

电子招投标在通信工程建设领域的应用 和政府监管研究

课题负责人：高利军

参编人员：胡 薇、李启荣、王实权、蒋 涛、尹力乾、陈 莹、
李宝生、冉 东、陈玉恒、秦正富、张 娜、朱雪青、
陈志红、周 洁、何吉涛、李海涛、苑冰洁、胡海燕、
李 宁、林云智、王德胜、贾亚新

课题审查人员：李致堂、侯士彦、赵伟灵、孙丽珍、甘 红、
高利军

课题编号：GXBXFS2015ZBO2

课题立项时间：2014年11月

结题时间：2015年12月

课题承担单位：中国通信企业协会通信工程建设分会

目 录

第一章 电子招标投标发展状况	63
1.1 开展电子招标投标的相关法律法规	63
1.2 目前电子招标投标的发展状况	66
1.3 通信行业实施电子招标投标的必要性	69
第二章 通信行业实施电子招标投标的现状	71
2.1 通信行业实施电子招标投标的总体情况	71
2.2 通信行业招标投标政府监管部门实施电子招标投标的监管 情况	71
2.3 中国电信实施电子招标投标的情况	72
2.3.1 系统建设情况	72
2.3.2 存在问题	75
2.3.3 下一步计划	76
2.4 中国移动实施电子招标投标的情况、有关问题和下一步计划	76
2.4.1 系统建设情况	76
2.4.2 应用推广情况	77
2.4.3 应用支撑情况	78
2.4.4 下一步工作计划	79
2.4.5 目前存在的问题	80
2.5 中国联通实施电子招投标的情况	82
2.5.1 联通电子招标发展历程	82
2.5.2 联通电子招投标平台功能介绍	83
2.5.3 联通电子招标投标平台运营情况	84
2.5.4 联通电子招标投标平台存在的问题	85

2.5.5 联通电子交易平台的发展设想	86
2.6 中国铁塔实施电子招标投标的情况	87
第三章 通信行业电子招标投标目前存在的问题	88
3.1 总体规划问题	88
3.2 行政监督平台存在的问题	89
3.3 公共服务平台存在的问题	89
3.4 三类平台互联互通的问题	89
3.5 招标代理机构面临的问题	90
3.6 供应商方面的问题	90
第四章 通信行业电子招标投标下一步的发展研究	90
4.1 四个交易平台的发展研究	90
4.1.1 中国移动	91
4.1.2 中国铁塔	92
4.1.3 中国联通	93
4.1.4 中国电信	94
4.2 一个共用交易平台的发展研究	94
4.3 对通信行业实施电子招标投标发展规划的设想	97
4.3.1 必须进一步规范流程，提高效率，降低成本	98
4.3.2 改进服务手段，提升管理水平	99
4.3.3 顺应时代要求，保持领先地位	99
4.3.4 推进的难点	100

第一章 电子招标投标发展状况

随着互联网、大数据、云计算、物联网等技术不断发展和普及，人类社会正在加速进入互联网时代。利用互联网升级、变革传统行业和管理模式，创造新的产业形态和管理方式，是当前包括中国政府在内全球大力推动的互联网+的中心任务。

招标作为采购的一种方式，通过为每一个采购项目创建一个基于公平、公正、公开和诚实信用的平台，按照规范的程序和透明的规则，鼓励和推动有序竞争的极大化，可以为优质优价的产品和高素质企业的脱颖而出创造良好条件，也是推动社会生产力不断提升的良好机制。

互联网由于其信息透明、实时、高效等特点，在招标投标活动的开展和监管等方面都有广泛的应用前景，因此近些年无论是招标人、招标代理机构，还是政府招标投标监管部门都把以互联网为基础的信息技术应用当作推动招标投标发展的重要手段，国家相关部门先后出台了大量的法律法规，以规范招标投标电子化的行为和发展；在招标投标实践中，利用信息技术手段开展电子招投标的活动也层出不穷；作为社会信息化发展的引领者和建设者的通信行业，在尝试招标投标电子化的同时，也有进一步推动电子招标投标的需要。

1.1 开展电子招标投标的相关法律法规

在国内，招标投标是由法律确认和规范的活动，因此电子招标投标活动的开展，也需要有相关的法律法规进行规范。信息化不但通过电子化把大量人工操作的工作改由信息系统来完成，从而极大降低人工劳动强度、提高工作效率和处理事情的准确程度，更是通过信息手段重构业务流程、变革监管和风险控制途径。电子招标投标兼具依法开展要求和技术实现推动两个明显特征，因此国家相关部委也从实施规范和技术标准两大方面制定了相应的法律法规，以引导和规范电子招标投标活动的开展。

（一）《中华人民共和国招标投标法实施条例》

2011年颁布2012年1月1日起实施的《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令第613号）总则第五条规定“国家鼓励利用信息网络进行电子招标投标”，通过法规的方式明确国家对电子招标投标方面开展探索、应用的支持态度，为开展电子招标投标活动奠定了法律基础。随后，以此为依据，在发改委主导下，逐步发布了多项关于电子招标投标相关的规范。

（二）《电子招标投标办法》

2013年2月4日，发改委、工信部、监察部、住建部、交通部、铁道部、水利部、商务部等八部委联合发布《电子招标投标办法》（发改委20号令），自2013年5月1日起施行。办法分总则、电子招标投标交易平台、电子招标、电子投标、电子开标、评标和中标、信息共享与公共服务、监督管理、法律责任、附则等9章66条。作为我国电子招标投标领域的第一个部门规章，《办法》从系统架构、互联互通、信息共享和公开、交易安全，以及监督管理等方面作了全面规定，为电子招标投标活动提供了制度保障。办法所确定的由交易平台、公共平台、行政监督平台构成的中国电子招标投标活动平台架构的整体框架，对招标投标活动过程中包括监管机构、招标人以及招标代理机构、投标人等后续建设招标投标相关平台，开展电子招标投标活动都指明了方向。此外，随办法颁发的附件《电子招标投标系统技术规范》（第一部分交易平台技术规范），对交易平台结构、基本功能要求、信息资源库、系统接口、技术支撑与保障要求等系统建设内容进行了规范。

办法颁布后，2013年7月12日发改委联合工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、商务部下发《关于做好〈电子招标投标办法〉贯彻实施工作的指导意见》（发改法规[2013]1284号），提出要充分

认识《办法》贯彻实施的重要意义、贯彻实施《办法》的基本要求、广泛深入地开展宣传培训、加快交易平台的建设应用步伐、积极推动公共服务平台建设、加强和改进行政监管、抓紧完善相关制度机制等七点意见，大力推进办法的落实。

为进一步推动电子招标投标系统建设运营，2014年8月25日，发改委又联合工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、商务部下发《关于进一步规范电子招标投标系统建设运营的通知》（发改法规[2014]1925号），提出推动电子招标投标系统建设运营的四个基本原则包括交易平台要实现公平竞争、确保合规运营；公共服务平台要加强信息集成、实现资源共享；行政监督平台要体现简政放权、做到高效透明；建成运营的系统要抓紧改造并通过检测认证。在《通知》中还明确改造时限：

“电子招标投标系统三大平台的运营机构和相关监管部门应在2015年底之前，全面完成对已有平台的改造，确保平台定位准确、功能独立、运营规范、标准统一、接口开放、安全可靠、高效便捷”，还规定“要按照2016年底前基本形成公共服务平台体系的目标，制定出台公共服务平台管理办法和技术规范，推动建立本地区跨部门、跨行业的统一的公共服务平台，并按规定与国家公共服务平台对接交互信息”。

因此，随着《电子招标投标办法》及其配套行政文件的下发，电子招标投标如火如荼的展开已经箭在弦上了。

（三）《电子招标投标系统检测认证管理办法》

2015年国家认证认可监督管理委员会联合发改委、工信部、住建部、交通部、水利部、商务部等六个部委发布《电子招标投标系统检测认证管理办法》（国认证联【2015】53号）。《办法》共6章41条，主要对检测和认证的范围、主要程序、内容、方式及相关机构和人员要求，认证证书和认证标志管理和监督管理等做出了明确规定，目的就是将电子招标投标

的行业准入及平台选择交给市场，通过制定统一标准规范，多元共治加强市场监管，实现电子招标投标市场的健康发展。同时，随《电子招标投标系统检测认证管理办法》同时下发了国家发展改革委同有关部门编制的《电子招标投标系统检测技术规范》，明确了检测程序，详细规定了受检单位需要提交的资料和检测应具备的条件，以及检测机构的工作流程和检测报告要求；并根据《电子招标投标办法》及其技术规范的要求，提出了实际检测过程中的检测点和评价准则，为实际检测操作提供依据。《电子招标投标系统检测认证管理办法》及《电子招标投标系统检测技术规范》的下发，为电子招标投标的应用和推广，进一步奠定了坚实的管理基础。

（四）相关配套法规

除以上招标投标专用法律对电子招标投标进行了响应的规范或规定之外，与招标投标或者互联网管理相关的法律法规，也对电子招标投标管理在涉及所属领域的情况进行了规定。

2004年颁布实施的《中华人民共和国电子签名法》，确立了电子签名的法律效力、规范了电子签名行为、明确了认证机构的法律地位和认证程序、规定了电子签名的安全保障措施，同时明确了电子认证服务行政许可的实施机关。同时1999年修订后的《合同法》承认了包括电子邮件在内的数据电文的法律效力，这两部法律为招标投标过程中传统签章问题解决提供了终极的法律依据，为电子招标投标的顺利推进起到了巨大的支持和推动作用。

