

分类号\_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_

UDC \_\_\_\_\_

## 学 位 论 文

### 中国绿能港土地一级开发项目的进度管理研究

作 者 姓 名：陈丰

指 导 教 师：张尧 副教授

东北大学工商管理学院

申请学位级别：硕士

学 科 类 别：工程硕士专业学位

学科专业名称：项目管理

论文提交日期：2010年12月8日 论文答辩日期：2010年12月16日

学位授予日期：

答辩委员会主席：樊治平 教授

评 阅 人：李森 副教授

赵强 教授

东 北 大 学

2010年12月



**J0122802**

**A Dissertation in Project Management Theory**

# **The Progress Management Research on China Green Energy Port Primary Land Development Projects**

by Chen Feng

Supervisor: Associate Professor Zhang Yao

**Northeastern University**

**December 2010**

## 独创性声明

本人声明，所呈交的学位论文是在导师的指导下完成的。论文中取得的研究成果除加以标注和致谢的地方外，不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包括本人为获得其他学位而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名：陈丰

日期：2010.12.19

## 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者和指导教师完全了解东北大学有关保留、使用学位论文的规定：即学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人同意东北大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索、交流。

作者和导师同意网上交流的时间为作者获得学位后：

半年 ☐

一年 ☐

一年半 ☐

两年 ☒

学位论文作者签名：陈丰

导师签名：

张

签字日期：2010.12.19

签字日期：2010.12.20

## 中国绿能港土地一级开发项目的进度管理研究

## 摘 要

按照北京市整体规划要求，首钢总公司于 2010 年启动首钢在京涉钢产业的停产搬迁工作。特钢公司按照首钢总公司调整搬迁总体计划安排，也将于 2010 年启动停产搬迁工作。

特钢厂区所在区域隶属中关村科技园区石景山园南区，总占地面积约 90 公顷。2008 年，按照首钢总公司要求，特钢公司开始筹划特钢厂区土地开发相关工作。根据中关村科技园区总体规划，特钢公司提出了以发展新能源、新材料及相关配套服务业为产业定位的特钢科技园区初步规划方案，即中国绿能港项目。此项目于 2008 年 2 月通过首钢董事会，确定以特钢公司作为项目主体，开展项目建设。2008 年 3 月，项目纳入北京市石景山区 CRD 建设行动规划重点项目之一，首钢总公司与石景山区政府双方确定了以“政府主导、统一规划、分别开发”的原则，进行特钢厂区土地开发工作。

2010 年，特钢公司停产搬迁在即，按照现有土地开发步骤，特钢科技园区（即中国绿能港项目）的土地开发首先要进行土地一级开发工作。按照首钢总公司要求，此阶段工作两年内完成。

本文针对中国绿能港土地一级开发项目的进度目标，以国家及北京市关于土地一级开发的政策法规为依据，将此项目进行了工作分解，编制了详细的进度计划。并以进度计划为基础，进行了风险的识别及分析，研究了项目进度控制的方法及措施，对项目进度管理的相关理论知识怎样应用于土地一级开发项目中，做了比较完善的研究。

**关键词：**土地一级开发；进度管理；进度计划；进度控制

## The Progress Management Research on China Green Energy Port

### Primary Land Development Projects

# Abstract

According to Beijing overall planning, Shougang Steel Industry is going to be closed down or moved out the production which mentioned steel produce in 2010, and so is Shougang Speccial Steel Industry.

The Speccial Steel Industry area is belonged to Z-Park, the total area is about 90 Hectares. In 2008, according to the requirements of Shougang Industry, The Speccial Steel Industry began to plan land development and related works of the Shougang plant. According to the General Plan of Science and Technology Z-Park, Shougang Industry have proposed a initial sketch of the science and technology park explaining that the development of new energy, new materials and related services is the new position of the steel industry — The GEP project. This project was agreed by the Board of Directors of Shougang Industry in February 2008, confirming that The Speccial Steel Company is the main body for project development. In March 2008, the project was included as a key construction project of CRD development act, Shougang Industry and the Government has established a bilateral principal - "government-led, unified planning, separate development" for the Speccial Steel factory land development.

In 2010, the Special Steel Industry is about to move out, as the present land development step, first, Special Steel Science Park (China Green Energy Port Projects) should do the Primary land development work in two years as Shougang industry required.

This article aimed at the prograss of China Green Energy Port projects Primary Lang Development, beased on the policise about Beijing and National Primary Lang Development, carried out this projects work decompositision, established the detailed progress schedule. And according to the prograss schedule, carried on the risk recognition and the analysis, studied the projects progress control method and measure, as well as done a comparatively perfect research on how to apply to the projects schedule management's theories knowledge in the Primary Lang Development.

**Key words:** the primary land development; progress management; progress plan; progress control

目 录

独创性声明.....i

摘 要.....ii

Abstract.....iii

第 1 章 绪论.....1

    1.1 研究背景.....1

        1.1.1 我国土地一级开发的发展现状.....1

        1.1.2 中国绿能港土地一级开发的必要性.....3

    1.2 问题的提出.....5

        1.2.1 中国绿能港土地一级开发项目的总体进度安排.....5

        1.2.2 中国绿能港土地一级开发项目的进度管理.....5

    1.3 研究目的与研究意义.....6

        1.3.1 研究目的.....6

        1.3.2 研究意义.....6

    1.4 研究内容与研究思路.....7

        1.4.1 研究内容.....7

        1.4.2 研究思路.....7

第 2 章 基本概念与认识.....9

    2.1 土地一级开发的概念及其类型.....9

        2.1.1 土地一级开发的概念.....9

        2.1.2 土地一级开发的主要类型.....9

    2.2 土地一级开发的方式与流程.....9

        2.2.1 土地一级开发的方式.....9

        2.2.2 土地一级开发的流程.....10

    2.3 项目进度管理的基本概念与认识.....14

        2.3.1 进度计划.....14

        2.3.2 进度控制.....15

第 3 章 中国绿能港土地一级开发项目概述.....16

    3.1 中国绿能港土地现状.....17

        3.1.1 现有地上物状况.....17

        3.1.2 现有土地的归属情况.....18

    3.2 中国绿能港土地一级开发项目的整体规划方案.....19

        3.2.1 总体规划目标与原则.....19

        3.2.2 地块及功能划分.....21

        3.2.3 交通规划.....23

        3.2.4 绿化景观规划.....24

第 4 章 中国绿能港土地一级开发项目的进度计划.....26

    4.1 项目范围界定.....26

    4.2 项目进度计划编制.....27

        4.2.1 政策法规依据.....27

        4.2.2 工作分解结构.....28

        4.2.3 责任矩阵.....48

        4.2.4 进度计算.....52

4.2.5 网络计划制定 ..... 56

第 5 章 中国绿能港土地一级开发项目的进度控制 ..... 69

5.1 项目进度风险计划 ..... 69

5.1.1 风险识别 ..... 70

5.1.2 风险分析及应对方法 ..... 72

5.2 项目进度控制过程 ..... 80

5.2.1 进度控制内容 ..... 81

5.2.2 进度控制措施 ..... 83

5.3 项目进度控制方法 ..... 85

5.3.1 进度分析 ..... 85

5.3.2 进度监测 ..... 87

5.3.3 进度控制的实施 ..... 91

第 6 章 结论与展望 ..... 96

6.1 本文研究的主要结论 ..... 96

6.2 本文研究的局限性 ..... 97

6.3 有待于进一步研究的问题 ..... 97

参考文献 ..... 99

致 谢 ..... 101

作者简介 ..... 102

# 第1章 绪论

## 1.1 研究背景

### 1.1.1 我国土地一级开发的发展现状

中国土地一级开发最早可以追溯到 1996 年我国杭州、上海等地率先开展的土地整理活动。现在常说的土地一级开发实际上就是一种土地整理。当时并没有明确提出一级开发的概念，人们对一级开发的概念也不是很明确<sup>[1]</sup>。

我国第一次提到“土地一级开发”一词的正式文件是 2000 年 12 月北京市人大常委会通过的《中关村科技园区条例》，其中第 48 条规定：“中关村科技园区的土地一级开发，应当服从中关村科技园区建设的统一规划……”之后不久，北京市政府办公厅印发了《中关村科技园区土地一级开发暂行办法》（京政办发[2002]16 号），北京市国土资源局和房屋管理局印发了《北京市土地一级开发管理暂行办法》（京国土房管出[2002]1100 号），对土地一级开发作了比较明确的界定。

自《中华人民共和国土地管理办法》明确规定土地实行有偿出让后，全国各大城市土地储备开发工作都经历了巨大的变革，尤其是土地储备机构的诞生为规范土地市场供应和土地一级开发起到了关键的促进作用。从全国范围来看，土地一级开发经历了三个阶段：

第一阶段，主要是 1999 年以前，由于土地一级开发的相关法律法规还未出台，土地储备工作还停留在开发商和用地单位自由结合的阶段。也就是说，按照原来的土地供应程序，开发省以协议出让或先划拨后补办协议出让手续的方式取得现状土地，自行进行征地、拆迁和大市政建设后，再开发房屋，土地一级开发和二级房屋开发通常由一家开发商来完成<sup>[2]</sup>。

第二阶段，主要是从 1999 年至 2002 年 1 月，这一阶段也是土地一级开发工作走向正轨的过渡阶段。由于经营性土地“招拍挂”制度的形成，协议出让逐渐减少，迫于市场化压力，一些专门从事土地一级开发项目的公司开始成立，这些公司的主要任务就是在完成具体地块的土地一级开发（包括征地、拆迁和基础设施建设等）之后将土地交还给政府，再由政府统一向社会出让熟地。但这个时期，

土地一级开发公司主要是通过政府划拨等形式来确定取得特地,虽然针对性和专业性比较强,但由于缺少市场竞争,使得土地一级开发工作不能达到理想效果<sup>[2]</sup>。

第三阶段,主要是从2002年至今,北京市于2002年率先出台了《北京市土地一级开发管理暂行办法》,规定土地储备机构和政府以招标方式选择土地一级开发公司,并委托实施土地一级开发,在将土地开发为熟地之后以公开方式向社会供应。2005年,北京市又出台了《北京市土地储备和一级开发暂行办法》,对北京市的土地一级开发工作进一步做出了规定,包括其中相关的重要环节和具体流程等,与此同时《北京市人民政府批转市国土房管局关于加强国有土地资产管理建立土地储备制度意见的通知》(京政发[2002]4号)的发布,也标志着北京市建立土地收购储备制度和实行挂牌、招标、拍卖出让国有土地使用权供地制度的开端<sup>[2]</sup>。

目前,土地一级开发的现状主要可以归结为以下几点:

一是土地已经成为政府参与宏观调控的重要手段。从2004年经营性用地全部实行招牌挂以来,经营性用地有偿供地比例由2001年的不高于10%,到2005年首次突破35%,直至2010年底已经100%全部执行<sup>[3]</sup>。土地交易市场初步实现土地供应无序向有序、土地供应由多渠道向集中统一、土地供应方式由生地协议出让到熟地公开交易、土地供应由前期立项向核准备案简化审批环节的四个转变<sup>[3-4]</sup>。

二是放开了土地一级开发主体限制,做到“抓两头、放中间”。一头抓土地供应的总量控制,实现有计划供地,另一头抓统一市场建设,公开供应土地。而放开中间的土地一级开发环节,形成政府主导、市场运作、企业参与、市区县联手的土地储备开发模式<sup>[5, 6]</sup>。

三是不断拓展土地储备和一级开发融资渠道。目前主要形成了两种固定模式,一种是有土地储备机构作为主体自筹资金,企业协助管理,企业提取2%的管理费;另一种是企业自带资金进行开发,获取不高于8%的利润回报。一方面在继续依靠银行贷款支持的同时,积极争取市财政加大土地储备开发资金的注入,另一方面市国土局为一级开发的企业提供融资平台,即银行、企业、土地储备中心三位一体,实行账户监管、封闭运行的融资模式<sup>[7, 8]</sup>。

目前,各省市对土地一级开发工作的探索进展很快,业务发展向着开发模式合理化、市场化以及开发过程规范化、透明化的方向发展,目的是建立一种“政

府主导、统一规划、市场化运作<sup>[9]</sup>”的土地一级开发模式，促进土地一级开发工作和城市建设的发展。但目前土地一级开发的发展也受到了两个方面的制约：一方面是受土地各方利益关系的影响，土地一级开发涉及到的利益关系主要是政府、开发商、原土地使用方和居民，尤其是拆迁问题，未来可能直接带来一级开发方式的转变，比如多种还迁方式的创新、政府合作开发等模式<sup>[10]</sup>。另一方面是受资金影响严重，由于过去生地出让的时候，开发商往往是用二级市场的钱干一级市场的事，而实行一级开发后，土地一二级开发分开了，一级开发企业资金链条断裂，造成未来一级开发方式可能更多的受到金融影响，比如一级开发信托模式、一级开发包装上市、一级开发证券化都是有可能的探讨途径<sup>[11]</sup>。

总体来讲，目前土地一级开发的发展模式，规范了土地开发市场，体现了公平竞争、资源优化配置的原则<sup>[12]</sup>。

### 1.1.2 中国绿能港土地一级开发的必要性

中国绿能港项目地处北京市石景山区古城地区特钢厂区范围内，项目主体为北京首钢特殊钢有限公司（以下简称特钢公司），是一项以企业为主体进行的科技园区开发建设项目<sup>[13]</sup>。

根据北京市发展规划，以及首钢总公司搬迁调整总体进度安排，特钢厂区面临停产。经过石景山区政府与首钢总公司的协商，将特钢厂区纳入到石景山科技园区。2006年1月国家发改委发布公告，石景山科技园纳入中关村科技园区，特钢厂区成为中关村科技园区石景山园南区的组成部分。

为制订好科技园区发展规划，特钢公司按照中关村科技园区的总体规划要求，确定了利用特钢厂区发展新能源、新材料为主题的科技园区，建设中国绿能港的规划方案。方案已于2008年2月20日通过首钢董事会，决定以特钢作为开发主体，进行科技园区建设。

2008年3月7日，首钢总公司与石景山区政府召开联席会，将中国绿能港项目纳入石景山CRD总体建设行动规划。2009年4月2日，石景山园区管委会正式复函特钢公司，同意建设此项目。

按照北京市政府的要求，2010年特钢公司将全面停产，中国绿能港项目正式启动，按照目前房地产开发流程及科技园区土地开发总体要求，中国绿能港项

项目开发主要经历“规划调整—土地一级开发—土地上市—土地二级开发（载体建设）—载体经营”五大环节。由于特钢厂区隶属中关村科技园区石景山园南区，规划调整工作按照区政府要求由石景山园管委会统一进行，根据石景山区政府意见，特钢区域的土地一级开发由政府主导，特钢公司作为主体进行实施。为此，特钢厂区的土地一级开发成为整个中国绿能港项目的重要环节之一，也是开展其它各环节工作的必要前提。其必要性有以下几点：

#### （1）适应土地改革的必然要求

2004 年的“8·31”以后，土地一二级开发分开进行，2005 年北京市又进一步出台的《北京市土地储备和一级开发暂行办法》，实行了更严格的土地管理政策。由于此项目隶属中关村科技园区，按照《中关村科技园土地一级开发暂行办法》，所有适用于此办法的项目均要进行土地一级开发，因此，中国绿能港土地一级开发项目是适应土地改革必然结果<sup>[15]</sup>。

#### （2）发挥政府调控职能的需要

按照政策法规，土地一级由政府主导，委托特钢进行具体实施。这种方式有利于政府进行宏观调控，实施产业规划、促进区域的经济发展，更有利于解决开发阶段出现的经济、社会问题<sup>[16]</sup>。

#### （3）有利于统一解决传统遗留问题

传统的由开发商统一进行土地开发的模式存在着一定的不合理性和不规范性，不利于解决成本控制及效率之间的矛盾。进行土地一级开发，有利于用土地收入来平衡各地块之间的成本差别，有利于规划及道路实施的完整性，解决各自为政、利益优先的问题<sup>[17]</sup>。

#### （4）为此项目区域总体规划的实施创造条件

传统的土地供应模式下，土地供应一直处于需求引导供给的状态，致使不能合理的安排供地计划，土地开发仅从经济效益的单一目标出发，没有重视经济增长的内涵和质量。对此项目进行土地一级开发，一方面可以按照区域的功能分区及近期建设规划要求，主动并有计划的安排土地供应，实现区域规划；另一方面可以通过土地一级开发，实现市场化公开配置，保障区域规划的有效性和严肃性<sup>[18]</sup>。

#### （5）显化开发成本、土地收益，防止国有土地流失的必要要求

中国绿能港项目大部分属于国有划拨土地，通过土地一级开发，可以保障原

土地使用者（特钢公司）的合理补偿公开化，避免土地补偿时可能存在的暗箱操作、以权谋私的现象，避免国有土地资产流失<sup>[19]</sup>。此外，由于开发成本及土地收益的显化，一方面可以满足项目建设和发展的需要；另一方面还可以有效地承担社会责任，解决好人员安置、社会保障等问题。

## 1.2 问题的提出

### 1.2.1 中国绿能港土地一级开发项目的总体进度安排

根据北京市委、市政府要求，首钢主厂区 2010 年全部停产，特钢公司按照首钢总公司调整搬迁进度安排，也将于 2010 年年底停产，届时现有主营的涉钢产业所占土地将可以进行腾退，进行资产清理。为此，计划中国绿能港土地一级开发项目计划于 2009 年下半年开始进行前期准备工作，2011 年年初开始实施，预计周期不超过 2 年，2012 年年底前完成。根据具体实施进度，开发周期可以尽量提前，以保障尽快进入土地出让、土地二级开发环节，保障资金的尽快回收。

### 1.2.2 中国绿能港土地一级开发项目的进度管理

本项目属于土地一级开发项目，针对土地一级开发项目管理，进度管理是其管理体系的重要组成部分，也是其它专业管理的基础。目前，大多土地一级开发管理都是以进度管理为主线，进行成本、资源、质量的计划与控制的<sup>[21]</sup>。进度管理主要是确定项目活动的相关性及持续时间，并加以控制，以确保项目的基本完成。

中国绿能港土地一级开发项目的进度管理主要有以下工作：

- 确定整体项目的范围以及工期要求；
- 确定项目各项任务并加以划分；
- 安排并确定项目活动期间各项任务的逻辑关系；
- 确定项目运营组织管理架构并对各项任务进行责任分配；
- 确定各项任务的持续时间及起止时间；
- 对项目期间有可能影响进度计划的风险因素进行识别并研究风险应对方法；

- 研究项目建设期间进度监测方法及进度控制的方法。

## 1.3 研究目的与研究意义

### 1.3.1 研究目的

此项目目前阶段还处于项目的前期准备阶段，并未进入真正实施阶段，在此阶段针对中国绿能港土地一级开发项目的进度管理方面进行研究，主要目的有以下几点：

- 设计进度管理方案，保障项目总体进度目标的实现；
- 根据进度研究成果，便于合理的配备各方面资源；
- 为各阶段资金安排提供进度方面的依据；
- 分析有可能影响进度的风险因素，并提出解决预案；
- 为项目的进度控制提供方案依据，寻求控制方法。

### 1.3.2 研究意义

对于任何一个项目来讲，项目的进度、成本和质量都是其追求的三个重要目标，大多数情况下，进度的实现又是其中最重要的目标。针对中国绿能港项目，土地一级开发作为土地开发整体过程的首要环节，土地一级开发的进度目标能否实现，直接影响到下一步环节能否按时启动、资金能否按时回收、人员能否及时安置等等诸多问题。在一定意义上，决定了整个项目的成败。因此，中国绿能港土地一级开发的进度管理就显得尤为的重要。

此外，项目的进度、成本和质量三大目标又是矛盾的统一体，单一为了加快进度，就有可能导致项目质量的下降以及成本的大幅增加。因此，要合理安排各项工作，充分利用好各项资源，在保障进度目标的实现下，考虑其它各方面的因素。为此，在此项目正式实施前，对进度管理进行全面、细致、科学、客观的研究就显得意义更为重大。

此研究一方面可以为项目的实施环节提供方案依据，便于项目经理对项目进度的管控，有利于各部门针对各项工作的有效执行；另一方面也可以提前预测项目在实施过程中有可能会遇到的风险，并预先制定好预案，降低项目进度目标不

能达到预期效果，导致项目失败的可能。

## 1.4 研究内容与研究思路

### 1.4.1 研究内容

本文主要针对在中国绿能港项目土地一级开发这个环节的进度管理方面的研究。研究主要包括以下四部分内容：

#### （1）对土地一级开发本身的研究

此部分内容主要结合当前的政策法规，以及北京市地方政府出台的一些具体办事规章制度，对项目所在区域（北京市）土地一级开发的主要类型，以及不同类型下的具体开发方式，相关的开发流程进行分析研究，为具体土地一级开发进度管理上的研究提供理论依据。

#### （2）对中国绿能港土地一级开发项目进行概述及初步分析

此部分内容主要是对中国绿能港项目现有的土地状况进行介绍，并对现有的整体规划方案进行分析，包括总体的规划目标及原则、地块及功能划分、交通规划、绿化景观规划等内容。此部分是研究对象的一个总体情况的阐述，是此项目一级开发进度管理的基础。

#### （3）中国绿能港土地一级开发项目的进度计划

此部分主要是根据相应的政策法规要求，编制进度计划方案，包括对各项工作的分解、工作责任的分配、进度的计算及安排、工作流程及先后关系的制定等方面的研究。此部分也是本文研究的核心内容

#### （4）中国绿能港土地一级开发项目的进度控制

此部分主要是根据上一部分的进度计划，预测并分析可能会出现的影响进度目标的风险因素，并针对可能出现的风险提出应对措施。对项目初步制定进度的控制内容及措施，研究进度控制的方法。

### 1.4.2 研究思路

由于本文研究的主要内容为土地一级开发环节中的进度管理方面，因此对土地一级开发环节中所牵扯的工作内容及工作流程的剖析就显得尤为重要，目前，

北京市国土资源局、土地储备中心等相关主管部门已经对此项工作制定了比较完善、正规的工作流程及办法，本文将在此基础上结合中国绿能港项目的特殊性，运用项目管理相关理论知识对此项目的进度管理进行细致的分解和分析。根据分析成果，制定项目总体进度控制方法及方案，并对有可能影响项目进度的风险因素进行识别及分析，并提前制定好应对风险因素的预案，保障项目进度目标的有效实现。具体研究思路归纳如图 1.1 所示。

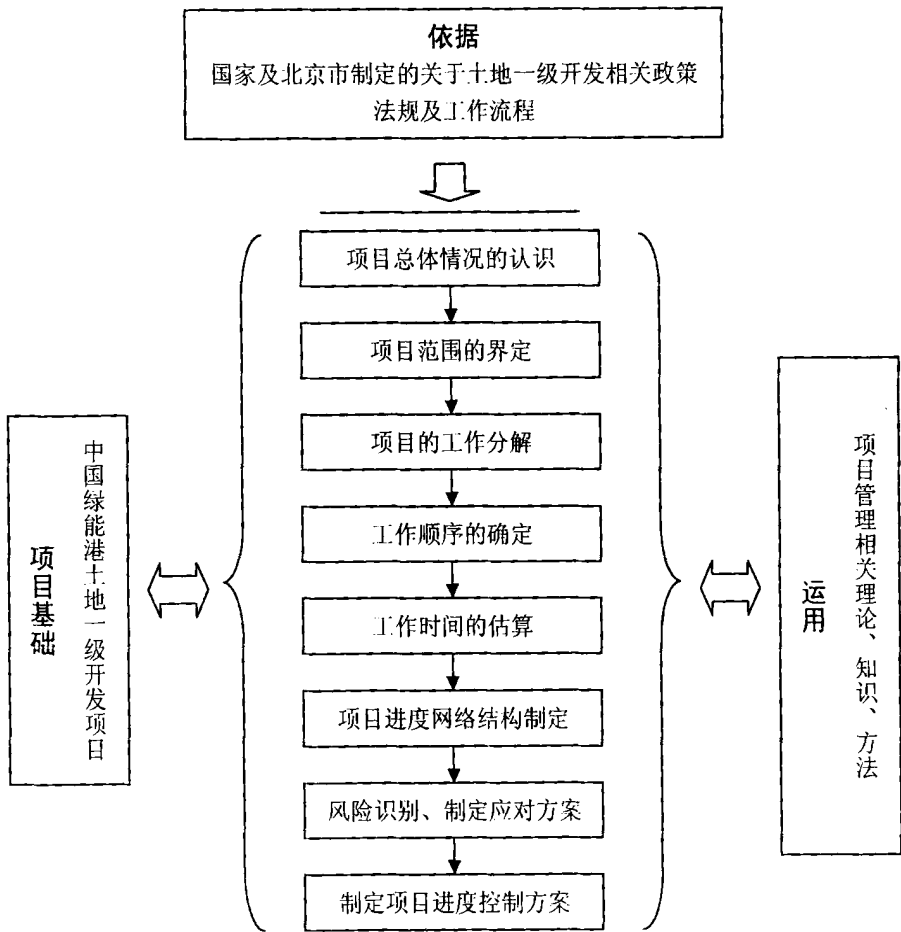


图 1.1 本文的研究思路  
Fig. 1.1 The research idea of this dissertation

## 第2章 基本概念与认识

### 2.1 土地一级开发的概念及其类型

#### 2.1.1 土地一级开发的概念

所谓土地一级开发，是指按照城市规划、土地利用总体规划、城市功能定位和经济发展要求，由政府统一组织，有计划地由土地一级开发主体负责实施征地补偿、拆迁安置、土地平整、确定土地用途及规划设计、实施地上及地下市政基础设施和社会公共配套设施的建设，按期达到土地出让标准的土地开发行为，即由“生地”变为“熟地”，达到出让的条件，让开发商不再承担与商品房等建设无关的设计土地开发及基础设施建设的工作。其中，组织者为当地政府，实施者为土地收购储备机构或经授权、委托的企事业单位、个人（即土地一级开发实施主体），整个过程由土地一级开发实施主体综合调度人力、物力，进行一系列的开发活动<sup>[2]</sup>。

土地一级开发还可以理解为：国家组建、授权或以招标方式委托确定土地一级开发实施主体，由土地一级开发实施主体按照区域总体规划、详细规划和土地利用规划、计划的要求，对一定区域内的城市国有土地和农村集体土地进行统一的征收（收购）、补偿安置、城市基础设施建设和社会公共设施建设，使区域内的土地达到“三通一平”、“五通一平”、“七通一平”或需求者要求的建设条件，并根据需要对土地进行储备或根据城市社会经济发展对土地的需求或政府的土地供应计划，以招标、拍卖、挂牌或协议出让的方式配置土地使用权的行为<sup>[22]</sup>。

#### 2.1.2 土地一级开发的主要类型

由于土地一级开发的主体不同，土地一级开发主要分为三种类型。一种是由企业作为开发主体进行实施的土地一级开发工作项目，另一种是土地储备中心为主体实施土地一级开发工作的项目，以及土地直接入市的土地一级开发项目<sup>[23]</sup>。

（1）以企业作为主体进行的土地一级开发项目

此种模式由政府统一组织，按照城市规划要求，根据土地供应计划、土地利用年度计划、土地储备开发计划，通过招投标方式或直接确定方式确定某家企业作为开发主体，并与土地储备中心签订《土地一级开发委托协议》，进而按照土地一级开发实施方案进行土地一级开发。此种模式的实施主体为企业<sup>[2]</sup>。

### （2）以土地储备中心为主体的土地一级开发项目

此种模式是由土地储备中心作为开发及实施主体，进行征地及国有土地收购工作，组织进行土地一级开发报批、实施、验收、上市等相关工作，整个过程由各区县土地储备分中心全程主导进行<sup>[2]</sup>。

### （3）直接入市的土地一级开发项目

此种模式比较特殊，由于土地一级开发主要工作为征地拆迁及市政基础设施建设，有些项目不牵扯到居民拆迁，项目占地权属明确，且市政基础设施比较完善，此种项目可由原土地使用权单位上报市土地储备中心直接申请入市，并由土地储备分中心对是否满足直接入市条件进行审查<sup>[2]</sup>。

## 2.2 土地一级开发的方式与流程

### 2.2.1 土地一级开发的方式

由与土地一级开发的类型不同，土地一级开的方式主要分为以下四种：一是通过招投标确定开发主体的一级开发方式；二是直接授权确定开发主体的一级开发方式；三是由土地储备分中心主体实施的一级开发方式；四是直接入市交易的一级开发方式<sup>[24]</sup>。

### 2.2.2 土地一级开发的流程

由于开发类型不同，相应的开发流程也不同，下边主要针对上述前两种类型的土地一级开发流程进行描述。

#### （1）由企业作为主体的土地一级开发流程

依据北京市国民经济和社会发展规划、北京市城市总体规划、北京市土地利用总体规划，北京市土地一级开发工作大致可以分为四个阶段：计划编制阶段、前期策划阶段、征询意见和审批阶段、组织实施阶段。

计划编制阶段主要包括土地供应计划、土地利用年度计划和土地储备开发计划。其中土地供应计划是市人民政府根据《北京市国有建设用地供应办法（试行）》，结合北京市土地资源利用的现状和供给潜力来制定的；土地利用年度计划是根据土地利用总体规划、国民经济和社会发展规划年度计划和对计划年度土地需求和供给预测进行编制，用以调控年度的土地利用状况；土地储备开发计划是为了规范土地储备和一级开发行为，更好地实施城市总体规划和土地利用总体规划，确保有计划地供应“熟地”而编制。北京市土地储备开发计划编制的依据是《北京市国有建设用地供应办法》和《北京市土地储备和一级开发暂行办法》<sup>[25]</sup>。

前期策划阶段主要包括土地一级开发的申请，以及一级开发实施方案的编制。既原有土地所有者或使用者在征得区县和乡镇政府或上级主管部门统一的前提下，向市国土资源局提出土地一级开发申请，之后由市国土资源局受理申请并委托市、区县土地储备机构编制土地一级开发实施方案。

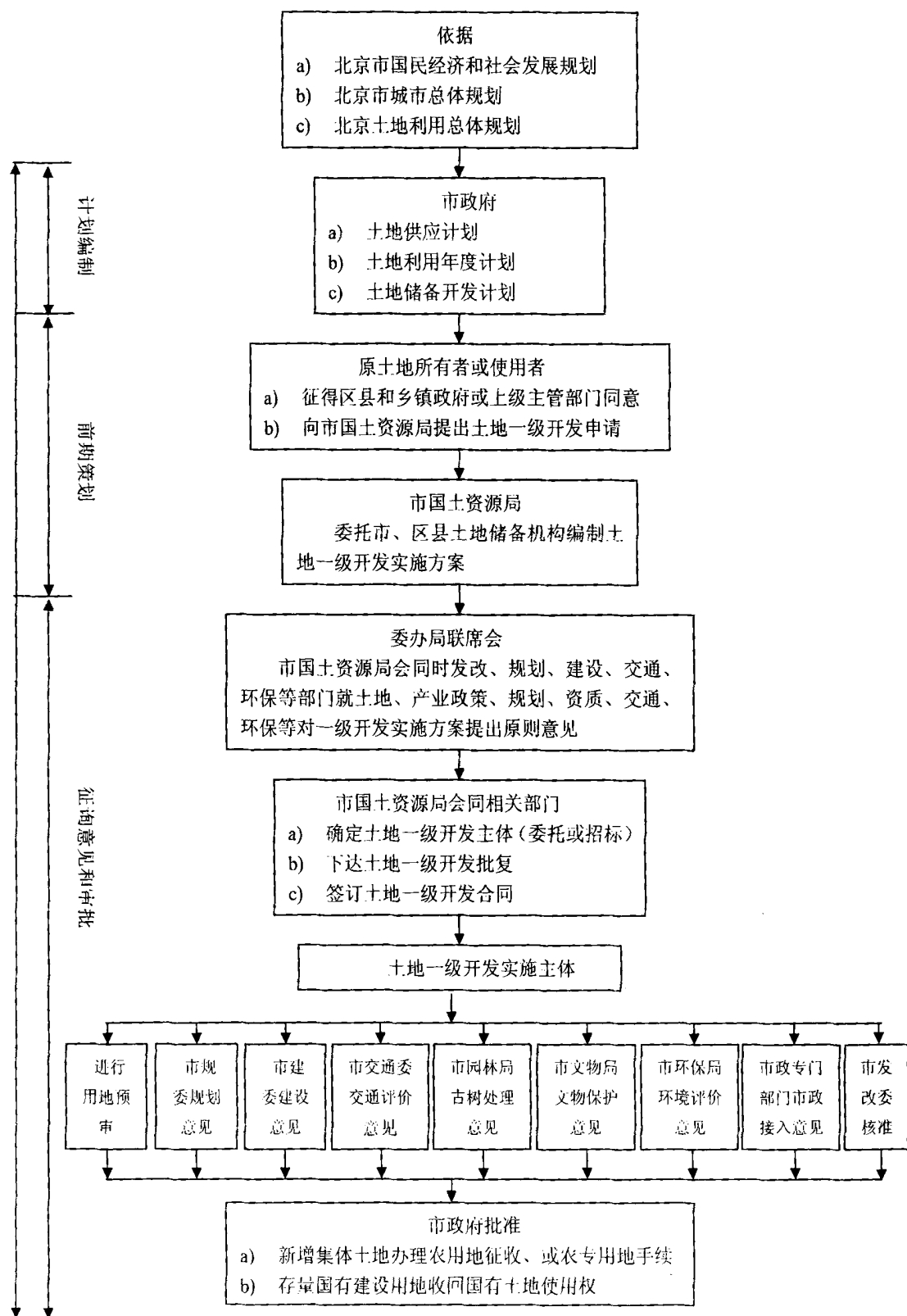
征询意见和审批阶段主要分为以下几个过程：委办局联席会对一级开发实施方案提出原则意见；市国土资源局会同线管部门通过委托或招标的形式确定土地一级开发主体、下达土地一级开发批复和签订一级开发合同；由土地一级开发实施主体到各个部门取得相应的意见批复；由市人民政府批准办理各项相关手续，包括新增集体土地办理、农用地征收或农用地转用手续和存量国有建设用地收回国有土地使用权。<sup>[2]</sup>

