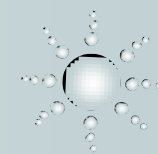




可可托海矿山
发展中的绿色矿山公园

新疆富蕴可可托海国家矿山公园
二〇一六年九月

摘要



1

可可托海矿山简介

2

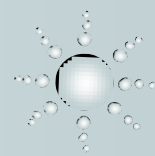
矿山发展现状

3

矿山发展规划

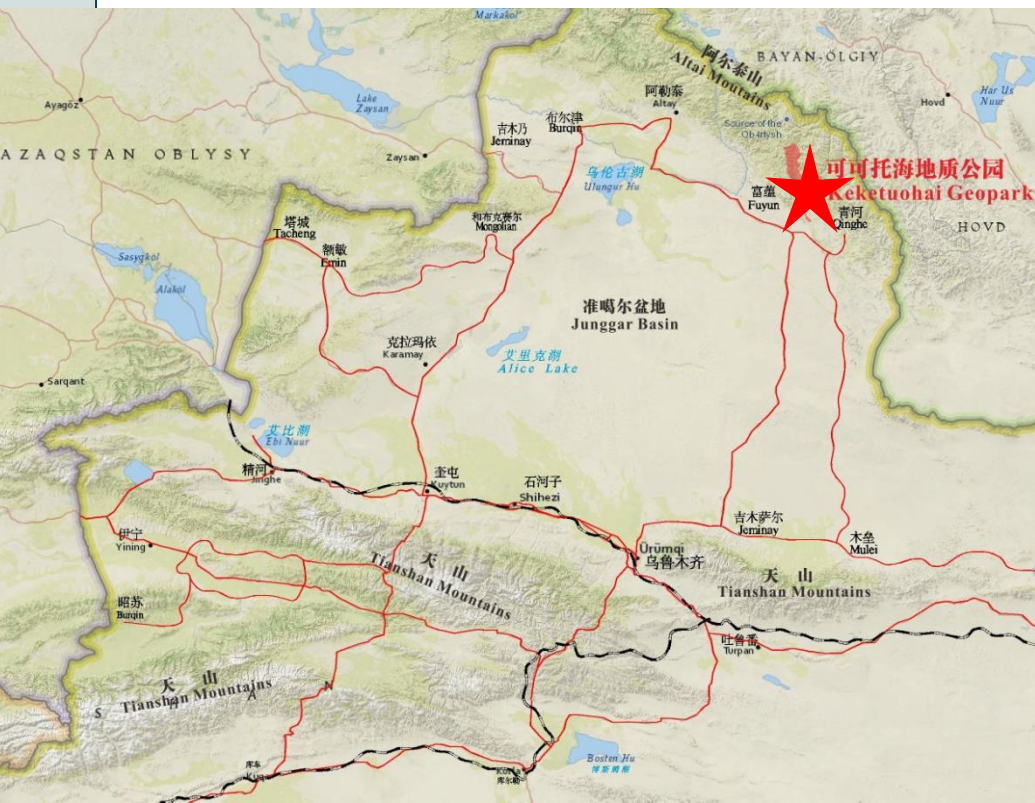
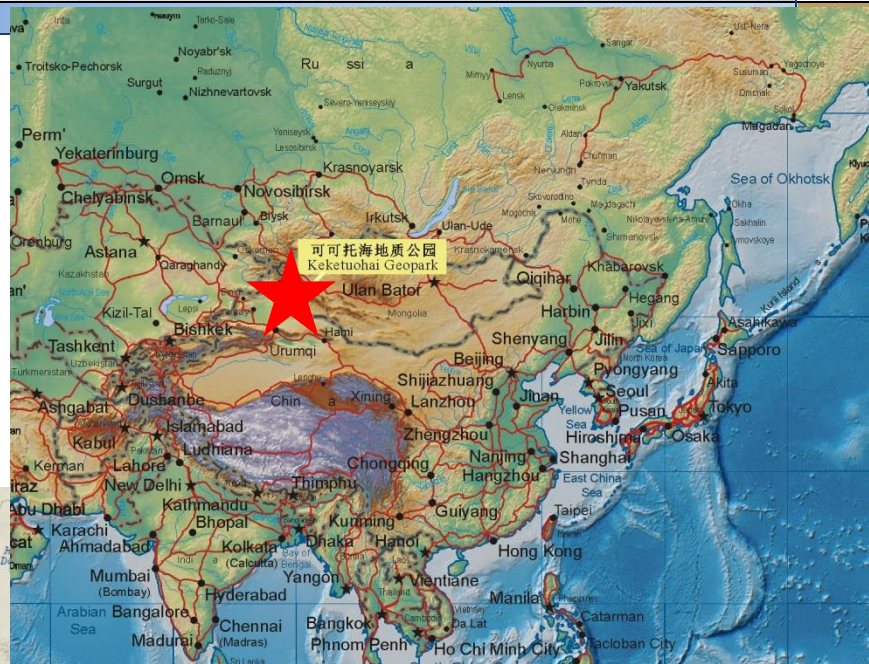


