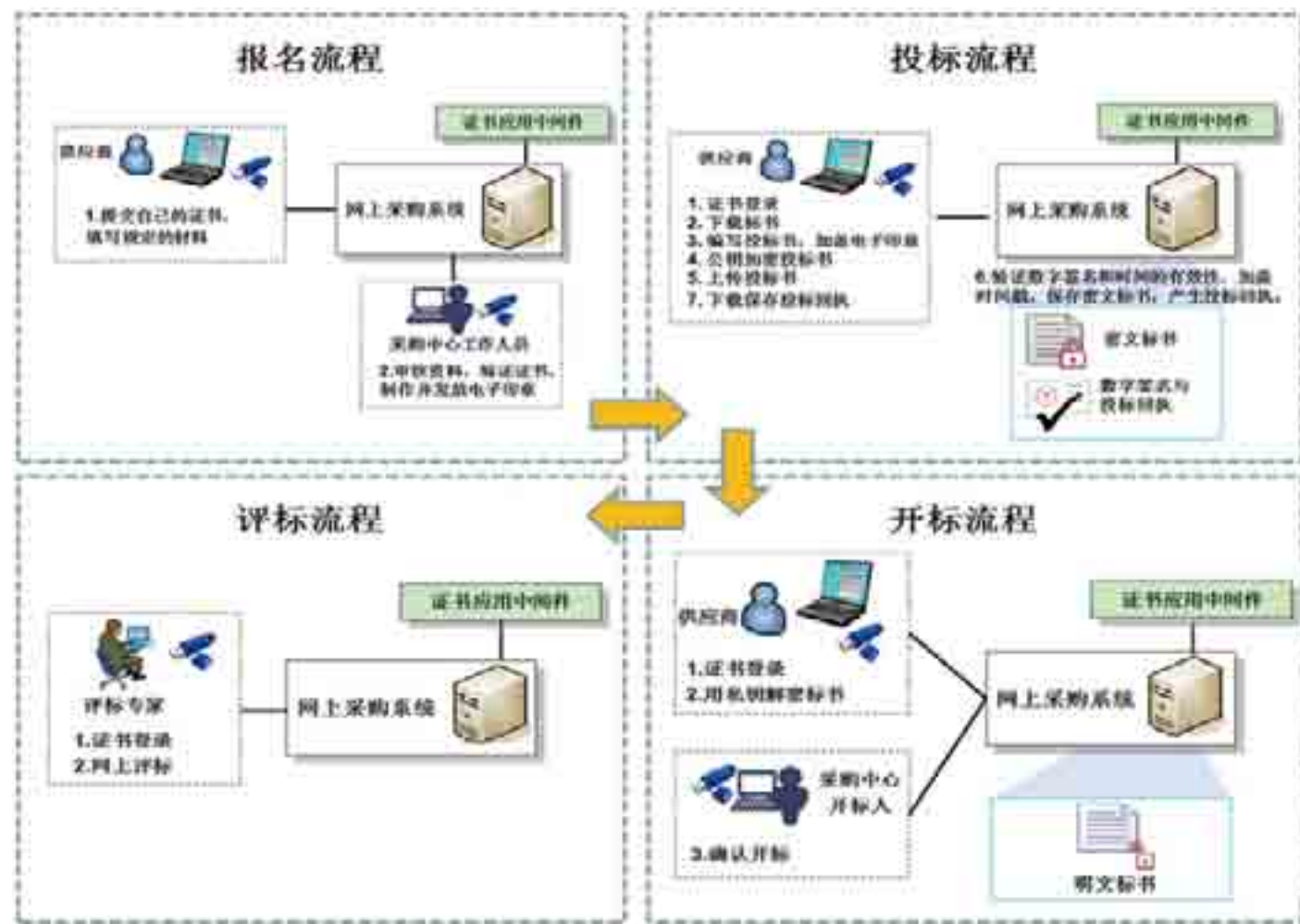
二、建设三地电子招投标交易平台

随着电子通讯、网络信息技术的迅速发展，以及社会公平竞争机制的日趋完善，实行电子招标投标已成为社会发展的必然。2012年2月1日，《中华人民共和国招标投标法实施条例》正式实施，其表明了我国的招投标活动在现有法律制度框架内适当兼顾前瞻性，创新设计招投标新制度，拓展招标采购市场空间的特性。《条例》第五条第二项规定：“国家鼓励利用信息网络进行电子招

建档，招标文件备案，招标公告发布，在线投标，评审专家抽取，在线接受投标，在线开标、评标、评标结果公示，电子档案保存，接受质疑并进行处理等招投标全流程电子化；并应与各地企业信息系统、招标代理机构管理系统、评标专家库管理系统、诚信体系系统、政府政务管理及监察系统、合同管理及在线支付系统等互联互通、资源共享。



综上，京津冀一体化后，三地的招投标活动也应逐步实现资源合理优化配置，客观上实现招投标活动不受地区、行业的限制，给所有投标人提供平等竞争环境，形成统一开放的竞争市场。另外，统一的招标平台应通过公开发布招标信息、招标程序、评标办法和评标结果等内容，更能充分体现市场的公平、公开、公正的竞争原则，不因地域、隶属关系的不同而对投标人有歧视，在一定程度上也可遏制各地方、各部门施行地方保护主义、行业垄断和行政干预行为的发生。



重大工程项目的社会稳定影响 评价机制综述

★ 李雪娜

【摘要】近年来，中央明确要求各地在重大工程项目实施前，必须进行社会稳定影响评价，对没有评价的项目不许开工，对评价结论认为风险大或风险难以控制的项目，必须调整实施方案或推迟实施。重大工程项目的社会稳定影响评价是一项涉及社会稳定、经济发展的民生工程，是排查、压减、消除重大工程项目社会稳定影响的重要措施，因此，探索建立和完善重大工程项目社会稳定影响评价机制具有重要的意义。

【关键词】重大工程项目 社会稳定影响评价 评价机制

1 引言

随着改革开放的不断深入，各阶层、各部门的利益调整，一些深层次的社会矛盾逐步显现，这些矛盾纠纷常常发展成上访、闹事、堵门、堵路、围堵党政机关等群体性事件，成为影响社会稳定、制约经济发展的重要因素。为落实科学发展观，更好地维护人民群众的根本利益，创造和谐稳定的社会环境，中央开始推行社会稳定影响评价机制。2012年1月，两办下发《关于建立健全重大决策社会稳定影响评价机制的指导意见（试行）》，要求与人民群众利益密切相关的重大决策、重要政策、重大改革措施、重大工程建设项目、与社会公共秩序相关的重大活动等重大事项在制定出台、组织实施或审批审核前，对可能影响社会稳定的因素开展系统的调查，科学的预测、分析和评价，制定风险应对策略和预案。

社会稳定影响评价又称为“维稳”，目的是维护社会稳定，这是关系到老百姓切身利益的一项重要措施。对重大工程项目而言，社会稳定影响评价机制的建立，是全面贯彻科学发展观的行动体现、是推进决策科学化和民主化的客观需要、是预防和减少群体性事件的重要举措、是执政为民理念的根本要求。

2 社会稳定影响评价的内涵

重大工程项目社会稳定影响评价是指以满足国家或地区的社会发展需要，增进社会福利为目的，由政府兴建的基础性或社会公益性重大项目，在实施前以系统、科学的形式，对该项目社会稳定影响因素进行预测和分析，评价出可能危害社会稳定的风险及其类型并制定应对预案和措施，对可能产生的社会稳定影响，从根源上避免、减少、控制和应对问题的发生，保证重大工程的顺利实施。

重大工程项目社会稳定影响评价要把握内、外因素两个关键问题。内部因素是指重大工程项目本身是否符合法律规定、政策要求。这里主要包括项目实施的依据、是否按照基建程序的要求做好各环节的审批手续等。外部因素是指重大工程项目是否被群众、被社会等利益主体所接受。即重大工程项目所在地的经济、政治环境以及社会各界是否拥护工程的建设,对工程的实施是否可以承受。需要明确的是,重大工程项目社会稳定影响评价必须如实反映民意表达和民心所向,他不仅仅只是辨别影响因素,还是一个与群众沟通、联系的过程,通过与群众互动,实现统一认识、平衡利益、达成信任、释放风险的目的^[1]。

3 重大工程项目的社会稳定影响评价机制

重大工程项目的社会稳定影响评价机制通过建立科学、客观的评价指标体系、制定有效的评价办法,提前对实施重大工程项目的社会稳定影响进行预测,为最终化解社会稳定的隐患和风险,保证重大工程项目顺利实施提供决策依据的操作规范^[2]。

3.1 评价对象

重大工程项目的社会稳定影响评价对象为项目施工过程中所有可能直接或间接影响社会安定的人为与自然因素。其主体是重大工程项目,其与一般项目相比具有一定的特殊性,主要体现在以下三个方面^[3]:

(1) 项目投资额大、建设周期长。因投资额大,一旦因社会冲突和不稳定因素停止建设或延长建设周期,潜在的损失和财务成本将不可低估;因建设周期长,建设期内任何一个环节出现问题都会影响项目目标的实现,增加风险管理的难度。

(2) 项目涉及面广、影响力大。一般来讲,重大工程项目往往与大规模的人口迁移、资源分配、社区重建等相联系。同时,与项目建设相关的环境问题同样容易引发社会冲突和群体性事件。由于与社会公众的关联性大,涉及不同的利益群体,既有受益群体,也有受损群体。当利益受损群体规模巨大,具有较强的组织力量或谈判能力时,项目建设面临的社会风险将加大。

(3) 项目建设所涉及的现实社会系统具有复杂性特征。重大工程项目的社会风险在很大程度上来源于项目对社会系统直接或间接影响所引发的社会冲突问题。项目既可能直接作用于社会系统,也可能通过对自然环境的影响,间接对相关利益主体和利益关系产生影响,使得传统思路难以适应现实社会稳定影响评价的需要。



3.2 评价目的

以科学发展观为统领,按照构建和谐社会的总体要求,对社会经济发展和群众切身利益这两者关系,利用科学的态度正确处理好,确保从根源上防范、控制和消除影响社会稳定的风险和隐患。具体评价目的在于:

(1) 预防为主、关口前移,有效预防项目实施过程中影响社会稳定事件的发生,若发生突发性事件,要把其社会影响降到最小、危害程度减到最低。

(2) 进一步健全社会稳定和社会安全应急机制,构建完善的应急体系,使应急工作科学、高效、有序地开展,尽最大努力减轻事故和突发事件的伤亡、损失和危害程度,保证社会大局总体稳定。

