

北京市海淀区苏家坨镇台头村引用天然矿泉水 资源勘查探矿权评估报告书

红晶石评报字〔2016〕第096号总第2470号

北京红晶石投资咨询有限责任公司
Balas Consultants Co., Ltd
二〇六年十月二十四日

地址：北京西城区车公庄大街乙5号2号楼5层5BC房间

邮政编码：100044

电话：(010) 68317362, 68317305

传真：(010) 68318208

公司网址：www.bjtopstone.com

法定代表人：胡鹏兴

项目负责人：秦元萍（注册矿业权评估师）

报告复核人：柳海华（注册矿业权评估师）

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇一六年十月二十四日

北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查 探矿权评估报告书

摘 要

红晶石评报字[2016]第 096 号 总第 2470 号

评估对象：北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权。

评估委托人：北京市规划和国土资源管理委员会。

评估机构：北京红晶石投资咨询有限责任公司。

评估目的：北京市规划和国土资源管理委员会拟出让“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该探矿权进行价款评估。本评估项目即是为实现上述目的而向评估委托人提供“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”价值公平、合理的参考意见。

评估基准日：2016 年 7 月 31 日。

评估方法：折现现金流量风险系数调整法。

评估参数：评估区面积 0.165 平方公里；预计饮用天然矿泉水生产规模 0.35 万立方米/年；评估计算服务年限及评估计算年限 5 年；动用可采储量 1.75 万立方米；产品方案为桶装矿泉水(18.9 升/桶)；成品矿泉水产出比 85%；成品矿泉水产销量 0.30 万立方米/年；产品不含税价 226.11 元/立方米；矿业权权益系数 4.6%；折现率 8%，矿产开发地质风险系数 0.27。

评估结论：经评估人员调查核对，按照探矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，评估人员经认真估算，确定“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”价值为 9.14 万元，大写人民币玖万壹仟肆佰元整。

注：本次评估计算年限为 5 年，评估期内拟动用可采储量为 1.75 万立方米。

评估有关事项声明：

评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效。超过一年此

评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。本评估报告的复印件不具有法律效力。

重要提示:

本评估报告是在设定的相关假定条件下形成的，本报告包含若干相关特别事项说明，提请报告使用者认真阅读全文。

以上内容摘自《北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该探矿权评估报告书全文。

法定代表人：胡鹏兴

项目负责人：秦元萍（注册矿业权评估师）

报告复核人：柳海华（注册矿业权评估师）

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇一六年十月二十四日

北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查 探矿权评估报告书

目 录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构.....	1
2. 评估委托人和探矿权申请人.....	1
3. 评估目的.....	2
4. 评估对象和范围.....	2
5. 评估基准日.....	4
6. 评估依据.....	4
7. 评估原则.....	5
8. 探矿权概况.....	5
8.1 勘查区位置与交通概况.....	5
8.2 以往地质工作.....	5
9. 勘查区地质概况.....	6
9.1 区域地质构造背景.....	6
9.2 区域水文地质条件.....	7
9.3 矿泉水成矿地质条件和环境影响因素.....	8
10. 勘查区开发情况.....	9
11. 评估过程.....	9
12. 评估方法.....	10
13. 评估所依据资料及评述.....	11
13.1 评估所依据的主要资料.....	11
13.2 《勘查实施方案》评述.....	11
14. 技术参数的选取和计算.....	11
14.1 生产规模.....	11

14.2 服务年限.....	12
14.3 产品方案及产量.....	12
14.4 产品价格及销售收入.....	12
14.5 折现率.....	13
15. 矿业权权益系数.....	13
16. 评估假设条件.....	14
17. 探矿权评估价值.....	14
17.1 探矿权基础价值的确定.....	14
17.2 矿产开发地质风险系数（R）的确定.....	14
17.3 探矿权评估价值.....	16
17.4 评估结论.....	16
18. 评估有关问题的说明.....	16
18.1 评估结论使用有效期.....	16
18.2 评估基准日后的调整事项.....	17
18.3 评估结论有效的其他条件.....	17
18.4 评估报告的使用范围.....	17
19. 评估报告日.....	17
20. 评估责任人员.....	18

二、附表目录

附表一 北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权评估价值估算表；

附表二 北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权评估销售收入估算表；

附表三 北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权评估矿产开发地质风险系数评判取值表。

三、附件附后

北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查 探矿权评估报告书

红晶石评报字[2016]第 096 号 总第 2470 号

受北京市规划和国土资源管理委员会的委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司组成探矿权评估小组，根据国家有关探矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的探矿权评估方法对“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”价值进行了评估。现将评估情况报告如下：