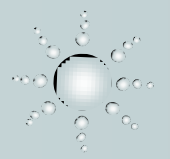
可可托海矿山简介



地理位置

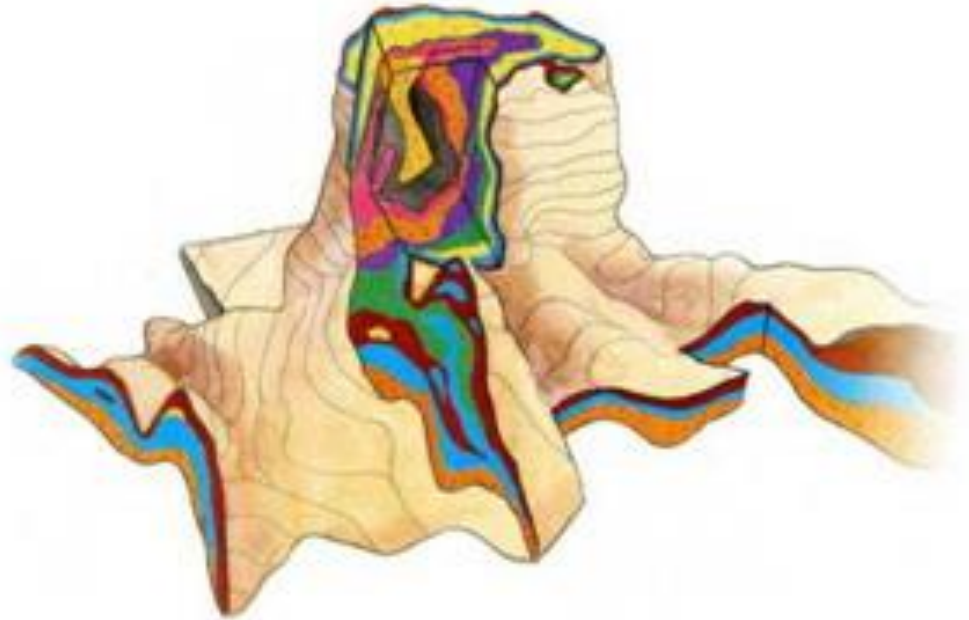
可可托海矿山位于可可托海地质公园范围内，隶属于新疆阿勒泰地区富蕴县，距乌鲁木齐市580km，距富蕴县城33km。





