

“奕丰泉天下”北方温泉城二期  
(788m<sup>2</sup>) 地块土壤污染状况初步  
调查报告

委托单位：辽宁奕丰实业集团有限公司

编制单位：辽宁中科检测技术有限公司

二〇二二年七月



报告名称：“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块土壤污染状况初步调查报告

编制单位：辽宁中科检测技术有限公司

主要编制人员：

职责	姓名	负责篇章	签名
项目负责人			
编写人员			



# 目 录

<b>1</b>	<b>前言 .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>概述 .....</b>	<b>3</b>
	2.1 调查的目的和原则.....	3
	2.2 调查范围.....	3
	2.3 调查依据.....	6
	2.4 调查方法.....	6
<b>3</b>	<b>地块概况 .....</b>	<b>8</b>
	3.1 区域环境概况.....	8
	3.2 敏感目标.....	12
	3.3 地块的现状和历史.....	15
	3.4 相邻地块的现状和历史.....	21
	3.5 地块利用的规划.....	28
<b>4</b>	<b>资料分析 .....</b>	<b>30</b>
	4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	30
	4.2 地块资料收集和分析.....	31
	4.3 其它资料收集和分析.....	31
<b>5</b>	<b>现场踏勘和人员访谈 .....</b>	<b>32</b>
	5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	34
	5.2 各类槽罐内的物质和泄露评价.....	34
	5.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	34
	5.4 管线、沟渠泄露评价.....	34
	5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	34
<b>6</b>	<b>不确定性分析 .....</b>	<b>38</b>
	6.1 不确定性分析.....	38
	6.2 不确定性应对.....	38
<b>7</b>	<b>结论与建议 .....</b>	<b>39</b>

7.1 结论.....	39
7.2 建议.....	39

## 图 目 录

图 2.2-1 地块红线范围图.....	5
图 2.2-2 地块调查范围及拐点坐标图.....	5
图 2.3-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序.....	8
图 3.1-1 地块行政位置图.....	10
图 3.1-2 地块地理位置图.....	11
图 3.1-3 地块周边情况示意图.....	11
图 3.2-1 周边主要环境目标示意图.....	14
图 3.3-1 地块历史卫星图片影像截图.....	19
图 3.3-2 地块现状照片.....	20
图 3.4-1 相邻地块历史影像.....	25
图 3.4-2 污水处理厂地理位置图.....	26
图 3.4-3 相邻地块现状照片.....	28
图 3.5-1 “奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块土地利用规划图.....	29
图 5.5-1 人员访谈照片.....	36

## 附 件 目 录

附件 1 报告编制单位营业执照.....	39
附件 2 人员访谈表.....	41
附件 3 建设用地批复.....	47
附件 4 土地出让合同.....	49
附件 5 规划设计条件通知书.....	57
附件 6 土地使用情况证明.....	59
附件 7 岩土工程勘察报告（摘选）.....	60
附件 8 建设用地规划许可证.....	73

## 1 前言

“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块位于盖州市双台镇思拉堡村。地块现状为已建成的居民区，地块外东南西北均为居民区。本次地块调查范围总面积为 788m<sup>2</sup>。

“奕丰泉天下”二期（788m<sup>2</sup>）地块征收批次为盖州市 2019 年度第 51 批次，该用地于 2021 年 3 月 17 日经省政府批准，批准将盖州市集体建设用地 0.1937 公顷征为国有，作为盖州市实施规划建设用地。其中本地块使用的 788m<sup>2</sup> 用地于 2021 年 7 月 28 日签订土地出让合同，现地块使用权人为辽宁奕丰实业集团有限公司。经人员访谈结合谷歌地图历史影像可知，本次调查地块原为盖州市双台镇思拉堡村集体建设用地，无其他工业企业存在，地块现状为已建成的居民区。对照自然资源部办公厅关于印发《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》的通知（自然资办发〔2020〕51 号），本地块属于“07 居住用地”中“0701 城镇住宅用地”。

为进一步落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）的要求，同时根据《辽宁省建设用地土壤污染风险管控和修复管理办法（试行）》及辽宁省自然资源厅下发的《关于做好近期新增用地计划管理有关问题的函》的要求，自然资源主管部门应当将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，防止未达到相应规划用地土壤环境质量要求的用地进入用地程序。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，待确定无污染后，方可进入用地程序。

由于本地块历史上未进行过土壤污染状况调查，为查明此场地的土壤是否被污染，是否适合后期开发作为居住使用，辽宁奕丰实业集团有限公司委托辽宁中科检测技术有限公司开展“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788 m<sup>2</sup>）地块初步调查工作，对该地块污染情况进行初步识别，为该地块后续管理提供必要的支撑。

我单位接受委托后，立即组织专业技术人员根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等技术文件，进行了现场踏勘，通过资料收

集、人员访谈并结合谷歌地球历史影像，初步判断地块污染状况，编制了《“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788 m<sup>2</sup>）地块土壤污染状况初步调查报告》，以此供生态环境部门审查。

## 2 概述

### 2.1 调查的目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

根据委托单位的要求，进行本次土壤污染状况调查，主要目的是通过调查地块内及周边区域当前和历史污染，确认该地块内土壤是否受到污染，环境状况是否可以接受。

#### 2.1.2 调查原则

##### （1）针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

##### （2）规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

##### （3）可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

### 2.2 调查范围

本次场地环境初步调查范围为“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块，地块位于盖州市双台镇思拉堡村，调查范围总面积为 788m<sup>2</sup>。调查地块地理位置中心坐标为：E122.251220375°，N40.23402611°。拐点坐标如表 2.2-1 所示，红线范围图如 2.2-1 所示，调查范围及拐点坐标图如 2.2-2 所示。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 第 72 号）和第一阶段调查可能污染区域情况，本场地调查以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，确认地块内和周边区域当前和历史上有无可能的污染源。

表2.2-1 地块拐点坐标

序号	横坐标 X	纵坐标 Y
J1	4455869.918	41436317.531
J2	4455869.933	41436317.701
J3	4455842.196	41436340.106
J4	4455740.863	41436244.916
J5	4455772.708	41436266.385
J6	4455789.386	41436275.530
J7	4455796.812	41436282.956
J8	4455810.843	41436300.205
J9	4455802.890	41436302.633
J10	4455822.402	41436320.676
J11	4455844.514	41436337.508
J12	4455855.360	41436318.364

注：拐点坐标为CGS2000坐标系。拐点坐标来源于盖州市国土资源勘测设计院出具的《辽宁奕丰实业集团有限公司用地平面图》。

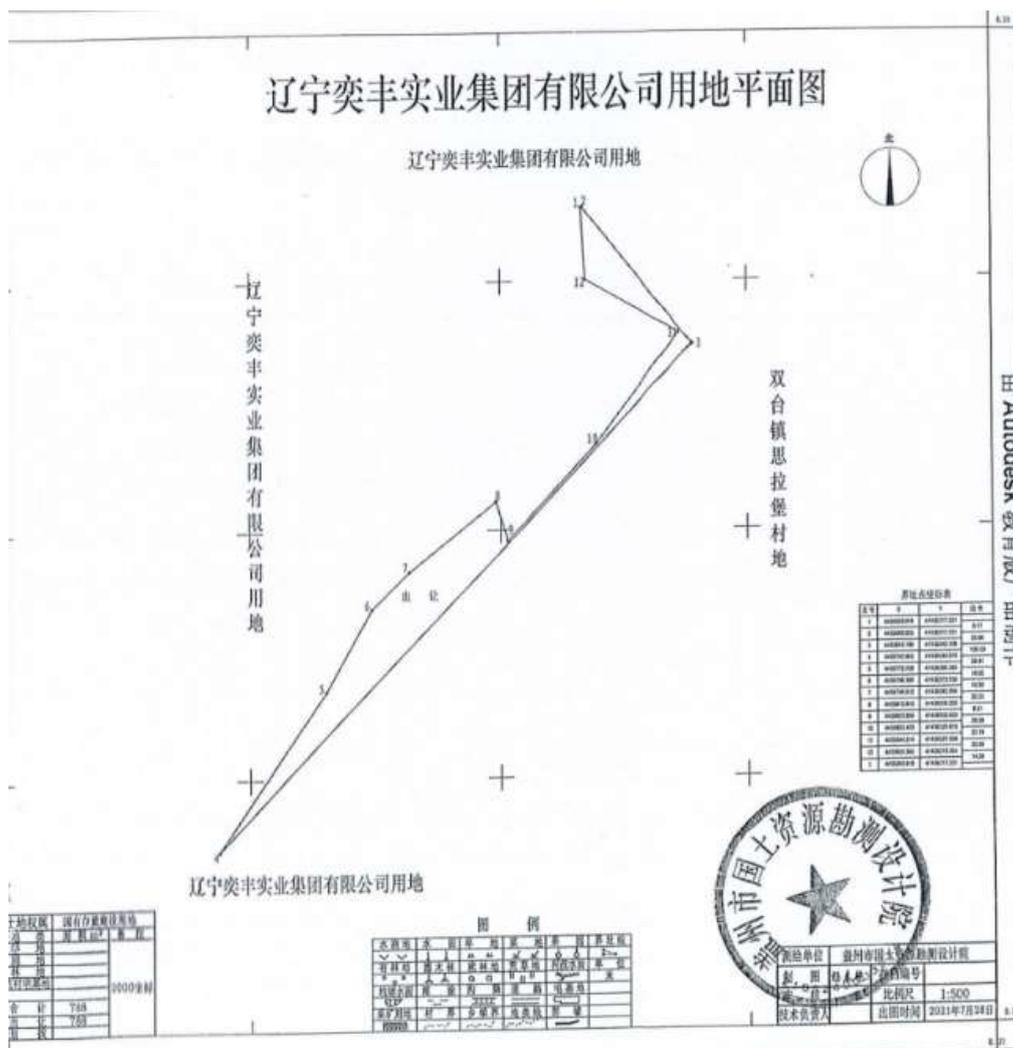


图 2.2-1 地块红线范围图



图 2.2-2 地块调查范围及拐点坐标图

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 法律法规、规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日施行）；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；

