

九台市天赐泉饮品有限公司九台市天赐  
泉矿泉水

矿区生态修复方案

长春天赐泉饮品有限公司  
2025年10月

# 九台市天赐泉饮品有限公司九台市天赐 泉矿泉水

## 矿区生态修复方案

编制单位：长春天赐泉饮品有限公司

法定代表人：杨子立

总工程师：闫喜海

项目负责人：杨子立

## 矿区生态修复方案信息表

矿区企业	企业名称	长春天赐泉饮品有限公司			
	法定代表人	杨子立	联系电话	13514475877	
	单位地址	长春市九台区龙嘉镇饮马河啤酒厂北门			
	矿区名称	九台市天赐泉矿泉水			
	采矿许可证	持有			
编制单位	单位名称	长春天赐泉饮品有限公司			
	法定代表人	杨子立	联系电话	13514475877	
	主要编制人员	姓名	职责	联系电话	
		闫喜海	方案编制	18243091111	
		杨子立	方案审核	13514475877	
		张新宇	方案编制、制图	13504421777	
审查申请	<p>我单位已按要求编制矿区生态修复方案,保证方案中所引数据的真实性,同意按国家相关保密规定对本文进行相应处理后进行公示,承诺按此标准后的方案做好矿区地质环境保护与土地复垦工作。</p> <p style="text-align: right;">申请单位(矿区企业)盖章</p> <p>联系人: 杨子立                      联系电话: 13514475877</p>				

# 目 录

前 言.....	1
一、编制背景.....	1
二、编制依据.....	2
（一）法律法规.....	2
（二）技术标准依据.....	5
（三）有关资料.....	7
（四）方案适用年限.....	7
（五）编制工作概况.....	7
第一章 矿山基本情况.....	10
一、矿山简介.....	10
二、矿区范围及拐点坐标.....	11
三、矿山开发利用概述.....	12
（一）水源地出露条件.....	12
（二）资源储量、建设规模及设计生产服务年限.....	12
（三）开采方式.....	12
（四）生产工艺.....	13
（五）矿泉水水源保护.....	13
（六）矿区固体废弃物、废气.....	14
（七）工程布局.....	15
四、矿山开采历史.....	15
第二章 矿区基础信息.....	19
一、矿区自然条件.....	19
（一）气象.....	19

(二) 水文.....	19
(三) 地形地貌.....	20
(四) 植被.....	20
(五) 土壤.....	20
二、矿区地质环境背景.....	20
(一) 地层岩性.....	20
(二) 地质构造.....	20
(三) 水文地质.....	21
(四) 工程地质.....	21
三、矿区社会经济概况.....	22
四、矿区土地利用状况.....	22
五、矿区生态修复工作情况.....	27
六、矿区及周边其他人类重大工程活动.....	27
第三章 问题识别诊断.....	29
一、现状问题.....	29
(一) 问题分析.....	29
(二) 矿区地质环境调查.....	29
(三) 矿区土地资源调查.....	30
二、受损预测情况.....	30
(一) 评估范围和评估级别.....	30
(二) 矿区地质灾害现状分析与预测.....	33
(三) 矿区含水层破坏现状分析与预测.....	33
(四) 矿区地形地貌景观破坏现状分析与预测.....	35
(五) 矿区水土环境污染现状分析与预测.....	35

三、诊断评价结果.....	37
（一）土地损毁环节与时序.....	37
（二）已损毁各类土地现状.....	37
（三）拟损毁土地预测与评估.....	37
第四章 矿区生态修复可行性分析.....	38
一、地质环境治理可行性分析.....	38
（一）技术可行分析.....	38
（二）经济可行分析.....	39
（三）生态环境协调性分析.....	40
二、复垦修复事宜性评价.....	40
（一）复垦区土地利用现状.....	40
（二）土地复垦适宜性评价.....	40
三、生态恢复力分析.....	45
（一）矿区地质环境保护与恢复治理分区.....	45
（二）矿区地质环境影响程度分级.....	46
四、复垦修复方向及目标.....	47
五、复垦修复单元及标准.....	47
第五章 矿区生态修复措施与工程.....	49
一、保护与预防控制措施.....	49
（一）敏感目标保护.....	49
（二）表土剥离与植被移植利用.....	50
（三）胁迫因子消除措施.....	51
二、修复措施.....	51
三、主要工程.....	51

(一) 目标任务.....	51
(二) 技术措施.....	52
(三) 工程设计.....	54
第六章 监测与管护.....	56
一、目标任务.....	56
二、监测措施.....	56
三、管护措施.....	57
第七章 工作部署.....	58
一、目标任务和总体安排.....	58
二、阶段方案.....	58
(一) 目标任务.....	58
(二) 工程设计.....	59
(三) 水土环境污染修复.....	59
(四) 矿区地质环境监测.....	59
第八章 矿区生态修复经费估算.....	64
一、工程经费估算.....	64
(一) 经费估算依据.....	64
(二) 单项工程量及其经费估算.....	64
二、年度经费安排.....	71
(一) 总工程量与投资估算.....	71
三、总工程量及其经费估算.....	77
(一) 总工程量与投资估算.....	77
四、总费用汇总与年度安排.....	81
(一) 总费用构成与汇总.....	81

(二) 近期年度经费安排.....	81
(三) 近期工作安排.....	83
第九章 保障措施与公众参与.....	84
一、保障措施.....	84
二、公众参与.....	84
三、效益分析.....	87
第十章 结论.....	89
一、结论.....	89
(一) 矿区基本概况.....	89
(二) 矿区生态修复损毁评估.....	89
(三) 矿区地质环境治理分区和土地复垦范围.....	90
(四) 矿区地质环境治理和土地复垦工作部署.....	91
(五) 矿区地质环境保护和土地复垦经费估算.....	91
存储矿区环境治理恢复基金承诺书.....	107
原始资料真实性承诺.....	108
长春天赐泉饮品有限公司对《长春天赐泉饮品有限公司矿泉.....	109
水矿区生态修复方案》的意见.....	109
长春天赐泉饮品有限公司履行《长春天赐泉饮品有限公司矿.....	110
泉水矿区生态修复方案》承诺书.....	110
长春市九台区自然资源局对《九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方.....	120
案》的意见.....	

## 附图

1. 九台市天赐泉矿泉水水文地质图；
2. 九台市天赐泉矿泉水矿区土地利用现状图；

3. 九台市天赐泉矿泉水矿区地质环境评估图；
4. 九台市天赐泉矿泉水矿区土地环境预测图；
5. 九台市天赐泉矿泉水矿区地质环境治理工程部署图；
6. 九台市天赐泉矿泉水矿区土地复垦规划图；
7. 九台市天赐泉矿泉水厂平面图。

## 附表

1. 矿区地质环境现状调查表；
2. 公众参与问卷调查表。

## 附件

1. 采矿许可证复印件；
2. 存储矿区地质环境治理恢复基金承诺书；
3. 资料真实性承诺书；
4. 项目单位对方案的意见；
5. 项目单位对方案的履行承诺；
6. 土地权属人对方案的意见；
7. 国有建设用地使用权出让合同；
8. 建设用地规划许可证；
9. 水质监测报告；
10. 矿泉井动态监测表；
11. 营业执照；
12. 公司变更通知书；
13. 土地权属证明。
14. 长春市九台区自然资源局对《九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方案》的意见
15. 九台自然资源局对矿区面积变更的批复的意见

# 前 言

## 一、编制背景

九台市天赐泉矿泉水为生产矿山，采矿许可证有效期为 2013 年 12 月至 2023 年 12 月，该矿区于 2010 年 8 月编制了《九台市天赐泉矿泉水矿区地质环境保护与恢复治理方案报告表》，未编制土地复垦方案。

九台市天赐泉矿泉水采矿证 2023 年 12 月到期需要办理延续，根据《矿区地质环境保护规定》第十二条采矿权申请人申请办理采矿许可证时，应当编制矿区生态修复方案，报有批准权的自然资源主管部门批准。

第十三条采矿权申请人未编制矿区生态修复方案，或者编制的矿区生态修复方案不符合要求的，有批准权的自然资源主管部门应当告知申请人补正；逾期不补正的，不予受理其采矿权申请。故编制本方案。

为实施矿山生态修复提供科学依据，实现矿产资源的合理开发利用及矿区地质环境的有效保护，加强土地复垦资金管理、保障土地复垦实施、合理用地、防止水土流失，使因矿区开采对地质环境和土地资源的影响和损毁程度降到低，促进矿区经济的可持续发展，为实施矿区地质环境保护、治理和监测及土地复垦提供技术依据，同时为自然资源主管部门对矿区地质环境保护与土地复垦实施情况监管提供了依据。

本方案编制工作主要完成以下任务：

（一）通过收集资料与野外调查，实地开展矿区地质环境及土地

资源等调查,查明矿区概况、矿区地质环境条件和土地资源利用现状;

(二)查明矿区地质环境问题、地质灾害发育现状及造成的危害,矿区开采以来矿区各类土地的损毁情况,分析研究主要地质环境问题的分布规律、形成机理及影响因素,论述土地损毁环节与时序;根据调查情况、矿区开发利用方案、采矿地质环境条件对矿区地质环境影响和土地损毁进行现状和预测评估;

(三)在评估的基础上,进行矿区地质环境保护与恢复治理分区和确定土地复垦区与复垦责任范围;

(四)从技术、经济、土地适宜性和水土资源平衡等方面进行矿区地质环境治理与土地复垦可行性进行分析;

(五)提出矿区地质环境治理、修复与土地复垦技术措施,矿区地质环境监测、土地复垦监测和管护方案,明确各项工作的目标任务;

(六)对矿区地质环境治理与土地复垦工作分阶段进行工作部署,并明确近五年工作安排情况;

(七)进行矿区地质环境治理工程、土地复垦工程的经费估算,提出矿区地质环境保护与土地复垦的保障措施。

## 二、编制依据

### (一)法律法规

1.《中华人民共和国矿产资源法》(2024年11月修订,2025年7月1号实施);

2.《中华人民共和国矿区安全法》(2009年8月27日);

3.《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日);

4.《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人大常委会第八次会议修正,自2015年1月1日起施行);

5. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人大常委会第28次会议第二次修正）；
6. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第十三届全国人大常委会第六次会议第二次修正）；
7. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日第三次修订）；
8. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（第十三届全国人大常委会第五次会议通过，自2019年1月1日起施行）；
9. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十三届全国人大常委会第17次会议通过，自2020年9月1日起施行）；
10. 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（2024年11月发布）；
11. 《土地复垦条例》（国务院令 第592号，2011年3月5日）；
12. 《土地复垦条例实施办法》（自2013年3月1日起施行，2019年7月24日修订）；
13. 《关于加强矿区地质环境恢复和综合治理的指导意见》（国土资发〔2016〕63号）；
14. 财政部 国资委 环保部《关于取消矿区地质环境治理恢复保证金建立矿区地质环境治理恢复基金的指导意见》财建〔2017〕638号；
15. 国土资源部关于土地复垦“双随机一公开”监督检查实施细则的公告，（2017年第23号文）；
16. 《矿区地质环境保护规定》（国土资源部令 第44号，2019年7月修订）；
17. 《关于进一步做好土地复垦方案编报和评审工作的通知》（吉

国土资开发[2010]78号)；

18. 《吉林省生态环境保护条例》（2020年11月27日吉林省第十三届人大常委会第25次会议通过）；

19. 《吉林省水土保持条例》（吉林省第十二届人民代表大会常务委员会公告第14号）；

20. 《吉林省饮用天然矿泉水资源开发保护条例》（吉林省第十二届人民代表大会常务委员会第二十一次会议,2015年11月20日）；

21. 《国土资源部办公厅关于矿区生态修复方案编制指南有关通知》2025年6月11日发布，该指南是配合2025年7月1日正式实施的新修订《矿产资源法》制定的。

22. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年9月1日实施）；

23. 国土资源部办公厅《关于印发土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》国土资厅[2017]19号；

24. 《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）；

25.《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)；

26. 《财政部国土部环保部关于取消矿区地质环境治理恢复保证金建立矿区地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建[2017]638号）；

27. 吉林省财政厅吉林省自然资源厅吉林省生态环境厅文件关于印发《吉林省矿区地质环境治理恢复基金管理暂行办法》的通知（吉财建[2018]855号）；

28. 《吉林省自然资源厅关于采矿生产项目土地复垦费预存纳入矿区地质环境治理恢复基金管理有关问题的通知》(吉自然资函[2020]266号)；

## (二) 技术标准依据

1. 《矿区环境保护与综合治理方案编制规范》(DZ/T223-2007)；
2. 《区域水文地质工程地质环境地质综合勘查规范》GB/T 14158-93；
3. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
4. 《造林作业设计规程》(LY/T 1607-2003)；
5. 《土地开发整理项目预算定额标准》(财综[2011]128号)；
3. 《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)；
7. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2021)；
8. 《第三次全国国土调查技术规程》(TD/T1055-2019)；
9. 《土地复垦方案编制规程第一部分：通则》(TD/T1031.1-2011)；
10. 《矿区生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)；
11. 《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)；
12. 《生产项目土地复垦验收规程》(TD/T1044-2014)；
13. 《中国地震烈度动参数区划图》(GB18306-2015)；
14. 《矿区地质环境监测技术规程》(DZ/T 0287-2015)；
15. 《生态环境状况评价技术规范》(试行)(HJ/T 192-2015)；
16. 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)；

17. 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)；
18. 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51号）；
19. 《地质灾害危险性评估规范》(DZ/T40112-2021)；
20. 《矿区生态修复技术规范第一部分：通则》(TD/T1070.1-2022)；
21. 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
22. 《国土空间生态保护修复工程实施方案编制规程》(TDIT1068-2022)；
23. 《国土空间生态保护修复工程验收规范》(TD/T1069-2022)；
24. 《地质图用色标准及用色原则》(DZ/T0179-1997)；
25. 《水质采样、样品的保存和管理技术规定》(GB12999-91)；
26. 《水质采样技术指导》(GB12998-91)；
27. 《全国第三次全国国土调查技术规程》(TD/T1055-2019)；
28. 《食品安全国家标准饮用天然矿泉水》(GB8537-2018)；
29. 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)；
30. 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
31. 《饮用天然矿泉水》(GB 8537-2018)；
32. 《矿区地质工作规范》(DZ/T0401-2022)；
33. 《矿区土地复垦基础信息调查规程》(TD/T 1049-2016)；
34. 《吉林省矿产资源总体规划（2021-2025年）》；
35. 《长春市矿产资源总体规划（2021-2025年）》；
36. 《长春市九台区矿产资源总体规划（2021-2025年）》。

### （三）有关资料

1. 《吉林省长春天赐泉饮用天然矿泉水评审鉴定证书》（地环发[1989]189号）；
2. 《吉林省长春天赐泉饮用天然矿泉水勘察评价报告》，吉林省地矿局区域地质矿产调查所，2000年4月；
3. 《吉林省九台市天赐泉矿泉水开发利用方案》，吉林省地质环境监测总站，2004年1月；
4. 《九台市天赐泉矿泉水矿区地质环境保护与治理恢复方案报告表》，中国建筑材料工业地质勘查中心吉林总队，2012年5月；
5. 其他相关资料。

### （四）方案适用年限

根据2002年9月吉林省地质环境监测总站编制的《九台市天赐泉矿泉水开发利用方案》，该项目生产规模为5万吨/年，采矿许可证：C2200002011018110102594，原采矿证至2023年12月13日到期。拟申请采矿证有效期限：自2023年12月14日至2033年12月13日。

g

九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方案适用年限为矿区服务年限（以实际批准日期为准）的基础上增加1年治理期，3年管护期，确定本方案服务年限为长期，若采矿权人扩大开采规模，变更矿区范围、变更开采方式之时应重新编制方案，本方案满5年时应对方案进行修编，以便更好地适应矿区地质环境保护与土地复垦工作的进行。

### （五）编制工作概况

本次矿区地质环境与土地资源调查范围包括矿区范围、厂区范围

可能影响的范围。在充分收集、分析与矿区有关的自然、地质、工程等资料基础上，开展野外调查工作，野外工作采用矿区 1: 10000 地形图为底图，高精度 GPS 进行定点，对矿区及周边区域进行详细调查。

调查内容主要有：地形地貌、地层岩性、岩土体特征、地质构造、水文地质及工程地质条件、矿区土地利用现状、地貌景观、地质灾害及隐患点、占用和损毁土地类型和规模、植被资源的破坏现状等。随后进行室内资料综合整理、图件编制及方案的编制工作，完成的工作量见表 0-1。

表 0-1 完成工作量一览表

项目		工作量	
		单位	数量
综合地质 灾	调查面积	k m <sup>2</sup>	0.09
	调查路线	km	1.21
	水文地质调查点	点	1
	地质调查点	点	3
收集资料	九台市天赐泉矿泉水开发利用方案	份	1
	九台市天赐泉矿泉水矿区地质环境保护与治理恢复方案报告表	份	1
	九台市天赐泉矿泉水土地利用现状图	份	1
成果	方案	份	1
	附图	张	7

整个工作过程严格按照国土资源部《矿区生态修复方案》、《土地复垦方案编制规程一通则》中要求的工作程序进行，编制矿区生态修复方案，具体工作程序见图 0-1。

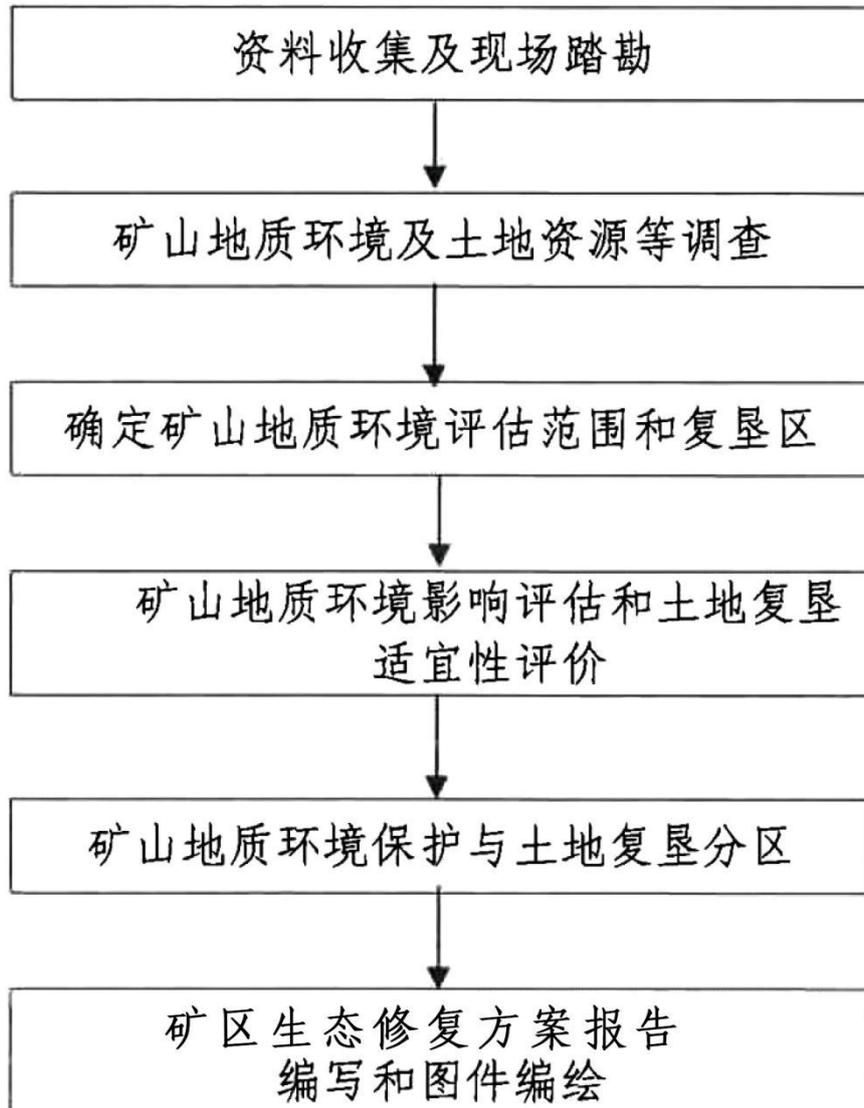


图 0-1 工作程序图

# 第一章 矿山基本情况

## 一、矿山简介

采矿权人：长春天赐泉饮品有限公司

矿区名称：九台市天赐泉矿泉水

经济类型：有限责任公司

地 址：吉林省长春市九台区九郊街道

采矿许可证编号：C2200002011018110102594

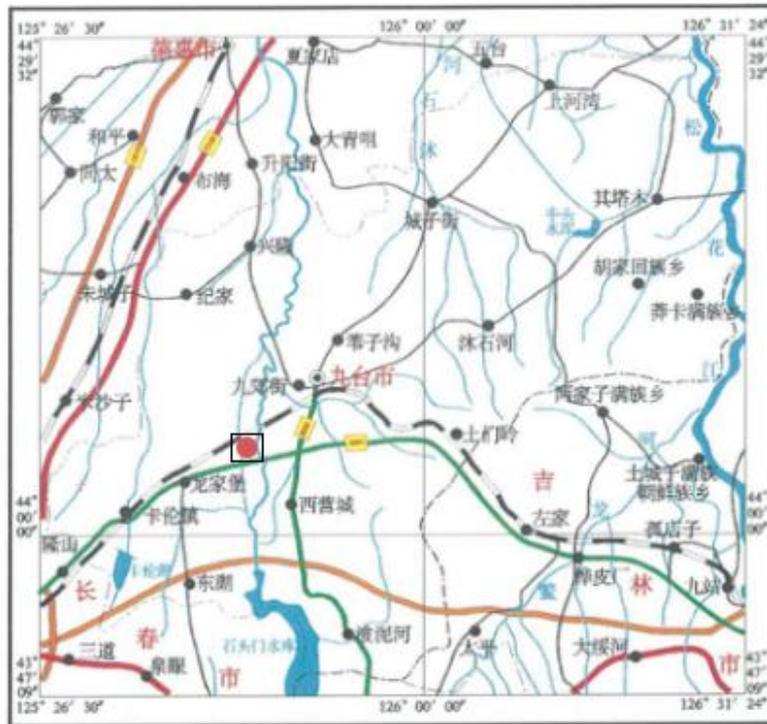
开采矿种：矿泉水

开采方式：地下开采

矿区面积：0.1k m<sup>2</sup>

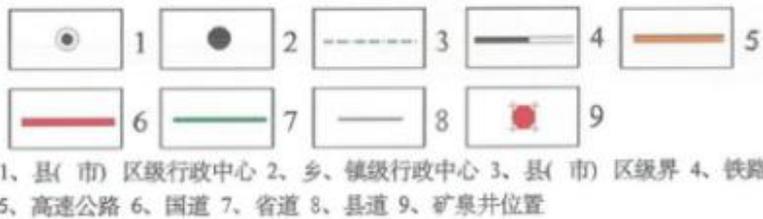
生产规模：5.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup> /a

九台市天赐泉矿泉水水源地位于吉林省长春市九台区龙嘉镇饮马河村，2000 地理坐标：东经 125° 44′ 34″，北纬 44° 06′ 24″。距长春仅 35 公里，长图铁路在此经过，公路网四通八达，交通较为便利。（详见交通位置图 1-1）。



附图1 交通位置图

比例尺 1: 900000



## 二、矿区范围及拐点坐标

矿区范围由 5 个拐点坐标圈定（表 1-1），矿区面积：0.1k m<sup>2</sup>，开采深度：由 200m 至 15m。

表 1-1 矿区范围拐点坐标

点名	X 坐标	Y 坐标
采水井	4885746. 20	42479211. 94
A1	4885796. 20	42479161. 94
A2	4885796. 20	42479261. 94
A3	4885701. 20	42479261. 94
A4	4885696. 20	42479245. 28
A5	4885696. 20	42479161. 94

CGCS2000 国家大地坐标系

### 三、矿山开发利用概述

2002年9月吉林省地质环境监测总站编制了《九台市天赐泉矿泉水开发利用方案》以下简称《开发利用方案》。主管部门意见，此次延续参照此《开发利用方案》对矿区生产情况进行简要描述。