1. 矿业权评估机构

名称：北京红晶石投资咨询有限责任公司；

住所：北京市西城区车公庄大街乙 5 号 2 号楼 5 层 5BC 房间；

法定代表人：胡鹏兴；

统一社会信用代码：9111010274158412XP；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]020 号。

2. 评估委托人和探矿权申请人

评估委托人为北京市规划和国土资源管理委员会。

探矿权申请人为北京小西保健食品有限公司；

类型：有限责任公司(中外合资)；

住所：北京市海淀区凤凰岭路 18 号；

法定代表人：罗民诏；

注册资本：美元 370 万元；

成立日期：1993 年 11 月 30 日；

经营期限：1993 年 11 月 30 日至 2023 年 11 月 29 日；

经营范围：生产天然矿泉水、碳酸饮料、果汁、果肉饮料、蔬菜饮料、糕点、保健食品及包装容器。

3. 评估目的

北京市规划和国土资源管理委员会拟出让“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该探矿权进行价款评估。本评估项目即是为实现上述目的而向评估委托人提供“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”价值公平、合理的参考意见。

4. 评估对象和范围

本项目评估对象为“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”。

根据《矿业权价款评估合同书》(附件第4页)，本次评估范围由以下拐点坐标圈定：

1、E: 116° 06′ 15″ ， N: 40° 06′ 15″

2、E: 116° 06′ 30″ ， N: 40° 06′ 15″

3、E: 116° 06′ 30″ ， N: 40° 06′ 30″

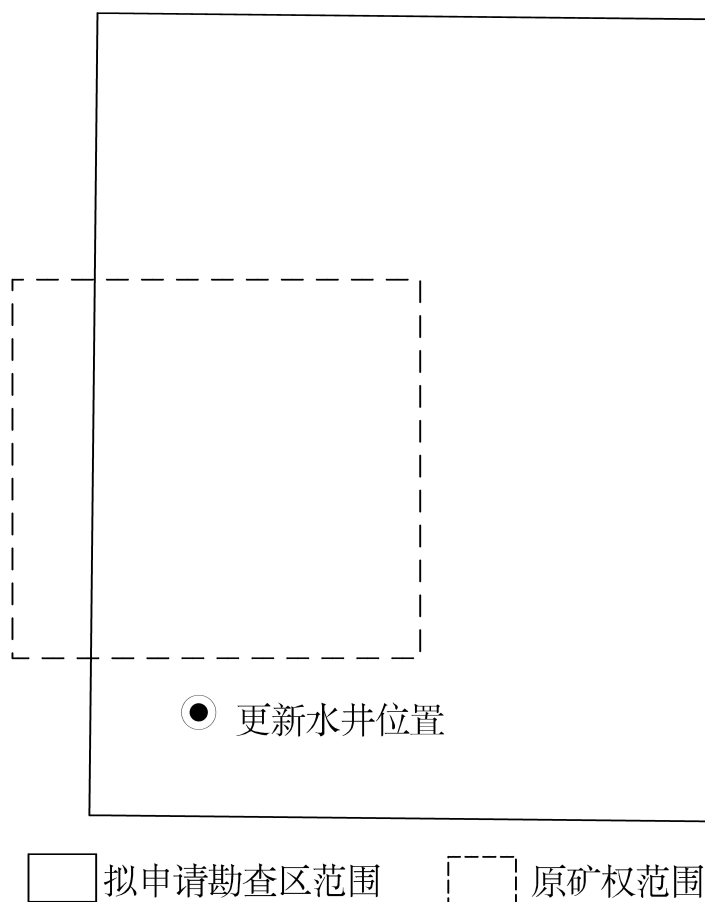
4、E: 116° 06′ 15″ ， N: 40° 06′ 30″

勘查区面积：0.165平方公里。

北京小西保健食品有限公司厂区内早在1990年以前建成了一口基岩饮用水井，该井水经过国家饮用天然矿泉水技术评审组鉴定为含偏硅酸的重碳酸-钠型矿泉水，水质达到饮用天然矿泉水标准，并首次取得了采矿许可证，发证机关为地质矿产部地质环境司；2005年，该采矿权进行了延续，由北京市国土资源局颁发了采矿许可证（证号：1100000530199，附件第57页），登记生产规模0.35万立方米/年，矿区面积0.052平方公里，开采深度自98米至-134.2米标高，有效期自2005年5月至2015年2月；2010年，北京市国土资源局换发了采矿许可证（证号：C1100002010108120082376，附件第58页），矿区范围拐点坐标因坐标系调整发生变化，有效期自2010年10月15日至2015年2月15日，其它载明的信息不变。