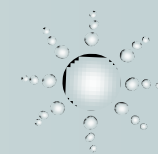
可可托海矿床

可可托海矿床产于阿尔泰海西褶皱带的中心部位，为一富含铍、锂、钽铌等稀有金属的花岗伟晶岩稀有金属矿床。该矿床主要由6条矿脉组成，其中3号矿脉举世闻名。



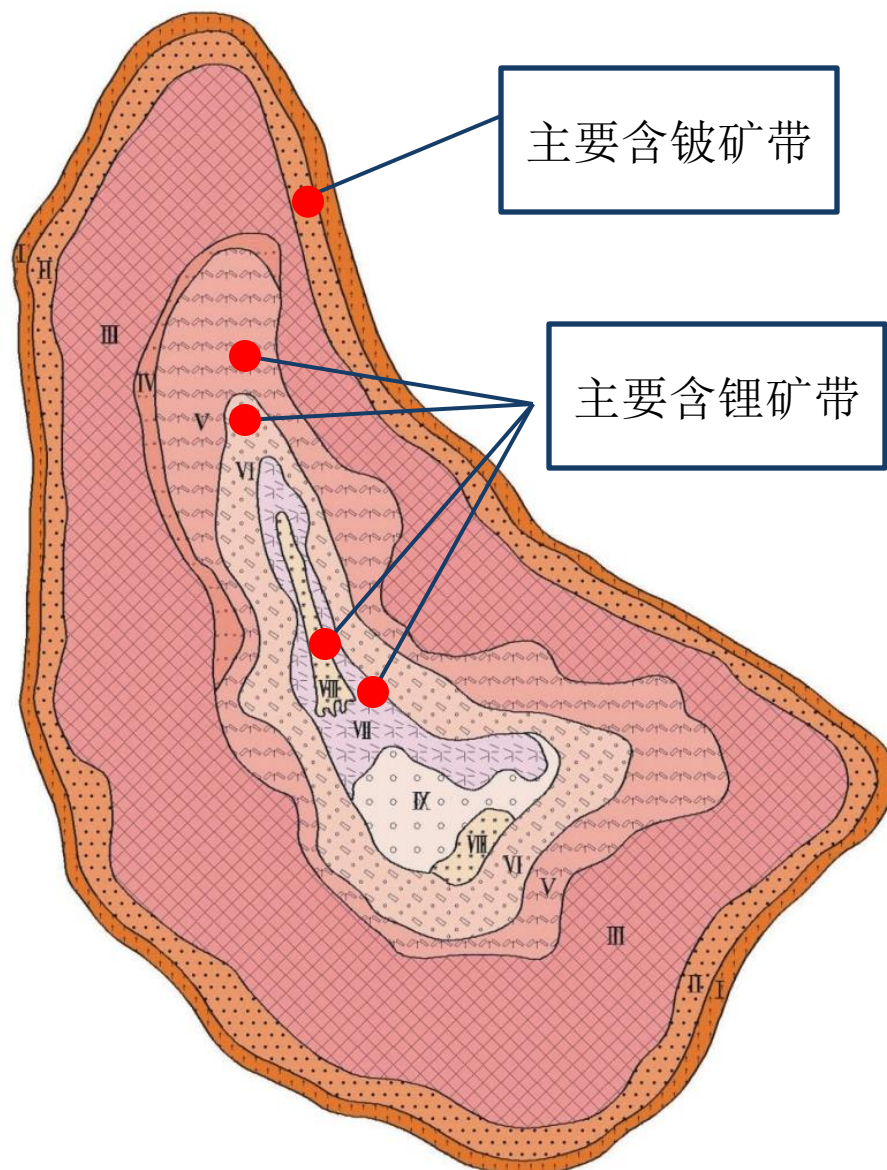
三号矿脉

草帽状、同心环带状构造

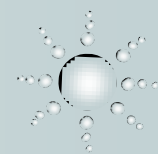


3号矿脉内部结构

三号矿脉的帽深部分由外向内依次划分为9个带，其中2号带是主要含铍矿带；5、6、7、8号带为主要含锂矿带。

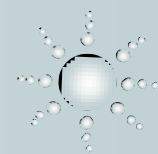


可可托海矿山简介



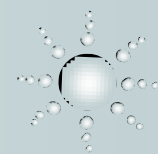
三号矿脉中的铍、铌、钽元素资源含量居世界前列。从资源储量来看，可可托海三号脉堪称世界级的巨型矿脉。

	铍矿		铌钽矿		锂矿	
	氧化铍资源量	氧化铍平均品位	氧化钽资源量	氧化钽平均品位	氧化锂资源量	氧化锂平均品位
可可托海三号脉	60098吨	0.053%	2201吨	0.0077%	5.35吨	1.30%
加拿大坦科脉	1840吨	0.20%	4474吨	0.216%	20.15吨	2.76%
津巴布韦比基塔脉	6000吨		5000-7000吨		6.35吨	



三号脉中已发现矿物达84种，矿物种类之多世所罕见，堪称天然矿物博物馆。

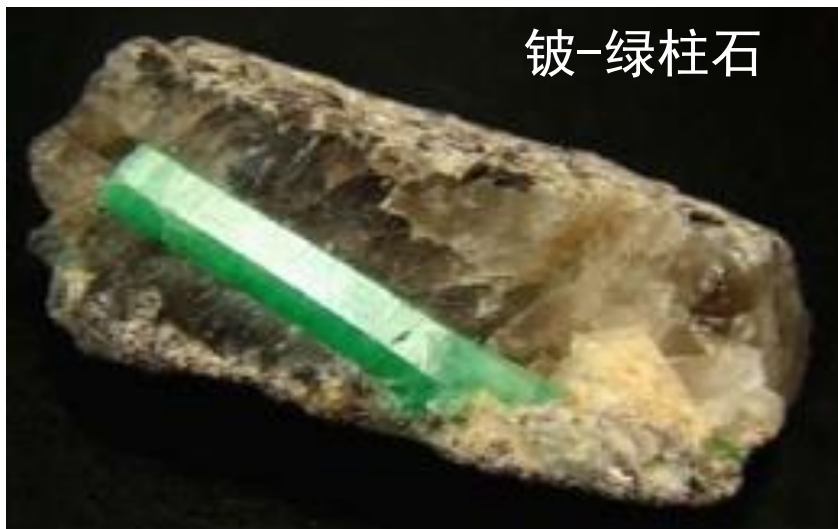
矿物名称	矿物名称	矿物名称	矿物名称
黑云母	钠锂绿柱石	晶质铀矿	斜黝帘石
白云母	钠锂铯绿柱石	铜铀云母	萤石
含锂白云母	金绿柱石	钙铀云母	黄玉
锂云母	铌锰铁矿	磁铁矿	黑电气石
微斜-条纹长石	钽铌锰矿	褐铁矿	磷灰石
奥长石	铌钽锰矿	赤铁矿	氟磷灰石
钠长石	钽锰矿	钛铁矿	方解石
石英	钽铋矿	金红石榴	锡石
锂辉石	铀细晶石	榴石	白钨矿
锂霞石	钠细晶石	锰铝石榴石	黄铁矿
锂蒙脱石	铀钽铀矿	钙铝石榴石	黄铜矿
磷锂铝石	艳榴石	锌尖晶石	斑铜矿
磷锰锂矿	锆石英	刚玉	辉铜矿
锰褐磷锂矿	富铪锆石英	十字石	孔雀石
锂绿泥石	独居石	蓝晶石	方铅矿
锂电气石	磷铋矿	角闪石	闪锌矿
钠绿柱石	磷钙钪矿	绿帘石	辉钼矿