组织实施阶段主要包括土地一级开发主体进行用地预审，到相关委办局办理征地、拆迁、市政基础设施建设等相关手续；土地一级开发主体组织实施征地、拆迁和市政基础设施建设，危改、文保、绿化隔离等项目需按规定承担回迁房建设；最后由市国土资源局以及相关委办局对土地一级开发工作进行验收，包括审核土地一级开发成本、组织验收土地、根据委托合同支付相应土地开发费或管理费并纳入市土地储备库<sup>[26]</sup>。

具体流程如图 2.1 所示。

## （2）由土地储备中心作为主体的土地一级开发流程

此种模式的承办单位为各区县的土地储备分中心，依据《北京市国有建设用地供应办法（试行）》以及《北京市土地储备和一级开发暂行办法》的相关规定，通过市国土资源局授权以分中心为主体进行土地收购储备和土地一级开发，完成后组织项目上市交易<sup>[23]</sup>。具体流程如图 2.2 所示。



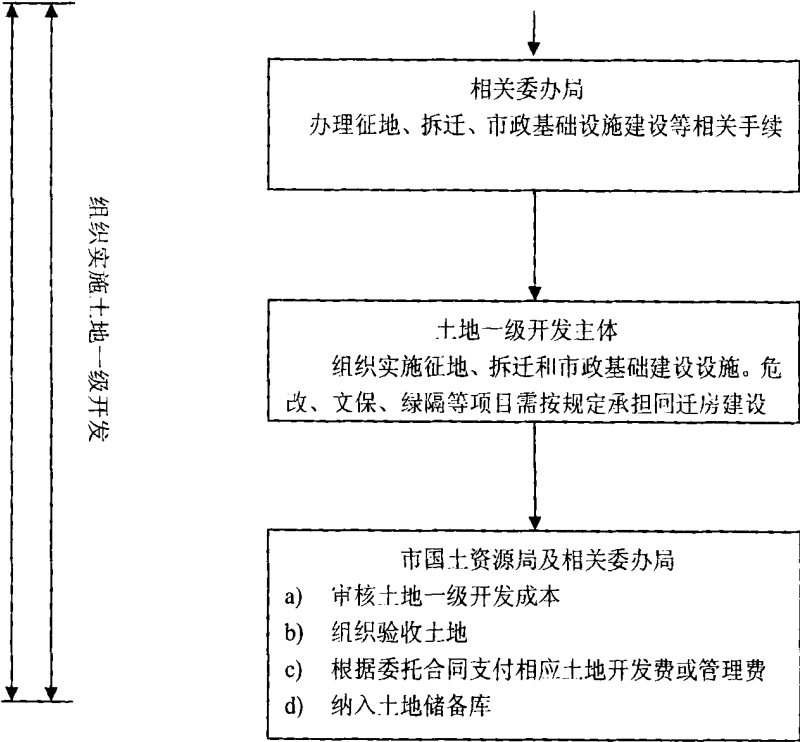


图 2.1 企业作为土地一级开发主体的流程

Fig. 2.1 The flowchart when enterprise is the subject in the primary land development

本文所研究的中国绿能港土地一级开发项目，采用的是第一种模式，即由企业作为开发主体进行的土地一级

本文所研究的中国绿能港土地一级开发项目，采用的是第一种模式，即由企业作为开发主体进行的土地一级开发项目，在此种模式下有两种授权方式，一是通过招投标选定企业作为开发主体；另一种是直接授权企业作为开发主体，但授权主体必须为国有全资企业。此项目属于首钢搬迁改造项目，北京市政府及石景山区政府考虑到人员安置及企业转型等实际问题，认为由首钢特殊钢有限公司自行开发更符合项目的实际需求，自我进行厂房拆除、场地平整在操作上更为简便合理，特钢公司也符合国有全资公司的限制要求，为此，采用直接授权的方式进行此项目的开发。目前，土地一级开发主体授权工作已经基本办理完成。

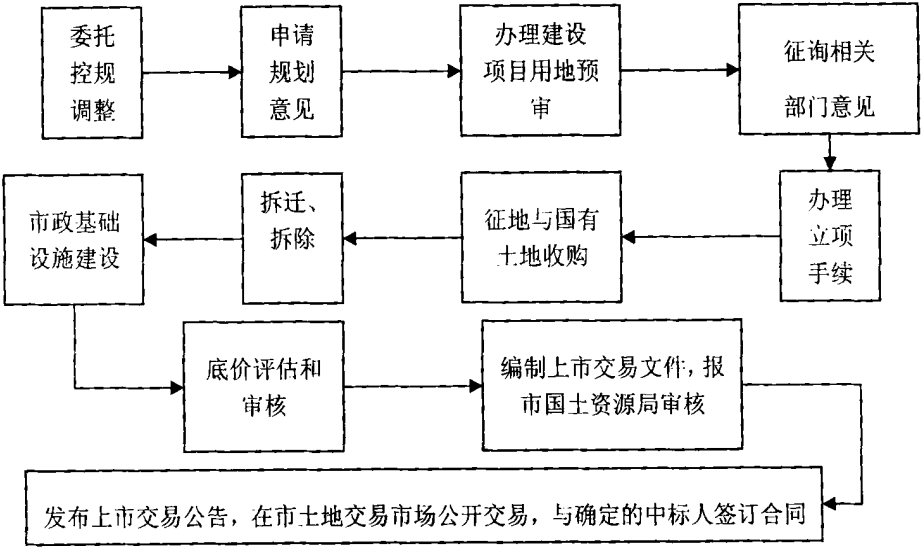


图 2.2 土地储备中心作为土地一级开发主体的流程

Fig. 2.2 The flowchart when Land reserve center is the subject in primary land development

2.3 项目进度管理的基本概念与认识

在目前市场经济条件下，时间就是金钱，效率就是生命。一个项目能否在预定的时间内完成，这是项目最为重要的问题之一，也是进行项目管理所追求的目标之一。进度管理就是采用科学的方法确定进度的目标，编制进度计划，进行进度控制<sup>[20]</sup>。

现代项目进度管理中，进度计划及进度控制是两个重要的核心内容，下面分别作以阐述。

2.3.1 进度计划

进度计划是表达项目中各项工作的开展顺序、开始及完成时间以及相互衔接关系的计划。通过进度计划的编制，使项目实施形成一个有机整体。进度计划是进度控制和管理的依据。按进度计划所包含的内容不同，可以分为总体进度计划、分项进度计划、年度进度计划等。这些的进度计划构成了项目的进度计划系统。<sup>[32]</sup>

制定进度计划的目的是控制项目时间和节约时间，而项目的主要特点之一，就是有严格的时间期限要求，由此决定了进度计划在项目管理中的中要性。基本

进度计划要说明哪些工作必须于何时完成和完成每项工作所需要的时间,有时也要能表示出每项工作所需要的资源。<sup>[32]</sup>

编制项目进度计划主要依据以下几点:

- 项目对工期的要求;
- 项目特点;
- 项目的技术经济条件;
- 项目的外部条件;
- 项目各项工作的时间估计;
- 项目的资源供应状况。<sup>[20]</sup>

编制项目进度计划的基本步骤一般如下:

- 进行项目描述(范围界定);
- 项目分解与活动界定;
- 工作描述;
- 工作责任分配;
- 工作排序或工作关系确定;
- 计算工程或工作量;
- 估计工作持续时间;
- 绘制网络图;
- 进度安排。

### 2.3.2 进度控制

编制进度计划的目的,就是指导项目的实施,以保证实现项目的工期目标。但在进度计划实施过程中,由于主客观条件的不断变化,计划也需要随之改变。凭借一个最优计划而一劳永逸是不可能的。因此必须不断监控项目的进程以确保每项工作都能按进度计划进行;同时必须不断掌握计划的实施状况,并将实际情况与计划进行对比分析,必要时应采取有效的对策,使项目按预定的进度目标进行,避免工期的拖延。这一过程称之为进度控制。<sup>[20]</sup>

### 第 3 章 中国绿能港土地一级开发项目概述

中国绿能港项目位于北京市城八区的石景山区古城地区特钢厂区范围内，按照《北京市城市总体规划（2004-2020）》，位于一轴（长安街沿线）一带（西部生态发展带）<sup>[27]</sup>的交汇处，隶属中关村科技园区石景山园南区。东临古城大街、杨庄大街，南临古城西路，西接北辛安，北接阜石路，总面积约 90 公顷。具体区位如图 3.1 所示。



图 3.1 中国绿能港项目的区位  
Fig. 3.1 The China Green Energy Port Projects zone bie figure

项目建设成为新能源产业的总部经济园区，主要集聚新能源产业中的管理、研发、运营等产业环节。对于生产环节，从区域规划的角度、土地价值最大化的角度考虑不做引进。

项目主要建设办公楼宇、交流会展场所、培训用建筑、配套服务建筑、中试

厂区等。相应建设市政基础设施，绿化设施等。

- 产业定位为“新能源、新材料及相关产业，配套服务业”；
- 功能定位为“新能源、新材料研发、运营、管理之总部基地”。[28]

3.1 中国绿能港土地现状

3.1.1 现有地上物状况

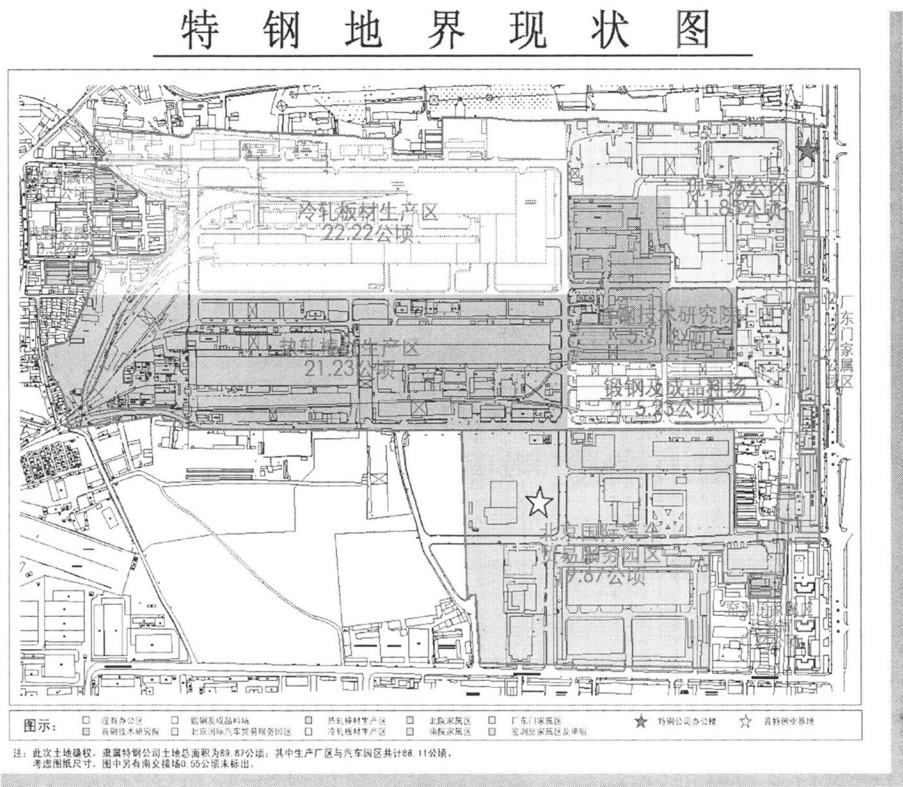


Fig.3.2 The present condition figure of Speccial Steel Industry’s boundary

如图 3.2 所示，特钢厂区内包括现有办公区、首钢技术研究院、锻钢及成品料厂区、冷轧板材生产区、热轧棒材生产区、北京国际汽车贸易服务园区几个区域。由于特钢家属区及南交接场等地块不在本项目范围内，因此不作考虑。

目前，项目占地现有地上物包括特钢公司办公大楼一座（12 层 45 米高）、首钢技术研究院办公大楼一座（12 层 48 米高）、首钢技术研究院实验大楼一座、首钢技术研究院实验厂房、冷轧板材生产线及其公辅设施、热轧棒材生产线及其

公辅设施、锻材生产线及其公辅设施、料厂 5 座、备件库一座、职工澡堂 2 座、特钢各子公司办公楼若干、机关食堂两座、汽车园区内各品牌汽车 4S 店 20 余家。

各区域范围内房屋总面积 25.7 万平，其中：拥有房产证房屋 8.2 万平方米；无房产证，有测量成果房屋 11.7 万平方米；无房产证、无测量成果房屋 5.8 万平方米。各区域内除去房屋建筑，栈桥、水塔等其它地上构筑物总占地面积 6.7 万平方米。

- 厂区内现有道路，总长 15000 余米，宽度 8-20 米不等。
- 厂区内配套设施，包括：
  - 水：自有深水井 4 座，市政自来水管线一条，管径 600mm；
  - 电：110KV 变电站一座；
  - 气：现有天然气管路，管径 300mm，天然气调压站一座；
  - 热：现有市政供热管路，管径 400mm。<sup>[28]</sup>

### 3.1.2 现有土地的归属情况

根据石景山区国土资源局 2009 年 1 月颁发的国有土地确权单，中国绿能港项目现有占地基本归属北京首钢特殊钢有限公司所有，其中家属区部分房屋产权已卖给职工个人，另有部分组用地为特钢公司租用北辛安农工商公司，租赁期 20 年，目前正在办理土地置换手续，计划纳入本项一同开发。项目中隶属特钢公司的土地主要包括以下几块儿宗地，具体位置如图 3.3 所示。

- 北京市石景山区北京首钢特殊钢公司生产厂区（地籍号：07040052020000）；
- 北京是石景山区北京首钢特殊钢公司汽车园区（地籍号：07040052010000）；
- 北院家属区（地籍号：07041052000000）；
- 南院家属区（地籍号：07041052010000）；
- 厂东门家属区（地籍号：07040052030000）；
- 单身宿舍（地籍号：07040052000000）。

总面积 89.32 公顷，四至情况如下：

- 东至：古城大街；

- 西至：北辛安村集；
- 南至：古城西路、北京市石景山区建筑公司；
- 北至：北辛安村集、北京市地铁运营公司。

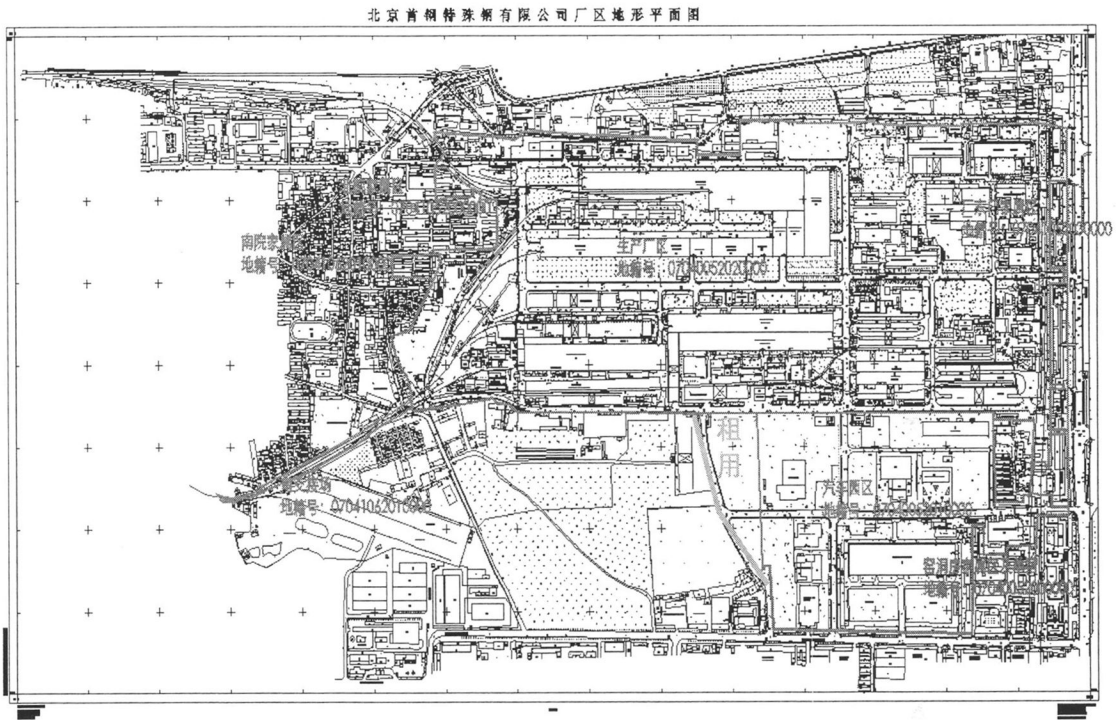


图 3.3 特钢公司土地确权地形平面

Fig. 3.3 The established rural land-use rights terrain ichnography of Speccial Steel Industry

在本项目开发过程中，由于项目西侧边界不规整，计划在项目开展后的控规调整过程中，与石景山区政府进行协商，利用土地开发权置换的方式，将各自开发边界从新划分，以保障地块规整统一。

3.2 中国绿能港土地一级开发项目的整体规划方案

3.2.1 总体规划目标与原则

中国绿能港项目的总体规划要体现新能源应用的示范作用，要将园区建设成永久性新能源展示体验的示范基地。园区所有建筑以绿色生态、节能环保建筑设计为主导理念，重视新能源、新节能材料的应用，重视环境建设和园林绿化景观

建设。以阳光、空气、绿色、节能、环保、健康、循环和可持续性发展为主导思想。

中国绿能港项目全部开发完成后，开发总面积约 90 公顷，建筑总规模约 180 万平方米。原特钢厂区将变成一个规划科学、布局合理、功能齐全、景观优美的国际化高科技园区。新能源、新材料产业在特钢科技园区内形成集聚，预计引进各类企业 1000 家以上，上下游产业链效应初步形成。同时，科技园区能够提供包括产业中介、创业服务、投融资服务等在内的系列服务，成为新能源、新材料产业的专业加速器，有力的促进石景山地区，乃至北京市的经济结构调整及区域经济增长，大力的促进了我国新能源、新材料产业的发展。

园区全部建成后，项目一级开发总投资约 140 亿元，其中：一级开发总投资约 66 亿元。项目采用土地开发一、二级开发联动的模式进行，采用土地出让、自建载体销售、自建载体出租三种方式相结合的模式开展建设。其中：土地出让、自建载体销售、自建载体出租各占开发总面积的 1/3。项目全部建成后，留有后续载体出租经营面积约 60 万平方米，固定资产总价值约 120 亿元。物业经营可直接提供岗位 700 余人，年净现金流入 2.58 亿元，可安置职工 2800 余人。特钢公司从原有的钢铁制造加工企业逐步转变为科技园区专业运营商，其中：园区建设初期主要采用土地转让、载体销售等方式回收资金；中期主要收入来源于载体出租经营、物业管理等方式；远期企业将以园区内新能源、新材料产业的高度集聚效应为基础，成为通过培训服务、中介服务、会展服务、酒店商贸中心及各类消费服务、投融资管理、房地产投资、风险投资、产业孵化等为主营产业的科技园区专业运营机构，将给特钢公司乃至首钢总公司的新能源、新材料产业及现代服务产业的发展提供商机。

各项规划指标如下：

- 占地面积：约 90 公顷；
- 建筑规模：180 万平方米以上；
- 地性：研发用地、商业金融用地；
- 平均毛容积率：2.03；
- 宗地净容积率：研发用地 3-5、商业金融用地 5-6；
- 控高指标：研发用地 60-100 米、商业金融用地 80-150 米；
- 绿化率：20%；

- 道路总长：15000 米以上。

#### 总体规划原则：

- 规划合理，布局严谨，办公和商务功能分区合理，垂直和平面交通组织顺畅。功能设施配套齐全并适度预留发展空间。
- 建筑造型美观大方，有现代感和时代感，设计有一定的超前性，与城市规划匹配，特别是标志性的大厦要有独创性和鲜明的个性，力求建设成为整个区域标志性建筑之一。
- 标志性大厦按星级物业管理和 5A 级智能化标准的组织设计，体现精品设计概念，房屋平面布局和硬件设施要满足企业自行调整的需求，并尽可能采用高标准，并适度作超前预留。
- 在满足功能需求的前提下，充分对方案进行筛选，以力求达到方案的最优化，适度控制投资规模，以达到尽量节省投资的目的。<sup>[28]</sup>

### 3.2.2 地块及功能划分

特钢厂区占地面积约 90 公顷，规划建筑面积约 180 万平方米，共分为以下三个区域：

A 区占地 42.66 公顷，位于厂区东部，其中包括首钢技术研究院 5.91 公顷和汽车园区 19.67 公顷；

B 区占地 21.23 公顷，位于轧钢厂区域；

C 区占地 22.22 公顷，位于冷轧板材区域。

具体位置如图 3.4 所示。

按照《中国绿能港—特钢科技园区开发建设项目建议书》，中国绿能港项目共分为新能源研发区、新材料研发区、公共平台及会展服务区、展示体验交易区、综合配套服务区、产业先导基地及中试区七大功能区，其中：

- 新能源研发区：吸引新能源研发型企业总部入驻，利用建设面积大的优势，营造园区氛围；
- 新材料研发区：首钢技术研究院现已建成，作为中国绿能港先期启动项目，以材料研发、试验、标准制定为主要产业，此项目将作为中国绿能港新材料产业的集聚核，吸引相关新材料企业入住园区；

- 公共平台及会展服务区：主要建设新能源、新材料专利技术交易平台及相关会议展示场馆等；
- 展示体验交易区：将其建设成新动力汽车展示体验交易中心，提升园区服务功能；
- 综合配套服务区：主要用于建设培训、商务及生活配套设施等；
- 产业先导基地：主要为中小企业创业提供专业的辅导，并作为中国绿能港先期启动项目，为筹建中国绿能港服务平台做准备。吸引新能源、节能环保、新材料、电子信息等高新技术企业入驻，并引进法律、评估、知识产权代理等中介服务机构；
- 中试区：主要利用现有部分厂房进行新能源、新材料的研发中试。

具体分区示意如图 3.5 所示。

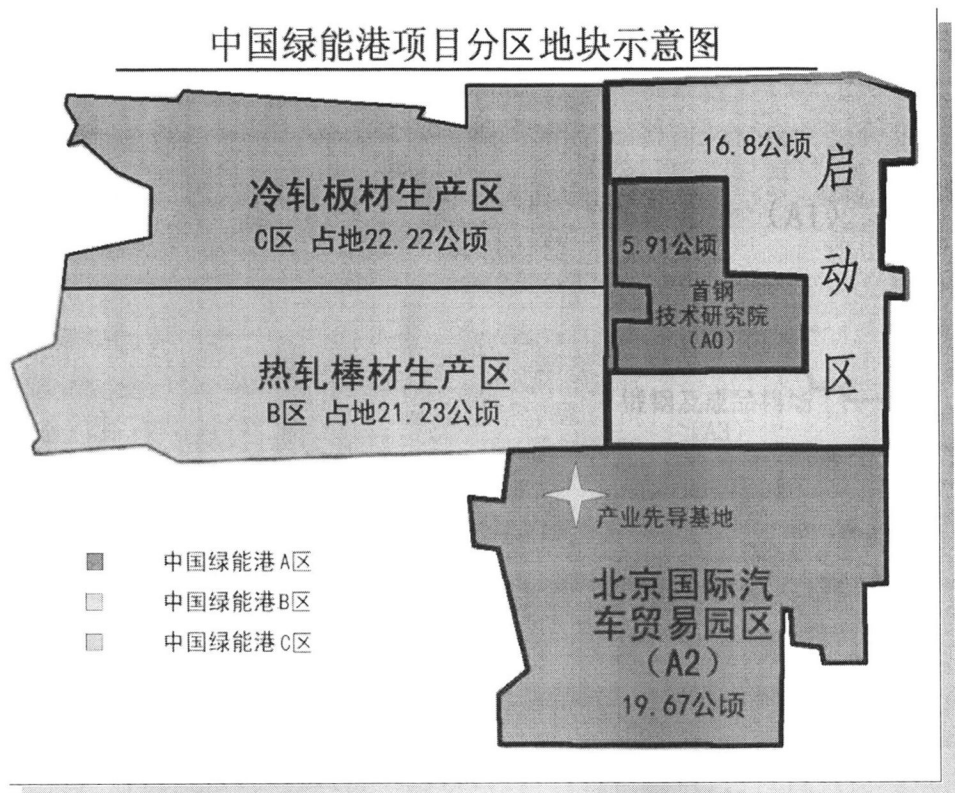


图 3.4 中国绿能港项目分区地块

Fig. 3.4 The plot programme of China Green Energy Port Projects

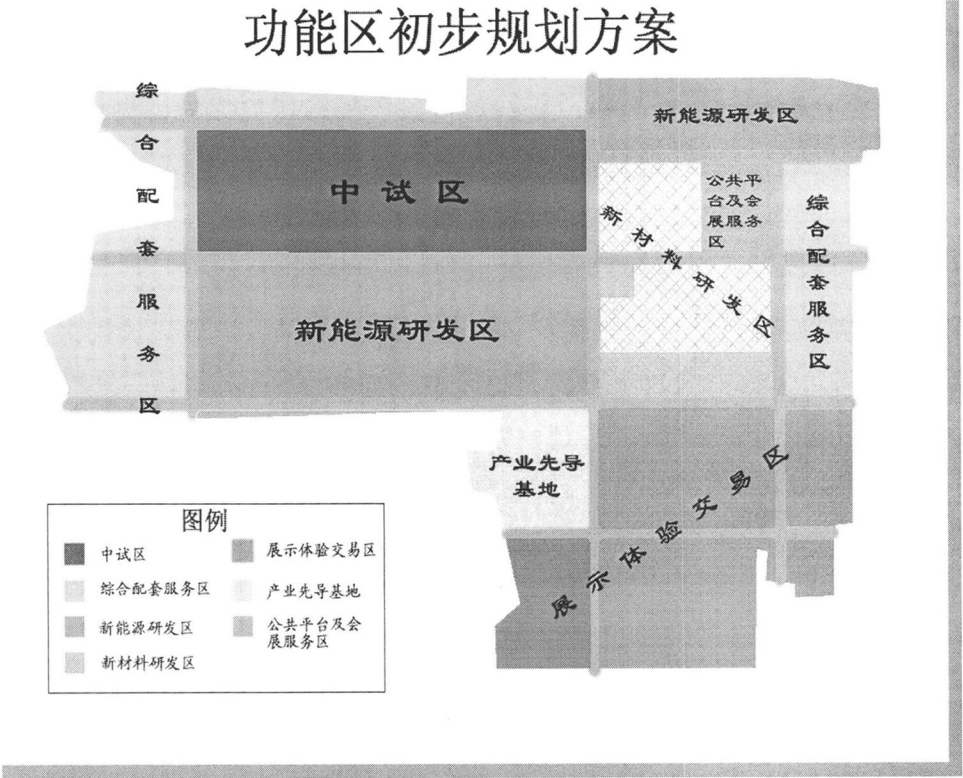


图 3.5 功能区初步规划方案

Fig. 3.5 The preliminary programme of function area

3.2.3 交通规划

中国绿能港项目位于地铁 1 号线古城站与苹果园站之间位置，紧邻城市快速路阜石路及苹果园交通枢纽，周边有五环路、莲石路、长安街西延长线等城市主干道，规划建设中的城市铁路 S1 线、M6 线、M11 线通过项目周边，外部交通条件良好。

由于本项目地处中关村科技园区南区，项目的交通路网规划要服从南区整体交通路网规划，按照石景山区政府制定的《中关村科技园区石景山园南区概念性规划方案》，南区区内道路路网系统在与周边现状及规划路网紧密结合的基础上，采用多层次道路系统，由主干路、次干路、支路组成。<sup>[29]</sup>

具体交通路网规划如图 3.6 所示。

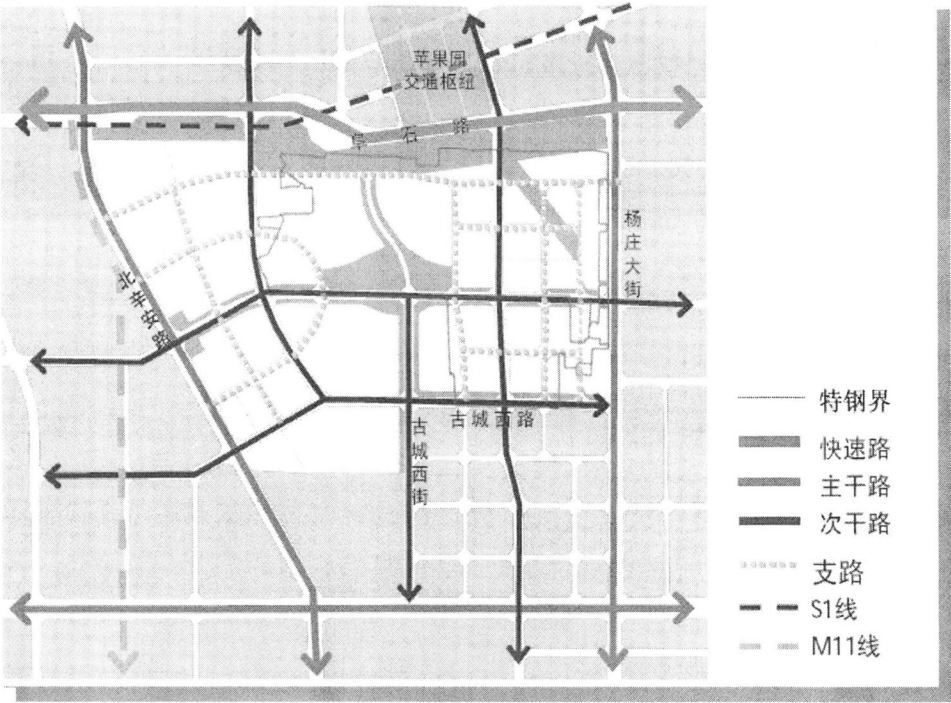


图 3.6 交通路网规划  
Fig. 3.6 The network planning map of traffic road

3.2.4 绿化景观规划

中国绿能港项目的景观规划主要体现为“二轴、一心、一带、多组团”的组织系统。

“二轴”是分布两条南北向主干道上，在此两旁进行绿化布置，使其在空间上形成一道绿色的视觉通道。“一心”也是景观绿化系统的亮点，主要指在园区中心广场上，此处景观功能由动转静，并将园区各功能区联系为一个整体，动静结合，使园区的生活节奏充满和谐的韵律。

“一带”是指园区中心广场东西两侧，通过大面积的绿化、形成园区特有文化特点的同时又美化了园区环境。

“多组团”是指各建筑围和空间内的绿化铺装，使各个功能区域的小环境都与园区大环境融合统一，形成一个灵活、跳跃而又完整、统一的景观系统。<sup>[28]</sup>

