



T2019-P1204-01

TIANYIHENG  
Mineral Properties Valuation

宽城满族自治县亮甲台镇大汉村  
(ZK1 井) 饮用天然矿泉水采矿权  
出 让 收 益 评 估 报 告

北京天易衡矿业权评估有限公司

二〇一九年十二月三十日



# 中国矿业权评估师协会 评估报告统一编码回执单



报告编码:1108920190201019930

评估委托方: 承德市自然资源和规划局  
评估机构名称: 北京天易衡矿业权评估有限公司  
评估报告名称: 宽城满族自治县亮甲台镇大汉村 (ZK1井)  
饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估报告  
报告内部编号: 天易衡评报字[2019]第1204号  
评 估 值: 268.34(万元)  
报告签字人: 张鹤 (矿业权评估师)  
蓝岳彰 (矿业权评估师)  
查世新 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

**《宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让  
收益评估报告》主要参数表**

评估项目名称	宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水出让收益评估
勘查程度	开采
矿种	饮用天然矿泉水
评估目的	采矿权出让
出让机关	承德市自然资源局
评估委托人	承德市自然资源局
评估方法	收入权益法
评估矿区面积	0.09 平方千米
资源储量合计	C 级允许开采量 539.52 m <sup>3</sup> /d、19.69 万 m <sup>3</sup> /年
生产规模	14.24 万 m <sup>3</sup> /年
矿山理论服务年限	永续
评估服务年限	5 年
产品方案	饮用天然矿泉水原矿
采选技术指标	年开采期 330 天，矿泉水综合利用率 90%
评估可采储量	14.24 万 m <sup>3</sup> /年
采矿权权益系数	4.3%
销售价格（不含税）	121.74 元/ m <sup>3</sup>
单位总成本费用	
单位经营成本费用	
折现率	8%
评估基准日	2019 年 11 月 30 日
采矿权出让收益	268.34 万元
评估机构	北京天易衡矿业权评估有限公司
法定代表人	张鹤
项目负责人	张鹤
签字评估师	张鹤、蓝岳彰、查世新

# 宽城满族自治县亮甲台镇 大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权 出让收益评估报告 摘 要

天易衡评报字[2019]第 1204 号

**评估委托人：**承德市自然资源和规划局。

**评估机构：**北京天易衡矿业权评估有限公司。

**评估对象：**宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权。

**评估目的：**承德市自然资源和规划局拟有偿出让宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权，按国家现行法律法规及河北省有关规定，需对该出让行为涉及的采矿权进行评估以确定该采矿权出让收益，本次评估即是确定该采矿权出让收益提供公平、合理的价值参考意见。

**评估基准日：**2019 年 11 月 30 日。

**评估工作日期：**2019 年 12 月 10 日至 2019 年 12 月 30 日。

**评估方法：**收入权权益法。

**主要评估参数：**依据《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》，ZK1 井饮用天然矿泉水 C 级允许开采量为  $539.52\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $19.69 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，按单日允许出水量和正常生产期 330 天/年确定年开采量为  $17.80 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ；C 级储量可信度系数 0.8，设计矿泉水生产规模为  $14.24 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，矿泉水综合利用率 90%，年产成品矿泉水  $12.82 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，产品不含税销售价格 121.74 元/ $\text{m}^3$ ，评估计算年限：5 年；采矿权权益系数：4.3%；折现率：8.0%。

**评估结论：**

出让收益评估值：本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，


确定“宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权”出让收益评估值为 268.34 万元，大写人民币贰佰陆拾捌万叁仟肆佰元整。

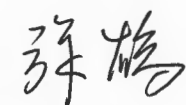
采矿权出让收益市场基准价计算结果：根据《河北省自然资源厅关于印发河北省采矿权出让收益市场基准价的通知》（冀自然资发[2018]6 号），矿泉水出让收益市场基准价为（单价）3.00 元/立方米，按单日允许出水量和正常生产期 330 天/年确定年开采量为  $17.80 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，采矿权出让收益市场基准价计算总价（5 年）为 267.00 万元。

采矿权出让收益征收建议：根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35 号）的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，建议按本次采矿权出让收益评估值 268.34 万元（大写人民币贰佰陆拾捌万叁仟肆佰元整）征收采矿权出让收益。



**重要提示：**

以上内容摘自宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人： 

项目负责人： 

签字矿业权评估师：   

北京天易衡矿业权评估有限公司  
二〇一九年十二月三十日



## 目 录

一、评估机构.....	1
二、评估委托方.....	1
三、评估目的.....	1
四、评估对象和范围.....	2
1、评估对象.....	2
2、评估范围.....	2
3、评估历史及以往采矿权价款处置情况.....	2
五、评估基准日.....	2
六、评估原则.....	2
七、评估依据.....	3
1、法律法规依据.....	3
2、评估准则及规范依据.....	3
3、经济行为和权属依据.....	4
4、引用报告依据.....	4
5、其它.....	4
八、矿业权概况.....	4
1、位置与交通.....	4
2、矿区自然地理条件.....	5
3、地质工作历史.....	6
4、勘查区地质概况.....	7
5、水文地质条件.....	9
6、矿泉水水源地水文地质条件.....	10
7、矿泉水水源井动态特征.....	12
8、矿泉水水源井水质评价.....	13
9、矿泉水水源井允许开采量评价.....	13
九、评估实施过程.....	14
十、评估方法.....	14
十一、勘查工作及开发方案评述.....	15
十二、主要技术经济参数依据.....	16
十三、主要技术参数.....	16
1、矿泉水允许开采量.....	16

2、矿泉水设计开采量.....	16
3、开采方案.....	17
4、产品方案.....	17
5、生产技术指标.....	17
6、生产规模和矿山服务年限.....	17
十四、主要经济参数.....	18
1、销售收入.....	18
2、采矿权权益系数.....	19
3、折现率.....	19
十五、评估假设前提和限制条件.....	19
十六、评估结论.....	20
1、出让收益评估值.....	20
2、出让收益市场基准价.....	20
3、出让收益征收建议.....	20
十七、特别事项说明.....	20
十八、有关问题的说明.....	21
十九、评估报告日.....	21
二十、评估责任人员.....	21
二十一、评估工作人员.....	22

## 附表部分

附表一 宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估价值估算表.....	1
附表二 宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估销售收入估算表.....	2

## 附件部分

附件一 北京天易衡矿业权评估有限公司企业法人营业执照.....	1
附件二 北京天易衡矿业权评估有限公司探矿权采矿权评估资格证书.....	2
附件三 矿业权评估师执业登记证书.....	3
附件四 矿业权评估机构及评估师承诺函.....	6
附件五 关于委托评估宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉	