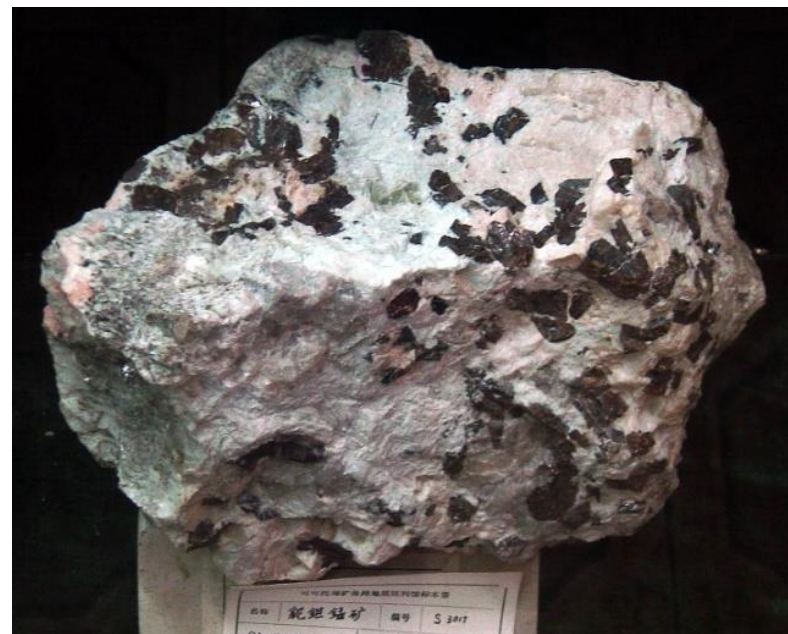
铷、铯—铯榴石



锂—锂辉石



铌—绿柱石



铌、钽—铌钽锰矿、铌钽铁矿

三号矿坑

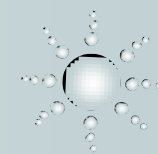
长25m，宽24m，深140m

13层环形运矿车道

共采有用矿石700多万吨



摘要



1

可可托海矿山简介

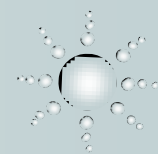
2

矿山发展现状

3

绿色矿山发展规划





◆ 矿山开发史

可可托海矿区发现于1930年，仅有当地少数民族对3号矿脉露头部分进行开采。

1940年，前苏联组织阿勒泰特别地质考察队，开始对三号脉进行地质勘探和民工开采，并一直沿续到1949年。

1950年，成立中苏有色及稀有金属公司阿山矿管处，正式开发建设阿勒泰地区稀有金属矿山。

1955年，矿山移交我国，更名为可可托海矿管处，于1953年交由公司直接管理。

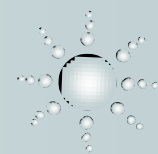
1956年，北疆地质勘探大队在矿区成立，对3号矿脉进行了大量的地质勘探工作，圈定了矿体矿带，计算了储量。

1958年，可可托海矿务局成立，3号矿脉开采逐步由地下开采转为露天开采。

1999年，由于锂资源枯竭，被列入国家资源枯竭性关闭破产矿山名单，11月26日，实施了政策性闭坑。

2002年9月重组为新疆有色金属工业集团稀有金属有限责任公司。

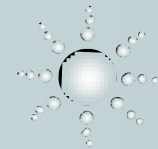
2006年，经国家危机矿山项目研究发现，三号矿坑只是采光了其“帽顶”，其方圆数十千米的“帽檐”及矿坑底部的资源量依然十分可观。仅铍资源一项，保有储量就达2500万吨之多，意味着矿山可延长服务年限达数十年之久！3号矿脉的复采工作于2006年8月23日正式启动。



◆ 跻身“绿色矿山”行列

新疆有色金属工业集团稀有金属有限责任公司为节约资源、发展矿产资源综合利用项目，做到资源开发利用最大化，积极地降低采矿贫化率、损失率，提高选矿回收率，并做到了选矿尾水零排放，大大降低对生态环境的破坏。同时努力克服矿产资源枯竭的影响，利用多年选矿排出的尾砂和以前开采丢弃的低品位原矿进行生产。