2008年，原采矿权范围内基岩水井受附近垃圾场的影响，水质发生变化，不符合饮用矿泉水标准，北京小西保健食品有限公司停止了矿泉水的生产。经向水务部门申请，该公司对原有水井进行了更新，原有水井按照水务局要求封填，新建水井于2008年底钻探完成，并取得取水许可证（取水（京海）字[2012]第192号，附件第18页）。经检测，新井水质为含偏硅酸的重碳酸-钙纳型矿泉水，达到了饮用天然矿泉水标准。因新建水井在小西公司院内，后经过对于更新水井坐标的测量，其已超出了登记的采矿权矿区范围，在矿区范围外约30米。当时未考虑采矿权范围的问题，且不了解矿业权管理部门对于更新水井要重新办理矿泉水的勘查评价事宜，未能及时和矿权主管部门取得联系，致使在更新井完成后未能进行矿泉水的勘查评价和矿权范围的变更。

为继续取得矿泉水采矿权，北京小西保健食品有限公司委托派力工程有限公司对该矿泉水重新勘查，申请新立矿泉水矿产资源探矿权，拟申请勘查区范围与原矿权范围见示意图。经核查，申请勘查区范围与本次评估范围完全一致。



经咨询，该探矿权以往未进行过评估，亦未处置过价款。本次评估范围内无其它矿业活动，也不存在矿业权权属争议。

5. 评估基准日

根据《矿业权价款评估合同书》(附件第5页)，本次探矿权评估的基准日确定为2016年7月31日，该评估基准日的选取符合《中国矿业权评估准则》的要求。

评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

6.1 法规依据

6.1.1 1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

6.1.2 国务院1998年第240号令发布的《矿产资源勘查区块登记管理办法》；

6.1.3 国土资源部国土资[2000]309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；

6.1.4 国土资发[2008]174号《矿业权评估管理办法(试行)》；

6.1.5 国土资发[2008]181号《关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》；

6.1.6 国土资发[2008]182号《国土资源部关于规范矿业权评估报告备案有关事项的通知》；

6.1.7 财政部国土资源部财建[2006]694号《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；

6.1.8 《天然矿泉水地质勘探规范》(GB/T13727-92)；

6.1.9 《饮用天然矿泉水》(GB8537-1995)；

6.1.10 中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《中国矿业权评估准则》；

6.1.11 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》;

6.1.12 北京市国土资源局关于进一步规范采矿权价款评估管理工作的通知(京国土矿[2016]226 号)。

6.2 行为、产权和取价依据等

6.2.1 服务机构抽选系统抽取结果及《矿业权价款评估合同书》;

6.2.2 取水许可证(取水(京海)字[2012]第 192 号);

6.2.3 《北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查实施方案》(2016 年 5 月);

6.2.4 《北京市矿泉水资源勘查实施方案评审意见书》;

6.2.5 评估人员收集的其他相关资料。

7. 评估原则

7.1 遵循独立性、客观性和公正性原则;

7.2 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则;

7.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则;

7.4 尊重地质规律及资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范原则。

8. 探矿权概况

8.1 勘查区位置与交通概况

勘查区位于北京市海淀区苏家坨镇凤凰岭路 18 号院内,凤凰岭旅游区东门附近,紧邻凤凰岭路,距温北路约 1.7 公里,地理环境优美,交通便利。

8.2 以往地质工作

勘查区位于北京市平原区的西北部,北京市平原区已完成不同比例尺的区域地质调查、水文地质调查等,工作程度较高。主要成果为 1:5 万区域地质调查(阳坊幅)。

2005-2007 年间,北京市地质勘察技术院在该区所做的基岩立体地质调查工作,主要成果为《北京市平原区基岩立体地质调查报告》。

勘查区内早在 1990 年以前，建成了一口基岩饮用水井，水井水质达到饮用天然矿泉水标准，矿泉水类型为含偏硅酸的重碳酸-纳型矿泉水，偏硅酸含量 36.4-39.0mg/l，首次取得了采矿许可证。2008 年，原采矿权范围内基岩水井受附近垃圾场的影响，水质发生变化，不符合饮用矿泉水标准，北京小西保健食品有限公司向水务部门申请，对原有水井进行了更新，原有水井进行封填，新建水井于 2008 年底钻探完成，新井水质为含偏硅酸的重碳酸-钙纳型矿泉水，偏硅酸含量 35.8-44.2mg/l，达到了饮用天然矿泉水标准。

