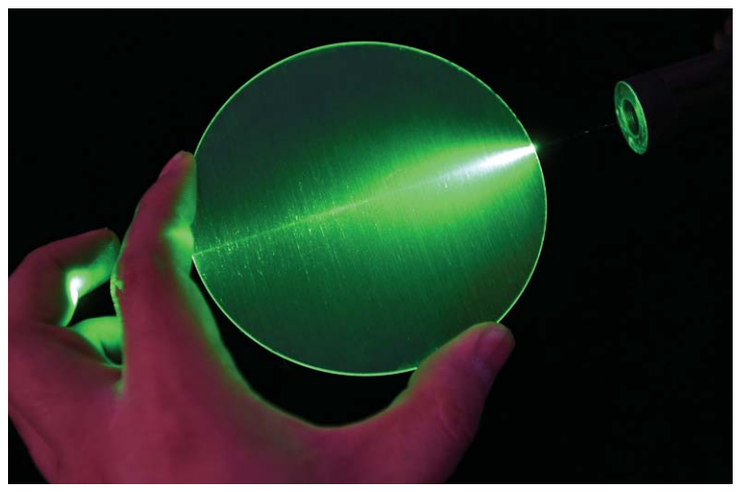
要精确掌控晶体生长环境的变化全靠晶体生长炉上的这个观察孔，不仅要看，还要用心琢磨才行。



经过切割后的蓝宝石还要经过打磨等复杂的工序才能成型。

# 从矿工到引晶师

□记 者 李勇 报道

晶体的生长需要50个小时左右，这个阶段是个熬人累心的过程，引晶师必须潜心琢磨、精细操作才能保证晶体生长完美无缺。

2016年，已有50年开采历史，正处在转型进程中的淄矿集团埠村煤矿2号井和3号井相继封井，上千名煤矿工人面临重新规划自己职业的抉择。

许多工友靠着多少年练就的井下采煤技术纷纷加入到了集团在省外的煤矿，继续从事自己熟悉且收入稳定的工作。在井下工作了20多年的曲绍兵却没有走，他报名参加了以前从没听说过的蓝宝石生产的技术培训，准备一切从头开始。

对于没读过多少书的曲绍兵来说，40多岁了再重新学习一门技术，而且是从没接触过的行当，并不是一件容易的事情。从确定自己要做这个工作那天起，曲绍兵就暗自下定了决心，绝不辜负老婆孩子和领导的期望。那年冬天，曲绍兵和十几个同事一起来到寒冷的东北。功夫不负有心人，在专业人士的指导下，经过3个月的埋头苦学，他们自己独立试生产出了无论是晶格结构、颜色品质都合格的蓝宝石晶体。

蓝宝石生产是一个新兴产业，我省也只有少数几家企业在产，且大都是新上的工厂。许多人不知道，蓝宝石晶体是长出来的，而培养晶体长大的人叫引晶师。

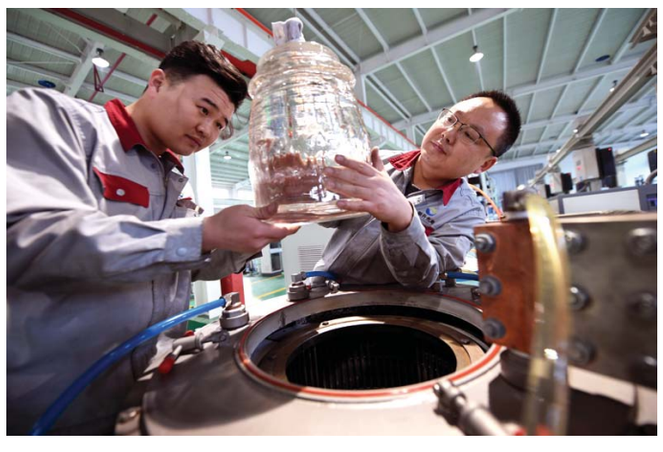
引晶师首先将一小块子晶体放入生长炉内，加入原料，通过调整炉温促使蓝宝石晶体生长。这个过程对引晶师来说不仅是技术、经验的考验，更是心理上的巨大的挑战，他需要有相当的耐心，稍有不慎晶体就会产生气泡等问题，前功尽弃。蓝宝石的生长周期是12天左右，设备24小时不停歇，引晶师在这个时间内就必须像照顾婴儿一样不停地观察生长情况，根据观察判断，不断地调整电流、电压或功率。

