

ZONGHE JIAOTONG SHUNIU GONGCHENG
JIAN SHE ZHAOBIAO SHIYONG SHOUCE

综合交通枢纽工程建设招标 实用手册

主 编◎王正文

副主编◎刘海波 王 璎 王中雷



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

要 献 密 内

综合交通枢纽工程建设 招标实用手册

王正文 主编

图 书 在 册 号 (CIP) 图 书 在 册 号

ISBN 978-7-5641-1505-8
南京:东南大学出版社,2014

1. ①综合交通枢纽工程 ②王正文主编 ③综合交通枢纽工程 ④综合交通枢纽工程 ⑤综合交通枢纽工程 ⑥综合交通枢纽工程 ⑦综合交通枢纽工程 ⑧综合交通枢纽工程 ⑨综合交通枢纽工程 ⑩综合交通枢纽工程 ⑪综合交通枢纽工程 ⑫综合交通枢纽工程 ⑬综合交通枢纽工程 ⑭综合交通枢纽工程 ⑮综合交通枢纽工程 ⑯综合交通枢纽工程 ⑰综合交通枢纽工程 ⑱综合交通枢纽工程 ⑲综合交通枢纽工程 ⑳综合交通枢纽工程 ㉑综合交通枢纽工程 ㉒综合交通枢纽工程 ㉓综合交通枢纽工程 ㉔综合交通枢纽工程 ㉕综合交通枢纽工程 ㉖综合交通枢纽工程 ㉗综合交通枢纽工程 ㉘综合交通枢纽工程 ㉙综合交通枢纽工程 ㉚综合交通枢纽工程 ㉛综合交通枢纽工程 ㉜综合交通枢纽工程 ㉝综合交通枢纽工程 ㉞综合交通枢纽工程 ㉟综合交通枢纽工程 ㊱综合交通枢纽工程 ㊲综合交通枢纽工程 ㊳综合交通枢纽工程 ㊴综合交通枢纽工程 ㊵综合交通枢纽工程 ㊶综合交通枢纽工程 ㊷综合交通枢纽工程 ㊸综合交通枢纽工程 ㊹综合交通枢纽工程 ㊺综合交通枢纽工程 ㊻综合交通枢纽工程 ㊼综合交通枢纽工程 ㊽综合交通枢纽工程 ㊾综合交通枢纽工程 ㊿综合交通枢纽工程

SE 东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

社 址	南京市江宁区
邮 政	210096
经 销	全国各地新华书店
印 刷	常州市武进区
开 本	787mm×1092mm
印 张	18.5
字 数	465千字
定 价	28.00元

(本书封面贴有防伪标签,凡无此标签者,即非本社出版之书,请读者注意)

内 容 提 要

本书结合铁路南京南站综合交通枢纽工程的建设实际,根据相关法律法规,针对综合交通枢纽工程的建设招标进行编写。本书共分为七章,其中第一章对整个工程作了相关的介绍;第二章至第六章分别为服务类项目、建筑工程类项目、交通工程类项目、室外及辅助工程类项目、货物类项目的招标内容、范围和评标方法的介绍;第七章为招标过程中成本的控制。书中对每一类型的招标项目均进行分析总结,按照项目的概述、包括的范围、项目在招标过程中需注意的问题以及典型案例分析等思路展开描述。本书通俗易懂,具有很强的适用性,对国内其他类似工程具有很大的借鉴和参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

综合交通枢纽工程建设招标实用手册/王正文主编.
—南京:东南大学出版社,2014.1
ISBN 978-7-5641-4665-8
I. ①综… II. ①王… III. ①交通运输中心—建筑工程—招标—手册 IV. ①U115-62
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 295966 号

综合交通枢纽工程建设招标实用手册

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号
邮 编 210096

经 销 全国各地新华书店
印 刷 常州市武进第三印刷有限公司印刷
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 18.5
字 数 462 千字
书 号 ISBN 978-7-5641-4665-8
版 次 2014 年 1 月第 1 版
印 次 2014 年 1 月第 1 次印刷
定 价 55.00 元

(本社图书若有印装质量问题,可直接与营销部联系,电话:025-83791830)