目前稀有金属公司可可托海一矿山已被列为国家级循环经济试点单位，跻身于国土资源部“绿色矿山”的先进行列。并于2008-2010年连续三年荣获“优秀绿色矿山先进企业”荣誉称号，2010年荣获阿勒泰地区“文明单位”荣誉称号。



◆ 建立矿山公园

2012年，新疆富蕴可可托海稀有金属国家矿山公园申报工作启动；

2013年，经国土资源部正式批准，授予其新疆富蕴可可托海稀有金属国家矿山公园资格，并于两年内完成揭牌开园工作。

由此，可可托海矿山开启了绿色矿山旅游业的发展。

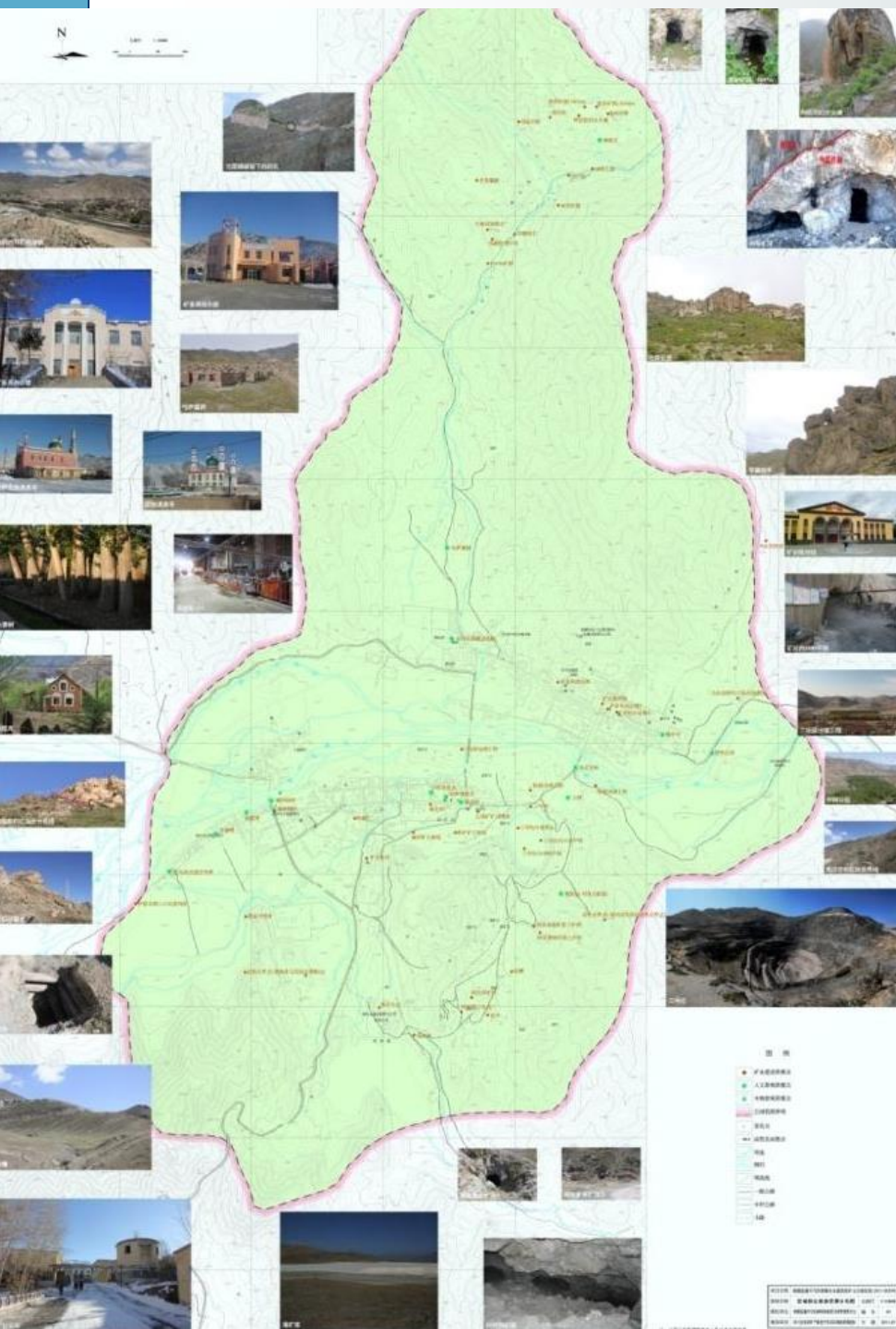
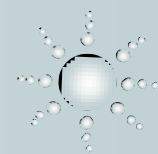