水等两个拟设采矿权的函（承德市自然和规划局） .....	7
附件六 《河北省自然资源厅关于委托出让矿泉水采矿权的函（冀自然资函（2019）529 号） .....	7
附件七 《河北省国土资源厅关于<河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告>矿产资源储量评审备案的证明》（冀国土资备储[2018]20 号） .....	9
附件八 《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》评审意见书(冀国土资储评[2018]24 号) .....	10
附件九 《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》 .....	22
附件十 矿业权评估项目胜任能力自述.....	100
附件十一 现场勘查照片.....	105

## 附图部分

附图一 宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查实际材料图	
附图二 宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查矿泉水水源地综合水文地质图	
附图三 宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水 ZK1 井综合柱状图	



# 宽城满族自治县亮甲台镇 大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权 出让收益评估报告

天易衡评报字[2019]第 1204 号

北京天易衡矿业权评估有限公司接受承德市自然资源和规划局的委托，根据国家有关矿业权评估的规定和《中国矿业权评估准则》的相关规范，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照矿业权评估准则的相关规范，选择适当的矿业权评估方法，对承德市自然资源和规划局因采矿权出让涉及的宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权进行了实地查勘、市场调查与询证，对委托评估的采矿权出让收益在 2019 年 11 月 30 日所表现的市场价值做出了估算。现将采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

## 一、评估机构

机构名称：北京天易衡矿业权评估有限公司；

注册地址：北京市西城区榆树馆一巷 4 幢 210 室；

法定代表人：张鹤；

企业法人营业执照号：9111010267239193X4。

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]013 号。

## 二、评估委托方

承德市自然资源和规划局。

## 三、评估目的

承德市自然资源和规划局拟出让宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权，按国家现行法律法规及河北省有关规定，需对该采矿权评估以收取采矿权出让收益，本次评估即是确定该采矿权出让收益提供公平、合理的价值参考意见。

## 四、评估对象和范围

### 1、评估对象

评估对象：宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权。

### 2、评估范围

本次采矿权评估矿区范围即为承德市自然资源和规划局确定的宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权矿区范围。

宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权矿区范围由 4 个拐点坐标圈定，矿区面积：0.09 平方公里；开采标高为 671.30 米~369.30 米，矿区范围拐点坐标如下表：

采矿权拐点坐标一览表

点号	1980 西安坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4491941.301	40394462.86	1	4494936.146	40394580.989
2	4491941.301	40394762.86	2	4494936.144	40394880.992
3	4491641.301	40394762.86	3	4494636.143	40394880.991
4	4491641.301	40394462.86	4	4491636.144	40394580.990
开采标高：671.30m~369.30m			矿区面积 0.09 km <sup>2</sup>		

### 3、评估历史及以往采矿权价款处置情况

该采矿权是承德市自然资源和规划局拟出让新立采矿权，以往未进行过采矿权评估和价款处置。

## 五、评估基准日

根据中国矿业权评估准则-《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008），本项目评估确定评估基准日为2019年11月30日，即本评估报告中所采用的一切取费标准均为2019年11月30日的时点标准。

## 六、评估原则

本项目评估除遵循独立性、客观性、公正性的工作原则和预期收益、效用、贡献的经济原则外，根据矿业权的特性，又遵循如下原则：

- 1、矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 2、尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 3、遵守矿产资源勘查规范原则。

## 七、评估依据

### 1、法律法规依据

- 1.1 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日修正后颁布）；
- 1.2 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- 1.3 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改）；
- 1.4 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改）；
- 1.5 《国务院关于印发〈矿产资源权益金制度改革方案〉的通知》（国发〔2017〕29 号）；
- 1.6 《国土资源部关于印发〈矿业权评估管理办法（试行）〉的通知》（国土资发〔2008〕174 号）；
- 1.7 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5 号）；
- 1.8 《关于印发〈矿业权出让收益征收管理办法暂行办法〉的通知》（财政部、国土资源部，财综〔2017〕35 号）；
- 1.9 《河北省国土资源厅关于矿业权价款评估工作有关问题的通知》（冀国土资办字〔2016〕56 号）；
- 1.10 《河北省财政厅 河北省自然资源厅关于印发〈河北省矿业权出让收益征收管理办法〉的通知》（冀财规〔2018〕28 号）；
- 1.11 《河北省自然资源厅关于印发〈河北省采矿权出让收益市场基准价〉的通知》（冀自然资发〔2018〕6 号）；
- 1.12 《河北省自然资源厅关于印发〈河北省探矿权出让收益市场基准价〉的通知》（冀自然资发〔2018〕7 号）。

### 2、评估准则及规范依据

- 2.1 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 年第 6 号）；
- 2.2 《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》（国土资源部公告 2008 年第 7 号）；
- 2.3 《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《矿业权评估程序规范

(CMVS11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》;

2.4 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号);

2.5 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号);

2.6 原国土资源部《关于全面实施<固体矿产资源/储量分类>国家标准和勘查规范有关事项的通知》(国土资发〔2007〕68 号);

2.7 《天然矿泉水资源地质勘查规范》(GB/T13727-2016)、《饮用天然矿泉水》(GB/8537-2008)。

### **3、经济行为和权属依据**

3.1 《关于委托评估宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水等两个拟设采矿权的函》(承德市自然和规划局);

### **4、引用报告依据**

4.1 《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》(2018 年 4 月);

4.2 《<河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告>评审意见书》(冀国土资储评[2018]24 号);