绿化景观规划如图 3.7 所示。

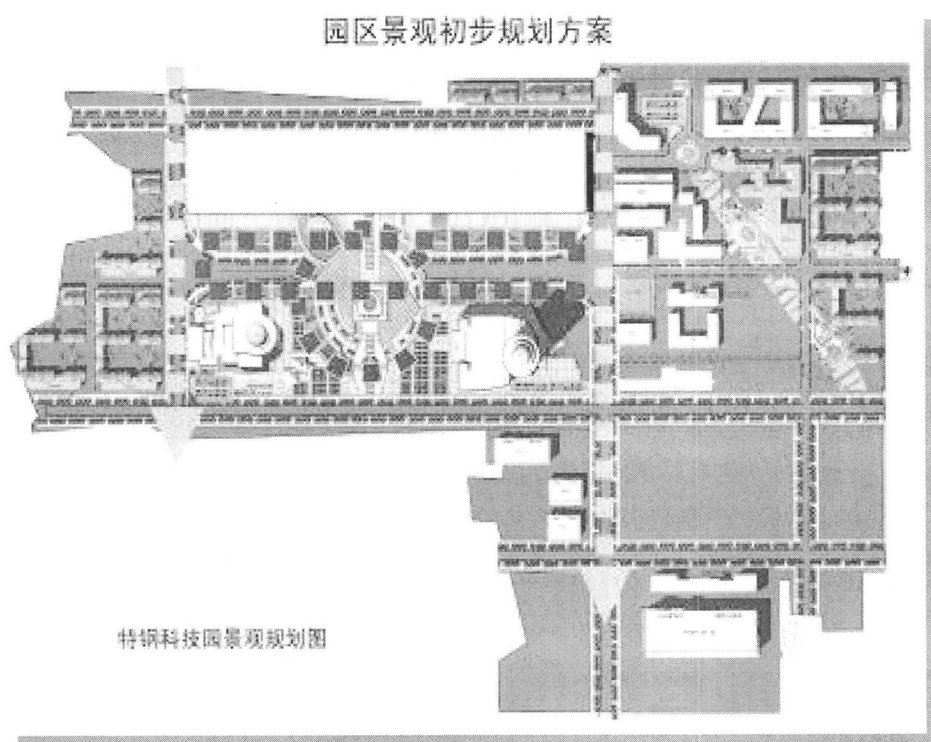


图 3.7 园区景观初步规划方案

Fig. 3.7 The preliminary programme of Landscaping

## 第 4 章 中国绿能港土地一级开发项目的进度计划

### 4.1 项目范围界定

本文所研究的中国绿能港土地一级开发项目,指的是中国绿能港总体项目的土地一级开发环节,是中国绿能港总体项目的一个子项目。其地理范围为特钢厂区范围内,主要包括特钢现有生产主厂区以及北京国际汽车贸易服务园区两大地块。项目的工作范围包括从提交土地一级开发申请到项目的征地拆迁、市政建设,直至最终验收、评估、上市的整个土地一级开发工作所有环节。

项目前期所进行的现有生产线调整搬迁,以及上市交易后所进行土地二级开发,载体的建设、销售与经营不在此项目的界定范围内。属于中国绿能港总体项目的其它环节,在本文中也不进行研究和讨论。

中国绿能港土地一级开发项目描述如表 4.1 所示。

| 表 4.1 中国绿能港土地一级开发项目描述                                                            |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Table 4.1 China Green Energy Port Primary land development projects' description |                                                                                                                                                              |
| 项目名称                                                                             | 中国绿能港土地一级开发项目                                                                                                                                                |
| 项目目标                                                                             | 24 个月内完成中国绿能港（特钢厂区）土地一级开发工作；项目总投资 66.2 亿元人民币                                                                                                                 |
| 交付物                                                                              | 中国绿能港项目（特钢厂区）达到土地平整、三通一平，完成市政配套基础设施建设                                                                                                                        |
| 交付物完成准则                                                                          | 市国土局、市土地储备中心验收完成，完成土地一级开发投资评估，达到上市交易标准                                                                                                                       |
| 工作描述                                                                             | 提交土地一级开发申请、编制中国绿能港项目土地一级开发实施方案、与市土地储备中心签订一级开发授权合同、完成规划意见书、获得立项批复、制订市政基础设施建设方案并获得各主管部门审批、完成场地平整达到三通一平、完成基础设施建设并达到验收标准、委托有资质的评估公司确定土地一级开发总成本、确定土地上市底价、达到土地上市标准 |
| 工作规范                                                                             | 土地一级开发各项国家、北京市、中关村科技园区各项政策法规及标准（详见 4.2.1 政策法规依据）                                                                                                             |
| 所需资源估计                                                                           | 相关建筑、结构、财务、房地产及有关经济类的专业管理人员不少于 5 人，持有资格证书的专职会计人员不少于 2 人；其他工作人员 20 人以上；<br>公司具备房地产开发相关资质；<br>项目前期资金注入 10 亿元，总资金 66.2 亿元；                                      |
| 重大里程碑                                                                            | ➤ 2011 年 1 月启动；<br>➤ 2011 年 5 月签订一级开发授权合同；                                                                                                                   |

| 项目名称      | 中国绿能港土地一级开发项目                                                                                                                                                          |                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|           | <div><div>➤ 2011 年 7 月完成规划意见书;</div><div>➤ 2011 年 10 月完成立项手续;</div><div>➤ 2012 年 4 月取得拆迁许可证;</div><div>➤ 2012 年 7 月上市验收;</div><div>➤ 2012 年底前整体项目完成, 上市交易。</div></div> |                 |
| 项目负责人审核意见 | 签名: ***                                                                                                                                                                | 日期: ****年**月**日 |

4.2 项目进度计划编制

4.2.1 政策法规依据

中国绿能港土地一级开发项目的依据主要有以下政策法规。

国家制定的法律法规，其中包括：

➤ 《中华人民共和国土地管理办法》

➤ 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（国务院令 第 55 号公布施行）

➤ 《中华人民共和国土地管理办法实施条例》（国务院令 第 256 号发布）

➤ 《城市房地产开发经营管理条例》（国务院令 第 248 号公布施行）

➤ 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007 年修正）

➤ 《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发 28 号）

➤ 《评标专家和评标专家库管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展计划委员会令 第 29 号发布）

➤ 《划拨土地使用权管理暂行办法》（国家土地管理局令〔1992〕第 1 号）

➤ 《招标拍卖挂牌出让国有土地使用权规定》（国土资源部令 第 11 号发布）<sup>[30, 31]</sup>

北京市相关政策法规，其中包括：

➤ 《北京市土地储备和一级开发暂行办法》（京国土市[2005]540 号）

➤ 《北京市土地一级开发项目招标投标暂行办法》（京国土市[2006]290 号）

➤ 《中关村科技园区土地一级开发暂行办法》（京政办发〔2002〕16 号）

- 《关于北京市区中心地区控制性详细规划实施管理办法（试行）》
- 《北京市建设项目用地预审管理办法（试行）》（2006 年 2 月 北京市国土资源局颁布）
- 《北京市国有建设用地供应办法（试行）》（2005 年 4 月 京政发 6 号）
- 《北京市收回国有土地使用权补偿办法》（京国土用 534 号）
- 《北京市建设征地补偿安置办法》（北京市人民政府令第 148 号发布）
- 《北京市国有土地使用权招拍挂出让底价确定试行办法》（京国土用 533 号）
- 《北京市房屋拆迁管理办法》（北京市人民政府令第 87 号发布）
- 《北京市城市房屋拆迁补偿费有关规定》（2001 年 11 月 北京市国土资源和房屋管理局）
- 《北京市城市房地产转让管理办法》<sup>[30, 31]</sup>

其它规划依据：

- 《北京市城市总体规划（2004-2020）》
- 《石景山 CRD 建设行动规划（2011-2020 年）》
- 《石景山园区管委会关于“中国绿能港”项目定位及先期启动的复函》
- 《中关村科技园区石景山园南区概念性规划》

本文以下各部分所进行的中国绿能港土地一级开发项目的进度管理研究，均是在符合以上政策法规条文要求的限制下所制定的。

## 4.2.2 工作分解结构

项目的工作分解一般根据项目，按照其内在结构或实施的顺序进行逐层分解，由于此项目为土地一级开发项目，项目各项工作前后衔接紧密，各项工作都必须以前一阶段工作为基础，并成为后续工作开展的前提条件，为此，本项目应按照项目实施的顺序为主线进行项目的工作分解工作。

中国绿能港土地一级开发项目可分为“前期策划—征询意见及审批—规划申报—立项批复—征地拆迁—市政建设及验收—评估交易”几大阶段，其中：

前期策划阶段主要指的是原土地使用方向在征询上级部门的意见后，向主管

部门提出土地一级开发申请，并制定土地一级开发实施方案的阶段。

征询意见及审批阶段主要指的是各相关部门针对项目一级开发实施方案进行审核，并确定一级开发主体的阶段。审核一般要经历区政府、专家会、北京市国土局、各局委办联系会四个环节，审核通过后或采用招标方式、或采用直接授权方式确定一级开发主体。

规划申报阶段主要指的是按照控制性详细规划办理项目的规划意见书阶段。如一级开发实施主体对项目的用地有变更规划的需求，需要在办理规划意见书之前进行委托控规调整工作。

立项批复阶段主要指的是在获得规划意见书之后进行用地预审，征询各有关部门的意见并制定市政综合方案取得项目立项批复的阶段。

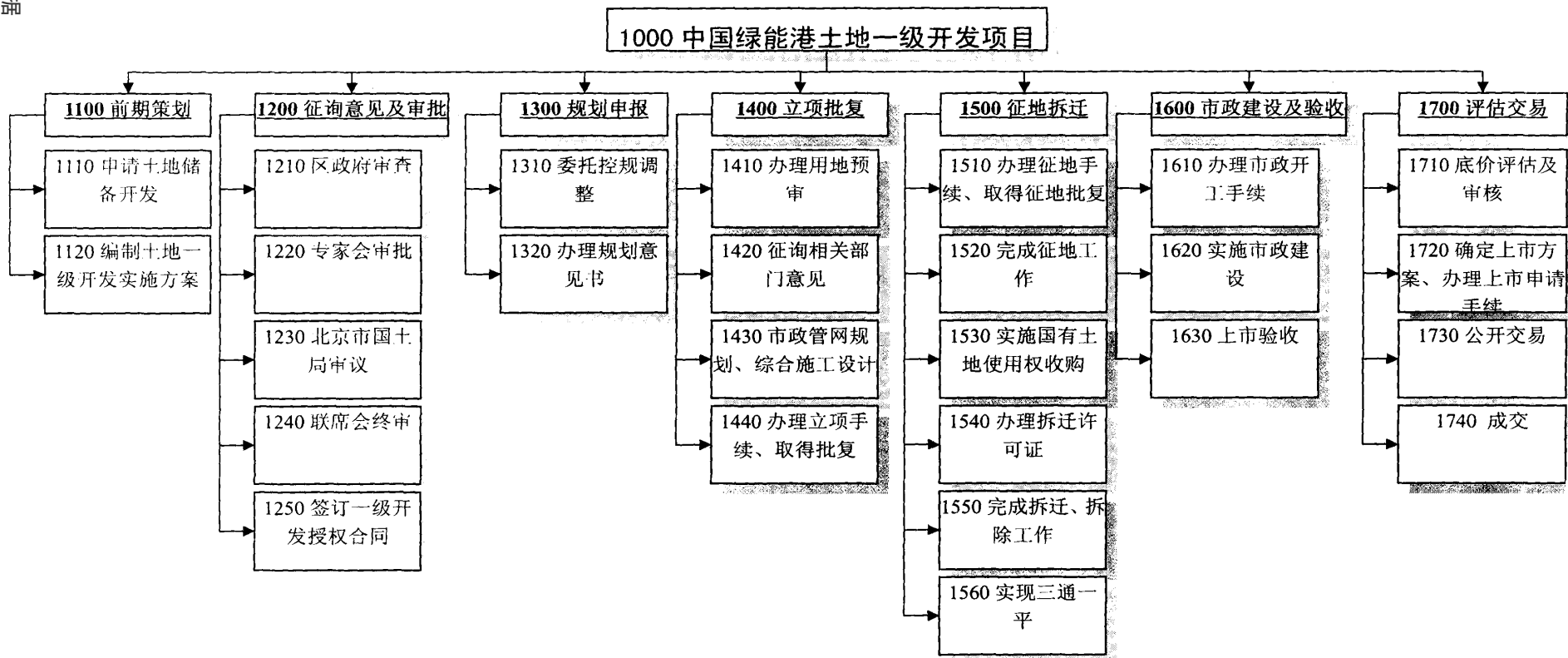
征地拆迁阶段主要指的是立项完成后所进行的征地及国有土地收购工作，并在此基础上进行建筑物的拆迁、拆除，进行土地平整，达到三通一平。

市政建设及验收阶段主要指的是办理相关手续，进行市政基础设施建设，最终达到验收标准的阶段。

评估交易阶段主要指的是在土地一级开发各项工作完成后，经有关部门验收合格，委托有资质的评估公司对项目进行底价评估并进行上市的阶段。

中国绿能港土地一级开发项目工作分解图（WBS）如图 4.1 所示。

根据中国绿能港土地一级开发项目工作分解图（WBS），针对各项分解任务以表格形式进行工作任务描述，由于篇幅有限，并且有些工作现阶段还未展开，因此在本文中，仅对三级任务进行任务描述，部分项细化到四级任务，各项工作任务描述如表 4.2 至表 4.28 所示。



——续上页(部分工作四级分解)

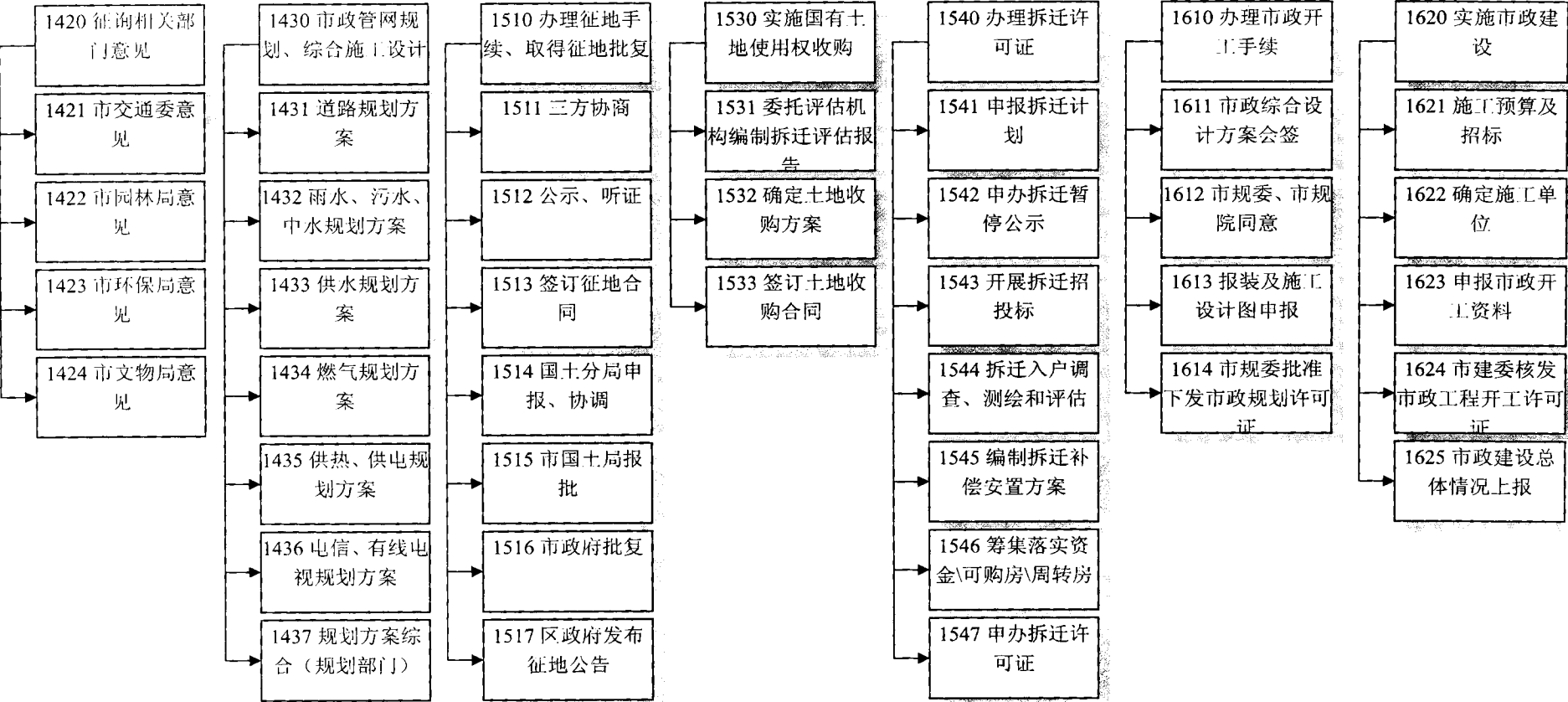


图 4.1 中国绿能港土地一级开发项目工作分解

Fig. 4.1 The working exploded view of Green Energy Port Primary land development Projects

表 4.2 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 I

Table 4.2 China Green Energy Port Primary land development projects' task description I

| 任务名   | 1110 申请土地储备开发                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 《中国绿能港土地一级开发申请报告》                                                                                                            |
| 验收标准  | 获得市土地储备中心就中国绿能港（特钢厂区）土地一级的批复                                                                                                 |
| 技术条件  | 石景山区土地利用计划、土地储备开发计划和区内整体发展计划                                                                                                 |
| 任务描述  | 特钢公司在征得石景山园区管委会及首钢总公司的同意意见后，向市国土资源局提出土地一级开发申请，递交用地进行收购储备和一级开发的请示，并获得相应批复。申请内容包括项目基本情况、计划实施土地一级开发意向等。受理部门为土地储备分中心，责任岗位为项目监管部。 |
| 假设条件  | ➢ 中关村科技园区石景山园区管委会同意进行特钢厂区土地一级开发；                                                                                             |
| 信息源   | ➢ 首钢总公司同意进行特钢厂区土地一级开发                                                                                                        |
|       | ➢ 石景山国土分局提供的关于工业用地土地一级开发申请的格式范本；                                                                                             |
|       | ➢ 特钢公司档案室提供特钢厂区地形地貌图；                                                                                                        |
|       | ➢ 特钢公司机动计控处提供特钢公司土地确权单；                                                                                                      |
|       | ➢ 特钢公司规划部提供中国绿能港项目背景、首钢总公司关于中国绿能港项目的规划批复                                                                                     |
| 约束    | 必须获得上级主管部门（石景山园区管委会和首钢总公司）的同意意见                                                                                              |
| 其他    | 风险：市国土局有可能将申请退回，征求区政府意见<br>防范计划：提前与石景山区政府及石景山土地分中心进行沟通                                                                       |
| 签名    | ***                                                                                                                          |

表 4.3 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 II

Table 4.3 China Green Energy Port Primary land development projects' task description II

| 任务名   | 1120 编制土地一级开发实施方案                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 《中国绿能港土地一级开发实施方案》                                                                                                                                                                                                                             |
| 验收标准  | 《中国绿能港土地一级开发实施方案》特钢公司验收通过，经石景山区土地储备分中心主任和主管局长审核、审定完毕。                                                                                                                                                                                         |
| 技术条件  | ➢ 《北京市土地储备和一级开发暂行办法》；                                                                                                                                                                                                                         |
|       | ➢ 《北京市土地一级开发及经营性项目用地招拍挂出让流程示意图》                                                                                                                                                                                                               |
|       | ➢ 《北京市建设征地补偿安置办法》                                                                                                                                                                                                                             |
|       | ➢ 《北京市城市房屋拆迁管理办法》                                                                                                                                                                                                                             |
|       | ➢ 《北京市收回企业国有土地使用权补偿办法》                                                                                                                                                                                                                        |
|       | ➢ 《北京市非住宅拆迁评估技术标准》                                                                                                                                                                                                                            |
|       | ➢ 《北京市房屋重置成新价评估技术标准》                                                                                                                                                                                                                          |
| 任务描述  | 由特钢公司按照规定，委托有资质的中介公司对项目基本情况的资料收集以及进行现场踏勘，在保证地类、地块、地块指标、基础设施情况、地上物等情况资料来源清楚合法，数据准确的基础上。编制《中国绿能港土地一级开发实施方案》，其中包括：<br>➢ 项目基本情况概述：项目位置自然环境描述、国有土地数量及分布、房屋现状及基础设施统计、古树文物统计；<br>➢ 工作方案：征地方案、拆迁方案、市政建设方案和土地供应方案；<br>➢ 开发进度：一级开发工作顺序及周期、需要行政许可的事项、拆迁征 |

| 任务名  | 1120 编制土地一级开发实施方案                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 假设条件 | 地及市政进度安排;<br>➤ 投资方案: 项目的静态总投资测算、资金来源分析, 预测土地销售收入, 结合开发进度、供地时间和收益, 预测现金流量, 得出最大现金流量的数额和出现时间, 投资回收期、内部收益率等财务数值。<br>市土地储备中心同意进行中国绿能港土地一级开发                                            |
| 信息源  | ➤ 土地一级开发中情——土地储备分中心提供;<br>➤ 石景山区区人民政府同意进行土地一级开发的批复意见——石景山区政府提供;<br>➤ 地类及地上物情况说明——特钢公司规划部提供;<br>➤ 控制性详细规划——石景山区规划分局提供;<br>➤ 1: 2000 地形图——特钢公司档案室提供;<br>➤ 申报日期前一个月内的地块现场照片——现场踏勘进行拍摄 |
| 约束   | 必须考虑石景山区人民政府意见                                                                                                                                                                     |
| 其他   | 风险: 所需材料、图纸可能与现状不符<br>防范计划: 提前通知图纸主管部门与现状进行核对更新                                                                                                                                    |
| 签名   | ***                                                                                                                                                                                |

表 4.4 中国绿能港土地一级开发项目任务描述Ⅲ

Table 4.4 China Green Energy Port Primary land development projects' task description Ⅲ

| 任务名   | 1210 区政府审查                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 石景山区人民政府关于《中国绿能港土地一级开发实施方案》的意见批复                                                                                |
| 验收标准  | 取得石景山区政府就实施方案的同意意见                                                                                              |
| 技术条件  | 石景山区发展总体规划                                                                                                      |
| 任务描述  | 由特钢公司委托土地储备分中心向石景山区政府提交《中国绿能港土地一级开发实施方案》, 石景山区人民政府根据本区的具体情况特点对《中国绿能港土地一级开发实施方案》进行审查, 针对项目的特殊情况, 出具区政府支持方案或解决意见。 |
| 假设条件  | 一级开发实施方案无原则性错误                                                                                                  |
| 信息源   | ➤ 《中国绿能港土地一级开发实施方案》——特钢公司提供                                                                                     |
| 约束    | 方案要符合石景山区总体规划                                                                                                   |
| 其他    | 风险: 方案内容与石景山区总体规划不符<br>防范计划: 提前与石景山区发改委、经信委、投资促进局进行沟通                                                           |
| 签名    | ***                                                                                                             |

表 4.5 中国绿能港土地一级开发项目任务描述Ⅳ

Table 4.5 China Green Energy Port Primary land development projects' task description Ⅳ

| 任务名   | 1220 专家会审批                  |
|-------|-----------------------------|
| 任务交付物 | 专家会关于《中国绿能港土地一级开发实施方案》的审核意见 |

| 任务名  | 1220 专家会审批                                                                                                                      |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 验收标准 | 取得专家会就实施方案的审批通过意见                                                                                                               |
| 技术条件 | 各专业标准及市场发展要求                                                                                                                    |
| 任务描述 | 土地一级开发实施方案经石景山区人民政府审阅批准后,报送北京市土地整理储备中心,由市土地储备中心组织专家会。专家会审议由各方面专家从专业角度审核方案,对实施方案中涉及到的工作方案、经济测算等进行仔细核查,以确保实施方案合理、可行,并符合未来市场发展的要求。 |
| 假设条件 | 一级开发实施方案中工作方案及测算依据无原则性错误                                                                                                        |
| 信息源  | ➢ 《中国绿能港土地一级开发实施方案》——特钢公司提供                                                                                                     |
| 约束   | ➢ 石景山区政府意见——石景山区政府提供<br>方案要符合未来市场发展要求                                                                                           |
| 其他   | 风险: 工作方案及测算指标不能经过核查<br>防范计划: 提前将工作方案与经济测算指标与近期周边项目进行比较,核对,看有无原则性出入                                                              |
| 签名   | ***                                                                                                                             |

表 4.6 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 V  
Table 4.6 China Green Energy Port Primary land development projects' task description V

| 任务名   | 1230 北京市国土局审议                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 北京市国土局关于《中国绿能港土地一级开发实施方案》的审议意见                              |
| 验收标准  | 北京市国土局审议通过                                                  |
| 技术条件  | 市国土局关于土地一级开发实施方案的审议办法                                       |
| 任务描述  | 土地一级开发方案经专家会审批核查后,报送北京市国土资源局进行审议                            |
| 假设条件  | 专家会审核通过                                                     |
| 信息源   | ➢ 《中国绿能港土地一级开发实施方案》——特钢公司提供                                 |
| 约束    | ➢ 石景山区政府意见——石景山区人民政府提供<br>➢ 专家会审核意见——市土地储备中心提供<br>专家会审核通过意见 |
| 其他    | 风险: 市国土局审议未通过<br>防范计划: 提前向市国土局进行咨询,提前办理审批手续                 |
| 签名    | ***                                                         |

表 4.7 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 VI  
Table 4.7 China Green Energy Port Primary land development projects' task description VI

| 任务名   | 1240 联席会终审                                          |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 市各主管部门原则性意见,取得市国土资源局对项目的最终批准                        |
| 验收标准  | 市土地储备中心与特钢公司签订土地一级开发授权合同                            |
| 技术条件  | ➢ 各局委办关于土地一级开发的政策规定及管理办法;<br>➢ 《北京市土地一级开发项目招投标暂行办法》 |

|      |                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名  | 1240 联席会终审                                                                                                                                                                                                              |
| 任务描述 | 《中国绿能港土地一级开发实施方案》经过石景山区人民政府审查、专家会审批、市国土资源局审议后，土地一级开发实施方案最终报联席会进行终审、批准。联席会主要成员单位包括市国土局、市发改委、市建委、市规委、市交委、市环保局等部门组成。各部门就土地、产业政策、规划、资质、交通、环保等方面对一级开发实施方案提出原则性意见，终审无问题后，批准项目实施。并由市土地储备中心与特钢公司签订土地一级开发授权合同，同时向市国土资源局申报一级开发批复。 |
| 假设条件 | 特钢公司作为国有独资企业具备直接授权进行土地一级开发的各项条件                                                                                                                                                                                         |
| 信息源  | <div><div>➢ 《中国绿能港土地一级开发实施方案》——特钢公司提供</div><div>➢ 石景山区政府意见——石景山区人民政府提供</div><div>➢ 专家会审核意见——市土地储备中心提供</div><div>➢ 市国土局审议意见——市国土资源局提供</div></div>                                                                        |
| 约束   | 市国土局审议通过                                                                                                                                                                                                                |
| 其他   | 风险：此项目有可能被认定为需要走招投标程序，不能进行直接授权<br>防范计划：提前核定办理特钢公司关于土地一级开发所需要的各项资质，并提前取得石景山区政府进行土地一级开发授权的原则性意见，与北京市重人办首钢搬迁领导小组办公室进行沟通，将此项目列入北京市重点项目，采用直接授权方式进行土地一级开发。                                                                    |
| 签名   | ***                                                                                                                                                                                                                     |

表 4.8 中国绿能港土地一级开发项目任务描述Ⅶ

Table 4.8 China Green Energy Port Primary land development projects' task description Ⅶ

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1310 委托控规调整                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 任务交付物 | 《控规调整可行性论证报告》                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 验收标准  | 获得市规委签发的控规调整审批通知书                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 技术条件  | <div><div>➢ 《北京市区中心地区控制性详细规划实施管理办法》；</div><div>➢ 《北京市区中心地区控制性详细规划指标调整的技术管理要求》</div></div>                                                                                                                                                                                  |
| 任务描述  | 委托具有甲级和乙级资质的规划设计单位编制《控规调整可行性论证报告》，并向市规委提交《控规调整审批申请表》。市规委综合处审查通过后发放《控规调整立案表》。进入预审、公示程序后，由市规委样规处进行论证报告、图纸、文件等的初步校核工作及公示材料准备工作。样规处姜预审、公示意见汇总整理后，请示市规委主管副主任及相关领导安排控规调整审查组审查会议，将预审意见及公示意见与论证报告一并报控规调整审查组审查会议。<br>会后由样规处草拟会议纪要及上报市人民政府的请示，获得市人民政府审批，并由样规处转发综合处，综合处发放《控规调整审批通知书》。 |
| 假设条件  | 控规指标不能满足项目开发条件，需要对项目所在区域进行控规调整                                                                                                                                                                                                                                             |
| 信息源   | <div><div>➢ 用地权属证明材料——石景山区土地分局提供；</div><div>➢ 申请——特钢公司提供；</div><div>➢ 控规调整可行性论证报告（总图 1：5000；分图：1：4000）——规划设计公司提供；</div><div>➢ 图示展板（内容包括项目简要说明、位置图、现状图、原控规图、控规调整图、以及相关分析图）——规划设计公司提供；</div></div>                                                                           |

|     |                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名 | 1310 委托控规调整                                                                                                    |
| 约束  | ➤ 电子文件（包括展板内容、电子演示文件、报纸公示电子文件）——规划设计公司提供<br>必须考虑交通承载力、市政承载力等条件是否满足规划指标                                         |
| 其他  | 风险：规划调整报告有可能不能通过审查会议<br>防范计划：协同石景山园区管委会共同进行此项工作，增加此项工作的政府背景。合理提高容积率、建筑规模指标，并提前与交通、市政主管部门进行交通、市政承载力论证，提高一次性通过概率 |
| 签名  | ***                                                                                                            |

表 4.9 中国绿能港土地一级开发项目任务描述Ⅷ

Table 4.9 China Green Energy Port Primary land development projects' task description Ⅷ

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1320 办理规划意见书                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 任务交付物 | 《中国绿能港（特钢厂区）规划意见书》                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 验收标准  | 市规委出具规划意见，批复规划意见书                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 技术条件  | ➤ 《中华人民共和国城市规划法》；<br>➤ 《北京市城市规划条例》；<br>➤ 《北京市生活居住建筑间距暂行规定》；<br>➤ 《关于城市干道两侧划定隔离带的规定》；<br>➤ 《北京市人民政府关于在城市道路两侧和交叉路口周围新建、改建建筑工程的若干规定》；<br>➤ 《北京市实施〈中华人民共和国防震减灾法〉办法》                                                                                                                                                          |
| 任务描述  | 一级开发主体（特钢公司）准备全部申报资料到市规划委员会进行申报、协调，由市规划委员会将钉桩、勘界任务书下达给测绘院，测绘院经过测绘编制顶桩、勘界报告返回市规委。市规委审阅后出具规划意见受理单，批复给一级开发主体规划意见书。                                                                                                                                                                                                          |
| 假设条件  | 控规调整工作完成或土地一级开发主体对开发地块不改变原有规划                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 信息源   | ➤ 申报委托书——建设单位出具；<br>➤ 《建设项目规划许可及其他事项申报表》——建设单位填写；<br>➤ 项目相关规划批复文件（包括石景山科技园区南区特钢厂区范围内控制性详细规划文本及设计图纸）——市规委提供；<br>➤ 主管部门批准建设项目的有关文件原件——首钢总公司、石景山园区管委会提供；<br>➤ 修建性详细规划中要求提交的相关部门的审查意见——相关局委办提供；<br>➤ 建设单位的用地申请文件——建设用地单位出具；<br>➤ 申报的建设项目拟规划设计方案图——规划设计单位提供；<br>➤ 1: 500、1: 2000 地形图（并用铅笔画出用地范围）——测绘院提供；<br>➤ 建设用地钉桩成果——测绘院提供 |
| 约束    | ➤ 建设主体必须与立项批准文件相符；<br>➤ 建设项目的性质、规模、布局必须符合批准的修建性详细规划要求；<br>➤ 确定建设用地及代征城市公共用地范围和面积；<br>➤ 其他法律、法规、规章中要求审查的内容                                                                                                                                                                                                                |
| 其他    | 风险：勘测图纸有可能与现状不符<br>防范计划：提前与市测绘行政主管部门沟通并审核确认                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|     |              |
|-----|--------------|
| 任务名 | 1320 办理规划意见书 |
| 签名  | ***          |

表 4.10 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 IX  
Table 4.10 China Green Energy Port Primary land development projects' task description IX

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1410 办理用地预审                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 任务交付物 | 建设用地预审申请报告                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 验收标准  | 取得《建设项目用地预审意见书》及相关证件                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 技术条件  | <div>➢ 《中华人民共和国土地管理法》;</div> <div>➢ 《中华人民共和国土地管理法实施条例》</div>                                                                                                                                                                                                                                    |
| 任务描述  | <p>将申请材料提交给石景山区国土分局,石景山区国土分局按照受理条件进行初步审查。审查通过并获得《材料接受单》,材料上交主办科室。</p> <p>石景山区国土分局在收到材料后,按照受理条件进行详细审查并作出是否受理的决定,出具加盖科室印章的书面凭证转交业务受理部门;如需补正材料的,复《行政许可补正材料目录单》,并转交业务受理部门。</p> <p>受理通过后,接石景山国土分局通知,领取《行政许可申请受理决定书》。</p> <p>受理通过后,经石景山区国土分局进行审查、审核、审定,最终制发相关文件及证书,告知申请人领取,申请人评《收件单》领取有关文书、证件和资料。</p> |
| 假设条件  | <div>➢ 建设项目用地选址符合土地利用总体规划,符合土地管理法律、法规规定;</div> <div>➢ 建设项目符合国家供地政策</div>                                                                                                                                                                                                                        |
| 信息源   | <div>➢ 《建设项目用地预审申请表》——特钢公司填写</div> <div>➢ 预审申请报告(包括拟建设项目基本情况、拟选址情况、拟用地总规模和拟用地类型等)——特钢公司出具</div>                                                                                                                                                                                                 |
| 约束    | <div>➢ 建设项目用地标准和总规模符合有关规定;</div> <div>➢ 建设项目用地须修改土地利用总体规划的,规划修改方案、建设项目对规划实施影响评估报告等符合法律、法规的规定</div>                                                                                                                                                                                              |
| 其他    | <p>风险: 行政许可申请有可能不予受理。</p> <p>防范计划: 提前按照规定准备所需材料,保证材料符合法定形式、申请人及代理人符合有关规定。</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