1.2 目前电子招标投标的发展状况

2015年 7月1日，国务院发布了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，其中明确提出，要按照市场化、专业化方向，大力推广电子招标投标。2015年7月8日，发改委下发了《关于扎实开展国家电子招标投标试点工作的通知》（发改法规[2015]1544号），将电子招标投标试点范

围从昆明、深圳扩大为六省四市，大力推进电子招标投标的发展。电子招标投标进入了快速、规范发展的轨道，全国许多大型国有企业、公共资源交易中心、市场第三方主体和政府部门的电子招标投标系统雨后春笋般地涌现，电子招标投标的开展呈现出如火如荼的态势。

东风汽车在2014年初启动电子招投标平台的建设，包括业务管理、运营管理和网上交易三个部分，基本覆盖了招标公司业务执行和业务管理的方方面面，平台已于2014年6月6日上线投运，只用66天就完成平台的设计和开发，创造了类似系统建设的记录。

中国石化于2011年年初启动工程建设管理信息系统(一期)项目，招标投标管理信息系统作为该项目的重要组成部分同步开发，主要由市场诚信体系管理、评标专家库管理、招投标管理三个模块组成。市场诚信体系管理模块实现了诚信体系成员网上申报、审批，成员诚信信息维护、公示，成员在线考核等功能。评标专家库模块实现了专家入库申请，审批，评标专家网上随机抽取、评标委员会组成审批、评标专家考评等功能。招投标管理模块实现了从项目基础信息维护，招标方案、招标公告、招标申请、招标文件、评委组成、中标结果等网上审批管理，基本实现按照《电子招标投标办法》等相关法律法规的各项功能要求。

通用技术集团的电子招标投标平台的架构搭建和功能设计符合《招标投标法》、《政府采购法》、《实施条例》、《电子招标投标办法》和《技术规范》等法律法规的要求，对政府采购、工程施工、货物、服务、机电产品国际招标等业务流程，实现了信息资源管理、财务管理、统计分析、网银支付、短信平台、CA技术、开标月历、客户资料、档案资料、评标会议室等管理功能，并且该系统实现了与国家指定公告媒体、ERP系统的对接。通过平台的建设和应用，规范了企业招投标业务流程的合规性，提供了辅助性检查功能，系统自动归集评标数据，避免由于工作疏忽所导

致的失误。平台的建成为公司在新常态下规范业务流程、提高工作效率、汇聚信息资源、提供增值服务、实现管理提升、实现精细化管理，业务拓展、转型创新提供了奠定了良好的基础。平台2013年入选工信部信息化司“电子商务集成创新试点工程”项目，2014年获得电商联盟“电子商务集成创新奖”。

中国国电集团公司紧抓国家推进电子商务的有利契机，加快建设电子招投标平台，积极推进集团公司招标采购的电子化、标准化、精细化、统一化管理，2013年10月建成国内首家完全遵照《办法》要求的电子招标投标交易平台—国电集团电子招投标平台——国电招投标网。平台实现了招标公告发布、招标文件发售、会议流量管理、网上澄清、网上投标、网上开标、在线评标、定标管理、费用管理、网上支付、专家库管理、电子归档、行政监督、统计分析等全流程业务功能。共计包括50个业务流程、42个一级功能模块、126个二级功能模块、260个三级功能模块、95个业务表单、6个外部系统的19类接口，可同时支持包括火电、水电、风电等在内的9种工程类型，主机、辅机等11种项目类型的全流程网上开、评标。其中，在流程配置上，可支持公开招标和邀请招标，资格预审和资格后审，投标文件递交等多种业务流程；支持基建、技改类，总价招标和单价招标等不同招标特点；还可支持网上开/网上评，网上开/线下评，线下开/网上评，线下开/线下评等多种开评标方式的自由选择。平台共计支持50多种评标办法，2万余种业务流程。

除各大型企业集团之外，各政府采购机构也紧跟时代发展步伐，大力推进电子招标投标。广州公共资源交易中心(下称“交易中心”)，早在2002年已开始进行招标投标管理电子化的探索，开发使用计算机辅助招标投标管理系统，2007年6月广州市建委颁发了《关于市政等工程项目试行计算机辅助评标的通知》，规定广州市市政和其他财政性投资重点项目

中试行计算机辅助评标，2009年6月原广州建设工程交易中心开始对房建市政非复杂大型工程项目实行全过程电子招投标。目前广州公共资源交易中心电子招标系统已基本建成三大平台，分别为完成招标投标交易活动的交易平台、用于交易平台之间信息交换、资源共享、提供信息服务的公共服务平台和供监督管理单位备案的行政监督平台，正在探讨将诸如异地评标、“数字见证”等更为先进的功能引入当前平台的工作。

此外，随着《电子招标投标办法》以及一系列配套规范的颁布，建设能在全中国范围内统一注册、信息交互、交易公开、行政监督、CA互联、投标开标保障、交易智库、主体资信的公共服务平台就成为打开电子招标投标全国性局面的突破口而迫在眉睫。中国招标投标公共服务平台是依据《电子招标投标办法》，经国家发展改革委报国务院批准建设，以实现全国招标投标市场信息公开共享，规范市场秩序为宗旨的公益性服务平台。通过互联网连接省市电子招标投标公共服务平台、交易平台和行政监督平台，建立全国招标投标市场信息集中交换和公开共享的大数据枢纽，为市场主体、监督机构和社会公众提供全方位、多层次、多维度市场信息的动态征集、发布、查询、验证和统计分析等服务，将为监督和规范招标投标市场秩序，促进行业诚信自律发挥重要作用。该平台已于2015年9月28日上线试运行，并首批联入了15个基层电子招标投标平台，标志着中国电子招标投标管理发展跃上了一个新台阶。

1.3 通信行业实施电子招标投标的必要性

通信行业的信息化建设工作起步较早，有得天独厚的信息化行业背景，具有推动电子招标投标发展的技术实力优势。

与传统招投标相比，电子招投标在提高采购透明度，节约资源和交易成本，利用技术手段解决弄虚作假、暗箱操作、串通投标、限制排斥潜在投标人等突出问题方面具有独特优势。为此，中央惩防体系规划、工程专

项治理工作，以及国务院关于做好《实施条例》贯彻实施工作，均对完善电子招标投标制度、推行电子招标投标做出明确部署。通信行业是国家加强招标投标管理的重点行业，实施电子招投标也是刻不容缓。

电子招标投标为加强行业监管提供了有效的手段。目前通信行业的投资规模仍保持较高水平。根据工业和信息化部办公厅编制的2014年《中国电信业发展指导》第三篇年度分析报告，2013年基础电信业务完成固定资产投资3754.7亿元，同比增长3.9%，2014年固定资产投资计划超过4100亿元。传统的现场监督与事后检查方式已不能有效满足行政监督的要求。实施电子招标投标，通信行业可以进一步提高采购流程和结果的透明度，从而发挥社会各界的力量，加强对通信运营企业的主动监督；通信行业监督部门可以通过管理信息平台实施远程监督，从而加强招标备案管理、评标专家库管理，通信行业招标投标管理的效率与水平将会得到较大提高。

工信部在《通信工程招标投标管理办法》（工信部27号令）里，对推动电子招标投标也做了相关规定，其中第四条为“工业和信息化部鼓励按照《电子招标投标办法》进行通信工程建设项目电子招标投标”；第五条为“工业和信息化部建立“通信工程建设项目招标投标管理信息平台”

（以下简称“管理平台”），实行通信工程建设项目招标投标活动信息化管理”。同时在后续条款中对依法必须招标的通信工程建设项目，明确规定了自行招标、招标公告（含资格预审公告）发布、评标专家库建设和抽取、招标投标情况、集中招标执行情况等环节必须通过管理平台进行。从2014年7月1日开始，所有依法必须招标的项目，均应按照工信部27号令的要求，通过管理平台开展招标投标活动。从一年多以来的运行情况来看，通信行业招标投标整体的规范性得到了大大的提高，此外中国电信、中国移动、中国联通和中国铁塔等运营商也通过建设招标采购公告平台、招投标交易平台等方式，推进招投标活动的电子化，也取得了较好的效果。但

从全行业来看，工信部管理平台与运营商平台以及国家及平台的信息交互还不够、行业主体的交易平台功能还不完善、系统的稳定性等问题依然存在，因此通信行业有必要进一步大力推进电子招标投标的实施。

第二章 通信行业实施电子招标投标的现状

2.1 通信行业实施电子招标投标的总体情况

中国移动：由集团公司统一建设采购管理平台，包括有招标采购的管理模块。系统可公网操作，招标公告自动推送中招采网，线上报名、答疑、澄清，线上投标、开标、评标、线上结果公示。系统与管理平台无接口，需同步在管理平台录入建项、公告、抽评委、结果公示、项目报告。目前，投标人上传文件存在容量限制，如果投标文件因业绩，证明材料等需扫描制作，则文件非常大，超出容量限制而无法上传。