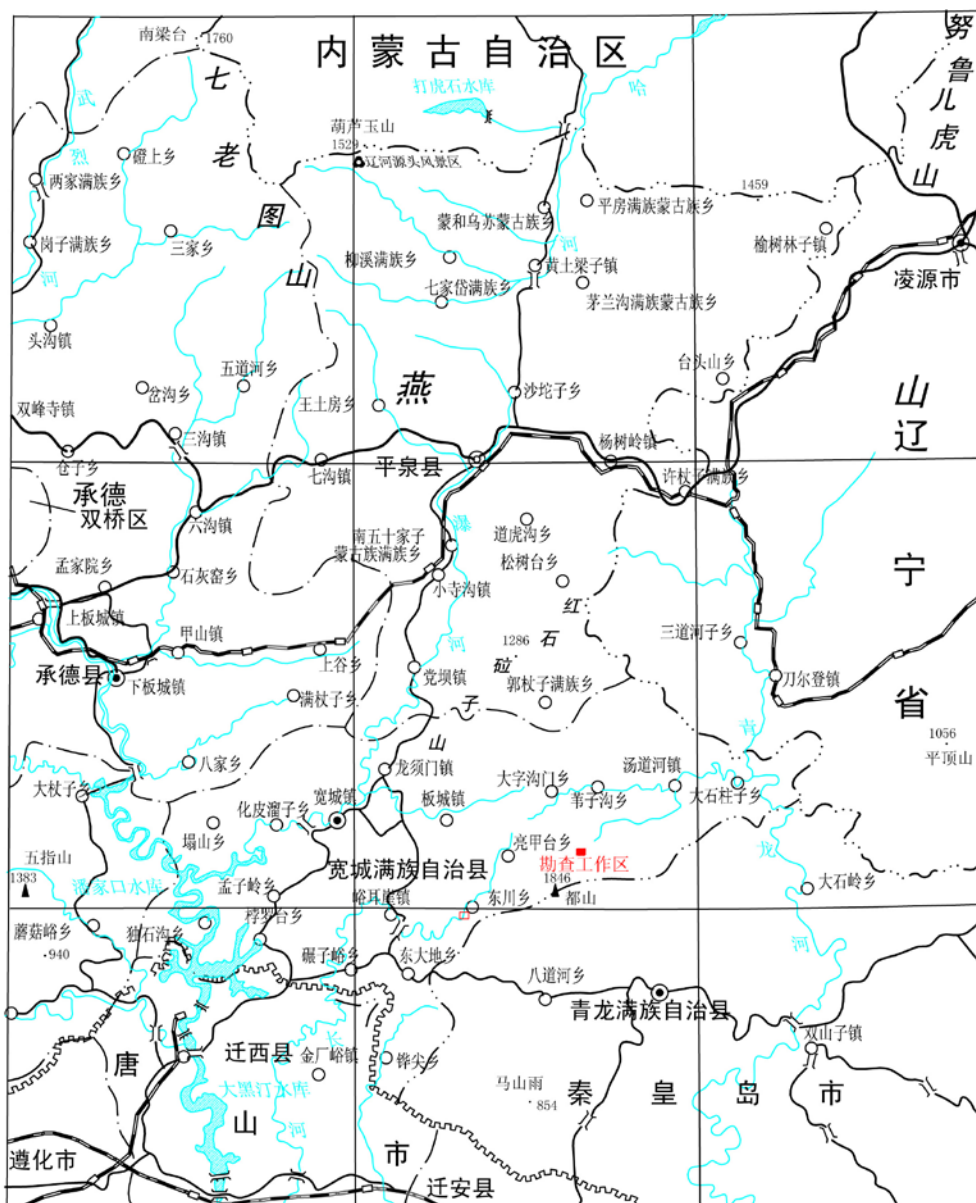
4.3 《河北省国土资源厅关于<河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告>矿产资源储量评审备案的证明》(冀国土资储[2018]20 号)。

### **5、其它**

## **八、矿业权概况**

### **1、位置与交通**

矿区地处宽城满族自治县东南部，宽城满族自治县亮甲台镇大汉沟村一带，地理坐标为东经 118° 43′ 35.59″ -118° 50′ 34.98″，北纬 40° 30′ 23.01″ -40° 35′ 15.71″。其西北距县城 22km，距亮甲台镇 2km，有乡道、512 县道通向承秦高速公路，距离高速东川出入口约 9km，交通便利。



## 2、矿区自然地理条件

### 2.1 气象水文

本地区属温带大陆性季风气候，属于半湿润、半干旱的燕山山地丘陵气候。春季多风多雨，天气干燥；夏季天气炎热，雨量集中；秋季天气凉爽，昼夜温差大；冬季干燥寒冷，多风少雪。

据 1996 年-2016 年气象资料，年平均气温 8.6℃，极端最高气温为 39.3℃，常年最冷月为 1 月，平均最低气温-8.9℃，极端最低气温-23℃。历年平均无霜期

164 天，最长 184 天，最短 148 天。

多年平均降水量 567.2mm（1996-2016 年），年最大降水量 832 mm（2012 年），日最大降水量 296 mm（2012 年 7 月 21 日），年内降水不均匀，降水多集中于 6-8 月份，占全年的 75%-80%，在空间分布上西南多，东北少。多年平均蒸发量为 1551.0mm。季节性冻土深度 1.25m。

工作区河流主要为长河上游支流，其中大汉沟村所在沟谷河流为常年性河流，流量 50-500m<sup>3</sup>/h，雨季流量大、旱季流量小，受降水影响大；小汉沟所在沟谷河流为季节性河流，雨季有水，旱季干涸。

## 2.2 地形地貌

本区位于冀北山地燕山山脉的东段，为剥蚀构造中低山区，大部分为以火成岩为主的中、低山区（图 2-2）。地势东高西低、北高南低，地势东南高西北低，工作区及附近海拔高程 597.0-1846.3m，最高点为工作区南部上游都山主峰，海拔高程 1846.3m。

区内沟谷发育，多呈“V”型谷，山坡坡度 35-50°，局部山体陡峭，主沟走向 300-350°。区内上游植被发育，对水源涵养、地下水的补给起着重要作用。

## 2.3 植被发育特征

工作区植被发育，主要有椴树、槲角枫、黄柏、落叶松、低等植物、狼毒等。植被覆盖率 60%以上。对水源涵养、地下水的补给起着重要作用。

## 3、地质工作历史

20 世纪 80 年代以来，各地质单位为了不同的目的和需要先后在勘查区开展了不同精度和范围的地质、水文地质、地球化学、环境地质等区域性调查与研究工作以及矿泉水勘查等专门性水文地质勘查研究工作，积累了一定的基础资料，但原有资料已滞后于社会经济发展规划的需要，勘查区以往工作水文地质研究程度较低。

2016 年，河北省地质环境地质监测院受承德市地质矿产勘查开发局委托，对承德市宽城满族自治县亮甲台镇大汉沟村（ZK1 井）饮用天然矿泉水开发勘查工作，2016 年 8 月初正式开展工作，2018 年 3 月结束野外工作进入室内综合研究编制报告。本次勘查工作按照设计要求投入大量实物工作，主要完成实物工作量见下表。

主要完成工作量一览表

工作内容	设计工作量	实际完成工作量	完成率	备注
GPS 控制点测量	3 点	6 点	200%	
1:1 万数字化制图	3 幅	3 幅	100%	
1:25000 专项水文地质测量 (编测)	32.77km <sup>2</sup>	32.77km <sup>2</sup>	100%	
1:10000 专项水文地质测量 5.4km <sup>2</sup>	5.4km <sup>2</sup>	5.4km <sup>2</sup>	100%	
1:2000 地质剖面测量	10.29km	10.29km	100%	
可控制源大地音频电磁测量	239	239 点	100%	
测氡	51	51 点	100%	
水文综合测井	300m	302m	101%	
水文地质钻探 ZK1 井 1 眼	300m	302m	101%	
抽水试验	30 台班	37.8 台班 (其中丰水期 12.3 个台班, 平水期 12.4 个台班、枯水期 13.1 个台班)	126%	ZK1 丰平枯三期开展抽水试验
一般水样全分析+锶 16 件	15 件	16 件	107%	
矿泉水全分析	3 件	4 件	133%	
动态观测	36 点次	37 点次	103%	