《综合交通枢纽工程建设招标实用手册》

编写成员名单

主 编:王正文

副 主 编:刘海波 王 璵 王中雷

编写人员:董 谦 李德智 吴虹鸥 李 超
邓小鹏 是 彤 金常忠 许 峰
房继江 金 杨 黄祖冠 陈艳超
崔 鹏 王德祥 谈雨婷 高利莉

序 言

近年来,随着城市规模大型化、人员高度流动性,城市土地资源极度短缺,城市交通各种流量的急剧增长,综合交通枢纽作为市内外交通转换的有效节点建设,越来越被人们重视。综合交通枢纽一般由高速铁路车站(机场航站楼)、轨道交通车站及公交、社会车辆、出租车停车场市政配套设施,以及相应的信息、管理服务及区域配套组成。综合交通枢纽对其所依托的城市的形成和发展有着很大的带动作用,是城市对外交通的桥梁和纽带,并与城市交通系统有着密切的联系。其建设规模大、涉及面广,除了具有一般的交通、市政工程的规律外,更有其不同于一般工程的特殊性,其工程项目管理,尤其是招投标工作更加复杂。如何做好城市综合交通枢纽工程的招标工作,对建设单位来说至关重要。

京沪高速铁路是国家战略性重点工程,南京火车南站枢纽由江苏省南京市规划筹建,是南京市主城区南部的地标。该地区总体规划面积 603 hm² 左右,包括铁道部上海铁路局下辖的特等站——铁路南京南站及其相关配套设施、汽车客运总站、城市轨道交通及公共交通设施、商业办公、住宅、公共事业、城市干道、桥梁隧道、城市配套基础设施建设、城市景观绿化等综合工程,是目前国内流行的综合交通枢纽工程的代表。铁路南京南站以 2011 年京沪高铁建成通车为契机,实现了铁路、公路客运、地铁、公交和出租车五种交通模式的无缝转换、高速换乘,统筹布局各种城市配套功能,成为华东乃至全国重要的综合交通枢纽。

如此庞大的综合性工程项目的招标管理工作,需要管理团队系统科学的精心策划,才能保证项目高质量高要求的完成。与普通工程建设项目招标管理工作最大的不同在于:如何协调不同子项目、子工程之间的交叉和相互影响;标段如何科学合理划分才能最有效的节约投资;招标文件的条款如何科学设置才能避免在工程项目实施过程中造成更多纠纷;如何有效保证工程项目在既定的期限内完成等。在项目基本完成后的工作回顾中,作为铁路

南京南站综合交通枢纽工程建设的直接负责人,笔者感觉到,该工程在业内具有很强的代表性和借鉴性,如果能将整个工程招标过程中的问题加以科学的总结分析,形成手册,那么对于日后的相关工作和国内其他相关工程的招标工作将具有很大的借鉴和参考价值。本手册正是在反复思考上述问题并结合实际经验的基础上形成的。

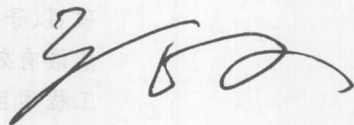
为适应招标工作领域的工作习惯和相关招标法律法规对招标类型的界定,笔者将项目招标分为工程类招标、货物类招标和服务类招标三大类。以此为指导思想,结合铁路南京南站综合交通枢纽工程的建设实际,编者将本手册分为七章。其中,第一章对整个工程作了相关的介绍;第二章至第六章分别为服务类项目招标、建筑工程类项目招标、交通工程类项目招标、室外及辅助工程类项目招标、货物类项目招标;第七章为招标过程对成本的控制。对每一类项目的招标分析总结是按照对该类项目的招标内容和范围、招标规则及评标办法、在招标过程中需注意的问题以及典型案例等思路进行展开。

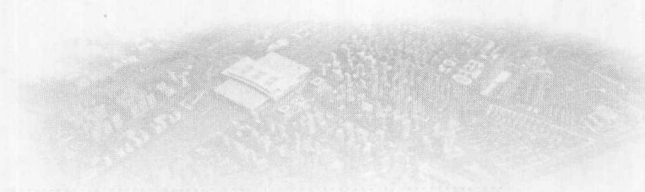
本手册编者结合铁路南京南站综合枢纽工程建设管理工作的招标和管理实践经验,密切联系自身实际,把理论研究和实际应用融为一体,案例详略得当,使本手册不仅具有一定的理论水平,同时还具有较强的实践性和可操作性。本手册适用于建设单位的管理者、招标相关工作从业人员、相关领域的学者以及其他对招标相关工作感兴趣的人员。读者可以根据各自的实际需要,从相应章节找到实例直接运用。