(3) 切实增强应急管理工作的预见性、针对性和主动性,保障项目的顺利进行。

(4) 对项目施工的合法性、合理性、合情性、现实性、可行性和可控性进行全面评价,确保项目期间本地区的安全、稳定与和谐。

3.3 评价方法与评价过程

1. 评价方法

① 基本方法

采用历史数据分析、问卷调查、专家经验和会商相结合的方法,搜索专业信息,召开座谈会,通过分析风险的承受能力和控制能力,确定重大项目建设过程中的风险特征、类别,得出风险识别表和风险分析表,并提出风险控制措施和建议。

② 风险评价指数矩阵法

以澳大利亚、新西兰风险管理标准(Risk Management, AS/NZS 4360: 2004)为依据,结合工程项目现状和实际情况,定义出可能发生的风险及其后果,并对风险可能造成的社会、经济、政治影响进行综合考察,在这基础上构建风险分析矩阵列表,按照风险排序标准的有关要求,确定各类风险的级别和各种危险指标的数量并进行排序,从而排列出哪些风险和危险因素应该提前防范和优先控制。

2. 评价过程

重大工程项目的社会稳定影响评价实施过程如图1所示。

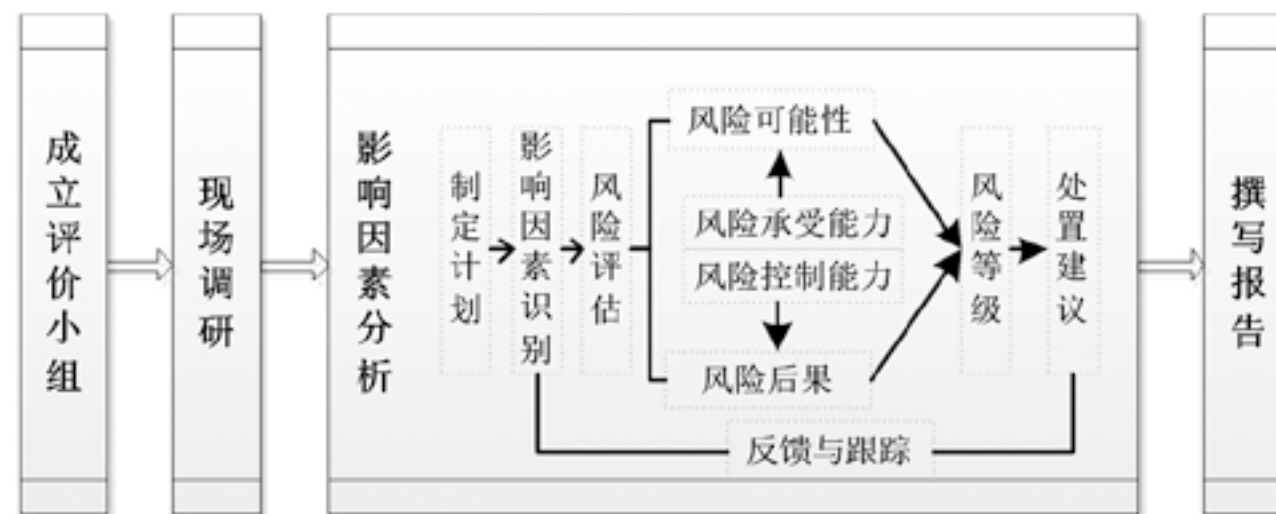


图1 重大工程项目的社会稳定影响评价过程

3.4 重大工程项目社会稳定影响评价指标体系

重大工程项目社会稳定影响评价指标体系如图2所示。

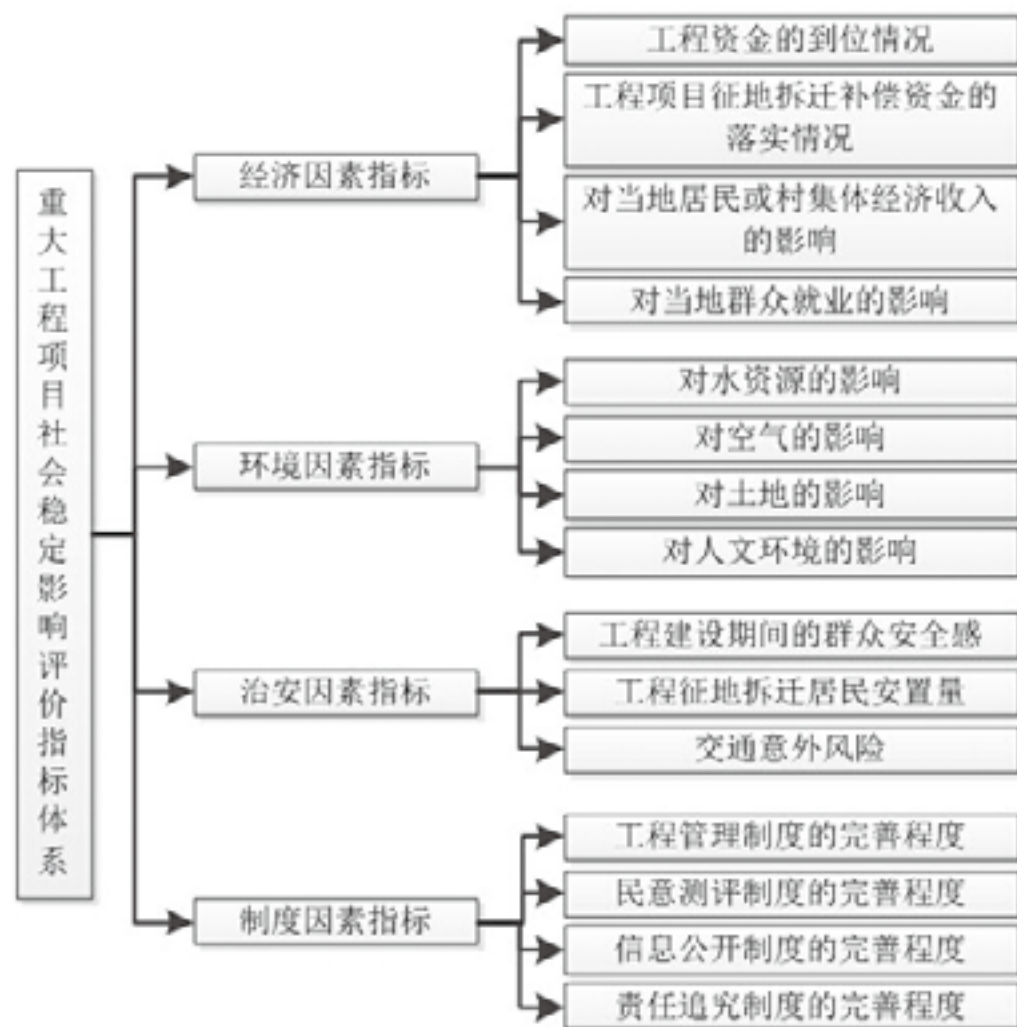


图2 重大工程项目社会稳定影响评价指标体系

依据不同重大工程项目的实际，对上述指标量化计算，可以得出重大工程项目的社会稳定影响程度。影响程度一般分为三级：第一级是指重大工程项目的建设存在严重风险，可能引发大规模群体性事件，这种项目必须马上停止实施。如果通过再次评价，风险有所降低或已经解除，在采取相应措施并做好防范预案以后，项目可以继续实施。但如果再次评价，结果还是存在重大风险，项目仍然不能实施。第二级是指重大工程项目的建设存在一定的社会风险，但这些风险可以通过采取措施予以降低或解除，整体风险在可控范围内。这种项目通过制定防范预案和采取必要措施后可以继续实施。第三级是指重大工程项目的建设存在极低的社会稳定影响，在有针对性地制定防范措施后，项目可以顺利实施。

3.5 重大工程项目社会稳定影响评价机制的完善

重大工程项目社会稳定影响评价是预防和化解项目实施过程中存在的社会稳定影响的重要举措。评价工作在各地尚处于探索阶段，相关的评价机制不够健全，评价方法也不够完善，从而影响了重大工程项目社会稳定影响评价结论的客观性和准确性。为有效推进重大工程项目社会稳定影响评价工作的开展，必须完善评价机制，评价重大工程项目实施的风险及其程度，为重大工程项目实施提供一个客观、科学、可靠的评判依据。

1. 健全重大项目社会稳定影响评价的制度规定

制度不健全仍然是当前重大工程项目社会稳定影响评价工作的突出问题，没有独立的评价机构以及专业的评价人员，这影响着重大工程项目评价结论的客观和科学。因此，必须完善重大工程项目社会稳定影响评价工作制度，以科学、有效的方法开展评价工作，协调重大项目与民生工作、社会发展的关系，控制社会稳定影响，促进经济稳定增长，保障社会协调发展。

2. 明确重大工程项目社会稳定影响评价对象

明确社会稳定影响评价的对象，简单地讲就是要明确评价重大工程项目实施引发的矛盾和风险，这是做好评价工作的前提和基础。重大工程项目社会稳定影响评价关键要把握两个重点：一是重大工程项目是否具备实施的外部环境；二是重大工程项目的实施能否被利益主体所接受。

3. 完善重大工程项目社会稳定影响评价内容

实施重大工程项目涉及面广、群众关注度高，在决策前必须针对评价内容进行合法性、合理性、可行性以及安全生产方面、环境保护方面和社会稳定方面的评价，认真分析可能存在的隐患和风险并评价其程度和范围，为重大工程项目实施提供决策依据。

4. 优化重大工程项目社会稳定影响评价流程

重大工程项目社会稳定影响评价流程一般包括制定方案、征询民意、影响因素评估、形成报告和跟踪控制等环节，评价流程是评价工作应该遵循的程序和步骤，是规范评价工作并确保评价结论客观、科学的重要保障。

4 结论

重大工程项目社会稳定影响评价是一项涉及社会稳定、经济发展的民生工程，是排查、压减、消除重大工程项目社会稳定影响的重要措施，探索、建立和完善重大工程项目社会稳定影响评价工作机制有重要的意义。重大工程项目实施前对社会稳定影响评价工作严格把关，健全防范检测机制、征询反馈机制、协调组织机制、权益保障机制，对评价发现的重大工程项目可能存在的社会稳定影响具有重大意义。以攻坚的精神、饱满的热情、认真的态度和可行的方法对项目可能引发社会稳定影响的因素进行科学分析，务必在重大工程项目实施前把各种社会稳定影响摸清、摸透并做出全面、客观的评价结论，是提前消除和化解这些社会不稳定因素提供科学的、重要的依据。在此基础上，还应有针对性地制定预防和化解风险的有效措施并狠抓落实，力争把各类社会稳定影响程度降到最低。最后，要做好全程的跟踪督办，掌握社会稳定影响以及广大群众思想的动态变化，及时调整实施计划和工作方案，保障重大工程项目的顺利推进和人民群众的切身利益，实现发展和稳定的有机统一。

参考文献

- [1] 王银梅. 社会稳定及预警机制研究 [M]. 北京: 法律出版社, 2008.
- [2] 王靖宇. 重大工程项目社会稳定风险评估机制研究 [D]. 吉林: 吉林大学, 2013.
- [3] 郭秀云. 重大项目评价中应加入“社会稳定风险评估” [J]. 中国科技论坛, 2012 (11): 18-22.

