

# Case Analysis of Industrial Professional Park Engineering Construction

Xuehui Gao

Daqing Xicheng Industrial Park Development Co., Ltd., Daqing, Heilongjiang, 163316, China

## Abstract

The construction of the industrial park tends to be specialized, centralized and integrated, and it has put forward brand-new requirements for the engineering design, arrangement and construction. Through the analysis of the expected industrial professional park construction project, this paper proposes a more efficient, cheaper and more scientific engineering construction scheme for your study and discussion.

## Keywords

industrial park; professional park; engineering construction

## 产业专业园区工程建设案例分析

高学慧

大庆市西城工业园区开发有限公司, 中国·黑龙江 大庆 163316

## 摘要

产业园区建设趋于专业化、集中化、集成化,对工程设计、安排、建设都提出了全新的要求。论文通过对预期建设的产业专业园区建设工程的分析,提出了一套更高效、更低价、更科学的工程建设方案,供大家研究探讨。

## 关键词

产业园区; 专业园区; 工程建设

## 1 引言

建设专业园区是目前全国各类开发区产业发展的新思路和新趋势,通过对产业链上下游的集中、集聚,更有利于项目的摆放和企业的发展。于此同时,集中、集聚的建设理念也为整个园区主体工程、配套工程的设计、安排、建设都提出了新的要求,本文将以北开发区计划建设的新材料产业专业园区为例,对整个园区的工程建设进行安排和布置<sup>[1]</sup>。

## 2 新材料产业园区的基本情况

园区总用地面积 28.97 公顷,总建筑面积 18.71 万平方米,其中包括厂房建筑面积: 14.26 万平方米(容积率计算面积: 16.86 万平方米);共享料库建筑面积: 1.18 万平方米(容积率计算面积: 2.36 万平方米);办公用房建筑面积: 3.27 万平方米;容积率 0.78。总投资为 31530.8 万元,建设投资为 30260.5 万元,其中:工程费用 20483.6 万元,其他费用 8088.2 万元,预备费 1688.8 万元,建设期利息 1260.0

万元,债券发行费 10.2 万元。园区规划区域内地势平坦,地形较平整,基地总体地势由北向南逐渐变低,但相对高差不大,地质条件好,易于施工建设。注重与周边片区建设的协调统一,包括用地功能布局、道路交通联系以及景观风貌建设等方面,使其成为城市的有机组成部分。占地规模合理、优化的用地布局和便于操作的土地细化方案,创造有个性的舒适宜人的城市空间,突出园区形象。

## 3 园区地形、地貌及地址条件

所属地貌单元为松嫩平原的低洼地段,地基土的成因类型为第四纪冲积、淤积地层,土层上部为冲积作用形成的褐黄色粘土黄色的砂类土,下部为湖泊沉积作用形成的灰色粘性土,地层水平方向成层比较规律,垂直方向性质差异较大,地貌景观比较单一,地表多为草本植物覆盖。场地地层结构较为简单,在平面上分布比较均匀,在钻探揭示的深度内,地层自上而下分为素填土、粉质粘土、粉土、粉砂、粉质粘土、粘土 6 层。场地对工程建设有影响的地下水为上层滞水。地下水补给源为大气降水,最高水位出现在八月下旬至九月上旬,最低水位出现在三月下旬至四月上旬。属于大陆性季风气候。自然灾害有风、沙、旱、洪、涝、雨雪、冰雹、

【作者简介】高学慧(1980-),男,中国黑龙江七台河人,硕士,工程师,从事建设工程研究。

霜冻、病虫害等10多种,而且发展频繁,其中尤以旱、涝灾害最为严重。

## 4 工程实施方案

### 4.1 原则

合理确定土地开发强度,高效、集约利用土地,充分发挥土地潜在效能,地上与地下相结合原则,同时兼顾社会效益和环境效益。以生态环保意识为指导,人与自然共存。充分利用现有地形,营造高雅、有文化氛围、有活力的区域环境,并在单体布局中,满足节能通风和环保的要求,同时加强地块环境景观的配套设计,体现项目区域的花园化、生态化。

在绿色技术上,针对冬季寒冷的气候特征,制定与之相适应的基地设计策略。建筑设计中采用被动式设计,降低能耗,提高气候变化适应性;基地设计绿色基础设施,提高水源、热源等的利用效率<sup>[2]</sup>;使用绿色能源,尤其是太阳能的利用等。

### 4.2 具体方案

总用地面积28.97公顷,总建筑面积可安排18万平方米,其中包括厂房建筑面积:14万平方米;共享料库建筑面积:1万平方米;办公用房建筑面积:3万平方米;容积率0.78。

### 4.3 场内外运输

考虑到建设地区地势较低,无天然河流,地下水水位高,冬季冻胀,地质、水文条件差,施工季节又短,是影响建设周期的关键环节。地处无砂石地区,且各种主要建筑材料,包括水泥、沥青、钢筋、木材、石灰、砂、石等均需外运,靠铁路运输后由汽车利用现有的城市道路网运到施工现场,可保证施工的需要。