中国联通：集团公司建设统一采购管理平台，包括有招标采购的管理模块。分内网、外网操作，中招采网需单独发公告，外网显示公告、投标文件上传、结果公示，内网建项、开标、评标。目前，投标人上传文件存在容量限制，如果投标文件因业绩，证明材料等需扫描制作，则文件非常大，超出容量限制而无法上传。

中国电信：目前暂无专用对外的系统平台。只是建立阳光采购网，在网上发布招标公告。

中国铁塔：目前暂无类似的平台。

2.2 通信行业招标投标政府监管部门实施电子招标投标的监管情况

目前政府监管部门为工信部及各省、市、自治区的通信管理局。工信部现已统一建立了“管理平台”，对涉及通信运营商的工程建设招标投标项目进行电子监管。“管理平台”分评标专家管理和招标项目管理。评标专家必须取得资格，并录入“管理平台”，方可参与评标，所有招标项目

必须在“管理平台”上随机抽取专家。法定招标项目必须在“管理平台”上建立项目，发布公告，抽取评标专家，发布中标公示，填写项目报告表（报备）。

现“管理平台”、运营商平台、中招采网、招标代理平台，都在同时进行一个项目，彼此数据尚未完全打通，建议相互交叉的数据能平台间互相实现电子共享。“管理平台”在对于原则问题，如“发标时间不满20天”、“中标人非排名第一的中标候选人”等，在平台上直接提示非法操作，提醒整改，不得进入下一步环节。

2.3 中国电信实施电子招标投标的情况

2.3.1 系统建设情况

1. 采购信息化整体有效推进

中国电信集团供应链管理组织架构为集团、省、地市三级，集团与各省公司紧密配合，协同合作，实现纵向集中管控。为保障采购工作健康、科学、高效地运转，中国电信不断夯实基础管理工作，持续推进采购信息化系统的集约化管理。

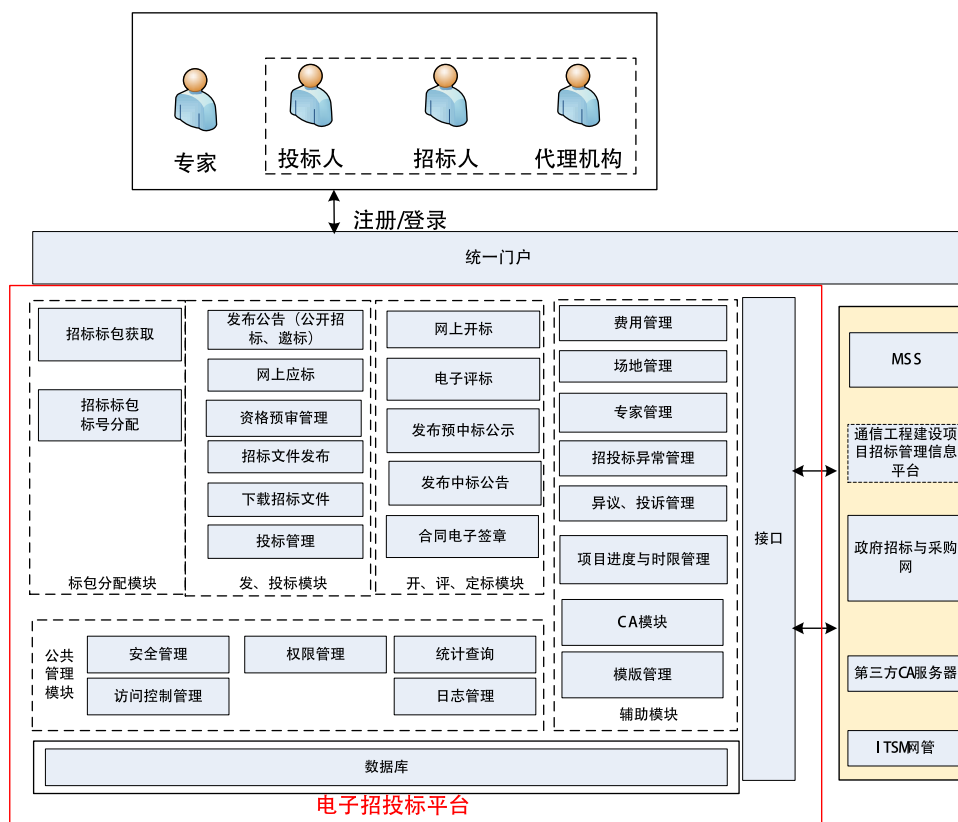
自2012年将框架订单系统改造为阳光采购网后，已形成业务数据连贯的采购生产系统，功能覆盖所有采购相关业务流程，并与全部省公司采购系统进行了功能对接。2013年底，以全集团“集约一体化”为建设目标，支撑各管理层级透明可视的集约MSS系统建设正式启动，目前已完成总部及江苏等9省上线运行，其余省公司也正在推进中。

在电子招标采购方面，中国电信已通过集约MSS和集团公司OA系统实现了采购方案和招标文件的编制审批、招标公告的发布、电子评标打分、中标候选人公示、合同审批签署等功能。同时，已依据国家《电子招标投标办法》和《关于做好〈电子招标投标办法〉贯彻实施工作的指导意见》文件要求，编制完成了《中国电信电子招投标交易平台技术规范》，目前已

完成平台的功能、性能测试，预计2016年完成系统建设和上线运行。

2. 规范招投标系统建设

中国电信招投标业务中部分流程、环节已经实现电子化、信息化，目前正在建设的电子招投标系统，将作为MSS平台一部分，整合现有功能，并按照《电子招标投标办法》及相关规范，补充电子招投标交易的相关功能，包括具体业务的展现，支撑资格审核、招投标、费用、信息发布、监督、安全的管理、报表和结算等，以实现招标业务的全程电子化。系统总体架构如下：



主要包含标包分配模块、发/投标管理模块、开/评/定标理模块、招标辅助管理模块、公共服务模块和接口管理模块。平台与MSS系统互联传递业务数据和人员信息，与公共服务平台及行政监督平台对接，传输招投标信息。

(1) 统一电子化采购门户

电子招投标平台与中国电信采购系统共同使用统一网络门户，专家注册通过统一门户登陆后重定向到电招平台完成注册；招标人、投标人、招标代理机构的注册管理在MSS平台完成，招标人、投标人、招标代理机构登陆后重定向到电招平台完成。

（2）完善发、评、定标等业务功能模块

标包分配模块负责通过与MSS的接口获取标包信息，实现对标包的拆包、合包、招标文件的编辑、邀请文件的编辑。

发、投标管理模块负责完成招标文件的网上发布、投标人的资格审核，提供招标文件的下载和投标文件的上传。

开、评、定标管理模块负责完成网上开标、网上评标、网上定标、招标候选人公示、中标人公示等。

招投标辅助管理模块包含开评标场地管理、费用管理、专家管理、招投标异常的管理、招投标过程中异议、投诉和澄清的管理以及项目进度与时限管理。

公共服务管理模块包含安全管理（CA认证及网络安全）、组织人员管理、权限管理、访问控制管理、日志管理、数据备份、人员数据库（包含专家、投标人、招标人、招标代理机构等）、模版管理（包括招标公告模版、资格预审文件模版、招标文件模版、预中标/中标公示模版等）、统计分析功能。

CA模块是由合法的第三方CA机构签发的数字证书认证系统，负责与第三方CA认证服务器交互，发送证书申请、更新证书、吊销证书、挂起证书、解挂证书等请求以及获取证书。

（3）规范平台接口功能

平台通过与MSS系统的接口完成业务数据的传递；通过行业管理和纪检监察部门的接口提供行政监督的数据；通过与公共服务平台的接口发布

公示信息、传递业务办理过程信息；通过与网管的接口实现平台集中监控；通过与第三方CA服务器接口发送证书请求及获取CA黑名单。

3. 深入开展系统运营

近两年，中国电信采购支撑系统应用力度持续加大，两年来发布各类采购公告超过8000份，通过系统下达采购订单超过20万次，采购金额超过400亿元。截止到2015年底，系统注册供应商近30万家，各省通过平台进行供应商日常维护，2015年清理维护供应商数据超过15万条，物料主数据近10万条，支撑各类业务单据超过100万张，有效保障平台平稳、高效和运行。

2.3.2 存在问题

1. 信息化水平短板影响电子招投标平台整体推进

行业整体信息化水平的高低，是电子招投标平台能否顺利推进的关键。通信行业中招标人信息化水平较高，但是投标人信息化水平参差不齐，成为电子招投标平台推进的瓶颈，从目前部分电子化招投标手段应用情况来看，还存在因投标人对计算机或者系统平台应用不熟悉而产生的争议和误解。因此，还需进一步完善电子招投标系统功能，提升系统可用性和便利性，同时通过宣贯、培训，共同提升行业内投标人信息化水平。

2. CA证书管理及兼容互认加大系统推进成本与难度

通信行业的供应商存在较多大型企业，该部分企业同时参与集团总部和各省分公司操作的采购项目，该类企业出于便利考虑，通常会办理较多CA证书，对于大型企业投标人的CA证书管理是一个难题。