(4) 《关于进一步规范土壤污染状况调查、风险评估、效果评估的通知》（辽环综函[2021]219号）；

(5) 《辽宁省生态环境厅 辽宁省自然资源厅关于建立建设用地土壤环境常态化监管机制的通知》（辽环函〔2021〕70号）。

### 2.3.2 技术导则、标准和规范

(1) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

(2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

(3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 第 72 号）。

### 2.3.3 其他

《奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼岩土工程勘察报告》（营口信源工程勘察有限公司，2021年8月）。

## 2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本次土壤污染状况调查为第一阶段，调查工作内容包括资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈，具体调查方法如下：

(1) 收集并审阅场地环境相关的历史活动资料。

(2) 与对场地现状或历史知情人进行访谈，了解潜在污染状况；

(3) 对现场进行踏勘，了解潜在土壤及地下水环境污染范围以及周边土地利用情况；

(4) 对收集的资料、现场踏勘和人员访谈结果进行分析；

(5) 综合整理、分析上述各阶段获取的资料，编制调查报告。

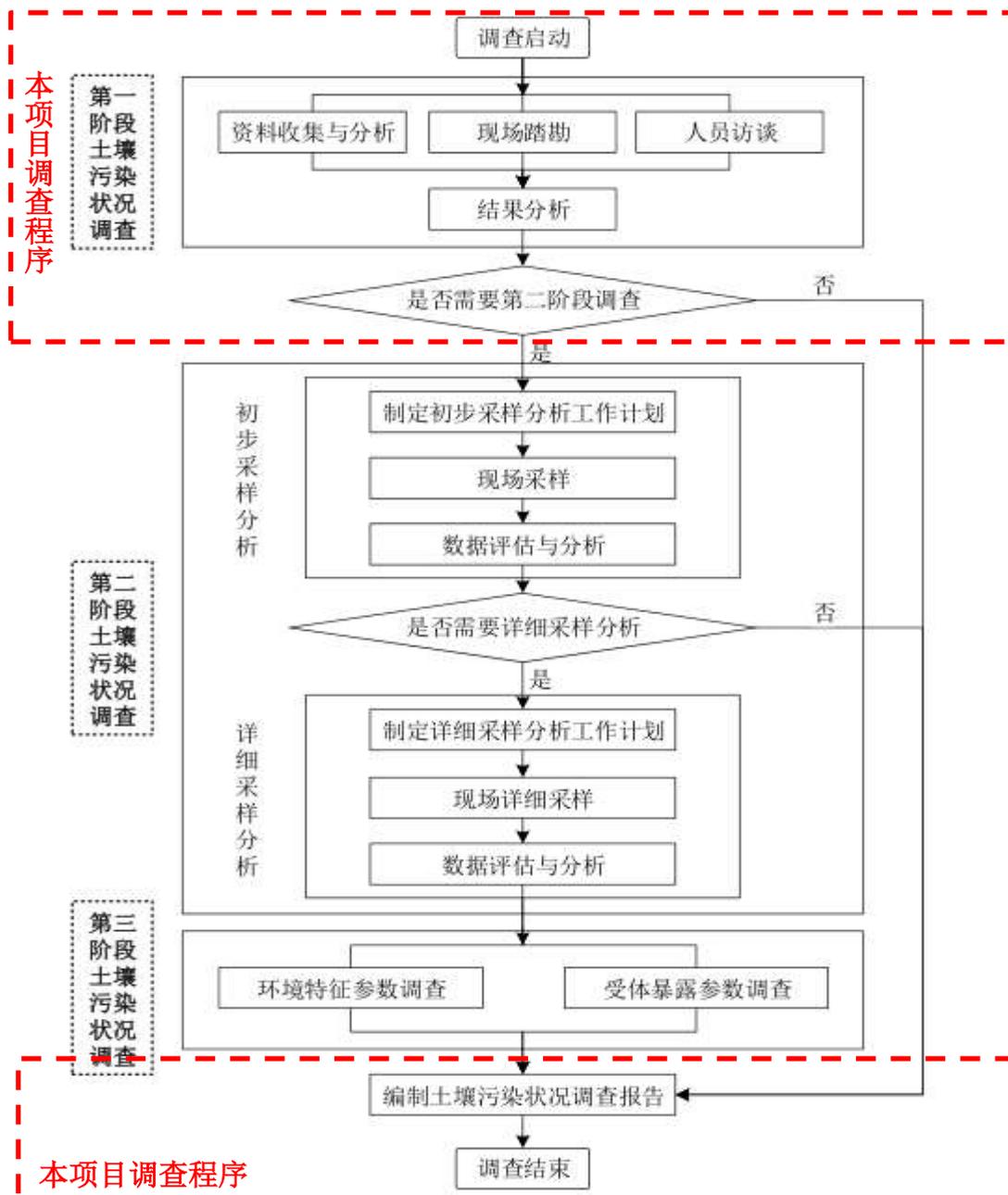


图 2.3-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

## 3 地块概况

### 3.1 区域环境概况

#### 3.1.1 地理位置

“奕丰泉天下”北方温泉城二期(788m<sup>2</sup>)地块位于盖州市双台镇思拉堡村，思拉堡村位于营口市盖州市双台镇北部，面积 3.92 平方公里，总人口 15 87 人，总户数 526 户。素以丰厚的地热温泉、畅通的交通道路、深厚的文化底蕴、现代的绿化田园而远近闻名。其中，温泉资源最具有旅游开发价值,地热带达 1.8 公里，热水资源充沛,以旅游服务业为主，水果种植业为辅。

本次调查地块地理位置中心坐标为：E122.251220375°，N40.23402611°。该地块外东南西北均为居民区和空地。地块行政位置图见图 3.1-1，地块地理位置图见图 3.1-2，项目周边情况示意图见图 3.1-3。

#### 3.1.2 气象条件

根据《奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼岩土工程勘察报告》可知该地块位于盖州市双台子镇，交通十分便利。本区气候四季分明，属温带大陆季风气候，全年平均温度：10.5℃；极端最高温度：35.3℃；极端最低温度：-21.4℃；年平均相对湿度：65%；年平均大气压(mbar)：1005.4；年平均风速：5.3m/s；瞬时最大风速：30m/s；基本风压：400pa；多年平均降雨量：687.7mm；日最大降雨量：149.1mm；小时最大降雨量：66.1mm；最大积雪深度：370mm；覆冰厚度：200mm；基本雪荷载：400pa；年最多雷电天数：19.5 天；最大冻土深度：1100mm。根据《建筑结构荷载规》按五十年一遇计算，基本风压为 0.65KPa，基本雪压为 0.40KPa，按一百年一遇计算，基本风压为 0.75KPa，基本雪压为 0.45KPa。



图 3.1-1 地块行政位置图



图 3.1-2 地块地理位置图



图 3.1-3 地块周边情况示意图

### 3.1.3 地形地貌

场地地形平坦开阔，局部略有起伏，地貌类型单一，地面绝对标高最大值 43.78m，最小值 43.11m，地表最大高差 0.67m。场地所处地貌类型为山前冲洪积平原地貌。

### 3.1.4 水文条件

根据该地块的岩土工程勘察报告可知，本场地在勘探过程中勘探深度内局部钻孔见有地下水，初见水位埋深 14.21m~14.88m，平均初见水位埋深 14.60m；初见水位高程 28.90 米，稳定水位埋深 13.21~13.88m，平均稳定水位埋深 13.60m，稳定水位高程 29.90 米，地下水类型为第四系孔隙潜水。主要由大气降水补给，水位具有季节性变化。其变幅为 0.5-1.0 米左右。

根据本地区经验，历史最高水位标高为 37.00 米，地下水抗浮设防水位标高为 38.00 米。

## 3.2 敏感目标

根据现场实际踏勘，该地块 1km 范围内存在居民区、学校、地表水体等，地表水体为沙河双台子河，位于本地块南侧 382 米，地表水体为 III 类水体，水质状况良好，本地块无地下使用功能，居民生活均位于地表以上，根据该地块所在区域环境功能特征及性质，确定该地块主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	方位	与场界最近距离（m）	敏感目标性质
1	泉城小区	SW	826	居民区
2	兴辰温泉度假村	SW	504	居民区
3	盖州楠舍温泉民宿	S	481	居民区
4	御泉豪景	SE	553	居民区
5	辽南院子	SE	834	居民区
6	别墅群	SE	937	居民区
7	弯弯和院	SE	627	居民区

8	温泉民宿群	E	619	居民区
9	奕丰斯维登度假公寓	SE	302	居民区
10	度假酒店	NE	103	居民区
11	泉天下 2 期	S	0	居民区
12	思拉堡温泉小镇	N	0	居民区
13	禾口温泉小镇	NE	385	居民区
14	虹溪谷旅游度假区	N	540	居民区
15	虹溪谷温泉公寓	EW	773	居民区
16	清心雅住	W	665	居民区
17	华庭酒店	W	794	居民区
18	营口奕丰天沐温泉酒店	NE	939	居民区
19	双台镇小学	S	278	学校
20	沙河双台子河	N	382	地表水体