2016 年，派力工程有限公司接受北京小西保健食品有限公司委托对 2008 年更新的水井重新进行勘查，编制提交了《北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查实施方案》，该勘查实施方案已通过北京市矿产资源储量评审中心的评审，是本次评估的地质依据。

9. 勘查区地质概况

9.1 区域地质构造背景

勘查区所在的区域地质构造单元燕山台褶带(II₁)西山迭拗褶(III₃)门头沟迭拗褶(IV₁₁)构造单元中。

勘查区位于髻髻山向斜出核部山口位置，髻髻山向斜轴向为北东-南西向，略成“S”状，东可延至妙峰山一带，至勘查区附近被燕山早期岩体侵入。

勘查区地层主要为新生界第四系和阳坊花岗岩体，岩浆活动较强烈。

9.1.1 区域地层

区域沉积地层为新生界第四系地层，小西供水井揭示第四系厚度在 130 米，上部地层粘土、砂、卵砾石为主，分层明显，为冲积相地层，下部地层以粘土、粘土砾石为主，具有山前冲洪积特征。勘查区位于山前位置，均被第四系覆盖。

第四系下覆基岩地层为岩浆岩。

9.1.2 岩浆岩

岩体为深色杂岩体，大部分掩埋于第四系之下，埋深可达二、三百米。出露部分为其西部边缘，沿温泉-北安河-阳坊一线呈新月形展布。岩体北部为白岗岩，岩石为全晶质似斑结构，块状构造；中部为黑云母花岗岩，分为细粒黑云母花岗

岩相和粗粒斑状黑云母花岗岩相，同位素地质年龄为 1.16-1.32 亿年，岩体南部及东部为闪长岩，岩石为黑色-灰黑色，全晶质等粒结构，块状构造。

根据航磁 ΔT 异常圈定岩体的范围，面积约 150 平方公里，钻孔揭露第四系之下为岩体，北京小西供水井深入岩体 76 米。

9.1.3 构造

勘查区附近发育的主要构造有三条，分别为南北向 F1 断裂，北东向 F2、F3 断裂。断裂均为小型断裂，隐伏于第四系之下，F1 断裂倾角、倾向不明，F2、F3 断裂倾向北西，正断层性质。其中 F2 断裂自水源地穿过。

断裂的发育有利于水地下水的赋存及导通，尤其 F2 断裂自勘查区穿过，是形成基岩地下水的有利地质条件。

9.2 区域水文地质条件

勘查区位于山前冲洪积平原，第四系松散地层由粘土砾石、粘土、砂砾石组成，依据北京小西供水井钻遇地层情况，第四系富水层组主要在 54 米以浅的砂砾石中，水文地质条件一般。第四系松散地层单井降深 5 米时，出水量在 1500-3000m³/d。

第四系下覆基岩地层为岩浆岩地层，地下水类型为风化裂隙水、构造裂隙水。

9.2.1 勘查区含水层划分

依据含水层岩性及含水介质的不同，把勘查区地下水划分为松散地层孔隙水、风化裂隙水和构造裂隙水三种类型。

松散地层孔隙水：主要分布在第四系松散地层中，尤其在上部 54 米以浅的砂、卵砾石层中水量丰富，水文地质条件较好，但由于其埋藏浅，易受周边环境影响而遭到污染。54m 以下地层为山前洪积-冲积，岩性以粘性土夹砾石为主，水文地质条件差。

风化裂隙水：主要分布在第四系与花岗岩岩体的接触地带，厚度在几米到十几米不等，由岩体风化产生的裂隙组成，其区域较广，有利于地下水的补给和赋存。一般在花岗岩弱风化带富水性较好。

构造裂隙水：地下水赋存在阳坊花岗岩体中构造裂隙产生的破碎带中，形成

的构造裂隙水。勘查区附近构造裂隙发育，尤其 F2 断裂自勘查区穿过，有利于地下水的赋存。

勘查区已建成了北京小西供水井，其取水层位在 60-206 米部位，松散地层孔隙水下部、风化裂隙水和构造裂隙水三种类型地下水混采，水质较好，2008 年 12 月份新井成井时，静水位 38 米，在动水位 10 米时出水量 768m³/d，水中偏硅酸含量 26.8mg/l，达到了饮用天然矿泉水的含量。