#### （一）水源地出露条件

长春天赐泉矿泉水水源地位于饮马河西岸的丘陵台地的西部前缘地带，矿泉水的形成与赋存受区域地质、地貌条件和水文地质条件控制，该矿泉水赋存在地面25m深度以下的孔隙裂隙承压水与构造裂隙水的复合部位。

该矿泉水原水为深井水，深度200米，直径0.22m，水质检测结果详见附件11:水质监测报告，日常水量、水温详见附件12:矿泉井动态监测表。

#### （二）资源储量、建设规模及设计生产服务年限

根据开发利用方案长春天赐泉矿泉水允许开采量为 $240\text{m}^3/\text{d}$ 。根据采矿许可证，矿区生产规模为 $5.0\times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，相当于 $137\text{m}^3/\text{d}$ ，现开采小于允许开采量。

#### （三）开采方式

##### 1、取水水源

本项目取水水源地位于九台区龙嘉镇饮马河啤酒厂厂区内，产自深部构造裂隙中，上覆透水性较差的亚粘土起到了很好的隔水作用，阻隔了地表水和浅层水的下渗。

##### 2、取水工程

该矿泉水原水为深井水，首先进入贮水罐收集，稳压，再利用加

压泵经无毒无味 2 寸 PVC 输水管送入生产车间。原水进入生产车间后首先进入不锈钢贮罐稳压，调整水量。然后进入砂棒过滤器粗滤，去除水中产生浊度的较大颗粒的悬浮物和胶体杂质，再进入活性炭微孔过滤器过滤，经钠离子交换器和除藻仪，最后经中空膜分离超滤器进行超滤，利用其膜中大量的微孔结构在两侧压差的作用下使水及水中小分子物质（矿物质等）能顺利通过微孔，砂棒过滤器和活性炭过滤器所不能滤除的微粒被截留下来，作为保安过滤设备。滤后水用不锈钢加压泵加压后，经紫外线、灭菌器和臭氧消毒送入清水贮罐。臭氧是很强的氧化剂，具有快速、高效灭菌作用，对出水水质不会产生不良影响。各种过滤器的工作周期为 1 天，反冲洗历时为 20 分钟。反冲洗水来自滤后清水贮罐，反冲洗废水经室内排水沟排至室外。消毒后清水经清水贮罐调节流量、稳压后，利用不锈钢加压泵加压送至自动灌装系统灌装。聚酯瓶利用消毒剂冲瓶消毒，最后采用热缩封口机封口、检验、贴标、打码、包装、装箱出厂。

#### （四）生产工艺

原水——原水贮灌——原水加压泵——砂棒过滤器——活性炭过滤器——中空膜分离超滤器——紫外线——灭菌器——臭氧发生器——清水贮罐——灌装泵——灌装机——压盖、检验、贴标、打码、包装、出厂。

#### （五）矿泉水水源保护

长春天赐泉天然矿泉水水源井已建有专用井房，并设专人负责看管。按《饮用天然矿泉水》国家标准的要求，建立水源卫生防护区，在防护区界设置固定标志。

严格划定三级保护区：

一级保护区：在矿泉水井外围半径 15m 的范围内，无关人员不得入内，不得放置与取水设备无关的其它物品。

二级保护区：在矿泉水水源、生产区外围不小于 30m 范围内，不得设置居民区和工厂、厕所、渗水坑，不得堆放垃圾、废渣或铺设污水管道。严禁使用农药、化肥，不得有破坏水源地水文地质条件的活动。

三级保护区：根据水源的补给条件，其范围以矿泉水井为基点 300m 半径内为监察区，要时刻注意矿泉水补给区的卫生防护情况及可能导致水源污染的工程经济活动，使水源免受污染。消除一切可能导致矿泉水污染的因素。在保护区范围内应保护植被，防止水土流失，只允许进行对水源地没有危害的工程和经济活动。

在矿泉水资源开发过程中，定期开展矿泉水水位、水质和水量（安装水表）监测工作。为及时调整开采方案，保护资源的合理开发利用提供科学依据。

## （六）矿区固体废弃物、废气

### 1、固体废弃物治理

产生的固体废弃物主要包括生产线油污、生产废渣、包材废料、生活垃圾等，生产线油污应及时清理冲刷，清理油污的废水排入厂区污水管网中；生产废渣、包材废料、生活垃圾集中起来送入指定垃圾站，由地方环卫部门统一处理。

### 废气治理

运营期水源保护房无废气产生，矿泉水厂废气主要为锅炉烟气、吹瓶、盖生产过程中产生的非甲烷总烃等有机废气和食堂油烟。车间

废气通过空调强制排出室外，锅炉房除尘系统完善，非甲烷总烃采用活性炭吸附法进行处理，食堂油烟由油烟净化器处理，各种废气处理达标后进行排放，不会对环境造成污染。

### （七）工程布局

生产厂区占地面积为 2350 m<sup>2</sup>，主要包括：生产车间、办公楼、道路。

生产车间结构为砖混结构，层数为 2 层，长度为 50m，宽为 15m，高为 5m，占地面积为 1100 m<sup>2</sup>，建筑面积 750 m<sup>2</sup>；道路为混凝土路面，厚度为 0.2m。

总平面布置主要是根据生产工艺流程，建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地和减少工程投资等要求，结合厂区地形、地质、水文、气象等自然条件，全面合理的布置厂区的建构筑物、运输线路、绿化设施，有利于提高企业的生产效率和降低运输成本。同时使工厂的建筑群体空间处理及绿化环境配置与厂区周围的环境相适应，为生产和职工生活创造良好的条件。

## 四、矿山开采历史

长春天赐泉饮品有限公司成立于 2005 年 4 月 29 日，早在 1989 年 11 月九台啤酒厂 3 号井天然饮用矿泉水就取得了吉林省地环发 [1989] 189 号《吉林省长春天赐泉饮用天然矿泉水评审鉴定证书》；然后办理开始采矿权手续。2004 年 1 月，委托吉林省地质工程勘察院编制《吉林省长春天赐泉饮用天然矿泉水勘察评价报告》；2004 年 1 月，委托吉林省地质环境监测总站编制《吉林省九台市天赐泉矿泉水开发利用方案》，并于 2011 年取得采矿权许可证。

现采矿证为 2013 年办理延续后下发的采矿许可证，证号：

C2200002011018110102594；有效期：2013年12月13日至2023年12月13日；矿区面积：0.25k m<sup>2</sup>；开采矿种：矿泉水；开采方式：地下开采；生产规模：5.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a。公司遵守有关法律和行政法规，按照开发利用方案，对矿产资源进行开采，无超采行为。目前矿区正在办理采矿权延续。

矿区现状见照片 1-1 -照片 1-3。

图版：



照片 1 长春天赐泉矿泉水厂房



照片 2 长春天赐泉矿泉水厂房



照片 3 长春天赐泉矿泉水厂房



照片 4 长春天赐泉矿泉水厂房

## 第二章 矿区基础信息

### 一、矿区自然条件

#### (一) 气象

矿区属北温带大陆季风半湿润气候区，四季分明，具有春季干燥多风、夏季温热多雨、秋季凉爽短暂、冬季寒冷漫长的特点。多年平均蒸发量 1330mm;多年平均气温 5.3℃，极端最高气温 37.8℃，(2001年 6 月 4 日)，极端最低气温-37.9℃；，多年平均无霜期 140-150 天；结冻期为 11 月至翌年 4 月，最大冻土深度 1.82m；主导风向为西南风，多年平均风速为 3.4m/s，瞬时最大风速可达 17m/s。

历年最大年降水量 839.7mm，最小年降水量 335.8mm，最大日降水量 110.3mm，年平均降水量为 572.3mm。降水年内分配存在明显差异，降水多集中在夏季 6、7、8 三个月，占全年降水量的 70%以上；其次为春季和秋季，冬季降水量较少，约占全年总降水量的 3%。

#### (二) 水文

矿区河流均属松花江水系。江段长 50 余 km，迳流长度 190.02km，流域面积为 1001.15k m<sup>2</sup>，多年平均迳流量为 10478.05×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。中部为第二松花江支流饮马河，发源于磐石市驿马乡呼兰岭，流经磐石、双阳、永吉、九台、德惠等市县，此外，区内较大的河流还有沐石河和雾开河，河段长度分别为 47.2km 和 34.5km，流域面积分别为 624.3k m<sup>2</sup>和 399.045k m<sup>2</sup>。

### （三）地形地貌

矿区地貌单元为丘陵状台地，海拔一般 190-210m，相对高差 20m 左右，地面呈丘陵状起伏，冲沟发育，切割深度大于 5m，矿泉水井点出露高程+15m。

### （四）植被

矿区土壤肥沃，植被发育，植被森林类型有防护林、经济林、种子园、树林及苗圃等地，林地面积占 60%，生态环境良好。

### （五）土壤

矿区土壤类型主要为灰棕土和黑土。

## 二、矿区地质环境背景

### （一）地层岩性

主要地质构造为北东向的饮马河东岸断裂构造和北西向饮马河东支断裂构造。矿泉水井揭露的主要地层由老至新依次为：

1. 白垩系泉头组(K1q)：主要岩性为紫红色或灰白色砂岩、砂砾岩；青山口组(Kiqn)：主要岩性为泥岩、泥质粉砂岩。

2. 第四系：(Q)：主要岩性为上部亚粘土，下部中粗砂的上细下粗的二元结构冲积层。

### （二）地质构造

本区大地构造位于松辽巨型沉降带。地质构造主要为北东向的饮马河东岸断裂和北西向的饮马河东支断裂构造。饮马河东岸断裂呈北东向展布纵贯全区，为张扭性断层，饮马河东支断裂呈北西向展布，产出层位为白垩系泉头组地层，为张扭性断裂。

### （三）水文地质

区内水文地质条件严格受地貌、地层岩性、地质构造等因素的制约，地下水类型主要有松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙承压水和构造裂隙水三种类型。该矿泉水赋存在地面 25m 深度以下的孔隙裂隙承压水与构造裂隙水的复合部位。

碎屑岩类孔隙裂隙承压水分布于整个矿区，埋藏于地面 20-30m 以下，含水层由白垩系泉头组砂岩、砂砾岩组成。含水层颗粒粗，厚度大，补给条件较好，水量较丰富，降深 20m 时单井涌水量 500-1000m<sup>3</sup>/d。补给来源为地下水径流，以地下水径流和人工开采方式排泄。

松散岩类孔隙水分布于西部一级阶地，含水层由全新统冲积砂及砂砾石组成，厚度 1-3m，降深 5m 时单井涌水量 500-1000m<sup>3</sup>/d，水位埋深多小于 5m，补给来源以大气降水为主，以蒸发和地下水径流方式排泄。

构造裂隙水：区域分布的饮马河断裂通过工作区，隐伏于第四系松散堆积物之下，构造裂隙发育，水量丰富，降深 20m 时单井涌水量 500m<sup>3</sup>/d-1000m<sup>3</sup>/d，部分地段 1000-3000m<sup>3</sup>/d。在测区东南分布的饮马河东支断裂，断层规模较小，破碎带宽度及影响深度不大，降深 20m 时单井涌水量 500m<sup>3</sup>/d-1000m<sup>3</sup>/d。构造裂隙水水化学类型为重碳酸钙钠型，矿化度 < 0.5g/L，补给来源为侧向迳流和人工开采方式排泄。

### （四）工程地质

根据岩性结构及岩体物理力学性质情况，矿区工程地质岩组确定为砂卵石、中细砂双层土体（Q4al+Q3al）：

分布于工作区的河谷地区，上部为粘性土，下部为砂卵石或中细砂层。上部属软塑状态，压缩系数大。下部为中密状态，地基承载力特征值 100~220KPa。

### 三、矿区社会经济概况

九台区辖九台、九郊、营城、西营城（长春新区代管）、卡伦湖、东湖、土们岭、波泥河、苇子沟、兴隆、纪家、沐石河、城子街、龙嘉 14 个街道，上河湾、其塔木 2 个镇，胡家回族乡、莽卡满族乡 2 个民族乡。截至 2021 年年末，九台区户籍人口 569976 人，与 2019 年年末人口数 760407 人相比，呈负增长，人口密度 188 人/k m<sup>2</sup>。

2024 年，全区实现地区生产总值 243.5 亿元，按可比价格计算，比上年下降 6.8%。其中，第一产业增加值 55.4 亿元，第二产业增加值 65.9 亿元，第三产业增加值 122.2 亿元。三次产业结构调整为 22.7:27.1:50.2。人均地区生产总值达到 31656 元。全区一般公共预算全口径财政收入 19.3 亿元，地方级财政收入 13.7 亿元，其中税收收入 8.5 亿元。全年一般公共预算财政支出 60.3 亿元。（数据来源 2023 年政府工作报告）

### 四、矿区土地利用状况

根据长春天赐泉饮品有限公司提供相关资料及实际走访调查，九台市天赐泉矿泉水土地权属清楚，生产厂区土地权属人为国有土地，无土地权属纠纷。

根据长春市测绘院提供的土地利用标准分幅图，矿区面积 1.0h m<sup>2</sup>旱地 0.1139h m<sup>2</sup>，水田 0.2494h m<sup>2</sup>，公路用地 0.1094h m<sup>2</sup>，农村宅基地 0.4625h m<sup>2</sup>，其他商服用地 0.0606h m<sup>2</sup>。（土地类型见表 2-1）

矿区东侧及北侧为一般农田，矿区南侧为其他商服用地，矿区西

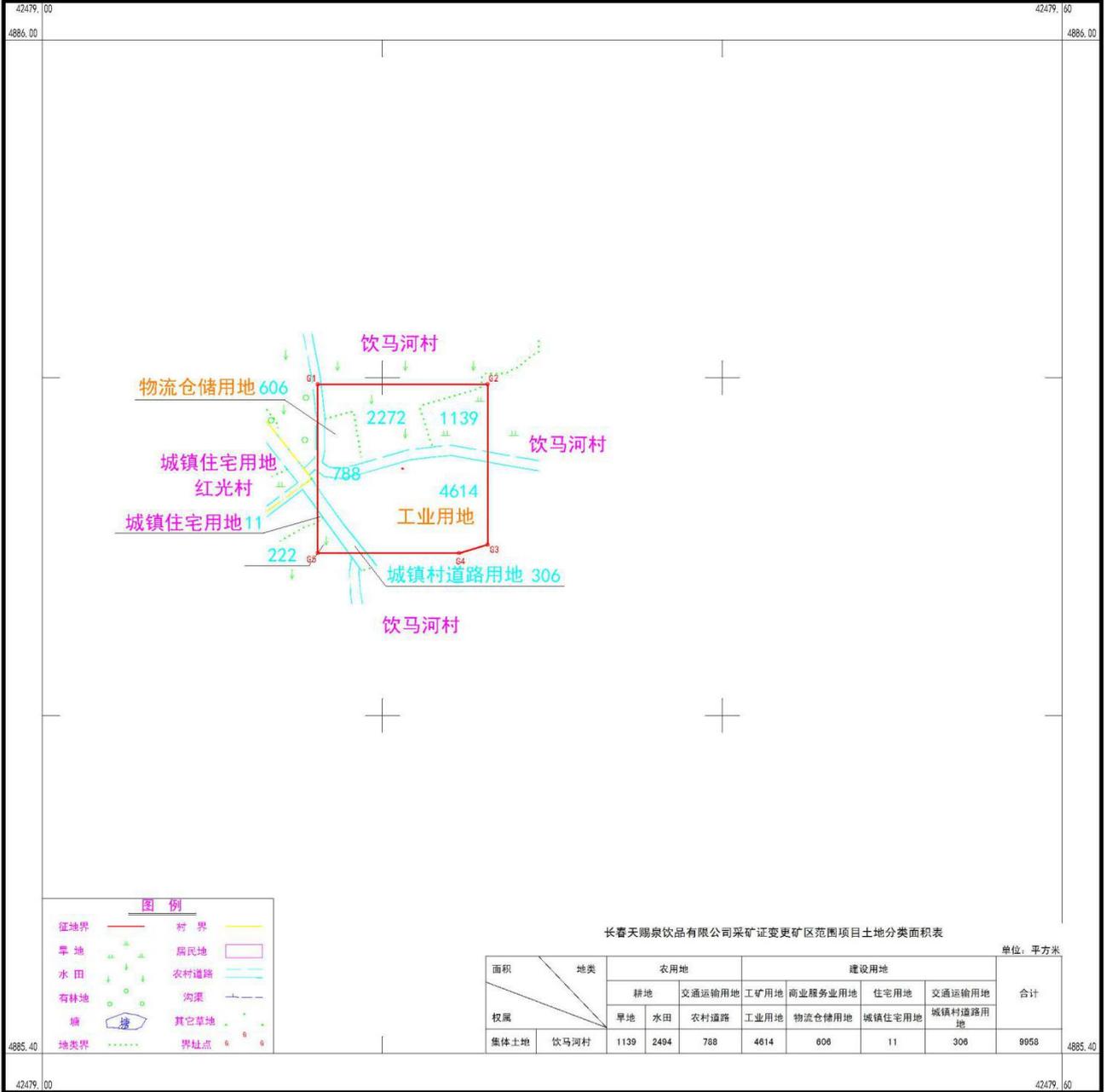
侧为旱地。矿区周边土地利用类型图 2-1。

表 2-1 项目区土地利用现状表

一级地类		二级地类		面积 (h m <sup>2</sup> )
编码	类别名称	编码	类别名称	
01	耕地	0103	旱地	0.1139
01	耕地	0101	水田	0.2494
05	商服用地	0507	其他商服用地	0.0606
10	交通运输用地	1003	公路用地	0.1094
07	工矿仓储用地	0702	农村宅基地	0.4625
小计				1.0



# 长春天赐泉饮品有限公司采矿证变更矿区范围项目勘测定界图



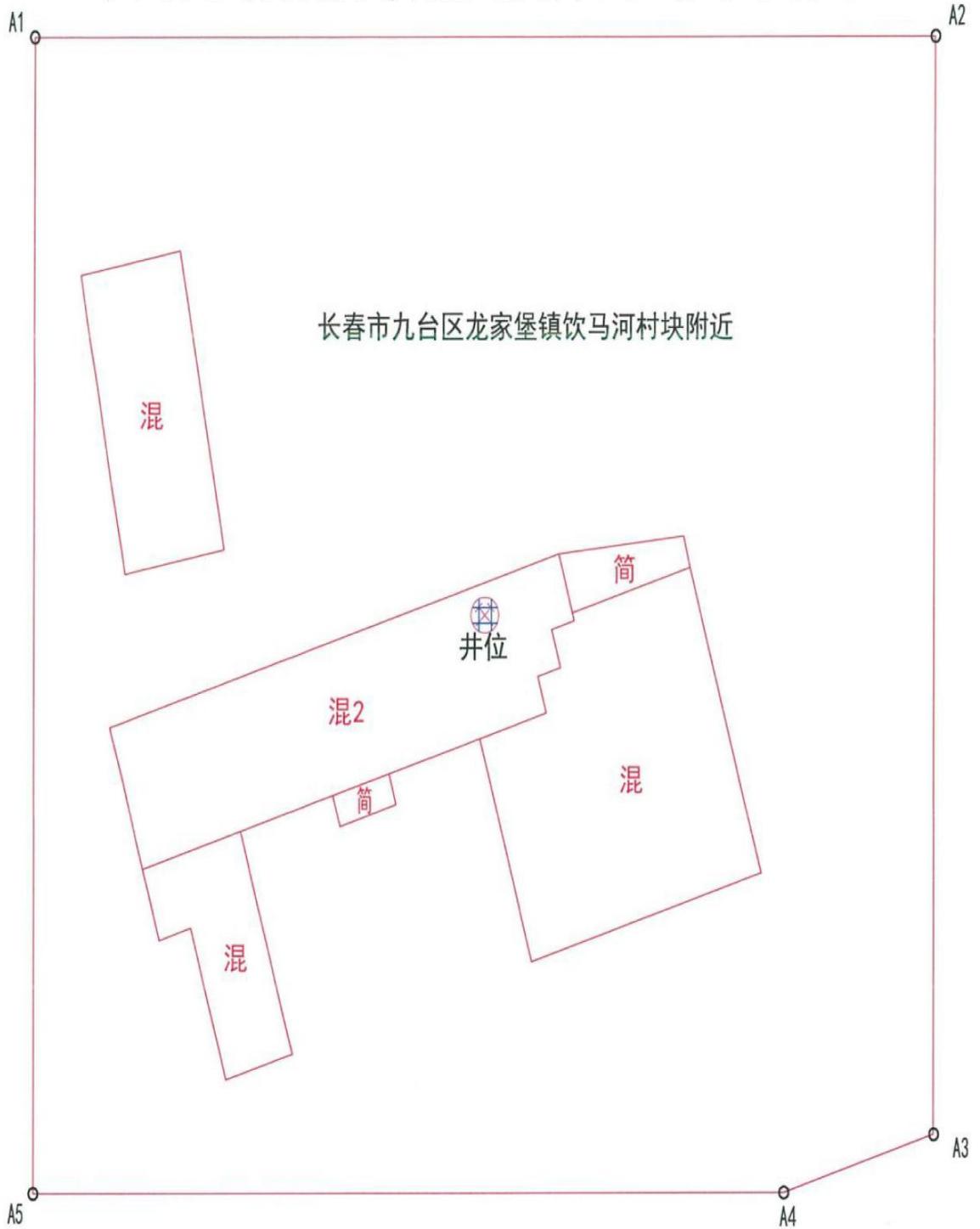
长春市测绘院

2000国家大地坐标系  
2024年12月数字化制图

1:2000

检查员：张毅  
测量员：张后

# 长春天赐泉饮品有限公司平面图



## 五、矿区生态修复工作情况

矿区内人类工程活动主要为生产矿泉水及保护水源而修建的水源保护构筑物，此外无其他人类工程活动，人类工程活动对地质环境影响轻微。

## 六、矿区及周边其他人类重大工程活动

2012年5月，中国建筑材料工业地质勘查中心吉林总队编制完成了《长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿区地质环境保护与治理恢复方案表》，并于当年通过资源主管部门评审备案。由于本矿区为矿泉水，对土地损毁影响范围较小，自建矿以来，对空置场地进行绿化，未实施土地复垦工程。

本方案编制之前长春天赐泉矿泉水没有编写土地复垦方案。原矿区地质环境治理方案具体内容分述如下：

方案确定的治理工作内容为在矿泉井周围设立防护区，防护区界设置固定标志，开展矿泉水流量监测，监测频率为每年6次，以了解和掌握矿泉水流量变化特征。每年枯水期对矿泉水水源采集一次水样，按照《饮用天然矿泉水》(GB8537-2009)标准要求，开展水质监测工作。主要工程量为：设立警示牌4个，水位、水温检测216次，流量监测36次，水质监测72次。

矿区地质环境防治工程经费总计73720元，其中设立警示牌3000元，地质环境监测费13680元，其他费用8478元，不可预见费2564元。

对比说明：原方案只有监测措施，本次方案主要变化就是将生产厂区纳入复垦责任范围，增加了生产厂区内建筑物、硬覆盖的拆除、清理，恢复生产厂区为工业建设用地。

表 2-2 原方案（表）与本方案治理工程对照表

项目	单位	原方案工程量	本方案工程量	变化量
设电警示牌	个	3	3	
水位、水温检测	次	216	216	
流量监测	次	36	36	
矿泉水水质监测	次	72	72	
地形地貌景观监测	次	4	4	
建筑物拆除	m <sup>3</sup>	1058	1058	
建筑物垃圾清运	m <sup>3</sup>	1298	1298	
平整场地	m <sup>3</sup>	750	750	

## 第三章 问题识别诊断

### 一、现状问题

本矿区地质环境与土地资源调查包括采矿范围、厂区范围和采矿活动可能影响到的范围。

#### （一）问题分析

水、气、固体废弃物影响小，不够成污染。废水处理直接排入地下管网，进入沉降池沉淀后在排入污水处理厂。污水处理费预计为1.4元/吨×100吨=140元。

#### （二）矿区地质环境调查

1、地形地貌调查：对矿区范围内地形地貌、地层岩性、构造等进行了调查，对可能因采矿活动而受影响的范围进行了重点调查，并对重要地质现象进行详细记录和拍照，完成调查区面积0.25k m<sup>2</sup>。

2、水文地质调查：重点调查了区内地下水类型、地下水水位、泉水、补径排条件等情况。

3、地质灾害调查：调查了矿区范围内地质灾害发育情况，未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面沉降、地面塌陷及地裂缝地质灾害。