“技术规范”要求，一个投标人信息可以绑定一个或多个CA证书，对于较大型供应商，有效管理该部分企业的CA证书有助于降低系统安全风险。

另外，按照规范要求，系统平台应能够通过公共服务平台实现不同CA

的兼容、互认，目前CA认证机构的证书无法通用，加大了投标人成本，也提高了电子招投标的应用难度，如CA证书可互通，将有利于电子招投标系统的推广。

3. 标包分类的定义需进行统一

标包分类定义中的货物部分，未明确定义通信行业各专业的代码，目前统一按照“其他”处理。为了更准确定义标包分类，建议通信行业向相关国标编制专家咨询后，实现行业内统一。

2.3.3 下一步计划

1. 持续推进系统流程和模板标准化

电子招投标系统上线后，全集团包括31个省市分公司将逐步使用新系统完成招投标业务，业务类型涵盖工程、货物以及服务招标项目。系统上线后，平均年运行招标项目将达到2000个。考虑到项目数量较多、涉及招标人、招标代理机构较多，因此系统上线前的全面数据信息、整理业务模板，全面提升文件、流程标准化，以便于系统的全面推广。

2. 积极开展系统推广与运营

电子招投标系统信息安全保障是一项艰巨工作，需要从制度、技术、管理等方面构建安全系统及工作制度，建立实体安全、运行安全、信息安全的制度保障，同时考虑到电子招投标系统业务实时性较强，应定期对系统进行检测，及时发现和排除系统隐患。

电子招标投标系统需面向招标人、招标代理机构、投标人等多个主体，运行工作涉及培训、咨询、技术支持、日常服务、平台持续改进，应急保障等，需要运行维护人员对法律法规、招投标实务、信息技术均有一定了解。

2.4 中国移动实施电子招标投标的情况、有关问题和下一步计划

2.4.1 系统建设情况

按照《电子招标投标办法》要求，遵照《中华人民共和国招标投标法》及《实施条例》、《中国移动通信集团公司采购实施办法（暂行）》、《中国移动通信集团公司招标投标管理办法》等，中国移动于2013年启动电子采购与招标投标系统建设，并于2014年1月1日完成一阶段功能上线、12月31日完成二阶段功能上线。

中国移动电子采购与招标投标系统由中国移动总部集中建设，全集团统一使用，业务范围覆盖中国移动通信集团公司及下属分子公司，含集团总部、31省及地市公司、专业公司、直属单位等。系统支持中国移动全集团所有采购主体、多供应商、多监管部门、多评审专家、全业务（工程、货物、服务）、全方式（公开招标、邀请招标、单一来源、询价、竞争性谈判、比选）、全流程（招标、投标、开标、评标、定标）在线，实现全集团所有采购业务“业务公开、过程受控、全程在案、永久追溯、留有痕迹”的管理目标。

系统业务功能架构划分三大模块，分别为采购业务模块、辅助业务模块、运营管理模块。采购业务模块按照采购流程划分为采购准备、发标、投标、开标、评标、定标等，辅助业务模块分为供应商、专家、基础数据、合同、在线监察、统计分析等，运营管理模块按照运营管理要求分为权限管理、日志、配置、监控等。系统固化了公开招标、邀请招标、比选、竞争性谈判、询价、单一来源采购等六种采购方式的业务流程，通过231个检查点对业务规则进行控制，保证采购过程合法合规。系统还实现了在线监察功能，全集团各单位纪检人员可以在线完成对采购项目的事中、事后监察。

2.4.2 应用推广情况

中国移动电子采购与招标投标系统于2014年1月正式上线试运行，7月开始全集团正式推广应用。2015年1月，全集团全面推广应用电子采购与

招标投标系统。在业务推进过程中，中国移动对系统的应用推广工作进行了明确的部署，积极开展采购人员和供应商的培训，使相关人员尽快熟悉系统操作，每月对业务开展情况在全集团范围内通报。

截至2015年5月底，系统在教育应用上覆盖了中国移动集团下属全部省公司和专业公司、直属单位，深度上覆盖全部地市公司。截至9月底，2015年全集团上平台项目累计达40000余个，采购预估金额2800余亿元，电子采购率达到98.6%；中国移动内部采购人员5000余人，招标代理人员1000余人，评标专家40000余人，供应商30000余家。。平台应用规模、用户规模还在持续增长，系统整体使用情况较好。

2.4.3 应用支撑情况

中国移动建立了“一级建设、两级运营”运营管理体系，由中国移动总部统一进行系统建设、系统运维、总体业务运营与需求管理、培训管理和应急保障等工作；各省公司内训师负责本单位的业务运营、需求管理、培训管理等工作，形成了两级配合的业务保障机制。中国移动已组织开展了多批次电子采购与招标投标系统内训师集中培训、认证工作，覆盖全集团所有单位，考核认证内训师100余人。内训师在各单位承担系统应用推广、用户培训、需求管理、用户管理、CA 证书管理等五项职责，是中国移动电子采购与招标投标系统快速、全面推广的重要力量。

中国移动利用自有的成熟客服体系和平台，于2014年底建立全国集中统一的400呼叫中心。通过排队机、IVR自助语音和短信服务、预约回拨等机制处理用户遇到的问题，通过满意度反馈、同屏监控、录音抽查、电话回访等机制保证问题处理效率、质量和高满意度。

中国移动利用中国移动学院培训平台开辟网上大学自助学习通道，实现用户自学习、自培训。通过互联网提供在线课堂专区、视频教学、在线交流、知识库、模拟考试、FAQ等版块，为用户快速学习系统使用提供便

利。提供手机学堂APP，让用户可以随时随地学习系统。

中国移动还建立了运营支撑工单平台，实现运营支撑日志留存，规范运营支撑，同时为审计提供数据基础。

2.4.4 下一步工作计划

中国移动电子采购与招标投标在全集团得到了较好的应用。下一阶段，中国移动将开展电子采购与招标投标系统二期工程建设，积极参与国家电子招标投标交易平台试点，力争把中国移动电子采购与招标投标系统打造成通信行业，乃至国内一流的电子招标投标交易平台。

（1）中国移动启动电子采购与招标投标系统二期建设

2015年6月，中国移动开始启动电子采购与招标投标系统二期需求收集工作。通过对业务需求的汇总分析，二期建设规划计划从系统流程完善、业务场景补充、合法合规和在线监察、结构化和标准化、工作台和工作流优化完善、易用性、大数据分析等方面进行系统功能优化和完善。

（2）国家首批电子招标投标交易平台试点工作

2015年7月16日，根据《中国招标投标协会关于电子招标投标交易平台试点工作安排意见的通知》，中国移动电子采购与招标投标系统被正式确定为国家首批电子招标投标交易平台十家中央企业试点平台之一。中国移动将积极开展试点工作，力争在2016年12月31日试点期结束后转为创新示范单位。

1) 电子采购与招标投标系统移动APP

中国移动建设基于移动互联网的电子采购与招标投标系统，实现用户通过智能移动终端随时随地都能方便地获取采购项目信息和服务的能力。按照最新的Web2.0规范建设跨平台的支持智能移动终端的电子采购与招标投标系统，为用户提供个性化、定制化服务，实现采购公告、公示信息的随时随地访问，实现向供应商定向推送采购项目公告、公示、结果通知、提醒确认等

信息，向采购人推送供应商报名、文件购买、审批批复等提示信息。

2) 电子招标投标系统检测认证

中国移动按照《电子招标投标办法》及技术规范的要求进行系统改造，确保系统在功能设计、技术标准、安全保障、运营管理等方面严格执行办法及技术规范。按照《电子招标投标系统检测认证管理办法》要求，中国移动将积极推动电子采购与招标投标系统通过国家相关机构的检测及认证工作，包括系统架构优化、规范系统运维等。

3) 与供应链管理系统结合，实现采购全生命周期管理

中国移动正在建设供应链管理系统，实现了采购计划、需求管理、采购寻源、采购执行、仓储物流等供应链全流程信息化，并以此为纽带，实现信息流、物流、资金流的集中统一管理。供应链管理系统贯通采购计划、需求、寻源、执行、仓储、物流交付等业务，通过与计划、ERP、合同、报账、物流等外围系统打通接口，实现供应链端到端全生命周期可视、可管、可控、可追溯的管理目标。

统一全集团供应商编码、物料编码，实现对供应商和产品的统一管理，并为大数据分析奠定主数据基础。

(3) 试点电子招标投标全流程电子化

2016年，中国移动将积极试点电子招标投标项目全流程完全电子化，在线售卖标书、供应商在线投标、在线开标、在线评标、在线定标等。按照“统一规划、分步实施”原则，首先选择部分潜在供应商数量少、供应商信息水平高、采购规模小的部分产品品类开展试点，经过半年至一年时间，总结经验，形成规范，再逐步推广产品品类范围。

2.4.5 目前存在的问题

目前，中国移动按照电子招标投标办法及技术规范的要求，建设了电子采购与招标投标系统，并已全面推广至各直属单位、专业公司、地市公

司。但还存在一些系统流程完善、业务场景补充等系统层面的功能优化问题。中国移动已开始对此类问题进行处理和完善，从而进一步推广电子招标投标在中国移动全集团的使用。然而在系统推广使用的过程中，还发现一些法律法规解读以及不便于应用推广的问题。