表 4.11 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 X  
Table 4.11 China Green Energy Port Primary land development projects' task description X

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 任务名   | 1421 市交通委意见                    |
| 任务交付物 | 《交通评价报告》                       |
| 验收标准  | 获得交通主管部门的评价意见书                 |
| 技术条件  | (无)                            |
| 任务描述  | 土地一级开发主体(特钢公司)委托咨询公司进行交通评价,并报市 |

|      |                                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名  | 1421 市交通委意见                                                                                                                      |
| 假设条件 | 交通委取得相应批复。规划主管部门在规划管理相应阶段，对提交的交通影响评价报告和其他相关文件一起送往交通主管部门组织评议。家童主管部门以评价意见书形式函告规划主管部门。规划主管部门将交通主管部门的评价意见书通知建设单位。<br>市规委、市交通主管部门同意受理 |
| 信息源  | ➢ 《规划意见书》——市规委下发<br>➢ 《控制性详细规划》——市规委批复<br>➢ 其它相关文字说明及图纸资料——特钢公司提供                                                                |
| 约束   | 市规委、市交通主管部门必须同意受理                                                                                                                |
| 其他   | 风险：交通评审意见未通过<br>防范计划：在编制交通评价意见过程中同步与将同主管部门进行沟通，针对交通主管部门提出的意见进行修改                                                                 |
| 签名   | ***                                                                                                                              |

表 4.12 中国绿能港土地一级开发项目任务描述XI

Table 4.12 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XI

|       |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1422 市园林局意见                                                                                                                                                                                                            |
| 任务交付物 | 园林测量报告及移植方案                                                                                                                                                                                                            |
| 验收标准  | 市园林局审核并出具意见进行树木伐移处理                                                                                                                                                                                                    |
| 技术条件  | 《北京市森林资源保护管理条例》                                                                                                                                                                                                        |
| 任务描述  | 委托有资质的园林测量部门进行现场测量并出具测量报告及移植方案，由市园林局审核并出具意见进行树木移伐处理。                                                                                                                                                                   |
| 假设条件  | 限伐区内的林木移植在 500 株以上                                                                                                                                                                                                     |
| 信息源   | ➢ 授权单位申请——特钢公司出具；<br>➢ 《林木移植申请表》——市园林局领取；<br>➢ 权属证明材料——特钢公司机动计控处提供；<br>➢ 工程建设批准文件——特钢公司出具；<br>➢ 工程规划设计方案——特钢公司出具；<br>➢ 绿化方案——规划设计单位编制；<br>➢ 移植方案——有资质的园林勘测部门制定；<br>➢ 现场审核情况、审核意见及请示——石景山区林业主管部门出具；<br>➢ 请示或函——工程建设单位出具 |
| 约束    | 申报材料齐全、符合法定形式                                                                                                                                                                                                          |
| 其他    | 风险：可能存在古树问题，不能进行砍伐移植<br>防范计划：提前进行现场踏勘，如确实存在古树，提前修订规划方案                                                                                                                                                                 |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                    |

表 4.13 中国绿能港土地一级开发项目任务描述XII

Table 4.13 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XII

|       |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1423 市环保局意见                                                                                                                                                                                                                   |
| 任务交付物 | 项目环保评价报告                                                                                                                                                                                                                      |
| 验收标准  | 获得市环保局建设项目环境保护审批                                                                                                                                                                                                              |
| 技术条件  | <div><div>➢ 《中华人民共和国环境保护法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国大气污染防治法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国水污染防治法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国环境影响评价法》;</div><div>➢ 《建设项目环境保护管理条例》</div></div> |
| 任务描述  | 委托有资质的咨询公司编制环保评价报告等,并到北京市环保局进行建设项目环境保护审批,包括环境影响报告书、环境影响报告表和环境影<br>响登记表的审批。                                                                                                                                                    |
| 假设条件  | <div><div>➢ 符合《北京市委保护环境禁止建设项目、禁止建设地区和严格控制建<br/>设地区的名录》;</div><div>➢ 符合国家产业政策;</div><div>➢ 符合城市功能区划分和环境保护规划</div></div>                                                                                                        |
| 信息源   | <div><div>➢ 《北京市建设项目环境管理申请登记表》;</div><div>➢ 《建设项目环境保护审批登记表》</div></div>                                                                                                                                                       |
| 约束    | 必须保障建成后能维持地区环境质量,符合环境功能区要求                                                                                                                                                                                                    |
| 其他    | 风险: 由于原为工业用地,土地污染有可能对今后建设产生环境影响<br>防范计划: 提前进行工业用地污染评估及制定土地土壤整理措施                                                                                                                                                              |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                           |

表 4.14 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XIII

Table 4.14 China Green Energy Port Primary land development projects' task description  
XIII

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1424 市文物局意见                                            |
| 任务交付物 | 建设工程项目工程设计方案                                           |
| 验收标准  | 获得市文物局对建设控制地带内建设工程项目工程设计方案的审核许可                        |
| 技术条件  | 《中华人民共和国文物保护法》                                         |
| 任务描述  | 向市文物局文物保护单位提交建设工程的位置、设计方案,经过市文<br>物局文物保护单位审查后进行许可通知。   |
| 假设条件  | 项目建设区域内存在市级文物保护单位                                      |
| 信息源   | 项目位置、设计方案——项目建设单位提供                                    |
| 约束    | (无)                                                    |
| 其他    | 风险: 项目占地内存在文物保护单位,影响项目建设方案<br>防范计划: 提前与市文物局沟通,及时修改规划方案 |
| 签名    | ***                                                    |

表 4.15 中国绿能港土地一级开发项目任务描述表 XIV  
Table 4.15 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XIV

| 任务名   | 1430 市政管网规划、综合施工设计                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 市政设施及管网综合方案                                                                        |
| 验收标准  | 取得市政规划方案综合意见                                                                       |
| 技术条件  | 各市政专业技术标准                                                                          |
| 任务描述  | 到各市政专业部门进行综合咨询,并最终取得规划部门关于市政设施及管网综合规划方案,其中包括:道路、雨水污水中水、供水、燃气、供热、供电、电信、有线电视网。       |
| 假设条件  | 项目用地各项市政条件路由、接口完善完备                                                                |
| 信息源   | 现有各市政管线图纸——各市政主管及规划主管部门提供<br>项目用地四至——特钢公司提供                                        |
| 约束    | 必须完成用地预审                                                                           |
| 其他    | 风险: 现有市政管网承载力不能满足项目建筑规模<br>防范计划: 规划阶段对规划建筑规模市政承载力需求进行评估, 提前调研地缘热泵等新型技术, 制定市政承载力预案。 |
| 签名    | ***                                                                                |

表 4.16 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XV  
Table 4.16 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XV

| 任务名   | 1440 办理立项手续、取得批复                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 中国绿能港土地一级开发项目申请报告                                                                                                                                                                                    |
| 验收标准  | 市发改委进行项目立项批复                                                                                                                                                                                         |
| 技术条件  | 《北京市企业投资项目核准暂行实施办法》                                                                                                                                                                                  |
| 任务描述  | 由一级开发主体(特钢公司)进行项目立项请示后,委托项目咨询机构编制项目申请报告。然后将全部申请资料提交区发改委,经申报、协调后,由市发改委出具项目立项受理单,进行项目立项批复。                                                                                                             |
| 假设条件  | ➢ 符合规划要求;<br>➢ 符合环保要求;<br>➢ 符合交通要求                                                                                                                                                                   |
| 信息源   | ➢ 项目申请报告(包括:项目申报单位情况,拟建项目情况,建设用地与相关规划,资源利用和能源耗用分析,生态环境影响分析,经济和社会效果分析)——具备相应工程咨询资格的机构编制;<br>➢ 规划意见——城市规划行政主管部门出具;<br>➢ 项目用地预审意见——国土资源行政主管部门出具;<br>➢ 交通影响评价文件意见——市政交通行政主管部门出具;<br>➢ 房地产开发资质证明——特钢公司出具; |
| 约束    | ➢ 项目核准初审意见——石景山区发改委出具<br>➢ 必须完成用地预审<br>➢ 必须完成规划意见书                                                                                                                                                   |

|     |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| 任务名 | 1440 办理立项手续、取得批复                                                |
| 其他  | 风险：交通影响评价审核不通过<br>防范计划：聘请有政府资源的交通影响评价机构编制交通影响评价报告，提前与交通行政主管部门沟通 |
| 签名  | ***                                                             |

表 4.17 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XVI

Table 4.17 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XVI

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1510 办理征地手续、取得征地批复                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 任务交付物 | 征地请示及申报材料                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 验收标准  | 完成征地手续、取得征地批复                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 技术条件  | <div><div>➢ 《中华人民共和国土地管理法》；</div><div>➢ 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；</div><div>➢ 《中华人民共和国城市房地产管理法》；</div><div>➢ 《中华人民共和国城市规划法》；</div><div>➢ 《中华人民共和国森林法》；</div><div>➢ 《基本农田保护条例》；</div><div>➢ 《建设用地审查报批管理办法》；</div><div>➢ 《北京市建设用地补偿安置办法》</div></div>                                                           |
| 任务描述  | <p>由一级开发主体（特钢公司）就征地意向与国土资源分局、农工商公司进行协商，如需进行听证，由国土资源分局进行征地公示，组织听证，经村名同意后取得会议纪要。</p> <p>一级开发主体（特钢公司）在签订征地正式合同后，连同征地请示及全部申报材料报国土资源分局，经申报、协调后，由市国土资源局下发征地受理单，报批市人民政府。市人民政府下达征地批文给区人民政府，区人民政府进行征地公告，并将征地批文返还一级开发主体（特钢公司）。</p>                                                                               |
| 假设条件  | 已与农工商公司达成征地意向；                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 信息源   | <div><div>➢ 征地请示——特钢公司出具；</div><div>➢ 征地合同——特钢公司及农工商公司签订；</div><div>➢ 项目计划通知书——市建委出具；</div><div>➢ 建设用地预审意见——国土资源局出具；</div><div>➢ 规划意见书及钉桩成果——规划主管部门出具；</div><div>➢ 建设用地“一书四方案”——石景山区政府填报；</div><div>➢ 拟占土地总平面图——特钢公司提供；</div><div>➢ 征地情况调查表——国土资源分局出具；</div><div>➢ 建设拟征土地权属情况汇总表——国土资源分局出具</div></div> |
| 约束    | 必须完成项目立项，取得批复手续                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 其他    | 风险：有可能就征地问题与农工商公司不能达成征地协议<br>防范计划：双方聘请有资质的评估公司对土地价值进行评估                                                                                                                                                                                                                                                |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

表 4.18 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XVII

Table 4.18 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XVII

| 任务名   | 1520 完成征地工作                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 征地完成报告                                                                                                                                                                                                                                       |
| 验收标准  | 验收通过，形成征地完成报告                                                                                                                                                                                                                                |
| 技术条件  | <div><div>➢ 《中华人民共和国土地管理法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国土地管理法实施条例》;</div><div>➢ 《中华人民共和国城市房地产管理法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国城市规划法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国森林法》;</div><div>➢ 《基本农田保护条例》;</div><div>➢ 《建设用地审查报批管理办法》;</div><div>➢ 《北京市建设用地补偿安置办法》</div></div> |
| 任务描述  | 一级开发主体（特钢公司）支付征地补偿费用后完成地上物拆除，经土地储备机构验收后编制征地完成报告，同征地批文一起提交土地储备机构。                                                                                                                                                                             |
| 假设条件  | 一级开发主体（特钢公司）与农工商公司（北辛安）对征地工作无疑义                                                                                                                                                                                                              |
| 信息源   | <div><div>➢ 征地合同——特钢公司与北辛安农工商公司签订；</div><div>➢ 征地过程中相关文件——特钢公司出具</div></div>                                                                                                                                                                 |
| 约束    | 完成征地手续、取得征地批复                                                                                                                                                                                                                                |
| 其他    | 风险：<br>防范计划：                                                                                                                                                                                                                                 |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                                          |

表 4.19 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XVIII

Table 4.19 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XVIII

| 任务名   | 1530 实施国有土地使用权收购                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务交付物 | 国有土地收购合同                                                                                                                                                                                                                |
| 验收标准  | 签订国有土地收购合同，支付收购款                                                                                                                                                                                                        |
| 技术条件  | <div><div>➢ 《中华人民共和国土地管理法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国土地管理法实施条例》;</div><div>➢ 《中华人民共和国城市房地产管理法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国城市规划法》;</div><div>➢ 《中华人民共和国森林法》;</div><div>➢ 《建设用地审查报批管理办法》;</div><div>➢ 《北京市收回国有土地使用权补偿办法》</div></div> |
| 任务描述  | 一级开发主体委托拆迁评估机构编制拆迁评估报告，根据拆迁评估报告编制国有土地收购方案，土地收购方案经原土地使用方确认无误后，双方签订土地收购合同，一级开发主体向原土地使用方支付收购款。                                                                                                                             |
| 假设条件  | 双方对土地收购已基本达成共识                                                                                                                                                                                                          |
| 信息源   | <div><div>➢ 拆迁评估报告——委托有资质的评估机构编制；</div></div>                                                                                                                                                                           |

|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 任务名 | 1530 实施国有土地使用权收购                                                      |
| 约束  | ➢ 土地收购方案——一级开发主体出具；<br>➢ 土地收购合同——土地一级开发主体与原土地使用方签订<br>必须完成项目立项，取得批复手续 |
| 其他  | 风险：双方就土地收购方案不能达成共识<br>防范计划：双方共同委托有资质的评估公司进行评估确定                       |
| 签名  | ***                                                                   |

表 4.20 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XIX

Table 4. 20 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XIX

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1540 办理拆迁许可证                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 任务交付物 | 申办拆迁许可证相关材料                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 验收标准  | 区建委批准核发项目拆迁许可证                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 技术条件  | 区建委关于申办拆迁许可证的相关流程、办法、规定                                                                                                                                                                                                                                              |
| 任务描述  | 土地一级开发主体在办理完项目立项、规划、用地等前期审批手续后，及时向区建委申报年度拆迁计划，并申请暂停办理相关事项和拆迁公示。确定拆迁、评估、房屋拆除施工单位，并委托拆迁、评估单位入户调查和评估，了解被拆迁人拆迁安置意向。根据入户调查情况，制定拆迁补偿安置方案和工作计划，并筹集和落实补偿资金、可购安置房源、强制拆迁周转房源，最后按照规定申请办理房屋拆迁许可证。                                                                                |
| 假设条件  | 年度拆迁计划已经区建委上报市建委批准                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 信息源   | ➢ 征地批复——特钢公司出具；<br>➢ 建设用地规划许可证——特钢公司出具；<br>➢ 立项批复——特钢公司出具；<br>➢ 房屋拆迁资格证书——拆迁公司出具；<br>➢ 拆迁计划——特钢公司出具；<br>➢ 拆迁方案——特钢公司出具；<br>➢ 防止扬尘污染责任书——拆迁公司签订；<br>➢ 拆除施工单位资质证书——拆迁公司出具；<br>➢ 委托拆迁、评估和拆除合同——特钢公司与拆迁公司、评估公司签订；<br>➢ 委托评估机构营业执照和资质证书——被委托评估公司出具；<br>➢ 招标情况书面报告——特钢公司出具 |
| 约束    | 项目必须完成立项、规划、用地等前期审批手续                                                                                                                                                                                                                                                |
| 其他    | 风险：资金及回迁房落实困难大<br>防范计划：提前与总公司及石景山区政府协调，申请资金、房源、贷款担保支持。                                                                                                                                                                                                               |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                                                                  |

表 4.21 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XX

Table 4.21 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XX

|     |                |
|-----|----------------|
| 任务名 | 1550 完成拆迁、拆除工作 |
|-----|----------------|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1550 完成拆迁、拆除工作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 任务交付物 | 项目用地地上物全部拆除                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 验收标准  | 完成场地平整，并委托拆迁单位完成相关档案材料的归档整理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 技术条件  | <div>➢ 《房屋拆迁估价结果报告》；</div> <div>➢ 《拆迁裁决规程》</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 任务描述  | 此阶段工作主要为拆迁的实施，属于房屋拆迁工作的核心内容，是前期准备工作之后的具体执行。指拆迁人取得房屋拆迁许可证、发布拆迁公告后，通过宣传和解释拆迁相关政策，根据拆迁补偿方案，与被拆迁人达成房屋拆迁补偿协议的过程。主要设计以下工作：1.拆迁顺利完成情况。在搬迁期限内与所有被拆迁人签订拆迁补偿协议，完成全部拆迁工作，并由拆迁人或受托拆迁单位按照区建委规定办理拆迁档案整理和结案手续；2.其它情况。进行申请、协调和配合相关部门进行裁决申请前听证、房屋规划鉴定、评估技术专家鉴定、拆迁裁决、证据保全及提存公证、行政强拆听证及强制拆迁等工作。拆迁完毕后，拆迁人或受托产前单位汇总整理以下材料：各被拆迁人拆迁补偿协议等相关材料；申办拆迁许可证有关材料；被拆迁房屋评估报告；拆迁情况总结和拆迁结案表；裁决、强制拆迁的有关文件。 |
| 假设条件  | 拥有足够资金及回迁房、周转房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 信息源   | 拆迁补偿协议——拆迁人或受托拆迁单位编制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 约束    | 拆迁人取得房屋拆迁许可证                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 其他    | 风险：有可能出现“钉子户”问题<br>防范计划：申请强制拆迁                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

表 4.22 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXI

Table 4.22 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXI

|       |                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1560 实现三通一平                                                                                    |
| 任务交付物 | 项目用地场地平整                                                                                       |
| 验收标准  | 项目宗地达到“场光地净”、地面平整，达到三通一平。                                                                      |
| 技术条件  | 市国土局关于“三通一平”的验收规定                                                                              |
| 任务描述  | 进行地面平整，并在项目用地四周设置围栏，取得项目市政规划方案综合，具备施工车辆主要进出道路的路由、施工临时用水源头、施工临时用电源头等接通条件，明确市政借口位置和接用费用以及签订借用协议。 |
| 假设条件  | 已经完成拆除拆迁工作                                                                                     |
| 信息源   | 三通一平的标准规定——石景山国土分局及土地储备分中心提供                                                                   |
| 约束    | 必须具备规划、立项、征地等各环节相关批准文件                                                                         |
| 其他    | 风险：（无）<br>防范计划：（无）                                                                             |

|     |             |
|-----|-------------|
| 任务名 | 1560 实现三通一平 |
| 签名  | ***         |

表 4.23 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXII

Table 4.23 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXII

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1610 办理市政开工手续                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 任务交付物 | 市政规划许可证                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 验收标准  | 办理完成市政规划许可证                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 技术条件  | 市政规划院关于办理的市政规划许可证的流程办法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 任务描述  | <p>一级开发主体（特钢公司），将基础设施建设任务委托给市政专业公司编制上水等规划方案；市规院交通所编制道路建设方案；市规院市政所编制雨污等规划方案，并将所有方案提交市政规划院，进行市政项目综合和道路雨污水的初步设计。通过组织召开项目综合审查，由市规委市政处及各市政单位确定出市政方案综合返回给一级开发公司（特钢公司）。</p> <p>一级开发公司（特钢公司）将市政方案综合委托给市政规划院市政综合所进行市政综合设计，并有市规院市政综合所组织召开综合会签。会后，市政各口公司和设计单位共同出具会议纪要，到时规委、市规划院进行咨询。经同意后委托设计单位报装及进行施工图设计，设计单位将市政中报资料中报给市规委窗口并经过批准后，一级开发主体（特钢公司）可取得市政规划许可证。</p> |
| 假设条件  | 特钢公司委托，且市政各主管部门受理各项方案设计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 信息源   | <p>➢ 水等规划方案——市政专业公司编制；</p> <p>➢ 道路建设方案——市规院交通所编制；</p> <p>➢ 雨污等规划方案——市规院市政所编制；</p> <p>➢ 市政综合设计——市政规划院市政综合所编制</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 约束    | 办理完成征地手续，取得征地批复                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 其他    | <p>风险：市政主管部门有可能不受理相关方案编制工作</p> <p>防范计划：通过首钢搬迁领导小组第五分指挥部协调</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 签名    | ***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

表 4.24 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXIII

Table 4.24 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXIII

|       |                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1620 实施市政建设                                                                                    |
| 任务交付物 | 市政工程开工许可证                                                                                      |
| 验收标准  | 获得市政工程开工许可证，出具市政建设总体报告                                                                         |
| 技术条件  | 市规院相关规程                                                                                        |
| 任务描述  | 取得市政规划许可证后，一级开发主体（特钢公司）报请进行施工、预算，通过招标方式由评标委员会确定出施工、监理单位，再由一级开发主体（特钢公司）汇总出市政总体资料，并将市政开工中报资料中报给市 |

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| 任务名  | 1620 实施市政建设                                                       |
| 假设条件 | 建委，获得市政工程开工许可证。最后将市政建设总体情况报土地储备分中心验收，出具市政建设总体报告。<br>各项市政建设资料齐全，完备 |
| 信息源  | 市政总体资料——特钢公司出具<br>市政开工申报资料——特钢公司填报                                |
| 约束   | 必须取得市政规划许可证                                                       |
| 其他   | 风险：需要通过招标方式确定施工单位，有可能出现违规行为<br>防范计划：委托专业招标代理公司进行                  |
| 签名   | ***                                                               |

表 4.25 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXIV

Table 4.25 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXIV

|       |                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1710 底价评估及审核                                                                                |
| 任务交付物 | 一级开发成本投资评估报告                                                                                |
| 验收标准  | 通过市土地储备中心审核                                                                                 |
| 技术条件  | ➢ 《北京市收回国有土地使用权补偿办法》;<br>➢ 《北京市建设征地补偿安置办法》;<br>➢ 《北京市建设征地补偿安置办法》;<br>➢ 其它现行房地产评估技术参数取值规划及方法 |
| 任务描述  | 由一级开发主体（特钢公司）委托有资质的评估机构进行土地一级开发成本核算，形成评估报告并提交土地储备分中心，有土地储备分中心上报市土地储备中心监管部门审核。               |
| 假设条件  | 各项一级开发成本票据齐全。                                                                               |
| 信息源   | 各项相关一级开发成本票据、合同、协议及可以证明成本花费的证明——特钢公司                                                        |
| 约束    | 必须完成上市验收                                                                                    |
| 其他    | 风险：部分开发成本有可能会被市土地储备中心部门审查未通过<br>防范计划：严格按照规程执行一级开发全过程，保障过程规范、票据齐全。                           |
| 签名    | ***                                                                                         |

表 4.26 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXV

Table 4.26 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXV

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1720 确定上市方案、办理上市申请手续                                           |
| 任务交付物 | 关于项目用地上市交易申请的批复                                                |
| 验收标准  | 取得市土地储备中心关于项目用地上市交易申请的批复                                       |
| 技术条件  | 土地储备和入市交易土地组织流程规范                                              |
| 任务描述  | 由一级开发主体（特钢公司）委托土地储备分中心向市土地储备中心提交项目用地上市交易申请，由市土地储备中心进行局内审议后，组织联 |

|      |                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| 任务名  | 1720 确定上市方案、办理上市申请手续                                                 |
| 假设条件 | 系会，确定土地上市方案，并以会议纪要的形式下发土地储备分中心。                                      |
| 信息源  | 市土地储备中心认可土地一级开发成本评估，确定上市底价。                                          |
| 约束   | 项目用地土地上市申请——特钢公司出具；<br>项目用地一级开发成本投资评估报告——特钢公司委托有资质的评估公司出具            |
| 其他   | 完成上市验收                                                               |
| 签名   | 风险：最终确定的上市方案有可能不利于特钢公司土地二级市场拿地<br>防范计划：请首钢搬迁领导小组协调发改、国土部门，研究土地开发政策支持 |
| ***  |                                                                      |

表 4.27 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXVI

Table 4.27 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXVI

|       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1730 公开交易                                                   |
| 任务交付物 | 项目用地上市公告                                                    |
| 验收标准  | 项目用地（或宗地）进入北京市土地储备中心上市交易流程                                  |
| 技术条件  | 北京市土地储备中心土地上市网上申报及相关管理办法                                    |
| 任务描述  | 项目用地（或宗地）向北京市土地储备中心进行上市预申请，通过后由北京市土地储备中心进行网上公告，并进入上市交易流程。   |
| 假设条件  | 特钢公司及土地储备分中心计划进行项目用地（或宗地）的土地上市                              |
| 信息源   | 项目用地（或宗地）相关资料——土地储备分中心提供                                    |
| 约束    | 确定土地上市方案                                                    |
| 其他    | 风险：特钢公司与土地储备分中心就土地上市方案有可能产生不一致意见<br>防范计划：请首钢搬迁领导小组及石景山区政府协调 |
| 签名    | ***                                                         |

表 4.28 中国绿能港土地一级开发项目任务描述 XXVII

Table 4.28 China Green Energy Port Primary land development projects' task description XXVII

|       |                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------|
| 任务名   | 1740 成交                                                    |
| 任务交付物 | 土地受让合同                                                     |
| 验收标准  | 一级开发主体（特钢公司）、土地储备分中心、土地受让方双方签订土地受让合同。                      |
| 技术条件  | 关于土地出让受让的合同范本及规范                                           |
| 任务描述  | 一级开发主体（特钢公司）、土地储备分中心、土地受让方双方签订土地受让合同，并由受让方将土地款全部支付，完成土地交易。 |

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 任务名  | 1740 成交                            |
| 假设条件 | 有主体竞拍项目用地（或宗地）。                    |
| 信息源  | 入市地块各项指标及基本情况——北京市土地储备中心网站公告       |
| 约束   | 项目用地通过上市预申请                        |
| 其他   | 风险：土地受让方有可能拖欠土地款<br>防范计划：起诉，进入法律程序 |
| 签名   | ***                                |

4.2.3 责任矩阵

根据上述工作分解及描述, 为了更好完成中国绿能港一级土地开发工作以及今后土地上市、二级开发等工作, 特钢公司现已正式成立北京首特房地产开发有限责任公司（以下简称首特房地产公司）作为特钢公司全资子公司, 用于专门运作此项目的各项工作。机构设置如图 4.2 所示。

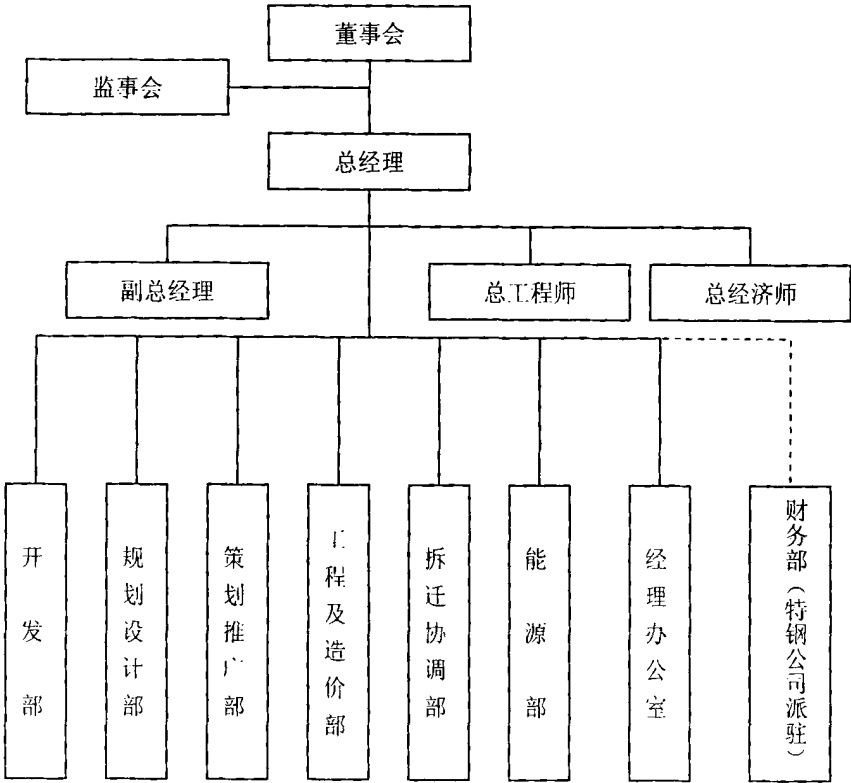


图 4.2 首特房地产公司组织机构  
Fig. 4.2 The chart of Shoute Real-Estate Company’s organization

首特房地产公司设立董事会、监事会、经营层，下设开发部、规划设计部、策划推广部、工程及造价部、拆迁协调部、能源部、经理办公室、财务部八个部门，其中财务部由上级公司（特钢公司）派驻，首特房地产公司企业发展战略、人力资源、党群建设等业务暂由上级公司相关处室代管。

各部门主要职责如下：

#### （1）开发部

- 负责土地开发过程中的外协工作；
- 负责项目可行性研究、土地一级开发方案编制、报审，立项环评、交评、测绘、拆迁等手续的办理；
- 负责土地整合，以及将开发完成后的熟地推向土地市场；
- 负责对自己获取的二级土地开发项目的前期手续办理。

#### （2）规划设计部

- 负责组织编制工业区总体概念性规划、控规性规划以及市政、交通、环境景观等专项规划；
- 负责组织市政基础设施初步设计、施工图设计；
- 负责向有关部门申请规划许可；
- 负责配合开发部做好各项手续办理的技术支持工作；
- 负责配合工程、预算部门做好工程材料、设备的招标采购的技术支持工作；
- 在工程建设过程中负责控制设计方案的实现、成本的控制等；
- 相关合同的前期谈判及有关合同的签订、归档；监督合同执行。

#### （3）策划推广部

- 全面掌握土地一级、二级开发的相关政策、法规，会同开发部对项目进行可行性研究；
- 负责与政府行政职能部门、战略合作伙伴的沟通、协调等对外联系工作；
- 负责项目策划、市场营销策划、品牌宣传推广、招商策划、战略研究、政策研究、公共关系管理。

#### （4）工程及造价部

- 负责施工阶段的施工组织管理，控制项目建设质量、进度、成本；

- 负责相关合同的前期谈判及有关合同的签订、归档；监督合同执行；
- 负责项目开发过程中整体投资控制；
- 负责土地一级开发成本管控、预算外包管理、工程款支付审计、工程竣工决算、统计管理。

(5) 拆迁协调部

- 负责会同房屋所在地的各分、子公司或厂矿进行工业区内房屋及设备设施拆迁调查工作；
- 负责根据项目总体规划方案、制定拆迁工作计划；
- 负责协调督促拆迁工作进度，做好被拆迁对象的安置及稳定工作。

(6) 能源部

- 负责工业区现状能源与规划能源的规划衔接；
- 负责停产后现状能源管理；
- 负责项目开发过程中供电、供水、供气等能源供应管理。

(7) 经理办公室

- 文秘、行政事务、后勤服务管理等；
- 法务工作。

(8) 财务部

- 负责会计核算；
- 负责预算及资金管理；
- 负责税务管理。

为了更加明确各单位的责任，便于项目管理部门在项目的实施过程中的管理协调，需要对项目的每一项工作分配责任者和落实责任。根据中国绿能港土地一级开发项目工作分解图及其工作（任务）描述表，如表 4.29 所示。按照各部门及人员的职责，特制定以下工作责任分配表，以明确各部门在各项工作中的职责位置。