9.2.2 地下水补给、径流、排泄

地下水补给：第四系地下水补给主要为大气降水补给，风化壳裂隙以及构造裂隙主要为山区基岩出露位置的大气降水补给。

地下水径流：勘查区地下水径流方向自西向东。

地下水排泄：勘查区地下水主要排泄方式为人工开采、径流排泄。

9.3 矿泉水成矿地质条件和环境影响因素

9.3.1 矿泉水成矿地质条件

勘查区已建成了北京小西供水井，取水层位在 60-206 米部位，松散地层裂隙水下部、风化裂隙水和构造裂隙水三种类型地下水混采，矿泉水类型为含偏硅酸的总碳酸-纳钙型，主要赋存于岩浆岩风化带以及破碎构造带中。

勘查区附近岩浆岩中构造发育，尤其 F2 断裂自勘查区通过，有利于地下水的赋存。

阳坊花岗岩体形成与燕山晚期，形成深度浅，富含多种化学成分，有利于矿泉水形成。

9.3.2 矿泉水开采技术条件

北京小西供水井已建成，地下水埋藏深度较浅，当前开采利用潜水泵提取开采地下水，技术条件成熟，简单有效。

9.3.3 勘查区及周边环境情况

勘查区位于凤凰岭脚下，环境良好、空气清新。凤凰岭是北京市 5A 级自然风景区。风景区野趣天成：青山绿水，蓝天白云，层峦叠翠，密林曲径，奇花异草遍及山野，具有良好的生态环境；其上风上水的地理优势，使之享有京城“绿肺”

之称。区内水质优良，空气清新，净化空气纯度为市区的 5 倍，含负氧离子为市区的 150 倍以上，四至十月相对湿度为 58%，春秋平均气温为 23℃。

北京小西保健食品有限公司内原有水井污染而更新，原有水井资料不多，依据原有的采矿许可证，开采深度 98 米至-134.2 米(标高)，由此推测，原井成井深度大于 235 米，取水层顶部接近地表，地下水易受污染，其污染源为原井西部区域建设的垃圾场，长期的污染渗透以及大气降雨的冲刷，使污水流至低处，并渗入至浅表层，从而污染了原有水井的浅表层地下水，使整个水质污染，2009 年完成对该井的更新工作。更新井成井深度 206 米，取水层段 60-206 米，封井止水深度 60 米，封隔了上部易受污染的含水层，原有水井进行了封井处理，更新井遭受污染的可能降低。

勘查区周边自然环境良好、空气清新，但其上游位置有一垃圾场，为勘查区附近的污染因素，以后矿泉水井运行时，应处理好勘查区周边的排水，以免降雨携带的污染源流入勘查区而污染勘查区地下水。

10. 勘查区开发情况

该勘查区内已经于 2008 年底新建一水井，并取得取水许可证。该水井达到了饮用天然矿泉水标准。因新建水井在原采矿许可证范围外约 30 米。当时未考虑矿权范围的问题，且不了解矿业权管理部门对于更新水井要重新办理矿泉水的勘查评价事宜，未能及时和矿权主管部门取得联系，致使在更新井完成后未能进行矿泉水的勘查评价和矿权范围的变更。

为继续取得矿泉水采矿权，北京小西保健食品有限公司委托派力工程有限公司对该矿泉水重新勘查，申请新立矿泉水矿产资源探矿权，拟申请勘查年限 2 年，由 2016 年 6 月至 2018 年 6 月。

现北京市规划和国土资源管理委员会拟出让该探矿权。

11. 评估过程

11.1 2016 年 7 月 19 日，经原北京市国土资源局通过公开摇号方式选择本公司承担“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”价值

评估，并签订了《矿业权价款评估合同书》。

11.2 由于缺少评估所需要的基础资料，该项目暂时搁置。

11.3 2016年9月25日至10月20日，我公司评估工作人员对委托人提供的基础资料进行分析整理，并就项目基本情况及资料信息与委托人进行了尽职调查；评估人员分析资料，选取评估参数，编写出评估报告初稿，提交内部审查。