2018 年 4 月河北省地质环境地质监测院提交了《河北省承德市宽城满族自治县亮甲台镇大汉沟村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》，河北省国土资源厅矿产资源储量评审中心 2018 年 6 月 21 日组织专家对该报告进行评审，2018 年 7 月 10 日通过评审并出具《河北省承德市宽城满族自治县亮甲台镇大汉沟村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》评审意见书》（冀国土资储评〔2018〕24 号）；2018 年 8 月 14 日，河北省国土资源厅以《河北省国土资源厅关于〈河北省承德市宽城满族自治县亮甲台镇大汉沟村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告〉矿产资源储量评审备案证明》（冀国土资备储〔2018〕20 号）进行了备案。

#### 4、勘查区地质概况

##### 4.1 地层

工作区内出露地层主要为太古界小关庄组和新生界第四系。

##### 1) 太古界小关庄组 (Ar<sub>3</sub>Xgn)

出露于工作区西北部，岩性以角闪斜长片麻岩为主，夹斜长角闪岩及磁铁石英岩。灰、灰褐色，片麻理构造，表层风化破碎，发育四组节理、裂隙，表层风

化破碎，发育四组节理、裂隙，产状分别为  $8^{\circ} \angle 12^{\circ}$ 、 $142^{\circ} \angle 41^{\circ}$ 、 $68^{\circ} \angle 81^{\circ}$ 、 $141^{\circ} \angle 86^{\circ}$ 。

## 2) 新生界第四系 ( $Q_4$ )

第四系松散堆积物主要分布于河谷及山地沟谷底部靠近沟口一带，成因类型以冲洪积为主。山地缓坡及山顶一带分布有残积、残坡积碎石土。第四系冲洪积物岩性为粉土夹砾卵石层，砾卵石成分以花岗岩、片麻岩为主，直径一般 2-5cm，大者 10-25cm，呈次棱角、次圆状，砾卵石含量 10-20%，堆积厚度 1.5-15m 不等。第四系残积、残坡积物堆积厚度一般小于 0.5m，分布于山脚及缓坡地带的残坡积堆积物厚度 1-3m 不等。

## 4.2 构造

工作区 I 级构造单元属中朝准地台 ( $I_2$ )；II 级构造单元为燕山台褶带 ( $II_2^{24}$ )；III 级构造单元为马兰峪复背斜 ( $III_2^7$ )；IV 级构造单元为宽城凹褶束 ( $IV_2^{24}$ )。

工作区内断裂构造以北东向断裂为主，西北部断裂构造发育，多为正断层出现，断层走向呈北东-南西向，倾向北西，断面陡倾，为密云-喜峰口大断裂分支断裂。北东向断层在一般调查区西北部分布，倾向  $310^{\circ} \sim 328^{\circ}$ ，对本区深层地下水起到一定控制作用，成为工作区内导水和储水构造，见图 2-2（区域构造图）。

自第三纪以来，本区一直处于抬升状态。根据地震历史记载，勘查区及附近地区地震灾害相对轻微，未发生过大的源发性地震。

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）国家标准第 1 号修改单及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本区地震动峰值加速度值为 0.05g，地震设防烈度为 6 度，勘查场地稳定性较好。

## 4.3 岩浆岩

岩浆岩广泛分布于工作区中、东南部，岩性为晚三叠世大营子杖子细中粒含斑二长花岗岩 ( $T_3sz$ )、小勃楞树细粒石英二长岩 ( $T_3X$ )、中侏罗世洞子沟杨树沟细粒含斑二长花岗岩 ( $J_2s$ )，主要矿物成分为石英、长石、角闪石。粒状花岗岩结构，块状构造。表层风化破碎，全风化带厚度 0.5-1m 左右，半风化带厚度 5-10m。发育四组节理裂隙，产状分别为  $58^{\circ} \angle 61^{\circ}$ 、 $90^{\circ} \angle 24^{\circ}$ 、 $355^{\circ} \angle 35^{\circ}$ 、 $276^{\circ} \angle 81^{\circ}$ 。



## 5、水文地质条件

### （一）地下水类型及特征

区内地下水类型为基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。

#### 1) 基岩裂隙水

基岩风化带网状裂隙水分布于区内大部分区域，含水层岩性为太古界三屯营组片麻岩（Ar<sub>3</sub>xgn）、晚三叠世大营子杖子细中粒含斑二长花岗岩（T<sub>3</sub>sz）、小勃楞树细粒石英二长岩（T<sub>3</sub>X）、中侏罗世洞子沟杨树沟细粒含斑二长花岗岩（J<sub>2</sub>s）中。

太古界三屯营组片麻岩（Ar<sub>3</sub>xgn）分布区为水量中等区，主要分布于工作区西、西北部，常见泉流量 0.1-1L/s，地下水径流模数 1-3 L/s.km<sup>2</sup>。水化学类型以 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>·HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Ca 型和 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>·SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>-Ca 型为主。水中锑含量一般 0.147-0.446mg/L，偏硅酸含量 16.2-27.96mg/L，偏硅酸含量一般小于 25mg/L。

晚三叠世大营子杖子细中粒含斑二长花岗岩（T<sub>3</sub>sz）、小勃楞树细粒石英二长岩（T<sub>3</sub>X）及中侏罗世洞子沟杨树沟细粒含斑二长花岗岩（J<sub>2</sub>s）分布区为水量贫乏区，广泛分布于工作区中、东、南大部分屈原，常见泉流量<0.1L/s，地下水径流模数<1L/s.km<sup>2</sup>，水化学类型以 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>·HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Ca 型型，水中锑含量一般 0.22-2.169mg/L。

地下水补给来源为大气降水垂直入渗补给，补给区位于工作区及以南至都山分水岭，面积约 18.06km<sup>2</sup>。基岩裂隙水排泄区位于工作区北侧下游河谷地带，排泄区呈条带状分布，宽 0.5-0.8km，长约 6km。排泄方式以由东南向西北径流排泄为主，人工开采次之。

#### 2) 松散岩类孔隙水

分布于工作区团山子村小汉沟自然村和大汉沟村所在近东西向沟谷的沟谷底部以及河谷两岸地带，含水层为第四系松散堆积物，岩性为砂砾卵石，其富水性好，渗透性强，地下水水位埋深一般 2-3.5m，补给来源为大气降水垂直入渗补给和基岩裂隙水侧向径流补给。补给区位于沟谷上游，排泄区位于下游河谷，河谷断面长 400m，其排泄方式以人工开采（区内有村庄 5 个，约有 2500 人取水）和径流排泄为主，蒸发排泄次之，水量中等，单井涌水量 100-1000m<sup>3</sup>/d，水化学类型为 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>·HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Ca 型、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>·SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>-Ca 型型，水中锑含量 0.227-0.446mg/L，多数取样点锑含量大于 0.4mg/L。矿化度 100-300mg/L。松散岩类孔隙水为本区主要