我国高速公路建设项目 绩效评价指标体系研究

★ 李晓倩

【摘要】本文依据国内目前对高速公路建设项目绩效评价指标体系的研究,对我国高速公路现行绩效评价体系从项目效益评价、社会经济影响评价、目标持续性评价三个方面着眼进行分析、总结问题,力图发现其中存在的一些不足,并提出一些针对高速公路建设项目绩效评价指标体系改进后的、有针对性的、可运用于实际的建议和方法。

【关键词】高速公路 绩效评价 指标体系

1 我国高速公路建设项目绩效评价指标体系

高速公路在我国的发展已近 30 年,为我国的经济发展发挥了巨大的推动作用^[1]。高速公路建设项目绩效评价是指对高速公路建设项目决策、准备、实施、竣工和运营过程中全过程进行评价的活动。在今后的国民经济的发展进程中,高速公路在交通运输领域中也一直占有较高的比重。它是通过对高速公路项目实施过程、结果及其影响进行调查研究和全面系统回顾、对比。绩效评价的目的是从项目决策时确定的目标以及项目建设期间及完成后的技术、经济、环境、社会因素指标中找出差别和变化,分析原因,总结经验,汲取教训,进而从建设项目中得到启示,提出对策建议,以达到提高投资决策水平、改进项目管理的目的。

从技术经济观点看,与普通公路相比,高速公路的技术标准要求高,建设投资巨大,工程造价与养护管理费用也较高^[2]。但高速公路服务设施配套齐全,设计通行能力大,设计速度高,能够承担城市或地区之间大规模的公路客货运输量,并以较高的服务水平为汽车驾驶人员和乘客提供安全、舒适、快捷的交通出行条件。据交通部对国内先期建成的一些主要高速公路项目(如沈大、京津塘、沪宁等)所进行的绩效评价得出的工作结论以及相关的研究表明,这些高速公路建成通车以来,显著改善了所服务区域交通条件和投资环境,强化了中心城市的经济文化辐射作用,为沿线地区宏观经济增长、产业结构调整及其布局的优化、城镇化发展做出了重要的贡献,产生了巨大的经济效益和积极的社会影响。因此,

可以认为高速公路属于一种高投入、高产出的交通形式。

随着建设投资力度的增加、路网规模的不断扩大以及产业化发展态势的基本形成,高速公路不仅在国家及地区交通运输体系占有越来越重要的地位,同时对国家、地区经济系统也产生着十分深远的影响。相应地,我国高速公路投资建设和经营开发作为一种特殊的经济现象,在不断地影响和改变居民生活方式的同时也引发了全社会的关注和思考。从投资项目综合效益与社会影响后评价的角度来看我国高速公路 30 年来建设发展过程使人们充分认识到这样一些事实和现象:

1. 高速公路从质和量两方面强有力地提高了公路运输业的地位和作用,达到了优化综合运输体系结构的目的。

2. 已建成的高速公路吸引的交通量呈现持续稳定增长态势,满足了我国经济增长方式转变时期,市场经济条件下,商品与资源大规模流通,客货运输结构调整、规模不断增长对高质高效运输体系的要求。

3. 高速公路通过改善沿线地区的投资环境,增强区位优势,推动了沿线产业带的形成和发展,并为产业结构的调整以及生产力的合理布局提供重要的条件。

4. 高速公路网的形成和发展,刺激了汽车消费及用户的快速增长,拉动了我国汽车产业的快速增长,加快了我国迈入汽车化社会的步伐。

5. 近 30 年的高速公路建设实践过程,在工程设计、施工等领域取得了丰硕的科研成果,培养和造就了一大批优秀的工程技术人才,极大地推动了我国公路交通科技进步。

6. 高速公路建设直接推动了公路投融资体制和运营管理机制的改革,并且在实践中逐步探索出了适合我国国情,又能够与国际接轨的投融资体制和管理模式,不仅为我国公路建设管理体制深化改革积累了宝贵的经验,同时也实现了高速公路事业的可持续发展。

基于以上原因,我国的学者及从业人员对高速公路建设项目管理绩效评价有着大量研究,但从现有的国内资料查询结果看,一般的高速公路绩效评价指标体系还存在着一定的问题及不足。在此,本文将分析影响我国高速公路建设项目绩效评价效果的几点重要因素,并针对其绩效评价指标体系提出一定的改正意见及建议。

2 我国高速公路建设项目绩效评价指标体系的存在问题研究

2.1 效益评价指标体系的不足

一般的高速公路绩效评价体系可能存在两方

面的不足：一是评价指标需要根据现行的评价方法做出调整，比如财务评价中的借款偿还期指标在个别项目中便没有意义，在国民经济评价中的外汇指标，由于人民币汇率由固定变为浮动，外汇对于国民经济的效应将随人民币汇率变化而变化，甚至在个别情况下将失去意义；二是这些体系仅要求分析变化原因，没有对变化原因的量化分析提出要求。

若想对评价体系的此两点不足进行调整充实，一般应从以下两方面入手：一是评价指标体系层次增加，二是评价指标的调整。

2.2 社会经济影响评价深度不足

进行绩效评价的公路项目通常具有投资规模大、社会影响面广等特点，这类公路一旦建成投入使用，将在很大程度上改变区域空间发展结构，改变区域经济发展格局，带动本地区乃至整个影响区经济发展，典型案例如我国的沪宁高速公路带、广深高速公路带、沈大高速公路带等。

建设项目的社会经济影响评价是分析公路建设项目对影响区域的经济、社会、文化以及自然环境等方面学术与经验所产生的影响，通常分社会经济影响评价和环境影响评价两个方面内容。鉴于进行绩效评价的高速公路对经济社会的巨大影响，如果现行评价将经济和社会影响评价归在一起分析，内容的深度、广度都将受到限制，难

以客观反映高速公路对经济社会和环境的深刻影响，评价份量会明显不足。

2.3 目标持续性评价的不足

目标持续性评价是指在项目的建设资金投入完成后，项目的既定目标是否还能继续，项目是否可以持续地发展下去，接受投资的业主是否愿意并可能依靠自己的力量继续去实现既定目标，项目是否具有可重复性等等。

目标持续性评价体系一般存在两个方面的不足：一是缺乏明确的评价指标体系，二是没有对目标自身的评价^[3]。指标体系缺乏或不明确，绩效评价难免会出现偏差，甚至可能会失去持续性评价的本义；另外，一般的评价体系隐含了一个重要前提：实施后评价的项目目标均科学合理，而现行体系能够得出的评价结论可能仅限于项目目标与其环境的适配性这一逻辑层面，对于项目目标自身这一逻辑层面，则未予充分考虑。

3 构建高速公路建设项目绩效指标体系的构建原则与思路

3.1 设立原则

为了确保评价指标的合理性和科学性，在确定评价指标时，应遵循以下原则：①定性与定量相结合的原则；②科学性和全面性相结合的原则；③相对性和系统性相结合的原则；④动态静态相结合的原则；⑤可比性和可操作性相结合的原则^[4]。



3.2 构建思路

首先根据研究内容进行所需资料的收集和采集，并对此进行分类整理；在考虑高速公路建设项目影响因素的基础上，选取高速公路建设项目绩效评价指标；然后按各指标的内在因果、隶属等逻辑关系对其进行分解，以局部服从整体的原则对各指标进行整理分类，初步建立高速公路建

设项目绩效评价指标体系，聘请行业知名专家对初步建立的指标体系进行指导，征求各专家意见；根据意见对指标进行筛选和优化，消除各指标间的交叉、重复、包含、矛盾、因果关系等现象，修改和完善初步建立的评价指标体系，提高指标的质量；最后参考最新规范或检验评定标准建立评价指标体系，具体如图1所示。

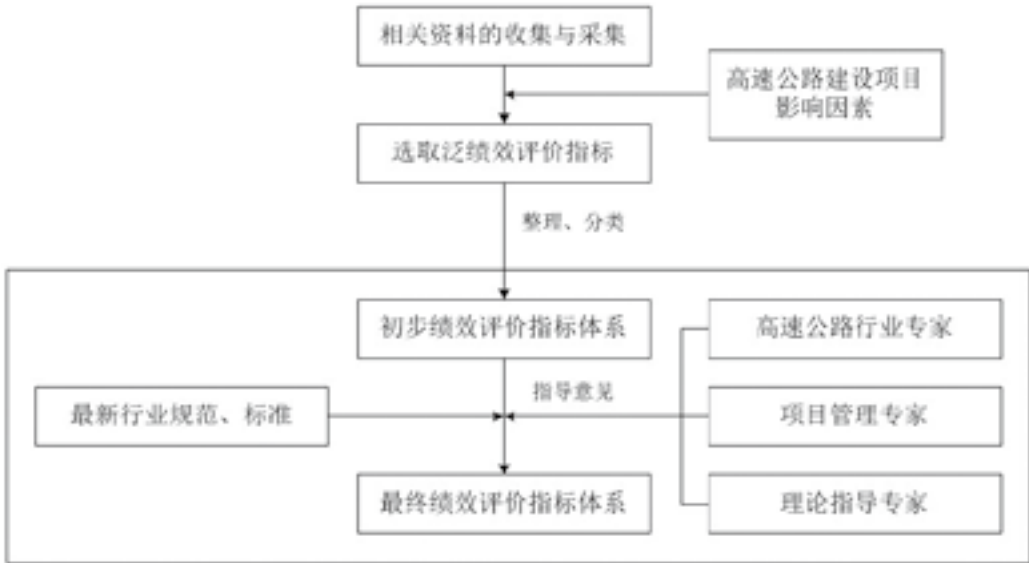


图1 高速公路建设项目绩效评价指标体系构建思路

4 优化改进高速公路建设项目绩效评价指标体系

结合我国财政支出绩效评价指标、交通预算项目绩效考评指标（收费公路项目绩效评价指标）和国内外文献^[5]，本文采用分析法、整合法，对各种指标进行统计分析，选择那些使用频度高的指标，同时在综合专家及研究者指导意见、行业标准和规范，及考虑影响高速公路建设项目绩效评价关键因素的基础上，综合选择针对性较强的指标，依据各绩效评价指标的内在相关性和高速公路项目的系统层次划分理论，整理各指标并得出分类，并“3E”（Economy、Efficiency、Effectiveness）绩效评价理论将各指标归类，得出经济性指标、效率性指标和效果性指标，建立已优化的高速公路建设项目三层次绩效评价指标体系。