### 4.4 进度安排

可分为三年,第一年申请立项、调研论证、规划设计;第二年施工建设;第三年施工建设、竣工投用。

### 4.5 施工控制

#### 4.5.1 施工质量控制

建立健全建设单位、施工、监理及设计等部门的组织机构,落实工程质量控制人员及相应责任。严格执行工程建设过程的事前、事中和事后质量控制措施。严格质量检验和验收,不符合合同规定质量要求的工程拒付工程款<sup>[3]</sup>。

#### 4.5.2 施工进度控制

落实进度控制人员及其责任,建立进度控制协调制度。建立施工作业计划体系;增加同时作业的工作面;采用高效能施工机械设备;采用施工新工艺、新技术,缩短工艺过程间和工序间的技术间歇时间。对于由承包方的原因拖延工期者进行必要的经济处罚。按合同要求及时协调有关各方的进度,以确保基础上进度计划的完成。

#### 4.5.3 工程投资控制

建立健全组织机构,完善职责分工及有关制度,落实

投资控制人员及相应责任。审核施工组织设计和施工方案,按合理工期组织施工。及时进行计划费用与实际开支费用的比较分析,找出产生偏差的原因,对工程投资进行合理控制。按合同条款支付工程款,防止过早、过量的现金支付,全面履约,减少承包方提出索赔的条件和机会,正确处理索赔事宜。

#### 4.5.4 控制方法及措施

对施工设计文件、图纸进行详细审查,在工程开工前,会同施工单位、设计单位复查设计图纸,广泛听取意见,避免图纸中的差错、遗漏。组织设计单位向施工单位进行施工设计图纸的全面技术交底(设计意图、施工要求、质量标准、技术措施),并根据讨论决定的事项做出书面纪要交设计、施工单位执行。如因设计图错漏或发现实际情况与设计不符时,由提议单位提出变更设计申请,经会签同意后进行设计变更。当单位工程的主要施工准备工作完成时,施工单位应提出《工程开工报告单》,经监理单位现场落实后,一般工程即可审批,对重大工程及有争议的工程经业主及当地人民政府主管部门协商后审批。工程施工前,应审阅进场材料和构件的出厂合格证、材质证明和试验报告,并按要求填写有关表格。根据国家有关规定对工程所用材料、构件、设备进行抽样检查,不合格者不得用于工程。隐蔽工程检查,施工单位应根据工程质量检验评定标准对已完隐蔽工程质量进行自检,并将评定资料报监理单位,进行隐蔽工程检查,重点部位或重要基础上还应会同施工,设计单位共同检查、签认。在检查工程中发现一般的质量问题时,应通知施工单位及时改正,并做好记录。检验不符合时可发出“不合格工程项目通知”,限期改正。如施工单位不及时改正,情节较严重的,可发出工程部分暂停指令,指令部分工程、单项工程或全部工程暂停施工。待施工单位改正合格后发出复工指令。分项工程、分部工程、单位工程或全部工程完工后,经自检合格,可填写各种工程报验单,经监理单位会同有关部门共同现场查验后,发给分项、分部工程检验认可证书或竣工证书。施工单位应逐月填写工程质量检验评定统计表,监理单位应填写工程质量月报表。监督施工单位严格按照合同规定的计划进度组织实施,监理单位每月以月报的形式向业单位报告各项工程实际进度情况。审查施工单位编制的施工组织设计、突出重点,使各单位、各工序进度密切衔接。监督施工单位及时报送与承包合同相应的分段分部、分项工程的施工费用情况<sup>[4]</sup>。

#### 4.5.5 工程竣工验收

竣工验收的依据是批准的设计文件(包括变更设计),设计、施工有关规范,工程质量验收标准以及合同、协议文件等。施工单位按规定编写和提出验收交接文件是申请竣工验收的必要条件,竣工文件不齐全,不正确清晰,不能验收交接。施工单位应在验收前将编写好的全部竣工文件及绘制的竣工图,提供监理单位一份,审查确认完整后,

报业主单位。

#### 4.6 工程招标

项目的监理、设备材料采购、土建及安装工程施工采用委托招标形式；勘察设计采用项目单位自行招标形式。项目的监理、设备材料采购、土建及安装工程施工采用国内公开招标方式。

#### 5 结语

上述方案虽然结合了产业需求、地形地貌、工程管理等因素，但在实际工程建设过程中还需要根据实际情况进行适当调整，以保障工程建设质量、速度能够真正满足专业园

区的特殊要求，发挥工程建设服务产业、服务企业、服务项目的作用。

#### 参考文献

- [1] 知新.在强链补链延链中打造具有竞争力的产业生态[N].西江日报,2021-06-15(005).
- [2] 黄河,余坤勇,高雅玲,等.基于MSPA的福州绿色基础设施网络构建[J].中国园林,2019(11):70-75.
- [3] 吴伟.基于甲方角度的工程建设项目管理重点分析[J].住宅与房地产,2020(15):135-136.
- [4] 罗娥樱.建筑工程项目管理质量控制策略分析[J].河南建材,2019(5):125-127.