表 4.29 工作责任分配  
Table 4.29 The assignment table of Working responsibility

| WBS 编码 |      |  | 开发部 | 规划设计部 | 策划推广部 | 工程造价部 | 拆迁协调部 | 能源部 | 经理办公室 | 财务部 |
|--------|------|--|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
| 1100   | 1110 |  | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        | 1120 |  | ○   | ▲     | ○     | ○     | ○     | ○   | ●     | ○   |

| WBS 编码 |      |      | 开发部 | 规划设计部 | 策划推广部 | 工程造价部 | 拆迁协调部 | 能源部 | 经理办公室 | 财务部 |
|--------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
| 1200   | 1210 |      | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        | 1220 |      | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        | 1230 |      | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        | 1240 |      | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        | 1250 |      | ○   | ○     | ○     |       |       |     | ▲     | ●   |
| 1300   | 1310 |      | ○   | ▲     | ○     |       |       |     | ●     | ○   |
|        | 1320 |      | ▲   | ○     | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |
| 1400   | 1410 |      | ▲   | ○     | ○     | ○     | ○     | ○   | ●     |     |
|        | 1420 | 1421 | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        |      | 1422 | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        |      | 1423 | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        |      | 1424 | ▲   | ○     | ○     |       |       |     | ●     |     |
|        | 1430 | 1431 |     | ▲     |       | ○     |       |     | ●     |     |
|        |      | 1432 |     | ○     |       | ▲     |       |     | ●     |     |
|        |      | 1433 |     | ○     |       | ▲     |       |     | ●     |     |
|        |      | 1434 |     | ○     |       | ○     |       | ▲   | ●     |     |
|        |      | 1435 |     | ○     |       | ○     |       | ▲   | ●     |     |
|        |      | 1436 |     | ○     |       | ▲     |       |     | ●     |     |
|        |      | 1437 |     | ▲     |       | ○     |       |     | ●     |     |
|        |      | 1440 | ▲   |       | ○     |       |       |     | ●     |     |
| 1500   | 1510 | 1511 |     |       | ○     |       | ▲     |     | ●     |     |
|        |      | 1512 |     |       | ▲     |       | ○     |     | ●     |     |
|        |      | 1513 |     |       | ○     |       | ○     |     | ▲     | ●   |
|        |      | 1514 | ▲   | ○     | ○     |       | ○     |     | ●     |     |
|        |      | 1515 | ▲   | ○     | ○     |       | ○     |     | ●     |     |
|        |      | 1516 | ▲   |       | ○     |       | ○     |     | ●     |     |
|        |      | 1517 |     |       | ▲     |       | ○     |     | ●     |     |
|        | 152  |      |     |       | ○     |       | ▲     |     | ●     | ○   |
|        | 153  | 1531 |     | ○     | ○     |       | ▲     |     | ●     | ○   |
|        |      | 1532 |     | ○     | ○     |       | ▲     |     | ●     | ○   |
|        |      | 1533 |     |       | ○     |       | ○     |     | ▲     | ●   |
|        | 1540 | 1541 | ▲   |       | ○     |       | ○     |     | ●     |     |
|        |      | 1542 | ▲   |       | ○     |       | ○     |     | ●     |     |
|        |      | 1543 | ○   |       | ○     |       | ▲     |     | ●     | ○   |
|        |      | 1544 | ○   |       | ○     | ○     | ▲     |     | ●     |     |
|        |      | 1545 | ○   |       | ○     |       | ▲     |     | ●     | ○   |
|        |      | 1546 | ○   |       | ○     |       | ▲     |     | ●     | ○   |
|        |      | 1547 | ▲   |       | ○     |       | ○     |     | ●     |     |
|        | 1550 |      |     |       | ○     | ▲     | ○     |     | ●     |     |
| 1600   | 1560 |      |     |       | ○     | ▲     | ○     |     | ●     |     |
|        | 1610 | 1611 | ▲   |       | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |
|        |      | 1612 | ▲   |       | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |
|        |      | 1613 |     | ▲     | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |
|        |      | 1614 | ▲   |       | ○     | ○     |       |     | ●     |     |
|        | 1620 | 1621 |     | ○     | ○     | ▲     |       | ○   | ●     | ○   |
|        |      | 1622 |     |       | ○     | ▲     |       | ○   | ●     |     |
|        |      | 1623 | ▲   |       | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |

| WBS 编码 |      |      | 开发部 | 规划设计部 | 策划推广部 | 工程造价部 | 拆迁协调部 | 能源部 | 经理办公室 | 财务部 |
|--------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
| 1700   |      | 1624 | ▲   |       | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |
|        |      | 1625 | ▲   |       | ○     | ○     |       | ○   | ●     |     |
|        | 1630 |      | ○   |       | ○     | ▲     |       |     | ●     | ○   |
|        | 1710 |      | ○   | ○     | ○     | ○     | ○     | ○   | ●     | ▲   |
|        | 1720 |      | ▲   |       | ○     |       |       |     | ●     | ○   |
|        | 1730 |      | ○   |       | ○     |       |       |     | ▲     | ●   |
|        | 1740 |      | ○   |       | ○     |       |       |     | ▲     | ●   |

注：▲——负责；○——参与；●——监督。

4.2.4 进度计算

（1）工作顺序的确定

任何工作的执行必须依赖一定的工作完成，也就是说它的执行必须在某些工作完成之后才能执行，而中国绿能港土地以及开发项目又有着环节复杂，各项工作牵制性强的特点，大致可分为“方案设计”、“程序报批”、“具体实施”等几类工作，相互穿插紧密，如果逻辑关系出错，必然会导致某项工作甚至整体项目的搁置，直接影响到项目的整体进度，为此确定出好的、符合逻辑正确的工作先后关系，对今后工作实施而起到的指导意义非常重大。

按照一般工作执行的先后依赖关系分类，大致分为强制性逻辑关系、组织关系以及外部制约关系三种，其中强制性逻辑关系是工作排序的基础，是客观存在的先后关系的制约，应当在工作排序中首先考虑；其次是外部制约关系，由于在项目工作和非项目工作之间通常也会存在一些影响，因此，在项目工作的安排中也需要考虑到外部对工作的一些制约及影响，这样才能充分把握项目的发展。最后是组织关系得确定，虽然部分工作属于无逻辑关系的工作，其先后关系具有随意性，但它的确定将直接影响到项目计划的总体水平，因此，在工作顺序先后关系的确定过程中也显得尤为重要。<sup>[32]</sup>

根据项目工作分解（WBS），本次研究的项目重点工作分为：前期策划、征询意见及审批、规划申报、立项批复、征地拆迁、市政建设及验收、评估交易七大部分，其先后关系如图 4.3 所示。

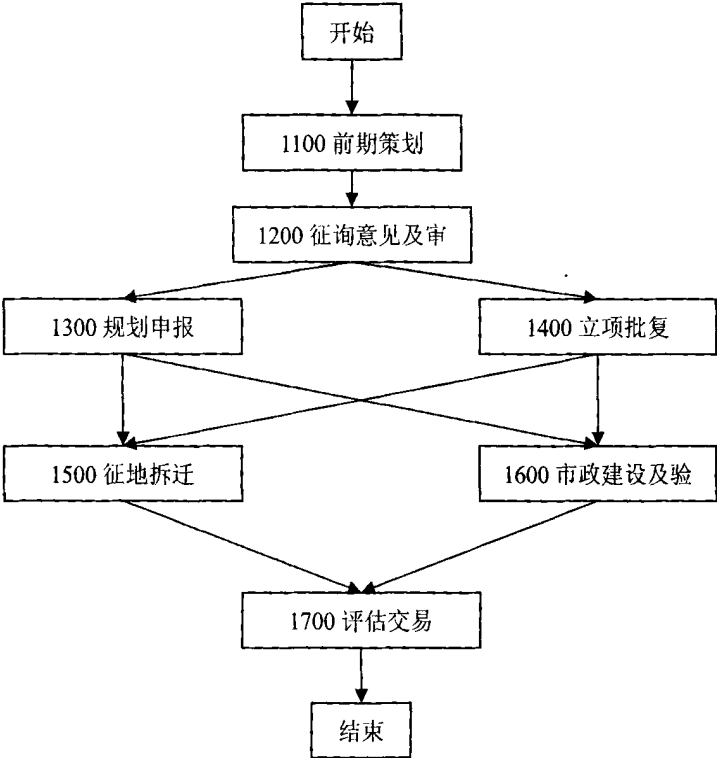


图 4.3 总体工作流程框  
Fig. 4.3 The flowchart of the whole working

其中各子项的先后顺序及逻辑关系将在 4.2.5.网络计划制定一节中具体阐述。

(2) 工作时间估算

工作持续时间是指在一定的条件下，直接完成该工作所需时间与必要停歇时间之和。工作延续时间的估计是项目计划制定的一项重要的基础工作，他直接关系到各事项、各工作网络时间的计算和完成整个项目所需要的总时间。

一般来讲，确定工作时间的的主要方法有以下三种：

- 一是专家判定法，即由有经验的本行业专家根据自身丰富的历史经验和信息的积累对本想工作所需要的时间进行判定；
- 二是类比估计法，即以先前的类似的实际项目的工作时间来推测当前项目各项工作的时间。当项目的一些详细信息获得有限的情况下，此种方式是最常见的应用方法；
- 三是单一时间估计法，即估计一个最可能工作实现的时间；

四是三时间估计法，即估计工作执行的三个时间（乐观时间、悲观时间、正常时间），并按照相应系数（1：4：1）加权平均得出最终估算时间。<sup>[32]</sup>

上面介绍过，本次研究的项目中各项工作主要分为“方案设计”、“程序报批”、“具体实施”等几类工作，其中“方案设计”一类工作主要是委托设计公司进行，因此时间估算可以根据设计的工作量参照以往的经验进行类比估计计算得出；“程序报批”类工作目前各政府部门都有比较明确的窗口时间规定，相对正规化，比较好估算，但特点是受政策导向性影响比较强，政策的突然变化导致的对工作时间付出的影响力很重；“具体实施”类项目可以根据同类型项目的平均工作时间，按照不同的工作量进行修正而计算出工作时间。

因此，结合以上特点，本项目中各子项工作时间的估算主要以专家判定法及类比估计法相结合的方式估算。估算依据主要有以下三方面：

- 一是各相关政府职能部门明确规定的各项工作的办理时间；
- 二是相关专家参照以往类似经验所做出各项工作所需时间的判定；
- 三是参照目前周边已开展完毕或正在进展中的同类项目进行某项工作的时间，按照不同的规模进行的系数修订而估算出的结果。

根据以上三方面的原则，针对工作分解（WBS）所列各项工作进行时间估算，并按照计划开工日期，进行各项工作起始时间及终止时间的估计。在以下的工作中重点应用微软公司的 Microsoft Project 软件作为本项目的项目管理应用软件，得出项目时间如表 4.30 所示。

表 4.30 项目任务工期  
Table 4.30 Projects assignment schedule

| 序号 | WBS  | 任务名称          | 工期      |
|----|------|---------------|---------|
| 1  | 1000 | 中国绿能港土地一级开发项目 | 597 工作日 |
| 2  | 1100 | 前期策划          | 24 工作日  |
| 3  | 1110 | 申请土地储备开发      | 14 工作日  |
| 4  | 1120 | 编制土地一级开发实施方案  | 10 工作日  |
| 5  | 1200 | 征询意见及审批       | 75 工作日  |
| 6  | 1210 | 区政府审查         | 15 工作日  |
| 7  | 1220 | 考察会审批         | 20 工作日  |
| 8  | 1230 | 北京市国土局审议      | 10 工作日  |
| 9  | 1240 | 联席会终审         | 25 工作日  |
| 10 | 1250 | 签订一级开发授权合同    | 5 工作日   |
| 11 | 1300 | 规划申报          | 60 工作日  |
| 12 | 1310 | 委托规划调整        | 60 工作日  |
| 13 | 1320 | 办理规划意见书       | 60 工作日  |

| 序号 | WBS         | 任务名称                 | 工期             |
|----|-------------|----------------------|----------------|
| 14 | <b>1400</b> | <b>立项批复</b>          | <b>150 工作日</b> |
| 15 | 1410        | 办理用地预审               | 50 工作日         |
| 16 | <b>1420</b> | <b>征询相关部门意见</b>      | <b>45 工作日</b>  |
| 17 | 1421        | 市交通委意见               | 45 工作日         |
| 18 | 1422        | 市园林局意见               | 45 工作日         |
| 19 | 1423        | 市环保局环境影响评价报告         | 45 工作日         |
| 20 | 1424        | 市文物局意见               | 45 工作日         |
| 21 | <b>1430</b> | <b>市政管网规划、综合施工设计</b> | <b>120 工作日</b> |
| 22 | 1431        | 道路规划方案               | 80 工作日         |
| 23 | 1432        | 雨水、污水、中水规划方案         | 80 工作日         |
| 24 | 1433        | 供水规划方案               | 80 工作日         |
| 25 | 1434        | 燃气规划方案               | 80 工作日         |
| 26 | 1435        | 供热、供电规划方案            | 80 工作日         |
| 27 | 1436        | 电信、有线电视规划方案          | 80 工作日         |
| 28 | 1437        | 规划方案供给               | 40 工作日         |
| 29 | 1440        | 办理立项手续、取得批复          | 30 工作日         |
| 30 | <b>1500</b> | <b>征地拆迁</b>          | <b>273 工作日</b> |
| 31 | <b>1510</b> | <b>办理征地手续、取得征地批复</b> | <b>53 工作日</b>  |
| 32 | 1511        | 三方协商                 | 5 工作日          |
| 33 | 1512        | 公示、听证                | 10 工作日         |
| 34 | 1513        | 签订征地合同               | 3 工作日          |
| 35 | 1514        | 国土分局申报、协调            | 10 工作日         |
| 36 | 1515        | 市国土局报批               | 10 工作日         |
| 37 | 1516        | 市政府批复                | 10 工作日         |
| 38 | 1517        | 区政府发布征地公告            | 5 工作日          |
| 39 | 1520        | 完成征地工作               | 60 工作日         |
| 40 | <b>1530</b> | <b>实施国有土地使用权收购</b>   | <b>42 工作日</b>  |
| 41 | 1531        | 委托评估机构编制拆迁评估报告       | 30 工作日         |
| 42 | 1532        | 确定土地收购方案             | 10 工作日         |
| 43 | 1533        | 签订土地收购合同             | 2 工作日          |
| 44 | <b>1540</b> | <b>办理拆迁许可证</b>       | <b>150 工作日</b> |
| 45 | 1541        | 申请拆迁计划               | 15 工作日         |
| 46 | 1542        | 中办拆迁暂停公示             | 10 工作日         |
| 47 | 1543        | 开展拆迁招投标              | 10 工作日         |
| 48 | 1544        | 拆迁入户调查、测绘和评估         | 30 工作日         |
| 49 | 1545        | 编制拆迁补偿安置方案           | 30 工作日         |
| 50 | 1546        | 筹集落实资金、可购房、周转房       | 30 工作日         |
| 51 | 1547        | 中办拆迁许可证              | 25 工作日         |
| 52 | 1550        | 完成拆迁、拆除工作            | 50 工作日         |
| 53 | 1560        | 实现三通一平               | 20 工作日         |
| 54 | <b>1600</b> | <b>市政建设及验收</b>       | <b>230 工作日</b> |
| 55 | <b>1610</b> | <b>办理市政开工手续</b>      | <b>25 工作日</b>  |
| 56 | 1611        | 市政综合设计方案会签           | 5 工作日          |

| 序号 | WBS  | 任务名称            | 工期      |
|----|------|-----------------|---------|
| 57 | 1612 | 市规委、市规院同意       | 5 工作日   |
| 58 | 1613 | 报装及施工设计图申报      | 5 工作日   |
| 59 | 1614 | 市规委批准下发市政规划许可证  | 10 工作日  |
| 60 | 1620 | 实施市政建议          | 200 工作日 |
| 61 | 1621 | 施工预算及招标         | 30 工作日  |
| 62 | 1622 | 确定施工单位          | 20 工作日  |
| 63 | 1623 | 申报市政开工资料        | 20 工作日  |
| 64 | 1624 | 市建委核发市政工程开发许可证  | 10 工作日  |
| 65 | 1625 | 市政建设总体情况上报      | 120 工作日 |
| 66 | 1630 | 上市验收            | 10 工作日  |
| 67 | 1700 | 评估交易            | 65 工作日  |
| 68 | 1710 | 底价评估及审核         | 15 工作日  |
| 69 | 1720 | 确定上市方案、办理上市申请手续 | 20 工作日  |
| 70 | 1730 | 公开交易            | 20 工作日  |
| 71 | 1740 | 成交              | 10 工作日  |

针对表 4.30 需要说明的是，在此次项目的研究过程中工作日的安排为每周七天工作日（无周末休息日），这种工作日安排方式主要是考虑以下两点因素：

一是总体项目周期较长，任务繁重，而上级公司下达的两年时间开发完成的要求，造成总体时限压得过紧；

二是很多工作由于其特殊性，必须利用周末完成，例如征地拆迁部分中的入户调查、测绘、洽谈等工作只能在周末居民普遍在家中休息的时间完成。

为此，本项目的工作日设定为每周七天，工作人员以轮流倒休或集中放假的形式安排休息日。此种工作日安排方式也是同类项目普遍利用的。

4.2.5 网络计划制定

在上节的基础上，根据各项子项工作的内容及前后制约关系，结合 WBS 工作分解图及工作描述表的相关内容，确定各子项工作的工作关系表。

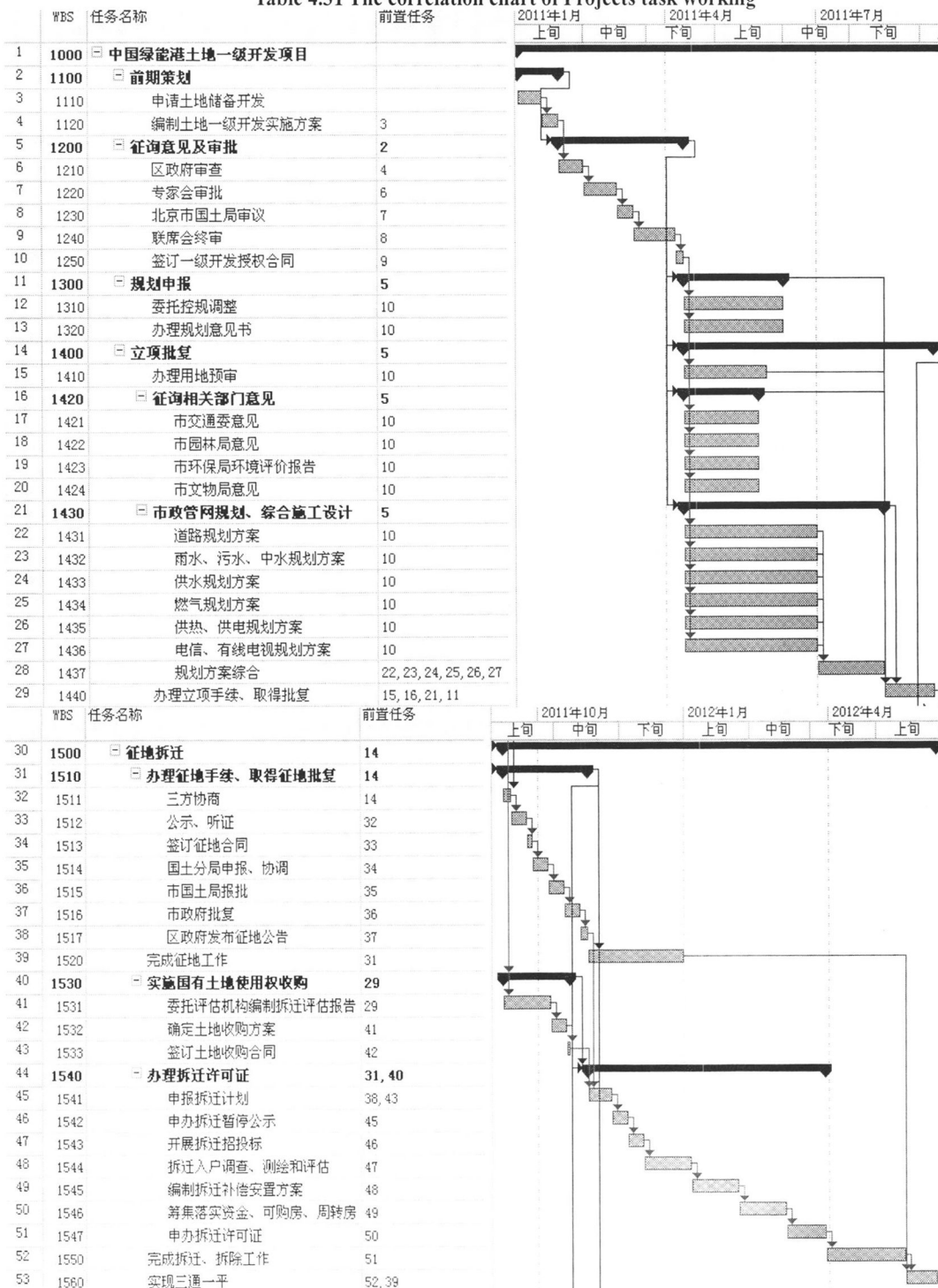
工作流程及先后关系的制定主要考虑以下几点因素：

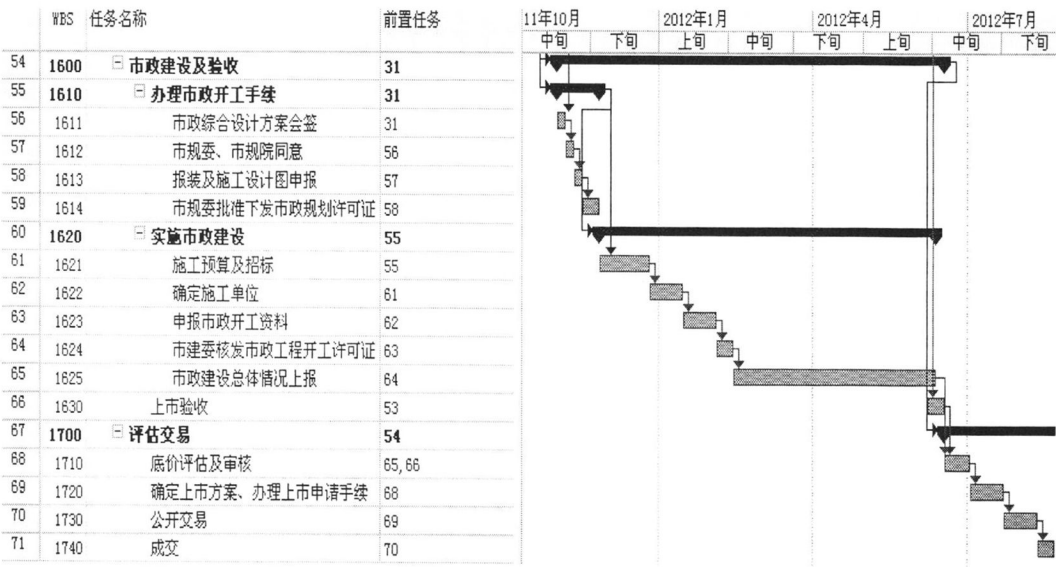
- 以缩短工期为目标，选择能有效节省工期的排序方案；
- 优先安排重点工作，持续时间长、技术复杂、难度大的工作；
- 考虑资源利用和供应之间的平衡、均衡，合理利用资源；
- 考虑经济因素，选择费用最好的排序方案；
- 考虑其他外部环境可能带来的影响。<sup>[40]</sup>

具体项目工作关系如表 4.31 所示。

表 4.31 项目任务工作关系

Table 4.31 The correlation chart of Projects task working





根据表 4.31，为更好的表示各项工作的先后顺序，便于理解项目各项工作之间的关系，特编制项目单代号网络结构图（图中代号与上表代号一致），如图 4.4 所示。由于各项工作的关系均为“结束—开始”关系，为此，图中针对前后两项工作的关系不再标注。

根据单代号网络结构图，计算项目各项工作“最早开始时间、最早结束时间、最迟开始时间、最迟结束时间、自由时差、总时差”六项进度指标。并根据计算结果确定项目关键路径<sup>[41]</sup>，如图 4.5 所示。

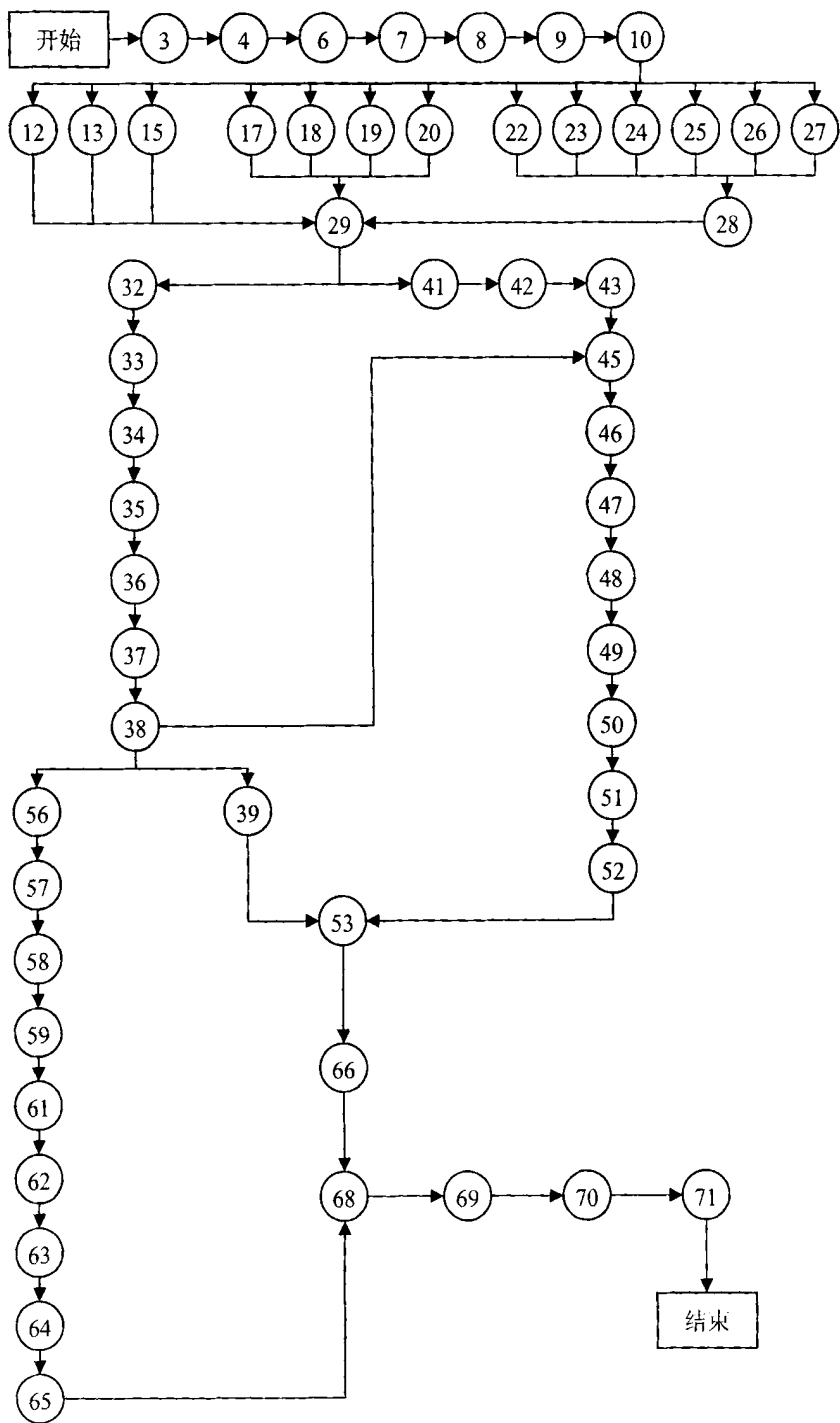
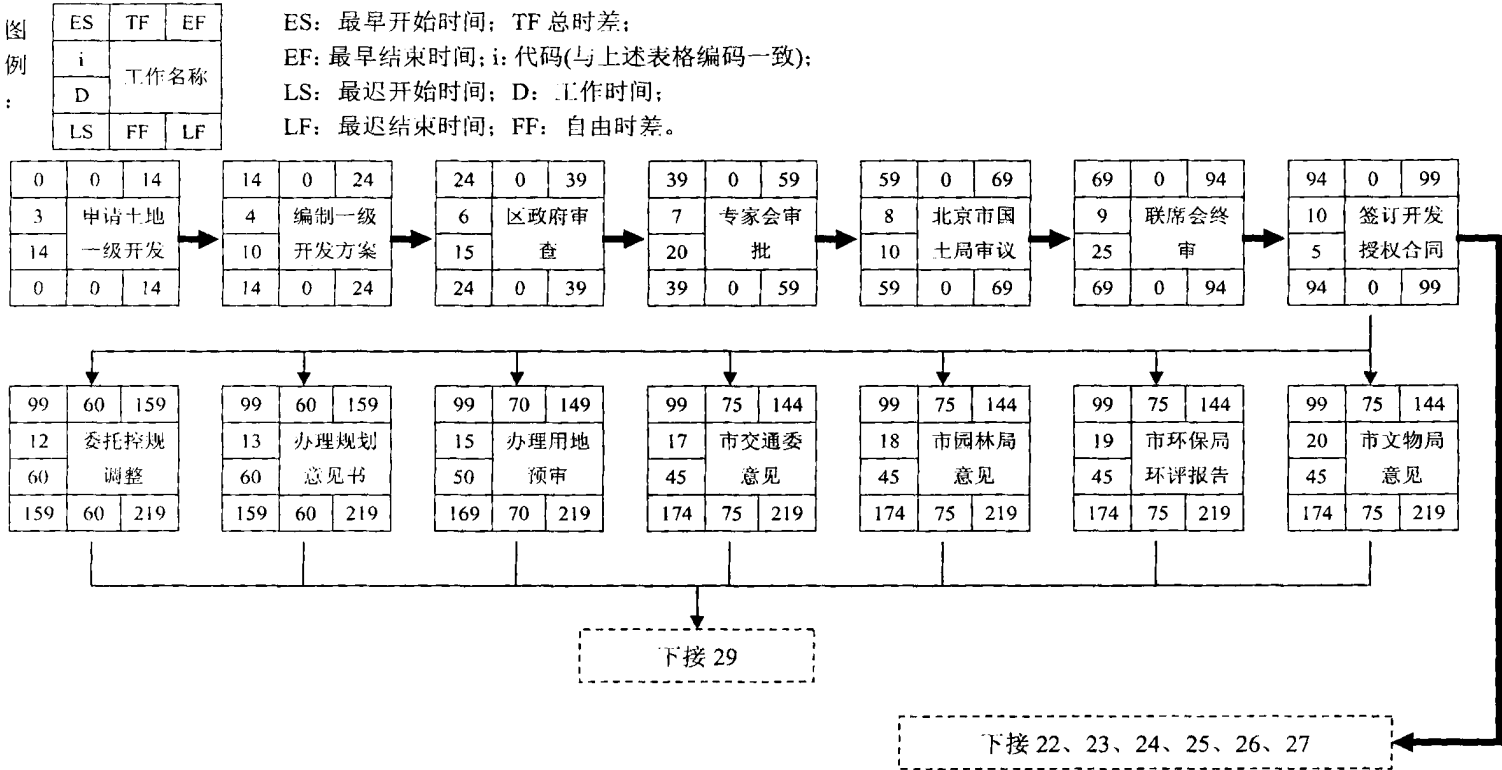
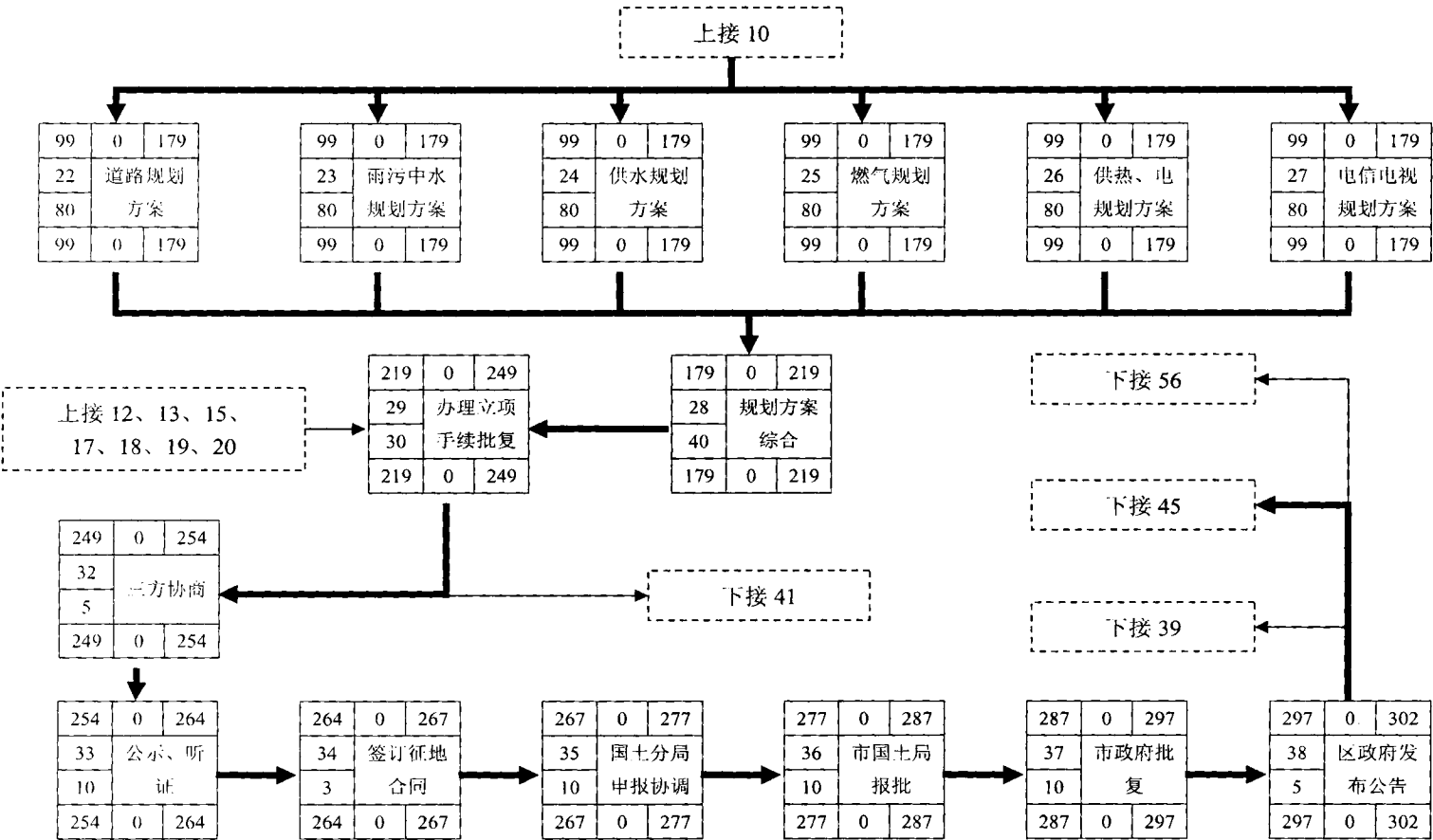
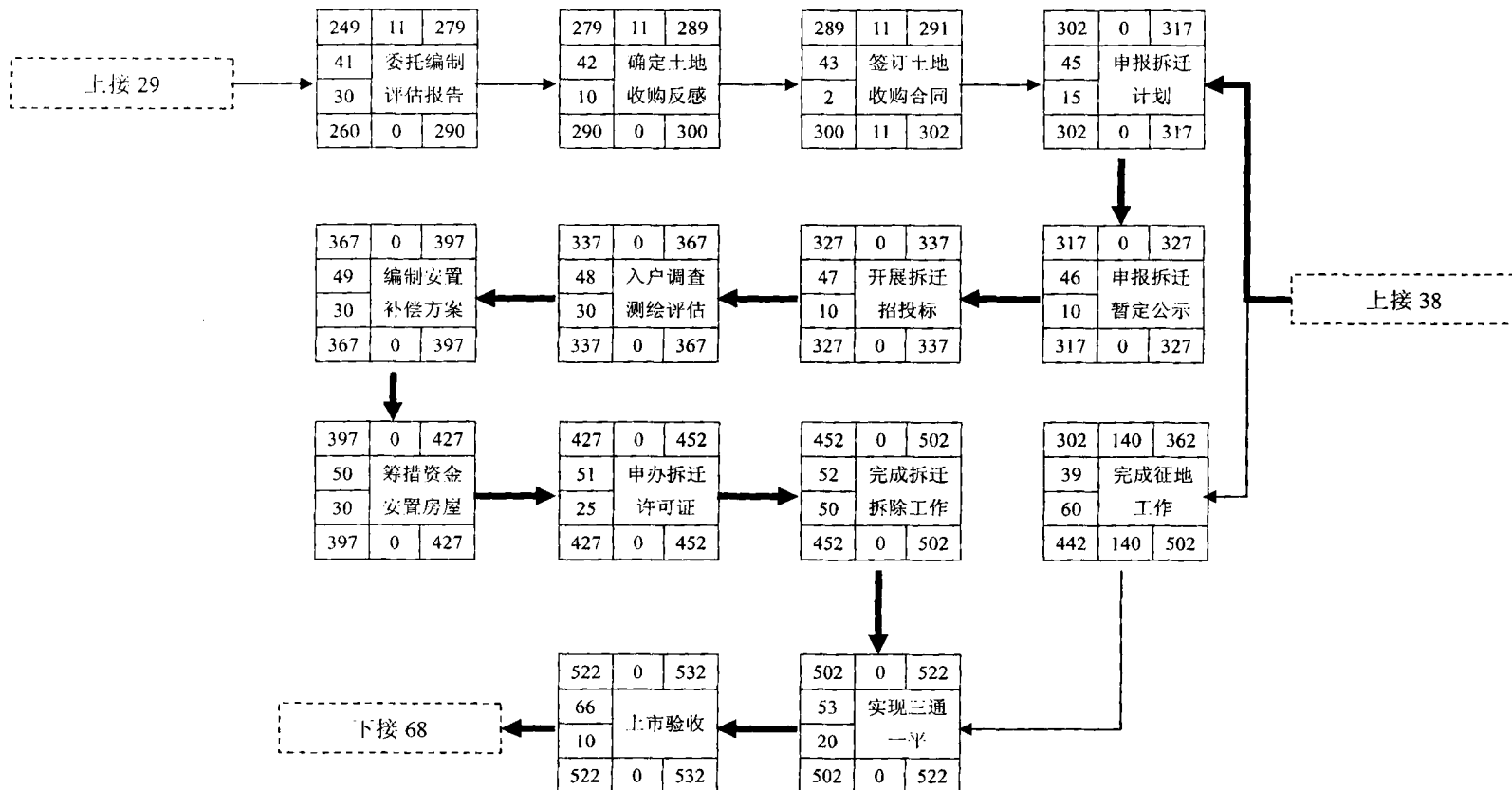