11.4 2016年10月21日至10月24日，评估报告经审查、修改、整理、润色、印制，形成正式评估报告，并提交给委托人。

12. 评估方法

根据《中国矿业权评估准则》，探矿权评估可选用市场途径、收益途径和成本途径等多种方法。根据评估对象的勘查工作程度可选用市场途径中的可比销售法，由于评估人员未能收集到可作类比分析的相似探矿权案例，故该方法难以采用。考虑到本次委托评估对象为矿泉水资源勘查探矿权，按矿泉水赋存特点，根据现行矿业权评估方法规范，不宜采用成本途径评估。根据评估对象的勘查工作程度，矿泉水可开采量具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，未来矿泉水资源勘查开发的收益及承担的风险能用货币计量，其资源开发利用主要技术经济参数可参考类似矿泉水项目的实际或设计类资料类比确定，基本具备收益途径评估的条件。

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估确定采用折现现金流量风险系数调整法。

计算公式为： $P = P_n \cdot (1 - R)$

式中：P—探矿权评估价值

P_n —探矿权基础价值

(1-R)—调整系数

R—矿产开发地质风险系数

考虑到本项目尚无设计类资料，难以采用折现现金流量法估算探矿权基础价值；而本项目资源储量规模和生产规模属小型，具备采用收入权益法估算探矿权基础价值条件。即：

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

式中：

P_n —探矿权基础价值；

SI_t —一年销售收入；

k —矿业权权益系数；

i —折现率；

t —一年序号；

n —计算年限。

13. 评估所依据资料及评述

13.1 评估所依据的主要资料

评估参数选取主要参考派力工程有限公司编制的《北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查实施方案》（2016年5月）（以下简称《勘查实施方案》）、北京市矿产资源储量评审中心2016年4月出具的《北京市矿泉水资源勘查实施方案评审意见书》（以下简称《评审意见书》）以及评估人员掌握的其他资料确定。

13.2 《勘查实施方案》评述

派力工程有限公司在充分收集和整理以往该地区地质成果及资料的基础上，结合更新水井的实际情况，编制了《勘查实施方案》，该方案分析了勘查区区域地质地层、构造、含水层等资料，分析矿泉水成矿地质及水文地质背景；收集北京小西供水井的相关资料，设计了更新井取水目的层、钻遇地层情况，预计了矿泉水出水量、水质，该勘查实施方案已通过北京市矿产资源储量评审中心的评审。评估认为《勘查实施方案》可作为本次评估的地质依据。

14. 技术参数的选取和计算

14.1 生产规模

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），对于探矿权评估，应依据审批或评审的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准的生产能力文件等确

定生产能力。

根据已评审通过的该矿《勘查实施方案》，按照厂区已有的设备以及生产灌装能力，预计矿泉水资源开发利用后生产规模为 0.35 万立方米/年，与北京市国土资源局 2010 年 10 月 15 日颁发的原采矿许可证证号：C1100002010108120082376 载明的生产规模规模相同；并与北京市海淀区水务局 2012 年 1 月 1 日颁发的 5 年期的取水许可证（取水（京海）字[2012]第 192 号）取水量 1.75 万方（0.35 万立方米/年×5 年）一致。故本次评估据此确定该矿矿泉水生产规模为 0.35 万立方米/年。

14.2 服务年限

矿泉水储量是动态的、永续的。根据北京市规划和国土资源管理委员会矿业权出让的有关要求，本次评估计算服务年限按 5 年计算，即 2016 年 8 月至 2021 年 7 月。

14.3 产品方案及产量

参按国土资源部矿产资源储量司、中国矿业权评估师协会编著的《矿业权价款评估实践研究》(P150)确定评估用产品方案时，“如矿泉水矿权评估，其产品存在桶装和瓶装产品，为避免将分装加工及品牌效益计算到矿业权价值上，产品方案以按同类水质的桶装水确定为宜”。因此，本次评估确定产品方案为 18.9 升桶装矿泉水。

矿泉水生产过程中包装桶反复利用，在回收利用的清洗过程中用水量也占一定的比例。根据《北京市节约用水办法》（北京市人民政府令第 244 号），纯净水生产企业产水率不得低于原料水的 70%。据调查，北京市矿泉水企业产出比多数能达到 70-80%，桶装水生产企业产出比更高一些、一般能达到 80-90%。本着公平、公正的原则，参照类似生产企业的矿泉水生产过程中的平均消耗指标，确定矿泉水成品的产出比为 85%，则年产成品矿泉水 0.30 万立方米（ $0.35 \times 85\%$ ）。