图 3.2-1 周边主要环境目标示意图

### 3.3 地块的现状和历史

#### 3.3.1 地块使用历史回顾

##### 1. 地块背景

“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块内历史一直用作居住用地，土地利用性质未发生过变化。历史上无生产行为，不存在工业污染。

##### 2. 地块概况

该地块历史上地块东侧、南侧、北侧和西侧均不存在规模化养殖、有毒有害物质储存与输送、环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，未使用工业废水进行灌溉，未受到工业废水污染。

##### 3. 结果分析

结合 2010 年至 2022 年历史卫星图片影像数据，确定该地块历史上无生产历史。

2010 年 6 月~2022 年 7 月，调查地块历史卫星图片影像截图如下：



2010 年 6 月



2013年8月



2014年9月



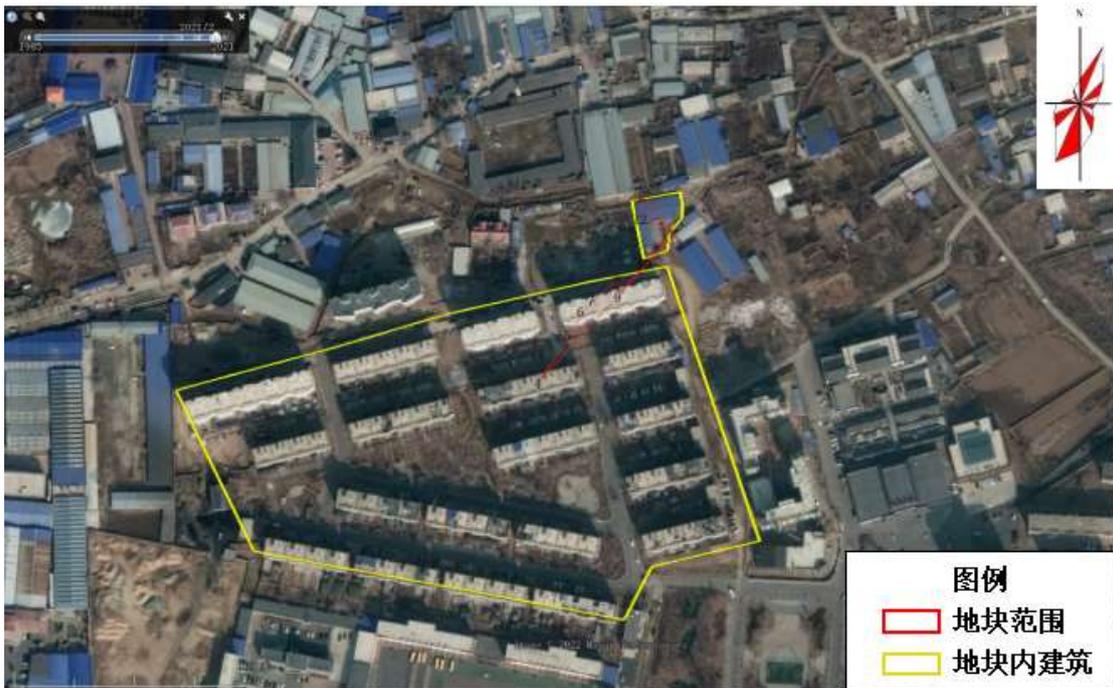
2017年3月



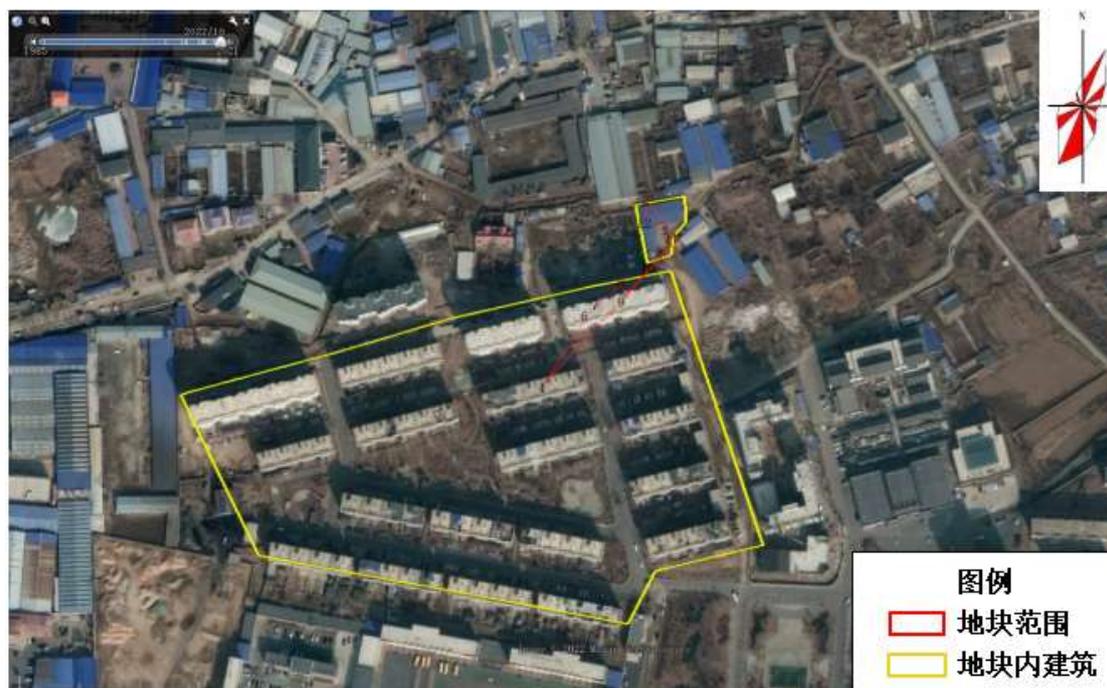
2018年6月



2020年3月



2021年2月



2022年7月

图 3.3-1 地块历史卫星图片影像截图

根据 2010 年~2022 年历史卫星图片可以看出“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块历史情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 “奕丰泉天下”北方温泉成二期（788m<sup>2</sup>）地块历史情况

序号	地块	年份	利用情况
1	“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块	~2010 年	空地
		2013 年	地块南侧建筑为泉天下 2 期居民区
		2014 年 9 月~至今	地块南侧建筑为泉天下 2 期居民区，北侧建筑为村民住宅

### 3.3.2 地块现状

“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块内现状为已建成的居民区，地块内无工业企业；地块内无工业废水排放沟渠、渗坑、水塘；无工业废水地下输送管线、储存池及停车场等地下构筑物使用；无产品、原辅材料、油品的地下储罐、输送管线；无危险化学品、危险废物等有毒有害物质储存或堆放。地块内裸露土壤无明显颜色异常、油渍等污染或化学腐蚀痕迹，无恶臭、化学品、刺激性等异常气味。

现场踏勘照片如下：

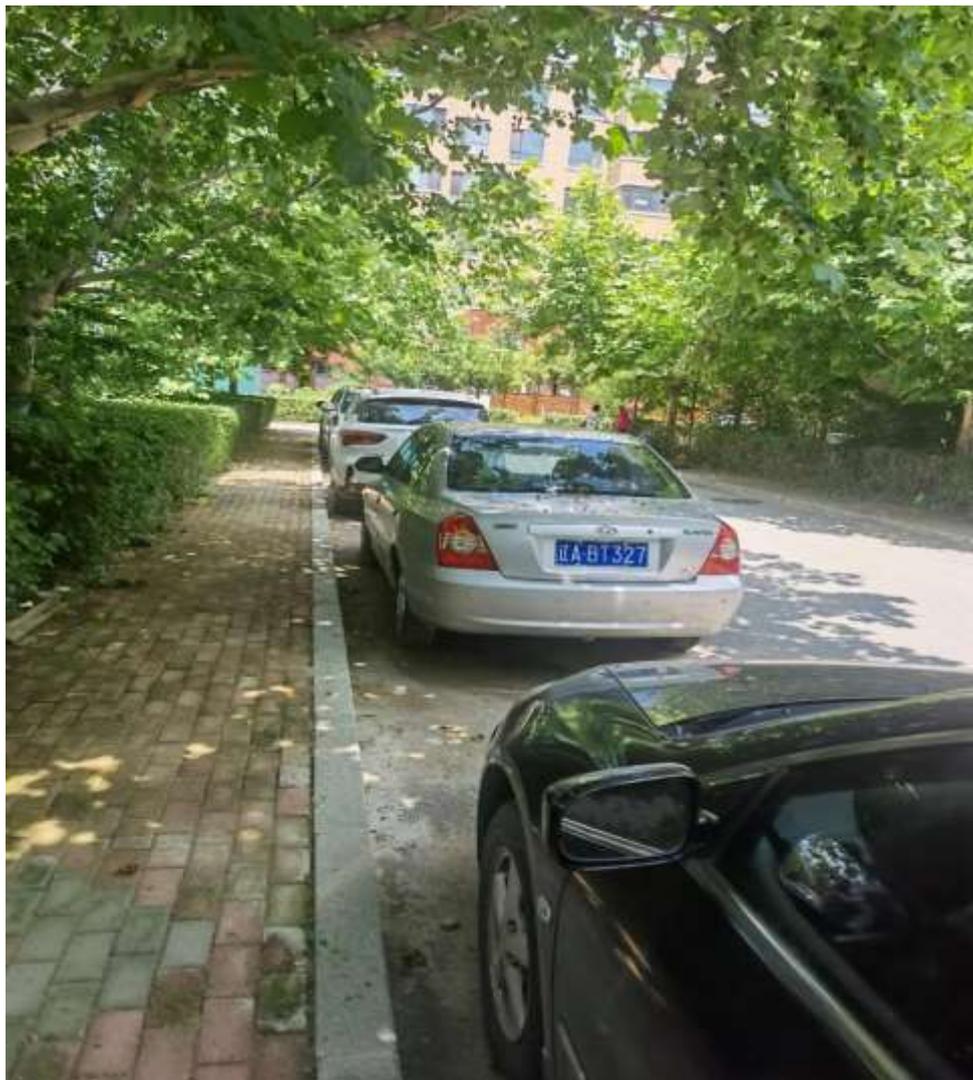


图 3.3-2 地块现状照片

### 3.3.3 小结

通过调查地块的历史回顾和现场勘查现状分析，调查地块 2010 年至 2022 年一直作为居住用地。地块现归属于辽宁奕丰实业集团有限公司。规划其用地类型为居住用地。