（1）供应商信息化水平参差不齐

目前，中国移动全集团全部采购业务上平台，所有供应商均需要在平台上完成招投标等操作。但系统应用推广过程中，发现供应商信息化水平参差不齐，尤其是施工类、备品备件制造商等供应商信息化水平较差，经常不能及时在线完成采购文件购买、在线投标等；另外部分采购项目由于供应商较强势，造成供应商不愿意参与电子招标投标。

建议工信部等部门能够积极推动电子招标投标在全国的应用推广，从法规层面保障采购人的权益，为企业营造好的外部环境。

（2）推动电子签名、电子档案应用

根据《电子招标投标办法》、《电子签名法》等规定，在招标、投标、开标、评标、定标等环节，电子签名都是招投标过程中数据电文合法有效的依据。但目前电子签名、电子档案的应用受到诸多限制，部分招标人、投标人、档案管理单位、行政监督部门等对电子签名、电子档案还不完全认可，造成电子招标投标全流程电子化应用推广存在较大困难。

建议工信部等部门能够协助推动电子签名、电子档案的应用推广。

（3）进一步明确工信部平台与国家公共服务平台的关系

按照工信部管理要求，中国移动电子采购与招标投标系统需要实现与工信部平台的对接，实现依法必须招标的通信工程项目信息、招标公告、结果公示、项目备案等信息同步，实现工信部平台的专家抽取信息同步到电子采购与招标投标系统。而按照《电子招标投标办法》及试点工作安排，需要实现中国移动电子采购与招标投标系统与国家公共服务平台的对

接和数据共享，实现招标项目、招标公告（包括资格预审公告）、结果公示等信息的共享。电子招标投标交易平台需要建设两套接口，分别与工信部平台和公共服务平台对接。这样大大增加了企业负担和系统压力。

建议进一步梳理、明确工信部平台与国家公共服务平台的关系，实现工信部平台与公共服务平台接口统一，降低电子招标投标交易平台的接口复杂度，减轻企业负担，降低运营工作量和难度。

2.5 中国联通实施电子招投标的情况

中国联通于2009年由原中国网通和原中国联通融合之后，建立了总部、省两级采购管理，总部、省、市三级采购操作的采购管理体系。各级物资采购与管理部作为采购工作的职能管理部门，负责归口管理采购工作。主要负责以下范围的采购：使用固定资产投资资金的采购；使用固定资产购置资金的采购；使用成本费用（除人工成本、折旧摊销、财务费用、网间结算、电路租用外）支出资金的采购。

实行“规则在先，实施在后”的原则。采购实施前必须编制采购方案，按照审批权限审批后实施，采购实施和采购结果确定应符合采购方案要求。采购操作原则上分为采购需求、采购准备、采购实施、采购结果确定与执行四个阶段。

由于中国联通采购的物资种类多、涉及金额大、采购频度高，且多采用公开招标方式，在这种情况下，如何有效防范采购风险，提高采购效率，对采购工作做好监督管理，都是中国联通采购采购管理部门需要解决的问题。基于以上业务需求，中国联通规划并建立了电子招标投标平台，通过信息化的手段来支撑招标采购全过程及其他采购相关业务。

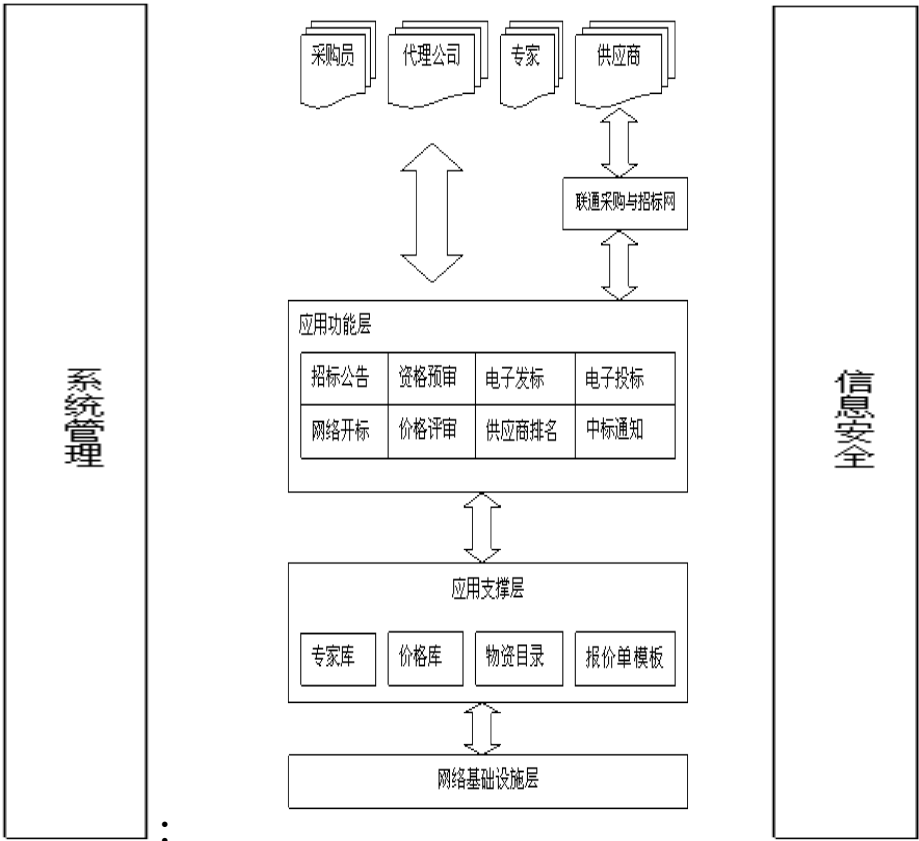
2.5.1 联通电子招标发展历程

中国联通电子招标投标平台的建设历程大致可分为三个阶段。第一阶段从2009年至2010年，在中国联通集团总部实现了包括招标投标过程在内

的采购主要业务流程电子化，并搭建了中国联通采购与招标网，实现在线发布招标公告、发标、投标、开标等关键招标投标环节的电子化。第二阶段从2011年至2012年，主要工作为将电子招标投标平台推广应用至联通31家省分公司、300多家地市公司及13家子公司，形成了总部、省分公司两级管理总部、省分公司、地市公司三级应用的采购模式。第三阶段为2013年至今，主要为电子招标投标平台的功能完善阶段，增加了资格预审、中标通知书、中标服务费的计算和收取、统计分析等功能，并完善了招标公告、定标、招标备案、招标归档等流程。

2.5.2 联通电子招投标平台功能介绍

中国联通招标投标平台的总体框架由网络基础层、应用支撑层、应用层和公众服务层组成，信息安全与系统管理贯穿于各个层面中。网络环境下的中国联通电子招标投标平台的系统框架图如下：



网络基础设施层：由TCP/IP网络协议、异构操作系统（Windows, Unix, Linux等）、分布数据库系统（DB2, Oracle等）、系统中间件（JMS、SOA、Weblogic、工作流引擎）组成。

应用支撑层：由物资目录、专家库、价格库、报价单模板库、供应商库等组成，构成了整个系统的信息数据的支撑。

应用功能层：主要由招标投标服务、内部管理两部分组成。其中招标投标服务包括网上招标（发布招标公告、发送招标文件、资质审核等）、网上投标（发送投标文件、网上报价、投标查询等）、网上评标管理（设置评审指标、设置价格分计算公式、确定报价单、网上开标、价格评审、供应商排名等）功能模块。内部管理包括用户管理、权限管理、环节配置、审批流和短信提醒等内容。

中国联通采购与招标网是供应商与电子招标投标平台交互的操作窗口。为保障交易过程的安全性，部分关键环节需由供应商使用数字证书进行身份验证。

2.5.3 联通电子招标投标平台运营情况

中国联通电子招标投标平台采用一级架构，支撑集团总部、省分公司、地市公司三级采购与招标业务。上线以来，内部用户数量从2009年的3,000多人发展至2015年的近40万人，注册供应商近31万家，平台的企业内部日均访问量在10,000次以上，互联网日均访问量46,000次左右，成为联通各级采购部门及业务部门进行招标工作及日常采购业务、供应商进行投标的主要平台。

中国联通电子招标投标平台支持公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、自主研发等多种采购方式，综合评估法、最低价中选法、综合评审价格法三种评价方法。业务范围涵盖了中国联通工程业务线、市场营销线、网络运维线、企业运营线四大业务线的采购与招标工作以及废

旧物资处置的招标工作，为中国联通的生产经营活动提供了有力支撑。

自2012年至今，通过平台发布各类采购公告47,000余份，进行的电子招标投标数量（分标段）达6,000次，供应商共通过系统发送投标文件180,000余份，接收680,000多份电子订单。在时间成本方面，节省了双方文件打印、装订，以及供应商现场购买/递交投标文件、签署投标文件所需的时间；在成本费用方面，节省了双方大量纸张使用成本、供应商的交通（差旅）费用等，真正做到了降本增效、低碳环保。目前电子招标投标已成为联通招标采购的主流工作模式。

2.5.4 联通电子招标投标平台存在的问题

中国联通电子招标投标平台的前身是企业管理系统（ERP）中的采购管理系统，其设计初衷是用于支撑企业采购业务，实现内部管理流程，从专业的电子招投标平台角度来看，主要存在以下几个问题：