本文优化改进的绩效评价指标体系完善了政府高速公路建设项目绩效评价体系，整体上删减、修改了部分公路绩效评价指标体系中部分不合理、

难以获取和计算的指标，增加了更能体现高速公路建设项目特点的项目绩效指标，其中经济性指标 10 个，效率性指标 16 个，效果性指标 21 个，可在高速公路建设项目绩效评价工作中参考运用，具体内容见表 1。

5 结束语

改革开放以后，伴随着我国高速公路的快速飞跃发展，高速公路建设项目绩效评价试点工作的全面展开，理论界已对高速公路建设项目绩效评价给予了高度的关注和研究。但是，由于我国政府投资高速公路建设项目绩效评价工作开始较晚，绩效评价的实际工作中仍存在一些问题和不足。因此，本文对高速公路建设项目绩效评价指标体系问题的研究，为深入开展高速公路建设项目绩效评价工作，完善高速公路建设项目绩效评价指标体系，具有一定的理论意义和现实指导性。



参考文献：

[1] 高帅. 高速公路企业绩效评价体系研究 [D]. 中国海洋大学, 2011, 6.

[2] 贾元华, 戴东昌, 刘奕. 我国高速公路建设发展的绩效与评价 [J]. 北京交通大学学报, 2005, 12, 29 (6) :1-5.

[3] 林洪, 冯成祥. 关于我国高速公路项目后评价指标体系的几点思考 [J]. 科技资讯, 2008, 23: 137-138.

[4] 祝建华, 牛俊萍, 赖友兵. 高速公路建设项目绩效评价指标体系研究 [J]. 中外公路, 2008, 2, 28 (1) :198-205.

[5] 刘小粉. 政府投资高速公路项目绩效评价问题研究 [D]. 长沙理工大学, 2012, 5.

目标层	准则层	指标层
高速公路建设项目 综合绩效	经济性指标	项目立项目的合理性
		项目可行性报告的科学性
		项目报建和审批手续规范性
		初步设计方案选择的合理性
		资金审核的准确性
		政府采购合规性
		项目建设变更次数的合理性
		资金支出结构的合理性
		建设成本控制情况
		费用增减变动情况
	效率性指标	项目建设进度相符情况
		项目高端技术运用情况
		工程概算执行情况
		资金支出规范率
		项目质量控制的有效性
		竣工验收的合规性
		运营成本收入比
		财务净现值率完成率
		投资收益率
		资本金净利润率
		税收贡献率
		监控系统运行有效性
		信息通信系统的有效性
		拆迁安置及赔偿满意度
		土地占用率
		项目实体运行效率
	效果性指标	项目资金到位率
		单位工程项目合格率
		工程事故率
		交通事故发生率
		对交通压力的缓解程度
		对运输方式的影响
		对公路运输业的贡献
		公路通车里程贡献率
		提高运网效率程度
		区域 GDP 增长率
		区域投资增长率
		区域财政收入增长率
		区域进出口总额增长率
		单位投资就业效果
		对区域文教卫事业的影响
		沿线环境污染情况
		公路线路绿化情况
		区域自然资源开发情况
		拉动区域经济增长的可持续性
		生态环境协调性
		资源可持续利用情况

表 1 高速公路建设项目绩效评价指标体系

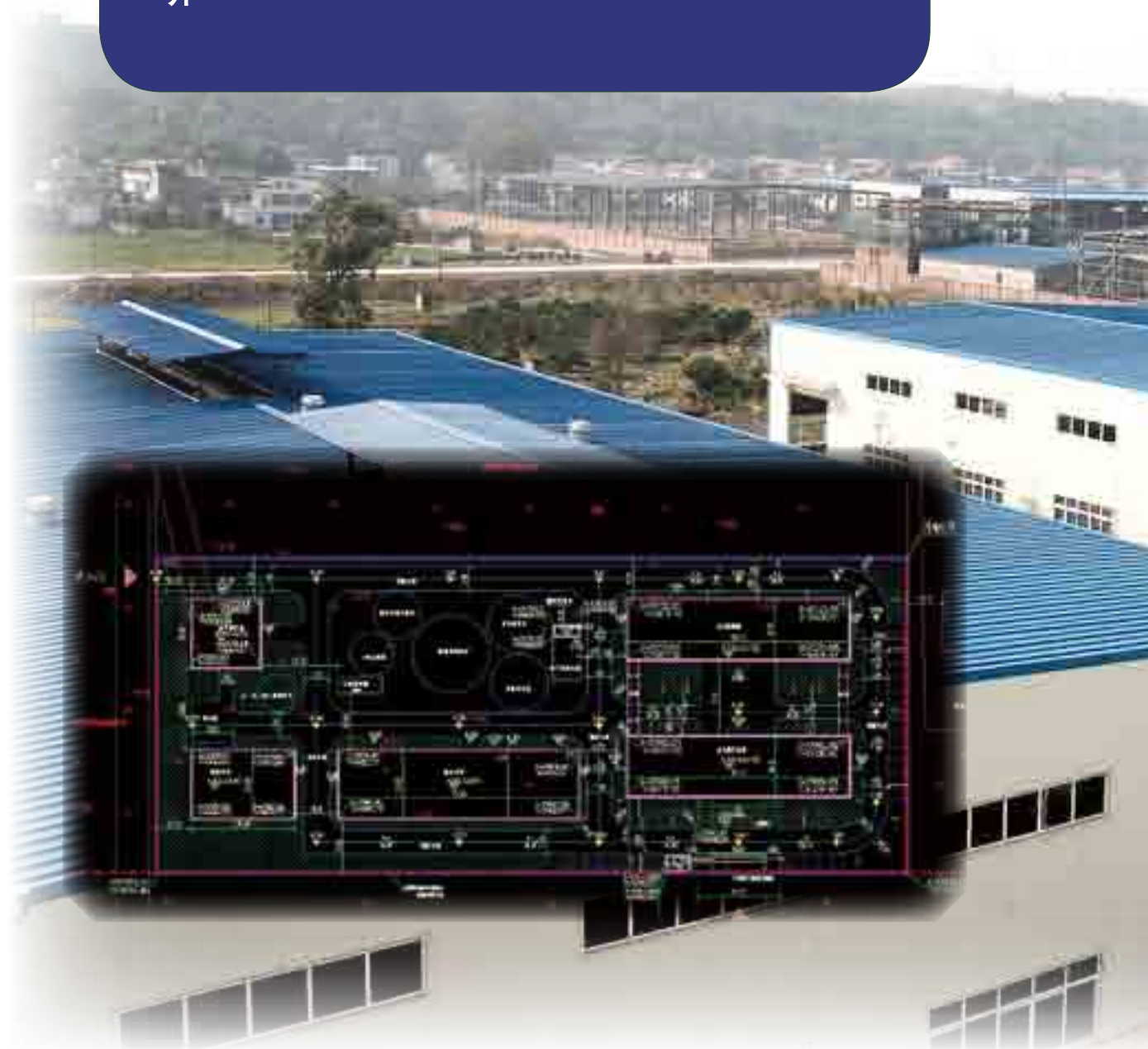
某厂房 造价分析

CASE STUDIES

★ 赵苑

项目简介

主厂房为钢结构（卫生间为砖混结构），地上一层，建筑高度为12.1m，梁底标高9.0m（生产车间）、4.5m（站房区域），建筑占地面积5046.7m²，建筑面积5191.3m²。门卫建筑面积30.2m²。平米单价为872.31元/平米。造价部分工料指标详见附表。



合计	建筑面积	工程造价	平米造价（元）
	5191.30	14,857,923	2862.08
其中	工程名称	工程造价	所占比例
桩基工程（平米造价：315.10元）	桩基工程	1,635,757	11.01%
主厂房（平米造价：1832.17元）	建筑工程	3,636,427	24.47%
	装饰装修工程	532,953	3.59%
	钢结构工程	3,559,899	23.96%
	给排水工程	76,762	0.52%
	通风工程	61,537	0.41%
	自动喷水报警工程	324,251	2.18%
	消火栓系统工程	80,298	0.54%
	电气工程	1,012,344	6.81%
	燃油管道工程	11,392	0.08%
	消防报警工程	215,471	1.45%
门卫（平米造价：39.97元）	建筑工程	119,287	0.80%
	装饰装修工程	27,714	0.19%
	给排水工程	1,114	0.01%
	电气工程	30,664	0.21%
室外工程（平米造价：674.85元）	消防报警工程	28,702	0.19%
	道路工程	1,284,355	8.64%
	围墙、旗杆工程	313,866	2.11%
	绿化工程	159,171	1.07%
	给排水工程	252,541	1.70%
	排水管道工程	239,044	1.61%
	电气工程	395,356	2.66%
	消防报警工程	47,591	0.32%
	箱式变电站工程	445,057	3.00%
	泵房给排水工程	366,370	2.47%

混凝土灌注桩 施工工艺

★ 董宝禄

混凝土灌注桩在建筑工程已经非常常见，此类桩基础适用于地质软弱，地下水位高的条件。天津市位于华北平原东北部，地处渤海西岸，海河水系与蓟运河水系尾间，是海陆交互作用强烈地带，为典型的粉砂淤泥质平原海岸。因此混凝土灌注桩工艺在天津建筑工程中被广泛的使用。

在实际的施工中，建设方会将混凝土灌注桩直接分包给专业的桩基础施工单位，所以咨询公司针对混凝土灌注桩的了解并不多。笔者在从事造价行业之前曾多年从事现场施工管理工作，并亲身参与过混凝土灌注桩的施工全过程，就此介绍一下混凝土灌注桩的施工工艺。