目前调查地块场地内无工业废水排放沟渠、渗坑、水塘；无工业废水地下输送管线、储存池及停车场等地下构筑物使用；无产品、原辅材料、油品的地下储罐、输送管线；无危险化学品、危险废物等有毒有害物质储存或堆放，无可能存在的污染源。地块内裸露土壤无明显颜色异常、油渍等污染或化学腐蚀痕迹，无恶臭、化学品、刺激性等异常气味。

### 3.4 相邻地块的现状和历史

经现场踏勘，本次调查地块外东南西北为居民区和空地。

相邻地块用地情况汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1 地块周边用地情况

序号	相邻地块	方位	距离
1	村民住宅	N	紧邻
2	村民住宅、空地	W	紧邻
3	村民住宅	E	紧邻
4	泉天下 2 期居民区	S	紧邻
5	双台镇污水处理厂	W	2247



2010 年 6 月



2013 年 8 月



2014 年 9 月



2017年3月



2018年1月



2020年3月



2021年2月



2022年7月

图 3.4-1 相邻地块历史影像

(1) 北侧村民住宅

能追溯到的历史影像为 2010 年，2010 年~至今，村民住宅。

(2) 西侧村民住宅

能追溯到的历史影像为 2010 年。

2010 年~2020 年，村民住宅；

2021 年~至今，空地。

(3) 东侧村民住宅

能追溯到的历史影像为 2010 年，2010 年~至今，村民住宅。

(4) 泉天下 2 期居民区

能追溯到的历史影像为 2010 年。

2010 年，村民住宅；

2013 年~至今，泉天下 2 期居民区。

(5) 双台镇污水处理厂

双台镇污水处理厂于 2019 年建设，为生活污水处理厂，位于辽宁盖州市双台镇黄旗堡村，该污水处理厂主要建设处理量近期规模为 10000m<sup>3</sup>/d，防渗情况良好。该污水处理厂位于地块下游 2247m，对地块影响较小。污水处理

厂与该地块的地理位置图如下：



图 3.4-2 污水处理厂地理位置图

现场踏勘照片如下：





图 3.4-3 相邻地块现状照片

### 3.5 地块利用的规划

“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块位于盖州市双台镇思拉堡村，占地面积 788m<sup>2</sup>，地块中心坐标：E122.251220375°，N40.23402611°。本次调查地块外东南西北为居民区或空地。

本项目地块规划为居住用地。地块土地利用规划见图 3.5-1。



图 3.5-1 “奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块土地利用规划图

## 4 资料分析

### 4.1 政府和权威机构资料收集和分析

(1) 《辽宁省人民政府关于盖州市 2019 年度第 51 批次建设用地的批复》（辽政地[2021]361 号）；

(2) 国有建设用地使用权出让合同。

**调查资料显示：**“奕丰泉天下”二期（788m<sup>2</sup>）地块征收批次为盖州市 2019 年度第 51 批次，该用地于 2021 年 3 月 17 日经省政府批准，批准将盖州市集体建设用地 0.1937 公顷征为国有，作为盖州市实施规划建设用地。其中本地块使用的 788m<sup>2</sup>用地于 2021 年 7 月 28 日签订土地出让合同，现地块使用权人为辽宁奕丰实业集团有限公司。

(3) 规划设计条件通知书（盖自）规条字[2021（017）]；

(4) 建设用地规划许可证。

**调查资料显示：**“奕丰泉天下”二期（788m<sup>2</sup>）地块位于盖州市双台镇思拉堡村（学校北，十四号路南）。用地性质为居住用地，规划用地面积 788 平

方米。

## 4.2 地块资料收集和分析

调查人员向自然资源局、开发商及周边居民收集本地块相邻地块历史资料，生产状况及污染物排放情况见表 3.6-1。

表 4.2-1 本地块及相邻地块生产状况及污染物排放情况

序号	地块名称	生产状态	历史污染物类别
1	村民住宅	已建成	废气☒ 废水☒ 固废☒
2	泉天下 2 期居民区	已建成	废气☒ 废水☒ 固废☒

本地块及相邻地块主要用途为居民住宅，不涉及危险化学品及危险废物的仓储及转运，该地块及相邻地块无生产类的废气、废水、固体废物产生及排放，对地块环境影响较小。

## 4.3 其它资料收集和分析

为进一步了解调查地块地质结构，收集盖州市信源工程勘察有限公司于 2021 年 8 月针对“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）工程项目进行的《奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼岩土工程勘察报告》（以下简称“岩土工程勘察报告”）的实地勘察结果，用以分析地块地质结构情况。岩土工程勘察报告见附件 7。

### （1）水文气象

#### ①地下水

根据该地块的岩土工程勘察报告可知，本场地在勘探过程中勘探深度内局部钻孔见有地下水，初见水位埋深 14.21m~14.88m，平均初见水位埋深 14.60m；初见水位高程 28.90 米，稳定水位埋深 13.21~13.88m，平均稳定水位埋深 13.60m，稳定水位高程 29.90 米，地下水类型为第四系孔隙潜水。主要由大气降水补给，水位具有季节性变化。其变幅为 0.5-1.0 米左右。

根据本地区经验，历史最高水位标高为 37.00 米，地下水抗浮设防水位标高为 38.00 米。

#### ②气象

勘察场地位于盖州市双台子镇，交通十分便利。本区气候四季分明，属温带大陆季风气性气候，全年平均温度：10.5℃；极端最高温度：35.3℃；极端最

低温度：-21.4℃；年平均相对湿度：65%；年平均大气压(mbar)：1005.4；年平均风速：5.3m/s；瞬时最大风速：30m/s；基本风压：400pa；多年平均降雨量：687.7mm；日最大降雨量：149.1mm；小时最大降雨量：66.1mm；最大积雪深度：370mm；覆冰厚度：200mm；基本雪载荷：400pa；年最多雷电天数：19.5天；最大冻土深度：1100mm。根据《建筑结构荷载规》按五十年一遇计算，基本风压为 0.65KPa，基本雪压为 0.40KPa，按一百年一遇计算，基本风压为 0.75KPa，基本雪压为 0.45KPa。

## （2）地形、地貌

勘察场地地形平坦开阔，局部略有起伏，地貌类型单一，地面绝对标高最大值 43.78m，最小值 43.11m，地表最大高差 0.67m。场地所处地貌类型为山前冲洪积平原地貌。

## （3）区域地质构造

根据《辽宁省区域地质志》本地区地质构造位于中朝准地台（I）胶辽台隆（II）营口~宽甸台拱（III）凤城凸起（IV），四级构造单元西边缘，与下辽河沉陷带的交接地带，东部为低山丘陵区，西部为下辽河冲击平原。场地内未见断裂构造地面沉陷及地表裂缝错动现象。

## （4）场地工程地质条件（地层结构）

本地区第四纪松散地层及冲积的粉质黏土及中粗砂为主。依据勘察结果，拟建场地在勘探深度内，场地土层依据其成因类型、沉积关系以及力学性质的差异进行分层，场区内土层自上而下可分为 3 层，各土层的工程地质特征分述如下：

### 第①层:素填土

杂色，湿，松散，主要以碎石土及黏性土组成。层底埋深为 0.50~1.50 米，层厚 0.50~1.50 米。

### 第②层:粉质黏土

灰黄色，饱和，软可塑状态，压缩性中等，干强度中等，韧性中等，稍有光泽，无摇晃反应。层底埋深为 1.90~2.70 米，层厚 1.00~1.90 米。

### 第③层:中粗砂

灰褐色，饱和，稍密~中密状态，颗粒级配一般，磨圆度中等，矿物成分为

石英、长石组成，该层含角砾，含量 10-20%左右，最大粒径 20mm。层厚大于 20 米，层底埋深大于 30.0 米，本次勘察未能穿透此层。

## 5 现场踏勘和人员访谈

### 5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

通过现场踏勘可知，调查地块现状为已建成的居民区。周围地块均为居民住宅和空地，结合访谈周边居民、开发商及自然资源局可知，调查地块内及周边不存在生产企业，现场踏勘期间未发现疑似有毒有害物质，无危险化学品、危险废物等有毒有害物质储存或堆放。未发现疑似曾经储存、使用和处置过有毒有害物质的痕迹。

### 5.2 各类槽罐内的物质和泄露评价

通过现场踏勘及访谈周边居民、开发商及自然资源局可知，调查地块及周围地块现场无任何槽罐，未发现曾经建设过各类槽罐的痕迹。地块内裸露土壤无明显颜色异常、油渍等污染或化学腐蚀痕迹，无恶臭、化学品、刺激性等异常气味。

### 5.3 固体废物和危险废物的处理评价

通过现场踏勘可知，调查地块无固体废物和危险废物储存或堆放。周围地块现场无工业固体废物和危险废物储存或堆放。结合访谈周边居民、开发商及自然资源局可知，历史上无工业固体废物和危险废物储存或堆放。