供水水源。

## （二）地下水补、径、排条件

本区基岩裂隙水补给来源为大气降水垂直入渗补给，排泄方式为径流排泄。松散岩类孔隙水补给来源主要为大气降水入渗补给、地表水入渗补给、基岩裂隙水侧向径流补给。地下水流向受地形影响，地下水和地表水径流方向基本一致，地下水排泄方式为向下游径流排泄和蒸发排泄为主，人工开采次之。地下水运动特征受地形、地貌、岩性、构造等因素制约，区内地表水与松散岩类孔隙水水力联系紧密，交替转化强烈。

## 6、矿泉水水源地水文地质条件

### 6.1 矿泉水井井位确定

在前期水文地质调查基础上，圈定了宜井区，进行可控源大地电磁测深和测氢物探验证，根据物探解译异常区，结合地质、水文地质、地形地貌及地面工程并结合场地条件综合确定 ZK1 井位。

ZK1 井的确定：通过 CSAMT 物探 2 剖面（小汉沟村北的近南北向测量剖面）了解太古代变质岩与东侧岩体接触带的位置及特征。在 176 测点左侧反演电阻率值在整体上较右侧值高，推断低阻地段可能与岩体接触带或构造破碎带有关。基本与地面调查时推测的太古代变质岩与东侧岩体接触带的位置对应，说明断面异常与地质界线吻合。推测宜井深度在 250~300m 之间，在接触带附近岩体破碎，为含水有利地段。经过钻探基本验证了我们的前期认识，出水效果明显。

### 6.2 矿泉水水源地水文地质条件

#### 1) ZK1 矿泉水水源地地质条件

ZK1 矿泉水水源地位于侵入岩（都山花岗岩）与围岩（片麻岩）接触带上，岩石呈灰褐色、浅灰，呈块状构造，沿接触带残留片麻岩，主要矿物成份为长石、石英、云母、角闪石。

接触带以东为花岗岩，主要矿物成分为石英、长石、角闪石。粒状花岗结构，斑状、块状构造，呈褐黄、浅肉红色，新鲜面呈灰白色。表层风化破碎，全风化带厚度 0.5-1m，半风化带厚度 5-10m。发育四组节理裂隙，产状分别为  $58^{\circ} \angle 61^{\circ}$ 、 $90^{\circ} \angle 24^{\circ}$ 、 $355^{\circ} \angle 35^{\circ}$ 、 $276^{\circ} \angle 81^{\circ}$ 。

接触带以西为太古界小关庄组角闪斜长片麻岩，夹斜长角闪岩及磁铁石英岩。灰、灰褐色，片麻理构造，表层风化破碎，发育四组节理、裂隙，表层风化破碎，

发育四组节理、裂隙，产状分别为  $8^{\circ} \angle 12^{\circ}$ 、 $142^{\circ} \angle 41^{\circ}$ 、 $68^{\circ} \angle 81^{\circ}$ 、 $141^{\circ} \angle 86^{\circ}$ 。

侵入岩与围岩接触带：50-120m 不等，接触带呈西北-东南向长约 1km，倾向西南，倾角  $70^{\circ} - 85^{\circ}$ 。

## 2) 赋水层位

ZK1 井为基岩裂隙水-微承压水，赋存与都山花岗岩体与太古界小关庄组片麻岩的接触带及破碎带中，含水岩性为片麻岩、花岗岩。含水层段分布于 59.00m 至 266.70m 之间，取水段厚度 207.70m，其中破碎带总厚度 70.15m。ZK1 井矿泉水单井涌水量  $20.22-33.13\text{m}^3/\text{h}$ ，锶含量为  $4.776\sim 6.397\text{mg/L}$ ，偏硅酸含量为  $24.02\sim 26.22\text{mg/L}$ 。

## 3) 补、径、排条件

地下水补给来源为大气降水垂直入渗补给和上游地下水径流补给。大气降水沿接触带构造裂隙和矿泉水井周边广大区域构造裂隙、风化裂隙垂直入渗补给。径流方向由东南向西北径流。排泄方式以地下径流形式排泄为主。

## 4) 成井结构及钻遇地层

ZK1 矿泉水井位于宽城满族自治县亮甲台镇团山子村小汉沟村北约 1km 处，中心地理坐标：东经  $118^{\circ} 45' 25.90''$ ， $40^{\circ} 33' 14.41''$ 。矿泉水井直角坐标为  $x=4491791.301$ ， $y=40394612.862$ ， $Z=671.30\text{m}$ （80 坐标系，3 度带）。成井深度 302m，其中 0-17.3m 井径 325mm，下入  $\phi 300\text{mm}$  钢壁套管，套管与井壁之间采用水泥封孔止水；17.3m-124.35m 井径 235mm，采用挂管法下入  $\phi 219$  花管（钢制护壁管）；124.35m-302m 为基岩裸管，井径 235mm。

钻遇地层：根据钻孔资料及物探测井成果解译成果，ZK1 井花岗岩、片麻岩均有揭露，地层自上而下分为：

(1) 0-14.30m。砂卵砾石层，漂石、卵石、砾石互层，母岩成份为花岗岩，分选性差，磨圆中等，直径最大 0.5-0.8m，一般 5-30cm，含少量砂、粉土。

(2) 14.30m-45.00m，岩性为三叠世石柱子（ $T_3S_z$ ）中粗粒花岗岩，花岗结构、块状构造，矿物成份以长石、石英为主，含少量暗色矿物。岩体较完整。

(3) 45.00m-59.00m，岩性为太古界小关庄组（ $Ar_3Xgn$ ）角闪斜长片麻岩，片麻节理、矿物成份以角闪石、斜长石、石英为主。岩体较完整。

(4) 59m-302m，岩性为三叠世石柱子（ $T_3S_z$ ）中粗粒花岗岩，花岗结构、块

状构造，矿物成份以长石、石英为主，含少量暗色矿物，节理裂隙较发育。夹滑石、硅化石等，滑石呈块状，块径 5-6cm，硅化石呈油脂光泽，质地较纯，成份主要为石英。其中，59.00-69.00m、144.80m-180.55、242.30m-266.70m 岩体极为破碎，钻进过程困难存在破碎、裂隙带，为主要储水带。其它段岩体节理裂隙发育程度一般，岩体较完整。

## 7、矿泉水水源井动态特征

ZK1 井进行动态监测工作，已满足一个完整水文年。现将观测结果整理如下：

### 7.1 水量动态

在一个水文年之内，根据丰、平、枯三期抽水试验结果，ZK1 最大降深涌水量为 31.9~38.97m<sup>3</sup>/h，水量动态稳定。

ZK1井丰、平、枯水量变化一览表

井号	抽水日期	最大降深 (m)	最大涌水量 (m <sup>3</sup> /h)
ZK1	2017年3月23日-3月27日(平水期)	96.75	31.9
	2017年5月23日-5月27日(枯水期)	99.79	33.13
	2017年9月15日-9月19日(丰水期)	101.16	38.97