混凝土灌注桩的施工顺序及流程请见图1：

一、施工准备：

1、桩位点的确定：

钻孔之前，要进行准备工作。首先现场的施工人员需确定桩位，根据总平面控制网中的控制点，利用全站仪和经纬仪等仪器，测定各桩基的平面位置。再经过对控制点标高的传递最终确定桩基的高程。

2、护筒的埋设：

为保证桩位准确，避免孔口坍塌，施工前需要埋设钢质护筒，护筒的钢板厚度为0.8~1.0cm，护筒上部留有350×350mm的溢浆口，并焊有吊环。埋设时用人工挖土配合施工，护筒埋设如图2所示：



图1 混凝土灌注桩施工顺序及流程

钢护筒应保证同心圆，筒高2.0m。内径大于设计桩径100mm，护筒中心偏差不大于20mm。埋设护筒时，采用挖埋法，在护筒周围对称均匀地回填土，分层夯实。护筒中心和桩位中心的偏差不得大于50mm，倾斜度偏差不得大于0.5%。护筒与孔壁周围的间隙要用粘土填筑密实，护筒埋设如上图所示。

3、钻机就位：

采用起重机把钻机吊放于桩位上，钻机下用枕木垫稳。当钻机安放不够水平时，可用液压千斤顶辅助调节，并用水平尺测量钻机转盘，判断

钻压，进入正常钻进。在钻进过程中，采用原土自然造浆，相对密度控制在1.1左右，随着桩身的长度不断加大，泥浆相对密度会越来越大，这时应不断加入清水稀释泥浆，使其相对密度保持在1.2以下。在砂性土层中，泥浆相对密度应控制在1.15左右。钻进时认真观察进尺和排水出渣情况。钻进过程中孔内有较大漂石、含钻渣较多或地下障碍物，引起钻具跳动、停车、钻孔偏斜时，应控制钻进速度，或拔出钻头，清理地下障碍物后再进行钻进。

2、钻孔施工应注意的问题：



图2 混凝土灌注桩护筒埋设

钻机是否垂直。机架下卧枕木要平稳垫实卡牢，用吊锤和水平尺及时检查、调整、机架的垂直度，钻头中心对桩位中心偏差不得大于20mm。

二、钻进成孔：

1、钻进工艺：

根据地质条件的不同，要采用正循环、正反结合循环、间断回转等工艺方法进行成孔。

开动钻机前，先向孔内注入泥浆。然后钻头下降至孔底，轻压慢转数分钟后，逐步增大转速

钻机钻孔前应对钻孔的各项准备工作检查，钻孔时应按设计资料及实际地质情况绘制地质剖面图。

钻孔作业应分班连续进行，并填写钻孔记录。交接班时应交待钻进情况及下一班施工时应注意的问题。并注意地层变化，在地层变化处捞渣取样，判明后记入钻孔记录表。

钻机在钻孔过程中应保持足够的钻压力，孔底承受的钻压不得超过钻具重力之和（扣除浮力）的80%，以保证成孔垂直度。

钻进成孔过程中，孔内液面应高于孔外水位 2.0 ~ 3.0m，当孔内外水位变化时，应采取措施调整孔内水位。

钻孔过程中如遇特殊情况需停钻时，应提出钻头，并增加泥浆比重和粘度，保持孔壁稳定。群桩同时钻孔时，相邻钻孔不允许同时开钻，当已浇注混凝土桩的强度未达到 5MPa 时，也不得在相邻孔进行钻孔施工。

三、成孔、清孔：

1、成孔：

钻进到设计桩底标高时，施工单位应立即通知监理人员和业主现场代表，共同对终孔的底部土样与地勘报告进行对比，并且用测绳丈量孔深，全部数据对比无误方可认为该孔钻孔成功，若发现某项数据不符应及时联系设计单位或复钻。

2、清孔：

钻进终孔后，应分两次进行清孔，实现“一次清孔为主，二次清孔为辅”的清孔排渣原则。第一次清孔时应将钻具提离孔底 0.2m 左右，低速回转并冲击孔底，全泵量冲孔，充分研磨孔底较大颗粒土块，待孔内返出浆液中无泥块即可视为一次清孔完毕，时间一般不少于 30 分钟。

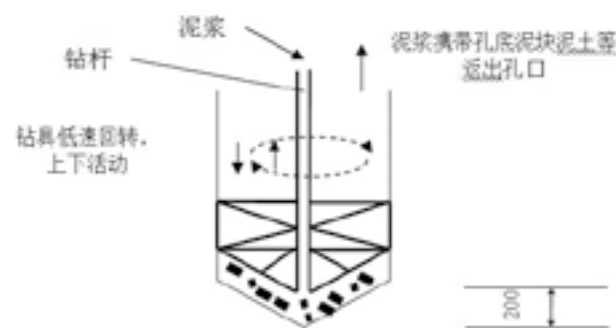


图 3 成孔、清孔示意图

第二次清孔时钻头不转动，采用 2/3 或 1/2 泵量，其主要目的是置换孔内泥浆的比重，将泥浆的比重调节至能顺利进行混凝土灌注的要求。

四、质量指标检测：

混凝土灌注桩成孔、清孔以后，要对其进行质量检测，检测内容如下：

1、成孔位置：单桩偏差不大于 5cm，群桩偏差不大于 10cm。

2、孔径：不小于设计要求桩径。

3、倾斜度：小于设计要求垂直度的 1%。

4、孔深：不小于设计要求深度。

5、孔底沉渣厚度：不大于 10cm。

6、泥浆比重：1.03—1.10 之间。

7、含砂率：小于 2%。

8、泥浆黏度：17—20s 之间。

五、钢筋笼放置：

钢筋笼放置之前必然是钢筋笼的制作，因为本文主要介绍混凝土灌注桩的施工工艺，钢筋笼制作就不再多做介绍。

现场钢筋笼的吊装采用三个吊点，起吊点设置在加劲箍筋处。现场拟采用两台 50 吨的汽车吊进行吊装。



图 4 主、辅吊同时起钩



图 5 钢筋笼在空中翻转



图 6 钢筋笼垂直就位



图 7 钢筋笼放置入孔

吊放钢筋笼入孔时，应对准孔位徐徐下放至设计标高，避免钢筋笼碰撞孔壁，若遇阻碍应停止下放，查明原因及时进行处理，严禁高起猛落式的强行下放。钢筋笼顶部应焊接吊筋，四周间隔安装 50mm 厚水泥保护垫块，确保钢筋笼垂直度位置安放达到设计标高及水平位置安放，保证结构保护层厚度满足设计及规范要求。

六、设置混凝土灌注导管：

导管直径 200mm，每节长 2—2.5m，最下端一节长度为普通节的 2—2.5 倍。

导管放置过程中严禁碰撞钢筋笼，导管底部距孔底要预留 50cm 的距离，以便浇筑混凝土。

七、混凝土的浇筑：

浇筑前，导管上部要安置混凝土灌注漏斗，同时在导管内放置充气球胆（充气球胆的作用是隔离泥浆与混凝土）。

起始灌注混凝土的数量应能满足导管的埋置深度，埋置深度至少要高于管口 0.8m。因为灌注桩是水下浇筑，混凝土在到达最低端时会与泥浆混合，所以混凝土需要迅速、大量的将导管包裹，才不至于造成混桩、断桩，这也是放置球胆

的作用。

随后的混凝土浇筑中，导管要随着混凝土的灌注上下抽动，其作用是能加快混凝土灌注的时间和振捣密实。并且随着混凝土液面的升高要依次拆卸导管，导管在混凝土内的埋深 2m 为最佳。并且要注意，相邻的浇筑间隔不能超过 30 分钟，防止混凝土硬化致使导管不能拔出和塌孔现象。

混凝土液面的高度要随时测量，灌注高度要超过设计标高 1m，并且混凝土要留有同条件试块，每桩不少于 1 组（每组 3 块）。

八、混凝土养护：

混凝土桩身采取自然养护，这里要注意的是，混凝土灌注完毕后，当混凝土达到初凝后应及时填埋桩孔，防止坠落危险。

以上这八个步骤就是混凝土灌注桩的基本操作程序，在此基础上，混凝土灌注桩还发展出了后注浆、支盘桩等新兴工艺并在工程中广泛应用。笔者就亲身经历为大家介绍了混凝土灌注桩的施工工艺，虽文字简短，但基本内容均已介绍，希望对大家有所帮助。

如有不详之处请大家包涵并恭请指教。

计算机图形图像处理技术

——室内高尔夫系统简介

★
李超

在这个物质发展迅速的社会，经济增长日益加快，人们生活水平不断提高，因此也更加关注精神领域的娱乐。运动这一伴随着人类发展始终不可摒弃的项目，人们对其要求也逐渐增高，环保与科技的联系也日益密切。

室内高尔夫形式多变，整体空间要求小，且目前国内技术成熟，体系完善，越来越多的人因此而关注上室内小白球，室内高尔夫也使更多人热爱上这一极富魅力、优雅的体育运动项目。

在韩国，室内高尔夫运动相当普遍，喜欢韩剧的朋友肯定能发现韩剧中存在不少高尔夫球的元素。现如今，在国内室内高尔夫也迅速发展起来，高档酒店、私人别墅等众多场合都能寻觅到它的踪影。与此同时，一些投资商也纷纷瞄准这个市场，大批资金开始投入到高尔夫教学培训和高尔夫会所运营当中。

室内模拟高尔夫是将室外真实的球场汇集设计到一套软件系统中，通过投影机投影展现在球手面前，画面显视出与真实球场一样的视觉感受，球手挥杆向幕布中的球场击球，与真实击球一样，通过检测器对球手击出的球的飞行数据进行采集分析，并时时将所击出的球的实际飞行轨迹在投影幕布中显视出来。飞行高度、角度、距离、弹跳，与真实的球场打球一模一样，这就是室内模拟高尔夫。此系统能让高尔夫爱好者足不出户就能享受在国际标准的高尔夫球场打高尔夫的感受，不用长途跋涉来到离都市很远的球场，也不受雨雪等天气因素的影响，特别是在秋冬春枯草期，室内模拟高尔夫是最佳的打球选择。

室内高尔夫球的发展趋势，虽然最早的室内（模拟）高尔夫软硬件产于韩国，但其普及壮大于美国。韩国品牌更着重于模拟高尔夫的趣味性和娱乐性。美国品牌则注重于专业性和真实性，更加适合高尔夫人士使用，突显档次。