1. 招投标业务的支撑问题

首先中国联通电子招投标平台对招标代理机构的招投标业务支撑不完善。由于历史原因，平台没有设计专门用于招标代理机构的管理流程。为了尽快实现招标代理业务，通过在企业内部的组织树上直接扩充代理机构，实现了招标代理机构公告发布、投标文件费用管理流程，但对其他如发送招标文件、开标等招标投标环节，均不支持招标代理机构操作。

其次中国联通电子招标投标平台对招投标全业务流程支撑不完善。目前平台实现了招标项目、发标、投标、开标等招投标主要业务流程，但对于《电子招标投标系统检测认证管理办法》中定义的踏勘现场、评标、费用管理、异议、存档归档、监督通道等流程，平台没有实现或仅部分实现。

2. 数据规范性问题

从业务管理角度来看，中国联通电子招投标平台的数据规范是基于

企业内部管理系统的需要而制定的，虽然平台针对招投标业务做了调整，但是仍然无法满足一些特殊业务需求。例如对于物资的分类编码，沿用了ERP分类体系，物资分类主要为了满足网段、项目成本管理的需要，而实现结构化采购目录、统一报价模板等招投标特有的业务时，则需要从物资本身的特性出发进行分类，但是在当前分类体系下难以实现。

从技术规范角度来看，联通平台对于数据的编码、值域没有使用国家标准，与《电子招标投标系统检测认证管理办法》所制定的规则差异较大。经统计在主要数据项中，与办法基本一致的占20%，部分一致的占34%，不一致的占46%。

3. 业务规则校验问题

中国联通电子招标投标平台基于采购业务管理的需要，实现了很多业务规则的校验，但未实现《电子招标投标系统检测认证管理办法》所要求的，对招投标各环节的时限、数量等规则的系统控制功能，很多规则是在招标投标操作过程中由招标人人为控制的，例如未实现“招标文件出售开始时间离开标时间不少于20日”，“投标人数量少于3家不得开标”等业务规则。

4. 易用性问题

中国联通电子招标投标平台由于建设较早，架构相对老旧，大部分功能界面仍是左树右表的操作模式，容易造成操作过程复杂，人机交互不智能，项目进度查询效率低等问题。此外由于上述问题，平台运营需要投入较大培训和实施成本，造成了平台推广难度加大。随着互联网技术的进步与互联思维这一概念的提出，电子招投标平台也应顺应趋势，向着更加人性化、智能化方向发展，不断提升用户体验。

2.5.5 联通电子交易平台的发展设想

1. 优化和改进电子招投标平台

从系统功能、业务规则及数据结构三方面与《电子招标投标系统检测认证管理办法》进行逐项对比，找出差异。对于系统功能差异，按照联通实际情况逐步进行需求分析与功能开发；对于业务规则差异，在梳理现有业务规则的基础上，进一步完善企业招标投标管理办法，改进招标投标业务流程；对于数据结构差异，需进行系统升级改造，对于存在差异的部分重新构造底层数据结构。并且，按照《电子招标投标系统检测认证管理办法》所制定的标准建设公共服务平台接口与行政监督平台接口，一旦条件具备，能够实现与公共服务平台与行政监督平台的对接。

2. 探索电子招投标新模式、推进电子化评标试点工作

在落实《电子招标投标系统检测认证管理办法》的基础上，对于招标投标过程最费时费力，最为关键的评标环节进行分析，研究电子化评标的前提、要求及方法。通过将招标文件结构化、投标文件模板化，在评标阶段自动读取投标文件内容，对于客观指标自动评分。待条件具备后，适时开展电子化评标试点工作。争取通过评标工作的电子化，进一步提升电子招标投标平台的应用水平，提高招标投标工作的效率，减低招标投标出错风险，实现更加公开、公平、公正的招标投标过程。

3. 建立招标投标产品目录体系，规范电子招标投标流程，进一步提高招标投标的管理水平

中国联通电子招标投标平台经过几年的使用，在从“能用、好用”过渡到“管好、用好”的过程中发现，电子招标投标的应用效果受到以产品目录为核心的基础数据质量的制约。下一步，结合联通自身管理与业务的特点，建立一套集团统一的产品目录体系。以产品目录为抓手，依据产品的性质、复杂程度、物流特点等规范电子招标投标评价方法、中标原则、业务流程等内容，进一步提升招标投标工作的管理水平。

2.6 中国铁塔实施电子招标投标的情况

中国铁塔公司作为国家深化电信行业改革背景下新成立的通信基础设施综合服务企业，成立伊始便积极探索符合自身实际的采购模式。根据铁塔公司单站立项工程站点数量多、地理分布散、地域特征强、相互无关联、设备种类少、资产规模小等特点，运用互联网思维，建设运营中国铁塔在线商务平台，以不同于传统招投标的电商采购模式，实现各类设备及服务由一线生产单位按需、实时在线订购。

对于非单站立项以外的高铁、地铁、城际铁路等轨道交通无线覆盖大型项目，依法按照招投标方式进行采购。但考虑到项目数量相对较少，建设电子招投标交易平台的成本较高，目前无自建电子招投标交易平台的需求，后续可以考虑借助第三方成熟平台实施电子招投标采购。

第三章 通信行业电子招标投标目前存在的问题

3.1 总体规划问题

缺乏顶层设计，由于国家在行政上属于条块分割管理，在电子招投标需要进一步明确行政主管部门，而基础电信企业开展电子招投标主要是基于企业自身战略发展和经营管理的需要，是为了提高自身招投标的管理水平的需要，目前都取得了较为理想的进展。但是，整个通信行业缺乏整体规划和指引。主要体现在：

- 1、通信行业电子招标投标交易平台、公共服务平台、行政监督平台（以下简称电子招投标三平台）的定位和发展目标需要进一步明确。
- 2、通信行业电子招投标三平台的建设模式和建设路线图需要进一步明确，2016年是否需要三家基础电信企业建设完毕需要进一步明确。
- 3、电子招投标三平台的建设规范和技术及接口标准需要尽快完善并发布。
- 4、电子招投标相关的配套措施需要进一步明确，如：诚信体系建

设、认证检测程序等等。

建议由工业和信息化部统筹规划电子招标投标系统范围内不同平台的建设及应用，细化电子招标投标系统应用涉及的部省两级监督主管单位、各企业在系统建设及应用中需承担的职责和义务。

3.2 行政监督平台存在的问题

目前“管理平台”主要包括公告发布、专家抽取、备案功能，在实际使用过程中发现，还有部分功能有待完善，如：

（1）招标公告、资格预审公告发布中，对于多标包项目，公告发布后，其中某个标包因故重新发布公告，将使得在后续专家抽取时无法抽取同一批专家进行评审的问题。

（2）在抽取评标专家时，考虑到企业信息的保密，需要针对评标专家的单位属性进行筛选，目前“管理平台”还未具备该功能。

3.3 公共服务平台存在的问题

目前，国家主管部门对电子招投标交易平台实施认证制度，并正在深圳等地实施试点情况，认证与检测的标准、机构与流程正在征求各方面的意见，尚未出台。

3.4 三类平台互联互通的问题

主要问题表现在未能实现数据的交换和共享。国家主管部门出台了《技术规范》要求，但基础运营商的交易平台和工信部的监督平台未能有效的衔接，或推进的力度不够。

各个交易平台都应逐项对比系统功能及数据结构与《电子招标投标办法》与《技术规范》的差异，对于功能缺失的，按照自身实际情况进行需求分析与功能开发；对于存在差异的，进行系统升级改造，最终满足《电子招标投标办法》与《技术规范》的要求。按照《技术规范》所制定的标准建设公共服务平台接口与行政监督平台的接口，一旦条件具备，能够实

现与公共服务平台与行政监督平台的对接。

3.5 招标代理机构面临的问题

国家鼓励各类社会主体包括代理机构开展电子交易平台建设，但大部分代理机构由于规模较小，自身实力有限，无法单独承担开发建设一个电子交易平台的成本。同时对电子招标系统的安全尚有疑虑，尚未认识到电子采购招标模式变化带来的效益和效果，在电子采购与招标推广过程中仍存在应用疑惑。

实际上，代理机构在实施电子招投标方面相对比较被动，存在一定困难。第一，部分招标人尚无强烈需求，担心电子招投标对已经习惯的一些做法产生制约或带来不便，第二，通信行业运营商均属于中央企业，工作推进要待总部层面的统一部署，否则如果出了问题，招标人难以解释和处理，在这些情况下招标代理机构的角色较为尴尬，建设或租用的交易平台若得不到各方主体、特别是招标人的认可，不但是白花钱，还可能影响自身业务的正常进行，给未来的工作制造障碍。

但目前，行业部分领先的代理机构认为建设电子交易平台是企业的核心竞争力要素之一，正花大力气正在逐步研究推进，并初具规模。

3.6 供应商方面的问题

在通信行业，由于供应商水平参差不齐，对各个基础运营商以及工信部管理平台熟悉和认知不一样，同时不熟悉不了解，怕会另外产生费用，担心泄露企业秘密甚至怀疑自己已上传的投标文件是否被他人提前看到或窃取、修改，与已形成的投标习惯不完全吻合，尚有待磨合，但投标人一般处于相对被动态势，如果招标人要求，也不会有大的抵触。