本手册第一章、第七章由王中雷、房继江、黄祖冠编写,第二章由董谦、金杨、陈艳超编写,第三、四章由刘海波、崔鹏编写,第五章由王德祥、谈雨婷编写,第六章由金常忠、高利莉编写。全手册由江苏捷宏工程咨询有限责任公司组织,由李德智、王璿、李超、是彤、许峰、吴虹欧、邓小鹏指导完成,他们提出了非常好的修改意见,在此表示深深的感谢。

在本书编写过程中,查阅和参考了许多国内外专家学者的论文、专著、教材和资料,在此向他们表示衷心的感谢!

由于本编者水平有限,加之时间仓促,手册中难免会有错误和表述不到位之处,敬请各位读者和同行不吝赐教、批评指正。





目 录

1 总则

1.1 项目概况	1
1.1.1 总体概述	1
1.1.2 项目区域位置及建设内容	2
1.1.3 项目建设方概述	3
1.2 标段划分原则及方法	5
1.2.1 标段的概念	5
1.2.2 标段划分的原则	5
1.2.3 标段划分的方法	7
1.2.4 南京南站交通枢纽项目 WBS	9
1.3 招标方式及评标办法	12
1.3.1 招标方式	12
1.3.2 评标办法	12
1.4 招标时序及工作计划	13
1.4.1 招标工作计划	13
1.4.2 招标时序设计安排	14
1.5 招标组织与监管	16

2 服务类项目招标

2.1 服务类项目招标内容及范围	18
2.1.1 勘察设计招标内容和范围	18
2.1.2 监理招标内容和范围	19
2.1.3 监测和检测招标内容及范围	20
2.1.4 经营权招标内容及范围	20
2.2 服务类项目招标要点	20
2.2.1 勘察设计招标要点	20
2.2.2 监理招标要点	22
2.2.3 监测招标要点	22

录 目

2.2.4	经营性招标重点	23
2.3	服务类项目评标办法	23
2.4	案例一:地下空间开发设计及设计咨询	25
2.4.1	项目情况概述	25
2.4.2	招标过程	26
2.4.3	评标过程	27
2.5	案例二:北广场工程建设项目的施工监理	33
2.5.1	项目情况概述	33
2.5.2	招标过程	33
2.5.3	评标过程	35
2.6	案例三:南北广场基坑支护监测	38
2.6.1	项目概况	38
2.6.2	招标过程	39
2.6.3	投标过程	41
2.7	案例四:南京铁路南站站内商业空间招商	44
2.7.1	项目概况	44
2.7.2	比选注意事项	45
2.7.3	框架协议	46
2.7.4	评分办法	46
3	建筑工程类项目招标	
3.1	建筑工程类项目招标内容及范围	48
3.2	建筑工程类项目招标规则及评标办法	49
3.2.1	房屋建筑工程施工总承包企业资质等级标准	49
3.2.2	招标组织形式	51
3.2.3	评标办法	51
3.3	案例一:南京南站北广场基坑支护、工程桩及土方工程施工招标	53
3.3.1	项目情况概述	53
3.3.2	招标准备	54
3.3.3	编制招标文件	54
3.3.4	招标过程	56
3.3.5	开标、评标和定标	57