4、固体废弃物调查：调查了矿区固体废弃物的处理情况以及对水体、土壤环境的影响。

5、自然及人文景观调查：以走访为主，了解土地现状，调查矿区及厂区内是否存在自然保护区、景点、文物等。

6、矿区已建设施调查：调查了厂区建设地点、生产设施等。

现场调查精度严格按照《矿区生态修复方案》进行。方案编制严格按照《矿区生态修复方案》编制指南进行，基本查明了矿区地质环境现状问题，工作质量满足相关规范要求。

### （三）矿区土地资源调查

经调查统计，矿区占地面积共计  $1.0\text{h m}^2$ ，占用土地类型为旱地、乔木林地、公路用地、其他商服用地和农村宅基地。

矿区损毁土地共计  $0.2350\text{h m}^2$ ，生产厂区  $0.2350\text{h m}^2$ （压占）损毁土地类型为其他商服用地，损毁类型为压占。

## 二、受损预测情况

### （一）评估范围和评估级别

1. 根据矿区的地理位置、地形地貌、地质构造、水文地质、矿区开采条件、地质环境问题，以及今后矿区开采可能引发或加剧的地质环境问题，综合考虑未来开采可能对地质环境影响的程度，适当考虑地形起伏变化、地下水流向及矿区周边其他企业分布情况圈定矿区范围，生产厂区、水源地等所有生产系统外扩  $200\text{m}$  作为项目影响区范围，矿区面积  $0.25\text{k m}^2$ 。

2. 评估级别：矿区地质环境影响评估级别根据矿区重要程度、矿区生产建设规模、矿区地质环境条件复杂程度综合确定。

#### （1）矿区重要程度

根据现场调查，居住人口在  $100$  余人；无重要交通要道或建筑设施；远离各级自然保护区及旅游景区；损毁土地类型为其他商服用地。根据《矿区地质环境保护与恢复治理编制规范》附录 B，矿区的重要程度划分为一般区（表 3-1）。

表 3-1 矿区重要程度分级表

重要区	较重要区	一般区
1. 分布有 500 人以上的居民集中居住区；	1. 分布有 200 - 500 人的居民集中居住区；	1. 居民居住分散，居民集中居住区人口在 200 人以下；
2. 分布有高速公路、一级公路、中型以上水利、电力工程或其他重要建筑设施；	2. 分布有二级公路，小型水利、电力工程或其他较重要建筑设施；	2. 无重要交通要道或建筑设施；
3. 矿区紧邻国家级自然保护区（含地质公园、风景名胜等）或重要旅游景区（点）；	3. 紧邻省级、县级自然保护区或较重要旅游景区（点）；	3. 远离各级自然保护区及旅游景区（点）；
4. 有重要水源地；	4. 有较重要水源地；	4. 无较重要水源地；
5. 破坏耕地、园地。	5. 破坏林地、草地。	5. 破坏其他类型土地。
注：矿区重要程度分级确定采取上一级别优先的原则，只要有一条符合者即为该级别。		

(2) 矿区生产建设规模

矿区的生产规模  $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，开采方式为地下开采，根据《矿区生态修复方案》附录 D，其生产建设规模划分为中型。

表 3-2 矿区生产建设规模分类一览表

矿种类别	计量单位	年生产量			备注
		大型	中型	小型	
矿泉水	万 $\text{m}^3$	$\geq 10$	10-5	$< 5$	

(3) 矿区地质环境复杂程度

① 矿区内地表水系发育，采场矿层（体）位于地下水位以下，与区域含水层联系密切，采场正常涌水量  $500-1000 \text{m}^3/\text{d}$ ；采矿不易导致矿区周围主要含水层的影响和破坏，水文地质条件属中等类型。

②矿体为矿泉水，矿床围岩岩体为第四系全新统砂砾石层和砂砾岩及砾岩，厚度小于 5m，稳固性较好，工程地质条件简单。

③地质构造简单，矿床围岩岩层产状变化小，断裂构造较不发育，断裂未切割矿层（体）和围岩覆岩，对采场充水影响小。

④现状条件下矿区地质环境问题较少，危害较小。

⑤该矿区最终损毁土地面积 0.2350h m<sup>2</sup>。

⑥地貌单元类型单一，微地貌形态简单，大部分地面坡度一般 1°-3°，相对高差较小。

矿区重要程度为一般区，地质环境复杂程度为中等，矿区生产建设规模为中型，确定矿区地质环境影响评估等级为二级，见表 3-3

表 3-3 矿区地质环境影响评估等级分级表

矿区重要程度	矿区生产建设规模	地质环境条件复杂程度		
		复杂	中等	简单
重要区	大型	一级	一级	一级
	中型	一级	一级	一级
	小型	一级	一级	二级
较重要区	大型	一级	一级	一级
	中型	一级	-	二级
	小型	一级	二级	三级
一般区	大型	一级	二级	二级
	中型	一级	二级	三级
	小型	一级	二级	三级

## （二）矿区地质灾害现状分析与预测

### 1. 现状分析

矿区地貌单元为丘陵状台地，海拔一般 190-210m，土地类型主要为旱地、乔木林地、其他草地、公路用地、其他商服用地和农村宅基地，地表植被发育。经过野外调查访问，矿区内未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面沉降、地面塌陷、地裂缝等地质灾害，现状条件下地质灾害不发育。

综上所述，现状条件下地质灾害不发育，地质灾害危险性小。

### 2. 预测分析

本项目矿泉水属于液体矿产资源，其开采方式为地下开采。在开发利用过程中建立了三级水源卫生防护区，矿区生态环境良好，在矿区范围内未发现滑坡、泥石流、地面沉降等地质灾害。在本项目恢复生产后，不会进行增产提能，现有设备即能满足生产需要，无需引进新设备，无需开展新的建设工程，因此，不会引发崩塌、滑坡、地裂缝等地质灾害。同时本项目开采取水设施简单易建，取水对周围地下水水位基本没有影响，不会破坏含水层的结构，也不会造成含水层中水位下降及水质恶化等不良现象，因此在今后的开采过程中不会形成较大的地下水降落漏斗和地面沉降，因此，预测本项目在今后的生产过程中发生地质灾害的可能性小、危害小，危险性小。

## （三）矿区含水层破坏现状分析与预测

### 1. 现状分析

本项目矿泉水取水系统已投入生产多年。依据现场调查未发现地面塌陷、地裂缝、岩溶塌陷等易破坏含水层结构的地质灾害，矿区内

的地下水系统并未受到任何破坏。开采不会影响破坏含水层结构。因此，矿区内的地下水环境没有受到采矿活动的影响，矿区开采对含水层影响较轻。

## 2. 预测分析

### (1) 采矿活动对地下含水层结构破坏的影响

长春天赐泉矿泉水本项目取水产自深部构造裂隙中，上覆透水性较差的亚粘土起到了很好的隔水作用，阻隔了地表水和浅层水的下渗。该矿泉水赋存在地面 25m 深度以下的孔隙裂隙承压水与构造裂隙水的复合部位。为矿泉水的形成、赋存与运移创造了有利条件。本项目开采方式为通过水泵地下开采，对矿泉水天然流场影响小。故对含水层结构破坏较轻。

### (2) 采矿活动对地下含水层水位的影响

本项目生产后，由现有矿泉水水源地供给，水量水位稳定，其取水量  $37\text{m}^3/\text{d}$ ，小于允许开采量，矿区开采不会导致水质淡化或资源枯竭、区域地下水位下降、地下水形成降落漏斗等问题，故采矿活动对地下含水层水位的影响较轻。

### (3) 采矿活动对生产生活用水水源的影响

本项目生产中，废水水质相对较好，采用有组织自流排水，以 0.4% 的坡度排至市政雨水管网。生活污水先排放至厂区内污水处理站，经过处理后达标排放至市政污水管网。固体废弃物统一收集后送至垃圾站处理，废气经处理后排放至大气中，污染源均受到妥善处理，处理过程中与地下水无接触，因此，矿区开采不会导致水质受污染或淡化等问题。不会造成含水层水质发生改变。矿区开采不会对矿泉含水层造成破坏，不会从整体上造成矿泉的流量变化。

综上所述，矿区开采活动对含水层破坏较轻。

#### **(四) 矿区地形地貌景观破坏现状分析与预测**

##### **1. 现状分析**

长春天赐泉饮品有限公司厂区主要建设内容为生产车间、办公楼，以及厂区道路，破坏了原生地貌，对地形地貌景观破坏和影响程度较严重。

生产车间结构为砖混结构，层数为 2 层，长度为 50m，宽为 15m，高为 5m，占地面积为 1100 m<sup>2</sup>，建筑面积 1058 m<sup>2</sup>；道路为混凝土路面，厚度为 0.2m。

综上所述，现状条件下矿区内的生产厂区对地形地貌景观破坏和影响程度较严重，矿区内其它区域对地形地貌景观影响较轻。

##### **2. 预测分析**

本项目在将来生产过程中会保持现状，不会对地形地貌景观产生新的破坏。

综上所述，矿区内生产厂区，对地形地貌景观破坏和影响程度较严重，矿区内其它区域对地形地貌景观影响较轻。

#### **(五) 矿区水土环境污染现状分析与预测**

##### **1. 现状分析**

本项目生产系统及排污系统已建成，并已稳定运行近 20 年，没有对水土环境产生危害。

##### **2. 预测评估**

厂区内生产设施及排污方案完善，在矿泉水正式生产过程中产生的废水、废气及固体废弃物均有行之有效的处理方式，在处理过程中不会

造成对周边环境的污染，与周边土壤及地下水无接触，预测本矿区对水土环境影响较轻。

综上所述，矿区开采对水土环境污染较轻。

表 3-4 矿区地质环境影响程度分级表

影响程度分级	地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
严重	地质灾害规模大，发生的可能性大影响到城市、乡镇、重要行政村、重要交通干线、重要工程设施及各类保护区安全造成或可能造成直接经济损失大于 500 万元受威胁人数大于 100 人	矿床充水主要含水层结构破坏，产生导水通道矿井正常涌水量大于 10000m <sup>3</sup> /d，区域地下水水位下降，矿区周围主要含水层（带）水位大幅下降，或呈疏干状态，地表水体漏失严重，不同含水层（组）串通水质恶化，影响集中水源地供水，矿区及周围生产、生活供水困难	对原生的地形地貌景观影响和破坏程度大对各类自然保护区、人文景观、风景旅游区、城市周围、主要交通干线两侧可视范围内地形地貌景观影响严重	占用破坏基本农田 占用破坏耕地大于 2hm <sup>2</sup> 占用破坏林地或草地大于 4hm <sup>2</sup> 占用破坏荒地或未开发利用土地大于 20hm <sup>2</sup>
较严重	地质灾害规模中等，发生的可能性较大影响到村庄、居民聚居区、一般交通线和较重要工程设施安全造成或可能造成直接经济损失 100-500 万元受威胁人数 10-100 人	矿井正常涌水量 3000-10000m <sup>3</sup> /d 矿区及周围主要含水层（带）水位下降幅度较大，地下水呈半疏干状态 矿区及周围地表水体漏失较严重 影响矿区及周围部分生产生活供水	对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较大对各类自然保护区、人文景观、风景旅游区、城市周围、主要交通干线两侧可视范围内地形地貌景观影响较重	占用破坏耕地小于等于 2hm <sup>2</sup> 占用破坏林地或草地 2-4hm <sup>2</sup> 占用破坏荒山或未开发利用土地 10-20hm <sup>2</sup>
较轻	地质灾害规模小，发生的可能性小，影响到分散性居民、一般性小规模建筑及设施，造成或可能造成直接经济损失小于 100 万元，受威胁人数小于 10 人	矿井正常涌水量小于 3000m <sup>3</sup> /d 矿区及周围主要含水层水位下降幅度小矿区及周围地表水体未漏失，未影响到矿区及周围生产生活供水	对原生的地形地貌景观影响和破坏程度小对各类自然保护区、人文景观、风景旅游区、城市周围、主要交通干线两侧可视范围	占用破坏林地或草地小于等于 2hm <sup>2</sup> 占用破坏荒山或未开发利用土地小于等于 10hm <sup>2</sup>

			内地形地貌景观影响较轻	
--	--	--	-------------	--

注：黄色为现状及预测公用评估结论。

### 三、诊断评价结果

#### （一）土地损毁环节与时序

该矿区为生产矿区，土地损毁均为前期损毁，损毁的方式主要为厂区内的生产车间、办公室及道路对土地造成的压占。土地损毁程度为中度。

场地平整-修建地面建筑物-压占土地；

#### （二）已损毁各类土地现状

根据现场调查得知，矿区已进行了开采，目前对土地的损毁主要为生产厂区，损毁土地类型为其他商服用地。该生产厂区已取得国有建设用地使用权证及房屋所有权证，实际规划压占土地类型为工业用地，损毁方式为压占。详见表 3-7。

表 3-5 已损毁土地现状统计表

矿区	已损毁单元	一级类		二级类		面积 h m <sup>2</sup>	损毁土地类型	复垦情况
		类别编码	类别名称	类别编码	类别名称			
长春天 赐泉矿 泉水	生产厂 区	05	商服用地	0507	其他商 服用地	0.2350	压占	未复垦

#### （三）拟损毁土地预测与评估

该矿区为生产矿区，配套设施齐全，现阶段本项目无增产提能规划，现有设备既能满足生产需求，无需开展新的建设工程，在今后的开发利用过程中仍会保持现状，不会增加其它地面建筑，因此无拟损毁土地。

## 第四章 矿区生态修复可行性分析

### 一、地质环境治理可行性分析

#### (一) 技术可行分析

##### 1、矿区地质环境问题预防技术可行性分析

为了有效做好矿区地质环境保护和预防工作，设计矿泉水源地保护监测工程，以了解和掌握本项目在生产过程中地质环境、土地资源及含水层各因素变化特征，地质环境及土地资源监测工作由矿区企业指派专职人员对矿区生产产区及附近地域定期进行巡视，水源监测工程由矿区企业指派专业人员，定期利用高精度测量仪器对监测点的水量、水温、水质等进行准确测量。

生产期内矿区企业指派专职人员对矿区生产产区及附近地域定期进行巡视，观察生产厂区及附近地域的地质环境及土地资源是否发生变化，对可能造成破坏地质环境及土地资源的生产工作进行预警及制止，技术可行。生产期内对地下水水位、水质监测工作，收集地下水变化资料，判断矿区对地下水开采导致的含水层结构产生的影响。地下水水位及水质监测采取人工观测、人工采样送检的方法，技术可行。

##### 2、矿区地质环境问题治理技术可行性分析

###### ①对地质灾害治理技术可行性分析

通过前文的评估可知本项目不会遭受或引发地质灾害，因此无需进行地质灾害的治理恢复。

###### ②对含水层治理技术可行性分析

本矿区虽开采液体矿产资源矿泉水，但通过前文的评估可知，在生产期内本项目对含水层不会造成破坏，因此在生产期内无需对含水层进行治理。

矿区闭矿后，采用自然修复法对受影响含水层进行修复，该方法无需开展治理工程，技术可行。

### ③对地形地貌景观治理技术可行性分析

本矿区对地形地貌景观的影响主要为生产厂区的建设。矿区闭矿后，生产厂区及水源地进行拆除建筑物、平整场地等工作，治理工作技术成熟，施工程序简单，所需材料、器械易于获取。因此，本项目对地形地貌景观治理工作技术可行。

### ④对水土环境污染治理技术可行性分析

通过前文的评估可知本项目不会对水土环境造成污染，因此无需进行水土环境治理恢复。

## （二）经济可行分析

方案设计的地质环境恢复治理工程由于施工技术条件简单，产生的费用以基本的材料费、机械费及人工费等为主，整体投资少，矿区具有一定的经济实力，且治理成果易于达到设计要求，从经济角度分析，该矿区恢复治理项目具有可行性，具体详见下述：

### 1、资金保障

治理费用由造成矿区地质环境问题的矿区企业自身承担。矿区企业要列支专项经费进行矿区环境的保护与治理。经费要结合方案实施进度统筹安排，做到专款专用，确保实现矿区环境综合治理的防治目标。

### 2、材料供应

本项目所需器械、各类材料类别简单，在大房身镇建材市场供应充足，矿区交通运输条件较方便，项目生产物资获取容易。

### 3、劳动力市场

项目所在区域周边剩余劳动力充足，本项目劳动技术相对比较复杂，参加施工人员经过安全、技能培训后方可上岗工作。

综上所述，该矿区地质环境恢复治理项目在经济上具有可行性。

### （三）生态环境协调性分析

在该方案中，采用工程防治措施，可有效遏制了矿区地质环境的恶化，因采矿修建的生产厂区生态环境破坏将得到限制，并可维护矿区生态环境质量，降低地质灾害发生几率和环境污染程度，生态系统得以保护，减少对植被的破坏及对动物的干扰。通过矿区地质环境的保护，基本消除不良地质环境，修复地形地貌景观，使之与周边环境协调一致成为可行。

综上，该项目进行矿区地质环境治理是可行且必要的。

## 二、复垦修复事宜性评价

### （一）复垦区土地利用现状

本项目复垦区面积 0.2350h m<sup>2</sup>，其中损毁单元为生产厂区。

生产厂区现损毁土地面积 0.2350h m<sup>2</sup>，损毁土地类型为其他商服用地。涉及的损毁方式全部为压占。

### （二）土地复垦适宜性评价

土地适宜性评价是针对复垦区的拟损毁土地进行的潜在的适宜性评价，根据损毁土地的自然属性和损毁状况，适当对社会经济因素作为背景条件，来评定未来土地复垦治理后对农、林、牧、副、渔及

其他利用方向的适宜性及适宜程度、限制性及限制程度，是一种预测性的土地适宜性评价。

### 1、评价原则

土地适宜性评价是针对复垦区的拟损毁土地进行的潜在的适宜性评价，根据损毁土地的自然属性和损毁状况，适当对社会经济因素作为背景条件，来评定未来土地复垦治理后对农、林、牧、副、渔及其他利用方向的适宜性及适宜程度、限制性及限制程度，是一种预测性的土地适宜性评价。

- 1)符合土地利用总体规划，并与其他规划相协调。
- 2)因地制宜原则。
- 3)土地复垦耕地优先和综合效益最佳原则。
- 4)主导性限制因素与综合平衡原则。
- 5)复垦后土地可持续利用原则。
- 6)经济可行、技术合理性原则。
- 7)社会因素和经济因素相结合原则。

### 2、评价单元的划分

评价单元是土地适宜性评价的基本单元，是评价的具体对象。土地对农林牧业利用类型的适宜性和适宜程度及其地域分布状况，都是通过评价单元及其组合状况来反映的。评价单元的划分与确定应在遵循评价原则的前提下，根据评价区的具体情况来决定。

根据本项目损毁土地预测结果可知，本项目复垦责任范围分为 1 个单元，即生产厂区。该生产厂区已取得国有建设用地使用权证及房屋所有权证，土地用途为工业用地，国有建设用地使用期截止为 2055 年 5 月 12 日，因此矿区闭矿后初步确定该项目生产厂区土地复垦方向

为工业用地。

矿区闭矿后，用混凝土对井口进行封闭、填埋，费用 1500 元。若政府需要保留，按具体要求执行。

依据土地复垦适宜性评价原则，对评价单元复垦后的土地进行复垦的土地适宜性评价；按损毁土地的岩土特征和损毁程度划分土地复垦适宜性评价单元，待复垦土地评价单元土地特征见表 4-1。

表 4-1 复垦区土地利用现状表

已损毁单元	一级地类	二级地类	面积(h m <sup>2</sup> )	损毁土地类型
生产厂区	05 商服用地	0507 其他商服用地	0.2350	压占
合计			0.2350	压占

### 3、评价体系和评价方法的选择

#### (1)评价体系

土地复垦适宜性评价体系采用二级评价体系，分为土地适宜类和土地质量等，土地适宜类分适宜类、暂不适宜类和不适宜类，类别下面再续分若干土地质量等，土地质量等分一等地、二等地和三等地，暂不适宜类和不适宜性类一般不续分。

#### (2)评价方法

评价方法分为定性和定量分析两类。定性方法是对评价单元的原土地利用状况、土地损毁、公众参与、当地社会经济等情况进行综合定性分析，确定土地复垦方向和适宜性等级。定量分析包括极限条件法、指数法和多因素综合模糊法等。

鉴于评价土地的破坏比较严重、原有地貌改变较彻底，适合应用极限条件法，可以重点突出由于破坏造成的对土地利用的限制影响，

体现复垦适宜性评价是在破坏预测基础上进行的。极限条件法是基于系统工程的“木桶原理”，依据最小因子律原理，即评价单元的适宜性及等级取决于条件最差的因子的质量，其计算公式为：

极限条件法模型为： $Y_i = \min(Y_{ij})$

式中： $Y_i$  为第  $i$  个评价单元的最终分值；

$Y_{ij}$  为第  $i$  个评价单元中第  $j$  评价因子的分值。

#### 4、适宜性等级评定

根据上述土地适宜性评价原则、评价方法、评价标准、评价单元划分以及主导适宜性等将项目区各类评价单元土地质量状况与复垦土地主要限制因素的农林牧等级标准表进行对比分析，可以得到参评单元的土地复垦适宜性土地评价结果。

表 4-2 适宜性评价限制因素分级标准

限制因素及分级指标适宜性		宜耕	宜林	宜草	备注
限制因素	分级				
地形坡度 (°)	<4°	1	1	1	坡度的大小直接影响土地应用,它反映复垦工作的难度程度。坡度过大的复垦可能带来新的损毁,如造成水土流失等。
	4° -7°	1 或 2	1	1	
	7° -25°	2 或 3	1	1	
	25° -35°	3 或 N	2 或 3	2	
	>35°	N	3 或 N	2 或 3	
土源保证率 (%)	80-100	1	1	1	土壤是植物生长的介质,露天开采导致地表岩石裸露,复垦时覆土,土源的供求情况直接影响到该区域的土地复垦适宜性等级。
	60-80	2	2	1	
	40-60	3	2 或 3	2 或 3	
	<40	N	N	N	
地表物质组成	壤土、粉壤土	1	1	1	不同的质地,保水保肥能力相差很大,壤土保肥蓄水能力最强,砂土最差。
	砾质和土质的混合物	2	2 或 3	2	
	砂土、砾质	3	2 或 3	2 或 3	
	砾质	N	N	3	
排水条件	满足要求	1	1	1	能够进行复垦的条件之一就是 not 积水,排水条件是影响其复垦的条件之
	比较满足要求	2	2	2	

	基本满足要求	3	3	3	一。
	不满足要求	N	N	N	
土源土壤有机质含量 (g/kg)	>10	1	1	1	有机质含量高低直接体现出土壤的肥力状况。对于需要覆土复垦的单元，土源的有机质含量高低将决定待复垦土地资源的适宜性等级的高低。
	6-10	2 或 3	1	1	
	<6	3 或 N	2 或 3	2 或 3	
土壤容重	1.14-1.26	1	1	1	表土被用于复垦后，原土地的紧实程度将决定复垦利用的效果。
	1.00-1.14, 1.26-1.30	2 或 3	2	2	
	<1.00, >1.30	3 或 N	3	2 或 3	

表 4-3 参评单元的限制因素状况结果表

评价单元	地形坡度	土源保证率	地表物质组成	排水条件	土壤有机质含量	土壤容重
生产厂区	<4°	20%	硬化水泥地面	满足要求	<6	>1.30

表 4-4 土地复垦适宜性评价结果表

复垦区单元	面积 (h m <sup>2</sup> )	适宜性			主要限制因子
		宜耕	宜林	宜草	
生产厂区	0.2350	不适宜	不适宜	不适宜	土壤有机质含量偏低、无法保证土源。地表物质组成为硬化水泥地面。土地板结现象严重。

## 5、确定最终复垦方向和划分复垦单元

经过现场调查综合考虑复垦区土地损毁程度、地表、地下水环境等，并分析当地自然条件、社会条件、土地复垦类比分析和工程施工难易程度等情况，确定该区的土地复垦方向以及复垦土地面积。