第四章 通信行业电子招标投标下一步的发展研究

4.1 四个交易平台的发展研究

4.1.1 中国移动

中国移动电子采购与招标投标在全集团得到了较好的应用。下一阶段，中国移动将开展电子采购与招标投标系统二期工程建设，积极参与国家电子招标投标交易平台试点，力争把中国移动电子采购与招标投标系统打造成通信行业，乃至国内一流的电子招标投标交易平台。

（1）中国移动启动电子采购与招标投标系统二期建设

2015年6月，中国移动开始启动电子采购与招标投标系统二期需求收集工作。通过对业务需求的汇总分析，二期建设规划计划从系统流程完善、业务场景补充、合法合规和在线监察、结构化和标准化、工作台和工作流优化完善、易用性、大数据分析等方面进行系统功能优化和完善。

（2）国家首批电子招标投标交易平台试点工作

2015年7月16日，根据《中国招标投标协会关于电子招标投标交易平台试点工作安排意见的通知》，中国移动电子采购与招标投标系统被正式确定为国家首批电子招标投标交易平台十家中央企业试点平台之一。中国移动将积极开展试点工作，力争在2016年12月31日试点期结束后转为创新示范单位。

电子采购与招标投标系统移动APP

中国移动建设基于移动互联网的电子采购与招标投标系统，实现用户通过智能移动终端随时随地都能方便地获取采购项目信息和服务的能力。按照最新的Web2.0规范建设跨平台的支持智能移动终端的电子采购与招标投标系统，为用户提供个性化、定制化服务，实现采购公告、公示信息的随时随地访问，实现向供应商定向推送采购项目公告、公示、结果通知、提醒确认等信息，向采购人推送供应商报名、文件购买、审批批复等提示信息。

电子招标投标系统检测认证

中国移动按照《电子招标投标办法》及技术规范的要求进行系统改造，确保系统在功能设计、技术标准、安全保障、运营管理等方面严格执行办法及技术规范。按照《电子招标投标系统检测认证管理办法》要求，中国移动将积极推动电子采购与招标投标系统通过国家相关机构的检测及认证工作，包括系统架构优化、规范系统运维等。

与供应链管理系统结合，实现采购全生命周期管理。

中国移动正在建设供应链管理系统，实现了采购计划、需求管理、采购寻源、采购执行、仓储物流等供应链全流程信息化，并以此为纽带，实现信息流、物流、资金流的集中统一管理。供应链管理系统贯通采购计划、需求、寻源、执行、仓储、物流交付等业务，通过与计划、ERP、合同、报账、物流等外围系统打通接口，实现供应链端到端全生命周期可视、可管、可控、可追溯的管理目标。

统一全集团供应商编码、物料编码，实现对供应商和产品的统一管理，并为大数据分析奠定主数据基础。

（3）试点电子招标投标全流程电子化

2016年，中国移动将积极试点电子招标投标项目全流程完全电子化，在线售卖标书、供应商在线投标、在线开标、在线评标、在线定标等。按照“统一规划、分步实施”原则，首先选择部分潜在供应商数量少、供应商信息水平高、采购规模小的部分产品品类开展试点，经过半年至一年时间，总结经验，形成规范，再逐步推广产品品类范围。

4.1.2 中国铁塔

中国铁塔公司作为国家深化电信行业改革背景下新成立的通信基础设施综合服务企业，成立伊始便积极探索符合自身实际的采购模式。根据铁塔公司单站立项工程站点数量多、地理分布散、地域特征强、相互无关联、设备种类少、资产规模小等特点，运用互联网思维，建设运营中国铁

塔在线商务平台，以不同于传统招投标的电商采购模式，实现各类设备及服务由一线生产单位按需、实时在线订购。

对于非单站立项以外的高铁、地铁、城际铁路等轨道交通无线覆盖大型项目，依法按照招投标方式进行采购。但考虑到项目数量相对较少，建设电子招投标交易平台的成本较高，目前无自建电子招投标交易平台的需求，后续可以考虑借助第三方成熟平台实施电子招投标采购。

下一步将进一步完善在线商务平台。

4.1.3 中国联通

依据《电子招标投标系统检测认证管理办法》，优化和改进电子招标投标平台从系统功能、业务规则及数据结构三个方面与《电子招标投标系统检测认证管理办法》进行逐项对比，找出差异。对于系统功能差异，按照联通实际情况逐步进行需求分析与功能开发；对于业务规则差异，在梳理现有业务规则的基础上，进一步完善企业招标投标管理办法，改进招投标业务流程；对于数据结构差异，将进行系统升级改造，对于存在差异的部分重构底层数据结构。并且，按照《检测认证管理办法》所制定的标准建设公共服务平台接口与行政监督平台的接口，一旦条件具备，能够实现与公共服务平台与行政监督平台的对接。

探索电子招投标新模式，推进电子化评标试点工作

在落实《电子招标投标系统检测认证管理办法》的基础上，对于招标投标过程中最费时费力，最为关键的评标环节进行分析，研究电子化评标的前提、要求及方法。通过将招标文件结构化，投标文件模版化，在评标阶段自动读取投标文件内容，对于客观指标自动评分。待条件具备后，适时开展电子化评标试点工作。争取通过评标工作的电子化，进一步提升电子招标投标平台的应用水平，提高招标投标工作的效率，降低招标投标出错风险，实现更加公开、公平、公正的招标投标过程。

建立招标投标产品目录体系，规范电子招标投标流程，进一步提高招标投标的管理水平中国联通电子招标投标平台经过几年的使用，在从“能用、好用”过渡到“管好、用好”的过程中发现，电子招标投标的应用效果受到以产品目录为核心的基础数据质量的制约。下一步，结合联通自身管理与业务的特点，建立一套集团统一的产品目录体系。以产品目录为抓手，依据产品的性质、复杂程度、物流特点等规范电子招标投标评价方法、中标原则、业务流程等内容，进一步提升招标投标工作的管理水平。

4.1.4 中国电信

电子招投标系统上线后，全集团包括31个省市分公司招投标业务将逐步使用新系统完成，业务类型涵盖工程、货物以及服务招标项目。

系统上线后，平均年运行招标项目将达到2000个。考虑到项目数量较多、涉及招标人、招标代理机构较多，因此系统上线后建议同步整理各招标人项目模板，以便于系统的全面推广。

电子招投标系统信息安全保障是一项艰巨工作，需要从制度、技术、管理等方面构建安全系统及工作制度，建立实体安全、运行安全、信息安全的制度保障，同时考虑到电子招投标系统业务实时性较强，应定期对系统进行检测，及时发现和排除系统隐患。

电子招标投标系统需面向招标人、招标代理机构、投标人等多主体，运行工作涉及培训、咨询、技术支持、日常服务、平台持续改进，应急保障等，需要运行维护人员对法律法规、招投标实务、信息技术均有一定了解。

4.2 一个共用交易平台的发展研究

国家发改委【2014】1925号文件为落实《办法》对现有系统规定了整合改造、建设运营的时间表并强化了工作主体的落实责任。国家电子招标投标公共服务平台将于今年9月上线，这标志着全国电子招标投标公共服

务平台体系建设进入实质性开始整合运行阶段。工信部作为通信行业的行政监督部门，整合各交易平台建立统一通信交易平台成为必然。为此，笔者认为：以国家电子招标投标公共服务平台为核心，搭建沟通四大平台与行政监督平台之间的安全有效的网络体系。从而实现：

一是各基础运营商在全国范围内抽取评标专家并为评标全过程在线服务。

二是投标人投标文件安全顺畅的在线投递。

三是评标专家远程异地在线评标。

四是监督机构在本地能够实时有效监控异地评标专家的评标活动。

五是交易场所服务人员通过交易平台为电子招标投标提供全程在线服务。

为达到上述目的，一个共用交易平台还应做好如下工作：

1、一个平台的网络系统设计：

由工信部牵头，搭建各交易主体共建的全国统一的网络系统平台，形成“各城域网—干线—各城域网”的专用网络体系。干线带宽独享1000兆，各城域网带宽根据本地项目量和标书技术及标书包大小文件、结构化程度酌定。通过干线形成的全国一个交易平台体系，其数据流转规则是：各地市的交易平台数据信息经本地城域网由下而上集中再直至流转至国家交易平台集中，分散遍布全国各地的交易平台应直接从国家交易平台分享数据信息。（这种数据流转规则可称为“先集中后分享”）。数据信息的真实性、可靠性、有效性、实时性建立机制性保障并各负其责担当责任。

2、一个平台的网络保障：

建立安全可靠的保障组织。这个组织是在合同协议法律文件基础上建立起来的，具有全国电子招标投标网络建设近期、中期和长期建设及保障的使命，直接隶属中国招投标协会协调管理。其组成既有专业化的网络技

术人员，又有集约整合能力专家级人员；既有严格的日常管理制度、奖惩机制、巡检制度，又有适时征询用户意见的常态管理，培养成一支能全天候完成保障任务的顽强队伍。预警反应信息要快，接收处理故障要快，在线巡检和实地巡检严谨到位，有切实可行的网络维护等级行动预案。

