

咬定勘探
终不悔

——记东方物探西南分公司
量工技能竞赛二等获奖获得者
 中华

“报告裁判，全站仪操作竞赛准备完毕。”“好，现在开始！”烟火七月，四川成都新津石油基地，东方物探西南分公司石油地震物探测量工职业技能竞赛正在紧张进行。一位个头稍高的中年男子坐在十分熟练的打开全站测量仪，很快安装调试完毕。

他叫董中华，是测量工程中心二队派出的参赛选手，经过激烈角逐，他在本次竞赛中获得二等奖。这是他近年参加单位组织的地质物探测量工职业技能竞赛以来，第二次获得这个奖项。捧着奖杯，他难掩内心的激动，勘探岁月的风风雨雨历历在目……

青葱岁月的华丽转身

时光回溯到29年前，刚参加工作的董中华分到测量组，就跟着师傅上了工地。19岁那年，董中华高中毕业后被招到了石油企业，初到勘探队那阵子，他还是很不适应野外的工作。

不服输，不认怂，暗使劲。风里、雨里，山道、河流，起早贪黑，披星戴月。从1991年参加工作至今，爬了千山，走了多少路，淋了多少雨，蹚了多少河，董中华已经记不清了。

从扛标尺、做标记，到操作仪器设备，青春的华丽转身，他在短短几年间就实现了，董中华成为了一名合格的地震物探测量工。师傅对他的评价是，吃得苦、肯钻研、爱学习。而今早已带组作业的董中华，回顾逝去的岁月却十分淡然。“做测量工作都是这么走过来的。”

无怨无悔勘探路

“选择了勘探，选择了物探，对家庭就亏欠了，而且不是一般的亏欠，只要没有退休，一点一滴都亏不到家的，就是几年的亏欠。”

“由于野外工作的特殊性，测量又是首道工序，项目一下来，都是测量最先出工，什么节假日，星期天，当别人休闲度假陪伴家人时，我们却不在别人身边。特别是些年国内勘探力度加大，施工项目一个接一个，去年以来，每年在野外的时间都在300天以上。”

“今年我带的组担负了2个项目，5.8万个测点的工作任务，这个工作量是很大的。3月份开始作业，6月底前都圆满完成了。刚一结束，人就安排参加技能竞赛。这不，还取得了一点成绩，没有辜负队上领导和职工的希望。”

“这辈子我既然选择了勘探，就义无反顾，无怨无悔！”

29个春夏秋冬，29载勘探岁月，董中华的日记里还有许许多多经历的事。他没有再谈下去。2011年3月，董中华还获得川庆钻探工程公司首届物探专业技术比赛第三名、2016年6月，川庆钻探工程公司第二届物探专业技术比赛第二名的好成绩。

董中华是众多石油人中的一员，聚沙成塔，滴水穿石。当座座塔矗立，条条管线铺设，滚滚石油天然气呼啸而来，便是董中华和同事们最为欢欣鼓舞自娱时，因为这当中有他们跋涉奔波付出的努力和艰辛。

（黄伟 何茜南）

“红黑榜”晒成绩
练兵比武有活力

7月29日，湖北省襄阳市人社局系统练兵比武“周周赛”“红黑榜”；谷城县等6个县(市、区)和市直单位“红黑”；另外6个县(市、区)和市直单位“刷题”。这是全市人社局系统练兵的平台，谁负责谁先排名的榜单，都挂不起头来。“保障县人社局局长李家富称，每周都会发布‘红黑榜’排名变化，有时还会‘唱’冒出一头汗。

襄阳市人社部门聚焦练兵比武活动的痛点、难点，探索建立“红黑榜”考评机制，通过“红黑榜”看成绩、找不足、促落实，让红脸出汗成为常态，激励全市人社局系统争当业务技能提升的“先锋官”“排头兵”，激发人社队伍干事创业的活力。据悉，襄阳市人社部门将通过每周公布“红黑榜”情况，进一步传导工作压力，让各单位负责人找准坐标、正视问题、消差补短，感知压力万分，又激发动力无限，激发人社业务新活力，树立立竿见影、不干不行、干好干不一样、干得好的良好导向，让红脸出汗成为常态，在全市人社部门掀起一股“学比赶超”的竞赛热潮，形成争当业务先进、争当先进的好氛围，高质量推动全市人社工作上新台阶。