### 5.4 管线、沟渠泄露评价

通过访谈周边居民、开发商及自然资源局可知，调查地块现场无工业废水排放沟渠、渗坑、水塘；无产品、原辅材料、油品的地下储罐、输送管线。调查地块内设有地下供气、供水及供电管线，未发现工业企业地下沟渠、渗坑等建设过的痕迹。

### 5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

通过与思拉堡村村民等人员访谈了解到，2010 年之前至今，地块内或周围区域不存在可能的污染源，地块周边的土壤或地下水不存在污染迹象，不存在其他可能造成土壤污染的情形，不涉及污染物迁移的环境风险发生。

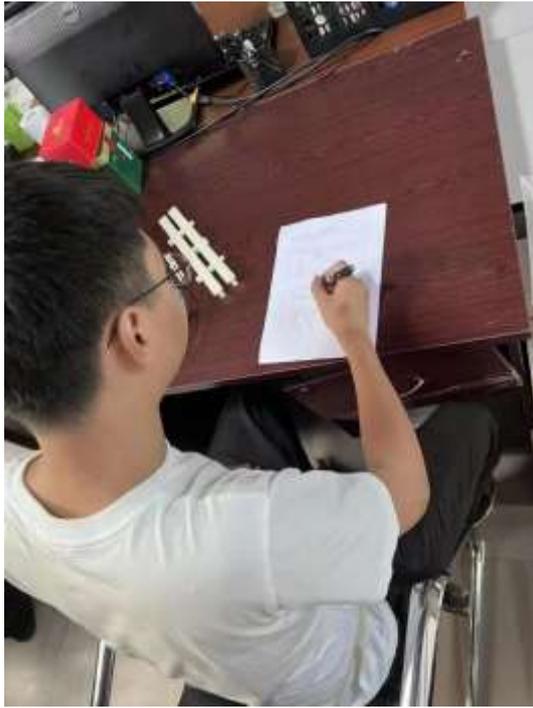




图 5.5-1 人员访谈照片

表 5.5-1 访谈信息汇总表

序号	访谈形式	访谈对象	访谈内容记录	访谈重要信息
1	面谈	辽宁奕丰集团 王继彬	1、了解该地块是否存在其他工业企业 2、地块内是否发生过污染泄露事故 3、了解地块历史用途 4、历史是否存在村庄 5、了解地块是否涉及规模化养殖 6、了解地块是否涉及有毒有害物质储存与输送	1、该地块历史上不存在其他工业企业 2、该地块历史上未发生过污染泄露事故 3、一直为居住用地 4、历史上存在村庄 5、该地块不涉及规模化养殖 6、该地块不涉及有毒有害物质储存和输送
2	面谈	自然资源局 杨光	1、了解该地块历史用途 2、了解地块内是否有工业企业 3、了解地块是否开展过土壤环境调查工作	1、一直为居住用地 2、该地块不存在其他工业企业 3、该地块之前未曾开展土壤环境调查工作
3	面谈	盖州分局 李景鹤	1、了解地块历史用途 2、了解地块是否开展过地下水环境调查监测工作	1、一直为居住用地 2、该地块未开展地下水环境调查监测工作
4	面谈	双台镇卫生所 李萍	1、了解该地块历史用途 2、了解地块内是否有工业企业 3、了解地块是否开展过土	1、一直为居住用地 2、该地块不存在工业企业 3、该地块之前未开展过土壤环境调查工作

壤环境调查工作				
5	面谈	双台镇税务局 张广坤	1、了解该地块历史用途 2、了解地块内是否有工业企业	1、一直为居住用地 2、该地块不存在工业企业

## 6 不确定性分析

### 6.1 不确定性分析

调查地块土壤污染状况调查过程中遇到多方面的限制条件，存在诸多不确定因素，结合调查地块历史影像，无法获取 2010 年前地块资料信息，可能会遗漏历史存在的污染情况。

### 6.2 不确定性应对

本次调查访谈当地村委会、开发商及自然资源局可知，了解到地块历史仅为居民区等，相邻地块历史存在居民住宅、耕地等。地块内无工业企业生产活动，无可能存在的污染源。可消除现场调查阶段历史资料不全面的不确定性。

## 7 结论与建议

### 7.1 结论

“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m<sup>2</sup>）地块位于辽宁省盖州市双台镇思拉堡村，占地面积 788m<sup>2</sup>，地块中心坐标：E122.251220375°，N40.23402611°。本次调查地块周围均为居民区和空地。

地块内现状及历史均为居住用地；本调查认为周边对调查地块无影响。地块内或周围地块当前和历史不存在可能的污染源，无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；本地块在不同历史时期存在被污染的风险极低，本次调查未发现有潜在的污染源。地块及紧邻周边地块不存在工业废水污染，土壤或地下水不存在污染迹象，不存在其他可能造成土壤污染的情形，不涉及污染物迁移的环境风险发生。调查地块内无外来土壤。综上，地块的环境状况可以接受，**土壤环境质量能够满足居住用地要求，可用作住宅使用**，调查活动可以结束。不再开展第二阶段的调查工作。

### 7.2 建议

建议加强使用过程中的地块管理，防止任何不符合本地块规划用途的占用场地、堆填等情况，对本场地造成污染。

## 附件 1 报告编制单位营业执照



附件 2 人员访谈表

人员访谈记录表	
地块名称	“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块
访谈日期	2022年7月21日
访谈人员	姓名：杨博 单位：北京中科检测技术有限公司 联系电话：15204182864
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：刘广坤 单位：双台镇税务所 职务或职称：税务员 联系电话：15141739813
	1. 该地块一直为农田吗？ 历史一直为居住用地 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	2. 地块内建有工业企业吗？何时建的？ <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有（ ）
	3. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

人员访谈记录表

地块名称	“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块
访谈日期	2022年7月21日
访谈人员	姓名：杨楠 单位：辽宁中科检测技术有限公司 联系电话：15204182864
受访人员	<p>受访对象类型：<input type="checkbox"/>土地使用者 <input type="checkbox"/>企业管理人员 <input type="checkbox"/>企业员工  <input checked="" type="checkbox"/>政府管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：杨志 单位：自然资源局 职务或职称：土地登记 联系电话：13390476789</p>
	<p>1. 该地块一直为农田吗？ 历史一直为居住用地 <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
	<p>2. 地块内建有工业企业吗？何时建的？ <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>有（            ）</p>
	<p>3. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

人员访谈记录表

地块名称	“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块
访谈日期	2022年7月21日
访谈人员	姓名： <u>孙楠</u> 单位： <u>辽宁中科检测技术有限公司</u> 联系电话： <u>15204182864</u>
受访人员	受访对象类型： <input checked="" type="checkbox"/> 地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名： <u>李萍</u> 单位： <u>双台镇卫生所</u> 职务或职称： <u>护士</u> 联系电话： <u>15042724758</u>
	1. 该地块一直为农田吗？ <u>历史一直为居住用地</u> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	2. 地块内建有工业企业吗？何时建的？ <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有（                      ）
	3. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

人员访谈记录表

地块名称	“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块
访谈日期	2022年7月21日
访谈人员	姓名：杨岗 单位：北京中科检测技术有限公司 联系电话：15204182864
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：李超 单位：郑州局 职务或职称：科长 联系电话：15714173331
	1. 该地块一直为农田吗？ 历史一直为居住用地 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	2. 地块内建有工业企业吗？何时建的？ <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有（ ）
	3. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

人员访谈记录表

地块名称	“奕丰泉天下”北方温泉城二期（788m <sup>2</sup> ）地块
访谈日期	2022年7月21日
访谈人员	姓名：杨谢 单位：辽宁中科检测技术有限公司 联系电话：15204182664
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：王继彬 单位：辽宁奕丰集团 职务或职称：工程主管 联系电话：13074458195
	1. 该地块一直为农田吗？ 历史一直为居住用地 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	2. 地块内建有工业企业吗？何时建的？ <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有（ ）
	3. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

4. 历史是否涉及工矿用途? 是 否
5. 历史是否涉及规模化养殖? 是 否
6. 历史是否涉及有毒有害物质储存与输送? 是 否
7. 历史上是否涉及环境污染事故? 是 否
8. 历史上是否涉及危险废物堆放? 是 否
9. 历史上是否涉及固废堆放与倾倒、固废填埋等? 是 否
10. 历史上是否涉及工业废水污染? 是 否
11. 历史上是否有村庄? 是 否

### 附件 3 建设用地批复

019576

# 辽宁省人民政府土地批件

辽政地〔2021〕361号

## 辽宁省人民政府关于盖州市 2019 年度第 51 批次 建设用地的批复

营口市人民政府：

你市《关于盖州市 2019 年度第 51 批次建设用地的请示》（营政土字〔2020〕138 号）业经省政府批准，现批复如下：

一、同意将盖州市集体建设用地 0.1937 公顷征为国有，作为盖州市实施规划建设用地。

二、严格依法履行批后实施程序，妥善解决好被用地单位群众的生产和生活。

三、严格按照国家有关规定向具体项目提供土地。

四、本附件自印之日起生效。



(此件主动公开)

---

抄送：国家自然资源督察沈阳局

辽宁省自然资源厅

2021年3月17日印发

## 附件 4 土地出让合同



电子监管号：2108812021B00262

### 国有建设用地使用权出让合同



中华人民共和国自然资源部  
中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

— 1 —

合同编号：2108812021A0022

## 国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出 让 人：盖州市自然资源局；  
通讯地址：盖州市红旗大街中段；  
电 话：0417-7834095；  
受 让 人：辽宁奕丰实业集团有限公司；  
通讯地址：鲅鱼圈区疏港路东段北侧；  
电 话：15940707878。