14.4 产品价格及销售收入

根据《价款评估应用指南》，矿业权价款评估确定评估用的产品价格，一般采用当地价格口径确定，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。

该矿泉水矿资源储量规模和生产规模均属小型，故本次评估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。

该矿暂未生产销售桶装矿泉水，评估人员无法收集到其销售发票。经评估人员对当地饮用天然矿泉水市场销售情况的了解，当地扣除运费后的标准桶 18.9 升桶装水的出厂含税销售价格应在 4-6 元/桶，平均 5 元/桶；评估人员认为，5 元/桶 (18.9 升/桶) 含税价格基本可以反映该矿泉水资源的评估基准日一年以来当地市场出厂价格平均水平。因此，本次评估确定成品矿泉水出厂含税销售价格为 5 元/桶 (18.9 升/桶)，即含税销售价格 264.55 元/立方米 (5 元/桶 ÷ 18.9 升/桶 × 1000 升/立方米)，折算不含税销售价格为 226.11 元/立方米 (264.55 ÷ (1+17%))。

假设生产的矿泉水产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常年销售收入} &= \text{年矿泉水产品产量} \times \text{产品销售价格} \\ &= 0.30 \text{ 万立方米} \times 226.11 \text{ 元/立方米;} \\ &\approx 67.83 \text{ 万元} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表二。

14.5 折现率

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《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%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。考虑到本项目更新井已于 2008 年完成，根据矿泉水资源勘查及矿业权设置要求，现重新对矿泉水进行勘查评价。因此，本评估项目折现率取 8%。

15. 矿业权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿产采矿权权益系数原矿

为 4.0-5.0%。该矿泉水矿采用地下开采；区内断裂构造发育，尤其是 F2 断裂是形成基岩地下水的有力地质条件；地下水埋藏较浅，开采技术条件简单，其矿业权权益系数宜在取值范围内取中等偏高值，本评估项目确定矿业权权益系数为 4.6%。

16. 评估假设条件

16.1 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；

16.2 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

16.3 以评估设定的生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

16.4 在未来矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动；

16.5 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

17. 探矿权评估价值

17.1 探矿权基础价值的确定

将前述各参数代入收入权益法公式进行计算，得出该探矿权基础价值（ P_n ）为 12.52 万元，计算结果见附表一。

17.2 矿产开发地质风险系数（R）的确定

《矿业权评估参数确定指导意见》主要针对我国北方地区分布面积广、稳定性较好的煤产区确定了一套矿产开发地质风险系数，包括：区域成矿地质条件、地质构造复杂程度、煤层稳定性、煤质及选矿性能、水文地质条件、其他开采技术条件等六个风险要素，并说明我国其他地区煤矿、其他非煤矿种可按照地区和矿种的特点，确定特定地区和矿种的风险要素和矿产开发地质风险系数。本次评估结合该矿泉水项目特点及类似矿业权评估实践，确定矿产开发地质风险要素主要包括区域成矿地质条件、地质构造复杂程度、矿泉水稳定性、水质特征、水文地质条件、其他开采技术条件（开采深度、顶底板条件等）等 6 个方面。各风险要

素评判指标及赋值范围详见附表三，评判、赋值说明如下：

I、区域成矿地质条件 (a1): 勘查区所在的区域地质构造单元燕山台褶带 (II₁) 西山迭拗褶 (III₃) 门头沟迭拗褶 (IV₁₁) 构造单元中。勘查区位于髫髻山向斜出核部山口位置，髫髻山向斜轴向为北东-南西向，略成“S”状，东可延至妙峰山一带，至勘查区附近被燕山早期岩体侵入。地层主要为新生界第四系和阳坊花岗岩休，岩浆活动较强烈。区域沉积地层为新生界第四系地层，小西供水井揭示第四系厚度在 130 米，上部地层粘土、砂、卵砾石为主，分层明显，为冲积相地层，下部地层以粘土、粘土砾石为主，具有山前冲洪积特征。勘查区位于山前位置，均被第四系覆盖。第四系下覆基岩地层为岩浆岩。总体上看，区域成矿地质条件较好。本次评估区域成矿地质条件要素按好取值 0.030。