（田伯钢 海露）

忠诚与信念的力量

——记“山西省五一劳动奖章”获得者、太重矿山分公司
矿山分厂维修工部钳电一组组长王瑞明

■ 曹克顺

在没有见到他以前，记者便已经知道这些年他曾先后荣获了“太原市技术能手”、“三晋技术能手”、“山西省五一劳动奖章”等荣誉称号。他，一名普通工人成为太重集团公司“高技术领军人才”，并在2018年荣获“提名晋阳工匠”，同时还获得了山西省政府津贴……

初生牛犊不怕虎

今年36岁的王瑞明，是太原重工矿山设备分公司一名数控机床维修工，也是分公司唯一一位取得“数控机床装调维修工”高级技师的职工。虽然年龄不大，可从业已有17个年头了。当初刚从学校毕业分配到太重时，面对着的都是车间里那些超大型设备，看到这些，他很自豪，可一旦这些庞然大物“生病”后，顿感心慌意乱，束手无策。从那时起，王瑞明虚心向师傅请教，时时勤于学习，日日勇于实践。他如饥似渴地钻研维修技术，包括学习电气、液压、数控等专业。师傅常这样告诫爱徒：“做事不要计较个人得失，干工作就要大胆、细心。”那年，数控20米数控天桥检修架旁90°夹角处出现裂纹，长450毫米，深180毫米，从传统的受力

刚性分析横梁接近报废，常规的焊接、粘接修复工艺根本无法满足其使用性能。咨询原生产厂家，给出的答复是：需拆下返厂“视实际情况，经相关设计与技术人员具体讨论后再定修理方案，周期约半年左右，报价约百万元。时值年底，公司生产任务紧，他仔细勘察并分析裂缝位置及走向，大胆提出自己的创新修理方法。在通过相关人员的讨论论证，最终找到得到认可并实施。仅用20天的时间就修复完成，机床运行质量良好，平稳，为公司挽回直接经济损失上百万元。

早在7年前，王瑞明就加入了国家级“张东元技能大师”工作室，并成为工作室技术带头人，引领他新加入的成员参加工作室重要课题研究和主要项目的技术攻关。

前期，工作室从德国海德汉公司进口一台高端精密检测仪——PMM 20，用来检测数控机床上用到的测量元件——增量式编码器及光栅尺、读数头 etc 等故障。但实际修理工作中常遇到的绝对值编码器和伺服电机自带的编码器无法直接检测。他认为，如此先进的仪器不可能局限性这么大。于是抱着一种不服输、敢于对专业权威的挑战，随即找出说明书，翻开后，顿悟了，只认识26个英文字母水平的他，面对一本全是专业术语的英文说明书，

一时无所适从。但他没在困难面前妥协，而是搬来一本专业英语词典，经过一段时间的琢磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞明的说法：“这就好像医生给病人看病，治疗某种一种病的药也就那么几种，医生们几乎都知道，但要准确地诊断出是啥病，并不是每个医生都能看出来。所以说，维修中故障诊断是一项综合能力水平极高的工作。”

创新——成功——再创新，让王瑞明一步步迈上了通向卓越的阶梯。5年前，太重响

应的国家提出的“智能制造2025”计划，推行和实施人才强企战略，开展了新型工种——“数磨，硬是把书中关于仪器通讯协议说明部分给“消化”了。通过对照实物利用废旧的通讯线做做各种转换接头、接口等，实现了对以上两种编码器的检测功能，节约购置插头配件费5万多元。

不做独秀只盼春满园

数控机床维修工作一般有：日常保养、故障诊断与修理、老旧机床的数控化改造升级。从这些劳动强度极高而又繁琐的工作中，做到一名工匠所具有的敬业、精益求精、创新，谈何容易？可是王瑞明却真正做到了。

工作中面对大型数控机床各种各样的故障现象，涉及到机械、电气、液压、精密检测元件等多种学科交叉，难点就是要从错综复杂的故障表面现象背后，找出最本质的故障原因。用王瑞