### 第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

### 第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 2021-22，宗地总面积大写柒佰捌拾捌平方米（小写 788 平方米），其中出让宗地面积为大写 柒佰捌拾捌平方米（小写 788 平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于 双台镇思拉堡村。

出让宗地的平面界址图见附件 1。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为 居住用地。

第六条 出让人同意在 2021 年 7 月 28 日前将出让宗地交付给受让人。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为 70 年。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为人民币大写陆拾陆万玖仟捌佰元（小写669800元），每平方米人民币大写捌佰伍拾元（小写850元）。

第九条 本合同项下宗地的定金为人民币大写壹拾肆万元（小写140000元），定金抵作土地出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第一款第（一）项的规定向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起30日内，一次性付清国有建设用地使用权出让价款；

（二）按以下时间和金额分一期向出让人支付国有建设用地使用权出让价款。

第一期 人民币大写陆拾陆万玖仟捌佰元（小写669800元），付款时间：2021年8月27日之前。

分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率，向出让人支付利息。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

### 第三章 土地开发建设利用

第十二条 本合同项下宗地用于非工业项目建设，受让人承诺本合同项下宗地的开发投资总额不低于人民币大写贰佰壹拾伍万元（小写215万元）。

第十三条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合市（县）政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件。其中：

主体建筑物性质          /          ；

附属建筑物性质          /          ；

建筑总面积866.8-1418.4平方米；

建筑容积率不高于1.80 不低于1.10 ；

建筑限高不高于36米 ；

建筑密度不高于30% ；

绿地率不低于35% ；

其他土地利用要求          /          。

第十四条 本合同项下宗地用于住宅项目建设，根据规划建设管理部门确定的规划建设条件，本合同受让宗地范围内住宅建设总套数不少于11套。其中，套型建筑面积90平方米以下住房套数不少于8套，住宅建设套型要求为          /          。本合同项下宗地范围内套型建筑面积90平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于70%。本合同项下宗地



价款；领取国有土地使用证后，有权将本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当符合本条第（一）项规定的条件：

（一）按照本合同约定进行投资开发，完成开发投资总额的百分之二十五以上；

（二）按照本合同约定进行投资开发，已形成工业用地或其他建设用地条件。

**第二十二条** 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

**第二十三条** 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务随之转移，国有建设用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使用年限后的剩余年限。

本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务仍由受让人承担。

**第二十四条** 国有建设用地使用权转让、抵押的，转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及国有土地使用证，到自然资源管理部门申请办理土地变更登记。

## 第五章 期限届满

**第二十五条** 本合同约定的使用年限届满，土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出让人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的，出让人应当予以批准。

住宅建设用地使用权期限届满的，自动续期。

出让人同意续期的，土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续，重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同，支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

**第二十六条** 土地出让期限届满，土地使用者申请续期，因社会公共利益需要未获批准的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。出让人和土地使用者同意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，按本条第（一）项约定履行：

（一）由出让人收回地上建筑物、构筑物及其附属设施，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值，给予土地使用者相应补偿；

（二）由出让人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

**第二十七条** 土地出让期限届满，土地使用者没有申请续期的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，由出让人无偿收回，土地使用者应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物

及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

## 第六章 不可抗力

**第二十八条** 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

**第二十九条** 遇有不可抗力的一方，应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可抗力发生后15日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

## 第七章 违约责任

**第三十条** 受让人应当按照本合同约定，按时支付国有建设用地使用权出让价款。受让人不能按时支付国有建设用地使用权出让价款的，自滞纳之日起，每日按迟延支付款项的1%向出让人缴纳违约金，延期付款超过60日，经出让人催告后仍不能支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人有权解除合同，受让人无权要求返还定金，出让人并可请求受让人赔偿损失。

**第三十一条** 受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于60日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；

（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于60日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

**第三十二条** 受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

**第三十三条** 受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出

让价款总额 1 % 的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1 % 的违约金。

**第三十四条** 项目固定资产投资、投资强度和开发投资总额未达到本合同约定标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定投资总额和投资强度指标的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并可要求受让人继续履约。

**第三十五条** 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并有权要求受让人继续履行本合同；建筑容积率、建筑密度等任何一项指标高于本合同约定最高标准的，出让人有权收回高于约定的最高标准的面积部分，有权按照实际差额部分占约定标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金。

**第三十六条** 工业建设项目的绿地率、企业内部行政办公及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的，受让人应当向出让人支付相当于宗地出让价款 1 % 的违约金，并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

**第三十七条** 受让人按本合同约定支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人必须按照本合同约定按时交付出让土地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的，每延期一日，出让人应当按受让人已经支付的国有建设用地使用权出让价款的 1 % 向受让人给付违约金，土地使用年期自实际交付土地之日起算。出让人延期交付土地超过 60 日，经受让人催告后仍不能交付土地的，受让人有权解除合同，出让人应当双倍返还定金，并退还已经支付国有建设用地使用权出让价款的其余部分，受让人并可请求出让人赔偿损失。

**第三十八条** 出让人未能按期交付土地或交付的土地未能达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的，受让人有权要求出让人按照规定的条件履行义务，并且赔偿延误履行而给受让人造成的直接损失。土地使用年期自达到约定的土地条件之日起算。

## 第八章 适用法律及争议解决

**第三十九条** 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决，适用中华人民共和国法律。

**第四十条** 因履行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的，按本条第（二）项约定的方式解决：

- （一）提交 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 仲裁委员会仲裁；
- （二）依法向人民法院起诉。

### 第九章 附 则

第四十一条 本合同项下宗地出让方案业经盖州市人民政府批准，本合同自双方签订之日起生效。

第四十二条 本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效，一方的信息如有变更，应于变更之日起15日内以书面形式告知对方，否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第四十三条 本合同和附件共8页整，以中文书写为准。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十六条 本合同一式贰份，出让人壹份，受让人壹份，具有同等法律效力。

出让人（章）：



受让人



法定代表人（委托代理人）  
（签字）：

法定代表人（委托代理人）：  
（签字）：

二〇二一年七月二十八日

## 附件 5 规划设计条件通知书

## 规划设计条件通知书

（盖自）规条字[2021（018）]

- 1、规划依据：《中华人民共和国城乡规划法》、《盖州市双台镇总体规划》、《盖州市双台镇控制性详细规划》；
- 2、地理位置：盖州市双台镇思拉堡村；（学校北、十四号路南）；
- 3、用地性质：居住用地；
- 4、规划用地面积：788 平方米；
- 5、建筑面积：866.8-1418.4 平方米；
- 6、容积率：1.1-1.8；
- 7、建筑限高：不高于 36 米；
- 8、建筑密度：不高于 30%；
- 9、绿化率：不低于 35%；
- 10、机动车停车泊位商业按每 100 平方米建筑面积 0.5 个设置；居住按每户 0.5 个设置；
- 11、如该地块与相邻地块为同一竞买人所得，两者可统筹规划；
- 12、如地块周边相关利害人或单位对规划的采光、通风、视觉卫生等方面存在异议，必须由开发单位负责与其协商解决后方可开工建设；
- 13、除满足上述条件外，还需符合国家相关规范及《辽宁省住宅与公建用地容积率计算管理规定》、《营口市城市建筑物日照、通风、视觉卫生规划管理技术规定》的规定；
- 14、本通知书附图 1 份，图文一体方为有效文件；
- 15、本规划设计条件最终解析权归属盖州市自然资源局。

盖州市自然资源局

发件日期：2021 年 05 月 27 日

## 附件 6 土地使用情况证明

### 土地使用情况证明

“奕丰泉天下”北方温泉城二期地块（盖州市 2019 年度第 51 批次建设用地）位于盖州市双台镇思拉堡村（双台镇小学北侧），地块面积为 788m<sup>2</sup>。兹证明该地块用地类型为城镇住宅用地，历史上不存在规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等；未使用工业废水进行灌溉，未受到工业废水污染。

特此证明

2022 年 7 月 20 日

附件 7 岩土工程勘察报告（摘选）

787

乙 级  
编号: B221016297

# 岩土工程勘察报告书

奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼

## 岩土工程勘察报告

营口信源工程勘察有限公司

二〇二一年八月

## 目 录

一、工程概况	1
(一)、勘察任务的提出、委托和承接单位	1
(二)、拟建工程概况	1
(三)、勘察目的、任务和技术要求	1
(四)、岩土工程勘察等级	2
(五)、前期勘察工作和已有资料	2
二、勘察工作概况	2
(一)、勘察依据	2
(二)、勘察工作布置及勘察方法	3
三、场地条件	4
(一)、自然地理、水文、气象	5
(二)、地形地貌	5
(三)、地质构造	5
(四)、地层结构和岩性特征	5
(五)、地下水情况	6
(六)、不良地质作用	7
四、岩土参数的统计分析和选用	8
五、场地的稳定性与适宜性评价	9
(一)、场地的地震效应	9
(二)、地基均匀性评价	10
(三)、场地的建筑条件	10
六、岩土工程分析与评价	10
(一)、地基土承载力特征值及压缩模量	11
(二)、地基基础方案及有关建议	11
七、结论与建议	11

八、附图、附表、附件

- 0、综合图例（图0）
- 1、建筑物和勘探点位置图（图01）
- 2、工程地质剖面图（11张）
- 3、综合地质柱状图（1张）
- 4、土工试验成果报告表（1张）
- 5、分层土工试验成果报告表（1张）
- 6、物理力学性质指标统计表（1张）
- 7、固结试验成果表（1张）
- 8、直接剪切试验成果表（1张）
- 9、颗粒分析成果图（3张）
- 10、综合颗粒分析成果图（1张）
- 11、分层标准贯入试验成果统计表（1张）
- 12、标准贯入试验液化判别及液化指数计算成果表（1张）
- 13、水质分析报告表（2张）
- 14、土质分析报告表（2张）
- 15、勘探点一览表（1张）
- 16、岩土工程勘察任务书（2张）
- 17、辽宁省工程勘察外业作业事前报告表（1张）