当年在井下工作的曲绍兵。

回到矿上后，曲绍兵更加努力了，除了吃饭睡觉，他心里只有一件事，就是蓝宝石。他在炉边一天天磨、一天天耗，一年后，曲绍兵已是公司里最有经验的引晶师了。

促使曲绍兵努力的原因还有一个，那就是他的师傅兼领导、大学晶体材料专业毕业的宋旭波。在新旧动能转换的大形势下，埠村煤矿封井闭坑，为使煤矿尽快转型，在机关工作的宋旭波主动要求调到了埠村煤矿，把自己家的房子作抵押凑足了200万元，带领大家白手起家干起了蓝宝石生产线。如今经过层层投入聚资，这家新兴的“新升光电科技公司”已经有50台晶体生长炉具备了生产能力，年产7.2吨晶锭。按照规划，3年内他们公司还将有500台晶体炉投入生产。

作为成功实现转岗的引晶师，曲绍兵依然觉得压力不小，他觉得虽然转型不容易，甚至很痛苦，但付出的努力是值得的。当年在井下的工作经历对自己的锤炼让他在新的岗位上收益匪浅，他认定了要想实现自己的目标，就必须通过自己的努力打拼，才能跟上时代的大潮。



晶体出炉的一刻，曲绍兵既兴奋又不安，因为熬心费神的努力之后成败皆有了分晓。

晶体出炉后要对生长炉进行精细的保养，才能保证下一炉晶体顺利生产。

从矿工变成了引晶师，好学的曲绍兵深知自己的不足，一直坚持学习。

曲绍兵3个原来同在井下采煤的好兄弟如今都顺利转型，分别工作在蓝宝石生产线的重要岗位上。

## 你拍我拍

# “疯秧歌”扭起来

记者 卢鹏 通讯员 高士东 编辑 徐明

新春的锣鼓敲起来，欢快的秧歌扭起来。3月2日，正月十五，无棣县古城文庙前的广场上，一场别开生面的“疯秧歌”赢得观众阵阵掌声。

“疯秧歌”里有姜太公、唐僧、孙悟空，还有扮丑角的傻老婆、傻小子，动作夸张、表情滑稽。加上传统韵味十足、表演风格奔放的竹马舞、狮包舞、扇子舞，为现场观众献上一场文化盛宴。

“疯秧歌”在当地是一项有着悠久传统的民间艺术，起源于无棣县小泊头镇的武术表演，后经民间艺人发展改进，融合传统曲艺和木偶戏的人物、道具、动作等元素，逐渐形成今天的表演风格。其间因历史原因几经起落。目前，小泊头镇已有30多个村成立秧歌队，周边乡镇的秧歌队也如雨后春笋般涌现，“疯秧歌”又热热闹闹地扭起来。

无棣县古城文庙广场上，小泊头镇乔家村“疯秧歌”队舞起红扇，调动现场观众的情绪。

“疯秧歌”中的旱船表演比一般秧歌的动作幅度要大，以产生夸张滑稽的效果。

信阳镇谢家村秧歌队的“疯秧歌”表演，使用漫画感十足的毛驴道具，还有男扮女装的“丑媳妇”。

小泊头镇乔家村的男演员扮成丑角老太，拿着竹篮如醉酒般东倒西歪，引来观众阵阵笑声。

乔家村“疯秧歌”队的扇子舞表演，演员动作、表情喜感十足，欢快幽默，多次赢得观众掌声。

“疯秧歌”的演员中还有孩子，他们“骑”着小号的彩马，与大人一起列阵表演，这些小演员来自柳堡镇段家村。

社址:济南市泺源大街6号 邮编:250014 电话查询:(0531)82968989 报价全月29.00元 零售价:1.20元 广告许可证:鲁工商广字第01001号 广告部电话:85196701/6708 济南天气预报 今日阴有小雨 温度 3℃～7℃ 明日阴转多云 昨日开机4:30 印完7:10 大众华泰印务公司(大众日报印刷厂)印刷