根据现场调查，本项目生产厂区 2005 年前为九台啤酒厂销售处，。现状土地使用性质为其他商服用地。生产厂房周边土地利用现状为旱地、水田、其他商服用地，生产厂区土壤有机质含量偏低、无法保证覆土厚度、地表物质组成为硬化水泥地面、土地板结现象严重。

不适宜复垦为农用地，且本项目生产厂区已取得国有建设用地使用权证及房屋所有权证，土地用途为工业用地，国有建设用地使用期截止为 2055 年 5 月 12 日，因此矿区闭矿后生产厂区复垦为工业用地。复垦面积 0.2350h m<sup>2</sup>。复垦土地面积统计情况参见表 4-5。

表 4-5 矿区复垦责任区可复垦土地汇总表

复垦区单元	损毁面积( h m <sup>2</sup> )	复垦方向	复垦面积( h m <sup>2</sup> )
生产厂区	0.2350	工业用地	0.2350

### 三、生态恢复力分析

#### (一) 矿区地质环境保护与恢复治理分区

##### 1. 分区原则

- ①根据地质环境单元进行分区的原则。
- ②按采矿活动对矿区地质环境影响的程度进行分区的原则。
- ③当现状评估与预测评估结果不一致时采取就上的分区原则。

##### 2. 分区方法

根据《矿区生态修复方案编制指南》，分析矿区地质环境影响程度，根据矿区地质环境现状评估和预测评估结果，可分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区，对于现状评估和预测评估结果不一致的采取就上原则分区的方法，详见表 3-7。

表 3-7 矿区地质环境保护与恢复治理分区

现状评估	预测评估		
	严重	较严重	较轻
严重	重点区	重点区	重点区
较严重	重点区	次重点区	次重点区
较轻	重点区	次重点区	一般区

注：现状评估与预测评估结果不一致的采取就上原则进行分区

3. 矿区地质环境治理分区

4. 根据上述分区原则及方法，可将矿区划分为次重点防治区和一般防治区。

5. 矿区地质环境次重点防治区：范围为生产厂区，总占用土地面积 0.2350h m<sup>2</sup>。

6. 主要矿区地质环境问题：矿区生产设施对地形地貌景观的破坏。

7. 防治措施：矿区闭矿后，将生产厂区建筑进行建筑物拆除、建筑物垃圾清运、场地平整，复垦为工业用地；

8. 矿区地质环境一般防治区：矿区内除次重点防治区以外的其他区域，面积 24.765h m<sup>2</sup>。

9. 该区内现状地质灾害不发育，地质灾害发生的可能性小，地质灾害危险性小，对矿区地质环境影响程度较轻；对地下水资源、地形地貌景观破坏程度较轻。

10. 矿区地质环境一般防治区不设置治理工程，但在今后的生产建设过程中，应严格按操作规程及相关规定、要求进行生产，避免产生地质灾害，并在矿区开采

11. 范围进行定期的人工巡视；注意合理利用土地资源，避免造成新的土地、地貌景观及植被的破坏。

## （二）矿区地质环境影响程度分级

根据矿区现状及预测评估结果，将生产厂区、办公室对土地资源的破坏划分为矿区地质环境影响较严重区，其他区为矿区地质环境影响较轻区。

## 四、复垦修复方向及目标

### 1. 复垦区的确定

依据土地损毁分析与预测结果，本项目区损毁土地面积 0.2350h m<sup>2</sup>，为复垦区范围。

### 2. 设计复垦范围的确定

本项目区损毁土地面积 0.2486h m<sup>2</sup>。本方案设计复垦范围为生产厂区，复垦面积为 0.2350h m<sup>2</sup>。

表 3-8 矿区地质环境保护与恢复治理分区

序号	复垦区单元	面积( h m <sup>2</sup> )	所占总数百分比(%)
1	生产厂房	0.2350	100.00
合计		0.2350	100.00

## 五、复垦修复单元及标准

参照《第三次全国土地调查技术规程》(TD/T1055-2019)、《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)结合矿区土地利用现状图，土地复垦区所占用的土地类型为其他商服用地。

长春天赐泉饮品有限公司位于长春市九台区龙嘉镇饮马河村，矿区面积 25h m<sup>2</sup>；生产厂区占用土地面积 0.2350h m<sup>2</sup>。已办理土地使用证，土地权属性质为国有，土地使用人为长春天赐泉饮品有限公司，土地类型为其他商服用地。经与当地自然资源部门核实，整个项目区土地权属清楚，整个项目区土地权属清楚，无土地权属纠纷，土地利用情况详见表 3-9。

表 3-9 土地利用情况表

矿区	已损毁单元	一级地类		二级地类		面积 (h m <sup>2</sup> )	损毁土地类型	复垦情况
长春天 赐泉矿 泉水	生产厂 区	05	商服用地	0507	其他商服 用地	0.2350	压占	未复垦
合计						0.2350		

## 第五章 矿区生态修复措施与工程

### 一、保护与预防控制措施

#### (一) 敏感目标保护

矿泉水矿区地质环境治理与土地复垦工程，应贯彻“以防为主，防治结合”、“在保护中开发，在开发中保护”、“依靠科技进步，发展循环经济，建设绿色矿业”、“因地制宜，边开采边治理”的原则，以达到保护地质环境、避免和减少采矿引起的损失，恢复地貌景观的目的。

矿区地质环境问题主要是开采对地形地貌景观的损毁、对土地资源的压占。为了减少矿区内因采矿活动对地形地貌景观及土地资源造成的破坏，避免或减缓矿区地质灾害与土地破坏的发生，提高生态环境为主，注重减轻地质灾害与周围环境协调原则，需采取必要的矿区地质环境保护与土地复垦预防措施。预防措施应遵循以下原则：

##### 1、与矿泉水开采统一规划原则

将矿区生态修复方案纳入长春天赐泉矿泉水开采生产计划，环境保护土地复垦应当和矿泉水开采生产同步设计。

##### 2、源头控制、防治结合原则

从源头采取控制措施，尽量减少对环境和土地造成不必要的损毁。坚持预防为主、防治结合原则，使矿区地质环境与土地资源损毁面积和程度控制在最小范围和最低限度。

##### 3、坚持经济可行原则

在矿区生态修复方案的设计中，从实际出发，充分考虑其合理性，

避免重复投资，以较少的投入争取最大的效益。

## （二）表土剥离与植被移植利用

### 1. 矿泉水水源地保护

矿区企业已生产经营多年，现已设置三级保护区，本方案不再重复设计。

### 2. 地质环境及土地资源巡视

矿区建成投产后应更加重视对地质环境及土地资源的重视程度，在企业发展战略中应对地质环境及土地资源的保护做为今后企业发展主要前提条件，从思想及源头上杜绝对地质环境及土地资源造成新的破坏。同时，要加大对企业员工关于地质环境及土地资源的教育，增强员工对保护地质环境及土地资源的意识，在最基本的生产活动中避免对地质环境及土地资源的破坏。

设立专门的地质环境及土地资源巡视员，定期对生产厂区及可能影响到生产厂区的附近区域进行巡视，观察厂区及附近地质环境及土地资源的变化情况，对本厂可能造成地质环境及土地资源破坏的生产活动进行预警。

### 3、本矿区闭矿后将生产厂区进行拆除并平整，恢复为工业用地。

矿区闭矿后，将生产厂区内的建筑物、路面拆除。矿井保留为日常生活用水水源地，设立警示牌防止人员掉落。

生产车间结构为砖混结构，层数为 2 层，长度为 50m，宽为 15m，墙高为 5m，占地面积为 750 m<sup>2</sup>，建筑面积 1058m<sup>2</sup>；道路为混凝土路面，路面厚度为 0.2m。

建筑物总占地面积 1058 m<sup>2</sup>。砌体拆除量=1058\*5\*0.2=1058m<sup>3</sup>。

路面占地面积 1200 m<sup>2</sup>；厚度为 0.2m，砌体拆除量为 240m<sup>3</sup>。

对厂区拆除后的建筑垃圾统一清运至垃圾处理厂，运距约 8km，建筑垃圾清运量 1298m<sup>3</sup>。

建筑垃圾清运到政府指定位置，对厂区进行平整，平整面积 0.2350h m<sup>2</sup>。

### （三）胁迫因子消除措施

矿区地质环境防治工程主要包括矿泉水水源地地质环境及土地资源巡视；巡视工程在企业内部设立专职巡视人员即可，无需进行工程措施。

表 5-1 矿区地质环境治理工程量表

治理工程 治理单元	建筑物砌体 拆除 (m <sup>3</sup> )	路面砌体拆 除 (m <sup>3</sup> )	建筑垃圾清 运 (m <sup>3</sup> )	设立警示牌 (个)	场地平整 (m <sup>3</sup> )
生产厂区	1058	240	1226	3	2350

## 二、修复措施

矿区内地质环境条件良好，现状条件下未发现不良地质灾害，矿区开采矿种为矿泉水，采取地下开采方式进行开采，不会遭受或引发地质灾害，因此无需进行地质灾害的治理恢复。故本方案不设矿区地质灾害治理工程量。

## 三、主要工程

### （一）目标任务

采取预防和控制的措施，最大限度的保护当地自然环境，以减少对土地的破坏。矿区闭坑后，根据九台区土地利用总体规划和矿区地质环境条件，对已损毁土地进行恢复治理。

## （二）技术措施

生产厂区复垦方向为工业用地。建筑物拆除、建筑垃圾清运之后进行土地平整。

### 1、建筑物拆除工程技术措施

#### (1) 施工流程

首先搭设钢管脚手架封闭拆除，上层拆除完毕后，下层部分再一起进行拆除作。

本工程采用手动工具进行人工拆除建筑，施工程序应从上至下，分层拆除，按板、非承重墙、梁、承重墙、柱顺序依次进行或依照先非承重结构后承重结构原则进行拆除。

屋檐、阳台、雨棚、外楼梯等在拆除施工中容易失稳的外挑构件，先予拆除。拆除框架结构建筑，必须按楼板、次梁、主梁、柱子的顺序进行施工。拆除建筑的栏杆、楼梯、楼板等构件，应与建筑结构整体拆除进度相配合，不得先行拆除。

建筑的承重梁、柱，应在其所承载的全部构件拆除后，再进行拆除。

地表建筑全部拆除及清理后，使用破碎锤将建筑物基础进行破碎，切割成碎块装车外运。

#### (2) 施工工艺及质量要求

##### ① 屋面拆除

拆除是破坏性拆除，拆除时必须确保（厂房、平房）内没有人员，拆除现场必须有专门人员进行监护。

屋面拆除必须保证向内向下倒。拆除过程中要及时洒水降尘土。

##### ② 梁板拆除方案

采用破碎锤配合切割机进行梁板切割分离，分块尽量按照的施工轴线，均匀分隔。

在拆除板面时先将悬臂梁板分割开，以利分割成块起吊。拆除时力求对应卸载，从而保证房屋整体结构的稳定性。

立柱拆除应按下列程序进行：为防止立柱倒塌时的冲击力对结构造成破坏，立柱倒塌方向应选择在下层梁或墙的位置上；将立柱切断部分的钢筋剥出，将反方向的钢筋和两侧的构造筋割断，向倒塌方向拉断。撞击点设置建筑垃圾或草袋，做好缓冲防震措施。

### ③钢门窗的拆除

门窗的拆除以保护性拆除为主。拆除时应注意施工安全，防护措施一定要到位。

### ④墙体的拆除

用履带式吊锤机进行。拆除是破坏性拆除，拆除时必须确保（厂房、平房）内没有人员，拆除现场必须有专门人员进行监护。作业时人员要距拆除物 35 米以上。墙体拆除必须保证向内侧倒塌。

## 2、地面去硬覆盖工程技术措施

地面去硬覆盖工程采用推土机平推的方式对硬覆盖进行破碎、取出，取出后统一堆放。

## 3、建筑垃圾外运技术措施

### (1)运输现场要求

配置符合规定的挖掘机、推土机，冲洗机等运输车辆设备及相应的驾驶人员和专用停车场，运输车辆具有合法有效的道路运输营运证件，建筑垃圾运输证应当随车携带。工程施工现场出入口的道路应当硬化，车辆冲洗干净后，方可驶离工地。具体措施如下：

设置连续、密闭的围挡，并对围挡进行美化；

现场出入口道路应当进行硬化处理，并保持整洁、完好；

配置车辆清洗专用水道、排水设施、污水沉淀设施、照明设施、消防设施、车辆高压冲洗设备和相关机械设备，并保持有效使用；

运输车辆应当在除泥、冲洗干净、完全密闭后驶出作业场所；配有相应的管理人员和保洁人员，运营台帐齐全；

按照要求设置有效的视频监控系统和电子信息传输系统，并接受环卫行政主管部门建筑垃圾监管信息系统的监控；

不得有以建筑垃圾混入生活垃圾、工业垃圾及其他危险废弃物的行为。

## (2) 运输要求

按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥行驶，不得遗撒、泄漏。

建筑垃圾运输作业时，应当在清运时间内组织人力、物力或委托专业环卫服务单位做好车辆运行线路沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应当予以赔偿。

## (三) 工程设计

### 1、生产厂区工程设计

#### (1) 复垦设计对象

生产厂区复垦面积为 0.2350h m<sup>2</sup>。

#### (2) 复垦目标

复垦目标为工业用地。

### (3)土地平整

采用机械平整厂区，平整土地面积  $0.2350\text{h m}^2$ 。平整后地形坡度小于 30。

### (四) 主要工程量

矿区设计复垦土地面积  $0.2350\text{h m}^2$ ，复垦为工业用地，土地平整面积为  $0.2350\text{h m}^2$ ，清理平整厚度为 0.2m，平整量为  $705\text{ m}^2$ 。

## 第六章 监测与管护

### 一、目标任务

针对区内矿泉水开采现状、地形地貌条件、植被环境及占用土地类型等，将矿区恢复治理工作部署分为二个阶段。第一阶段为生产期，第二个阶段为闭矿后期。本方案布设的防治措施主要以开采期间对泉水的水质、水量、水温进行监测，对地形地貌景观人工进行巡查。矿区闭坑后，对生产厂区内的建筑物及路面全部拆除，废弃建筑物进行外运，场地平整，恢复为工业用地。

通过治理，力求使区内的地质环境问题得以集中和全面的治理，在发挥工程措施控制性和速效性特点的同时，也显示出监测措施的长效性，最终达到有效恢复治理区内良好的地质环境、景观环境及植被环境的目的。

### 二、监测措施

根据矿区开发利用方案及矿区实际情况对矿区地质环境恢复治理进行分期部署，可分为两期：正常生产期和闭矿期。

**矿区正常生产期：2023年12月-2033年12月。**正常生产期内主要矿区地质环境工作为水源水质水量监测工程及矿区周边巡视工程，加强日常监测、巡视工作，消除灾害隐患，保护生态环境。

**闭矿后期：2033年1月-2034年11月，**矿区闭矿后即开展矿区地质环境保护与土地复垦工程，同时，水源水质水量监测工程、矿区周边巡视工程仍正常开展。

### 三、管护措施

本项目近期主要工作为在矿区正常生产的同时，启动水质水量监测工程及矿区周边巡视工程，严格监控矿区建设是否对矿区地质环境造成破坏，如在建设矿区生产系统的过程中出现破坏矿区地质环境的活动，应及时停止，并对地质环境进行恢复。矿区正常生产后，加强日常监测、巡视工作，消除灾害隐患，保护生态环境。

## 第七章 工作部署

### 一、目标任务和总体安排

#### 1、水资源平衡分析

栽种灌木时所需水源可取长春天赐泉泉水。

该区多年平均降水量 572.3mm，降雨能够满足植被生长需要，不涉及灌溉工程，项目区水资源总体可维持平衡。

#### 2、土资源平衡分析

根据前一节的土地复垦适宜性评价结果，复垦单元最终的复垦方向为工业用地，无需覆土。因此，土资源总体上达到平衡。

### 二、阶段方案

依据《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)，结合复垦责任区实际情况，针对复垦单元复垦方向为工业用地，制定以下复垦标准。

#### 建设用地复垦工程标准

- 1)复垦的场地及边坡稳定性可靠；
- 2)复垦为工业用地平整地面坡度不大于 30；
- 3)复垦场地可满足当地排水要求；
- 4)复垦场地后有预防水土流失措施；

#### (一) 目标任务

由于矿区开采对含水层产生的影响较轻，通过自然修复法即可修复含水层。

## （二）工程设计

1. 加强废水资源化管理：矿区开采过程及生活等排放污水应进行处理后予以排放，应严格按设计对生活污水集中收集，达标排放，避免矿区及附近水环境质量受到影响；

2. 采用自然恢复法：矿泉水赋存于碎屑岩孔隙裂隙水中，是以泉的形式沿裂隙流出地表。开采方式为自然引流，开采期间对含水层结构破坏较轻，待矿区闭坑后采用自然恢复法，通过大气降水，地表径流等恢复到原来的水位及水质。

## （三）水土环境污染修复

本矿区生产废水及生活污水经污水处理系统处理后外排及回用，尽量实现零排放，实现矿区废水资源完全综合利用。为保护矿泉水和生活用水的达标使用，应加强处理设备的维护和环境监测工作，具体包括：

1. 掌握生产排污和污染源，定期监测各类污染物是否达标；
2. 确保各类污染物的排放达到国家有关排放标准的要求；
3. 定期取样进行监测，监测项目为地下水中的特征污染成分。
4. 减少固体排放量，以减少占有土地资源。

## （四）矿区地质环境监测

矿区地质环境监测是维护良好的矿区地质环境、降低和避免矿区地质灾害、水土污染风险为出发点，运用多种手段和方法，对矿区地质环境影响程度进行监测，是准确掌握矿区地质环境动态变化及防治矿区地质灾害的重要手段和基础性工作，是本方案的重要组成部分。矿区和生产厂区本身并未产生地质环境问题，对含水层、地形地貌景

观和水土污染的影响和破坏较轻,但仍需要对矿区及周边地区的含水层与地形地貌景观进行监测,在评估区半径范围内禁止打深水井,确保矿泉水厂的正常运营。监测工作由长春天赐泉饮品有限公司负责并组织实施,加强对本方案实施的组织管理和行政管理。资源管理部门负责监督管理。

## (1) 目标任务

对矿区水源的水量、水温、水质等实施监测方案;对矿区及周边地质环境以及厂区土壤实施监测方案。

### 1、监测目标

#### (1)矿泉水水源监测

掌握水源的水量、水温和水质变化情况,以指导矿泉水的开发工作。

#### (2)地形地貌景观

通过地面巡查,掌握矿泉水开采对矿区、厂区附近的地形地貌景观可能产生的影响或破坏,分析对矿区地质环境影响变化趋势,发现问题及时治理。

### 2、监测任务

#### (1)矿泉水水源监测

对水源的水质、水量及水温定期进行监测。

#### (2)地形地貌景观

主要监测地形地貌景观的异常变化情况。

## (2) 监测设计

### 1、水源监测

#### (1)水质

监测工具：取样瓶

监测内容：矿泉水水质严格按照《食品安全国家标准饮用天然矿泉水》(GB8537-2018)要求执行。

监测方法：点位布设在矿区引水处，每年枯水期对其进行1次采集样品水质监测，严格按照采样要求做好样品的采集、封存及送检工作。并送到有资质单位检测。

### (2)水温

监测工具：温度计

监测内容：矿泉水水源水温

监测方法：点位布设在矿区引水口利用专用的水温温度计对矿泉水水温进行测量工作，按地下水水温监测规范要求，每月测量2次，测量日期为每月1日、15日。观测结束后认真做好记录及资料整理工作。

### (3)水量监测

监测工具：流量计或水表

监测内容：泉流量

监测方法：点位布设在泉水引水口、厂区进水口，定期进行水量监测，每月测量2次，测量日期为每月1日、15日。观测结束后认真做好记录及资料整理工作。

## 2、地形地貌景观监测

监测方法采用人工地面巡查，每季度1次，路线由评估区到矿区周边，防止周边地区进行同层地下水开采。

### (3) 技术措施

地下水监测主要是定期对矿泉地下水水质、水温和水量进行长期

动态监测，按期进行测量、取样、送检，对水样进行全分析化验，观测水质的变化情况。发现水质受到污染，要立即上报公司进行处置。

矿区地质灾害和地形地貌景观监测，主要采取人工巡视等方法进行，巡视过程中发现可能发生地质灾害、防护网等遭到人为破坏，要马上上报公司安监部门，并制定预防措施进行处理。

#### （4）主要工程量

对矿泉水地下水水位、水温监测  $24 \text{ 次} / \text{年} \times 10 \text{ 年} = 240 \text{ 次}$ 。

矿泉水地下水水质监测  $1 \text{ 次} / \text{年} \times 10 \text{ 年} \times 1 \text{ 个泉} = 10 \text{ 次}$ 。

对生产厂区及附近地区进行巡视， $4 \text{ 次} / \text{年} \times 10 \text{ 年} = 40 \text{ 次}$ 。

生产期间严格控制厂区废水处理，坚持监测达标排放。

搞好厂区周边绿化工作，确保环境良好。

#### （五）矿区土地复垦监测和管护

##### （1）目标任务

土地复垦监测是督促落实土地复垦责任的重要途径，保障复垦能够按时、保质、保量完成，调整土地复垦方案中复垦目标、标准、措施及计划安排，预防发生重大事故和减少土地造成损毁，为实现土地复垦科学化、规范化、标准化提供依据。

##### （2）监测措施和内容

土地复垦为工业用地，建筑物拆除后，建筑垃圾清运，场地平整即可。无需监测措施。

五年工作计划表

日期	工作内容
2025年10月至2026年10月	矿区周边植树绿化，保护矿区内良好的地质环境、景观环境及植被环境 矿泉水水质、水量、水温日常监测
2026年10月至2027年10月	矿区内进行草坪种植，消除安全隐患，保护生态环境，矿泉水水质、水量、水温日常监及防止同层地下水开采
2027年10月至2028年10月	评估区周边日常监测巡视工作：矿泉水水质、水量、水温日常监及防止同层地下水开采
2028年10月至2029年10月	矿区周边日常监测巡视工作矿泉水水质、水量、水温日常监，及防止同层地下水开采
2029年10月至2030年10月	严格监测、坚持日常巡逻工作，保护生态环境及防止同层地下水开采

## 第八章 矿区生态修复经费估算

### 一、工程经费估算

#### (一) 经费估算依据

- (1) 《土地开发整理项目资金管理暂行办法》;
- (2) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》(2012年2月);
- (3) 《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2000);
- (4) 《土地开发整理项目估算编制暂行办法》;
- (5) 吉林工程造价信息网(2025年10月);
- (6) 当地材料价格;
- (7) 《关于做好矿区生态修复方案编报有关工作的通知》(国土资规[2016]21号);
- (8) 《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031-2011);
- (9) 《土地复垦条例》(国务院令第592号);
- (10) 国土资源部《矿区生态修复方案编制指南》2016年12月;
- (11) 财政部、税务总局、海关总署公告[2019]39号文。

#### (二) 单项工程量及其经费估算

##### 1. 基础单价

##### 1) 人工估算单价

根据全国各地区工资区类别表,吉林省长春市属六类工资区,甲类工基本工资标准 540 元/月,乙类工基本工资标准 445 元/月。确定

本项目中甲类工和乙类工的单价分别按甲类工 51.04 元 / 工日和乙类工 38.84 元 / 工日计取。见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 人工预算单价计算表(甲类工)

金额单位:元/工日

地区类别	六类工资区	定额人工等级	甲类工
序号	项目	计算式	单价
1	基本工资	$540 \times 1 \times 12 / (250 - 10)$	27
2	辅助工资		6.689
(1)	地区津贴		0
(2)	施工津贴	$3.5 \times 365 \times 0.95 / (250 - 10)$	5.507
(3)	夜餐津贴	$(3.5 + 4.5) / 2 \times 0.20$	0.8
(4)	节日加班津贴	$27 \times (3 - 1) \times 11 - 250 \times 35\%$	0.832
3	工资附加费		17.35
(1)	职工福利基金	$(27 + 6.689) \times 0.14$	4.716
(2)	工会经费	$(27 + 6.689) \times 0.02$	0.674
(3)	养老保险金	$(27 + 6.689) \times 0.20$	6.378
(4)	医疗保险金	$(27 + 6.689) \times 0.04$	0.248648
(5)	工伤、生育保险金	$(27 + 6.689) \times 0.015$	0.505
(6)	职工失业保险金	$(27 + 6.689) \times 0.02$	0.674
(7)	住房公积金	$(27 + 6.689) \times 0.08$	2.695
合计	人工工日预算单价		51.04