### 7.2 水质动态

#### 1) 矿泉水水化学类型动态

ZK1 井丰、平、枯各期水化学类型均为重碳酸·硫酸-钙型（见表 5-2），在一个完整水文年观测期内均未发生改变。

ZK1水化学类型表

项目	平水期	枯水期	丰水期	平水期
	2017.3.24	2017.5.25	2017.9.17	2018.1.18
水化学类型	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ·SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -Ca	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ·SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -Ca	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ·SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -Ca	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ·SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -Ca

#### 2) 矿泉水水质变化特征

ZK1井PH值7.74~7.94，为中偏碱性水。总硬度119.9~126.70mg/L，溶解性总固体221.0~239.20mg/L，水中主要阳离子以Ca<sup>2+</sup>为主，主要阴离子以HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>为主。锶含量为4.776~6.397mg/L，偏硅酸含量为24.02~26.22mg/L。

ZK1 井中 K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、溶解性总固体主要组分变化范围不超过 20%（见表 5-3），满足矿泉水勘查规范要求。水中各项离子指标变化较小，水质动态稳定。

ZK1井矿泉水主要组分统计分析表

项目	单位	取样时间				变幅（变幅=各取样期最大值、最小值之差除以各取样期最大值）
		平水期	枯水期	丰水期	平水期	
		2017. 3. 24	2017. 5. 25	2017. 9. 17	2018. 1. 18	
K <sup>+</sup>	mg/L	0.5	0.5	0.5	0.5	0.00%
Na <sup>+</sup>	mg/L	10.5	10.5	10.7	10.6	1.90%
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	37.3	37.6	35	37.3	6.91%
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	7.4	7.9	7.9	7.5	6.33%
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	102.6	94.6	88.1	100.1	14.10%
Cl <sup>-</sup>	mg/L	2.8	2.8	2.9	2.8	3.45%
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	50.9	55.1	50.4	51.5	8.53%
溶解性总固体	mg/L	239.2	234.2	221	237	7.60%

### 7.3 水位、水温动态特征

#### 1) 水位动态

观测周期内地下水位最小埋深 2.05m,最大埋深 6.25m,水位埋深年变幅 4.20m (见附表)。监测井动态为入渗补给—径流排泄型。从水位埋深动态曲线图可以看出,即每年 10 月开始,降水减少,地下水补给量远小于径流排泄量,地下水水位呈下降趋势;每年 3 月至 6 月,随着冰雪融水补给增加,水位缓慢上升;6 月进入主汛期,降雨量增大,补给量远大于径流量,水位逐渐回升,至 8、9 月份达最高水位。

#### 2) 水温动态

根据动态监测资料,ZK1 井矿泉水温度 10.4~11.1℃,年内变化幅度 0.7℃,水温变化幅度 6.7%,水温总体稳定。

### 8、矿泉水水源井水质评价

ZK1 矿泉水井,地下水感官性状良好,水化学主要组分变化范围不超过 20%,满足标准要求。水中锶含量达到国家《饮用天然矿泉水》(GB 8537-2008)界限指标标准,其感官、限量、污染物和微生物也均满足标准要求,可定名为锶型饮用天然矿泉水。

### 9、矿泉水水源井允许开采量评价

ZK1 井破碎带发育段为 59.00m-266.70m,考虑 ZK3 井距离长河河道较近,为

避免河水对水质产生影响，考虑可开采降深对应的影响半径条件，建议采用 55m 降深代入幂曲线回归方程得到的开采量计算值；同时为了可持续开采，结合 ZK1 井枯水期最大降深 99.79m，采用最大降深的 70~80%的涌水量作为允许开采量，两者综合考虑最终确定 C 级允许开采量为  $539.52\text{m}^3/\text{d}$ （ $22.48\text{m}^3/\text{h}$ ， $19.69\times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ），矿泉水水源地规模为中型。

本次采用相关分析法，建立开采量和水位降深回归方程，计算依据的原始数据准确、可靠，计算选用的参数和计算方法合理，达到 C 级储量的要求，ZK1 井按照允许开采量  $539.52\text{m}^3/\text{d}$  开采是有保障的。

矿泉水勘查工作查明了矿泉水形成的地质特征、规模、质量以及开采技术条件，地质可靠程度高。

## 九、评估实施过程

评估工作自 2019 年 12 月 10 日开始到 2019 年 12 月 30 日结束。

2019 年 12 月 10 日，承德市自然资源和规划局以公开选择矿业权评估机构的形式选择本公司作为“宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权”评估项目承担机构。承德市自然资源和规划局下达了《关于委托评估宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水等两个拟设采矿权的函（承德市自然和规划局）》并提供了评估用相关资料。

2019 年 12 月 9 日—2019 年 12 月 10 日，本公司副总经理闫浩由石家庄市前往宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水进行现场勘查，向委托方了解了该地区矿产品种类及市场情。

2019 年 12 月 10 日—2019 年 12 月 30 日，本公司根据现行矿业权出让收益的评估要求和河北省矿业权出让收益评估文件规定，组成评估小组，查阅已有资料，编制评估计划，对该采矿权出让收益进行了 评定估算，经过公司内部三级审核后于 2019 年 9 月 23 日提交《宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估报告》。

## 十、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权收益价值评估方法有基准价因素调整、交易案例比较法、收入权益法、折现金流量法。

现阶段基准价因素调整法、交易案例比较调整法的调整因素等参数尚不确定，

不具备采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场途径评估方法条件。

宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水为中型规模矿山，天然矿泉水限制在允许开采规模下可永续利用，本次评估采矿权拟出让年限确定为 5 年，参照《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008），结合本项目的评估目的，确定宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估采用收入权益法。其计算公式为：

$$P_1 = \sum_{t=1}^n \left[ SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot k$$

式中：P<sub>1</sub>—矿业权评估价值；

SI<sub>t</sub>—一年销售收入；

K—采矿权权益系数

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, …, n）；

n—评估计算年限。

## 十一、勘查工作及开发方案评述

根据国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”及《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，矿业权评估机构首先应对评估所依据的地质储量情况进行分析和评述，根据有关技术规范和社会经济情况确定评估采用的地质储量。

2018 年 4 月河北省地质环境地质监测院提交《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》，该报告已经河北省国土资源厅矿产资源储量评审中心组织评审，并以（冀国土资储评[2018]24 号）文出具评审意见书，河北省国土资源厅以（冀国土资备储[2018]20 号）文予以备案。评审意见认为：勘查工作在以往地质工作基础上，采用资料搜集、水文地质调查、水文地质物探、水文地质钻探、抽水试验、地下水动态观测、水质分析、工程测量、综合研究工作。工作方法和手段采用合适；施工完成的矿泉水水源井 ZK1 各项技术指标及施工工艺流程符合相关规范要求，进行了枯水期抽水试验，对水源井进行了一个完整水文年的水位动态观测；基本查明了区域地质和水文地质条件，基本查明了矿泉水的赋存条件、层位及其富水性；积累了锇在区内地（表）下水中