图 4.4 项目进度单代号网络  
Fig. 4.4 The network map of the Projects' progress code







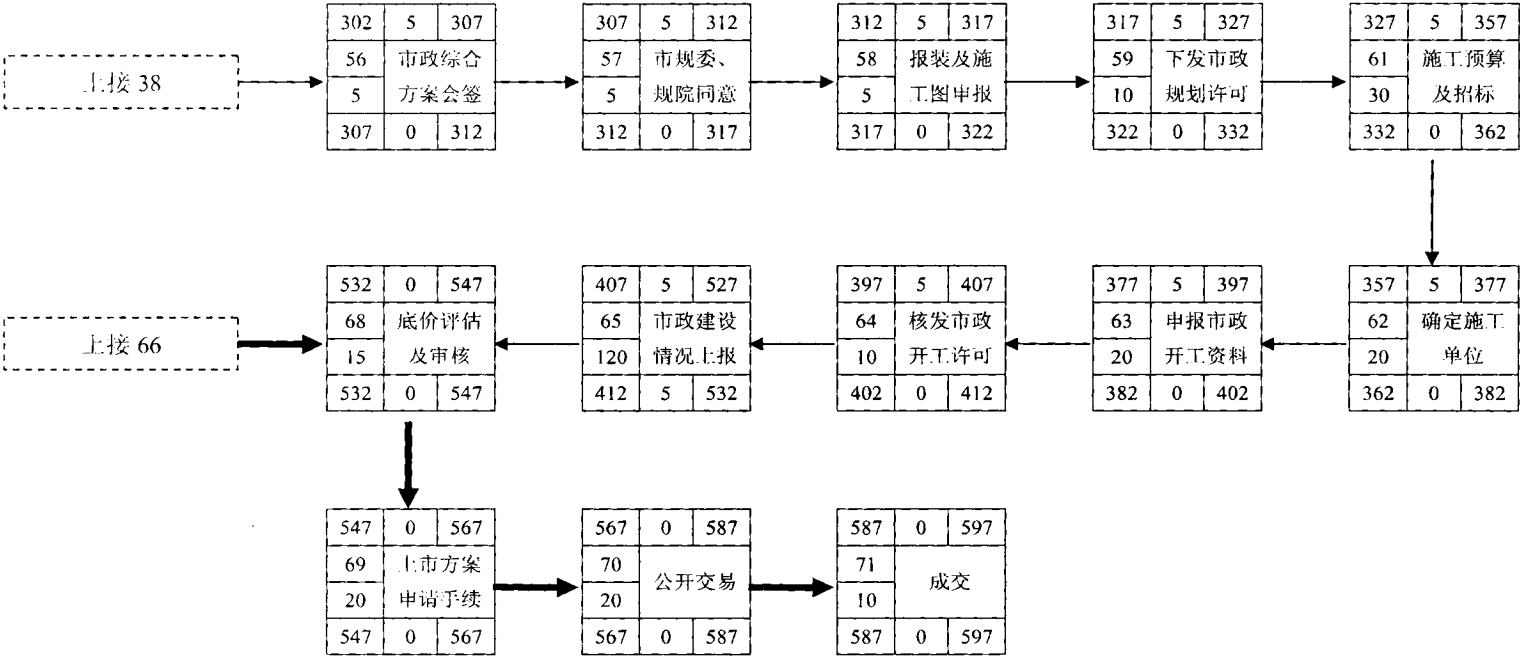


图 4.5 项目进度网络及关键路径  
Fig. 4.5 The diagram of the Projects' progress network and pivotal path

按照项目要求，中国绿能港土地一级开发项目要求 2011 年初启动，2012 年年底前结束，为此，特确定此项目开始时间为 2011 年 1 月 3 日，（2011 年一月 1 日、2 日为假期）。根据上图计算结果，确定各项开始及结束时间如表 4.32 所示。

表 4.32 项目任务起止时间  
Table 4.32 Projects' task schedule

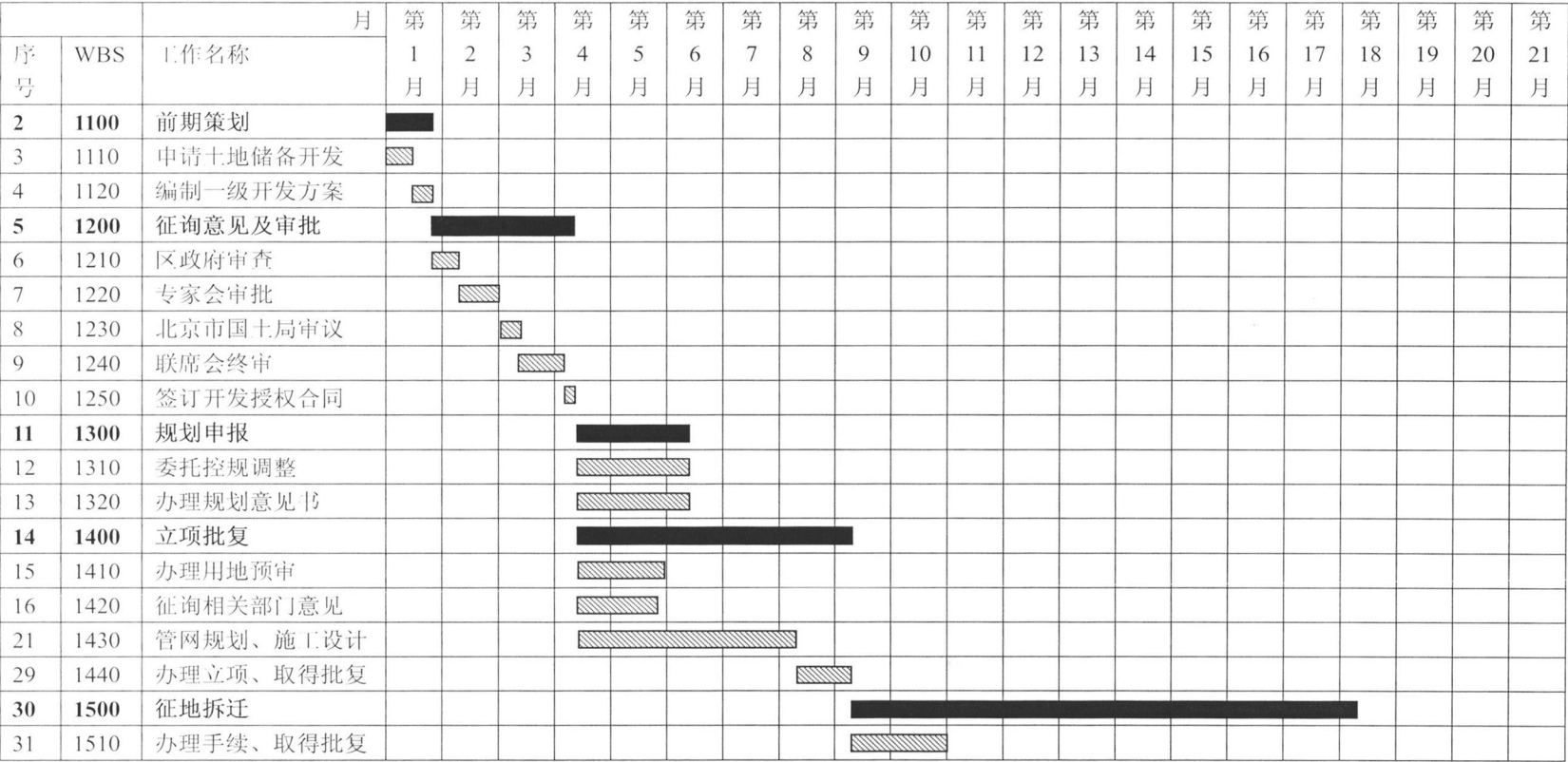
| 序号 | WBS  | 任务名称          | 开始时间            | 完成时间            |
|----|------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1  | 1000 | 中国绿能港土地一级开发项目 | 2011 年 1 月 3 日  | 2012 年 8 月 12 日 |
| 2  | 1100 | 前期策划          | 2011 年 1 月 3 日  | 2011 年 1 月 26 日 |
| 3  | 1110 | 申请土地储备开发      | 2011 年 1 月 3 日  | 2011 年 1 月 16 日 |
| 4  | 1120 | 编制土地一级开发实施方案  | 2011 年 1 月 17 日 | 2011 年 1 月 26 日 |
| 5  | 1200 | 征询意见及审批       | 2011 年 1 月 27 日 | 2011 年 4 月 11 日 |
| 6  | 1210 | 区政府审查         | 2011 年 1 月 27 日 | 2011 年 2 月 10 日 |
| 7  | 1220 | 考察会审批         | 2011 年 2 月 11 日 | 2011 年 3 月 2 日  |
| 8  | 1230 | 北京市国土局审议      | 2011 年 3 月 3 日  | 2011 年 3 月 12 日 |
| 9  | 1240 | 联席会终审         | 2011 年 3 月 13 日 | 2011 年 4 月 6 日  |
| 10 | 1250 | 签订一级开发授权合同    | 2011 年 4 月 7 日  | 2011 年 4 月 11 日 |
| 11 | 1300 | 规划申报          | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 10 日 |
| 12 | 1310 | 委托规划调整        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 10 日 |
| 13 | 1320 | 办理规划意见书       | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 31 日 |
| 14 | 1400 | 立项批复          | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 9 月 8 日  |
| 15 | 1410 | 办理用地预审        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 31 日 |
| 16 | 1420 | 征询相关部门意见      | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 26 日 |
| 17 | 1421 | 市交通委意见        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 26 日 |
| 18 | 1422 | 市园林局意见        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 26 日 |
| 19 | 1423 | 市环保局环境影响评价报告  | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 26 日 |
| 20 | 1424 | 市文物局意见        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 5 月 26 日 |
| 21 | 1430 | 市政管网规划、综合施工设计 | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 8 月 9 日  |
| 22 | 1431 | 道路规划方案        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 30 日 |
| 23 | 1432 | 雨水、污水、中水规划方案  | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 30 日 |
| 24 | 1433 | 供水规划方案        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 30 日 |
| 25 | 1434 | 燃气规划方案        | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 30 日 |
| 26 | 1435 | 供热、供电规划方案     | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 30 日 |
| 27 | 1436 | 电信、有线电视规划方案   | 2011 年 4 月 12 日 | 2011 年 6 月 30 日 |

| 序号 | WBS  | 任务名称       | 开始时间        | 完成时间        |
|----|------|------------|-------------|-------------|
| 28 | 1437 | 规划方案供给     | 2011年7月1日   | 2011年8月9日   |
| 29 | 1440 | 办理立项手续、取得批 | 2011年8月10日  | 2011年9月8日   |
| 30 | 1500 | 复<br>征地拆迁  | 2011年9月9日   | 2012年6月7日   |
| 31 | 1510 | 办理征地手续、取得征 | 2011年9月9日   | 2011年10月31日 |
| 32 | 1511 | 地批复        |             |             |
| 33 | 1512 | 三方协商       | 2011年9月9日   | 2011年9月13日  |
| 34 | 1513 | 公示、听证      | 2011年9月14日  | 2011年9月23日  |
| 35 | 1514 | 签订征地合同     | 2011年9月24日  | 2011年9月26日  |
| 36 | 1515 | 国土分局申报、协   | 2011年9月27日  | 2011年10月6日  |
| 37 | 1516 | 调          |             |             |
| 38 | 1517 | 市国土局报批     | 2011年10月7日  | 2011年10月16日 |
| 39 | 1520 | 市政府批复      | 2011年10月17日 | 2011年10月26日 |
| 40 | 1530 | 区政府发布征地公   | 2011年10月27日 | 2011年10月31日 |
| 41 | 1531 | 告          |             |             |
| 42 | 1532 | 完成征地工作     | 2011年11月1日  | 2011年12月30日 |
| 43 | 1533 | 实施国有土地使用权  | 2011年9月9日   | 2011年10月20日 |
| 44 | 1540 | 收购         |             |             |
| 45 | 1541 | 委托评估机构编制   | 2011年9月9日   | 2011年10月8日  |
| 46 | 1542 | 拆迁评估报告     |             |             |
| 47 | 1543 | 确定土地收购方案   | 2011年10月9日  | 2011年10月18日 |
| 48 | 1544 | 签订土地收购合同   | 2011年10月19日 | 2011年10月20日 |
| 49 | 1545 | 办理拆迁许可证    | 2011年11月1日  | 2012年3月29日  |
| 50 | 1546 | 申请拆迁计划     | 2011年11月1日  | 2011年11月15日 |
| 51 | 1547 | 中办拆迁暂停公示   | 2011年11月16日 | 2011年11月25日 |
| 52 | 1550 | 开展拆迁招投标    | 2011年12月26日 | 2011年12月5日  |
| 53 | 1560 | 拆迁入户调查、测   | 2012年12月6日  | 2012年1月4日   |
| 54 | 1600 | 绘和评估       |             |             |
| 55 | 1610 | 编制拆迁补偿安置   | 2012年1月5日   | 2012年2月3日   |
| 56 | 1611 | 方案         |             |             |
| 57 | 1612 | 筹集落实资金、可   | 2012年2月4日   | 2012年3月4日   |
| 58 | 1613 | 购房、周转房     |             |             |
| 59 | 1614 | 中办拆迁许可证    | 2012年3月5日   | 2012年3月29日  |
| 60 | 1615 | 完成拆迁、拆除工作  | 2012年3月30日  | 2012年5月18日  |
| 61 | 1616 | 实现三通一平     | 2012年5月19日  | 2012年6月7日   |
| 62 | 1617 | 市政建设及验收    | 2011年11月1日  | 2012年6月17日  |
| 63 | 1618 | 办理市政开工手续   | 2011年11月1日  | 2012年11月25日 |
| 64 | 1619 | 市政综合设计方案   | 2011年11月1日  | 2011年11月5日  |
| 65 | 1620 | 会签         |             |             |
| 66 | 1621 | 市规委、市规院同   | 2011年11月6日  | 2011年11月10日 |
| 67 | 1622 | 意          |             |             |
| 68 | 1623 | 报装及施工设计图   | 2011年11月11日 | 2011年11月15日 |
| 69 | 1624 | 申报         |             |             |

| 序号 | WBS  | 任务名称            | 开始时间             | 完成时间             |
|----|------|-----------------|------------------|------------------|
| 59 | 1614 | 市规委批准下发市政规划许可证  | 2011 年 11 月 16 日 | 2011 年 11 月 25 日 |
| 60 | 1620 | 实施市政建议          | 2011 年 11 月 26 日 | 2012 年 6 月 12 日  |
| 61 | 1621 | 施工预算及招标         | 2011 年 11 月 26 日 | 2011 年 12 月 25 日 |
| 62 | 1622 | 确定施工单位          | 2011 年 12 月 26 日 | 2012 年 1 月 14 日  |
| 63 | 1623 | 申报市政开工资料        | 2012 年 1 月 15 日  | 2012 年 2 月 3 日   |
| 64 | 1624 | 市建委核发市政工程开发许可证  | 2012 年 2 月 4 日   | 2012 年 2 月 13 日  |
| 65 | 1625 | 市政建设总体情况上报      | 2012 年 2 月 14 日  | 2012 年 6 月 12 日  |
| 66 | 1630 | 上市验收            | 2012 年 6 月 8 日   | 2012 年 6 月 17 日  |
| 67 | 1700 | 评估交易            | 2012 年 6 月 18 日  | 2012 年 8 月 21 日  |
| 68 | 1710 | 底价评估及审核         | 2012 年 6 月 18 日  | 2012 年 7 月 2 日   |
| 69 | 1720 | 确定上市方案、办理上市申请手续 | 2012 年 7 月 3 日   | 2012 年 7 月 22 日  |
| 70 | 1730 | 公开交易            | 2012 年 7 月 23 日  | 2012 年 8 月 11 日  |
| 71 | 1740 | 成交              | 2012 年 8 月 12 日  | 2012 年 8 月 21 日  |

根据表 4.32，为了更直观表示各项工作进度安排，特制作项目甘特图如下图所示。

在此，为保障项目总体进度的表示更直观，项目工作分解（WBS）仅分解到三级，如图 4.6 所示。



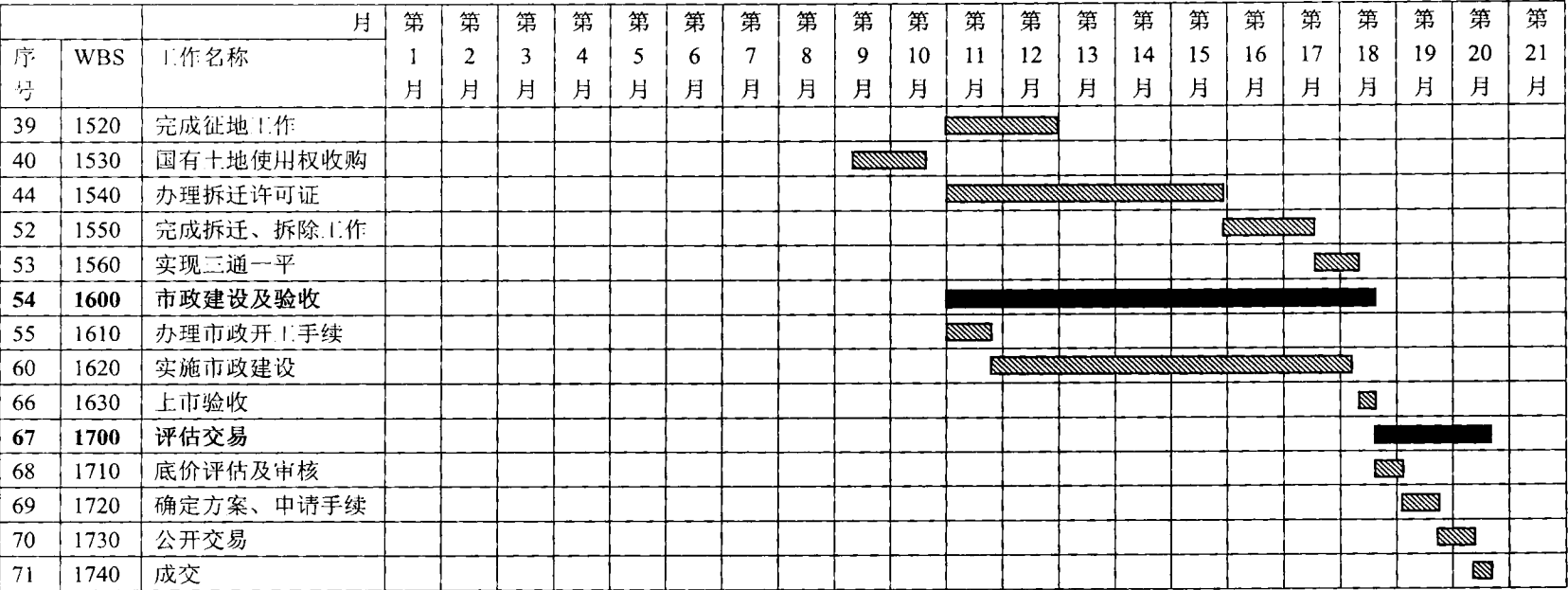


图 4.6 项目进度甘特图

Fig. 4.6 The Gantt chart of the Projects progress

## 第 5 章 中国绿能港土地一级开发项目的进度控制

### 5.1 项目进度风险计划

项目进度控制中很大一部分工作是针对风险的识别与防范，因为项目初期对项目的进度都会有比较详细的规划，而在实际进展过程中则会有各种原因影响项目的进展，也就是常说的影响进度的风险因素，由于项目在复杂的社会及自然环境中进行，受众多内外因素的影响，从事项目活动的主体往往又由于认识不足或能力不足从而对项目难以控制，导致项目的过程及结果常常出现难以预料的结果，有时甚至导致相当大的损失。为此，项目主体就一定要了解和掌握风险的来源、性质和发生规律从而进行有效的管理。

一般来讲，项目的风险可以多种角度来考虑。首先，风险与人们活动的目的有关，项目的实施总是有一定的预期期望，如果对项目的预期结果没有十分的把握，人们就会认为该项目活动具有风险；其次，风险同将来的活动和事件有关，对于将来的活动、事件或项目，总是有多种行动方案供人选择，但是没有一种方案可以确保达到预期结果，因此，需要选用某种办法和行动使项目不受或少受损失，并获取预期的效果，也就是说风险与行动方案的选择有关；最后，风险还与客观环境，人们的思想、方针、行动路线的变化有着很大的关系。  
[32]

在项目运行过程中，资源、资金、质量等各方面都会存在着风险，本文研究的主要方面是项目的进度管理，因此，会影响到项目总体进度或各阶段进度的敏感事件、因素就要引起我们的足够重视，这就牵扯到对项目进度风险进行识别，既要保障风险因素识别的全面又要保障风险因素识别的准确，在此基础上才能准确的对风险进行分析评估，从而找出应对风险的办法，以达到项目进度的可控性，提高项目进度控制管理的效果。

由于本文的论述重点为项目的进度管理，因此此部分仅针对有可能能影响项目进度的风险因素进行分析及识别，关于其它方面的风险因素在此次论述中不做描述。

5.1.1 风险识别

原则上，风险识别可以从原因查结果，当然，也可以从结果反过来找原因。从原因查结果，就是先找出项目会有哪些事件发生，发生后会引起什么样的后果。识别风险时，首先要对制定的项目计划、项目的假设条件和约束因素、与本项目具有可比性的已有项目的文档及其他信息进行综合汇审。在汇审的基础上，还可以利用一些具体的工具和技术获取新的信息资源并进行综合评审。<sup>[32]</sup>

目前，应用于风险识别的主要技术有：德尔菲法、头脑风暴法、核对表法、SWOT 技术分析法、项目工作分解结构法、敏感性分析法、系统分析法、事故树分析法、系统分析法以及常识、经验和判断。在本项目中，风险的识别主要应用 SWOT 技术分析法、项目工作分解结构法、头脑风暴法、核对表法、等几种方式。

本项目作为土地一级开发项目，环节较多，周期较长，并且由于本文的重点是项目的进度管理，在第四章的内容中已经对项目进行比较详细的工作分解结构。在任务分解过程中，根据其它同类项目以往的经验教训，结合本项目的特点和实施内容，经过专业人员的判断，利用头脑风暴及专家判定等方法，在任务描述中均列出了可能出现的风险及应对措施。因此，根据以上特点，首先采用 SWOT 分析法对项目的总体情况进行分析，对项目的优势及劣势、机遇及潜在威胁作总体的识别，然后利用核对表法，将项目工作分解后的各工作子项有可能存在的风险进行汇总。从而达到项目风险从整体到局部全方位的识别。

中国绿能港土地一级开发项目 SWOT 分析检核如表 5.1 所示。

根据 4.2.2 工作分解结构中任务描述相关项目，现将中国绿能港土地一级开发项目风险及防范措施进行梳理。某些风险因素归属同一类问题，在此不一一描述，只进行归纳汇总，项目风险核对如表 5.2 所示。

表 5.1 中国绿能港土地一级开发项目 SWOT 分析  
Table 5.1 The SWOT Table of China Green Energy Port Primary Land Development Projects

| 潜在的优势                                                                                                                                        | 潜在的劣势                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>➤ 土地权属明确，所有项目占地以办理完土地确权，无土地权属纠纷；</div> <div>➤ 项目周边交通状况良好；</div> <div>➤ 有比较完善市政基础设施条件；</div> <div>➤ 已纳入石景山区 CRD 建设行动规划重点项目，政府支持力度大</div> | <div>➤ 特钢公司原为钢铁生产经营性企业，对房地产开发行业相关经验少；</div> <div>➤ 缺少专业土地房地产行业运营管理人才、团队；</div> <div>➤ 特钢公司面临钢铁产业搬迁与园区建设双重压力，资金紧张</div> |

| 潜在的机遇                                                                                                                                                                                                | 潜在的威胁                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>➤ 首钢调整搬迁的大环境对项目有推动作用;</div><div>➤ 石景山区产业转型,北京市产业结构调整的大环境对项目起到推动作用;</div><div>➤ 总体项目产业定位与国内外新能源、新材料、节能环保产业的迅速发展相吻合;</div><div>➤ 北京市土地市场管理方式不断完善;</div><div>➤ 北京市土地市场对于成片土地的强大需求</div></div> | <div><div>➤ 人员包袱繁重,停产后在岗人员转岗就业责任重,离退休人员多,每年必须支付的人员成本很高;</div><div>➤ 目前,北京市土地一级开发多为政府行为,企业为主体进行的一级开发项目,各项手续办理会受到一定阻碍</div></div> |

表 5.2 中国绿能港土地一级开发项目风险核对

Table 5.2 The risk check list of China Green Energy Port Primary Land Development Projects

| 序号   | 风险                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | 在整体项目开发主体问题上,首钢总公司及石景山区政府有可能发生分歧,造成授权拖延。                                                    |
| II   | 各环节报批手续在上报市有可能不能审批通过,被退回后影响总体工作进度。                                                          |
| III  | 具体办理环节会出现政府各职能机构互相推拖的情况,从而影响手续办理效率。                                                         |
| IV   | 在项目进展中有可能会牵扯到规划的调整,而控制性详细规划的改变难度很大,造成规划许可证不能按期办理完成。                                         |
| V    | 某些不可移动的事实因素会影响项目开发,例如:古树、高压线、地下地铁走廊                                                         |
| VI   | 原为工业性钢铁生产型行业,在七十年代内厂区内有炼钢生产线,土质有可能已遭受污染,对土地一级开发产生影响,影响环评任务的工期目标。                            |
| VII  | 由于项目用地边界不规整,而新版控规宗地从新划分,有些宗地块会出现多家权属方及多家开发主体的问题,宗地主体开发权有可能存在争议,导致一级开发无法开展。                  |
| VIII | 由于此项目外另有地块与此项目同时进行土地一级开发工作,而开发主体为石景山区政府下属的其它公司,而道路市政等建设需要统一考虑,在这些费用成本分摊时又可能存在争议扯皮,影响双方项目进展。 |
| IX   | 拆迁、拆除工程开工后,项目施工地点有可能出现文物、古物、历史遗迹等情况,导致工程停工,影响工程进度。                                          |
| X    | 由于项目用地以老工业区为主,各项资料现有地形地貌、管路管线、房屋结构的图纸、照片基础材料与实际现状不符或丢失,影响申报手续的报批,以及施工、测算等相关工作。              |
| XI   | 项目开工后,有影响到周边单位的因素,有可能会产生纠纷,双方不能达成一致意见,并受到周边单位阻挠,影响整体工期。                                     |
| XII  | 有可能出现“钉子户”现象,影响整体工期。                                                                        |
| XIII | 资金链断裂或资金周转压力过大而导致的工程进展搁置。                                                                   |
| XIV  | 施工过程中安全事故的发生导致的工程搁置。                                                                        |
| XV   | 上市底价核定中,有可能某些项目开支不能通过审查,导致底价审核不能按期完成。                                                       |
| XVI  | 开发过程中,如牵扯到内部人员解合、分流,可能会导致职工不满情绪,进而发生群体性事件。导致工程搁置。                                           |
| XVII | 其它自然因素等不可抗力导致的工期延误。                                                                         |

### 5.1.2 风险分析及应对方法

针对以上章节对风险的识别,怎样把控好风险,使得风险因素的发生概率最小,发生后造成的后果最轻微,就必须在风险识别的基础上,对其进而做以分析,并制定出有效的应对方法,进而保障总体目标的实现。

#### (1) 风险分析

风险分析是对项目各个阶段的风险事件发生的可能性大小、可能出现的后果、可能发生的时间、以及影响的范围等。其风险分析的内容包括以下几点:

##### 1) 风险事件发生的可能性分析,即风险事件发生的大小概率分析。

风险事件发生概率是进行风险分析的基础,一般而言,风险事件的发生概率或概率分布应由历史资料和数据来确定,即所谓的客观概率。但当人们没有足够的历史资料和数据来确定风险时间的发生概率或概率分布时,可以利用理论概率分布或主观概率进行风险估计。

利用已有数据资料分析风险因素或风险时间的概率分布。当工程项目某些风险事件或其影响因素积累有较多的数据资料时,可通过对这些数据资料的分析,找出风险因素或风险时间的概率分布。这是分析风险事件发生概率和风险损失的重要途径。

利用理论概率分布确定风险因素或风险事件的概率。在工程实践中,有些风险因素或风险事件的发生是一种较为普遍的现象,对于这类事件,可以利用已知的理论概率分布,根据工程的具体情况获得风险因素或风险事件发生的概率。