## 一、工程概况

### （一）勘察任务的提出、委托和承接单位

奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼详细勘察阶段的岩土工程勘察任务由辽宁奕丰实业集团有限公司提出，委托营口信源工程勘察有限公司承担。

### （二）拟建工程概况

拟建的奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼主要建筑物如下：

建筑物名称	层数	长×宽 (米)	设计地坪标高 (米)	预估基础 埋深(米)	结构类型
31#楼	9层	65.1×14.1	43.60	2.50	框剪结构
32#楼	3层	51.4×9.4	43.60	2.50	框架结构

建筑物平面分布及特征详见建筑物与勘探点平面位置图（图号 01）。

结构类型拟采用框剪结构或框架结构，基础形式拟采用浅埋独立柱基础或桩基础。

### （三）勘察目的、任务和技术要求

#### 1、勘察目的

根据委托，本次勘察阶段为详细勘察阶段，其目的在于结合调查研究邻近场区地质条件，详细查明本工程场区工程地质条件，为工程设计、施工及不良地质作用的防治提供岩土工程地质资料。

#### 2、勘察任务

（1）、查明场地的地形、地貌以及拟建建筑物的地基土结构、成因类型、埋藏分布特征，提供各地基土层的物理力学指标，对地基的均匀性及稳定性作出评价。

（2）、查明不良地质作用，并提出合理的治理方案和建议。

（3）、查明场区地震效应，提供抗震设计参数，判别 20m 以上浅饱和砂性土液化可能性及液化等级，判别场地土类型及建筑场地类别。

（4）、查明拟建场地水文地质特征，并判定地下水对建筑材料有无腐蚀性。

(5)、提出经济合理的基础设计方案建议，提供天然地基承载力特征值。

### 3、技术要求

按现行国家、地方有关规范、规程、法规要求进行。

#### (四) 岩土工程勘察等级

该工程重要性等级为二~三级，场地等级为二级，地基复杂程度为二级，综合确定岩土工程勘察等级为乙级。

#### (五) 前期勘察工作和已有资料

该工程前期未进行可研阶段勘察及初步勘察工作而直接进行详细勘察。

## 二、勘察工作概况

### (一) 勘察依据

- ①《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）；
- ②《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- ③辽宁省地方标准《建筑地基基础技术规范》（DB21/907-2015）；
- ④《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）；
- ⑤《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- ⑥《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；
- ⑦《岩土工程勘察报告编制标准》（DB21/T1214-2005）；
- ⑧《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）；
- ⑨《岩土工程勘察安全规范》（GB50585-2010）；
- ⑩《高层建筑岩土工程勘察标准》（JGJ/T72-2017）
- ⑪《建筑地基基础技术规范》（DB21/Y907-2015）；
- ⑫《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）；
- ⑬房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定（2020年版）；
- ⑭勘察委托书、规划图及岩土工程勘察纲要。

### (二) 勘察工作布置及勘察方法

### （1）钻孔布设

根据甲方提供的《岩土工程勘察任务书》及规划平面图，沿拟建建筑物周边、角点及平面分布共布设 14 个勘探孔，钻孔间距 15~25 米，其中，孔深 30 米钻孔 6 个；孔深 25 米钻孔 2 个，孔深 20 米钻孔 2 个，孔深 15 米钻孔 4 个，完成钻探总进尺 330.0 米。

### （2）测量

本场地勘探点测放采用 1980 坐标系，根据设计规划钻孔平面位置图提供的各孔坐标值，采用 GPS 卫星定位仪来测放各孔孔位。

高程采用 1985 国家高程系统，以该场地征地范围线西北角 A 点 (X=4455857.25, Y=435919.46) 为高程引测点,引测点高程为 43.10 米，高程控制点各勘探孔孔口高程均以此点引测。测量工程严格按《工程测量规范》(GB50026-2016) 有关要求进行。

### （3）钻探及取样

钻探工作采用 1 台 DSJ-130 型钻机及配套设备，钻探方法采用机械回转钻进及泥浆护壁施工工艺。钻探方法严格按《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T87-2012) 要求进行。

钻探过程中，原状土样采用取土器锤击法取样，样品及时封装。共采取土试样 16 件（原状土样 6 件，扰动砂样 10 件），对样品进行了室内土的物理力学性质指标测试及颗粒分析。试验严格按《土工试验方法标准》(GB/T50123-2012) 有关要求执行。

为了解本场地地下水及土的性质，对地下水及土进行腐蚀性评价，于场地内 2 和 9 钻孔采取地下水水样及土样并进行室内水质、土质分析。

### （4）资料整理方法

所有勘察资料（包括测量放点资料、勘探记录、描述记录、原位测试记

报告名称：奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼

岩土工程勘察报告

录、取样记录等资料)均在现场由技术人员在勘探过程中进行描述、记录,并由项目负责人审核确认无误后进入室内进行资料综合整理,

#### (5)、勘察工作日期

我公司于2021年8月21~8月24日进行了野外勘察施工,共完成14个勘探孔,土工试验于2021年8月22日~2021年8月25日完成,8月26日开始进行室内资料综合分析、整理、勘察报告编写,于2021年8月29日提交《奕丰北方温泉城二期31#、32#楼岩土工程勘察报告》。

#### (6)、完成的主要工作项目及工作量

本次勘察完成勘察工作量见表1。

完成的主要工作项目及工作量一览表 表1

勘察项目		工 作 量			
钻探取样	钻探	钻孔个数(个)	14	进尺(m)	330m
	取样	土样(件)	6		
		砂样(件)	10		
原位测试	标准贯入试验	试验次数(次)	16		
室内试验	土工试验	常规试验(组)	6	剪切试验(组)	6
		压缩试验(组)	6	颗分试验(组)	10
	水质分析	水质筒分析(件)	2		
	土质分析	土质筒分析(件)	2		
测放孔位及高程测量		孔数(个)	14		

### 三、场地条件

#### (一)自然地理、水文、气象

勘察场地位于盖州市双台子镇,交通十分便利。

场区自然地理条件良好,位于平原区,场区内及周边无地表水系分布。本区气候四季分明,属温带大陆季风气性气候,全年平均温度:10.5℃;极端最高温度:35.3℃;极端最低温度:-21.4℃;年平均相对湿度:65%;年

平均大气压 (mbar): 1005.4; 年平均风速: 5.3 m/s; 瞬时最大风速: 30 m/s;  
基本风压: 400pa; 多年平均降雨量: 687.7mm; 日最大降雨量: 149.1mm;  
小时最大降雨量: 66.1mm; 最大积雪深度: 370mm; 覆冰厚度: 200mm; 基  
本雪荷载: 400pa; 年最多雷电天数: 19.5 天; 最大冻土深度: 1100mm。

根据《建筑结构荷载规》按五十年一遇计算,基本风压为 0.65KPa,基本  
雪压为 0.40KPa,按一百年一遇计算,基本风压为 0.75KPa,基本雪压为  
0.45KPa。

### (二) 地形地貌

勘察场地地形平坦开阔,局部略有起伏,地貌类型单一,地面绝对标高  
最大值 43.78m,最小值 43.11m,地表最大高差 0.67m。场地所处地貌类型为  
山前冲洪积平原地貌。

### (三) 地质构造

根据《辽宁省区域地质志》本地区地质构造位于中朝准地台 (I) 胶辽  
台隆 (II) 营口~宽甸台拱 (III) 凤城凸起 (IV),四级构造单元西边缘,  
与下辽河沉陷带的交接地带,东部为低山丘陵区,西部为下辽河冲击平原。  
场地内未见断裂构造地面沉陷及地表裂缝错动现象。

### (四) 地层结构和岩性特征

本地区第四纪松散地层及冲积的粉质黏土及中粗砂为主。依据勘察结果,  
拟建场地在勘探深度内,场地土层依据其成因类型、沉积关系以及力学性质  
的差异进行分层,场区内土层自上而下可分为 3 层,各土层的工程地质特征  
分述如下:

#### 第①层: 素填土

杂色,湿,松散,主要以碎石土及黏性土组成,层底埋深为 0.50~1.50  
米,层厚 0.50~1.50 米。

报告名称：奕丰北方温泉城二期 31#、32#楼

岩土工程勘察报告

第②层：粉质黏土

灰黄色，饱和，软可塑状态，压缩性中等，干强度中等，韧性中等，稍有光泽，无摇震反应。层底埋深为 1.90~2.70 米，层厚 1.00~1.90 米。

第③层：中粗砂

灰褐色，饱和，稍密~中密状态，颗粒级配一般，磨圆度中等，矿物成分为石英、长石组成，该层含角砾，含量 10-20%左右，最大粒径 20mm。层厚大于 20 米，层底埋深大于 30.0 米，本次勘察未能穿透此层。

场地地层厚度埋深及层底标高统计表 表 2

层号	厚度(米)			层底标高(米)			层底埋深(米)			数据个数
	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	
①	0.50	1.50	0.88	0.50	1.50	0.88	41.93	43.28	42.62	14
②	1.00	1.90	1.57	1.90	2.70	2.45	40.41	41.86	41.05	14
③										

