

# 解析岩矿分析和测试技术的应用与发展

卜 薇 张 平

(湖北省地质实验测试中心 湖北 武汉 430022)

**[摘 要]** 近几年我国科技得到了较为快速的发展,地质科学综合水平也有了进一步提升,岩矿勘探工作质量也有所改善,而如何更好的进行岩矿分析、合理应用测试技术也成为勘探队伍所关注的焦点内容。本文将结合实际情况,对岩矿分析与测试技术的应用于发展进行深度探索,以期在今后开展的有关工作提供借鉴与参考。

**[关键词]** 岩矿分析; 测试技术; 应用; 发展

岩矿测试分析是我国地质工作的重要构成部分,在科技快速发展的时代背景下,关联工作效率、质量、工作方式都有了较大变化。随着射线谱、电子谱等一起的逐步应用,岩矿分析与测试技术应用也将更为完善,最大程度上提高地质工作有效性。因此,从实际角度出发探索岩矿分析与测试技术的应用与发展是十分必要的。

## 一、岩矿分析与测试技术

### (一) 岩矿分析

岩矿勘探本身就具有复杂性特征,尤其是各个流程、步骤都相对复杂、多样,其精确性关系到岩矿勘探的最终的结果以及各项研究工作。这也就需要高水平岩矿分析与测试技术作为支撑,也只有在这一类技术水平有所提升的情况下,岩矿勘探质量才能最佳<sup>[1]</sup>。目前,我国岩矿开采技术已经十分完善,勘测范围、精密度都有所改善。与此同时,岩矿分析中所应用到的仪器设备也得到优化,产生了较多的新式机器,也有了新型的岩矿分析方法,比如离子探针、电子探针、原子吸收光谱。这些方法在岩矿勘探中的有效应用,有助于降低岩矿勘探所消耗的成本,提高岩矿分析效率。尽管如此,在实际应用的过程中,岩矿分析技术仍然存在一些问题,这些问题的出现,为各项工作带来诸多负面影响。因此,为了减少问题出现的可能性,岩矿分析可以通过在溶液中融入表面活性剂,促进光谱吸收,提高分析的精确度。

### (二) 岩矿测试技术

根据岩矿的不同特性,岩矿测试技术也有所不同。比如,在使用物理性岩矿测试技术的过程中,主要的测试内容会受到矿藏物理特性的影响,然后还需要进行充分的讲解说明。若是测试主体为晶体结构,则在测试的过程中可以借助射线、红外光谱来达到较好的测量效果,在此之后使用核磁共振方法进行基本的测量。除此之外,还可以根据围岩的性质,对晶体结构进行详细观察。在现代科技下,我国的物理技术得到迅速发展,各种声波、光波设备与技术的应用也更为广泛,促进了岩矿测试技术的优化与完善。然而,在针对岩矿进行定性分析时,仍然存在一些不足,单纯依靠物理技术难以实现,必须要将化学与物理技术相互融合,才能够达到较好的效果。这也就需要在今后发展的过程中,应着重考虑物理与化学测试的共通性,借助有效手段加以快速融合。

### 二、岩矿分析和测试技术的应用

岩矿分析与测试是专业性较强的技术类型,其有效应用关系到岩矿勘探质量与效果,在对某一区域岩矿进行成份分析时,可以细分到其中不同成份的具体含量、化学组成及每种成份占比多少对岩矿性质的影响,对于提高岩矿勘探工作有着重要意义。

#### (一) 岩矿分析步骤

在地质勘察中,岩矿分析是十分重要的一部分,具体可以分为两个基本步骤:第一,要将岩矿取样放在显微镜下,对其进行观察。包括矿物含量、含量、矿物次生变化与共生组合几个方面的内容,为了监测其中的氧化程度,可以选择使用物相进行分析,结合岩矿的具体分类,来绘制岩矿石类型,从而获得有关岩矿分布规律的确切信息。第二,在岩矿矿组组成与含量分析与研究的过程中,通常是会采用

点线面统计法与募股法,其中点线面统计法能够获得最为精确的数据,若是想要简单了解岩矿,则可以采用换法的方式进行。第三,在进行岩矿式样加工的过程中,首先应该选择合适的岩矿式样种类,通过实行检索、筛选、破碎、搅拌、科学化处理等几个环节的工作,每一个环节都需要采取最为合理的方式,确保岩矿分析的科学性。