公园范围

新疆富蕴可可托海稀有金属国家矿山公园，北起乌尊萨依，南到尾矿库，东起桦树公园，西到三道桥，整体面积为26.91km²。

实际资料图





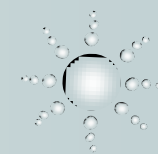
公园内遗迹类型主要有矿业开发史籍、矿产地质遗迹、矿业生产遗址、矿业活动遗迹、矿业制品及与矿业活动有关的人文景观等六大类。



滑索

目前，矿山公园已开发了包括滑索在内的多个旅游项目，供游客游玩。

摘要



1

可可托海矿山简介

2

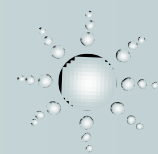
矿山发展现状

3

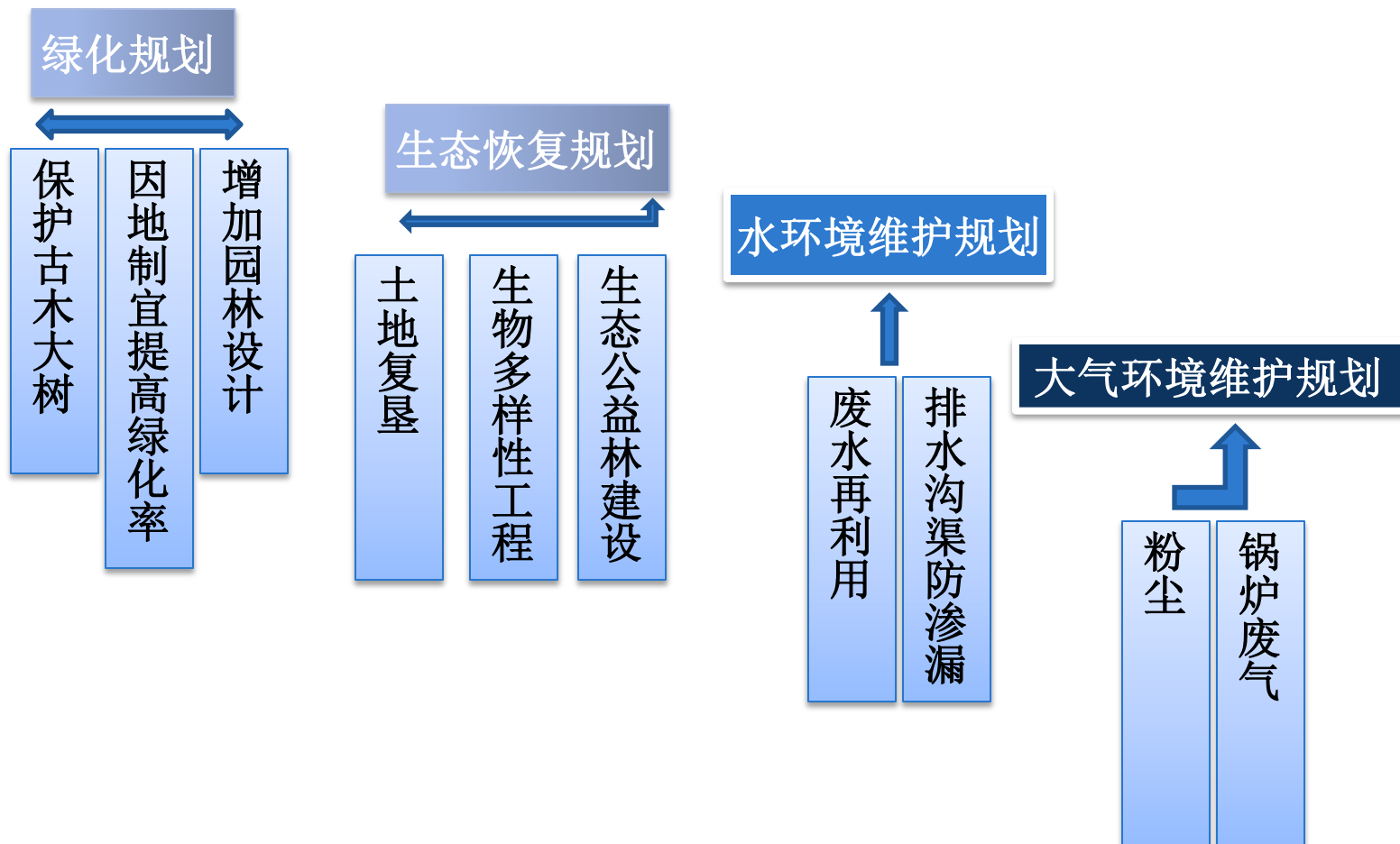
矿山发展规划

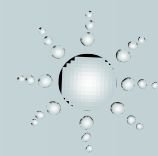


矿山发展规划



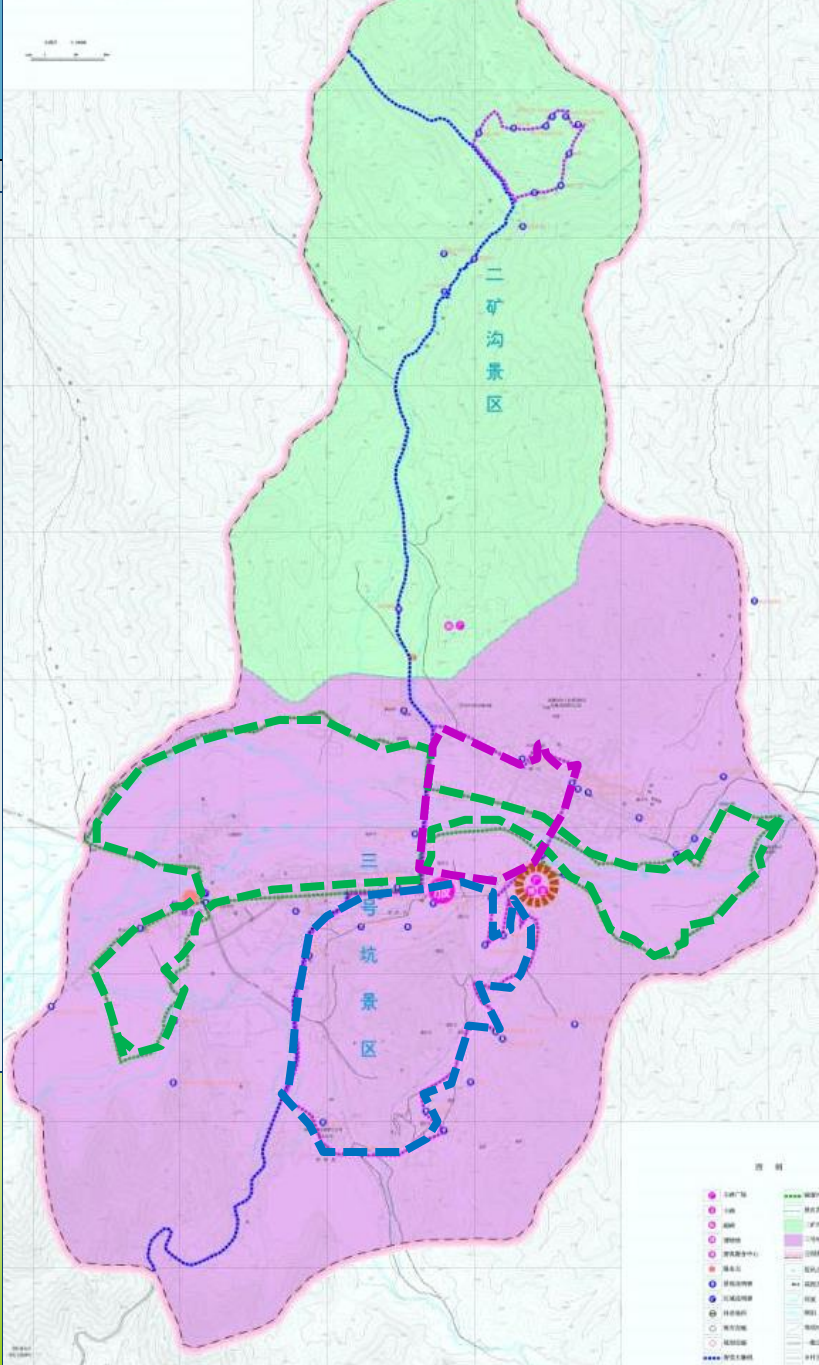
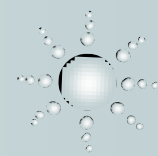
矿山公园绿化与生态恢复规划





旅游产品开发

- 矿业遗迹资源观光产品
 - 地质科普科考游
 - 宝石品鉴游
 - 地质圣坑之旅
 - 矿洞探秘之旅
- 山地生态旅游产品
 - 康体运动休闲之旅
 - 自驾野营之旅
- 历史文化小镇