的含量、分布等情况资料，为研究锶在地下水中的溶滤、运移和富集提供了依据；对矿泉水水质进行了详细评价，确定本区矿泉水锶含量为 4.776 ~ 6.397mg/L，达到了国标中的界限指标要求，其他感官、限量、污染物及微生物各指标均符合国标要求，为锶型饮用天然矿泉水；依据抽水试验数据评价了矿泉水允许开采量，计算合理。

勘查工程探求的资源储量符合现阶段勘查规范的要求。

由承德市地质矿产勘查开发局提交、河北省地质环境监测院编制的《河北省承德、市宽城满族自治县亮甲台镇大汉沟村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》为承德市地方财政资金项目，提交报告的目的是为下一步开发利用该矿泉水资源提供依据，该矿权为拟出让新设采矿权，目前尚未委托编制矿产资源开发利用方案。

## 十二、主要技术经济参数依据

矿产资源储量以经河北省自然资源厅《河北省国土资源厅关于〈河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告〉矿产资源储量评审备案的证明》（冀国土资备储[2018]20 号）评审备案的资源储量为依据。

其他技术经济参数参考类似矿泉水评估报告及相关开发方案设计的经济技术指标和本项目评估收集的资料确定。

## 十三、主要技术参数

### 1、矿泉水允许开采量

根据河北省地质环境地质监测院 2018 年 4 月提交的《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》及《〈河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告〉评审意见书》（冀国土资储评[2018]24 号），评审通过本井锶型饮用天然矿泉水 C 级允许开采量为  $539.52\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $19.69 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 2、矿泉水设计开采量

根据类似矿泉水评估报告及其利用的《开发利用方案》，饮用天然矿泉水 B 级允许开采量可信度系数取 0.9，C 级允许开采量可信度系数取 0.8，则本次评估设计开采量为  $431.62\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑设备检修及季节性停产，生产期按 330 日/年计，估算该矿泉水设计年开采量为： $431.62$  立方米 / d  $\times$  330 天 = 14.24 万立方米 / 年。



### 3、开采方案

#### 3.1 开采方式

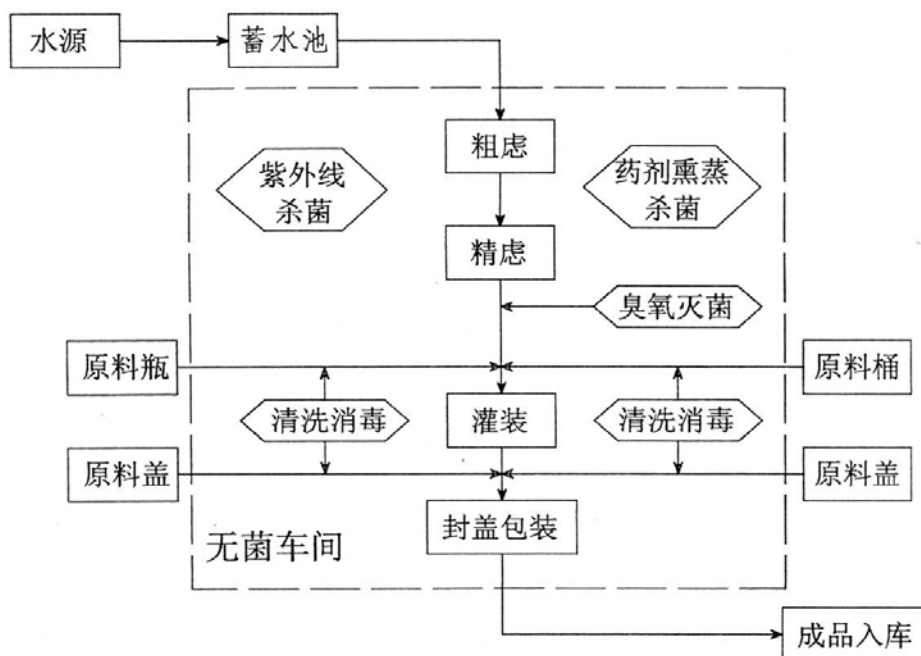
根据水源地水资源埋藏条件，采用露天开采方式，深水泵抽取原矿水，采用不锈钢管将抽取的原矿水引出地表并直接引入储水池。

#### 3.2 开采工艺

潜水泵安装井内，并使水泵与扬水管严密稳固连接；水泵通过不锈钢管输送至矿泉水储水池。从储水池出口驳接符合卫生标准的不锈钢管输水管至矿泉水生产车间。

#### 3.3 生产工艺

包括取水、过滤、消毒、灌装共四道主要工序，其生产工艺流程详见下图。



### 4、产品方案

本次评估确定产品方案为饮用天然矿泉水原矿。

### 5、生产技术指标

根据类似矿泉水评估报告及其利用的《开发利用方案》，矿泉水产成品综合利用率介于 85%~95%，本次评估天然矿泉水设计综合利用率按中间值确定为 90%。

### 6、生产规模和矿山服务年限

评估设计开采量为  $431.62\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑设备检修及季节性停产，生产期按 330 日/年计，估算该矿泉水设计年开采量 14.24 万立方米/年，据此确定评估采用的

矿山生产规模为 14.24 万立方米 / 年。

饮用天然矿泉水属可永续利用的矿产资源，该矿拟出让的采矿权年限为 5 年，本次评估矿山服务年限按该采矿权拟出让年限确定为 5 年；评估方法采用收入权益法，不设基建期，评估计算年限自 2019 年 12 月 1 日至 2024 年 11 月。

#### 十四、主要经济参数

##### 1、销售收入

###### 1.1 计算公式

年销售收入 = 产品产量 × 销售价格

###### 1.2 产品产量

本项目确定的产品方案为：天然矿泉水原矿。

评估采用的矿山生产规模为 14.24 万立方米 / 年，矿泉水设计综合利用率为 90%，据此估算该矿年天然矿泉水产成品 12.82 万立方米 / 年。

###### 1.3 产品价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格反映了对未来产品市场价格的判断结果，一般采用时间序列分析预测方法等以当地公开市场价格口径确定。参照《矿业权价款评估应用指南(CMVS20100-2008)》，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

参考类似矿泉水厂一般实际销售产品情况，矿泉水产品规格普遍为桶装（18.9 升/桶）和瓶装（550 毫升/瓶），考虑到瓶装（550 毫升/瓶）工艺和包装成本对价格影响较大，本次评估矿泉水原矿按桶装（18.9 升/桶）规格确定其出厂销售价格。

