

蓝天、白云、草地、湖泊，远处山上的羊群和马路上悠闲自在的牦牛，随处都是一幅幅五彩斑斓的画卷。可是，这样的风景丝毫没有吸引万晓文和他的团队，越野车奔驰在空旷的马路上，而此时车上的其他人却因高原反应吸着氧气昏昏睡着了。万晓文担心司机瞌睡，两个人抽着烟，闲聊着，车已经开了一天半的路程，离阿里地区却还有400公里……

这样的场景不知道有过多少次，有时候为了赶夜路走捷径，时常迷路，遇到车没油，也只能蜷缩在车上等天亮。听公司的老同事说，现在的条件比过去不知道好了多少倍，他刚进藏时，去趟阿里地区要坐四五天班车才能到。

万晓文是陕西省一三九煤田地质水文地质有限公司西藏分公司经理，公司主要业务是地质勘探与资源开发，他已经是分公司的第三任经理了。2006年，为响应陕西省煤田地质局“走出去”发展战略要求，从公司职工石宝安带着第一台钻机进驻西藏施工到现在已经有16年了，队伍也从几个人发展壮大到了几十人，而在这片贫瘠、荒凉而又充满希望与热爱的土地上也干了6年。为了理想与信念、事业与担当、家庭与幸福，一拨一拨的地勘青年走进了雪域高原，用“缺氧不缺信仰，艰苦不言辛苦”的精神传承着“开发清洁能源，造福美丽边疆”的使命。

地热资源是贮存在地球内部的可再生热能，其功能多、用途广，是一种洁净的、综合性的矿产资源，可用于发电、供暖、洗浴及高科技农业等领域，西藏自治区作为全国地热资源富集地区，以地热发电的羊八井地热电站、羊易地热电站应运而生，而当时羊易地热电站正在施工多个地热生产及回灌井，西藏分公司第一任经理王恒业就按照公司部署进行了该井田施工任务。那曲是西藏气候最恶劣的地方，树木植被匮乏，常年伴随着大风天气。高高的钻井平台上，时不时有大量的高温水汽喷出，工人们每天穿着厚厚的工作服，上面套着雨衣在井台上操作施工，经过夜晚零下十几摄氏度的严寒洗礼后，早上出工第一件事就

◇ 杨莹 (陕煤地质一三九公司)

在雪域高原挥洒青春与希望

是用火将泥浆泵、钻具及井台的冰融化后才能开始施工。项目结束后，最高温的一口井，井口温度达130℃。在那曲的艰苦工作为羊易电站一期16MW发电提供了地热能技术支持，同时也为后续地热井施工积累了宝贵经验。

山南地区错那县，位于中印边境，平均海拔4000米以上，年平均气温-0.6℃，常年天气寒冷，是典型的高寒县。当地的农牧民取暖都是靠牛粪燃烧获得，7、8月间本该是孩子们穿着鲜艳的短袖、裙子活泼嬉戏的季节，而这里的孩子基本上一年四季都穿着同样的棉袄。保民生福祉一直是当地县委县政府关注的头等大事。2016年错那县准备开发县城一期、二期地热供暖项目，该项目的承接和成功实施，彻底解决当地8个月的供暖难题。

高寒高海拔的气候丝毫没有影响到这群地勘人，重复的现场地质踏勘，重复的方案反复论证，重复的设备反复调试，农牧民们满怀期望的心情，通过皴裂的“高原红”直抵每一个人的心灵深处。对他们来说，昼夜能有温暖的房屋是他们梦寐以求的幸福。2年多的日夜奋战，一排排政府安置的房屋建成，一条条架设的供暖管道入户。鲜红的党旗守护着他们，这片神奇的高原眷恋着他们，筑梦的新时代没有辜负他们。竣工验收后，县城供暖面积22万平方米，平均室温可达20℃至26℃。西藏分公司还特意为觉拉乡招待所捐赠了一批电视机、洗衣机、床及被褥等用品。