表 7-2 人工预算单价计算表(乙类工)

金额单位:元/工日

地区类别	六类工资区	定额人工等级	甲类工
序号	项目	计算式	单价
1	基本工资	$445*1*12/(250-10)$	22.25
2	辅助工资		3.384
(1)	地区津贴		0
(2)	施工津贴	$2.0*365*0.95/(250-10)$	2.89
(3)	夜餐津贴	$(3.5+4.5)/2*0.05$	0.2
(4)	节日加班津贴	$22.25*(3-1)*11/250*15\%$	0.294
3	工资附加费		13.203
(1)	职工福利基金	$(22.25+3.384)*0.14$	3.589
(2)	工会经费	$(22.25+3.384)*0.02$	0.513
(3)	养老保险金	$(22.25+3.384)*0.20$	5.127
(4)	医疗保险金	$(22.25+3.384)*0.04$	1.025
(5)	工伤、生育保险金	$(22.25+3.384)*0.015$	0.385
(6)	职工失业保险金	$(22.25+3.384)*0.02$	0.513
(7)	住房公积金	$(22.25+3.384)*0.08$	2.051
合计	人工工日预算单价		38.84

## 2)材料估算价格

机械台班等基础价格根据吉林省工程造价信息网 2025 年第 4 季度资料进行编制。

### 3)施工机械台班费

在施工机械使用费定额的计算中，机械台班依据财政部、国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额》（财综[2011]128号）。

## 2. 费用构成

包括工程施工费、设备费、其它费用（前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费）、监测与管护费（复垦监测费、管护费）、预备费等组成。

### 1)工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

#### ①直接费

由直接工程费、措施费组成。

直接工程费：由人工费、材料费、施工机械使用费组成。

人工费=工程量×人工费单价。

材料费=工程量×材料费单价。材料概算价格按当地物价部门提供的市场价。

施工机械使用费=工程量×施工机械使用费单价。施工机械使用费定额的计算中，机械台班依据财政部、国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额》（财综[2011]128号）。

措施费：依据《土地开发整理项目预算定额标准》（财综[2011]128号），措施费是 3.8%。

#### ②间接费

间接费包括企业管理费和规费，依据学习文件，间接费取直接工程费的 5%（土方工程）和 6%（石方、混凝土等工程）。

#### ③利润

依据《土地开发整理项目预算定额标准》（财综[2011]128号），按直接费和间接费之和计算，利润取3%。计算公式为：

$$\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times \text{利润率}$$

#### ④税金

根据财政部、税务总局、海关总署公告[2019]39号文件，税金按建筑业适用的增值税率9%计算。税金=（直接费+间接费+利润+材料价差）×9%。

### 2)设备费

由设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费组成。本方案中，矿区企业已经完成了机械设备的采购工作。因此此部分费用为零。

### 3)其它费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费构成。

#### ①前期工作费

前期工作费指土地开发整理项目在工程施工前所发生的各项支出，包括土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与预算编制费、项目招标代理费。

土地清查费指项目区的土地进行权属调查、地籍测绘、土地评估所发生的费用，土地清查费为工程施工费的0.5%。

本项目可行性研究费指项目承担单位委托有资质的单位对土地开发整理项目进行可行性研究编制时所应支付的费用。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

项目勘测费指项目承担单位对土地开发整理项目区内的土地进

行地形测量、工程、水文勘察所发生的费用，以工程施工费作为计费基数，费率取 1.5%（项目地貌类型为丘陵 / 山区的乘以 1.1 的调整系数），本次费率取 1.65%，

项目设计与预算编制费指项目承担单位委托有资质的单位对土地开发整理项目进行设计时所应支付的费用。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

项目招标代理费指项目承担单位委托有资质的单位对土地开发整理项目进行招标时所应支付的费用。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

## (2) 工程监理费

工程监理费指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位，按照国家有关规定进行全过程的监督管理所发生的费用。工程监理费以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

## (3) 拆迁补偿费

拆迁补偿费指土地开发整理项目实施过程中因拆迁零星房屋、林木及青苗等所发生的适当补偿费用。

## (4) 竣工验收费

竣工验收费指土地开发整理项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。竣工验收费包括工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费、整理后土地的重估与登记费和标识设定费。各项费用均以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

#### (5)业主管理费

业主管理费指项目承担单位为项目的组织、管理所发生的各项管理性支出。业主管理费取费基数为工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工资收费四项费用合计金额，采用差额定率累进法计算。

#### 4)监测费

##### (1)监测费

##### ①水温、水量监测单价

依照《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10号），水温、水量监测费 120 元 / 次。

##### ②地形地貌监测单价

依照《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10号），本项目地形地貌监测费按 91 元 / 次计算。

##### ③水质分析单价

根据“地质调查项目预算标准》（2020年试用）及市场行情，矿泉水水质取样分析费 4600 元 / 套。

#### 5)预备费

由基本预备费、价差预备费及风险金组成。

1)基本预备费：指为解决在工程施工过程中因自然灾害、设计变更等所增加的费用。以工程施工费、设备购置费、监测费及其他费用之和的 3%计取。

2)价差预备费：根据施工年限，以现金流量表的静态投资为基数计算，年度价格上涨水平取 5%计取。

3)风险金：是可预见而目前技术上无法避免的土地复垦工程中可能发生风险的备用金，风险金以工程施工费、设备购置费之和的 5%计取。

## 二、年度经费安排

### (一) 总工程量与投资估算

#### 1、总工程量

矿区地质环境防治工程主要包括建筑物拆除、建筑垃圾运输及设立警示牌；矿区地质环境防治工程总工作量见表 7-4。

表 7-4 矿区环境治理总工程量表

治理工程名称	治理工程类型	治理工程措施	单位	工程量	备注
矿区地质环境保护工程	砌体拆除	建筑物砌体拆除	m <sup>3</sup>	1058	
		路面砌体拆除	m <sup>3</sup>	240	
	垃圾清运	建筑垃圾运输	m <sup>3</sup>	1298	运距 8km
	设立警示牌	设立警示牌	个	3	
地质环境监测	地下水监测	水质监测	取样、送检	次	10
		水温监测	使用专业温度计测量水温	次	240
		水量监测	使用测量仪测量水量	次	240
	地形地貌景观破坏	地形地貌景观监测	次	40	

#### 2、投资估算

矿区地质环境治理总费用为 38.68 万元。其中，工程施工费 21.92 万元，占总费用的 56.67%；其他费用 2.19 万元，占总费用的 5.66%；地质环境监测费 10.62 万元，占总费用的 27.46%；预备费 3.95 万元，占总费用的 10.21%。估算费用明细见表 7-5 至 7-15。

表 7-5 矿区地质环境治理总费用估算表

序号	工程或费用名称		预算金额（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
	(1)	(2)	(3)	
一	工程施工费		21.92	55.27
二	其他费用		2.19	7.05
三	地质环境监测费		10.62	27.45
四	预备费	基本预备费	2.26	5.84
		风险金	1.69	5
				10.21
总计			38.68	100.00

表 7-6 矿区地质环境治理工程施工费估算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价(元)	合计(元)
1	30072	建筑物砌体拆除	100m <sup>3</sup>	10.58	7924.25	83838.56
2	40192	路面砌体拆除	100m <sup>3</sup>	2.40	35351.82	84844.37
3	20323 换	建筑垃圾运输	100m <sup>3</sup>	12.46	2967.63	36976.66
4		设立警示牌	个	4.00	3000.00	12000.00
总计		-				21.92 万元

表 7-7 其它费用预算表

序号	费用名称	计算式(元)	预算金额 (万元)	各项费用 占其他 费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费		1.51	55.31
(1)	土地清查费	工程施工费×0.5%	0.12	4.39
(2)	项目可行性研究费	工程施工费×1%	0.23	8.42
(3)	项目勘测费	工程施工费×1.5% ×1.1	0.39	14.28
(4)	项目设计及预算编制费	工程施工费×2.8%	0.66	24.17
(5)	项目招标代理费	工程施工费×0.5%	0.12	4.39
2	工程监理费	工程施工费×2.4%	0.36	13.18
3	拆迁补偿费			
4	竣工验收费		0.31	11.35
(1)	工程复核费	工程施工费×0.7%	0.16	5.86
(2)	工程验收费	工程施工费×1.4%	0.33	12.08
(3)	项目决算编制与审计费	工程施工费×1.0%	0.23	8.42
(4)	整理后土地的重估与登记 费	工程施工费×0.65%	0.15	5.49
(5)	标识设定费	工程施工费×0.11%	0.03	1.09
5	业主管理费	(工程施工费+前期 工作费+工程监理费 +竣工验收费)× 2.8%	0.54	19.78
	总计		2.73	100.00

表 7-8 矿区地质环境监测费

序号	项目	次	单价(元/次套)	合计(万元)
1	水质监测	10	4600	4.60
2	水温监测	240	120	2.88
3	水量监测	240	120	2.88
4	地质地貌景观监测	40	65	0.26
合计				10.62

表 7-9 预备费

单位:万元

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	监测费	小计	费率(%)	合计
1	基本预备费	21.38	2.73	10.62	34.73	3.00	1.04
2	风险金	21.38		10.62	32	5.00	1.60
合计							2.64

单位：元

表 7-10 工程施工费单价汇总表

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费					合计	间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1	30072	建筑物砌体拆除	100m <sup>3</sup>	6402.58			6402.58	256.10	332.93	211.75			654.30	7857.67	
2	40192	路面砌体拆除	100m <sup>3</sup>	7522.14		20721.45	28243.59	1129.74	2114.88	944.65			2918.96	35351.82	
3	20323 换	建筑垃圾运输	100m <sup>3</sup>	104.15		1646.75	1750.89	70.04	131.11	58.56	712.00		245.03	2967.63	
		设立警示牌	个				2000.00	2000.00						2000.00	

4

表 7-11 机械台班单价计算表

定额编号	机械名称及规格	台班费	一类费用小计	二类费合计		人工费 (元/日)	动力燃料费小计	汽油 (元/kg)		柴油 (元/kg)		电 (元/kw.h)	水 (元/m <sup>3</sup> )	风 (元/m <sup>3</sup> )
				工日	金额			数量	金额	数量	金额			
1008	装载机 斗容 1m <sup>3</sup>	416.29	98.21	318.08	2.00	105	216.00			48.00	7.00			
1012	推土机 功率 40~55kw	351.93	69.85	282.08	2.00	105	180.00			40.00	7.00			

1052	手持式风镐	100.24	4.24	96.00															320.00	0.30	
4010	自卸汽车 汽油型 载重 3.5t	333.26	85.38	247.88	1.33	105	36.00	5.00													
6001	电动空气压缩机 移 动式 3m <sup>3</sup> /min	337.46	28.92	308.54	1.00	105	257.50								103.00	2.50					

表 7-12-1

## 工程施工费单价分析表

金额单位：元

定额编号：[20323 换]建筑垃圾运输

定额单位：100m

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1820.93
(一)	直接工程费				1750.89
1	人工费				104.15
	甲类工	工日	0.10	51.04	5.10
	乙类工	工日	2.50	38.84	97.10
	其他人工费	%	1.90	102.20	1.94
2	材料费				
3	机械费				1646.75
	装载机斗容 1m <sup>3</sup>	台班	0.87	416.29	362.17
	推土机功率 40~55kw	台班	0.40	351.93	140.77
	自卸汽车汽油型 载重量	台班	6.67	333.26	2222.84
	其他机械费	%	1.90	1616.04	30.70
(二)	措施费	%	4.00	1750.89	70.04
二	间接费	%	6	1820.93	109.26
三	利润	%	3.00	1952.04	58.56
四	材料价差				712.00
	柴油	kg	57.76	7.00	404.32
	汽油	kg	120.24	7.00	841.68
五	税金	%	9.00	2722.60	245.03
	合计				6844.12

表 7-12-2

## 工程施工费单价分析表

金额单位：元

定额编号：[30072]建筑物砌体拆除

定额单位：100m

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				6658.69
(一)	直接工程费				6402.58
1	人工费				6402.58
	甲类工	工日	8.00	105	840
	乙类工	工日	151.10	105	15865.5
	其他人工费	%	2.00	6277.04	125.54
2	材料费				
3	机械费				
(二)	措施费	%	4.00	6402.58	256.10
二	间接费	%	5.00	6658.69	332.93
三	利润	%	3.00	7058.21	211.75

四	材料价差				
五	税金	%	9.00	7269.96	654.30
	合计				18353.03

表 7-12-3 工程施工费单价分析表 金

定额编号：[40192]路面砌体拆除 定额单位：100m<sup>3</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				29373.34
(一)	直接工程费				28243.59
1	人工费				7522.14
	乙类工	工日	181.00	50	9050
	其他人工费	%	7.00	7030.04	492.10
2	材料费				
3	机械费				20721.45
	电动空气压缩机移动式	台班	36.00	337.46	12148.56
	手持式风镐	台班	72.00	100.24	7217.28
	其他机械费	%	7.00	19365.84	1355.61
(二)	措施费	%	4.00	28243.59	1129.74
二	间接费	%	6	29373.34	1762.4
三	利润	%	3.00	31488.22	944.65
四	材料价差				
五	税金	%	9.00	32432.86	2918.96
	合计				37371.78

### 三、总工程量及其经费估算

#### (一)总工程量与投资估算

##### 1、总工程量

矿区土地复垦工程为土地平整工程，土地复垦总工程量见表 7-12

表 7-12 土地复垦总工程量表

序号	项目名称	单位	数量
1	土地平整	m <sup>3</sup>	750 m <sup>3</sup>

## 2、投资估算

土地复垦动态投资总费用 0.68 万元，静态总投资费 0.39 万元。其中，工程"施工费 0.33 万元；其它费用为 0.05 万元；基本预备费为 0.01 万元；价差预备费 0.27 万元；风险金 0.02 万元。估算费用明细见表 7- 13 至 7- 16。”

表 7-13

土地复垦投资估算总表

序号	工程或费用名称		预算金额	各项费用占总费用的比例 (%)
	(1)		(2)	(3)
一	工程施工费		0.33	47.44
二	其他费用		0.05	7.53
三	预备费	基本预备费	0.01	1.65
		价差预备费	0.27	40.62
		风险金	0.02	2.75
		合计	0.30	45.03
静态总投资			0.39	59.38
动态总投资			0.68	100.00

表 7-14

基本预备费及风险金

单位：万元

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率 (%)	合计
1	基本预备费	0.33	0.05	0.36	3.00	0.01
2	风险金	0.33	0.05	0.36	5.00	0.02
合计						0.03

表 7-15

工程施工费单价汇总表

单位: 元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费					间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价	
				人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费							合计
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	10306 换	土地平整	100m <sup>3</sup>	12.23		245.67	257.90	10.32	268.22	16.09	8.53	92.40		34.67	419.91

表 7-16

机械台班单价计算表

定额编号	机械名称及规格	台班费	一类费用小计	二类费																
				二类费合计	人工费(元/日)	动力燃料小计	汽油(元/kg)	柴油(元/kg)	电(元/kw.h)	水(元/m <sup>3</sup> )	风(元/m <sup>3</sup> )	工日	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
1014	推土机 功率 74kw	557.07	207.49	349.58	2.00	105	247.50													

表 7-17

其它费用预算表

序号	费用名称	计算式(元)	预算金额 (万元)	各项费用 占其他费
	(1)	(2)		
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费		0.02	40.65
(1)	土地清查费	工程施工费×0.5%	0.00	3.15
(2)	项目可行性研究费	工程施工费×1%	0.00	6.30
(3)	项目勘测费	工程施工费×1.5%×1.1	0.01	10.40
(4)	项目设计及预算编制费	工程施工费×2.8%	0.01	17.65
(5)	项目招标代理费	工程施工费×0.5%	0.00	3.15
2	工程监理费	工程施工费×2.4%	0.01	15.13
3	拆迁补偿费			
4	竣工验收费		0.01	24.33
(1)	工程复核费	工程施工费×0.7%	0.00	4.41
(2)	工程验收费	工程施工费×1.4%	0.00	8.82
(3)	项目决算编制与审计费	工程施工费×1.0%	0.00	6.30
(4)	整理后土地的重估与登记	工程施工费×0.65%	0.00	4.10
(5)	标识设定费	工程施工费×0.11%	0.00	0.69
5	业主管管理费	(工程施工费+前期工作	0.01	19.89
	总计		0.05	100.00

表 7-18

工程施工费单价分析表

金额单位：元

定额编号：[10306 换]土地平整

定额单位：100m

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				268.22
(一)	直接工程费				257.90
1	人工费				12.23
	乙类工	工日	0.30	38.84	11.65
	其他人工费	%	5.00	11.65	0.58
2	材料费				
3	机械费				245.67
	推土机功率 74kw	台班	0.42	557.07	233.97
	其他机械费	%	5.00	233.97	11.70
(二)	措施费	%	4.00	257.90	10.32
二	间接费	%	5.00	268.22	13.41
三	利润	%	3.00	284.31	8.53
四	材料价差				92.40
	柴油	kg	23.10	7.00	161.7
五	税金	%	9.00	385.24	34.67
	合计				486.35

## 四、总费用汇总与年度安排

### （一）总费用构成与汇总

该项目矿区地质环境保护与土地复垦工程估算总投资为 39.36 万元。矿区地质环境治理总费用为 38.68 万元。其中，工程施工费 21.38 万元，地质环境监测费 10.62 万元，其它费用 2.73 万元，基本预备费 2.26 万元，风险金 1.69 万元。土地复垦动态投资总费用 0.68 万元，静态投资估算总费用为 0.39 万元。其中，工程施工费 0.33 万元；其它费用为 0.05 万元；基本预备费为 0.01 万元；价差预备费 0.27 万元，风险金 0.02 万元。见表 7-19。

表 7-19 矿区地质环境治理与土地复垦估算总费用汇总表

序号	费用名称	费用（万元）		合计	占总投资比例（%）
		矿区地质环境治理	土地复垦		
一	工程施工费	21.38	0.33	21.71	55.15
二	其他费用	2.73	0.05	2.78	7.06
三	监测费	10.62		10.62	26.98
四	预备费	3.95	0.30	4.25	10.79
	基本预备费	2.62	0.01	2.63	6.68
	价差预备费		0.27	0.27	0.68
	风险金	1.69	0.02	1.71	4.34
五	静态总投资		0.39	0.39	0.09
六	动态总投资	38.68	0.68	39.36	100.00

### （二）近期年度经费安排

#### 1. 矿区地质环境治理年度经费安排

矿区地质环境保护与恢复治理费用为 38.68 万元，由长春天赐泉饮品有限公司按照满足实际需求的原则，根据其矿区生态修复方案，将矿区地质环境恢复治理费用按照企业会计准则相关规定预置弃置费用，计入相关资产的入账成本，在预计开采年限内按照产量比例等

方案摊销，并记入生产成本，在所得税前列支。同时，矿区企业需在其银行账户中设立基金账户，单独反映基金的提取情况。基金由企业自主使用，根据其矿区生态修复方案确定的经费预算、工程实施计划、进度安排等，专项用于因矿产资源勘查开采活动造成的矿区地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、地形地貌景观破坏，地下含水层破坏、地表植被损毁预防和修复治理以及矿产地质环境监测等方面（不含土地复）。矿区企业的基金提取、使用及矿区地质环境保护与治理恢复方案的执行情况须列入矿业权人勘查开采信息公示系统。

矿区应成立专职机构，加强对本方案实施的组织管理和行政管理，设专人负责矿区地质环境保护工作，并应积极主动与地方矿产资源主管部门取得联系，共同管理施工队伍，自觉接受地方自然资源行政主管部门的监督检查，使矿区地质环境保护与恢复治理方案设计落到实处。地方各级自然资源部门会同环境保护部门应建立动态化的监管机制，加强对企业矿区地质环境治理恢复的监督检查。

## 2. 土地复垦年度经费安排

方案中规定的土地复垦措施，由长春天赐泉饮品有限公司组织实施。该项目复垦动态总投资 0.39 万元。根据《土地复垦条例》和相关文件提取土地复垦费，将土地复垦费用存入土地复垦费用专用账户。为了保证复垦费的足额到位，费用应逐年或分阶段提取。费用为矿区闭坑前 1 年计提完毕，第一年不少于总费用的 20%。本方案建议 2024 年存储矿区地质环境治理恢复基金 7.87 万元，2025-2032 年每年存储矿区地质环境治理恢复基金 3.94 万元。具体的投资以自然资源部门的监管协议为准

### （三）近期工作安排

根据相关要求，以 5 年为一个阶段进行矿区地质环境保护与土地复垦工作安排。具体安排见表 7-20。

表 7-20 近五年经费安排

阶段	环境治理投资 (万元)	土地复垦投资 (万元)	合计 (万元)	主要工程措施
2024 年 1 月 -2024 年 12 月	1.08	0	1.08	对泉水的水质、水温、水量监测及地形地貌景观巡查。
2025 年 1 月 -2025 年 12 月	1.08	0	1.08	对泉水的水质、水温、水量监测及地形地貌景观巡查。
2026 年 1 月 -2026 年 12 月	1.08	0	1.08	对泉水的水质、水温、水量监测及地形地貌景观巡查。
2027 年 1 月 -2027 年 12 月	1.08	0	1.08	对泉水的水质、水温、水量监测及地形地貌景观巡查。
2028 年 1 月 -2028 年 12 月	1.08	0	1.08	对泉水的水质、水温、水量监测及地形地貌景观巡查。

表 7-21

矿区地质环境恢复治理基金存储计划

阶段	阶段	年度费用预存额(万元)	阶段费用预存额(万元)
第一阶段	2024 年	7.87	27.57
	2025 年	3.94	
	2026 年	3.94	
	2027 年	3.94	
	2028 年	3.94	
	2029 年	3.94	
第二阶段	2030 年	3.94	11.79
	2031 年	3.94	
	2032 年	3.91	
合计		39.36	39.36

## 第九章 保障措施与公众参与

### 一、保障措施

#### 1. 政府监管

自然资源行政管理部门负责监督管理矿区企业矿区地质环境保护与土地复垦行为，确保矿区地质环境保护与土地复垦工程的实施，以达到矿区地质环境保护与土地复垦最终效果。

土地复垦方案报请自然资源行政主管部门批准后，由长春天赐泉饮品有限公司负责组织实施。为保证土地复垦方案的顺利实施，建立一个由矿区法人代表为组长的土地复垦工作领导小组，下设各专门机构，选调责任心强，懂专业的得力人员，负责方案实施的各项具体工作，定期向项目所在地自然资源主管部门报告当年复垦情况，与当地自然资源局签订土地费用监管协议，并接受县级以上国土资源主管部门对复垦实施情况监督检查。

#### 2. 企业组织机构

矿区企业应设置相应的组织机构负责本矿区地质环境保护与土地复垦工程的实施，配备具有管理才能，技术精干专职人员进行具体管理，制定详细设计、施工、验收计划，自觉地接受自然资源管理部门的监督与检查。

### 二、公众参与

为保证该矿区地质环境保护与土地复垦工作的顺利进行，必须采取科学手段和方法，以技术为支撑，执行相应的技术规范，以达到预期治理效果。

参与本项目管理的单位，必须严格按照有关规定、规程执行，做到责任明确、责任到位。矿区环境恢复治理与土地复垦工程竣工后，应及时报请自然资源行政主管部门组织专家验收。

矿区土地复垦的公众参与包括全程参与和全面参与。它是收集当地土地管理及相关部门、矿区企业和矿区周边区域公众对土地复垦项目占地及开展后期土地复垦工作的意见和建议，以明确九台市天赐泉矿泉水土地复垦的可行性，同时监督土地复垦工作的实施，实现土地复垦的民主化、公众化，从而有利于最大限度地发挥土地复垦的综合效益和长远效益，使经济效益、社会效益和环境效益得到统一。

方案编制人员实地走访了九台区龙嘉镇饮马河村周边村民，采访了矿区土地权益人，向他们了解当地土地利用状况和土地权属关系。并采取问卷调查的形式，公开征集当地居民的意见。收集矿区周边公众对于矿区开采以及矿区土地复垦工作的意见。