评估人员经调查矿山周边桶装水市场价格，该地区市场桶装矿泉水近一年来出厂销售价格（含税价）为 2.5~3.5 元/桶（18.9 升/桶）左右。经类比临近矿泉水生产企业桶装矿泉水产品销售价格，扣除水桶折旧、运输、市场营销等费用，本次评估产品价格参照当地公开市场同类企业桶装矿泉水出厂价格，确定矿泉水成品出厂含增值税销售价格 2.6 元/桶（18.9 升/桶），即包含增值税销售价格  $137.57 \text{ 元/米}^3$ （ $2.6 \text{ 元/桶} \div 18.9 \text{ 升/桶} \times 1000 \text{ 升/米}^3$ ）计算，折算不含增值税销

售价格为 121.74 元/米<sup>3</sup>（ $132.28 \div (1+13\%)$ ）。

#### 1.4 年销售收入

以 2020 年（生产负荷 100%，全年生产）为例估算矿区产品销售收入为：

年产桶装天然矿泉水 12.82 万立方米，天然矿泉水不含税销售价格 121.74 元/米<sup>3</sup>。

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{产品产量} \times \text{不含税销售价格} \\ &= 12.82 \text{ 万米}^3 \times 121.74 \text{ 元/米}^3 = 1560.71 \text{ 万元} \end{aligned}$$

销售收入计算详见附表二“宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水采矿权出让收益评估销售收入估算表”。

#### 2、采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估准则》—《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），折现率为 8%的条件下，其他非金属矿产原矿采矿权权益系数取值区间为 4.0~5.0%。

根据《河北省宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水资源勘查报告》及评审意见书，ZK1 井探采结合井深度为 302m，含水层段分布于 59.00m 至 266.70m 之间，取水段厚度 207.70m，最大降深涌水量变化不大，水量动态稳定，ZK1 井综合开采技术条件中等。本次评估综合考虑矿山开采技术条件及该类矿种对应的市场区域影响，采矿权权益系数应取中低值 4.3%。

#### 3、折现率

根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权价款评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《矿业权评估指南》。

根据国土资源部 2006 年第 18 号公告《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为 8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，详查及以下工作阶段探矿权评估折现率取 9%。

本次评估为采矿权出让收益评估，评估折现率按 8%确定。

#### 十五、评估假设前提和限制条件

被评估矿业权由矿业权人合法、有效地持续使用，并在可预见的未来，矿业

权的使用性质不会发生重大变化；

本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，评估结果是以评估时点的外部经济环境、政策环境和市场价格为前提，根据公开、公平的市场原则确定的，未考虑将来可能由于特殊的交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对矿业权价值的影响。

## 十六、评估结论

### 1、出让收益评估值

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1 井）饮用天然矿泉水”采矿权评估值为 **268.34 万元**，大写人民币**贰佰陆拾捌万叁仟肆佰元整**。

### 2、出让收益市场基准价

根据《河北省自然资源厅关于印发河北省采矿权出让收益市场基准价的通知》（冀自然资发[2018]6 号），矿泉水出让收益市场基准价为（单价）3.00 元/立方米；矿泉水 C 级允许开采量为  $539.52\text{m}^3/\text{d}$ ，不考虑资源储量可信度系数调整，按照 330 天/年正常生产期确定年开采（动用）量为 17.80 万立方米/年，采矿权出让年限 5 年；采矿权出让收益市场基准价计算总价 267.00 万元（ $=17.80$  万立方米/年 $\times 3.00$  元/立方米 $\times 5$  年）。

### 3、出让收益征收建议

根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35 号）的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，建议按本次该采矿权出让收益评估值 **268.34 万元**（大写人民币**贰佰陆拾捌万叁仟肆佰元整**）征收采矿权出让收益。

## 十七、特别事项说明

1、本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

2、评估委托人及采矿权人所提供的有关文件（包括产权证明、技术经济、财务文件等）是编制本评估报告的基础，文件提供方对其提供的文件真实性、合法性承担责任。

3、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权申请人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

4、本评估报告摘要、附表、附件均为本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

5、本评估报告经本评估机构法定代表人、签字矿业权评估师（评估责任人员）签名，并加盖评估机构公章后生效。

## 十八、有关问题的说明

1、根据《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5号），本评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估矿业权出让收益评估价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定矿业权出让收益评估价值。

2、本评估报告仅可用于评估报告中载明之评估目的。


3、本评估报告仅供评估委托人和矿业权人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。本评估报告的所有权归评估委托人所有。

4、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

## 十九、评估报告日

本项目评估报告的日期为2019年12月30日。

## 二十、评估责任人员

法定代表人：

项目负责人：张鹤

签字矿业权评估师： 蓝岳彰  
 查世新

二十一、评估工作人员

张 鹤（矿业权评估师、中国注册资产评估师）

查世新（矿业权评估师、高级地质工程师）

蓝岳彰（矿业权评估师、高级地质工程师）

闫 浩（会计师）

北京天易衡矿业权评估有限公司

二〇一九年十二月三十日



附表一

宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1井）饮用天然矿泉水出让收益评估价值估算表

评估委托人：承德市自然资源和规划局

评估基准日：2019年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	正常生产期					
			2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
			0.08	1.08	2.08	3.08	4.08	5.00
1	销售收入	7803.55	130.26	1560.71	1560.71	1560.71	1560.71	1430.45
2	折现系数 (r=8%)		0.9939	0.9202	0.8521	0.7890	0.7305	0.6806
3	销售收入现值	6240.58	129.47	1436.17	1329.88	1231.40	1140.10	973.56
4	采矿权权益系数		4.30%					
5	采矿权出让收益评估值		268.34					

矿业权评估机构：北京天易衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张鹤

制表人：蓝岳彰



附表二

宽城满族自治县亮甲台镇大汉村（ZK1井）饮用天然矿泉水出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：承德市自然资源和规划局

评估基准日：2019年11月30日

序号	项目名称	单位	合计	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	生产负荷	(%)		100	100	100	100	100	100
2	矿泉水C级 允许开采量	m <sup>3</sup> /d		539.52	539.52	539.52	539.52	539.52	539.52
3	330天/年 生产期开采量	万m <sup>3</sup> /年		1.48	17.80	17.80	17.80	17.80	16.32
4	矿泉水C级储量 资源可信度系数			0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	设计生产规模	万m <sup>3</sup> /年	71.20	1.19	14.24	14.24	14.24	14.24	13.05
6	矿泉水 综合利用率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%
7	矿泉水 产品产量	万m <sup>3</sup>	64.10	1.07	12.82	12.82	12.82	12.82	11.75
8	销售价格	元/m <sup>3</sup>		121.74	121.74	121.74	121.74	121.74	121.74
9	销售收入	万元	7803.55	130.26	1560.71	1560.71	1560.71	1560.71	1430.45

矿业权评估机构：北京天易衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张鹤

制表人：蓝岳彰