2018年3月，错那县城北边的雪山上空，一只神鹰翱翔而过，西藏分公司的员工每次驻足错那县都像是回到了家乡，因为那里的一山一水、一草一木，甚至每个角落和每一口空气都是那般熟悉与亲切。而张磊刚上任的第三天就来到错那，虽然高原反应让他的身体迟迟难以适应，但是“缺氧不缺信仰，艰苦不言辛苦”的精神让他坚持了下来。

除了当地援藏干部和农牧民，最辛苦的要属边防部队的战士，他们不仅要克服高原反应，还要坚持每天的拉力训练。由于间歇性停电加之天气寒冷，管道容易冻裂，电热水器根本无法有效运行，训练过后的洗浴成了困扰边防部队官兵的难题。了解到情况后，张磊带着石宝安和万晓文来到部队后勤保障部，熟悉的地质环境、现成的业绩基础和成熟的施工经验，双方立即一拍即合。一个月投标通过后，第一时间就开始了设备搬迁，每辆设备搬迁车到错那装卸完也就到半夜了。大家匆匆在帐篷里吃完饭，倒头就睡，寒冷和缺氧已经完全影响不了他们。

记得施工期间，正在帐篷讨论新的施工方案时，一名年轻的边防战士走了进来，手里还抱着一箱方便面说：“听说你们在这给我们施工热水井，感谢你们！没啥好东西，这个你们留着吃。”几句看似平常的话语，“真”得感人泪下，“善”得受人洗礼，“美”得催人前行。

“是那山谷的风，吹动了我们的红旗，是那狂暴的雨，洗刷了我们的帐篷。我们有火焰般的热爱，战胜了一切疲劳和寒冷……”我们是勘探队员，一个多数人听过，但不了解的群体，如同歌词那般，背起行囊，攀上层层山峰，把无穷的智慧，献给祖国。时至今日，很多退休职工在安静的夜晚反而睡不着，有钻机熟悉的午夜轰鸣声才睡得踏实，因为一旦钻机不响，肯定是井内出事故了。

部队的热水终于打出来了，大家一起验收工程的同时，在一起洗了个澡。几个月的军民情、兄弟情交融在一起，在雾气弥漫的部队澡堂里，这种感情得到了释怀，水的温度直抵身体上的每个毛孔，激动的泪水也夺眶而出。

时光总在忙碌中度过，看似艰辛的工作，在地勘队员的心中显得尤为充实而多彩。拉萨的夏天是一年气候最好的季节，街边的柳树在高紫外线的艳阳下显得翠绿盎然，仿佛每个叶片都带着久违的鲜亮。张晓亮，长期从事野外地质测量，此时他正与组员收拾行李，将项目中用到的资料、仪器、设备和生活必需品往车上装，此行的目的地是阿里地区改则县，他们将在那里进行2个月的盐湖水文地质测量工作，迎接他们的将是5000米的海拔和肆虐的风沙。“路上注意安全，记得带上救生衣和保护绳！”“车上氧气瓶充满气了没有？”“衣服穿厚点，晚上生炉子注意煤气，到了打个电话。”……同事们的话语算是临行前的嘱咐，摇曳的柳枝也见证着惜别的告白。

盐湖水文测量，犹如地面上的攀登，不管是冬季结冰的湖面还是钻探平台，队员都要在湖边固定好绳子，再将绳子绑到身上才能去到工作

面，不然都有落水的危险。有一年冬季，车辆停靠在结冰的湖边，队员们刚下了车准备测量，汽车后轮就陷进了湖面，在确保人员安全后，最后硬是靠人力将汽车拉了上来。

春夏秋冬，周而复始，高原上燃起了地勘事业奋斗的熊熊火焰，得益于众人的团结拼搏，也离不开源源不断的新生力量。“地勘情”恰似“军队魂”，这里远离闹市与繁华，陪伴的只有荒凉与寂寞。虽然一开始让人不适应，但当你真正离开时，心里满是对日夜奋战在一起的兄弟们的不舍，眼前重现的是一幅幅熟悉而珍贵的画面。记得张磊离任时，说到天气冷了，大伙都保重身体时，几度哽咽说不出一个字来，也许再多说一个字，打转的眼泪就要顷刻流出。

