

◇ 王璇 (陕煤地质一八六公司)

# 用地球的体温，温暖全人类

2019年的春节，一部科幻大片火遍全中国。没错，它就是《流浪地球》！

即将熄灭的太阳无法再为人类提供热量，于是全人类为了生存开启了一次宇宙大逃亡。

看完电影，女儿对片中那个冰天雪地的场景久久不能忘怀，在睡觉前忍不住问我：如果没有了太阳，谁来为人类取暖呢？

其实，大家不必担心。这个问题的解决办法，我们聪明的老祖先早就已经发现了。那就是利用地球自身的体温——地热。

“春寒赐浴华清池，温泉水滑洗凝脂。”这是白居易《长恨歌》中的名句。利用地热形成的温泉泡澡，应该算得上是人类利用地热能最原始的方式。地热是蕴藏在地球内部的热量，

也是驱动整个地球发生发展的原动力。当前研究认为，地热的主要来源有两种：一种是地球形成早期残留下来的热量；另一种是地球内部铀、钍等放射性元素衰变释放出的热量。

大家可以把地球想象成一个咸鸭蛋，薄薄的蛋壳就是地壳，厚厚的蛋白则是地幔，而油汪汪的蛋黄则是充满滚烫岩浆的地核。地核中积累的这些巨大热量，通过热传导和对流两种主要形式源源不断地向地表传递。我们看到的火山喷发、地震，以及温泉，都是地热释放到地表的的不同表现形式。

地热的利用主要受到资源分布的影响。如冰岛、印尼、新西兰等国家处在地壳板块交接处，火山频发，地壳不稳定，因而有大量高温地热带。地热的应用方式主要是间接利用，也就是用

地热来发电。

我国大部分地区处于板块内部，以中低温地热资源为主，应用方式主要为直接利用。除了用来泡澡，还可用于供暖、制冷、农业种植与养殖等。

目前，中国的地热直接利用量居全世界首位。这要感谢一个人。他就是中国现代地球科学和地质工作的奠基人——李四光教授。正是在他的大力倡导下，我国的地热研究和应用走在了世界前列。

2020年9月22日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上向全世界作出“碳达峰、碳中和”的郑重承诺。与太阳能、风能等可再生清洁能源相比，地热能是唯一不受天气、季节变化影响的地球本土的可再生清洁能源，而且具有储量大、利用效率高、运行成本低等优点。发展地热能对

于推动能源结构转型、早日实现碳中和远景目标具有重要意义。

我们相信，只要不懈努力，地热的利用终会随着科技的进步为全人类创造更加美好的未来。即使有一天真的需要带着地球去流浪，我们也能利用地球自己的体温，在无尽的寒冬中温暖每一个人。



《天鹅之舞》 章治萍摄 (青海局物测队)

◇ 程光 (中煤长江基础公司)

## 承载勇敢与希望的日子

### 英雄祭

倘若当年青春仍在  
必能如愿见证 陪伴 守护  
这锦绣河山万里  
欠你一杯浊酒

### 青春念

我念青春八九事  
无怨无悔无踌躇  
悔不得，亦毋须

### 别遗憾

在朝阳里追逐  
于黄昏中放歌  
好不容易来这人世间  
别让皱纹带着遗憾告别

### 望无悔

在这如火的岁月里  
以我为笔  
作一首回望无悔的诗

◇ 蔡泽阳 (福建省一九七大队)

## 地质锤

以献身地质事业为荣  
以找矿立功为荣  
以艰苦奋斗为荣  
叮叮当 叮叮当  
您的锤声响起 质朴而坚毅  
您啊，硬顶风劈雨凿  
您啊，身披寒霜作衣  
您啊，迈步荆棘载途  
您啊，坚定始终如一

骄阳烈火炙烤大地  
思乡愁绪萦绕心间  
但是您啊 一直守在这里  
那一定是地质人的一身傲骨  
也一定是地质人心中不变的蓝田  
对神州大地 始终魂牵  
美妙的矿物结构图  
叮叮当当的脆响  
与您相伴 长夜梦绕

地质工作的进度刻不容缓  
地质工作的目标不折不扣  
昏暗的灯光下  
满是老茧的手掌  
手指划过图上的丝丝线条  
您笑了，抑或  
凝重的思绪化作您的宽容  
轰鸣的钻机声中  
一颗颗晶莹的矿石  
一张张开心激动、热泪盈眶的面庞  
山川河流都在为您欢欣鼓舞  
那是新时代巨涛中的朵朵浪花  
那是地质人的精神与灵魂  
此时

耳畔似乎又响起 您巨古的锤音  
叮叮当 叮叮当  
以献身地质事业为荣  
以找矿立功为荣  
以艰苦奋斗为荣

在这中国共青团的百年华诞之际  
您坚守神州大地  
眺望着 盼望着  
共同迎接党的二十大胜利召开  
就是这古今未有的新时代  
给予了地质人新的天地  
心有蓝图 感知党恩  
振奋精神 聆听党言  
足下发力 追随党迹  
地质人的地质锤  
锤下新时代地质学的基底  
地质人的地质锤  
锤出新时代神州大地的交响曲

◇ 董博茵 (中煤江南)

## 筑梦人

烈日里，骄阳下，是谁？  
黝黑的臂膀  
坚毅的目光  
盯着钩机旋转调头的方向  
旋挖机里，轰鸣声中  
护目镜上，水雾迷蒙  
安全帽扣不住的汗水  
争相流淌