## 1. 前期准备

土地复垦公众参与的前期准备包括：

①查阅矿区提供的基础资料，了解矿区自然条件，重点是地形、地貌、土壤和植被以及当地的种植习惯；

②利用矿区提供的资料以及网络资源初步了解项目区经济社会发展水平；

③查阅当地土地利用现状以及乡镇级土地利用规划，确定其对土地复垦方案待复垦区域规划用途的影响；

④参考矿区环评和水土保持方案确定对矿区土地复垦内容分析，确定矿区土地复垦工作的安排和土地复垦用途；

⑤综合前面资料，设计矿区公众参与问卷调查表。

## 2. 公众参与实地调研范围与组织形式

本阶段工作主要是进行公众参与实地调研，加强对矿区土地复垦实地条件的感性认识，通过调查问卷等方式听取了解公众意见。公众参与与调查涉及的主要内容有：

①项目开展对项目区内及周边居民的影响调查；

②项目对土地造成的破坏，尤其是水土保持破坏等对居民生产生活的影 响，公众对土地破坏的了解调查；

③公众对复垦的了解与期望调查；

④公众对所采取的复垦技术及措施的意见调查。

## 3. 土地复垦调查问卷

### ①调查对象

实地走访长春天赐泉饮品有限公司，采访了矿区土地权益人，向他们了解当地土地利用状况和土地权属关系。并采取问卷调查的形式，公开征集矿区领导、职工和当地居民的意见。收集矿区周边公众对于矿区开采以及矿区土地复垦工作的意见。

### ②调查问卷发放

本次公众参与共走访和发放调查表 10 份，收回有效调查表 10 份，收回率 100%，问卷有效率 100%。

对矿泉水开采项目的了解程度：100%的受调查者很了解此项目，说明该项目具有较高的知名度。

是否支持该矿的开采：100%的受调查者支持该矿。说明当地群众对于此项目持支持态度。

是否愿意监督或参与矿区复垦：100%的受访者表示愿意，由此可见，矿区土地复垦的监督 and 参与工作仍需要调动群众参与的积极

性。

### 三、效益分析

长春天赐泉饮品有限公司承诺及时足额缴纳矿区地质环境保护与土地复垦基金，恢复治理及复垦所需费用为企业自筹，按财建[2017]638号文，矿区企业需在其银行账户中设立基金账户存储矿区恢复治理费用，地方各级自然资源主管部门会同环保主管部门实行动态化监管。矿区地质环境保护与土地复垦工程的实施必须以资金作为保障。本着矿区地质环境问题“谁破坏，谁治理”的原则，矿区企业足额缴存土地复垦基金，以保证矿区闭矿后如期完成矿区地质环境的恢复治理工作。

矿区进行矿区地质环境保护，有效地改善了矿区环境，符合国家关于十分珍惜合理利用每一寸土地的国策。通过该矿区地质环境保护实施，即可以防治矿区废弃土地的水土流失，又可以恢复提高土地生产率和生产力，并增加环境容量，对改善项目区建设影响范围及周边地区的土地利用结构起到良好的促进作用，使广大农民群众感受到环境治理是一项利国利民的事业，是一项为老百姓办实事的事业，有利于增进广大农民对土地管理工作的支持和理解，将进一步推动环境治理工作的全面开展。

#### 1. 社会效益

矿区地质环境保护与土地复垦不仅对国民生产经济和生态环境有重要的意义，而且是矿区区域可持续发展的重要组成部分。随着土地复垦工程的实施，其所产生的社会效益体现在以下几个方面：

一、可以减少矿区开采工程所带来的新增水土流失，减轻所造成的损失和危害，能够确保周边矿区的安全生产。

二、矿区复垦能够减少生态环境破坏，绿化的工程建设区，有利

于矿区职工以及附近居民的身心健康，间接地提高了劳动生产率。

三、矿区地质环境保护与土地复垦的实施需要一定的工作人员，因此也为项目区人民提供了更多的就业机会，对于维护社会安定起到了积极的促进作用。

## 2. 环境效益

矿区生产项目实施过程中，必将给矿区及周边生态环境带来一定的影响和危害。例如：在矿区生产中，由于采矿活动扰动和破坏了原地表植被，区域植被覆盖率降低，可引起局部地区水土流失等问题。生产机械、人员践踏等活动也会使矿区及周边植被收到严重的影响，各种机械和车辆排放的废气、油污以及运输车辆行驶扬尘等也将对周围植物的正常生长产生一定的影响。生产厂区、水源保护建筑对生态环境的影响主要发生在区域内地表植被的完全破坏。此外，矿区周围植被也将受到不同程度的影响。

综上所述，矿区生产将破坏土地资源的生态系统。所以对项目区进行矿区地质环境恢复治理与土地复垦是非常重要、迫不及待的。结合项目区土地利用规划进行治理，使矿区成为生态环境优良的生态型地区。所以对项目区进行矿区地质环境恢复治理与土地复垦是企业发展过程中要认真面对和解决的重要问题。通过对项目区生态环境的恢复建设，将工程对生态环境影响减少到最低，因此，矿区土地复垦的生态环境效益显著。

## 3. 经济效益

长春天赐泉饮品有限公司为永久性建设用地。矿泉水资源停采后，可作为小型企业供水资源，继续发挥其资源优势，造福于当地人民，厂区可继续生产使用或改为综合利用。

## 第十章 结论

### 一、结论

#### (一) 矿区基本概况

1. 九台市天赐泉矿泉水开采矿种为矿泉水，设计生产规模为  $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，开采方式为地下开采。

2. 该矿区原采矿证至 2023 年 12 月 13 日到期。拟申请采矿证有效期限：自 2023 年 12 月 14 日至 2033 年 12 月 13 日。本方案适用年限为矿区服务年限的基础上增加 1 年治理期，3 年管护期，确定本方案服务限为长期，若采矿权人扩大开采规模、变更矿区范围、变更开采方式之时应重新编制方案，本方案满 5 年时应对方案进行修编，以便更好地适应矿区地质环境保护与土地复垦工作的进行。

3. 矿区生产建设规模为中型，矿区地质环境条件复杂程度划分为中等，矿区的重要程度划分为较重要区；因此将本次的评估级别确定为二级。

#### (二) 矿区生态修复损毁评估

##### 1、矿区地质环境影响现状评估和预测评估结论

###### (1)现状评估结论

现状条件下地质灾害不发育，地质灾害危险性小；对含水层结构影响程度较轻；现状条件下矿区内的生产厂区、水源地外围看护房以及水源保护建筑等，对地形地貌景观破坏和影响程度较严重，矿区内其它区域对地形地貌景观影响较轻；矿区开采对水土环境污染较轻。

根据以上评估结论，将生产厂区矿区地质环境影响较严重区，面积 0.2350h m<sup>2</sup>，占矿区面积的 0.94%；矿区内其他区域，划分为矿区地质环境影响较轻区，面积 24.765h m<sup>2</sup>，占矿区面积的 99.06%。

## (2)预测评估结论

由于矿区为生产矿区，在今后的开采利用过程中对地质环境的影响会维持现状，不会对地质环境产生新的影响，因此矿区地质环境影响预测评估结论与现状评估结论一致。

## 2、矿区土地损毁现状评估和预测评估结论

### (1)现状评估结论

现状条件下，矿区开采损毁土地 0.2350h m<sup>2</sup>，其中生产厂区损毁土地 0.2350h m<sup>2</sup>，损毁土地类型为其他商服用地，损毁方式为压占。土地损毁程度为中度。

### (2)预测评估结论

矿区为生产矿区，在今后开采利用过程中对土地损毁的影响会维持现状，不会对土地产生新的损毁，因此矿区土地损毁预测评估结论与现状评估结论一致。

## (三) 矿区地质环境治理分区和土地复垦范围

### 1、矿区地质环境治理分区

矿区总面积 1.0h m<sup>2</sup>，将矿区划分为次重点防治区和一般防治区。将生产厂区所在区域划分为矿区地质环境次重点防治区，面积为 0.2350 m<sup>2</sup>，占矿区面积的 23.5；将矿区内的其他区域划分为矿区地质环境一般防治区，面积 0.7650h m<sup>2</sup>，占矿区面积的 76.5%。

#### （四）矿区地质环境治理和土地复垦工作部署

##### 1、矿区地质环境治理

建筑物砌体拆除 1058m<sup>3</sup>、路面砌体拆除 240m<sup>3</sup>，建筑垃圾清运 1226m<sup>3</sup>，设立警示牌 3 个。地下水流量、水温监测各 240 次；地下水水质监测 10 次；生产厂区附近区域巡视 56 次。

##### 2、土地复垦

土地平整 750m<sup>3</sup>。

#### （五）矿区地质环境保护和土地复垦经费估算

根据矿区地质环境恢复治理与土地复垦工作部署、工程量及工程技术手段，参照相关标准，九台市天赐泉矿泉水矿区地质环境保护与土地复垦总工程经费总投资为 39.36 万元。矿区为生产矿区，全部为矿区企业所需存入基金。

##### 建议

1、严格执行国家及地方有关矿业活动的法律、法规、规范；落实各种安全措施，保证安全生产。加强矿区安全生产管理工作，防止各种地质灾害事故的发生。

2、矿区应强调环境保护意识，采矿活动与环境保护工程同步进行，矿区环境监测系统应及时建立与完善，今后在矿区开采过程中应加强监测。

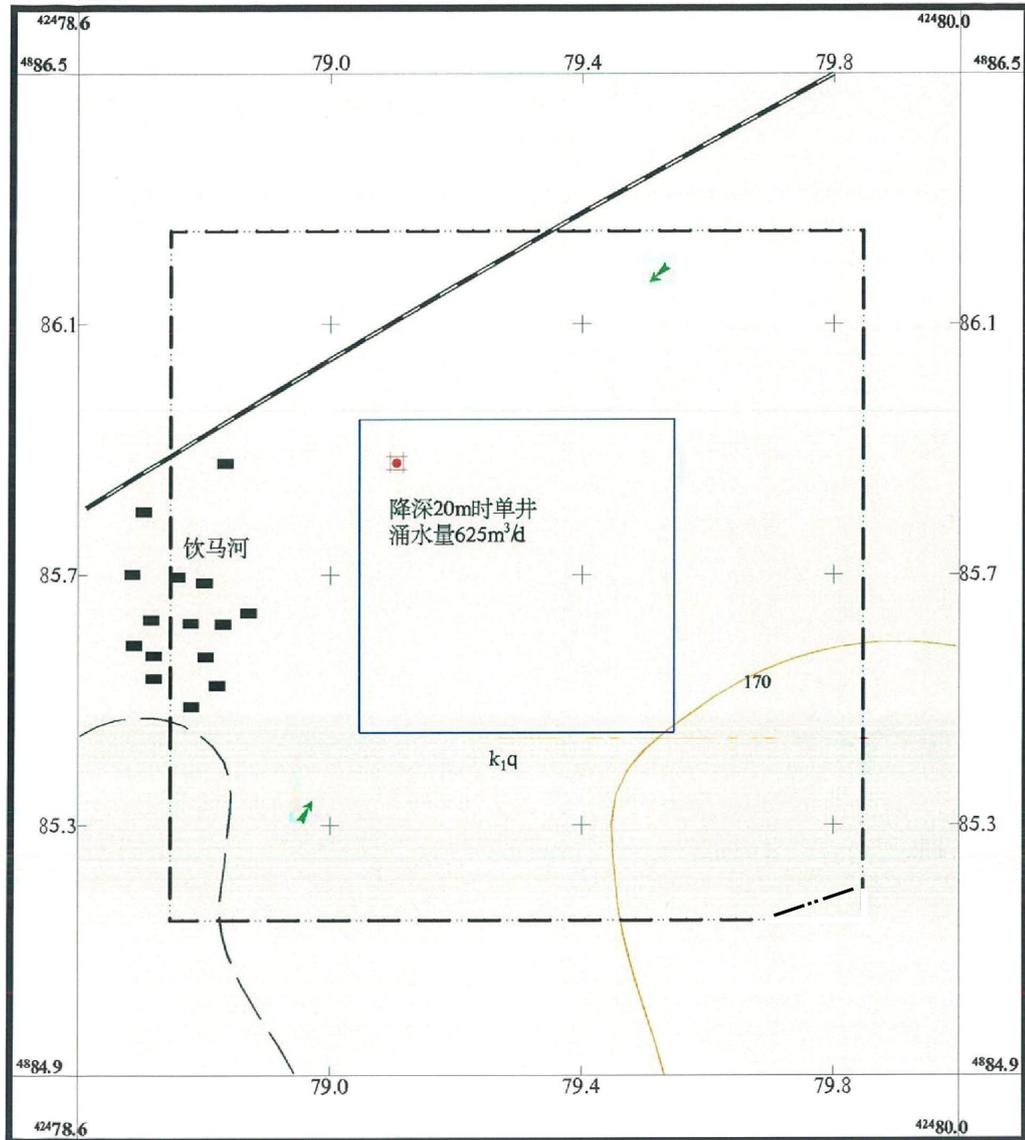
3、要求建设单位应按方案要求认真落实，配合当地行政主管部门，做好方案实施的监测和监督工作，严格执行工程监理制度，对各类措施的实施进度、质量和资金使用情况进行监督管理，以保证工程质量。

- 4、建议工程建设和运营过程中产生的环境问题，采取边开发、边治理、边损毁、边复垦的方法对矿区环境进行有效保护。
- 5、建议进行储量核实，提高储量级别，提高生产规模。
- 6、对于具备转型利用条件的的建筑物尽快完善审批手续。