除了经典型 4：3 屏幕和 16：9 宽屏模拟高尔夫外，2012 年出现了三屏模拟高尔夫、环屏模拟高尔夫，最新还推出了 3D 立体超高速实拍科技室内高尔夫。

室内高尔夫能增加运动者自信心，因其必须专注而激发自信，如心存杂念或缺乏信心，击球的效果就一定会大受影响。著名的高尔夫球运动家老虎伍兹在击球时连相机的快门声都会令他大为恼火，就如同在做企业时，专注和自信同样是成功的必备条件。

如何选择室内高尔夫的设备及系统：

1、看软件效果

软件里的球场是否都是国际上存在的知名球场是选择效果良好软件的重要条件，因为很多模拟器球场都不是真实存在的，由此便可以检查画面的流畅性。

2、开球的飞行弹道

观察开球时弹道飞行的抛物线是否与现实相吻合也是检验室内高尔夫设备及系统的方法之一。很多软件都能实现在开球时模拟到位，但是在球落点上模拟却并不准确，甚至出现倒旋——球接触草地时逆行的情况，这样就有点假了。

3、检测推杆

很多软件在大力开球时，飞行轨迹都能模拟的似是而非，但是推球却往往会出现很多问题，找个稍微会打球的运动者去体验时，运动者多打几次便会感觉得到，推杆时，一般会出现监测的力度不准确、模拟轨迹不准确等的检测错误。

名称	数量	单价	合价
Detection platform 探测平台			
Tee Box RF Sensor Unit / 雷达感应器	1	98800	98800
Tee Box Power Cord/ 雷达感应器电源线缆外	1	325	325
TeeBoxCommunication cable 35ft/ 雷达感应器数据线缆	1	780	780
Simulator software/ 高尔夫模拟系统 V1.0	1	178750	178750
Simsurround Contral 三屏控制软件	1	15600	15600
System/AV Hardware 硬件系统			
Computer 计算机 / 专用配置（DELL 专配）	1	4290	4290
Projector / 液晶投影机 /SONY Numen:4100	3	9750	29250
Sound / 漫步者环绕立体声	1	975	975
Golf Ball/ 双层高尔夫球	60	6.5	390
Golf Clubs/ 球杆 /Wilson 带包 1.3.5 号 木杆 4.5.6.7.8.9 号铁杆，劈杆，沙坑杆，推杆各一只（共 12 支）	1	3510	3510
全自动供球系统（不含工程）	1	19500	19500
Mat/ 专用击球垫	1	3965	3965
Split-screen / 分屏器 /Matrox/Extron Electronics/	1	4030	4030
视频分析系统 V1	1	18200	18200
Front Scree fabric 专用耐冲击屏幕 / 主屏	1	7735	7735
Side Scree fabric 专用耐冲击屏幕 / 侧屏幕	1	9100	9100
合计			395200

高尔夫模拟系统（三屏）的硬件、软件的组成和报价

工程造价咨询企业发展的思考

★ 王丹



工程造价咨询服务的价值创造过程主要发生社会整体价值链的“下游”，即市场营销和咨询服务环节，其主要通过企业与客户间的紧密联系和交流实现专业服务价值增值，并在满足客户提高投资效率和效益等需求的过程中创造企业产品价值。

因此，咨询企业在价值创造过程中，更多关注的应该是企业品牌影响力、知识储备、专业素质、差异化服务和声誉等内部资源和能力强化，以加强对于顾客需求和期望的适应能力。

工程造价咨询企业在承揽业务以前，缺乏有力的实体表现形式来证明其服务的质量，只能依靠企业的承诺和长期以来建立的信誉来获取客户的认可。企业价值增值的过程更加依赖于其良好的信誉，丰富的经验、信息以及与客户的良好合作关系。

基于此，工程造价咨询企业发展思路如下：

一、走差异化路线，增强企业核心竞争力

差异化路线是通过建立独特的品牌差异和竞争优势，以客户对品牌的忠诚度抵御竞争对手的成本竞争和价格竞争。伴随着市场竞争的越发激烈、计算机技术和网络技术的迅猛发展，咨询服务成果同质化现象严重。因此，追求服务种类、营销模式、价值链各环节的差异化，已成为工程造价咨询企业持续获得竞争优势的必然手段。

1、加强研发创新，突出产品和服务的差异化

随着社会经济的发展，建设项目逐渐大型化和复杂化，社会各界对工程造价咨询业的了解和依赖程度也在不断地加深，对工程咨询更高层次的需求也在不断涌现。从前面的分析不难看出，咨询服务越早占领市场就越能够赢得客户的信任感和依赖性。

因此，工程造价咨询企业应随时关注国家政策变化，分析国内建筑市场的走向，认真研究国

内外工程造价咨询市场的发展动态，结合企业自身的条件，确立新型服务的拓展方向、策略及实施方案，使其能真正的为企业带来品牌效应。同时，亦应依据市场开展新型业务，实现服务和产品的差异化，如尝试为客户定制咨询服务，建立咨询信息网络，开展信息咨询服务等。

2、以客户关系管理为营销重点，降低客户对价格的敏感度

工程造价咨询企业应保持和加强与客户以及其他合作者的关系，满足和融合各方面利益，增强企业的竞争能力，利用品牌服务和特色服务降低客户的价格敏感度。企业能够提供独特的、差别化的专业服务是至关重要的。这样可以将该企业的服务与其它竞争者区别开来，并依据这种存在于客户认知中的垄断性思维实行撇脂定价，从而获取较高收益。

企业需要增加与客户深入沟通，增强顾客忠实度。工程造价咨询服务本身就是一个不断与顾客沟通、交流的过程，因此企业营销策略上更应该重视与客户的沟通，避免客户因其需求得不到切实有效的满足而从企业流失。与此同时，企业通过不断创新，改进咨询服务手段和管理方式，可以提高客户满意度，制造客户离开障碍，努力和客户保持密切关系，让客户对企业的产品产生依赖和习惯心理，以确保客户与企业建立长久的稳固关系。

3、发挥价值信号的作用，提升客户的价值认同

服务的独特价值必须和顾客认同的有效需求相适应。工程造价咨询市场买卖双方信息的不对称会影响咨询服务独特价值的发挥。例如，建设项目全过程造价咨询产品价值的不易感受性，使得客户不可能全面了解产品的独特价值和企业为实现这种价值所付出的一切努力。消费者行为学理论告诉我们，产品和服务的价值有真实价值和感知价值之分。真实价值是指企业生产经营过程中附加在产品与服务上的独特性的顾客的价值，是生产企业赋予产品或服务在性能、质量等方面的实际水平，无论顾客是否认同都是客观存在的。感知价值是指购买商品的顾客自身认可的企业所创造的差别化或产品与服务的独特性等因素能够为顾客带来的效益多少的一种主观感受，它可能大于、小于或等于真实价值。感知价值以真实价值为基础，但却常常不等于真实价值。研究表明，对于顾客购买行为起决定作用的是感知价值而不是真实价值。顾客感知价值的获得是通过对价值信号的认同来实现的。价值信号就是顾客自身能够感知认可的产品和服务的价值要素。因此，顾客对于生产企业创造的差异化、产品和服务的价值的感知程度，决定了产品和服务的真实价值是否能够全部或大部分地转化为顾客的感知价值。一旦真实价值和顾客感知价值产生大的偏差，企业创造价值的努力就要宣告失败，其竞争优势自





然也无从形成。所以，在价值链改造过程中，企业应在价值的形成环节强化价值的顾客感知性，致力于顾客感知价值和真实价值的统一，这将成为生产企业的重要任务之一。

在现实的工程造价咨询活动中，要做到这一点，首先，要制定合理的价格。价格是价值的反映，合理价格一方面要依据市场均衡价格，另一方面要能体现出产品的独特性。其次，工程造价咨询企业应着力于企业形象和信誉的提升，明确咨询服务产品的内容、范围，规范收费标准，增强顾客价值认可程度。再次，企业应围绕最终客户的特定需求，建立高效的渠道，通过提升渠道环节的竞争优势，增强客户的价值感知。

二、整合资源，打造品牌优势

1、管理整合

工程造价咨询企业需要对其内部经营管理要素进行全面整合，形成独特的企业文化和企业制度，充分发挥造价咨询业务传统优势，打造精品业务，建立知识学习与扩散机制，迅速提高管理水平。企业应建立健全的面向客户、适应市场需求的工程造价咨询业务管理体系，努力为客户提供周到、完善的服务，强化内部风险责任和执业违规追究制，形成内涵丰富、特色鲜明的造价咨询业务品牌。

2、信息整合

这里的信息资源是指专业知识、业务经验、项目信息、公共关系、客户资料等。在工程造价这种知识密集型的行业，谁能最迅速、准确地获得、掌握和应用信息资源，谁就掌握了市场竞争的主动权。网络技术和电子商务的应用与普及，为工程造价咨询企业带来了极为快捷的信息快递方式和极低的信息应用成本。企业应做到迅速、准确和全面地收集信息，并运用先进的处理手段对信息进行统计处理，提高信息资源质量，并针对广泛的信息资源进行合理的萃取、分类、归纳和保管，做到信息资源的充分利用和共享。企业要充分实现信息系统的五大职能——收集、存储、加工、传递和提供信息，形成并丰富其信息资料库。这样既可以减少各个项目组分散收集信息、积累经验所造成的浪费，又提高了工作效率，使企业能更快、更好地在为客户提供优质服务，从而形成品牌效应。

3、网络资源整合

在信息时代，网络技术发展迅速，信息经济已经渗入社会经济生活的各个方面。工程造价咨询作为直接面向市场的服务行业，无论是从企业内部经营管理还是从外部的业务发展上，都迫切需要建立一个完整的造价咨询信息网络。一方面，信息网络对内能够加强业务、经验等信息交流，



促进业务协作，完善咨询市场细分体系，敏锐反映企业造价咨询业务的发展变化情况，满足决策、运营等各个层次的业务需求。另一方面，利用信息网络积累和沉淀各种业务信息，能够形成各类工程项目的技术经济指标数据库，建设和完善经验数据体系，建立工程造价专家咨询系统。这一方法既有利于提高企业业务能力，又可以让企业对外提供快速有偿服务业务，还可以作为企业增加客户感知价值的手段，由此形成企业自身的特色，增强竞争优势。