本项目可借鉴的相关项目依据很多,可以在重点分析近期周边同类型的项目各风险发生概率的基础上,结合本项目的优势和劣势(具体见上节SWOT分析),对个风险因素的发生概率进行认为的调节,从而确定本项目风险事件的发生概率。

##### 2) 风险事件后果严重程度的分析,即风险事件可能带来损失的大小分析。

针对土地一级开发项目,项目的风险损失就是项目风险一旦发生,将会对工程项目目标的实现形成不利的影响。这种影响一般包括四个方面,即进度(工期)拖延、费用超计划、质量事故或技术性能指标严重要求和安全事故。

在本文中仅研究风险事件对进度(工期)的影响,风险因素对工程项目引

起进度方面的损失的估计，一般分为两步展开。

首先是风险事件对工程局部进度影响的分析。这项分析既要确定项目的局部进度风险事件的发生时间，又要确定局部施工活动延误时间。对于影响局部进度风险事件发生的时间，可根据工程整体的进度计划和工程建设环境的发展变化做出分析判断。

其次是风险事件对整个工程工期影响的分析。当风险事件造成的局部施工活动延误的时间确定后，就可借助关键线路法进行分析，以确定风险时间发后对工程工期的影响程度。一般而言，就关键路线上的施工活动而言，其时间上的滞后即为工程先买个工期滞后的时间；而非关键线路上的施工活动而言，其时间上的滞后对工期是否有影响则要做具体分析；就非关键线路上的某一些施工活动而言，其完成时间虽然滞后，但对工程项目的正常完成则可能没有影响。

3) 风险事件影响范围的分析，即对风险事件影响范围的估计，包括分析事件可能影响到的部位，或可能影响的方面和工作。在工程项目实施过程中，某些风险事件的发生概率和本身造成的后果可能不是很大，但如果一旦发生会影响到项目的各个方面或许多工作，因此，对其有必要进行严格的控制；上一节中已经结合项目任务描述表，对个风险因素进行了归类汇总，下面将进行列表，将各项风险所会影响到的任务进行详列罗列。

4) 风险事件发生的时间的分析。分析风险事件出现的时间是项目风险事件分析中的重要工作。这有两方面需要可虑：一是从风险控制的角度看，根据风险事件发生的时间的先后顺序进行控制。一般情况下，早发生的风险应优先抓住机遇进行调节以降低风险控制成本；二是在工程项目实施中，对某些风险事件通过时间上的合理安排，可大大降低其发生的概率或减少其可能带来的不良后果。在本文中，各风险事件均是根据项目任务分解而得来，并对项目任务做了详细的进度计划，因此各风险事件的发生时间也就不难得出，在本节中不再过多描述。<sup>[32]</sup>

下面将针对上一节项目风险核对表中的各项风险，以表格形式对风险发生的可能性、严重性、影响范围进行罗列，并根据各职能部门的职责，将风险分配到相关部门进行责任分配，以便于风险的管控，保障责任到人。

各项程度标示含义如表 5.3 所示。

表 5.3 风险概率及严重性程度标示  
Table 5.3 The shall table of Risk probability and severity level

| 概率程度                              | 标示    | 严重性程度                     | 标示    |
|-----------------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 概率极大，几乎同<br>类项目均会发生，<br>大于 90%    | ▲▲▲▲▲ | 非常严重，可直接<br>导致项目失败        | ★★★★★ |
| 概率很大，很多同<br>类项目会发生，<br>50%至 90%之间 | ▲▲▲▲  | 很严重，有很大可<br>能导致项目目标失<br>败 | ★★★★  |
| 概率较大，同类项<br>目时有发生<br>30-50%之间     | ▲▲▲   | 一般严重，有可能<br>导致项目目标失效      | ★★★   |
| 概率较小，同类项<br>目有发生案例<br>5%-30%之间    | ▲▲    | 影响较轻，对项目<br>目标有一定影响       | ★★    |
| 概率极小，同类项<br>目几乎没有发生先<br>例，小于 5%   | ▲     | 影响轻微，对项目<br>目标几乎不造成威<br>胁 | ★     |

（下表编号同项目风险核对表编号）

表 5.4 风险程度分析及责任分配  
Table 5.4 Degree of risk analysis and responsibility assignmen

| 编号   | 发生概率  | 后果严重性 | 影响范围                                  | 责任部门                    |
|------|-------|-------|---------------------------------------|-------------------------|
| I    | ▲     | ★★★★★ | 申请土地储备开发阶段；                           | 开发部                     |
| II   | ▲▲▲▲  | ★★★   | 区政府审查阶段<br>征询意见及审批阶段；                 | 开发部、策划<br>推广部           |
| III  | ▲▲▲   | ★★    | 立项批复阶段；<br>征地拆迁阶段                     | 开发部、策划<br>推广部           |
| IV   | ▲▲▲   | ★★    | 立项批复阶段；<br>征地拆迁阶段<br>规划申报阶段           | 规划设计部                   |
| V    | ▲▲▲▲▲ | ★     | 编制一级开发实施方案阶段；<br>征地拆迁阶段；<br>市政建设阶段    | 规划设计部                   |
| VI   | ▲▲    | ★     | 办理规划意见书阶段；<br>办理用地预审阶段；<br>上市验收阶段     | 规划设计部                   |
| VII  | ▲▲▲   | ★★    | 征询意见及审批阶段；<br>规划申报阶段                  | 开发部、规划<br>设计部、拆迁<br>协调部 |
| VIII | ▲▲▲▲▲ | ★★    | 编制一级开发实施方案阶段；<br>市政建设阶段；<br>底价评估及审核阶段 | 开发部、规划<br>设计部、工程<br>造价部 |
| IX   | ▲     | ★★    | 拆迁、拆除阶段；<br>市政建设阶段                    | 规划设计部、<br>工程造价部         |

| 编号   | 发生概率 | 后果严重性 | 影响范围          | 责任部门                                                  |
|------|------|-------|---------------|-------------------------------------------------------|
| X    | ▲▲▲▲ | ★★    | 编制一级开发实施方案阶段； | 规划设计部、<br>工程造价部<br>拆迁协调部、<br>策划推广部<br>拆迁协调部、<br>经理办公室 |
| XI   | ▲▲▲  | ★★★★  | 市政建设阶段        |                                                       |
| XII  | ▲▲▲▲ | ★★★★  | 征地拆迁阶段        |                                                       |
| XIII | ▲▲   | ★★★★★ | 拆迁、拆除阶段       | 财务部                                                   |
| XIV  | ▲▲▲  | ★★    | 征地拆迁阶段；       |                                                       |
| XV   | ▲▲▲  | ★★    | 市政建设阶段        | 经理办公室                                                 |
| XVI  | ▲    | ★★★★★ | 拆迁、拆除阶段；      |                                                       |
| XVII | ▲    | ★★★★★ | 实现三通一平阶段；     | 工程造价部                                                 |
|      |      |       | 市政建设阶段        |                                                       |

从表 5.4 中可以看出各项风险发生概率不同，对项目造成的影响后果严重程度以及范围大小也不同，在项目进展中便可以根据风险的不同特点，分配资源，高度重视高风险的风险因素，下大力度采取预防措施，保障风险的规避；对发生几率大的风险制定完善的防范计划，避免或减少高几率风险对项目的影 响后果，达到可控或可接受的范围内；把握住影响范围较广的风险因素，制定整体进度备选方案，风险因素发生后，快速启动项目备选方案，减少风险发生后的影响范围。

(2) 风险应对

总体来讲，中国绿能港土地一级开发项目风险因素可以分为三类，一类是内部风险因素，也就是导致风险的原因仅与项目主体自身有关，可以通过自身内部的协调、防范进而进行风险规避；另一类外部因素，也就是导致风险的原因是与外部单位、上级部门有关，必须协调其他单位才能进行预防及解决；第三类是自然因素，也就是与人为因素无关，是有现有的资源原因、历史原因或既成事实的实际环境所造成的，无论怎样进行预防，都不可避免会发生的风险因素，只能通过采取防范措施或应急预案等方式减少风险导致的后果，控制风险影响的范围。

具体怎样规避风险，从而改变风险后果的性质、风险发生的概率或风险后果大小三方面的影响，可以通过减轻、预防、转移、回避、自留和后备措施等

几种方法进行风险的应对，而采取其中的一种或多种取决于项目的风险形式。下面逐一作以分析阐述：

### 1) 减轻风险

这种方法的目标是降低风险发生的可能性或减少后果的不利影响。针对已知风险可以通过压缩关键工序的时间、加班或采取“快速跟进”来减轻项目进度风险。而可预测或不可预测的风险多是项目主体很少或根本不能够控制的风险，必须采取相关的迂回策略。

在实施减轻策略时，最好将项目每一个具体“风险”都减轻到可接受的水平，保障整体项目的成功概率增加。并设法将已识别的那些可预测和不可预测的风险变成已知风险。要把握好时间这个因素，因为可预测和不可预测风险的不确定性会经过时间而减少，为了可以直接控制，可以将这些风险从将来“移”到现在，把风险的严重后果提早暴露出来。尤其是出现概率小，但后果严重的风险一般不可预测，应当尽早暴露。例如：项目风险核对表中的 I、II、III、VIII 项内容就可以在项目开展前就与区政府以及市相关主管部门进行提前沟通，尽早将有可能出现的问题或分歧暴露出来，保障提前或留有充裕的时间进行解决，从而减少对项目总体进度的影响。

### 2) 预防风险

预防策略通常采取有形和无形两种手段。

有形手段多采取工程法进行风险预防，例如防止风险因素的出现、减少已存在的风险因素以及将风险因素同人、财、物在时间和空间上隔离等措施。

无形的风险预防手段主要有教育法和程序法两种方法，教育法主要针对项目管理人员和所有其他有关各方的行为不当构成项目的风险因素。要减轻与不当行为有关的风险，就必须对有关人员进行风险和风险管理教育。程序法是指以制度化的方式从事项目活动，减少不必要的损失。项目管者制定的各种管理计划、方针和监督检查制度，并且认真执行。项目风险核对表中的 XIV 项就可以以这种方式进行预防，通过制定严格的施工安全制度，对有关人员进行全面教育，并实时检查，保证相关人员认真的贯彻执行，减少因安全事故而导致的进度搁浅等风险。再如项目风险核对表中的 XVI 项也可以通过教育手段，提前向基层职工讲清项目对职工未来带来的益处，避免由于职工误解而导致的工程搁浅等风险。

### 3) 转移风险

转移风险又叫做合伙分担风险，其目的不是降低风险的概率和不利后果的大小，而是借助合同或协议，在风险事故一旦发生时将损失的一部分转移到项目以外的第三方身上。转移风险主要有四种方式：出售、发包、开拓责任合同、保险和担保。

在土地一级开发项目中，关于进度管理方面，多以发包形式来转移风险。例如在项目进展中的拆迁、拆除阶段，可以通过发包形式，将项目地块分为若干地块进行招标，与发包方签订合同，确定完工日期，将风险转移给承接方。当然，确定的时间及不能达到项目进度目标时所承担的损失赔偿，必须在对方认为可接受的范围内。例如项目风险核对表中的第 IX、XII、XIV、XVII 项就可以通过此种方式转移风险。

### 4) 回避

回避是指当项目风险潜在威胁发生可能性太大，不利后果也太严重，又无其他策略可用时，主动放弃项目或改变项目目标与行动方案，从而规避风险的一种策略。如果通过风险评价发现项目的实施将面临巨大的威胁，项目主体没有办法控制风险，这是就需要考虑此种方式。此外，某些客观上不需要的项目没有必要冒险；紧紧为了个人功名利禄而提出，但客观上不需要的项目；一旦造成损失，项目主体无力承担后果的项目也需要采取整体项目回避的方式。当然，回避也包括消除风险因素，放弃项目的某些部分，例如：项目风险核对表中的第 V、VII、IX、XI 项就可以采取回避的方式，如果某些地块牵扯与周边单位的争议无法解决，严重影响整个项目的进度，或者某些地块的开发难度太大或成本过高，地块牵扯文物、古物、古树、高压线、地铁走廊等问题，就可以放弃某些地块的开发，保证总体项目的进度。

### 5) 自留

很多时候，项目主体可以把风险事件的不利后果自愿接受下来，自愿接受可以是主动的，也可以是被动的。一般项目主体在规划阶段已对一些风险有了准备，所以当风险事件发生时马上执行应急计划，即主动接受，例如项目风险核对表中的第 IV、VI、X 项就可以利用主动接受的方式，提前制定好预防措施，一旦发生，马上执行应急计划；被动接受风险是指在风险事件造成的损失数额不大，不影响项目大局是，项目主体将损失项目列为一种费用，虽然收益减少

了，但总体项目的进度目标得以实现，保障了项目的总体成功概率，例如项目风险核对表中的第 XV 项就可以参照这种方式，如果某些成本不能核如入上式底价，但总额不大的情况下，就可以为了满足项目的总体进度，放弃一些成本核定，虽然会减少收益，但总体目标得到了实现。

6) 后备措施

有些风险要求实现制定后备措施。一旦项目实际进展情况与计划不同，就动用后备措施，主要有费用、进度和技术三种后备措施，在本文中重点介绍禁毒后备措施。

进度后备措施指的是，对于项目进度方面的不确定因素，项目各有关方一般不希望以延长时间的方式来解决。因此，项目主体就要设法制定出一个较为紧凑的进度计划，争取项目在各有关方要求完成的日期前完成。从网络计划的观点来看，进度后备措施就是在关键路线上设置一段时差或浮动时间。

压缩关键路线各工序时间有两大类办法：减少工序时间和改变工序间逻辑关系。例如项目风险核对表中的第 XIII 项就可利用此方法，在因为资金链断裂而导致工程搁浅后，可以通过改变或压缩关键路径上其它任务工作时间的办法，加快其它任务的工作进度，从而保障总体进度目标得以实现。<sup>[20]</sup>

根据 5.1.1 风险识别中已识别罗列的风险因素，结合上述规避风险的方法，制定风险因素防范措施核对如表 5.5 所示。

表 5.5 中国绿能港土地一级开发项目风险因素防范措施核对  
Table 5.5 The risk factors preventive measures checklist of China Green Energy Port  
Primary Land Development Projects

| 风险                                         | 防范措施                                                                                        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| I 在整体项目开发主体问题上，首钢总公司及石景山区政府有可能发生分歧，造成授权拖延。 | 提前协调双方高层，在项目开发主体上达成一致意见，并以会议纪要或复函等方式取得区政府及首钢总公司在开发主体上的原则性意见。                                |
| II 各环节报批手续在上报市有可能不能审批通过，被退回后影响总体工作进度。      | 在各环节手续上报时，提前与各局委办等部门主管领导沟通，征询意见，避免原则性错误发生。                                                  |
| III 具体办理环节会出现政府各职能机构互相推拖的情况，从而影响手续办理效率。    | 发挥北京市首钢搬迁领导小组的职能优势，在领导小组办公会上确定各部门工作职责分工，工作划分模糊的任务以组织联系会，下发会议纪要的方式确定。并积极申请特殊政策，某些程序申请政府绿色通道。 |
| IV 在项目进展中有可能会牵扯到规划的调整，而控制性详细规划的改变难度很大，造    | 在编制、上报整体区域总体规划的阶段，对各地块的地理特征进行充分考虑，并做好环                                                      |

| 风险                                                                                               | 防范措施                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 成规划许可证不能按期办理完成。                                                                                  | 境影响评价、交通承载力影响评价、市政承载力影响三项工作，控规方案提前得到总公司及区政府认可，避免二次调整。                                                     |
| V 某些不可移动的事实因素会影响项目开发，例如：古树、高压线、地下地铁走廊                                                            | 进行项目的细致勘查，针对存在古树、高压线、地铁等特殊因素的地块制定项目开发防范措施，并征询园林、电力、地铁等主管部门的意见                                             |
| VI 原为工业性钢铁生产型行业，在七十年代内厂区仍有炼钢生产线，土质有可能已遭受污染，对土地一级开发产生影响，影响环评任务的工期目标。                              | 项目动工前先聘请有资质的环保部门进行工业生产土质污染检测，如不能保证今后项目的开发，需要在项目手续办理的同时马上编制土质土壤整治措施，在三通一平工作阶段同时进行土壤整治工作。                   |
| VII 由于项目用地边界不规整，而新版控规宗地从新划分，有些宗地块会出现多家权属方及多家开发主体的问题，宗地主体开发权有可能存在争议，导致一级开发无法开展。                   | 控规调整工作后，马上组织人员对新版规划进行研究，牵扯此类问题的地块及时组织各家进行沟通，以土地置换或开发权置换的方式从新划分各自开发职责和内容。                                  |
| VIII 由于此项目外另有地块与此项目同时进行土地一级开发工作，而开发主体为石景山区政府下属的其它公司，而道路市政等建设需要统一考虑，在这些费用成本分摊时又可能存在争议扯皮，影响双方项目进展。 | 在明确各自开发范围及职责的基础上，双方共同聘请第三方方案设计公司，及成本费用评估公司，双方提前签署协议，对第三方所做出的设计及评估内容进行认可，并请市政府土地储备主管部门中间协调沟通，对有争议问题及时进行裁定。 |
| IX 拆迁、拆除工程开工后，项目施工地点有可能出现文物、古物、历史遗迹等情况，导致工程停工，影响工程进度。                                            | 提前查阅历史资料，与相关部门沟通，尽可能避免此类失误造成都停工后果；提前制定工期修改预案，保障风险因素出现后，风险对进度的影响控制在可接受范围内。                                 |
| X 由于项目用地以老工业区为主，各项资料现有地形地貌、管路管线、房屋结构的图纸、照片基础材料与实际现状不符或丢失，影响中报手续的报批，以及施工、测算等相关工作。                 | 提前针对现有实际情况，针对地上、地下构筑物、管线进行核查，对可以找到的基础资料进行登记，从新归档。并聘请专业技术公司对遗失或与现状不符的基础资料进行补测及修改。                          |
| XI 项目开工后，有影响到周边单位的因素，有可能会产生纠纷，双方不能达成一致意见，并受到周边单位阻挠，影响整体工期。                                       | 尽可能提前与周边单位搞好关系，提前对有可能发生争议的问题进行分析汇总，与外单位初步达成一致意见，并出具书面协议。如不能解决，提前向区政府及主管部门申请裁决，避免发生法律纠纷。                   |
| XII 有可能出现“钉子户”现象，影响整体工期。                                                                         | 提前做好入户调查工作，摸清被拆迁人意向需求，落实充沛的资金、回迁房、周转房，聘请专业法律律师事务所介入，利用法律途径，对不合理要求申请进入强制拆迁程序。                              |
| XIII 资金链断裂或资金周转压力过大而导致的工程进展搁置。                                                                   | 与各银行及融资机构协商，核定贷款担保额度，必要时向总公司申请资金支持，保障资金充足，按时限落实到位。                                                        |

| 风险                                                    | 防范措施                                                                    |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| XIV 施工过程中安全事故的发生导致的工程搁置。                              | 制定严格的安全生产管理措施，或将工程进行外包，进行风险转移，并利用社会保险等手段降低风险带来的损失。                      |
| XV 上市底价核定中，有可能某些项目开支不能通过审查，导致底价审核不能按期完成。              | 严格按照规程执行一级开发全过程，制定严格的手续票据登记制度，保障过程规范；票据、合同齐全。                           |
| XVI 开发过程中，如牵扯到内部人员解合、分流，可能会导致职工不满情绪，进而发生群体性事件。导致工程搁置。 | 制定完善的职工转岗安置方案，尽全力保障职工就业及待遇问题，以职工意愿为准，最大限度上满足职工要求。并发挥工会、党团力量搞好稳定团结工作。    |
| XVII 其它自然因素等不可抗力导致的工期延误。                              | 及时修改进度计划，以及应急预案，将此类风险因素的影响力控制在最小的、可接受的范围，尽量压缩可控的工作进度，为此类风险因素的应对留有充裕的时间。 |

针对本项目的各类风险，均可以考虑以上六种规避风险的常用方法中的一种或多种结合来进行风险控制，具体的选用，需要根据风险的不同性质来加以侧重，与风险的发生概率、后果严重性以及影响范围均有着很大的关系，在选定好风险应对措施后，关键的是在于执行。很多项目，尤其是房地产类项目，在项目初期筹划阶段都有着很稠密的风险应对措施，而往往是在项目实施过程中，对风险的监控和防范风险的执行力度不够，从而导致了风险没有得到很好的控制。本文重点研究的是项目的进度管理，在上一章中已经对项目的进度制定了比较细致的计划，在执行中进行很好的控制，实际上也是对影响项目进度相关风险因素的良好防范，下面将对项目进度控制的相关内容作以描述。

5.2 项目进度控制过程

本文在第四章中已经对项目的进度制定了较完善的计划，但是进度计划也只是根据预测而对未来做出的安排，由于在编制计划时事先难以预见的问题很多，在计划执行过程中往往会发生或大或小的偏差，这就要求项目主体及相应管理人员对计划做出调整，消除与计划不符的偏差，以使预定目标按时实现。因此，在项目进行过程中，必须不断监控项目的进程以确保每项工作都能按进度计划进行。同时，必须不断掌握计划的实施状况，并将实际情况与计划进行对比分析，必要时应采取有效对策，使项目按预定的进度目标进行，避免工期

的拖延，目前，进度控制的过程可用图 5.1 进行描述。<sup>[34]</sup>

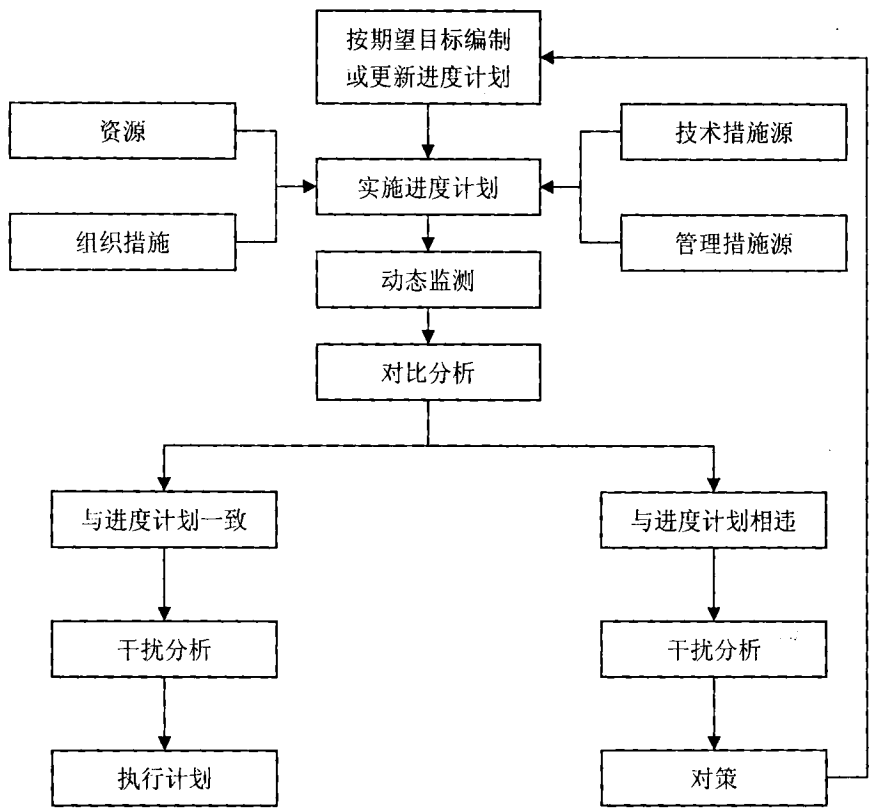


图 5.1 进度控制过程  
Fig. 5.1 The diagram of the process controlled

5.2.1 进度控制内容

项目控制一般可以分为三类，一是项目的总进度控制，主要是高层管理部门对项目中各里程碑事件的进度控制；二是项目主进度控制，制度是项目管理部门对项目中每一主要事件的进度控制，在多极项目中，这些事件可能就是各个分项目，通过控制项目主进度使其按计划进行，就能保证总进度的如期完成；三是项目详细进度控制，项目详细禁毒控制主要是各作业部门对各具体作业进度计划的控制，这是进度控制的基础，只有详细进度得到较强的控制才能保证主进度按计划进行，从而保证项目总进度，最终使项目目标得以实现。在本项目中，项目进度的控制主要指的是项目主进度的控制，就是对项目分解后的各项任务进行进度控制，从而达到土地一级开发总体进度目标的实现。

土地一级开发项目的进度控制是指对项目的各个建设阶段的工作内容、工作程序、持续时间和衔接关系编制计划,并将计划付诸实施,在实施过程中经常检查实际进度是否按计划要求进行,对出现的偏差分析原因,采取补救措施或调整、修改原来的计划,直到工程竣工、交付使用。项目进度控制的最终目的是确保项目进度目标的实现,土地一级开发项目进度的主要内容是对建设工期的控制。[39]

土地一级开发进度控制的总目标贯穿于整个项目的实施阶段,为了确保进度目标的顺利完成,确保计划目标值与实际值的一致,项目管理者必须在进行项目进度控制时,将之渗透到项目实施的全过程中,对项目的各个方面进行进度控制。土地一级开发项目进度控制的内容包括以下几个方面:

#### (1) 项目的各个阶段

从土地一级开发项目进度控制的概念可以看出,土地一级开发项目的进度控制不仅包括施工阶段,还包括项目前期策划阶段、设计阶段、项目招投标阶段、竣工验收阶段和后期管理阶段,即项目进度控制设计项目建设的全过程。

#### (2) 项目的各个组成部分

项目主体在进行进度控制时,对组成土地一级开发项目的所有组成部分进行全方位的进度控制,包括红线内工程、红线外被套工程,以及土建工程、设备工程和给排水、采暖管线、道路、绿化、电气等工程。

#### (3) 项目的所有工作

为了确保土地一级开发项目按计划进度实施完成,就需要把有关项目建设的各项工作,如设计、施工准备、工作招标以及材料设备供应、竣工验收等工作列入进度控制的范围之内。因此,凡是影响土地一级开发项目进度的工作都将成为进度控制的对象。当然任何事务都由主次之分,使进度控制工作能够有条不紊、主次分明。

#### (4) 影响进度的各项因素

由于土地一级开发项目具有资金庞大、业务负责、建设周期长、设计相关单位多的特点,因此,影响项目进度的因素有很多,如:认为因素、技术因素、材料设备因素,水文、地质与气象等自然因素,政治、经济、文化等社会因素,以及其它不确定的因素等,若有效进行项目进度控制就必须对上述各因素进行全面的分析和预测。当然,在这些因素中,人为因素所占比例最大,有来自

土地一级开发主体的，有来自设计、施工单位的，还有来自政府、建设主管部门、有关协作单位和社会其它单位的。因此在项目进度控制中，要加强对“人为因素”的控制管理，确保项目进度目标的顺利实现。〔33〕

此外，项目组织协调是实现有效进度控制的关键。要做好土地一级开发项目进度控制必须做好与有关单位的协调工作，与土地一级开发项目进度有关的单位较多，包括项目主体单位、设计单位、施工单位、材料供应单位、设备供应厂家、工程毗邻单位和监督管理项目建设的政府主管部门等。如果不能与这些单位做好协调工作，不能建立协调工作网络，不能投入一定力量去做协调工作，进度控制将会十分困难，甚至难以实现。

对于本项目来讲，项目进度控制可以分为三大块内容：一是前期准备阶段的进度控制；二是设计阶段的进度控制；三是施工阶段的进度控制。其中：

前期准备阶段进度控制的主要任务包括：

- 确定项目总目标；
- 编制项目总进度计划；
- 编制准备阶段详细工作计划，并控制该计划的执行；
- 施工现场条件的调研和分析等。

设计阶段进度控制的主要任务包括：

- 编制设计阶段工作进度计划，并控制其执行；
- 编制详细的出图计划，并控制其执行。

施工阶段进度控制的主要任务包括：

- 编制施工总体进度计划，并控制其执行；
- 编制施工年、季、月实施计划，并控制其执行。

可以看出，作为土地一级开发项目来讲，进度控制的内容非常繁重，而怎样统筹好各阶段、各组成部分的工作，把握好影响工作进度的各项因素，就需要制定较完善的进度控制措施，下面将对进度控制的几种主要措施进行逐一描述。

### 5.2.2 进度控制措施

进度控制的措施有多种方法，针对土地一级开发项目，进度控制的措施主

要有组织措施、技术措施、合同措施、经济措施和信息措施五种。其中：

#### （1）组织措施

此种措施主要是指落实项目管理部门的技术人员，以及具体的控制任务和管理职责分工；进行项目分解，如按照项目结构、进展阶段或合同结构进行分解，并建立编码体系；确定进度协调工作制度，如确定每星期协调会议举行的时间和参加人员；分析影响进度目标实现的干扰因素等。

#### （2）技术措施

对于土地一级开发项目来讲，加快进度的主要目的是确保进度目标的顺利实现。要落实土地一级开发项目方案的部署，应尽可能的选用新技术、新工艺和新材料，调整工作之间的逻辑关系，缩短持续时间。

#### （3）合同措施

合同措施是以合同形式来确保工期进度的实现，如签订分包合同、分析合同工期、协调合同工期与计划的关系、进行工期延长索赔等。

#### （4）经济措施

经济措施使之实现进度计划的资金确保措施，如经济承包责任制、奖惩办法等。

#### （5）信息管理措施

此种措施指的是建立监测、分析、调整反馈系统，通过计划进度与实际进度的动态比较，提供进度比较信息，实现连续的、动态的全过程进度目标控制。

上述五种措施中主要是针对土地一级开发项目进度控制的防范措施，是主动的控制措施。而在很多项目中，虽然都采取了很完善的进度控制防范措施，但是由于种种原因，还是会导致某些环节工序的进度拖延，所以对已产生的进度拖延就要采取被动的进度控制措施。

针对土地一级开发项目，对已产生的进度拖延可采取如下的基本策略：一是采取积极的措施赶工，以弥补或部分弥补已经产生的拖延；二是不采取特别的措施，在目前进度状态的基础上，仍按照原计划安排后期工作。但后一种策略，在通常的情况下拖延的影响会越来越大，有时刚开始仅为一两周的拖延，到最后就会发展成为一年的拖延，它是一种消极的办法，最终结果必然损害工期和经济效益目标的实现。

对于第一种基本策略，在实现项目实施过程中经常采用如下的赶工措施：

- (1) 增加资源投入。如增加劳动力、材料、周转材料和设备的投入量。
- (2) 重新分配资源。如将服务部门的人员投入到生产中去、采用加班或多班制工作。
- (3) 减少工作范围。如减少工作量或删除一些工作。
- (4) 提高劳动效率和劳动生产率。
- (5) 将部分任务转移。如将任务分包或委托给别的单位，将原计划由自己生产的机构构建改为外购等。
- (6) 改变网络计划中项目工程活动的逻辑关系。如将前后顺序工作改为平行工作，或采用流水施工的方法。
- (7) 修改实施方案。如在施工中将现浇混凝土改为场外预制、现场安装等。

但是在进行上述措施的时候也需要注意，赶工应符合项目的总目标与总战略，确保措施的有效性；尽管解决进度拖延有许多方法，但每种方法都有它的适用条件及限制；转变以往只重视成本问题或时间问题的片面观念，把成本、时间、质量和安全等其它因素结合起来进行综合考虑。

### 5.3 项目进度控制方法

要确保项目的顺利进行，就要采取先进的方法，科学的安排与控制项目的进度，确保项目目标和经济利益的实现。针对土地一级开发项目，项目进度控制主要有关键路线法、计划评审法以及管理技术法三种方法。本项目所采用的进度控制方法主要是基于关键路线法。此种方法也是进行进度安排的常用网络技术之一。利用这一方法，可以直观的表现出所有工作的顺序及项目各任务之间的依赖关系，能够将各种分散而负责的数据加工处理成项目管理所需的信息，便于项目主体进行时间、人力、物力、财力等资源的分析和配置。针对土地一级开发项目多环节、多任务、各任务间关系搭接关系复杂的特点，关键路线法无疑是一种首选的方法。

#### 5.3.1 进度分析

在第四章中，已经对项目进度进行了比较详细的计划，并制定了完善的项

目进度网络图。通过网络图不难分析出,在整个项目过程中,几个节点任务的把控,无疑是控制项目总体进度的关键。从网络图中可以看出,本项目中的主要节点任务有以下几个:

### (1) 签订开发授权合同

此阶段的完成,标志着项目开发主体正式得到政府授权。从项目进度计划网络图可以看出,此项任务的以上任务均是前后搭接关系连接,均属于关键路径任务。此项任务完成后,便可以同时展开“规划申报”、“办理用地预审”、“征询相关部门意见”以及“市政管网综合设计”等各项工作,因此此项任务的如不能完成,将会制约下一步各个方面的工作进展,此项工作也是整体项目重大里程碑之一,某种程度上讲,此项任务的完成标志着项目的正式启动。