3.4	案例二:南京南站景观轴西侧站前大厦招标工程	60
3.4.1	项目概况	60
3.4.2	招标准备	61
3.4.3	资格预审	61
3.4.4	编制招标文件	67
3.4.5	开标、评标和定标	69
4	交通工程类项目招标	
4.1	交通工程类项目招标内容及范围	70
4.1.1	交通工程类建设项目招标的内容和条件	70
4.1.2	南京南站交通工程类部分招标内容	71
4.2	交通工程类项目招标规则及评标办法	71
4.2.1	交通工程类施工招标总承包企业资质等级的确定	71
4.2.2	交通工程类项目招标规则	72
4.2.3	交通工程类项目评标办法	76
4.2.4	交通工程类项目常用的两类评标办法的总结	76
4.3	案例一:南广场工程融资及建设项目 NZ-SG1203 标段(BT 项目)	78
4.3.1	BT 项目招标流程	78
4.3.2	项目概况与投资范围	78
4.3.3	投标人须知	80
4.3.4	评标办法	82
4.3.5	投标人须知	84
4.3.6	对 BT 项目招标文件和普通项目区别的总结	94
4.4	案例二:快速环线项目花神庙立交施工招标	95
4.4.1	工程概况	95
4.4.2	评标办法	95
4.4.3	招标人对桥梁工程项目施工组织设计的要求	98
4.4.4	招标人对路基和隧道工程项目施工组织设计的要求	98
5	室外及辅助工程项目招标	
5.1	室外及辅助工程项目招标内容及范围	100
5.2	室外及辅助工程项目招标规则及评标办法	102

5.2.1	室外及辅助工程施工企业资质等级标准要求	102
5.2.2	招标方式的确定	109
5.2.3	评标办法	109
5.3	案例一:南京南站土方应急外运招标	110
5.3.1	项目概况	110
5.3.2	招标组织形式及招标方式	111
5.3.3	报名方式	111
5.3.4	报名企业资质要求	111
5.3.5	竞争性谈判	111
5.3.6	评审原则	113
5.4	案例二:南京南站先导试验段绿化工程施工招标	114
5.4.1	项目概况	114
5.4.2	招标准备	114
5.4.3	资格预审	115
5.4.4	编制招标文件	115
5.4.5	开标、评标和定标	118
6	货物类项目招标	
6.1	货物类项目招标内容及范围	119
6.2	货物类项目招标规则及评标办法	121
6.2.1	货物类项目招标规则	121
6.2.2	货物类项目评标办法	122
6.3	案例一:南京南站屋顶光伏并网工程设备采购项目	125
6.3.1	项目概述	125
6.3.2	光伏采购招标与工程施工招标的差异	125
6.3.3	招标过程	126
6.3.4	合同应注意的条款	132
6.3.5	开评标情况	133
6.3.6	总结与建议	133
6.4	案例二:铁路南京南站南北广场(北广场)电梯项目	135
6.4.1	项目概述	135
6.4.2	设备清单及技术要求	136

6.4.3	售后服务要求	143
6.4.4	合同应注意的条款	144
6.4.5	总结与建议	145
6.5	案例三:南京南站南北广场(北广场)空调采购项目	146
6.5.1	项目概述	146
6.5.2	设备清单及技术要求	146
6.5.3	合同应注意的条款	151
6.5.4	总结与建议	152
6.6	案例四:南京南站地区泵站及调蓄水池设备采购及安装项目	152
6.6.1	项目概述	152
6.6.2	设备清单及技术要求	152
6.6.3	合同应注意的条款	158
6.6.4	总结与建议	158
6.7	案例五:南京南站配电房设备采购、安装及调试项目	158
6.7.1	项目概述	158
6.7.2	招标设备清单及技术要求	159
6.7.3	合同应注意的条款	168
6.7.4	总结与建议	169
6.8	案例六:南京交通主枢纽南站综合管理与信息服务系统工程建设	169
6.8.1	项目概述	169
6.8.2	技术要求	170
6.8.3	评标办法	173
6.8.4	总结与建议	174

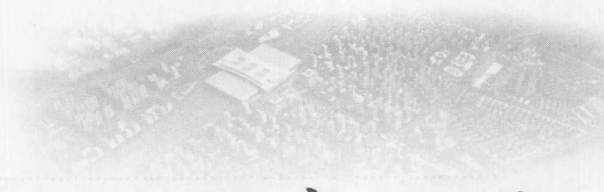
7 项目招标的成本控制

7.1	招标阶段成本控制的重要性	176
7.2	招标阶段影响成本控制的因素	177
7.2.1	市场供需状况	177
7.2.2	招标人的期望	178
7.2.3	建设工程的特点	178
7.2.4	投标人的报价决策	179