此时，马上到阿里地区了。虽然已是晚上8点，但落日前的火烧云是那样的斑斓与神奇，静静的狮泉河围绕着噶尔县如同天上秘境。万晓文迷蒙的眼睛里透出几缕血丝，点上一根烟吸了一口，大伙都醒了，车辆迎着落日的余晖驶去，前方依稀看见几座钻井塔架，正在探采地下水热资源，阿里地热资源的综合开发利用又将是惠及当地军民的民生工程。

梦想助推着时代，奋进谱写着征程。接力棒在这群年轻地勘队员的手中传递，传承着奋进者的荣誉与使命、挥洒着开拓者的青春与年华，铸造着创造者的铁血与成长，在这片热爱的土地上，他们定当不忘使命初心、不改斗志雄心、不减奋斗决心、不失坚定信心、不负韶华丹心，披荆斩棘、勇往直前！



沙漠宝藏——沙尔湖

沙尔湖是库木塔格沙漠的一部分，在吐鲁番盆地。

库木塔格沙漠，是离城市最近的美丽沙漠，它离善鄯县城只隔了一条水渠，亲密无间！

库木塔格沙漠的沙子特别干净，一粒一粒金灿灿地堆着，一阵狂风吹过，沙漠犹如铺上了一层水波纹似的绸子，沙子在地面上闪着金光。

沙漠深处有玛瑙和风凌石，玛瑙是一窝一窝的。有时，甚至还能看到寻宝者留下的摩托车印。

沙漠在太阳的照射下蒸发出水汽，会出现“海市蜃楼”。沙漠中的“海市蜃楼”常常是看到远处有一个大湖，湖中有高楼大厦。如果一个人太阳的炙烤下，急急忙忙地要奔向那个湖，想喝一口那湖里的水，这个人已经是意识模糊和脱水了，得不到救援，他将陷入绝境！

库木塔格沙漠有个地方叫油坎，在野骆驼保护区。那里的人，可能是罗布泊慢慢干涸时，慢慢退到油坎的人，是“楼兰美女”或“小河公主”的后代，人长得很有特色。在街上看见黄皮肤、蓝眼睛、红头发或白皮肤、黑眼睛、黑头发或白皮肤、黑眼睛、黄头发的人都不奇怪，反倒是黄皮肤、黑眼睛、黑头发的人让人们感到意外！他们会在毯子上摆上馕饼子、炸糕和奶茶招待来客。那一带是古丝绸之路的必经地，玄奘曾在那讲过经，还在高昌古城留下了讲经台。那里的“冬不拉”很有名气。

新疆是个好地方！天山横贯东西，把全境分成了南北。北方的冷空气从北吹到南时被天山挡住了，北疆树木高大，牧草繁茂。还有一些不服气的空气能翻过天山向南吹去，因缺少了水汽，空气就变成了愤怒的风，吹得南疆寸草不生。

库木塔格沙漠中有中国最低的地方，艾丁湖。

海拔-154米，是一个咸水湖。特别热！地表沙子温度能达到60多摄氏度，空气中的温度也能达到40多摄氏度。光着脚在沙地上走不了50米，把鸡蛋埋在热沙子里1个小时左右就能烤熟！

曾经有个“痴人说梦”的故事。一个人说，用千斤顶把吐鲁番盆地顶起来，顶得比喜马拉雅山还高，肯定凉快。另一个人说，把吐鲁番盆地灌满水，也会凉快！

沙尔湖就处在这样一个古老而神奇的地方，从地面到地下都是宝！

地面是千百万年形成的。当地人讲：一层碱壳子，是硝酸盐的结晶，有硝酸钾、硝酸钠、硝酸铵和其它硝酸盐的结晶。再往地下就是一层层的煤。硝酸盐结晶中的钾含量高可以制作钾肥。碱壳子只要遇到水，瞬间就变成了白色粉末。沙尔湖的煤很厚，有些地方单层煤厚度可达上百米。煤的燃点很低，有的埋藏很浅，太阳直射就能点燃它。