因此应当在最大限度上压缩此项任务之前的各项任务时间,尽可能的将本任务的完成时间提前。

### (2) 办理立项手续批复

从项目进度计划网络图中可以看出,本任务前置任务很多,包括“规划申报”相关任务、“征询相关部门”相关任务、“办理用地预审”任务以及“市政管网规划方案综合”。从网络图中可以看出,“市政管网规划方案综合”任务为关键路径,也就是说,“市政管网规划方案综合”任务的延续时间长短在更大程度上决定着总体项目的进度,因此虽然上述任务是以并列进行的形式开展的,但应当调用充足资源,首先保障“市政管网规划方案综合”任务的按时完成,并尽可能的压缩此项任务的时间,尽量达到提前完成。但其它各项任务虽然有一定的自由时差,但也不能过于放松,要赶在“市政管网规划方案综合”任务完成前完成,以保障总体进度的按时完成或提前完成。

此任务完成后,可以一方面进行国有土地使用权收购,另一方面办理征地手续,也就是说可以开始进行国有土地以及集体用地两方面的土地征收。

### (3) 市政府批复

“市政府批复任务”是正式开展拆迁工作前市政府对开发主体可以进行拆迁工作的认可,也就是说在取得市政府批复后就可以正式进入居民的拆迁程序,此项工作类似于刚才提到的“签订开发授权合同”一项任务,此项工作的前置任务为前后顺序搭接关系,完成后可以并列开展“完成征地”、“办理拆迁许可”以及办理市政开工手续方面的工作,因此,此项工作的是否按期完成,将制约

着后续众多工作的开展，因此重点分配资源进行此项任务的攻克。

#### （4）实现三通一平

对于土地一级开发项目来讲，三通一平的实现标志着土地一级开发项目主体工程的完工，也标志着土地一级开发项目中最难的征地、拆迁工作的完成。此项任务完成后便可进行上市验收，待市政各项工程完工后，便可进行底价评估以及上市交易活动，其后续任务均为流程性任务风险小，对资源要求少，工期可控性高，因此此项任务是否按时限要求完成，也决定着整个项目目标是否能够得到实现。

而完成此项任务的前提为“拆迁、拆除工作”，此项工作是土地一级开发项目的核心工作，任务难度大，尤其是目前拆迁问题是影响民生的大问题，社会对此项工作的监督力度很强，因此，必须要尽全力调配资源，在最大限度上保障拆迁任务的完成。可以考虑适当压缩前置各项任务，为拆迁工作留有充沛的时间。

考虑到本项目的总体进度要求是2012年年底前完成，而项目进度计划的目标是2012年9月，因此，此项工作如果不能按期完成，还可以放宽一定的时限，这也是项目进度计划中将其它各项任务工期尽量压缩的主要原因。

上述重点分析的四项任务节点，也是本项目的重要里程碑事件，其开始及结束时间的要求和确定，对前后任务的影响范围很大，因此必须采取重点监测，并进行重点控制。在把握住关键点的基础上，保障总体工期的实现。下边章节将就进度的监测以及进度控制的实施作重点介绍。

### 5.3.2 进度监测

在项目的实施过程中，为了有效的进行进度控制，就必须收集反映项目进度实际情况的信息，以便对项目进展情况进行分析，掌握项目进展动态。对于项目进展状态的观测，通常采用日常监测和定期监测的方法进行，并将监测的结果用项目进展报告的形式加以描述。上述几种监测方法在土地一级开发项目中都是常用的，本项目也将以这三种监测方法为基础，进行项目进展情况的监测。

#### （1）日常监测

日常监测指的是随着项目的进展,不断观测进度计划中包含的每一项工作的实际开始时间、实际完成时间、实际持续时间、目前状况等内容,并加以记录,并以此作为进度控制的依据<sup>[35]</sup>。针对项目进度网络图,日常监测主要有实际进度前锋线法以及图上记录法两种方法。

本项目所采用的为图上记录法，此种方法可以在图上用文字或符号记录，用点划线表示实际进度，并在节点内涂上不同的颜色表示相应的工作已完成，使得项目管理者对项目的进展情况一目了然。图 5.2 就是本项目进展中已完成工作记录的一个示例图。

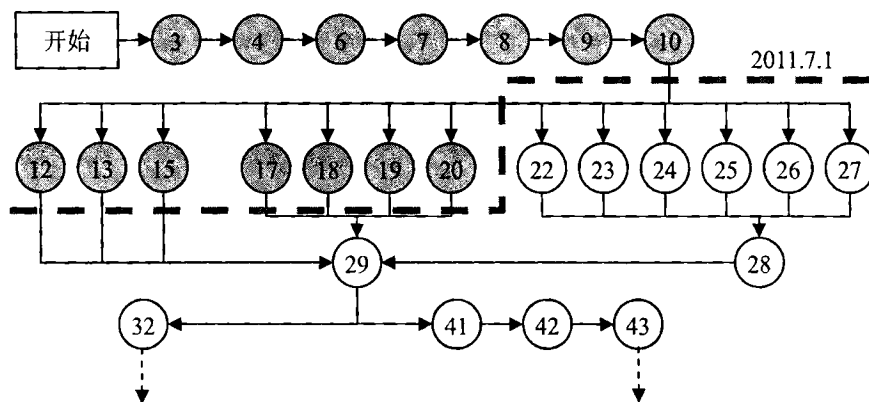


图 5.2 进度日常监测示例图  
Fig. 5.2 The figure of the Monitoring progress

### (2) 定期监测

定期监测是指每隔一定的时间对项目进度计划执行情况进行一次较为全面、系统的观测、检查。间隔的时间因项目的类型、规模、特点和对进度计划执行要求程度的不同而异。对于土地一级开发项目来讲，项目的总体时间很长，各项任务的执行都有一定的周期，为此定期监测的相隔时间也不宜制定的过紧，一般来讲，都是以月为观察周期，每月进行一次定期监测。监测的主要内容有以下几个方面：

一是观测、检查关键工作的进度和网络图中关键线路的变化情况，以便采取措施调整或保证计划工期的实现；

二是观测、检查非关键工作的进度，以便更好的挖掘潜力，调整或优化资源，以保证关键工作按计划实施；

三是检查工作之间的逻辑关系变化情况,以便适时进行调整;

四是有关项目范围、进度计划和预算变更的信息。这些变更有可能是由于

相关单位或项目主体引起，也有可能是由某种不可预见事件的发生引起。例如在本项目中，如果首钢总公司在项目开发中将项目周边其它首钢子公司的土地也列入此项目一同开发，就会影响到本项目的开发范围，导致项目范围及计划变更。

定期监测、检查有利于项目进度监测的组织工作，使观测、检查具有计划性，成为例行工作。定期观测、检查的结果应加以记录，其记录方法与日常观测记录相同，日常观测、检查也是定期检查的重要依据。

(3) 项目进展报告

项目进度观测、检查的结果一般通过项目进展报告的形式向主管部门或主管人员进行报告。一般分为项目概要及进度控制报告、项目管理及进度控制报告和业务管理及进度控制报告。报告的内容主要包括项目进展情况、项目近期走势、预算情况、困难与危机、人事情况等等，有日常报告、例外报告、特别分析报告三种形式。针对本项目来讲，主要应用项目关键点检查报告、项目执行状态报告、工作完成报告、重大事件发生报告、项目变更申请报告等几种常用的进度控制报告<sup>[36]</sup>。

1) 项目关键点检查报告

项目关键点是指对项目工期影响较大的时间点，比如里程碑事件就是项目关键点，对项目关键点的监测、检查是项目进度动态监测的重点之一。本章进度分析一节中已经对本项目的重要关键点做出了分析，现以“取得项目立项批复”这项关键点任务为例，关键点检查报告示例表格如表 5.6 所示。

表 5.6 项目关键点检查报告示例表  
Table 5.6 The reports table of the projects keypoint check

|                      |                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 关键点名称：取得项目立项批复       | 责任部门：开发部                                                                                 |
| 负责人：（开发部部长）          | 报告人：***                                                                                  |
| 报告日期：2011 年 9 月 30 日 | 报告份数：8 份                                                                                 |
| 对关键点的目标描述            | 由一级开发主体（特钢公司）进行项目立项请示后，委托项目咨询机构编制项目申请报告。然后将全部申请资料提交区发改委，经申报、协调后，由市发改委出具项目立项受理单，进行项目立项批复。 |
| 关键点结束时间与计划时间相比       | 比计划完成时间晚 20 天                                                                            |
| 提交物是否能满足性能要求         | 提交物经主管部门审核符合要求                                                                           |
| 估计项目以后发展态势           | 由于晚于计划时间完成，将加大对后续任务工期完成时限的压力。                                                            |

检查组负责人的审核意见：抓紧落实后续任务

签字：\*\*\*      日期：2011.10.1

2) 项目状态执行报告

项目执行状态报告反映了一个项目或一项工作的现行状态，以“办理立项批复手续”一项任务为例，制作项目执行状态报告示例表格如表 5.7 所示。

表 5.7 项目状态执行报告示例表

Table 5.7 The reports sample of the Projects status

|                                 |                 |                                             |      |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|------|
| 任务名称                            | 办理立项批复手续        | 任务编码                                        | 1440 |
| 报告日期                            | 2011 年 9 月 20 日 | 状态报告份数                                      | 8 份  |
| 实际进度与计划进度相比                     |                 | 比计划完成时间晚 20 天                               |      |
| 投入工作时间加未完成工作的计划时间和计划时间相比        |                 | 比计划时间多 3 天                                  |      |
| 提交物是否能满足要求                      |                 | 提交物经主管部门审核符合要求                              |      |
| 任务是否能按时完成                       |                 | 不能                                          |      |
| 现在人员配备情况                        |                 | 人员配备充足                                      |      |
| 现在沟通情况                          |                 | 经沟通，市发改委已同意立项                               |      |
| 任务完成估测                          |                 | 预计于 9 月 30 日正式获得立项批复                        |      |
| 潜在风险分析及建议                       |                 | 市发改委主管领导有可能于近期出国考察，延误批复签发。建议随时跟踪主管领导近期行程动态。 |      |
| 任务负责人审核意见：同意，请负责单位随时与市发改委保持联系。  |                 |                                             |      |
| 签名： ***      日期：2011 年 9 月 20 日 |                 |                                             |      |

3) 工作完成报告

工作完成报告反映了一项已完成工作或工作的基本情况，还以上一任务为例，制作工作完成报告示例表格如表 5.8 所示。

表 5.8 项目工作完成报告示例表

Table 5.8 The reports sample of the Projects finish

|                                             |                      |
|---------------------------------------------|----------------------|
| 任务名称及编码：办理立项批复手续                            | 结束日期：2011 年 9 月 30 日 |
| 交付物的性能特点：市发改委批复文件                           |                      |
| 实际工作时间和计划时间相比：比预计花费时长多 3 天                  |                      |
| 实际成本和估计费用相比：实际成本与估计费用一致                     |                      |
| 实际过程中遇到的重大问题及解决办法：市发改委主管领导出国考察，等待领导回国后继续办理。 |                      |
| 评审意见：同意上报                                   |                      |
| 紧后工作名称及编码：1511；1531                         |                      |
| 紧后工作计划及措施：按照计划进行，保障任务工作时间与计划一致              |                      |
| 项目负责人审核意见：尽快开展下一步工作                         |                      |
| 签名：***      日期：2011 年 9 月 30 日              |                      |

4) 重大突发事件报告

重大突发事件报告值得是对某一重大突发性事件的基本情况及其对影响等

有关问题所形成的特别分析报告，以“实现三通一平”任务为例，重大突发性事件报告示例表如表 5.9 所示。

| 表 5.9 项目重大突发事件报告示例表                                        |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| Table 5.9 The reports sample of the Project major incident |  |
| 事件发生的时间：2012 年 6 月 1 日                                     |  |
| 事件发生的部位：厂东门家属楼拆迁现场西侧                                       |  |
| 突发性事件的描述：进行土地平整过程中，误将地下电缆抛断                                |  |
| 对项目正常实施影响的程度：预计延误工期 3 天                                    |  |
| 事件发生的初步原因分析：图纸资料年代过旧，所标位置与实际位置不符                           |  |
| 建议采取的补救措施：立即上报电力主管部门，申请电缆修复，并更新图纸                          |  |
| 项目负责人审核意见：同意补救措施意见，立即办理                                    |  |
| 签名：*** 日期：2012 年 6 月 1 日                                   |  |

5) 项目变更申请报告

这种报告反映了某一项目变更的状况及其对项目产生的影响，以“落实资金、可购房、周转房”一项任务变更为例，项目变更申请报告示例表如表 5.10 所示。

| 表 5.10 项目变更申请报告示例表                                                                                      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Table 5.10 The reports sample of the Project changing application                                       |           |
| 项目名称：落实资金、可购房、周转房                                                                                       | 项目负责人：*** |
| 项目变更原因：由于特钢区域牵扯的搬迁居民总量不多，经特钢公司与石景山区政府双方协商。决定将特钢区域搬迁居民全部纳入北辛安回迁房计划统一考虑，为此，特钢方面可不再考虑回迁房、周转房问题。            |           |
| 项目变更替代方案描述：仅在“编制搬迁补偿安置方案”阶段，汇总所有以货币补偿方式的搬迁居民，并测算资金需求总量，将“落实资金、可购房、周转房”一项任务取消。                           |           |
| 估计项目变更后对总项目进度的影响：由于此项任务为关键任务，与前后任务的关系均为“结束-开始”关系，任务计划工期为 30 天，因此，此项任务的取消，将使得整体项目计划工期缩短 30 天，减轻后续任务进度压力。 |           |
| 变更时所涉及的相关单位：拆迁协调部、工程造价部、财务部                                                                             |           |
| 项目负责人的审查意见：同意上报                                                                                         |           |
| 签名：*** 日期：2012 年 2 月 20 日                                                                               |           |
| 上级项目主管部门的审查意见：同意，后续任务工期向前调整，重新核定项目进度计划相关文件。                                                             |           |
| 签名：*** 日期：2012 年 2 月 21 日                                                                               |           |

5.3.3 进度控制的实施

在项目进展中，有些工作会按时完成，有些工作会提前完成，而有些工作

则会延期完成，所有这些都会对项目的未完成部分产生影响。特别是已完成工作的实际完成时间，不仅决定着网络计划中其他未完成工作的最早开始与完成时间，而且决定着总时差，但也不是所有不按计划完成的情况都会对项目总工期产生不利影响。这就需要对实际进展状况进行分析比较，以弄清其对项目可能产生的影响，以此作为项目进度更新的依据<sup>[37]</sup>。

针对土地一级开发项目，项目进度控制的实施主要针对以下两方面：

一是项目设计方面的进度控制。项目设计进度控制的最终目标是按时、按质、按量提供土地一级开发项目建设施工图等设计文件，明确各项工作之间的先后顺序和相互关系，明确关键工作和关键性路线，对设计进度进行动态控制，定期了解设计进度，并与编制的项目设计进度计划进行比较，若发现拖延，及时分析原因，采取措施，加以调整，把不利因素降到最低程度。尤其是在一级开发主体与设计单位签订设计合同时，应明确规定设计的总进度和设计准备、初步设计、技术实施和施工图设计等各个阶段的进度，并以此作为设计进度控制的依据。一级开发主体还应及时提供充分、完备的基础资料，有关证件、证书，以及项目配套的征询意见等，尽可能减少对设计进度的影响。

二是项目实施方面的进度控制。影响土地一级开发进度的因素有很多，包括设计单位拖延设计进度、建设单位未及时做出有关决策、总承包单位将工程发包给资质不够的发包单位、监管管理部门拖延审批时间、项目资金到位不及时甚至资金短缺、项目施工上碰到困难、设计图纸错误或变更、物资供应不能及时到达现场、劳动力和机械调配不当，以及天灾人祸等不可预见事件和不利条件，这些不利因素都会影响土地一级开发项目的进度实施。<sup>[21]</sup>

在项目的实施过程中由于上述各项因素的影响，项目进度计划一定会进行变化，进度控制的核心问题就是根据项目的实际进展情况，不断地进行进度计划的更新，并加以控制。

#### （1）分析与比较

项目进度的分析与比较指的是根据监理文件报表和检查记录等资料，将实际完成工程量和计划完成工程量进行比较，分析完成情况，以便及时采取措施对各单位、分部、分项工程等方面进度计划进行调整，以确保整个项目进度计划的顺利进行。

目前，项目进度管理中的比较与分析的常用方法主要有：甘特图比较法、

实际进度前锋线比较法、S 型曲线比较法、香蕉型曲线比较法、列表比较法等几种<sup>[38]</sup>。在本项目中，由于项目环节较多，周期较长，各项任务又不属于同种类型的任务，因此任务完成量很难量化。因此，主要采取甘特图比较法进行项目进度的比较与分析。这种方法是将在项目进展中通过观测、检查、搜索到的信息经整理后直接用横线并列于原计划的横线一起进行直观比较的方法。此种方法的好处是可以直观的对比各项任务实际进度与计划进度的差距，并体现出对下一任务及总体任务的影响，图 5.3 是利用均匀作业甘特图比较法进行进度比较的一个示例图：

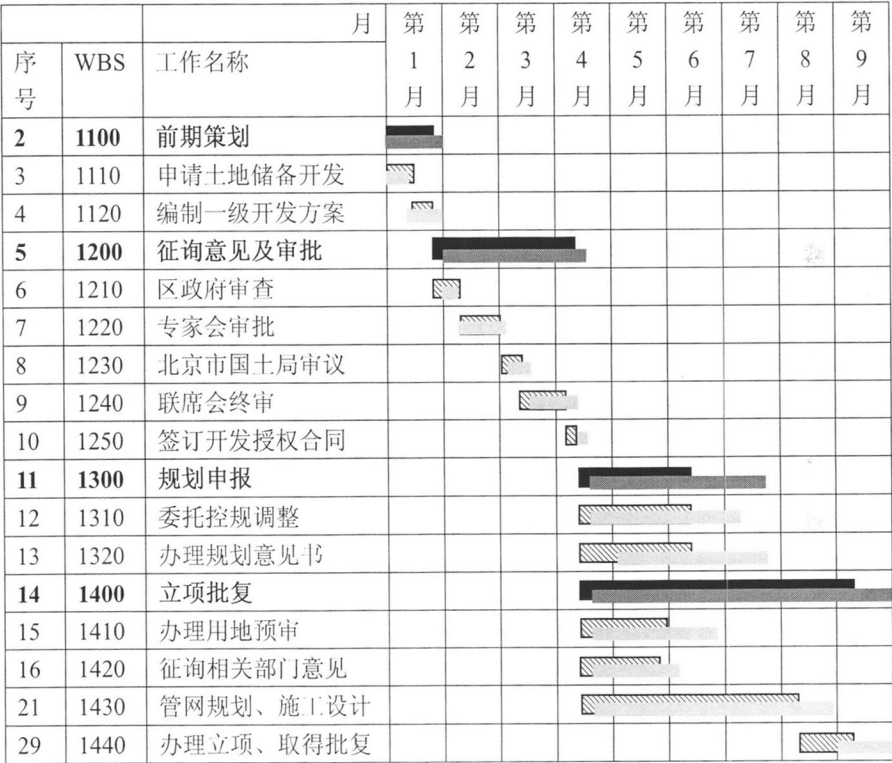


图 5.3 实际进度与计划进度对比甘特图

Fig. 5.3 The Gantt chart of the actual progress and the planning progress Comparison

(2) 进度计划的更新

根据实际进度与计划进度比较分析结果，为保障项目工期的不变、保证项目质量和所耗费用最少为目标，做出对策，进行项目进度计划的更新，这是进度控制和管理的宗旨，主要包括进度偏差影响分析和进度计划的调整两部分内容：

1) 进度偏差影响分析

通过前述进度的比较,结合进度计划网络图,对所出现的进度偏差是否对后续任务和总工期的影响,主要从以下几点来进行分析:

一是分析产生进度偏差的工作是否为关键工作,如果出现偏差的工作是关键工作,则无论其偏差大小,对后续工作及总工期都会产生影响,必须进行进度计划的调整,如果出现偏差的工作为非关键工作,则需根据偏差值与总时差和自由时差的大小关系来确定对后续工作及总工期的影响程度;

二是分析进度偏差是否大于总时差,如果工作的进度偏差大于总时差,则必将影响后续工作和总工期,应当采取相应得调整措施,若工作的进度偏差小于或等于该工作的总时差,表明对总工期无影响,对其对后续工作有影线,需要将偏差与其自由时差相比较才能做出判断;

三是分析进度偏差是否大于自由时差,如果工作进度偏差大于该工作的自由时差,则会对后续工作产生影响,应当对后续工作允许影响的程度进行调整,若工作的进度偏差小于或等于该工作的自由时差,则对后续工作没有影响,进度计划可不作调整。

## 2) 进度计划的调整

对于项目进度计划的调整主要有以下几种办法:

一是对关键工作进行调整。由于关键工作没有机动时间,因此任意工作的持续时间的缩短或延长都会影响整个项目的工期,一旦实际进度落后于计划进度,再想保障工期目标,就必须缩短后续任务的工作时间;

二是改变某些工作的逻辑关系,如果实际进度的偏差影响了总工期,则可以在工作之间的逻辑关系允许改变的条件下,改变关键线路和超过工期的非关键线路上有关工作之间的逻辑关系,将依次进行的工作改为搭接关系或平行关系;

三是重新编制计划,当采用其他办法不能奏效时,则应该根据工期的要求将剩余工作重新编制网络计划;

四是非关键工作的调成,当非关键工作上某些工作的持续时间延长,但是不超过其时差范围是,则不会影响整体工期,进度计划不许进行调整,但是为了更充分的利用资源、降低成本,必要时可以在不影响总工期的原则下对非关键工作的时差进行适当调整,进行总时差范围内非关键工作延续时间的延缩或调整起止时间;

五是增减工作，由于计划时考虑不周或其他外界原因所引起的需要进行某些工作的增减时，必须重新调整网络计划，并重新计算网络参数，在增减工作时不应该影响总的逻辑关系，以便使原计划得以实施，在增减工作后，还应应对原工期计划所造成的影响进行评价。

六是进行资源的调整，如果实际进度由于资源的不充分对进度计划造成了影响，并严重的影响到了整体工期目标的实现，则应当重新调配各项资源，进行资源的优化，或者资源供应发生异常，例如资源量降低或中断，也应进行资源配置的调整，但调整的前提是保障总体工期的实现。<sup>[32]</sup>

总而言之，为了实现有效的进度控制，首先建立实施进度控制的科学组织体系和工作制度，对土地一级开发项目建设的全过程进行系统控制。进度控制应当发挥监测职能，把实际进度信息不断反馈给管理者，经过统计、整理、比较和分析后，当确认进度执行无偏差时，系统继续执行，如果发现实际进度与计划进度有偏差，系统就要发挥调控职能，分析偏差产生的原因及对后续工作和总工期的影响。必要时，对原有进度计划进行相应调整，提出纠偏的方案和技术、组织、经济及合同等各方面的保障措施。

## 第6章 结论与展望

### 6.1 本文研究的主要结论

中国绿能港土地一级开发作为一个非常典型的土地一级开发项目案例，非常具有代表性。本文将中国绿能港土地一级开发项目的工作任务作了比较完善的分解，并依据土地一级开发相关政策法规要求，进行了项目流程的梳理，并对各项任务进行了责任分配和时序安排。通过本文的研究可以得出以下几点结论：

(1) 现代项目进度管理的相关方法、工具及技术手段可以很好的应用于土地一级开发项目之中，有助于对土地一级开发项目制定有效的进度计划方案。

(2) 通过对中国绿能港土地一级开发项目进行合理的工作分解、工作排序以及工期制定，可以看出项目的总体进度计划可以满足项目的整体工期目标，并略有提前，可以为相关风险因素造成的工期延误留有一定的机动时间。

(3) 通过本文可以看出，土地一级开发项目的风险因素众多，但通过严密的风险计划以及风险防范措施的制定，可以对风险的发生起到预防作用。不仅有助于的控制风险的发生，即使在不能避免风险发生时，也有助于将风险因素对进度的影响降低到最小限度。

(4) 通过本文可以看出，土地一级开发项目的工作环节较多，各项工作之间制约紧密，但以进度计划为基础，通过制定严密进度控制措施，是可以对此类项目的进度管理进行很好的把控的。在有了很好的控制方法和措施的基础上，在进度把控过程中，严格的执行、良好的组织与紧密的沟通是进度控制的成败关键所在。

总体来讲，制定完善的进度计划、编制全面的风险应对计划以及严格的进度控制实施，将是此类项目总体进度目标得以实现的关键，也是项目成功的关键所在。在项目实际进展中，需要建立完善的管理机制以及监督措施，这样才能保障进度计划不只是停留在纸面上，而是得到有效的实施。在进度控制实施阶段，还应注意合理的分配资源力量，重点把控关键路径上的重点任务，把控各项里程碑事件的节点时间，从而全面的掌控进度的实施。

## 6.2 本文研究的局限性

本文将中国绿能港土地一级开发项目的进度管理从政策法规、进度计划、风险计划、进度控制等几方面做出了相对完善的论述，但是也存在着很大的局限性，主要体现在以下两大方面：

一是由于本项目计划2011年1月份正式启动，项目目前还处于前期筹划阶段，因此，此阶段中国绿能港土地一级开发项目还处于“启动-计划-执行-控制-收尾”五大阶段的启动及计划阶段。针对项目的进度管理而言，主要工作还是以项目进度计划以及风险计划为主，项目进度控制相关内容在本文中仅做出了理论性的分析及论述，并对进度监测、进度控制的实施等内容作了方法性的研究，并不是项目进展过程中实际发生进度控制。而怎样更好的进行本项目的进度控制，还需要理论方法与实际操作相结合，很多实际发生中有可能出现的问题，在现阶段还无法全面预测。

二是本文主要研究的是中国绿能港土地一级开发项目的进度管理，而项目的进度又受资金、资源、质量、组织、沟通等其它各方面的影响很大，但由于篇幅及选题等原因不能逐一展开来说，仅对文章中所迁到的部分进行了简单的穿插式描述。怎样把其它各方面因素的影响进行全盘考虑，统一分配资源，结合上述各方面因素，透彻的对本项目的进度管理进行研究，也是本文所没有涉及的地方。

## 6.3 有待于进一步研究的问题

由于本文有以上两点局限性，因此，还有很多问题值得进一步研究探讨。一是进度监测方法在项目开展过程中的实际应用的研究，以及实际监测过程所发生问题的探讨；二是项目进展过程中进度控制实施的具体应用以及所出现的问题的研究；三是项目全部完成后，对整体项目进度管理过程中所进行经验教训的总结和分析；四是项目进度管理与资金、资源、质量、组织、沟通等各个管理体系之间的关系与平衡<sup>[42]</sup>。

此外，本文所进行的项目进度流程分析，全部是按照北京市现行的土地一级开发政策法规的规定，以及土地一级开发相关工作的流程规范而制定的，这

种流程并不是绝对合理完善的，怎样通过土地一级开发进度管理的实践而梳理出现有土地一级开发流程中的弊病与不足，并提出合理性的方案，乃至对现有法规政策、管理体系提出更合理的修改性意见，也是非常值得研究的问题，这也是北京市乃至全国土地一级开发市场中各级主管部以及社会各界都在探讨的问题，因为管理的越完善，土地一级开发项目的进度管理也将更加可控，时间效率将得到更好的提升。

我相信，随着社会对土地一级开发市场的关注，随着政府各级主管部门的重视，随着各个项目实践所得出的经验教训，中国土地一级开发市场将会越来越完善，土地一级开发项目进度管理的可操控性将越来越好，资源消耗也会越来越少。届时，将会有更完整、更成型的土地一级开发方面的进度管理方法，以保障此类项目工期目标的实现。

## 参考文献

- [1] 蔡金水. 土地一级开发怎么搞[J]. 交流, 2009.4
- [2] 王宏胜. 土地一级开发业务指南[M].北京: 中国大地出版社, 2007.9
- [3] 任志强.北京应建公开得的土地一级开发市场[EB/OL]. 搜狐房地产, 2009.8
- [4] 丁邦才、黄显松. 关于完善我市城区土地一级开发模式的思考[EB/OL]. 市土地储备中心, 2009.5
- [5] 张红星. 土地一级开发应由政府主导[J]. 城市开发, 2005.10
- [6] 蔡金水. 土地一级开发应完全由政府主导-对土地一级开发新规划的几点意见[J]. 交流, 2005
- [7] 曹玉. 土地一级开发收益权质押[J]. 土地一级开发网, 2006
- [8] 曹玉、张贵峰. 土地一级开发收益权账户质押和担保方[J]. 探讨, 2006
- [9] 黄雪妮. 关于土地一级开发市场化的探讨[J]. 基建优化, 2005.10
- [10] 周文国. 土地一级开发若干问题探讨[J]. 开发研究, 2005.1
- [11] 史贤英. 北京市供地制度改革对土地一级开发的影响[EB/OL]. 搜狐房地产, 2010.4
- [12] 陈倩. 解读北京市土地一级开发相关法规和规范性文件[J]. 政策, 2006.3
- [13] 首钢年鉴编写组. 首钢年鉴[M]. 北京: 中国言实出版社, 2008-2009
- [14] 首钢党组、首钢档案室. 首钢之迹[M].北京: 中央文献出版社, 2006
- [15] 李兆滋. 土地一级开发存在的问题和发展方向[J]. 地产市场, 2005.10
- [16] 石景山区审计局. 政府主导土地一级开发模式的风险与风险分析[EB/OL]. 石景山区审计局网站, 2010.5
- [17] 毕博. 交流与碰撞——“北京土地一级开发高层论坛”观点摘录[J]. 投资北京, 2006
- [18] 陈古鹏. 论我国土地一级开发运作模式[J]. 当代经济, 2010.8
- [19] 王宏胜、吕振库. 土地一级开发招标相关问题的探索[J]. 中国土地, 2006.7
- [20] 白思俊. 现代项目管理[M].北京: 机械工业出版社, 2009
- [21] 谭术魁. 房地产项目管理[M].北京: 机械工业出版社, 2009
- [22] 魏月红. 热点与难点共存 机遇与羁绊同在[J].城市开发, 2006.2
- [23] 张涛、原国栋. 政府应是土地一级开发的主体[J]. 观察, 2005.1

- [24] 魏月红. 我国将对土地开发利用实行全面监控[J]. 城市开发, 2006.1
- [25] 陈倩. 北京市土地一级开发相关法规和规范性文件分析[J]. 政策, 2008.12
- [26] 楼建波、张双根、金锦萍等. 土地储备及土地一级开发法律制度[M]. 北京: 中国法制出版社, 2009.11
- [27] 石景山土地储备分中心. 中关村科技园区北 I 区土地一级开发实施方案 [EB/OL]. 石景山土地储备分中心网站, 2010.2
- [28] 北京首钢特殊钢有限公司. 中国绿能港项目建议书[EB/OL]. 绿能港-特钢科技园区网站, 2008.2
- [29] 高海鹏. 中关村科技园区石景山园南区概念性规划方案[EB/OL]. 石景山科委网站, 2010.4
- [30] 北京市土地整理储备中心. 北京市土地整理储备交易政策一法规汇编[M]. 北京, 2008
- [31] 首钢总公司规划发展部. 房地产管理法规及制度汇编[M]. 北京, 2007
- [32] 卢向南. 项目计划与控制[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009
- [33] 李建平. 现代项目进度管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008
- [34] 陈宇 陈李翔. 项目管理师[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003
- [35] 白思俊. 项目管理案例教程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009
- [36] 徐渝、何正文. 项目进度管理的研究[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 2008
- [37] 柴彭颐. 项目管理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008
- [38] (美) 詹姆斯·刘易斯. 项目计划、进度安排与控制[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008
- [39] Sood、Shailesh. Theory of constraints can change the way you manage your projects[J]. Electronic Engineering Times, 2002
- [40] Chiu—Chi Wei、Ping—Hung Liu. Resource-constrained project management using enhanced theory of constraint[J]. International Journal of Project Management, 2002(20)
- [41] H. Steyn. Project management applications of the theory of constraints beyond critical chain scheduling[J]. International Journal of Project Management, 2002(20)
- [42] Zu X、Fredendall LD. Robbins TL (2006) Organizational culture and quality practices in Six Sigma [J], DSI 2006 Conference Proceedings, 2006

## 致 谢

在本文的写作过程中，我的导师张尧老师给予了我大量帮助。从论文的选题、提纲的制定一直到论文的截稿整个过程中，都以非常严谨的态度帮助我审查论文写作中各环节的错误与不足。在此，我对张尧老师能在百忙之中给予我以指导，表示由衷的感谢！

此外，由于近段时间项目的启动任务非常之重，而论文的编写或多或少的使我对工作的专注程度受到了影响，同事们帮我分担了很多工作上的负担，我也利用这个机会，对首特房地产公司规划部的同事们在此期间对我的支持表示衷心的感谢！

## 作者简介

陈丰，男，1983年2月27日生，籍贯北京。2005年毕业于首都经济贸易大学环境工程专业，毕业后进入北京首钢特殊钢有限公司参加工作。现为北京首特房地产开发有限责任公司规划部部长，从事科技园区地产开发前期工作。主要负责规划方案编制、土地一级开发、控制性详细规划调整等工作。