7.3	招标过程中成本控制的措施	179
7.3.1	结合现场勘察充分掌握招标图纸	179
7.3.2	招标文件的编制	180
7.3.3	推行工程量清单及计价说明编制	181
7.4	招标阶段成本控制的对象	182
7.4.1	合理的标底	182
7.4.2	合理的编制招标文件	182
7.4.3	合理的评标方法	197
7.4.4	完善的合同条款	197

附录

附录 1:	招标过程中的主要规范文件	198
附录 2:	竞争性谈判文件范例	200
附录 3:	工程类开评标用表	212
附录 4:	资格预审评审用表	221
附录 5:	货物类开评标用表	226
附录 6:	货物类评标细则及评标报告(示例)	234
附录 7:	货物采购合同范本	242
附录 8:	交通类工程评标细则及评标报告(示例)	251
附录 9:	建筑工程类招标评标细则及评标报告	275



图表目录

图 1-1	南京南站地区区位图	2
图 1-2	南京南站地区规划鸟瞰图	3
图 1-3	南京南站地区路网规划图	3
图 1-4	南京交通主枢纽南京南站项目结构图	5
表 1.1	工程类别划分表	8
表 1.2	南京南站项目招标时序安排	10
图 1-5	南京南站工程招标 WBS	11
表 1.3	评标方法汇总表	13
图 1-6	南京南站综合交通枢纽工程招标管理流程	14
表 1.4	南京南站综合交通枢纽工程 2009—2011 年建设安排	14
表 1.5	南京南站地区建设道路时间安排	15
图 1-7	公开招标程序图	16
图 1-8	邀请招标程序图	17
图 1-9	竞争性谈判程序图	17
表 2.1	勘察设计类项目招标内容和范围	19
表 2.2	监理类项目招标内容和范围	19
表 2.3	监测类项目招标内容和范围	20
表 2.4	监理类项目评标办法	24
表 2.5	勘察设计类项目评标方法	25
表 2.6	监测类项目评标办法	25
表 2.7	设计招标 NZ-SJ0904、NZ-SJ0905 标段评分细则	28
表 2.8	设计招标 NZ-SJ0904、NZ-SJ0905 标段资格审查	30
表 2.9	设计招标 NZ-SJ0904、NZ-SJ0905 标段初步评审符合性审查表——技术文件	31

录目表图

表 2.10	设计招标 NZ-SJ0904、NZ-SJ0905 标段初步评审符合性审查表——商务文件	31
表 2.11	设计招标 NZ-SJ0904、NZ-SJ0905 标段初步评审符合性审查表——报价清单	32
表 2.12	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段初步评审	36
表 2.13	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段资格审查	36
表 2.14	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段合同条款响应性评审	37
表 2.15	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段技术、商务评审	37
表 2.16	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段财务评审(1)	38
表 2.17	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段财务评审(2)	38
表 2.18	北广场监理招标 NZ-JL1006 标段综合得分	38
表 2.19	监测内容、项目	40
表 2.20	基坑监测频率要求	40
表 2.21	技术方案内容	41
表 2.22	监测招标 NZ-JC1002 标段资格审查表	42
表 2.23	监测招标 NZ-JC1002 标段初步审查——符合性审查表	42
表 2.24	监测招标 NZ-JC1002 标段详细评审表	43
表 2.25	监测招标 NZ-JC1002 标段评标价计算评审表	44
表 2.26	监测招标 NZ-JC1002 标段商务及技术评审表	44
表 2.27	南京南站站内相关配套商业空间、设施、设备租赁评分办法	47
表 3.1	建筑类工程汇总表	48
表 3.2	房屋建筑工程施工总承包企业资质等级、标准、承包范围表	49
表 3.3	两类评标办法的适用范围	52
表 3.4	评标打分细则	59
表 3.5	资格预审评分细则	64
表 4.1	南京南站部分交通类项目招标内容和范围	71
表 4.2	公路工程施工总承包企业资质标准及承包范围表	72
表 4.3	南京南站交通类部分项目评标办法	76
图 4-1	BT 项目流程图	79