沙尔湖另有四大宝：太阳、沙子、风和治脚气！沙尔湖的风大得厉害！开车遇到沙尘暴，车只能停下来。等沙尘暴走后，车身迎风面上的漆都被风吹起的沙子和小石子打没了，打成了白白的铁皮，玻璃也打成了毛玻璃。如果打开车门，车里的一切一下子都能被风刮上天。

当地人都说：乌鲁木齐下雨，就不要去吐鲁番了，吐鲁番一定是狂风大作，能把火车吹翻了！

沙尔湖的碱壳子能治脚气，怎么治的？不知道。只知道年初进沙尔湖工作，年底出来，不管去时有没有脚气，出来时都不会有脚气了！

很多人都在那里打着遮阳伞做沙疗，看来是有道理的。



光热源

(第1073期)
《柴达木金龙滩：金山之晨》
章治萍 摄
(青海局物测队)

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、盐井钻具及其配套设备；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窦妪村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

LIUHE GREATNESS Beijing Liuhe Greatness Technology Co., Ltd.

公司成立于2003年，注册地位于北京市中关村科技园丰台园区，2004年被北京市科委认定为高新技术企业。是一家专业从事制造测量仪器的公司。主要提供用于井下钻探施工的各类随钻测控仪器，包括MWD、随钻电阻率测量系统、近钻头测量系统、自寻北光纤陀螺仪、工程参数测量系统等；其产品与设备应用范围包括油田、矿山、地质勘探、非开挖施工、水利以及建筑等行业的相关作业领域。

地址：北京市丰台区南四环西路188号12区39号楼 网址：www.liu-he.com 联系方式：13911842370

晋能控股装备制造集团 | **天和众邦山西能源技术有限公司** | **CORTECH** | **北京天和众邦勘探技术股份有限公司**

晋能控股装备制造集团天和众邦山西能源技术有限公司成立于2021年11月24日，是由晋能控股装备制造集团与北京天和众邦勘探技术股份有限公司合资成立的新公司，注册资金10000万元，经营地址位于山西省晋城市经济技术开发区金鼎路金匠工业园区，是一家以研发、生产和销售地质勘探及能源开发钻井装备为主的高新技术企业。

北京天和众邦勘探技术股份有限公司成立于2005年，是一家民营高新技术企业，注册资金5000万元，主营业务为研发制造各种用途压裂钻机，产品应用领域覆盖石油天然气钻井、煤层气及地热钻井、地表以及坑道内取芯钻探、空气反循环取芯以及矿山救援钻井施工等多个领域。

十余年来天和众邦秉承专注才能专业的理念，专注于液压传动钻具机械的研发制造及应用，截至目前形成了两大系列产品，第一系列为全液压小口径地质取芯钻机系列，第二系列为液压及电传动大口径全断面钻井机系列。

地址：北京市丰台区海鹰路5号5层511室 网址：www.cortech.cn 联系人：曹轲(销售总监)：13911741610 朱磊强(销售部长)：13911741780

河北永明地质工程机械有限公司

河北永明地质工程机械有限公司占地26万平方米，拥有固定资产近5亿元，各类加工设备650余台套，集团拥有钻机公司、顶驱公司、泥浆泵公司、固控公司、钻具公司五大公司。获得美国石油学会API-5项认证，公司现是中国地质大学智能化钻井装备的战略合作单位。主要生产9000米以内的成套钻井装备及电动直顶顶驱系列产品。

钻机公司 顶驱公司 泥浆泵公司 固控公司 钻具公司

做中国的世界的勘探设备专家

地址：河北省邢台任县经济开发区 电话：0319-7576888
传真：0319-7576600 邮箱：hbymjx@vip.163.com
网址：www.hbymjx.com 邮编：055150 全国免费服务热线：400-0319-160