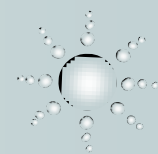


◆ 矿山公园游线规划

(1) 矿业生活遗迹游线

(2) 矿业生产遗迹游线

(3) 额河骑行游线



◆ 矿山公园游客接待区规划

矿业主题广场 二标段治理工程平台上，将曾经的矿渣经过整治压实后，对其进行二次开发，建设为矿业主题广场。



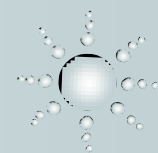
广场西部鸟瞰图

矿业主题广场鸟瞰图

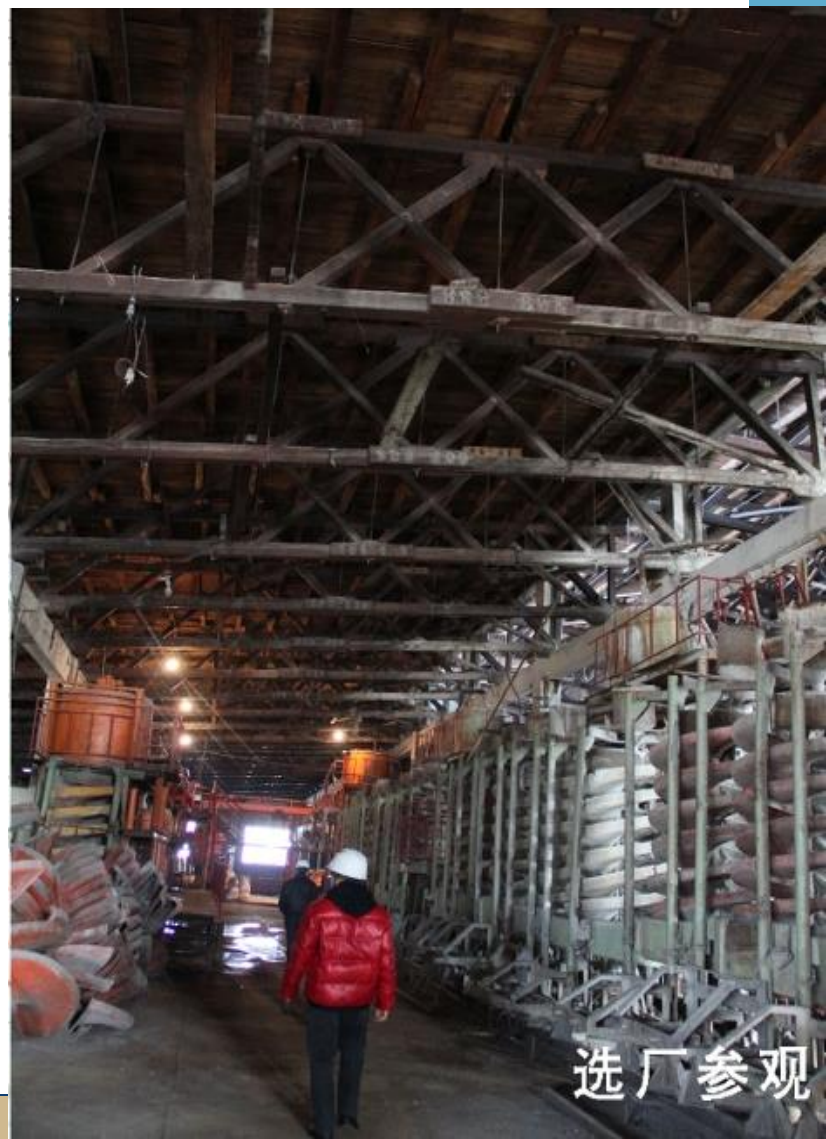
矿业主题广场上多个角度效果图



◆ 史迹保护区



选址三号坑-探槽，机械厂、矿业公司等等，使游客感受时代的工业气息，感受时代的创业精神。





矿洞探秘

选址阿依果斯矿洞、三号坑内的1096平硐和1026平硐，在保证矿洞安全达标的情况下，作为对游客进行矿物知识普及、工艺流程介绍以及工艺改革过程的场所进行开发利用。



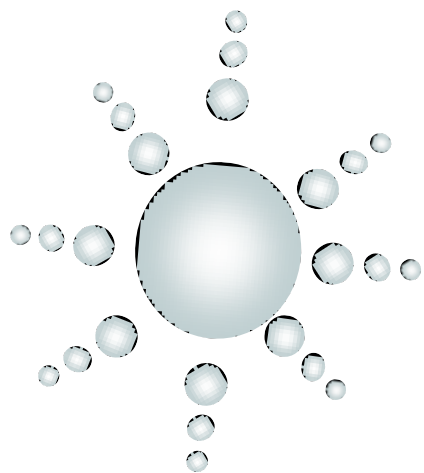
寻矿探宝

利用二矿沟早期爆破出的矿渣堆，让游客寻找石榴子石、绿柱石等作为自己的宝物，并提供简单加工，制作成戒指、项链等等。

可可托海国家矿山公园三号脉景区规划鸟瞰图



充满生机与活力的可可托海矿，在坚持以“绿色矿山”的建设理念发展采矿工业的同时，积极发展矿山公园地质旅游业，发展前景值得期待，随时欢迎各位专家领导，莅临检查指导工作！



Thank You !