在工作中，我们始终将为企业创造价值定为首要任务。为了实现这个目标，首先必须要得到客户的认可；而为了让客户认可，就必须能够为客户真正的解决难题、创造价值、实现

客户目的，做好客户的智囊、军师、顾问。

工程造价咨询企业的价值创造过程是从得到客户的认可开始，在与客户的不断沟通和交流中掌握客户的独特需求，满足客户的需求、逐渐提高客户投资效益和效率的过程中创造价值；并且，在每一个服务过程结束后，以从中获得的经验、声誉等无形资产，作为将来更高效地服务和产出或是获得与客户更多的合作机会的资本，创造出无形的价值，实现价值的积累。

这是咨询企业的核心价值链，也是企业的核心工作过程。我公司一直致力于这些核心过程上的投入，逐步提高员工素质、工作能力，逐步提高客户对我们的依赖程度。争取在客户心中树立兴业的服务质量和贴心程度是不可替代的形象！

员工入职培训心得

★ 赵丽宽、杨蓉冉

员工
入职培训

2014年7月24日，公司领导为新员工召开了入职培训。作为刚刚毕业的学生，可以进入兴业造价，成为一名兴业人，我们感到非常荣幸！虽然我们在公司工作的时间还很短，但是在这短短的时间里，我们却时刻感受着关怀与温暖。这里有关关注我们成长的领导，他们的谆谆教诲让我们获益匪浅，使我们得以迅速摆正自己的位置、明确目标；这里有帮助我们熟悉业务的同事，他们的帮助使我们更快地步入工作的正轨、实现由学校人向职业人的转变；这里更有一个广阔的职业舞台，供我们施展自己的才华，创造人生的精彩！能够在这样的公司工作，相信我们的能力能够得到最大程度的提升，我们的价值能够得到最大程度的实现！我们为自己当初的决定而庆幸，并用优秀的工作业绩来为公司的发展做出自己的贡献！

这次的培训虽说只有短短的一个半小时，却让新加入到公司的员工受益匪浅。可以更好的帮助我们了解兴业造价公司的工作环境，从而让我们尽快与公司融为一体。培训过程让我们了解了公司的组织结构、管理理念和公司价值等，帮助我们了解公司的各项要求。与此同时，在培训会议上，我们还了解到了公司的方针政策和全体员工必须遵守的各种规章制度。

担任这次培训主讲人的或是公司领导，或是部门领导。为了这短短一个半小时的培训，领导们都做了精心的准备，为了让我们全面了解公司的概况和应该注意并遵守的准则做了言简意赅的总结，让我们在更快更好地理解、记住的同时，也了解到我们工作的重要性，并能更好地建立起工作中的严谨性和责任心。

企业概况的讲解，使我们对企业文化建设在公司发展中的重要作用有了更深刻理解，更坚定了我挖掘自身潜力为企业文化建设贡献出自己一份力量力的决心；而对公司各项业务的了解，更使我们明确了自己的业务方向。我们相信这种知识的收获会成为我们今后更好地开展工作的基础！

作为刚刚走出校门的大学生，我们没有任何工作经验。因此，在新的工作岗位上，我们要有一切从零开始的勇气和决心，时刻保持谦虚谨慎的精神、虚心向公司的前辈学习；要善于从小事做起，通过小事锻炼能力、积累经验、实现成长。敢于承担责任、敢于吃苦耐劳、通过自己的努力提高自己的专业胜任能力和责任心。

公司简介

心态培训

踏上旅途

★ 刘晓琳

经历了四个春夏秋冬之后，我们真的毕业了……

吃完散伙饭的那一刻，泪眼模糊了，舍不得昔日的朋友，舍不得这个充满欢笑与泪水的地方。也不知道什么时候，开始不舍得那个军事化管理的学校，想念那里的一草一木。我们约定，会一直努力，不放弃自己的梦想，不忘记我们曾经许下的诺言。

毕业后，“独自一人”来到了这个陌生的城市，找到了人生中的第一份工作，住在了一个令自己满意的小屋，上班十分便捷。从来不会做饭的我学会了做饭、打扫卫生，此刻感觉到自己很“伟大”。可是没有了昔日朝夕相处的朋友，没有了整天打打闹闹的场景，留下的是安静得不能再安静的独处空间，顿时感到孤单开始如影随形。既然决定要远航，就不怕旅途中的荆棘，笑着面对生活，人生本来就是一个过程，结果虽然重要，但是过程会是比结果还珍贵的财富。爱自己，爱生活，爱别人，充满爱的世界从来不缺少阳光。

毕业已经将近两个月的时光，毕业前半年的时间，确实能够改变很多人很多事。如同我一样，经历着成长和辛酸，夹杂着现在依旧无法改变的迷茫和混乱。

毕业后的日子，不如想象中的顺利，有很多的无奈也有很多挫折，但是终究这般默默的走到现在。想起大学前充满豪情壮志的理想，现在只能付之一笑。

好像这么多年最充实美好的日子全部留在了大学，我无法将它们随身携带、在我内心深处体会社会疲惫的时候随时拿出来温习，因为它们只属于回忆，我无法重新再来一次。

出来以后，回家变成一种奢侈，想念家的温暖。

想念永远是美好的事情，我希望它能够一直存在。

拿到了人生种的第一份工资，特别开心，特别激动。虽然不是一个特别聪明的人，但是我会很努力，希望通过努力做自己想做的事，主宰自己的人生。怀揣着梦想，憧憬着未来，做着幸福的梦，追求着不一样的生活。现实让梦变得模糊，但它一直存在着……梦醒的时候，也是幸福来临的时候，我就是我，不一样的我……

生活不容易，关键是看我们怎么活，处境也会跟着改变。心若向阳，何惧忧伤，幸福本就没谱的，取決我们怎么对待。不要掂量得太重，我们简单了，世界才会简单。所以我要做一个单纯的人，走一段幸福的路。复杂的事情简单做，简单的事情重复做，重复的事情用心做。

等待着一个机会，背着包跟自己的闺蜜去旅行，去看看自己盼望已久的山川江湖，去自己想去的地方，感受一下不同地域的文化，接受大自然的洗礼。然后，跟她们憧憬并畅谈着未来。努力做一个独立的女孩，坚强的接受生活的考验，过自己想过的人生。每天都是一个新的开始，迎接着不同的挑战。

我已踏上人生的旅途，带着那些一点点一滴滴的回忆，经历着自己从未经历过的事，做着自己从未做过的工作。坚强的面对生活，简简单单，快快乐乐做自己，有梦就有希望，做个幸福的追梦者……

选择去马尔代夫，因为两点：一、麦兜说过它想去，那我替它去；二、传说 50 年后随着气候变暖海平面上升，马尔代夫群岛也许就消失了，我不想等我 60 多岁一身褶子的时候再穿着连体泳衣去看这美丽岛屿最后一眼。现在看来即使 60 岁之后我还是会去，也许还会住我们住过的那夕阳小屋……

因为那里的美无法用文字描述，那里的海洋环境足以让我们赞叹，那里的一切都会对你微笑……

蓝天与大海 麦兜与鱼儿 我与你

马尔代夫游记

★ 杜萌

蓝天与大海、麦兜与鱼儿、我与你——选岛

选岛，相信这是所有想去马代的小伙伴最纠结痛苦的一件事。你要与所有的信息合拍，如你的假期、你的需求、你选择的途径、你的预算等等。而后你会在上百个岛屿中纠结一番，纠结过后你估计也会吐血于需要写上一大篇关于岛屿选择的攻略。

由于时间紧迫、任务较多、工作很重要，因此我选择了一种捷径，总结我的信息交给代理，让他们根据我的时间、需要和预算为我筛选，之后我搜索攻略锁定目标——中央格兰德岛，GO！

蓝天与大海、麦兜与鱼儿、我与你——上岛

马尔代夫群岛由 1200 余个小珊瑚岛屿组成，其中 202 个岛屿有人居住。它是亚洲最小的国家，首都为马累。无论选择哪个国际航班抵达首都马累都要乘船或飞机到达预先预定好的度假岛屿。马尔代夫的岛有远有近，根据个人需要不同可以选择不同的岛屿游玩。不过远离机场的岛屿要经过 8-10 个小时的国际长途飞行后，还需要 2 个小时左右飞机、快艇才能上岛，因此如何选择，也要充分考虑下你的体力。

当搭乘的航班落地后，要在出关的位置填写入境申请。办理入境后，在出口你会很容易的找到预定酒店派来接应的人员。他们举着写着你们名字的牌子期盼着你的出现，他们热情、健谈、友好、和善。他们会带领你在内飞窗口办理登机，并指导你上岛所需的交通工具。

中央格兰德岛（Grand Island）全称“圣塔拉·格兰德岛”（Centara Grand Island Resort），也有人译成“圣塔拉岛”。位于南阿里环礁，距离马累机场 70 公里，上岛有两种途径选择：一、抵达首都马累机场后选择内陆飞机+快艇上岛，时间约为 25+20=45 分钟左右；二、抵达首都马累机场后选择水飞上岛（因为当时代理跟我说水飞上岛需要另加 1300 元/人，超出预算我果断放弃了，时间不详）。

中央格兰德岛分为豪华水上别墅（据听说这几个房间全世界只有 18 个 VIP 的客人可以入住）、豪华家庭水上屋、豪华日落水上屋、普通水上屋、豪华泳池沙滩别墅、普通沙滩别墅。我们的上岛行程是 2 天的普沙，2 天的夕阳豪水。

接下来，就要上岛喽~

蓝天与大海、麦兜与鱼儿、我与你——岛上住与行

上岛后办理入住，酒店负责人同时会给你介绍一下注意事项，发给你自行安排活动的活动单及餐饮服务单，供你这几天自由调配。当然你需要具备简单的英语交流能力，因为在岛上你不是什么时候都能见到中文管家。比如我们，在岛上的4天只见到了2次中文管家，一次在办理入住的时候，一次在预约某一个项目时。安排入住后热情的小黑会把你的行李送到房间。马尔代夫是一个小费制度的国家，他们在帮助你的同时别忘了大方地掏出1美金的小费，服务生小黑会很开心的。

这个岛属于中型岛屿，用散步的节奏逛完全岛大概需要2小时左右。

我们入住24号普沙。沙屋一般都是地中海风格，普通沙屋为独栋二层别墅形式，格局中规中矩，楼下为客厅，一个敞开式的卫生间直通后院，楼上为卧室。别看是别墅，但私密性一般，隔音不是特别好，你住在这屋很容易听到隔壁咯吱咯吱的下楼声。