# 九台市天赐泉矿泉水水文地质图

附图2

比例尺 1: 10000



图例

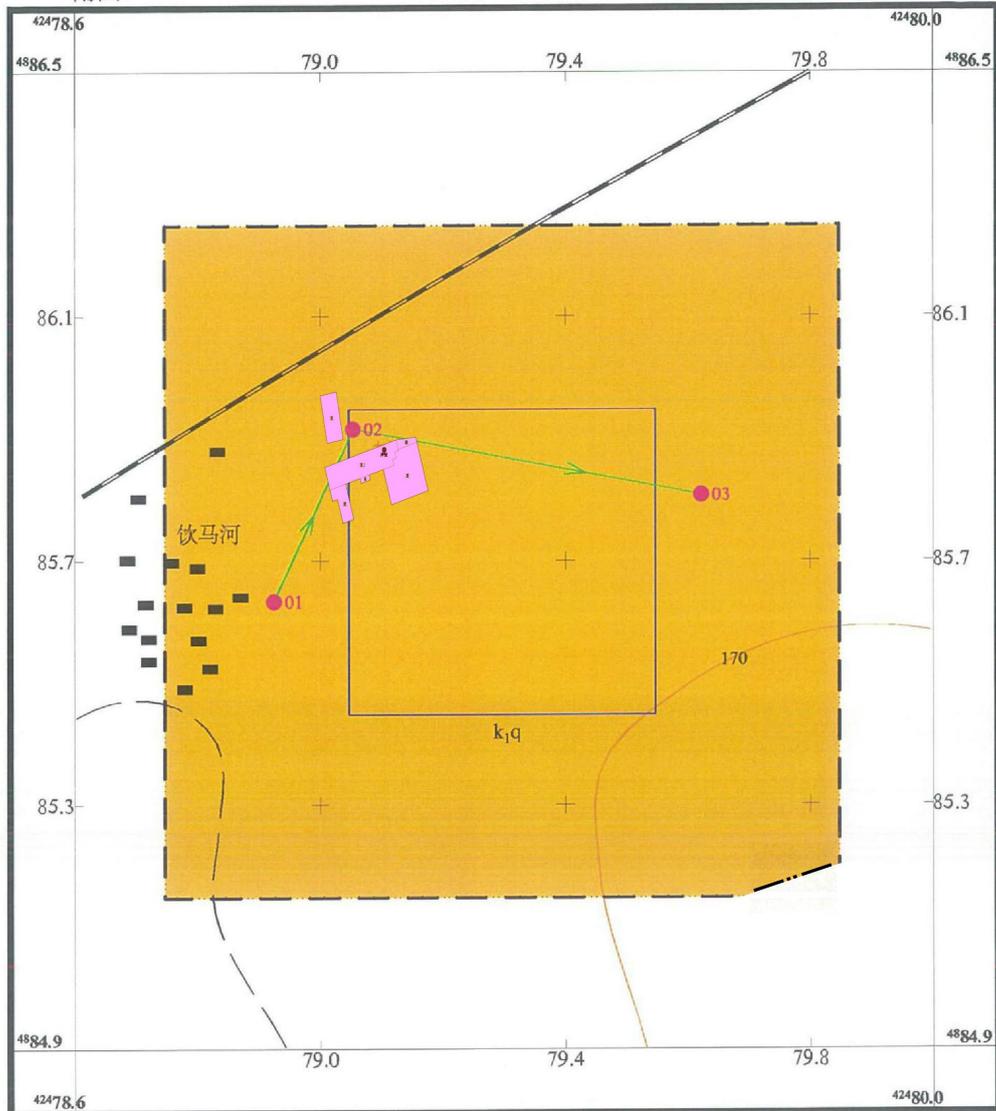


1、碎屑岩类孔隙裂隙水 2、矿区界线 3、评估区界线 4、白垩系泉头组 5、矿泉水  
6、地下水流向

# 九台市天赐泉矿泉水矿山地质环境影响现状评估图

附图3

比例尺 1:10000

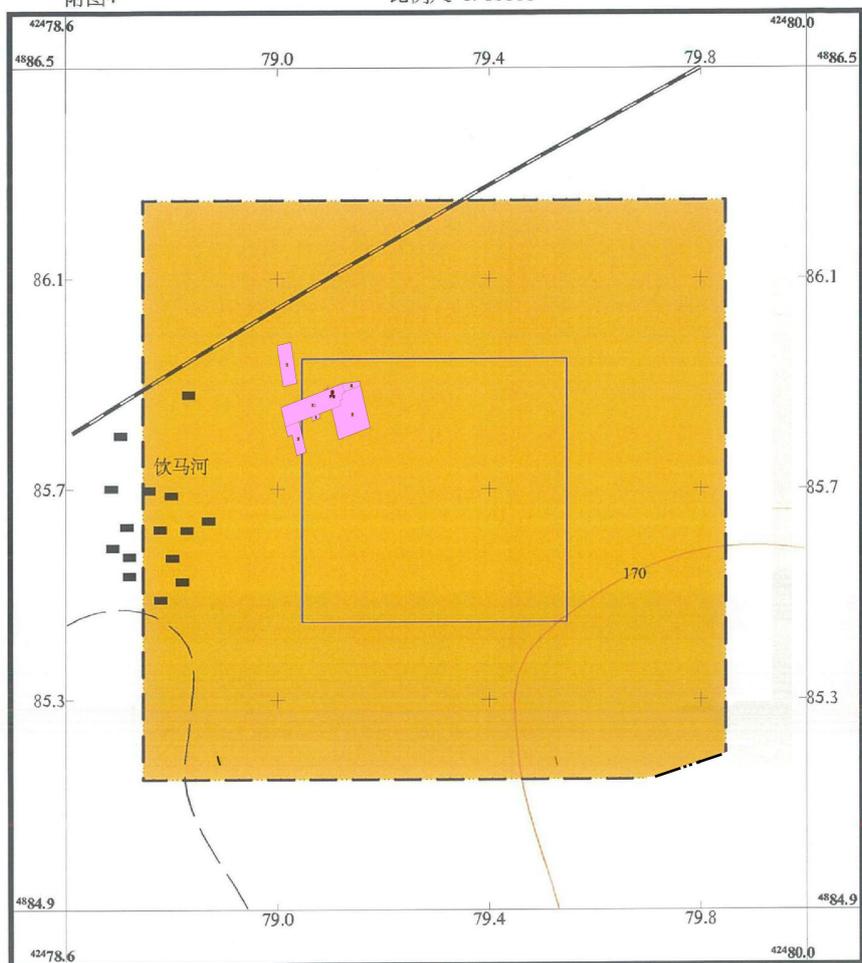


1、矿山地质环境影响较轻区 2、矿区界线 3、评估区界线 4、调查路线、调查点及编号  
5、白垩系泉头组 6、矿泉井 7、矿山地质环境影响次重点防护区

# 九台市天赐泉矿泉水矿山地质环境影响预测评估图

附图4

比例尺 1:10000

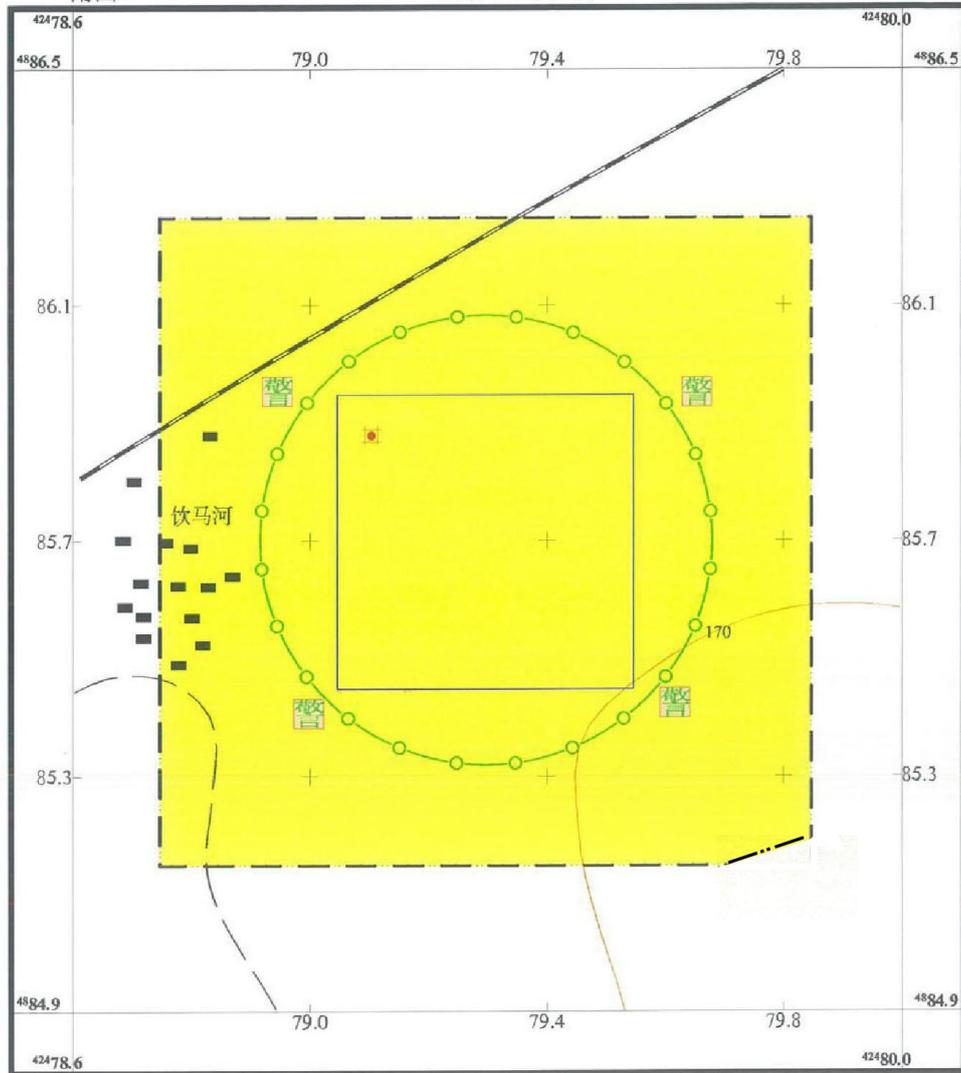


- 1、矿山地质环境影响较轻区 2、矿区界线 3、评估区界线 4、矿泉井  
5、矿山地质环境影响次重点防护区

# 九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复治理部署图

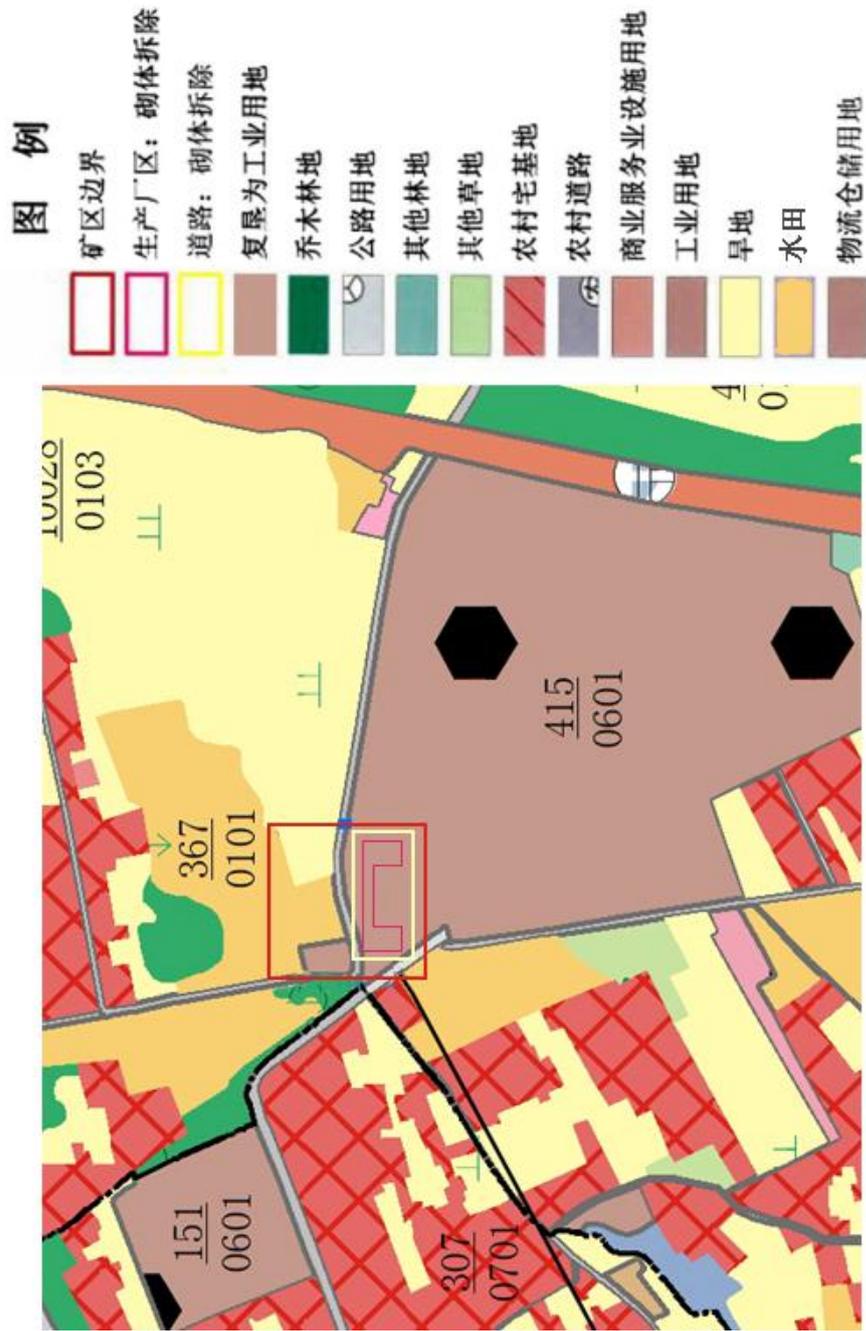
附图5

比例尺 1:10000



1、矿山地质环境一般防治区 2、矿区界线 3、评估区界线 4、矿泉井  
5、防护栏 6、警示牌

# 长春天赐泉饮品有限公司土地复垦规划图



矿山地质环境现状调查表 1

矿山基本情况	企业名称	长春天赐泉饮品有限公司		通讯地址	九台区龙家堡镇		邮编	130500	法人代表	杨子立
	电话	13514475877	传真	坐标	X:4885746.20-4885696.20 Y:42479211.94-42479161.94		矿类	甲类	矿种	矿泉水
	企业规模	中型		设计生产能力/万 t/a	5 万	设计服务年限	20 年			
	经济类型	有限公司		实际生产能力/万 t/a		已服务年限	开采深度/m			
	矿山面积/km <sup>2</sup>	0.01		生产现状	地下开采		开采深度/m			
	建矿时间	2006		采矿方式	地下开采		K199			
采矿占用破坏土地情况	露采场		固体废物料场		尾矿库		地面塌陷		总计	
	数量/个	面积/m <sup>2</sup>	数量/个	面积/m <sup>2</sup>	数量/个	面积/m <sup>2</sup>	数量/个	面积/m <sup>2</sup>	数量/个	面积/m <sup>2</sup>
	占用土地情况/m <sup>2</sup>		占用土地情况/m <sup>2</sup>		占用土地情况/m <sup>2</sup>		破坏土地情况/m <sup>2</sup>			
	耕地	基本农田	耕地	基本农田	耕地	基本农田	耕地	基本农田		
		其他耕地		其他耕地		其他耕地		其他耕地		
		小计/m <sup>2</sup>		小计/m <sup>2</sup>		小计/m <sup>2</sup>		小计/m <sup>2</sup>		
	林地	林地	林地	林地	林地	林地	林地	林地		
	其他土地	其他土地	其他土地	其他土地	其他土地	其他土地	其他土地	其他土地		
	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>	合计/m <sup>2</sup>		
	类型	年排放量/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>		年综合利用量/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>		年综合利用量/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>		累计积存量/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>		主要利用方式
采矿固体废物排放	废石(土)									
	煤矸石									
	合计									

矿山地质环境现状调查表 2

含水层 破坏 情况	影响含水层的类型	区域含水层受影响或破坏的面积/km <sup>3</sup>		地下水位最大下降幅度/m		含水层被疏干的面积/m <sup>2</sup>		受影响的对象						
		发生时间	发生地点	规模	影响范围/m <sup>2</sup>	体积/m <sup>3</sup>	死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m <sup>2</sup>	直接经济损失/万元	发生原因	防治情况	治理面积/m <sup>2</sup>
地形地貌景观 破坏	破坏的地形地貌景观类型		破坏程度							修复的难易程度				
	种类	发生地点	发生时间	发生地点	规模	影响范围/m <sup>2</sup>	体积/m <sup>3</sup>	死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m <sup>2</sup>	直接经济损失/万元	发生原因	防治情况
采矿引起的崩塌、滑坡、泥石流等情况	发生时间	发生地点	发生地点	规模	影响范围/m <sup>2</sup>	体积/m <sup>3</sup>	死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m <sup>2</sup>	直接经济损失/万元	发生原因	防治情况	治理面积/m <sup>2</sup>
采矿引起的地面塌陷情况	发生时间	发生地点	发生地点	规模	影响范围/m <sup>2</sup>	体积/m <sup>3</sup>	死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m <sup>2</sup>	直接经济损失/万元	发生原因	防治情况	治理面积/m <sup>2</sup>
采矿引起的地裂缝情况	发生时间	发生地点	发生地点	数量/个	最大长度/m	最大深度/m	死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m <sup>2</sup>	直接经济损失/万元	发生原因	防治情况	治理面积/m <sup>2</sup>

矿山企业：长春天赐泉饮品有限公司 填表单位：长春天赐泉饮品有限公司 日期：2025年5月23日

项目名称：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿山地质环境保护与土地复垦方案  
调研问卷

### 土地复垦方案公众参与调查表

项目简介：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水位于长春市九台区饮马河村，为了尽可能减少矿山开采对当地生态环境的影响，现对矿山地质环境保护与土地复垦方案进行公众调查，为了制定更符合当地实际情况的复垦方案，希望您能如实填写以下信息，谢谢！

被调查人基本情况	姓名： <u>李桂凤</u> 电话：_____ 性别： <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
	年龄： <input type="checkbox"/> 18~35岁 <input type="checkbox"/> 36~50岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50岁以上
	文化程度： <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下
	所在行政村名称： <u>九台区饮马河镇天赐泉组</u>
	身份证号： <u>229005197305140024</u>

问卷正文：

问：1、您了解长春天赐泉饮品有限公司矿泉水吗？

A 了解      B 基本了解      C 不了解

问：2、您对长春天赐泉饮品有限公司矿泉水建设是支持还是反对？

A 支持      B 不支持      C 无所谓

问：3、您认为该项目对环境最突出的影响是(多选)？

A 大气污染      B 水污染      C 噪声污染       D 植被破坏

问：4、您认为土地复垦能够恢复当地的生境？

A 能      B 不能      C 不清楚不清楚

问：5、您对矿泉水建设损毁的土地是支持复垦，还是反对复垦？

A 支持      B 不支持      C 无所谓

问：6、您认为是有计划、有规划地复垦好呢？还是由业主自由复垦好呢？

A 有计划、有规划      B 无计划、无规划

问：7、对今后复垦的土地是希望复垦成耕地、林地，还是其它用途用地？

A 耕地      B 林地      C 草地      D 园地      E 其它\_\_\_\_\_

问：8、土地复垦重点复垦方向为林地，您是赞同还是反对？

A 赞同      B 不赞同

问：9、您愿意做该矿的土地复垦监督员吗？

A 愿意      B 不愿意      C 无所谓

问：10、您对矿山土地复垦有具体的意见和建议吗？

A 无      B 有：

项目名称：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿山地质环境保护与土地复垦方案  
调研问卷

### 土地复垦方案公众参与调查表

项目简介：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水位于长春市九台区饮马河村，为了尽可能减少矿山开采对当地生态环境的影响，现对矿山地质环境保护与土地复垦方案进行公众调查，为了制定更符合当地实际情况的复垦方案，希望您能如实填写以下信息，谢谢！

被调查人基本情况	姓名： <u>李井伟</u>	电话： <u>13578970895</u>	性别： <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
	年龄： <input type="checkbox"/> 18~35岁 <input type="checkbox"/> 36~50岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50岁以上		
	文化程度： <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	所在行政村名称： <u>饮马河村三社</u>		
	身份证号： <u>220123196708277135</u>		

问卷正文：

- 问：1、您了解长春天赐泉饮品有限公司矿泉水吗？  
了解      B 基本了解      C 不了解
- 问：2、您对长春天赐泉饮品有限公司矿泉水建设是支持还是反对？  
支持      B 不支持      C 无所谓
- 问：3、您认为该项目对环境最突出的影响是(多选)？  
 A 大气污染      B 水污染      C 噪声污染      植被破坏
- 问：4、您认为土地复垦能够恢复当地的生境？  
能      B 不能      C 不清楚不清楚
- 问：5、您对矿泉水建设损毁的土地是支持复垦，还是反对复垦？  
支持      B 不支持      C 无所谓
- 问：6、您认为是有计划、有规划地复垦好呢？还是由业主自由复垦好呢？  
有计划、有规划      B 无计划、无规划
- 问：7、对今后复垦的土地是希望复垦成耕地、林地，还是其它用途用地？  
耕地      B 林地      C 草地      D 园地      E 其它\_\_\_\_\_
- 问：8、土地复垦重点复垦方向为林地，您是赞同还是反对？  
赞同      B 不赞同
- 问：9、您愿意做该矿的土地复垦监督员吗？  
愿意      B 不愿意      C 无所谓
- 问：10、您对矿山土地复垦有具体的意见和建议吗？  
无      B有：

项目名称：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿山地质环境保护与土地复垦方案  
调研问卷

### 土地复垦方案公众参与调查表

项目简介：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水位于长春市九台区饮马河村，为了尽可能减少矿山开采对当地生态环境的影响，现对矿山地质环境保护与土地复垦方案进行公众调查，为了制定更符合当地实际情况的复垦方案，希望您能如实填写以下信息，谢谢！

被 调 查 人 基 本 情 况	姓名： <u>周淑艳</u> 电话： <u>13756694344</u> 性别： <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
	年龄： <input type="checkbox"/> 18~35岁 <input type="checkbox"/> 36~50岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50岁以上
	文化程度： <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下
	所在行政村名称： <u>饮马河村二社</u> 身份证号： <u>220123195604176925</u>

问卷正文：

问：1、您了解长春天赐泉饮品有限公司矿泉水吗？

A 了解      B 基本了解      C 不了解

问：2、您对长春天赐泉饮品有限公司矿泉水建设是支持还是反对？

A 支持      B 不支持      C 无所谓

问：3、您认为该项目对环境最突出的影响是(多选)？

A 大气污染      B 水污染      C 噪声污染       D 植被破坏

问：4、您认为土地复垦能够恢复当地的生境？

A 能      B 不能      C 不清楚不清楚

问：5、您对矿泉水建设损毁的土地是支持复垦，还是反对复垦？

A 支持      B 不支持      C 无所谓

问：6、您认为是有计划、有规划地复垦好呢？还是由业主自由复垦好呢？

A 有计划、有规划      B 无计划、无规划

问：7、对今后复垦的土地是希望复垦成耕地、林地，还是其它用途用地？

A 耕地      B 林地      C 草地      D 园地      E 其它\_\_\_\_\_

问：8、土地复垦重点复垦方向为林地，您是赞同还是反对？

A 赞同      B 不赞同

问：9、您愿意做该矿的土地复垦监督员吗？

A 愿意      B 不愿意      C 无所谓

问：10、您对矿山土地复垦有具体的意见和建议吗？

A 无      B 有：

项目名称：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿山地质环境保护与土地复垦方案  
调研问卷

### 土地复垦方案公众参与调查表

项目简介：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水位于长春市九台区饮马河村，为了尽可能减少矿山开采对当地生态环境的影响，现对矿山地质环境保护与土地复垦方案进行公众调查，为了制定更符合当地实际情况的复垦方案，希望您能如实填写以下信息，谢谢！

被调查人基本情况	姓名： <u>陈彬彬</u>	电话： <u>15243156066</u>	性别： <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
	年龄： <input type="checkbox"/> 18~35岁 <input checked="" type="checkbox"/> 36~50岁 <input type="checkbox"/> 50岁以上		
	文化程度： <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	所在行政村名称： <u>饮马河村二组</u>		
身份证号： <u>220181197908286931</u>			

问卷正文：

- 问：1、您了解长春天赐泉饮品有限公司矿泉水吗？  
A了解      B 基本了解      C 不了解
- 问：2、您对长春天赐泉饮品有限公司矿泉水建设是支持还是反对？  
A支持      B 不支持      C 无所谓
- 问：3、您认为该项目对环境最突出的影响是(多选)？  
 A 大气污染      B 水污染      C 噪声污染      D植被破坏
- 问：4、您认为土地复垦能够恢复当地的生境？  
A能      B 不能      C 不清楚不清楚
- 问：5、您对矿泉水建设损毁的土地是支持复垦，还是反对复垦？  
A支持      B 不支持      C 无所谓
- 问：6、您认为是有计划、有规划地复垦好呢？还是由业主自由复垦好呢？  
A有计划、有规划      B 无计划、无规划
- 问：7、对今后复垦的土地是希望复垦成耕地、林地，还是其它用途用地？  
A耕地      B 林地      C 草地      D园地      E 其它\_\_\_\_\_
- 问：8、土地复垦重点复垦方向为林地，您是赞同还是反对？  
A赞同      B 不赞同
- 问：9、您愿意做该矿的土地复垦监督员吗？  
A愿意      B 不愿意      C 无所谓
- 问：10、您对矿山土地复垦有具体的意见和建议吗？  
A无      B有：

项目名称：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿山地质环境保护与土地复垦方案  
调研问卷

### 土地复垦方案公众参与调查表

项目简介：长春天赐泉饮品有限公司矿泉水位于长春市九台区饮马河村，为了尽可能减少矿山开采对当地生态环境的影响，现对矿山地质环境保护与土地复垦方案进行公众调查，为了制定更符合当地实际情况的复垦方案，希望您能如实填写以下信息，谢谢！

被调查人基本情况	姓名： <u>孙艳丽</u>	电话： <u>13604907608</u>	性别： <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
	年龄： <input type="checkbox"/> 18~35岁 <input checked="" type="checkbox"/> 36~50岁 <input type="checkbox"/> 50岁以上		
	文化程度： <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	所在行政村名称： <u>饮马河村</u>		
身份证号： <u>220191198206010923</u>			

问卷正文：

问：1、您了解长春天赐泉饮品有限公司矿泉水吗？

A 了解      B 基本了解      C 不了解

问：2、您对长春天赐泉饮品有限公司矿泉水建设是支持还是反对？

A 支持      B 不支持      C 无所谓

问：3、您认为该项目对环境最突出的影响是(多选)？

A 大气污染      B 水污染      C 噪声污染       D 植被破坏

问：4、您认为土地复垦能够恢复当地的生境？

A 能      B 不能      C 不清楚不清楚

问：5、您对矿泉水建设损毁的土地是支持复垦，还是反对复垦？

A 支持      B 不支持      C 无所谓

问：6、您认为是有计划、有规划地复垦好呢？还是由业主自由复垦好呢？

A 有计划、有规划      B 无计划、无规划

问：7、对今后复垦的土地是希望复垦成耕地、林地，还是其它用途用地？

A 耕地      B 林地      C 草地      D 园地      E 其它\_\_\_\_\_

问：8、土地复垦重点复垦方向为林地，您是赞同还是反对？

A 赞同      B 不赞同

问：9、您愿意做该矿的土地复垦监督员吗？

A 愿意      B 不愿意      C 无所谓

问：10、您对矿山土地复垦有具体的意见和建议吗？

A 无      B 有：

中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C2200002011018110102594

采矿权人: 九台市天赐泉饮品有限公司

地址: 九台市龙家堡镇饮马河

矿山名称: 九台市天赐泉矿泉水

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 矿泉水

开采方式: 地下开采

生产规模: 5万立方米/年

矿区面积: 0.25平方公里

有效期限: 壹拾年 自 2013年12月10日至 2023年12月10日

发证机关

(采矿登记专用章)

二〇一三 年 十二 月 十 日

矿区范围拐点坐标: (1980西安坐标系)

点号 X坐标 Y坐标

1, 4885948.14, 42479045.93

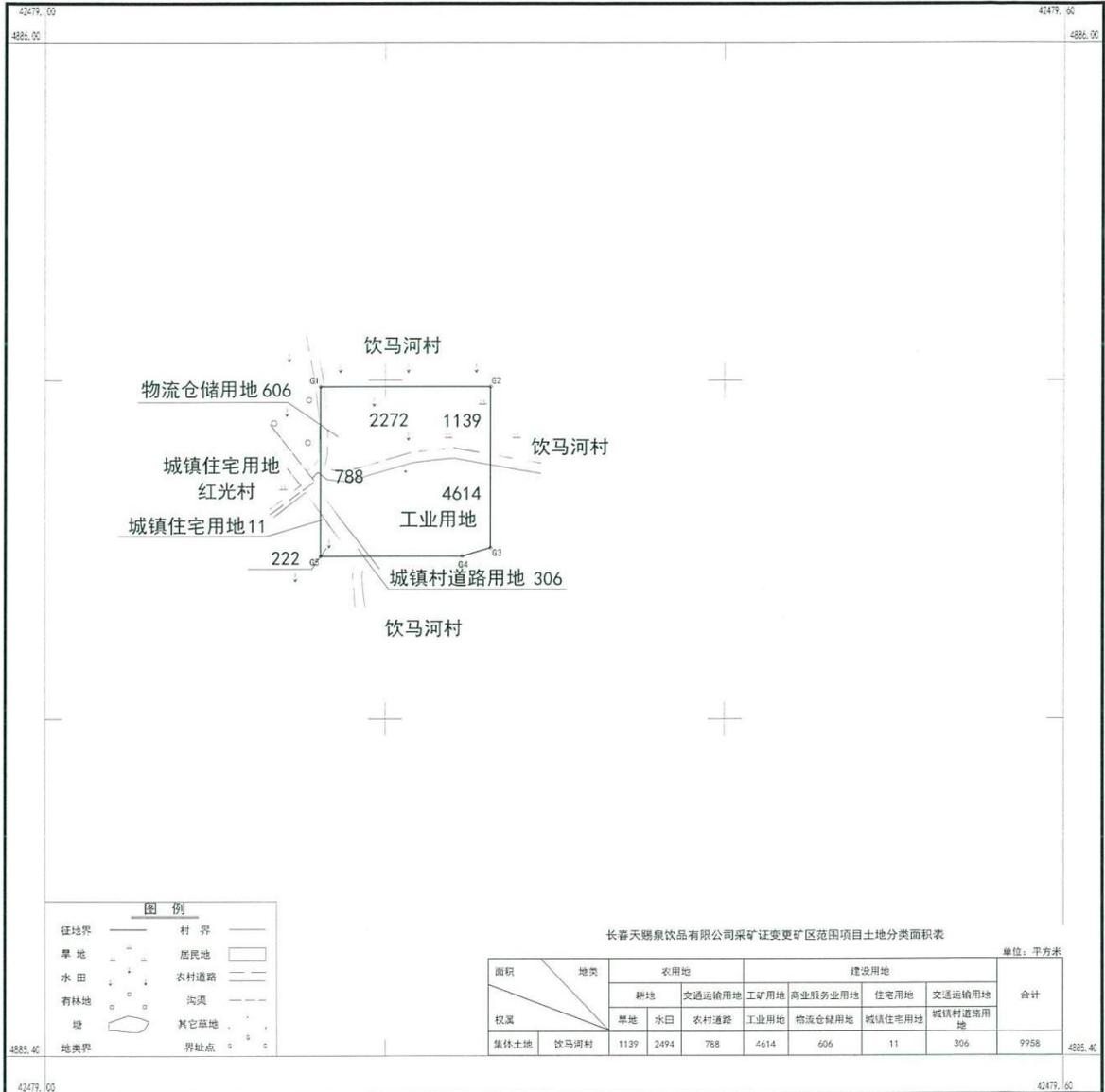
2, 4885948.14, 42479545.93

3, 4885448.13, 42479545.93

4, 4885448.14, 42479045.93

开采深度: 由150米至135米标高 共有4个拐点圈定

### 长春天赐泉饮品有限公司采矿证变更矿区范围项目勘测定界图



长春市测绘院

2000国家大地坐标系  
2024年12月数字化制图

1:2000

检查员: 张毅  
测量员: 张启

## 存储矿区环境治理恢复基金承诺书

矿区名称：九台市天赐泉矿泉水

地址：长春市九台区

开采矿种：矿泉水

开采方式：露天开采

矿区面积：0.01km<sup>2</sup>

按照《矿区地质环境保护规定》、《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）和《财政部、国土资源部、环境保护部关于取消矿区地质环境治理恢复保证金建立矿区地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建[2017]638号）的要求，本采矿权人为切实保护矿区地质环境，做好矿区地质环境恢复治理工作，做出如下承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照《矿产资源开发利用方案》和《矿区生态修复方案》进行开采，并针对本矿区实际采取有效的措施，保护矿产资源，减轻对矿区地质环境的破坏程度。

2、采矿许可证到期后进行延续或变更时，按自然资源行政主管部门重新核定的标准继续筹集治理恢复基金。

3、若转让采矿权时，已筹集治理恢复基金一并转让，并由受让人承担所有治理义务。

4、在矿区停办、关闭或者闭坑前，完成矿区地质环境保护与治理恢复工程，并验收合格。

5、如未按规定期限缴存矿区地质环境治理恢复基金，经自然资源行政主管部门责令限期缴存，逾期仍不缴存，同意采矿许可机关终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证。收回采矿权后，并不免除采矿权人的矿山地质环境保护与恢复治理义务。

长春天赐泉饮品有限公司

2025年5月23日

## 原始资料真实性承诺

我公司（单位）承诺，为编制《九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方案》，方案中涉及的矿区原始资料、储量核实报告报告及矿产资源开发利用方案、矿区范围及基础数据等原始资料真实、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。

长春天赐泉饮品有限公司自愿承担由上述送审资料失实产生的后果。

长春天赐泉饮品有限公司（公章）

2025年5月23日

## 长春天赐泉饮品有限公司对《长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿区生态修复方案》的意见

根据《土地复垦条例》、《矿区地质环境保护规定》和《国土资源部办公厅关于做好矿区生态修复方案编报有关工作的通知》（国土资规(2016) 21号）等文件要求，我公司编制了《九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方案》。

经我公司研究认为，该方案内容真实，复垦措施合理可行，土地复垦投资估算较为合理，我公司将按照方案的要求，认真落实《方案》的技术保障措施、资金保障措施，严格按照矿区生态修复方案的计划安排，及时、全面的完成矿区地质环境保护与复垦工作，并接受长春市九台区自然资源局的监督检查。

长春天赐泉饮品有限公司（公章）

2025年5月23日

## 长春天赐泉饮品有限公司履行《长春天赐泉饮品有限公司矿 泉水矿区生态修复方案》承诺书

根据自然资源部和吉林省自然资源厅有关矿区地质环境保护与土地复垦相关文件精神，长春天赐泉饮品有限公司编制了《九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方案》（以下简称《方案》）。

经我公司研究，认为本《方案》目标明确、内容真实、治理复垦标准符合相关规范、治理复垦措施可行，投资预（估）算较为合理，为此，本公司特作出如下承诺：

承诺项目资金（总投资 39.36 万元，其中矿区地质环境治理工程 38.68 万元，土地复垦 0.68 万元）落实到位。

我公司有能力按照《方案》要求自行承担矿区的恢复治理与土地复垦义务，并认真落实《方案》的组织管理保障措施、技术措施、资金保障措施，严格按照方案的计划安排，及时、全面的完成矿区地质环境保护与土地复垦工作，并接受自然资源主管部门的监督检查。

长春天赐泉饮品有限公司（公章）

2025 年 5 月 23 日

# 长春市九台区文化广播电视和旅游局文件

## 关于矿业权登记发证联动审查工作的函的回复

长春市九台区自然资源局：

贵局《关于矿业权登记发证联动审查工作的函》已收悉，  
贵局提供的拟设矿区范围坐标（2000 国家大地坐标系）：

1, 4885796. 20, 42479161. 94

2, 4885796. 20, 42479261. 94

3, 4885701. 20, 42479261. 95

4, 4885696. 20, 42479245. 28

5, 4885696. 20, 42479161. 94

经我局文物部门工作人员图审及现场踏勘，在拟设矿区范围内未见文物点，现场调查未见地表有文物遗迹现象。

鉴于地下文物的不确定性，长春天赐泉饮品有限公司在开采矿种（矿泉水）过程中若发现有文物遗存，应根据《中华人民共和国文物保护法》相关规定，立即停止施工、保护现场并向我局报告，待我局做出相关处理后方可继续开采。

特此回复。

长春市九台区文化广播电视和旅游局

2025 年 1 月 8 日

# 长春市九台区农业农村局

---

## 关于矿业权登记发证联动审查工作的回复函

区自然资源局：

长春天赐泉饮品有限公司申请办理九台市天赐泉矿泉水变更矿区范围以及采矿权延续,开采矿种:矿泉水,矿区面积:0.01 平方公里。

拟设矿区范围坐标如下(2000 国家大地坐标系):

1,4885796.20, 42479161.94;

2,4885796.20, 42479261.94;

3,4885701.20, 42479261.94;

4,4885696.20, 42479245.28;

5,4885696.20, 42479161.94.