II、地质构造复杂程度 (a2): 勘查区附近发育的主要构造有三条，分别为南北向 F1 断裂，北东向 F2、F3 断裂。断裂均为小型断裂，隐伏于第四系之下，F1 断裂倾角、倾向不明，F2、F3 断裂倾向北西，正断层性质。其中已断裂自水源地穿过。断裂的发育有利于水地下水的赋存及导通，尤其 F2 断裂自勘查区穿过，是形成基岩地下水的有利地质条件。本次评估地质构造复杂程度要素按简单取值 0.060。

III、矿泉水稳定性 (a3): 勘查区地下水划分为松散地层孔隙水、风化裂隙水和构造裂隙水三种类型。第四系地下水补给主要为大气降水补给，风化壳裂隙以及构造裂隙主要为山区基岩出露位置的大气降水补给。矿泉水类型为含偏硅酸的总碳酸-钠钙型，主要赋存于岩浆岩风化带以及破碎构造带中。勘查区地下水径流方向自西向东。地下水主要排泄方式为人工开采、径流排泄。勘查区矿泉水较稳定。本次评估矿泉水稳定性要素按较稳定取值 0.035。

IV、水质特征 (a4): 勘查区已建成了北京小西供水井，取水层位在 60-206 米部位，松散地层裂隙水下部、风化裂隙水和构造裂隙水三种类型地下水混采，矿泉水类型为含偏硅酸的总碳酸-钠钙型，主要赋存于岩浆岩风化带以及破碎构造带中。阳坊花岗岩体形成与燕山晚期，形成深度浅，富含多种化学成分，有利于矿泉水形成。勘查区矿泉水水质按中等考虑。本次评估矿泉水水质特征要素按中

等取值 0.050。

V、水文地质条件 (a5): 勘查区地下水埋藏深度较浅, 可利用潜水泵提取开采地下水, 开采技术条件简单。勘查区水文地质条件属简单类型。本次评估水文地质条件要素按简单取值 0.045。

VI、其他开采技术条件 (a6): 2008 年完成的更新井成井深度 206 米, 取水层段 60-206 米, 封井止水深度 60 米, 封隔了上部易受污染的含水层。勘查区周边自然环境环境良好、空气清新, 但其上游位置有一垃圾场, 为勘查区附近的污染因素, 以后矿泉水井运行时, 应处理好勘查区周边的排水, 以免降雨携带的污染源流入勘查区而污染地下水。总体看, 勘查区其他开采条件属中等。本次评估其他开采条件按中等取值 0.050。

则该矿矿产开发地质风险系数:

$$R = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 0.030 + 0.060 + 0.035 + 0.050 + 0.045 + 0.050 = 0.270$$

以上各类矿产开发地质风险系数的评判赋值详见附表三。

17.3 探矿权评估价值

按以上确定的探矿权基础价值和矿产开发地质风险系数, 计算探矿权价值:

$$P = P_n \times (1 - R) = 12.52 \times (1 - 0.27) \approx 9.14 \text{ (万元)}$$

探矿权评估价值计算详见附表一。

17.4 评估结论

综上, 经评估人员调查核对, 按照探矿权评估的原则和程序, 选取适当的评估方法和评估参数, 评估人员经认真估算, 确定“北京市海淀区苏家坨镇台头村饮用天然矿泉水资源勘查探矿权”价值为 9.14 万元, 大写人民币玖万壹仟肆佰元整。

注: 本次评估计算年限为 5 年, 评估期内拟动用可采储量为 1.75 万立方米。

18. 评估有关问题的说明

18.1 评估结论使用有效期

按现行法规规定, 本评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。如果使用本评估结论的时间超过本报告的有效期限, 本公司对应用此评估结论而对有关方面

造成的损失不负任何责任。

18.2 评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估探矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委托评估探矿权价值的重大事项。在评估报告日之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估探矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定探矿权评估价值。

18.3 评估结论有效的其他条件

本评估结论是在特定的评估目的为前提下，根据探矿权与矿产资源相互依存原则来确定探矿权价值，评估中没有考虑将探矿权用于其他目的可能对探矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

18.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托人用于此次评估所涉及的特定评估目的使用。未经委托人许可，我公司不会向任何单位、个人提供或公开。

本次评估报告书的所有权属于委托人。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

19. 评估报告日

评估报告日：2016年10月24日。

20. 评估责任人员

法定代表人：胡鹏兴

项目负责人：秦元萍（矿业权评估师）

报告复核人：柳海华（矿业权评估师）

其他评估人员：侯英杰（矿业权评估师）

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇一六年十月二十四日