表 4.4	评标分值表	95
表 4.5	评标办法补充表	97
表 5.1	室外及辅助工程类项目招标汇总表	100
表 5.2	水利水电工程施工总承包企业资质等级标准	102
表 5.3	市政公用工程施工总承包企业资质等级标准	104
表 5.4	建筑装修装饰工程专业承包企业资质等级标准	106
表 5.5	机电安装工程施工总承包企业资质等级标准	107
表 5.6	城市园林绿化资质等级标准	108
表 5.7	资格预审表	111
表 5.8	竞争性谈判邀请书	111
表 5.9	标段划分表	114
表 5.10	资格预审一览表	115
表 6.1	货物类招标内容及范围一览表	120
表 6.2	光伏采购招标与工程施工招标的差异	125
表 6.3	光伏并网发电设备清单	127
表 6.4	光伏组件技术数据表	129
表 6.5	光伏组件支架技术数据表	129
表 6.6	逆变器技术数据表	130
表 6.7	光伏防雷型汇流箱技术数据表	131
表 6.8	培训计划和内容	132
表 6.9	自动扶梯需求清单	136
表 6.10	垂直电梯需求清单	136
表 6.11	自动扶梯技术参数及要求	137
表 6.12	垂直电梯技术参数及要求	141
表 6.13	付款方式详表	144
表 6.14	空调设备清单及技术要求	146
表 6.15	宏运大道雨水泵站机械设备一览表(功率仅供参考)	153
表 6.16	南京南站北侧区域雨水泵站机械设备一览表(功率仅供参考)	155
表 6.17	24 kV 干式升压变压器需求表	159

表 6.18	真空开关高压开关柜需求表	159
表 6.19	24 kV 干式升压变压器技术参数表	160
表 6.20	24 kV 真空开关高压开关柜技术参数表	163
表 6.21	商务及技术文件评分表	173
图 7-1	各阶段对成本影响趋势图	176
表 7.1	交通枢纽广场地下空间成本控制指标	183
表 7.2	汽车客运站及配套宾馆成本控制指标	184
表 7.3	大型会议中心成本控制指标	185
表 7.4	南京南站地区某甲级写字楼成本控制指标	187
表 7.5	市政泵站成本控制指标	188
表 7.6	站房屋顶太阳能光伏发电设备及系统二次接入成本控制指标	188
表 7.7	市政道路建设成本控制指标	189
表 7.8	市政桥梁成本控制指标	189
表 7.9	南京南站综合管理与信息服务系统成本控制指标	190
表 7.10	清单计价规范工程量与定额计价工程量计算规则对照	191

1 总 则

1.1 项目概况

1.1.1 总体概述

南京南站位于南京主城的南部,是上海铁路局下辖的特等站,连接京沪高速铁路、沪汉蓉高速铁路、沿江高速铁路、宁杭高铁、宁通高铁、宁安城际铁路、宁合城际铁路、宁启城际铁路的客运枢纽站等 8 条高等级铁路的国家铁道枢纽站。总建筑面积约 45.8 万 m^2 ,其中主站房面积达 28.15 万 m^2 ,是亚洲最大的铁路车站。站房跨度容纳了京沪高速场、沪汉蓉场、宁安场 3 场 6 线 15 座站台 28 股客运轨道,另加站外的宁芜货线共有 30 股客货轨道上下穿行而过。除此之外,南京南站还集中城市轨道、长途汽车、常规公交、出租车以及小汽车等多样化的交通方式,统筹布局配套设施,是现代化综合性客运交通枢纽,是对于提升南京都市圈功能与辐射力具有重要意义的大型铁路客运站。

南京南站综合枢纽工程综合交通枢纽工程(以下简称“南京南站项目”)包含了铁路站房、周边配套市政道路、景观绿化、建筑工程、桩基工程、水利工程、机电工程、装饰装修及货物采购等各个类型。该工程作为国家重点工程,同时被列为南京市政府重点工程,总投资超过 300 亿元。该项目特点是:投资规模大,建设工期紧,质量要求高。

该项目于 2008 年 3 月份开工,虽然项目建设总周期较长(规划 2015 年全部竣工),但是为确保京沪高铁 2011 年 6 月 30 号通车,相关配套项目必须同步完成。在短短一年多的时间内(站房相关工程于 2010 年 3 月份启动),要先后完成主站房建设、轨道交通建设、站前广场建设、地下商业空间、配套长途汽车站建设、地铁建设、农花河河道改造工程、泵站工程、调蓄水池工程、北广场基坑工程、土建安装工程、站前集疏运道路及市政道路、绿化景观工程等。