《关于矿业权登记发证联动审查工作的函》已收悉,现回复如下:根据《关于做好矿业权登记发证生态环境保护联动审查的通知》(吉国土资发〔2018〕24号)文件规定:经现场勘查,该矿不在九台区水产种质资源保护区范围内。

特此回复。

长春市九台区农业农村局

2025年1月8日



# 长春市九台区水利局

## 长春市九台区水利局关于 矿业权登记发证联动审查工作的复函

长春市九台区自然资源局：

你局报送《关于矿业权登记发证联动审查工作的函》已收悉，经长春市九台区水利局与长春市九台区自然资源局相关人员共同进行确认，并组织相关单位及技术人员研讨、咨询，现复函如下：

拟设矿区范围坐标如下（2000 国家大地坐标系）：

1. 4885796. 20, 42479161. 94
2. 4885796. 20, 42479261. 94
3. 4885701. 20, 42479261. 94
4. 4885696. 20, 42479245. 28
5. 4885696. 20, 42479161. 94

核查该拟设矿区范围区域不在饮马河管理范围内，不涉及饮用水源保护区及河流堤坝禁采区相关情况。

核实示意图



特此函复！



# 长春市九台区林业和园林局文件

## 关于矿业权登记发证联动审查工作的复函

区自然资源局：

贵局《关于矿业权登记发证联动审查工作的函》收悉，来函中就长春天赐泉饮品有限公司申请办理九台市天赐泉矿泉水变更矿区范围等情况向我局征求意见。根据贵局提供的坐标，经研究，该矿区不涉及占用林地，不涉及林业领域重要生态区位，无需办理使用林地手续，我局无意见。

此函。

长春市九台区林业和园林局

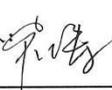
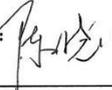
2025年1月13日



## 关于矿业权登记发证生态环境保护 联动审查意见

依 据	<p>依据《中华人民共和国土地管理法》、《吉林省国土资源厅、吉林省环境保护厅、吉林省林业厅、吉林省水利厅、吉林省住房和城乡建设厅、吉林省文化厅关于做好矿业权登记发证生态环境保护联动审查的通知》（吉国土资发[2018]24号）等相关法律法规。</p>
基本情况	<p>长春天赐泉饮品有限公司申请办理九台市天赐泉矿泉水变更矿区范围以及采矿权延续，开采矿种：矿泉水，矿区面积：0.01平方公里。（2000国家大地坐标系）：</p> <p>1, 4885796. 20, 42479161. 94                  2, 4885796. 20, 42479261. 94                  3, 4885701. 20, 42479261. 94                  4, 4885696. 20, 42479245. 28                  5, 4885696. 20, 42479161. 94</p>
规划部门 审查事项	<p>对该项目是否位于生态保护红线区内、城镇开发边界线内、风景名胜区内等相关情况征求意见，请给予配合，出具审查意见。</p>
规划部门 意 见	<p style="text-align: center;">该项目范围位于城镇开发边界内，不占生态 保护红线，不在风景名胜区内。</p> <p>经办人：<i>张德鹏</i> 科室负责人：<i>刘长有</i>      年 月 日</p>
局主管领导 意见	<p style="text-align: center;"><i>闫 伟</i></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

## 关于矿业权登记发证生态环境保护 联动审查意见

依 据	<p>依据《中华人民共和国土地管理法》、《吉林省国土资源厅、吉林省环境保护厅、吉林省林业厅、吉林省水利厅、吉林省住房和城乡建设厅、吉林省文化厅关于做好矿业权登记发证生态环境保护联动审查的通知》（吉国土资发[2018]24号）等相关法律法规。</p>
基本情况	<p>长春天赐泉饮品有限公司申请办理九台市天赐泉矿泉水变更矿区范围以及采矿权延续，开采矿种：矿泉水，矿区面积：0.01平方公里。拟设矿区范围坐标如下（2000国家大地坐标系）：</p> <p style="margin-left: 40px;">1, 4885796. 20, 42479161. 94 2, 4885796. 20, 42479261. 94 3, 4885701. 20, 42479261. 94 4, 4885696. 20, 42479245. 28 5, 4885696. 20, 42479161. 94</p>
土地部门 审查事项	<p>对该项目用地情况审查，是否占用基本农田等情况出具审查意见。</p>
资源保护科 意 见	<p style="text-align: center; font-size: 24px;">不占用基本农田</p> <p>经办人:  科室负责人:    2025年1月10日</p>
局主管领导 意见	<p style="text-align: center; font-size: 24px;">同意</p> <p style="text-align: center;"> 2025年1月17日</p>

《关于矿产权登记发证生态环境保护  
联动审查工作的函》的复函

长春市九台区自然资源局：

你单位《关于矿产权登记发证生态环境保护联动审查工  
作的函》已收悉，经研究，复函如下：

项目拟设矿区范围坐标如下（2000 国家大地坐标系）：

1,4885796.20,42479161.94

2,4885796.20,42479261.94

3,4885701.20,42479261.94

4,4885696.20,42479245.28

5,4885696.20,42479161.94

根据提供的拟设矿区范围坐标，九台市天赐泉矿泉水采  
矿权延续，所在矿区范围不在石头口门水源地一、二级保护  
区和长春市九台区第二水源及苇子沟地下水饮用水水源保  
护区范围内。

长春市生态环境局九台区分局

2025年1月28日



## 长春市九台区自然资源局对《九台市天赐泉矿泉水矿区生态 修复方案》的意见

根据《土地复垦条例》《矿山地质环境保护规定》和《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》(国土资规(2016)21号)等文件要求,长春市天赐泉饮品有限公司编制了《九台市天赐泉矿泉水矿区生态修复方案》(以下简称《方案》)。

经我局研究,认为土地复垦义务人编制的恢复治理与土地复垦方案征询了土地所有权人的意见,该土地复垦方案内容真实、复垦措施合理可行、土地复垦投资估算能够满足复垦实际需要。

《方案》设计的土地复垦方向符合九台区国土空间生态修复规划;土地复垦方案中涉及的矿区范围或建设范围、用地规模、土地利用现状及其面积、土地权属、已损毁土地面积及其地类、损毁程度等基本符合当地复垦的实际需要。要求长春天赐泉饮品有限公司按照《方案》的设计要求,切实做好土地复垦工作,并接受我局的监督检查。

长春市九台区自然资源局

2025年10月28日

九台市天赐泉饮品有限公司

用地项目名称

龙嘉镇饮马河街道

用地性质

用858平方米

建1285.86平方米

附图及附件名称

建设用地规划许可证附件

### 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，未取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

## 建设用地规划许可证

201202第 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。



九台市住房和城乡建设局

2012年7月2日



电子监管号：2201812012B00048

## 国有建设用地使用权出让合同

中华人民共和国国土资源部

制定

中华人民共和国国家工商行政管理总局

1



## 土地权属人对《长春天赐泉饮品有限公司矿泉水 矿山地质环境保护与土地复垦方案》的意见

根据《土地复垦条例》、《矿山地质环境保护规定》和《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规(2016) 21 号）等文件要求，长春天赐泉饮品有限公司编制了《长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）。

《方案》明确了该矿山复垦区 0.2350 公顷，通过采取各种措施进行复垦，复垦方向为工业用地，面积为 0.2350 公顷。治理总费用 39.36 万元，其中矿山地质环境治理工程 38.68 万元，土地复垦 0.68 万元。

经权属人研究，认为土地复垦义务人编制的恢复治理与土地复垦方案征询了土地所有权人的意见，该《方案》内容真实、复垦措施合理可行、土地复垦投资估算能满足复垦实际需要。权属人同意《方案》中确定的土地复垦方案。

长春市九台区龙嘉街道办事处（公章）

2025 年 5 月 23 日



## 土地权属证明

长春天赐泉饮品有限公司矿泉水矿区面积 1h m<sup>2</sup>（旱地 0.1139h m<sup>2</sup>，水田 0.2494h m<sup>2</sup>，农村道路 0.0788h m<sup>2</sup>，工业用地 0.4614h m<sup>2</sup>，物流仓储用地 0.0606h m<sup>2</sup>，城镇住宅用地 0.0011h m<sup>2</sup>，城镇村道路用地 0.0306h m<sup>2</sup>）。合计 0.9958h m<sup>2</sup>。

涉及龙嘉街道国有土地面积 0.5537h m<sup>2</sup>。其中工业用地 0.4614h m<sup>2</sup>，物流仓储用地 0.0606h m<sup>2</sup>，城镇住宅用地 0.0011h m<sup>2</sup>，城镇村道路用地 0.0306h m<sup>2</sup>。

涉及饮马河村土地面积 0.4421h m<sup>2</sup>。其中旱地 0.1139h m<sup>2</sup>，水田 0.2494h m<sup>2</sup>，农村道路 0.0788h m<sup>2</sup>。

整个复垦区土地权属清楚，无土地权属纠纷。

整个项目区无永久基本农田，土地权属清楚，土地权属无争议。

长春市九台区龙嘉街道办事处（公章）



长春市九台区龙嘉街道饮马河村村民委员会（公章）



2025年6月11日

## 吉林省九台啤酒厂三号井饮用天然矿泉水 开发利用方案审查意见

2004年3月,省国土资源厅环境处邀请有关专家,对吉林省地质环境监测总站编制的《吉林省九台啤酒厂三号井饮用天然矿泉水开发利用方案》进行了审查,认为:

一、设计单位在实地踏查和分析九台啤酒厂三号矿泉井水质特征的基础上,按照《饮用天然矿泉水》(GB 8537-1995)、《饮用天然矿泉水厂卫生规范》(GB 16330-1996)及国土资发[1999]98号文件等规范和要求编写的,编制的依据充分。

二、该矿泉水水源已通过技术评审鉴定,适合生产矿泉水及其系列产品。允许开采量 $800\text{m}^3/\text{d}$ ,可满足年产5万吨生产规模的需求。

三、生产设备、工艺流程及生产卫生保护措施可满足矿泉水生产的要求,厂房建筑、生产车间布置和水源卫生防护区的设置基本合理。

四、《方案》结构合理、章节较齐全、文字通顺、图表规范。

五、意见和建议:

1、补充产品设计方案规模及经济效益分析的内容。

2、补充污水的处理及排放措施。

3、完善矿泉水水源地保护措施。

4、厂区平面图上应标出方向和公用工程设施。

5、矿泉水是可再生的矿产资源,应在开发过程中积极加强保护。进行长期动态观测,定期检测水质,合理调整开采量,确保资源的永续利用。

《方案》修改完善后可作为开发利用的依据。

附:专家评审组名单

专家评审组

二〇〇四年三月二十六日

吉林省九台啤酒厂三号井  
饮用天然矿泉水开发利用方案评审组名单

姓 名	单 位	职务、职称	签 字
滕继奎	吉林省矿泉水资源协会	秘书长、教高	滕继奎
叶 虹	省轻工业设计研究院	副处长、高工	叶虹
王宏伟	吉林省地质工程勘察院	总工、高工	王宏伟
闫喜海	吉林省矿泉水质检站	站长、高工	闫喜海
吕海臣	吉林省矿泉水资源协会	副秘书长、高工	吕海臣
贾利杰	吉林省国土资源厅	工程师	贾利杰
于明宽	吉林省国土资源厅	工程师	于明宽
赫修忠	吉林省矿泉水资源协会	工程师	赫修忠



160016043154

# 检测报告

## Test Report

田十改改

报告批号 20224002  
 Report No \_\_\_\_\_

委托单位: 长春天赐泉饮品有限公司  
 Trust Enterprise \_\_\_\_\_

样品名称: 矿泉水  
 Sample Name \_\_\_\_\_

样品数量: 1  
 Sample Quantity \_\_\_\_\_

检测类别: 委托检测  
 Test Category \_\_\_\_\_

批准人: 张海青

批准日期: 2022.7.25

### 国土资源部长春矿产资源监督检测中心

ChangChun Mineral Resources Surveillance and Test Center of the Ministry of Land and Resource

### (吉林省地质科学研究所)

Jilin Institute of Geological Sciences



# 国土资源部长春矿产资源监督检测中心

ChangChun Mineral Resources Surveillance and Test Center of the Ministry of Land and Resource

## 检 测 报 告

TEST REPORT

送检单位： 长春天赐泉饮品有限公司  
Inspected Body

第1页/共3页

样品名称 Sample Name	矿泉水	样品性状 Sample Character and Condition	液体			
样品数量 Sample Quantity	1	到样日期 Receipt Date	2022-06-16			
检测编号 Sample No	20224002-0001至20224002-0001	检测日期 Test Date	2022-06-16~2022-06-17			
检测项目	检测依据	仪器名称	仪器型号	仪器编号	温度 (°C)	湿度 (%)
浑浊度	GB 8538-2016 (5)	浊度仪	WGZ-1A	J290	20	40
色度	GB 8538-2016 (2)	---	---	---	20	40
臭和味	GB 8538-2016 (3)	---	---	---	20	40
肉眼可见物	GB 8538-2016 (4)	---	---	---	20	40
H2SiO3	GB 8538-2016 (35)	紫外可见分光光度计	UV-1800	J231	20	40
矿物油	GB 8538-2016 (48)	紫外可见分光光度计	UV-1800	J231	20	50
阴离子合成洗涤剂	GB 8538-2016 (47)	紫外可见分光光度计	UV-1800	J231	20	50
挥发酚	GB 8538-2016 (46)	紫外可见分光光度计	UV-180	J231	20	50
氰化物	GB 8538-2016 (45)	紫外可见分光光度计	UV-180	J231	20	50
亚硝酸盐	GB 8538-2016 (41)	紫外可见分光光度计	UV-1800	J231	20	50
硝酸盐	GB 8538-2016 (40)	离子色谱仪	ICS-2000	J175	20	40
氟化物、溴化物	GB 8538-2016 (36)	离子色谱仪	ICS-2000	J175	20	40
氯化物	GB 8538-2016 (37)	离子色谱仪	ICS-2000	J175	20	40
硫酸盐	GB 8538-2016 (43)	离子色谱仪	ICS-2000	J175	20	40
溶解性总固体	GB 8538-2016 (7)	电子天平	BSA224S	TRTP201808 2	25	40
Ag、Al、As、B、Ba、Ca、Cd、Co、Cr、Cu、Fe、Hg、K、Li、Mg、Mn、Mo、Na、Ni、Pb、Sb、Se、Sr、V、Zn	GB 8538-2016 (11)	等离子体质谱仪	Plasma Quant MS	J294	21	24
pH	GB 8538-2016 (6)	酸度计	PHS-3E	TRSDJ2018083	25	43
碘化物	GB 8538-2016 (38)	紫外可见分光光度计	UV-1800	J231	25	43
总硬度	GB 8538-2016 (8)	滴定管	25mL	210013006	25	43
fCO2	GB 8538-2016 (39)	滴定管	25mL	210013007	20	50
总酸度	GB 8538-2016 (10)	滴定管	25mL	210013007	20	50

检测项目	检测依据	仪器名称	仪器型号	仪器编号	温度(°C)	湿度(%)
总碱度	GB 8538-2016 (9)	滴定管	50mL	210013009	20	50
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	GB 8538-2016 (42)	滴定管	50mL	210013009	20	50
COD	GB 8538-2016 (44)	滴定管	50mL	210013008	20	50
检测结果 Test Result	检测结果见数据报告（本页无数据）					
解释说明 Note	/					

(盖章)  
签发日期: 2022-07-25

制表: 周冰

审核: 万飞

主检: 韩健

## 国土资源部长春矿产资源监督检测中心

## 检测报告

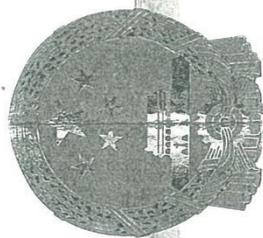
报告编号: 20224002

检测编号:	20224002-0001		取样地点:	水厂原水				
样品原号:	天赐泉		取样深度:	/	水温:	/		
取样时间:	2022.6.13		收样时间:	2022-06-16	检测完成时间:	2022-06-17		
离子	$\rho$ (B)/ (mg/L)	$c(1/z Bz^{\pm})$ / (mmol/L)	$x(1/z Bz^{\pm})$ / %	项目	$\rho$ (B)/ (mg/L)	项目	$\rho$ (B)/ (mg/L)	
阳 离 子	K <sup>+</sup>	0.500	0.01	0.32	锂(Li)	0.016	偏硅酸	42.1
	Na <sup>+</sup>	38.5	1.67	53.35	钒(V)	0.008	溶解性总固体	288
	Ca <sup>2+</sup>	22.5	1.12	35.78	总铬(Cr)	0.0003	锶(Sr)	0.409
	Mg <sup>2+</sup>	3.92	0.32	10.22	锰(Mn)	0.0009	磷酸根	/
	Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup>	0.023	0.00	0.00	钴(Co)	<0.00003	亚硝酸盐	<0.0033
	总计	65.4	3.13	100%	镍(Ni)	0.0002	游离二氧化碳	3.94
阴 离 子	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.00	0.00	0.00	铜(Cu)	<0.00009	碘化物	0.002
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	195	3.20	96.10	锌(Zn)	0.001	氰化物	<0.002
	Cl <sup>-</sup>	0.855	0.02	0.60	砷(As)	0.002	挥发酚	<0.002
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.06	0.06	1.80	硒(Se)	0.001	阴离子合成洗涤剂	<0.05
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1.80	0.03	0.90	汞(Hg)	<0.00007	溴化物 (以Br <sup>-</sup> 计)	<0.05
	F <sup>-</sup>	0.385	0.02	0.60	锑(Sb)	0.0001	溴酸盐	/
	OH <sup>-</sup>	/	/	/	硼酸盐 (以B计)	0.025	耗氧量	0.200
	总计	201	3.33	100%	钼(Mo)	0.0002	硫化物	/
pH值(无量纲)	8.05	总硬度(mg/L)	72.7	银(Ag)	<0.00003	矿物油	<0.005	
色度(度)	<5	总碱度(mg/L)	160	镉(Cd)	<0.00006	化学需氧量	/	
浑浊度(NTU)	0.00	暂时硬度 (mg/L)	/	钡(Ba)	0.171	总大肠菌群 (MPN/100mL)	/	
臭和味	无异臭无 异味	永久硬度 (mg/L)	/	铅(Pb)	<0.00007	菌落总数 (CFU/mL)	/	
肉眼可见物	无	负硬度(mg/L)	/	铝(Al)	<0.0006	铬(六价)	/	
总酸度(mg/L)	4.48	/	/	偏硼酸 (以B计)	/	/	/	
备注	注: “/” 为无内容; 硬度、碱度以CaCO <sub>3</sub> 计算, 单位: mg/L							

### 2023年九台天賜泉矿泉井动态监测记录

年	月	日	水位埋深 (M)	水温 (°C)	气温 (°C)	备注
2023年	1	1日	5.62m	7.8°C	-12°C	
		15日	5.58m	7.8°C	-17°C	
	2	1日	5.40m	7.8°C	-14°C	
		15日	5.30m	7.8°C	-10°C	
	3	1日	5.20m	7.8°C	-4°C	
		15日	5.15m	8.0°C	1°C	
	4	1日	5.10m	8.0°C	14°C	
		15日	5.08m	8.0°C	13°C	
	5	1日	5.05m	8.0°C	15°C	
		15日	5.03m	8.0°C	20°C	
	6	1日	5.01m	8.0°C	21°C	
		15日	5.00m	8.0°C	24°C	
	7	1日	4.95m	8.0°C	26°C	
		15日	4.90m	8.0°C	22°C	
	8	1日	4.85m	8.0°C	27°C	
		15日	4.85m	8.0°C	30°C	
	9	1日	4.85m	8.0°C	24°C	
		15日	4.95m	8.0°C	23°C	
	10	1日	5.0m	8.0°C	20°C	
		15日	5.05m	8.0°C	13°C	
	11	1日	5.10m	7.5°C	6°C	
		15日	5.15m	7.5°C	2°C	
	12	1日	5.20m	7.5°C	-8°C	
		15日	5.25m	7.5°C	-15°C	

制表人： 刘艳



统一社会信用代码  
912201817671830760

# 营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称	长春天赐泉饮品有限公司	注册资本	壹仟万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2005年04月29日
法定代表人	杨子立	营业期限	长期
经营范围	饮料瓶(桶)、饮用水类(饮用天然矿泉水、饮用纯净水、其他饮用水)的生产销售;食品用塑料包装容器工具制品销售;食品用塑料包装容器工具制品生产(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。		
住所	九台市龙家堡镇饮马河啤酒厂北门		



登记机关

2021年11月29日

# 准予变更登记通知书

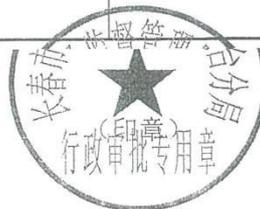
(九台区)登记内变字[2019]第600960号

长春天赐泉饮品有限公司:

经审查,提交的长春天赐泉饮品有限公司的变更登记申请,申请材料齐全,符合法定形式,我局决定准予变更登记。

变更事项如下:

项目	原登记事项	登记变更事项
股东发起人	吉林省中原投资有限公司 (912201045699500783)1000	邹获楠(220104197110160018)1000
股权转让	吉林省中原投资有限公司 (912201045699500783)出资额1000.0万其中货币1000万,	吉林省中原投资有限公司 (912201045699500783)转让给 邹获楠 (220104197110160018)1000.0万其中货币1000万,
营业期限	17年	长期
名称	长春市九台区天赐泉饮品有限公司	长春天赐泉饮品有限公司
变更后股东情况	股东名称或姓名	证照号码
	邹获楠	中华人民共和国居民身份证[220104197110160018]



2019-12-12