说明：统计厚度时每孔最后一层不参与统计。

(五) 地下水情况

本场地在勘探过程中勘探深度内局部钻孔见有地下水，初见水位埋深 14.21m~14.88m，平均初见水位埋深 14.60m；初见水位高程 28.90 米，稳定水位埋深 13.21~13.88m，平均稳定水位埋深 13.60m，稳定水位高程 29.90 米，地下水类型为第四系孔隙潜水。主要由大气降水补给，水位具有季节性变化，其变幅为 0.5-1.0 米左右。

根据本地区经验，历史最高水位标高为 37.00 米，地下水抗浮设防水位标高为 38.00 米。

1、地下水的腐蚀性评价

为了解场地地下水的化学性质，于场地内 2 和 9 号钻孔采取了地下水水样进行水质分析，以确定场地地下水对建筑材料的腐蚀性。据水样分析结果，本场地地下水对建筑材料腐蚀性评价如下：

(1)、地下水对混凝土的腐蚀性评价

地下水中， $\text{SO}_4^{2-}$ 含量=124.37~153.14mg/L， $\text{Mg}^{2+}$ 含量=29.78~46.27mg/L，总矿化度=461.12~517.17mg/L；PH值为6.7；侵蚀性 $\text{CO}_2$ 含量=0.00mg/L； $\text{HCO}_3^-$ 含量分别为1.39~2.34mmol/L。

结论：在II环境时，地下水对混凝土结构具有微腐蚀。

(2)、地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋腐蚀性评价

地下水中，CL含量=96.42~131.25mg/L。

结论：地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋，在长期浸水时具有微腐蚀，在干湿交替时具有弱腐蚀。

2、土的腐蚀性评价

为了解场地土的化学性质，在场区内2和9号钻孔采取了土样并进行土质分析，以确定场地土对建筑材料的腐蚀性。据土样分析结果，本场地土对建筑材料腐蚀性评价如下：

(1)、土对混凝土结构的腐蚀性评价

土中， $\text{SO}_4^{2-}$ 含量=74.65~95.62mg/kg， $\text{Mg}^{2+}$ 含量=16.74~24.71mg/kg，总矿化度=240.88~329.31mg/kg；PH值为6.6~6.7；侵蚀性 $\text{CO}_2$ 含量=0.00mg/kg； $\text{HCO}_3^-$ 含量分别为69.37~84.36mg/kg。

结论：在II环境时，土对混凝土结构具有微腐蚀。

(2)、土对钢筋混凝土结构中的钢筋腐蚀性评价

土中，CL含量=31.74~61.28mg/kg。

结论：土对钢筋混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀。

(六)、不良地质作用

勘察场地内未见不良地质作用分布。

四、岩土参数的统计分析和选用

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版），对场地内各岩土层物理力学性质指标及原位测试数据进行分层统计、分析，提供各项统计指标的标准值、平均值、最大值、最小值、变异系数、样本数，统计过程中，并对个别异常数据进行剔除处理。其中各项物理力学指标的平均值按算术平均法计算，标贯试验击数经杆长修正后用算术平均法计算。统计结果列于表 3。

①、土的物理性质指标（平均值）

表 3-1

土层代号	土层名称	天然状态土的物理性指标（平均值）							
		含水量	重度	干重度	孔隙比	液限	塑限	塑性指数	液性指数
		w	γ	γ <sub>s</sub>	e	w <sub>L</sub>	w <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
		%	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	—	%	%	%	—
②	粉质黏土	33.9	18.97	14.17	0.881	38.2	23.6	14.7	0.70

②、土的压缩指标（平均值）

表 3-2

土层代号	土层名称	压缩系数	压缩模量	变形模量
		a <sub>1-2</sub>	E <sub>s1-2</sub>	E <sub>0</sub>
		MPa <sup>-1</sup>	MPa	MPa
②	粉质黏土	0.37	5.13	
③	中粗砂			20（经验值）

③、土的抗剪强度指标（标准值）

表 3-3

土层代号	土层名称	项目	固结快剪	
			黏聚力 c	内摩擦角 φ
			kPa	度
②	粉质黏土	标准值	18.2	15.8
③	中粗砂	标准值		25（经验值）

④、标准贯入试验指标（平均值、标准值）

表 3-4

土层代号	土层名称	统计指标	实测标贯击数（击）	杆长修正后的标贯击数（击）
②	粉质黏土	平均值	7.5	7.5
		标准值	7.0	7.0
③	中粗砂	平均值	25.0	20.1
		标准值	22.2	18.8

## 五、场地的稳定性与适宜性评价

### （一）场地的地震效应

#### 1、场地类别的划分

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版），本地区抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度值为0.20g，设计地震分组属第二组，设计特征周期可按0.40s采用，根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，本场地所在区、街道为盖州市双台子镇，基本地震动峰值加速度为0.20g，基本地震动峰值加速度反应谱特征周期0.35s。

表 4-1 估算各土层的剪切波速

层号	岩性名称	剪切波速 $V_{si}$ (m/s)	计算厚度 $d_i$ (m)	场地土类别	备注
1	素填土	106.00	1.00	软弱土	以 10# 钻孔为参考
2	粉质黏土	264.00	1.50	中硬土	
3	中粗砂	334.00	17.50	中硬土	

由计算公式： $V_{se} = d_e/t$  及  $t = \sum_{i=1}^n d_i/V_{si}$  计算得出等效剪切波速为 186.35m/s，根据本地区已有的波速资料，覆盖层厚度  $\geq 5$  米，判定该场地土的类型为中硬土，建筑场地类别为 II 类。该场地为对建筑抗震有利地段。

#### 2、砂土液化的判别

经采用标准贯入试验对本场地 20 米以内的第③层中粗砂进行饱和砂土液化判别（详见液化判别计算表），经判别本场地地表以下 20m 深度范围内，实测击数为 19.0~31.0 击，临界击数为 11.7~23.5，临界击数小于实测击数，故，该场地无砂土液化层分布，计算公式如下：

$$N_{cr} = N_0 \beta [\ln(0.6ds + 1.5) - 0.1dw] \sqrt{3/pc}$$

式中： $N_{cr}$ -液化判别标准贯入锤击数临界值；

$N_0$ -液化判别标准贯入锤击数基准值

ds-饱和土标准贯入点深度（m）

dw-地下水位（m）

pc-黏粒含量百分率，当小于3或为砂土时，应采用3

$\beta$ -调整系数，设计地震第一组取0.80，第二组区0.95，第三组取1.05

## （二）场地适宜性评价

场地整体稳定性较好，为建设适宜性较好的场地。

## （三）地基均匀性评价

经勘察，该场地在控制深度内，地层可分3层，地基土主要由粉质黏土和中粗砂组成。虽然各土层的物理力学性质变化较大，但同一土层在水平及垂直方向上分布较均匀，因此该场地为较均匀地基。

## （四）场地的建筑条件

本场地地貌类型单一，各土层分布较均匀，地质条件较好，适宜本工程的建筑。第①层素填土分布连续，呈松散状态，不能作为基础持力层；第②层粉质黏土，在场地内分布连续，层位较稳定，地层厚度较薄；第③层中粗砂，在场地内连续分布，厚度较大，层位较稳定，宜为建筑物基础持力层或桩端持力层。

## 六、岩土工程分析与评价

### （一）地基土承载力特征值及压缩模量

根据现场原位测试及室内土工试验结果，结合相邻场地建筑经验，综合给出场地地基土承载力特征值及压缩模量如下：

- ①层素填土：松散，未经固结，不提供承载力；
- ②层粉质黏土：承载力特征值  $f_{ak}=150\text{kPa}$ ，压缩模量  $E_s=5.13\text{MPa}$ ；
- ③层中粗砂：承载力特征值  $f_{ak}=200\text{kPa}$ ，压缩模量  $E_s=20.0\text{MPa}$ （经验值）；

### （二）地基基础方案及有关建议

根据本次勘察结果及建筑物结构类型、荷载特征，32#楼建议采用天然地基独立柱浅基础，以第③层中粗砂为基础持力层；31#楼基础形式建议采用独立柱浅基础或钻孔灌注桩基础，以第③层中粗砂作为基础持力层。并进行基础沉降及变形验算，桩基有关参数见表 5。

钻孔灌注桩有关参数建议值 表 5

层号	地 层 名 称	钻孔灌注桩	
		桩的极限侧摩阻力 标准值	桩的极限端阻力 标准值
		$q_{sk}$ (kPa)	$q_{pk}$ (kPa)
①	素填土	20	
②	粉质黏土	60	
③	中粗砂	80	2000

## 七、结论与建议

1、经勘察，本场地工程地质条件较好，无不良地质作用，场地较稳定，适宜本工程建设。

2、地下水对混凝土结构有微腐蚀，地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋，在长期浸水时具微腐蚀，在干湿交替时具弱腐蚀。土对混凝土结构具有微腐蚀，对钢筋混凝土结构中的钢筋具有弱腐蚀。

3、本地区抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组属第二组，设计特征周期可按 0.40s 采用，根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，本场地所在区、街道为盖州市双台子镇，基本地震动峰值加速度为 0.20g。基本地震动峰值加速度反应谱特征周期 0.35s。

4、本地区土的标准冻深为 1.0 米，本场地中第②层粉质黏土冻胀等级为 IV 级，冻胀类别为强胀冻。

5、根据本地区经验，历史最高水位标高为 37.00 米，本场地抗浮水位标高为 38.00 米左右。

6、不管采用何种桩型,在桩基础施工前,都应先做桩的载荷试验,并进行工艺性试成孔,以验证桩的设计参数、桩长及桩端入土深度等,施工完成后,对桩的竖向承载力和桩身质量进行检验。

7、基础施工对周围环境有一定的影响,应做好环保工作。

8、基础施工时及时通知我方及有关部门进行验槽。

## 附件 8 建设用地规划许可证