3、一个平台的功能和运营：

平台要支持招标机构完成与招标代理业务相关的几乎全部活动，功能的重要性可想而知。因此平台功能在总体上能够很好地支持各交易主体完成招标项目的管理和执行。然而，平台仅仅具备完善的功能还不够，还需要在运营上面多下功夫。

（1）招标文件模板

招标文件的模板化，是实现招标投标文档的结构化和数字化，进而实现数据处理自动化的基础。如果不采用模板化管理，招标文件和投标文件的编制就无法做到结构化，于是在评标时就比较难以实现数据的自动化处理，进而积累下来的数据也很难得到比较深层次的应用。这就要求我们在系统上对招标文件进行细分并固化。

（2）开标和评标规则

电子招投标的一大好处，是能对数据自动进行处理，这在货物等招标项目当中的开标和评标环节尤其有用。在传统纸质模式下，由于工作量太大，这就给不平衡报价留下了隐匿空间，容易造成后患。目前，各交易主体的电子招投标系统在开标、特别是评标方面的作用目前还没有充分发挥出来。究其原因，是系统只能按照既定的规则进行数据处理，既然要求系统自动完成部分评标工作，那就必须制订出一整套评标规则和评标办法。然而，由于评标办法通常会随项目的具体类型有所变化，因此同样需要一个比较长的时间，才能让评标办法变得比较完善。除此之外，招标项目经理、评标专家和投标人等系统用户，都需要一个学习和适应过程，因此培

训也是平台运营的一项重要内容。

招标投标实现全流程互联网操作之后，各方参与人无论身处何方，相关活动都是在互联网上开展的，因此地理上的集中也就失去了意义。实现电子招投标之后，至少有两类资源是可以在更大范围内共享的。

第一类资源是评标场所。按照国家法律法规和管理上的要求，评标还必须在受管理的环境下进行，于是很多招标机构都建有带视频监控的评标场所。不难想见，实行电子招投标平台的机构都有必要同步使用监控系统，如果每个单位都去建设带有评标终端、视频监控设备的评标场所，实在是一个莫大的浪费。对于那些跨地域经营的招标机构，完全可以借用当地招标机构的评标场所，而不是全部自建。

显然，如果全国各地的监控系统实现互联互通，那么评标场所就能共享共用，于是设备的使用率就能大大提高，从而减少不必要的投资。这对于推动电子招投标的更快发展，也会大有帮助。

第二类资源是评标专家。既然评标都是在电子招投标平台上进行，而且评标场所也可以就近使用，那么评标专家就不必再局限在某一个运营商选择，完全可以实现跨区域打通使用。这样既可以在很大程度上避免上评标“常委”，又可以在全国范围内寻找更加优秀的评标专家，从而更好地发挥招标这一采购形式的作用。

评标专家共享这项工作，在现阶段很难由某个运营商来推动，如果监管部门在这个方面出台鼓励政策，探索建立一个在全国范围内打通使用专家的技术平台，那么对我们招投标代理行业来说，真是善莫大焉。

4.3 对通信行业实施电子招标投标发展规划的设想

通信行业实施电子招标投标，是发展的必由之道，但架构搭建和功能设计符合《招标投标法》、《政府采购法》、《实施条例》、《电子招标投标办法》和《技术规范》等法律法规的要求，必须结合总结、归纳、

提炼各基础运营商多年从事电子招标代理业务的经验，并融入信息化及电子商务技术手段，实现了工程施工、货物、服务等业务流程，实现了信息资源管理、财务管理、统计分析、短信平台、CA技术、开标月历、客户资料、档案资料等管理功能；实现了与国家指定公告媒体、ERP系统的对接，打造了合法合规、功能齐全、业界领先的电子招标交易平台。通过平台的建设和应用规范企业招投标业务流程的合规性，提供了辅助性检查功能，系统自动归集评标数据，避免由于工作疏忽所导致的失误。平台的建成为各个基础运营商以及各个供应商在新常态下规范业务流程、提高工作效率、汇聚信息资源、提供增值服务、实现管理提升、实现精细化管理，业务拓展、转型创新提供了奠定了良好的基础。

4.3.1 必须进一步规范流程，提高效率，降低成本

电子招标投标平台必须涵盖从项目前期、项目立项、招标文件、招标公告、开标管理、评标管理、评标报告、定标管理及结果公告的全过程管理，可辅助项目经理、招标人、投标人和评标专家完成各类招标采购活动中的各项工作，对招标采购项目流程合规、效率提升带来巨大帮助。

电子招标投标平台从逻辑设计上必须把招投标法和政府采购法同时实现在一个平台上实现操作，为招标代理机构在一个平台上实现多种业务进行尝试。平台应使招标业务的标准化和规范化程度进一步提高，支持所有法定招标方式，并提供强大的价格自动比对、实时报价排名、即时的网络商谈通道，可提升招标效率、节约招标成本，给招标机构带来更大的商业机会；同时随着电子招标平台的市场化产品推广，平台自身盈利模式将日益完善，盈利能力也将逐步提高。

平台的运用也必将促进社会交易成本的降低，推进社会资源的有效配置，节约公共资源投入，为此电子招标投标平台计划必须将企业集采和采购计划管理进一步融合到平台内，从技术上探索实现招标采购多种业务集

成的建设模式，通过推广更加满足环境友好资源节约的社会发展趋势。

电子招标投标平台的运用使招标人、投标人、评委、招标代理机构的招标采购工作规范化、标准化，借助信息技术和数据、文档、表格的标准化，大大提高招标采购工作中招标文件制作、投标文件制作、投标、开标、评标、评标报告制作等各个环节的工作效率效率，同时也大大降低了工作人员的劳动强度。

4.3.2 改进服务手段，提升管理水平

电子招标投标平台可以帮助各个交易主体特别是代理机构实现整合资源、规范流程、降低成本、提高效益；使得招标人方便地了解项目进程，为招标人提供可靠的项目全流程档案管理、投标人管理等信息化服务；使得投标人得到了更及时、便捷的服务。电子招标投标平台针对建设工程等不同项目招投标的共性及个性要求，通过信息系统，有效地控制招投标关键环节的合规性，详细记录各种数据，从而满足了各交易主体的业务需求和管理要求。平台的使用使代理机构服务的及时性和便捷性得到改善，公告查看、网上注册、网银支付、短信通知、电子密钥、标书及澄清文件下载、投标文件制作工具、完整性校验等功能，为投标人提供了便捷贴心的服务。

投入使用后，招标业务由传统手工模式转变为电子模式，招标文件制作、发售、澄清、递交、开标、评标等业务程序全部可在网上进行，系统通过模板化文件自动生成各类通知、公函等文档，并实现多渠道(传真、短信、邮件)自动传送功能提高效率。

4.3.3 顺应时代要求，保持领先地位

电子招标已成为行业发展趋势，如果建立统一平台，势必在行业内受到很大的关注，平台的可研论证、建设运营都应当得到了行政主管部门的关心和支持。随着电子招标平台的成熟和电子招标业态形成，电子招标投标

标平台一方面将为传统招标采购业务的市场开发提供有力支撑，另一方面也将伴随平台自身的应用范围拓展，逐步形成电子招标平台与传统招标代理服务相辅相成的互动关系，并通过客户和数据的积累和挖掘，为通信建设投资等服务领域创造更多的可发掘空间，促进各交易主体企业核心竞争力的提升。

4.3.4 推进的难点

实施电子招标投标，归根到底是“四个平台”的搭建和互通。较之于监督平台和公共服务平台的搭建，互联互通和信息共享是难点和重点：

一是电子招标投标平台是为招标投标活动提供保障和后援支持，包括交易主体身份认证、招标项目信息、诚信体系建设、评标专家库建设、评标专家抽取等，这些信息分散在各基础运营商集团总部和省公司、代理机构、投标人等，要收集齐备，需要专人、专部门来实施。

二是现各交易平台和行政监督部门各自建立的平台难免产生信息壁垒，例如：某运营商在采购管理办法中强调指出：招标代理机构的招标师只能同时担任三个项目，但往往代理机构是多个运营商同时运营，因信息壁垒，只能限制在该运营商的数量，而无法查清他们在其它运营商是否已担任其它项目。然而，将所有信息整合到全国统一的交易平台，其内容之广泛、涉及部门之多，可想象难度之大，因此，统一平台需要强而有力的措施和多部门的积极配合。

三是统一平台主要具有社会公益性服务功能，兼有招标投标活动的第三方中介服务功能，是纯服务性质的，其建立缺乏市场内在动力。在招标投标活动过程中，公共服务平台必须满足大量的验证、审核和服务请求，需要大量的人力物力，但此费用由谁来支付，都是一个巨大的问题。

四是投标成本降低造成围标串标可能性增强

电子招标投标将大大降低投标的成本。根据《招标投标法实施条例》

第十六条：“招标人发售资格预审文件、招标文件收取的费用应当限于补偿印刷、邮寄的成本支出、不得以营利为目的”，如果招标文件通过交易平台网上下载，发售资格预审文件和招标文件的收费应取消。因此，投标人进行电子投标时可免除购买发售资格预审文件和招标文件的费用，降低、打印、封装和递交投标文件的人力物力，这将可能加剧围标串标情况的发生。