如果你是新婚（即结婚六个月之内，以结婚证日期为准）可以申请岛上的蜜月服务。当你入住沙屋时会用鲜花为你布置好你的卧房，会有香槟和水果为你增添浪漫的氛围。

2天后收拾好行李放在屋里，管家会给你安排水屋房间，只需去到前台领取房卡即可直接入住水屋啦。我们入住54号水屋。对于水屋，你会感慨“面朝大海，春暖花开”。

早上外出用餐或出去游玩的时候会有管家帮你把房间打扫干净，当然如果你不想被打扰请挂上“请勿打扰”的牌子。房间里会有一个mini冰箱，打开后有可乐、雪碧等饮料，还有巧克力，供你食用。而这些转天会有管家补充续上，当然别忘了在享受服务的同时放1美金的小费在床头。

关于岛上游玩——浮潜，大海随便去，这里处处都是最佳景点。水下面的世界颜色绚丽，你跟各种鱼儿一起畅游，海沟处深邃迷人，美哉。另外上岛后给你的活动单要仔细看，上面的项目可供你安排好时间预约后免费体验，这些项目包括香蕉船、海上垂钓、出海巡航、鲸鲨探险等等。友情提示：岛上会有每天半小时免费的sap，一定在入住第一天把之后的几天全部预约上，否则会因约不到时间而白白浪费的。

蓝天与大海、麦兜与鱼儿、我与你——岛上吃喝

中央格兰德是一价全包岛屿，岛上的吃喝全部免费，省心省钱。三餐按固定时间提供自助服务，另外还可以提前预约享用泰式美食、意大利美食及日式铁板烧。而且还可以免费体验。

自助餐厅每天都会有一个主题，可以品尝到地方不同特色，每日还有不同的主题表演，面朝大海享用美食。其余的特色餐厅个人感觉还是日式铁板烧更能符合我们的味蕾，铁板海鲜、火烧冰激凌等等，足能让你的胃部撑到发出满足的叹息。意大利美食可以预约海鲜大餐，当然这是需要自费的。其实个人觉得普通意大利餐厅的12寸海鲜披萨就足以满足我们的需求啦。个人大概不太喜欢泰国餐的味道，所以也就觉得十分一般。而且最重要的，我们到泰国餐厅的时候发现菜单全是英文的没有图片，完全没看懂。泰国餐厅的小黑英语口语也很重，点餐他说了两遍：需要选择微辣吗？我俩都没听懂……

岛上有两个酒吧，从11:00~24:00免费提供酒水和点心服务（除鲜榨果汁、鸡尾酒），人们在这里惬意的聊天，释放，娱乐。

蓝天与大海、麦兜与鱼儿、我与你——首都马累

马累是马尔代夫的首都，是世界上最小的首都之一，小得没有自己的飞机场。马尔代夫的飞机场是建在隔邻的瑚湖尔岛上，要到马累的中心需搭乘20分钟的船，这也是当地人往返的唯一交通工具。马累的面积只有1.5平方公里，导游说当地的人口只有10.5万，当地人都是伊斯兰教。房子通常筑得又高又窄，据说这是为了避免恶魔入侵。由于曾受英国管辖，因此也有部分建筑带着浓厚英式气息。在这个袖珍国都中，街道十分拥挤，双向两车道，货车、出租车、私家车、摩托车、行人基本上都交织在一起。当地人的出行方式多以摩托车为主。经济以渔业为主，所以当地的鱼市相当热闹。

当地的总统府、政府办公楼、法院等高端建筑就建在街道近旁，军队与街道只有一墙之隔。据导游说总统出访也是要坐船再乘飞机的。

蓝天与大海、麦兜与鱼儿、我与你——尾声

短短几天这片美丽的海岛给了我们无尽的浪漫……或许，我们不再归来，或许，多年之后这个小岛将不复存在，然而我们曾经在此度过了生命中最幸福的时光，也将永远地留存在记忆中。这里，值得一去！

变形金刚，历经 30 年的变迁经久不衰，无论是动画还是电影都是非常不错的影视题材。为了追忆我心中那一份美好的回忆，笔者在此就为大家介绍一下变形金刚的来历和其中的主要人物。变形金刚 (the Transformers) 是从 1984 年起至今美国孩之宝 (Hasbro) 公司与日本 TAKARA (タカラ) 公司合作开发的系列玩具和推出的系列动画片、影片的总称。该动画的作者是马克·布鲁克斯，出生于美国亚特兰大，在二十多岁时以一部《Atlas》出道而一举走红。其代表作《变形金刚》在上世纪 80 年代中期进入我国。但是真正的变形金刚原始人物设定却来自于日本（大家没想到吧！），然后美国进行“加工”并推广。

原先的动画版一共分为 4 季共 98 集，外加一部大电影。其中人物的外形、性格已深入人心，现今，变形金刚又被拍成了电影，这四部影片的名称分别是：

第一部：变形金刚，原名：Transformers

第二部：变形金刚：卷土重来，原名：Transformers2: Revenge of the Fallen

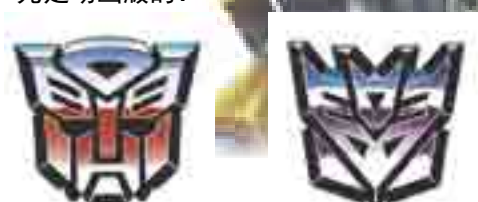
第三部：变形金刚：月黑之时，原名：Transformers3: Dark of the Moon

第四部：变形金刚：绝迹重生，原名：Transformers4: Age of Extinction
变形金刚的派别和领袖。

变形金刚分为两大派别，即博派和狂派（也就是大家心目中的好人和坏蛋）。

我们先来看看双方的标志：

先是动画版的：



博派也叫汽车人的标志（看起来像一个很抑郁的人）；狂派也叫霸天虎的标志（看起来像一个带着王冠的猴子）。

再来电影版的：

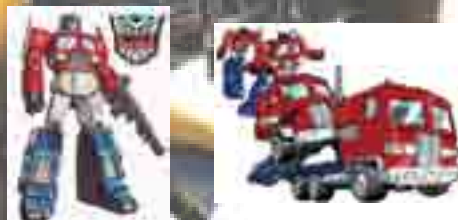


画风明显硬朗很多，也凸显出冷冰冰的感觉，不过针对于通篇都是钢铁机器人为内容的剧情，电影版的 logo 应该是完胜的。

我们再来看看双方的领袖（只看一下大家耳熟能详的擎天柱和威震天，后期的领袖就罢了）。

还是动画版的先：

擎天柱的机器人形态，以红蓝色为基调，画风硬朗简洁，美国动漫的风格。变形成卡车形态（著名的比德比尔特平头 352 型卡车）。



白色基调的威震天，目露凶光，脸型棱角分明，典型的反派造型。变形后是一把激光枪（德国柯尔特 P38 式手枪）。



下面是电影版的二位领袖：



1-3 部的擎天柱，外形稍有变化，基本变动不大。

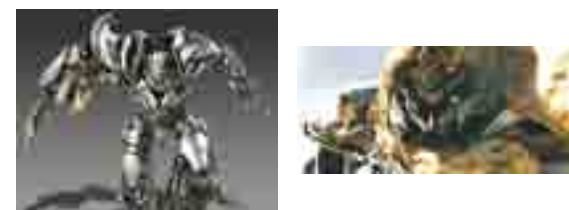


第 4 部的擎天柱，造型变化非常大，还手持一把古怪的巨剑，更加像个战士。

1-3 部擎天柱变形后的卡车形态（比德比尔特 389 型重型卡车），第 4 部擎天柱变形后的卡车形态（美国西部之星重型卡车）。



1-2 部威震天机器人的形态，银灰色的基调，狰狞的面貌，霸气中带有震慑心灵的恐怖。第 3 部威震天被擎天柱打残，还剩下半个脑袋，同时也沦为配角，只能以游侠的身份藏身于沙漠（这个造型说实话第一眼看到的时候真的有一种不寒而栗的感觉）。



1-2 部威震天变形的两个状态，一种是宇宙飞船，一种是坦克炮。



第 3 部，落魄的威震天只能变身为一辆破旧的清障车来躲避汽车人的追杀。（大家要问第 4 部呢？第 4 部没有威震天，无奈）。



关于其他的角色，大黄蜂可是不得不提的人物（动画版的很卡哇伊，有没有？），汽车人重要成员，变身为大众甲壳虫汽车，主要任务是侦查，行动灵活，但是比较脆弱，容易受到重创。电影版中大黄蜂变形为雪佛兰卡玛洛跑车，外形超酷。并且一跃成为身手敏捷的强大战士，非常擅长近身肉搏，与超级领袖擎天柱的差距只有身形较小和武器较少。在变形后武器为右臂的光束炮与机关炮，但似乎他的拳脚比炮威力更大。战斗状态下会放下面罩。这家伙面对狂派是个狠角色，每次击败狂派都是干净利落，斩草除根，表现不比超级领袖擎天柱差。带上面罩，加上背后由车门变成的两只小翅膀，形象酷似真正的黄蜂。

而反派的红蜘蛛，则是一个疯狂的野心家，一心想推翻威震天的统治。动画版中他变形为 F-15 超音速战斗机，职务是空袭指挥官。红蜘蛛的飞行速度是霸天虎中最快的一个。这种能力使他成为突袭和游击战的高手。他能够从 40 英里外发射精确制导的集束炸弹，装备的氦氖射线来复枪可以在两秒钟内中断电器内部的电路流通，从而使目标陷入瘫痪状态。电影版的红蜘蛛变形为 F-22 超音速战斗机，协助威震天搞破坏。但是电影版给他的定位反而更加的猥亵，总是在阴暗的角落中使用阴谋诡计，不但给汽车人制造麻烦，也给威震天制造麻烦，纯粹的阴谋家。

变形金刚的人物远不止这些，再如救护车、机器恐龙、横炮、大力神等等，这里篇幅有限不再详加介绍了。只有祝愿电影版的变形金刚表现的越来越好，把儿时的美好记忆再延续。

变形金刚的追忆

★ 董宝禄

兴业造价论坛



XING YE COST TRIBUNE

通讯地址：天津市河西区解放南路 279 号利和大厦三层

邮政编码：300042

联系电话：022-23390871

传 真：022-23390871

邮 箱：xyzjzxgs@126.com