荒草坡边，泥坑地上  
水鞋上的泥巴  
绘成一幅画  
与测量记录的长串数字  
相得益彰

全站仪，三脚架，扛在肩上  
寒来暑往，您的臂力渐强

夜幕上点点星光  
大型机械刚刚进场  
您又扣上安全帽  
推开喝了几口的汤

夜间施工吗？  
您悠然一笑，指向前方  
基坑围栏的横幅上写着：  
“多看一眼，安全保险  
多防一步，少出事故”  
头一转，又进了工地

谁的青春不少年，谁梦想不闪光  
谁不想风度翩翩，气宇轩昂  
您，却把岁月留给了最辛苦的前方  
青春沾满明亮的汗水  
泥巴遮挡光鲜的理想  
您说，您只是想  
让岁月无悔，荣耀这时光！

此刻，我要为您鼓掌  
不负时代召唤，不负青春韶华  
月光洒在了您的身上  
影子伟岸且刚强  
您只是在做平凡的工作  
却把不平凡的光点亮

许多年前，您曾是逐梦人  
许多年后，您已是筑梦人



## 光热源

(第1077期)  
《万家灯火》  
叶林摄  
(一勘局事务中心)

**河北冀勘工程机械有限公司** (简称：冀勘机械) 坐落于河北省石家庄市，是一家有限责任性质的股份制企业。专业生产ZJ15-ZJ50型钻深5000米以内的水井、地热、石油、煤层气、注浆井、盐井钻机及其配套设备；钻机型式涵盖机械钻机、交流电驱钻机、柴电复合驱动钻机以及稀土永磁直驱顶驱钻机（专利技术，国内首创）。公司致力于培育并逐步完善“冀勘机械”的企业品牌建设，一直保持在钻探施工领域良好的产品市场占有率。

地址：河北省石家庄市栾城区姜堰村107国道和衡井线交叉口东行100米  
联系人：总经理 田炯 13483147678 销售副总 刘虎 13733315091



## 河北石探机械制造有限责任公司

河北石探机械制造有限责任公司(河北省地矿局石家庄探矿机械厂)是钻探设备、钻探工具的专业生产厂家，拥有美国MTI320摩擦焊机全套生产线。具有从产品设计、加工制造、检验检测到技术服务等完备的管理体系，2009年通过了美国石油学会API认证。我公司钻具品类齐全，能够为顾客提供标准、非标及定制产品的生产加工，双壁钻具拥有多项专利技术。

类别	规格(mm)
地质钻杆	φ50 φ60 φ73 φ89 φ102 φ114 φ127
摩擦焊钻杆	φ50 φ60 φ73 φ89 φ102 φ114 φ127 φ139.7 φ168
主动钻杆	□63.5 □76.2 □89 □108 □133 □170
钻铤	φ69 φ83 φ89 φ105 φ121 φ127 φ159 φ165 φ178 φ203 φ209 φ228 φ241 φ254 φ279
双壁	常规式 φ89/40 φ114/60 φ127/70 φ159.7/80 φ146/90 φ168/100 φ178/100 φ194/114 φ219/152
钻杆	井平式 φ73/32 φ89/40 φ102/50 φ114/60 φ127/70 φ139.7/80 φ146/90 φ168/90 φ178/100



专业钻具制造商 专业钻机配套方案服务商 专业抢险救援钻探工具供应商

地址：河北省石家庄市中山西路800号 电话：0311-83623465 传真：0311-83601356  
邮编：050081 网址：www.chinastc.com 电子信箱：shitanchang@sohu.com

## 安徽三华卧龙机械制造有限公司

**企业简介：**我公司是以生产销售柴油机、发电机组、农业、工业用离合器机组的专业企业。发电机组类产品符合国标GB2820-90或ISO8528-5之规定；农业工业用离合器机组可实现多点输出，并可根据用户需要单独设计加工中间车系统，产品稳定、可靠，广泛用于煤田勘探、浅层石油钻井、热水井钻探等行业。

**主要产品：**1. 以上柴“东风”牌4135、6135、12V135柴油机配套的离合器机组，本机组合：水箱、电池、离合器、柴油机、公共底盘以及用户需要的多点中间车系统。  
2. 50-1000KW柴油发电机组，本品以上柴“东风”柴油机、兰州发电机、沃而沃柴油机、康明斯柴油机、“兴锋”牌柴油机、斯坦福发电机等为主要配套产品，并可实现自动化、并车等技术需求。



地址：安徽省合肥市潜山路370号 邮编：230031 联系人：谢杰 电话：0551-5566097 13956951006

## 东方重工 无磁钻具

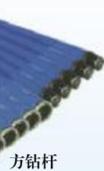
济源市东方重工有限责任公司是一家专业生产石油钻具的新型高科技企业。主要产品有各种规格型号无磁钻铤、无磁承压钻杆、整体加重钻杆、方钻杆、普通钻铤，以及客户定制的非标产品等。

类别	规格(mm)
无磁钻铤	88.9 104.8 120.7 127.0 158.8 165.1 171.4 177.8 203.2 241.3
整体加重钻杆	73.03 88.9 114.3 127.0 139.7 168.3
普通钻铤	88.9 104.8 120.7 127.0 158.8 165.1 171.4 177.8 203.2 241.3
方钻杆	63.5 76.2 88.9 108.0 133.4
接头	转换接头、提升短节、定向接头

无磁钻铤  
Non-magnetic Drill collar



整体加重钻杆  
Integral heavy weight drill pipes



方钻杆  
Square Kellys

济源市东方重工有限责任公司

电话：0391-6658108 13849532358 18803903253  
网址：www.jysdfzg.com