#### (二) 筛选测试方式

筛选人员在工作过程中,主要是会应用到定量分析法与定性分析法两种方式,来确保岩矿筛选的合理性,不管是哪一种筛选方法,都需要对岩矿式样的性质、内在元素进行充分了解,这样才有助于做好最后的判断。在此之后,有关人员应对式样中的岩矿元素进行充分了解,灵活运用综合滴定法、称重法、普光测定法等,来有效筛选岩矿,为岩矿分析与测试创造有利条件<sup>[2]</sup>。

#### (三) 测试操作实践

测试操作实践是在筛选结束以后所需要采取的有效措施,在采样完成以后,应该进行详细分析,还需要对每一个分组的溶液进行研究。分析人员必须要严格按照技术要求完成各项操作,结合岩矿的实际情况,选择测试操作实践方法,避免不合理测试操作实践方法,为岩矿勘探与分析结果带来影响。

### 三、岩矿分析和测试技术的发展趋势

基于上述分析,可以发现当下岩矿分析与测试技术已经在地质勘探中有所应用,且技术应用相对完善,尽管如此在科技不断进步的时代背景下,岩矿分析与测试技术仍然会有所发展,才能够满足今后地质勘探需求。岩矿分析不光是针对岩矿的物理结构加以分析,同时还需要了解岩矿的化学组成,岩矿测试也包含了化学测试与物理测试两部分内容。因而,在今后发展的过程中岩矿分析的涵盖范围将有所拓展,岩矿的基本形态、物理性质、地理环境、地形地貌、岩矿结构等等都将会成为新的研究分析方向,实现对岩矿的充分了解,掌握气象条件对其形成的影响。岩矿测试技术的发展则更加倾向于三维立体成像的发展,这种技术手段有助于工作人员对矿物标本进行详细观察与了解,而岩矿数据采集与记录也会更为便利,做好一系列的记录工作,为勘探工作提供宝贵借鉴与参考。与此同时,样本保存技术也会得到较好发展,岩矿在采样、进入到实验室以后,保存方法会更加科学,确保岩矿分析的精确度,避免外在因素对岩矿分析与研究结果造成干扰。

#### 结束语

综上所述,地质勘探是我国获得地质信息、了解地质状况的主要手段,岩矿分析与测试技术作为常用的技术手段,其应用需要结合实际按部就班的完成分析工作,筛选科学合理的测试方式,以保证勘探质量。在今后岩矿分析与勘测技术将更为完善,三维立体图像技术的应用范围更加广泛,且样本保存更为科学,共同促进地质勘探的发展。

#### 参考文献

- [1]刘玮,刘倩倩.岩矿分析和测试技术的应用与发展分析[J].中国金属通报,2019,(12):269,271.
- [2]范创业.岩矿分析和测试技术的应用及发展探讨[J].建筑工程技术与设计,2019,(5):4083.

# 科技馆教育领域馆校结合实践探索

吴佳菁

(台州市科技馆 浙江 台州 318000)

**[摘 要]** 在科学技术水平显著提升的背景下,科技与教育水平在国家综合实力上体现了愈加明显,因此,必须加强科技教育,促进馆校结合,提升全民科学素质特别是青少年科学素质,为国家培养创新人才。本文具体分析了科技馆与学校教育相结合的重要意义以及科技馆教育领域馆校结合实践和探索。

**[关键词]** 科技馆; 教育领域; 馆校结合

## 引言

全面贯彻党的教育方针,深化科技馆教育发展,我国越来越重视馆校结合教育,旨在提升每一位公民的科学素养。馆校结合是科技馆与学校互相合作,让孩子们进行丰富的、有意义的学习,促进孩子们科学素质的提升。

### 1 科技馆教育的特点与局限

科技馆与学校相比较而言,它是一个非正规教育场所,没有特定的教育对象,教育内容也不是课本教学而是依照展品资源展开。而科技馆展品则将课本中枯燥抽象的科学原理生动、形象地呈现在学生面前,使学生更易理解。科技馆鼓励亲自动手操作展品、探究科学原理,在娱乐的过程中边动手、边观察、边思考,最终学习到科学原理知识,真正做到“玩中学”。科技馆并不是统一教学,而是学生可以自主选择感兴趣的展品并依照自己的方式进行探索。对于理解不了的展品也有专业人员在旁进行系统讲解,但是有别于学校教育的讲解,科技馆的讲解更具有直观性、鲜明性的特征。科技馆为提升参与者的主动性,致力于设置真实、趣味性的探索情景,结合社会互动性带领受众经历科学探究、帮助了解科学原理、掌握科学知识,做到“探究式学习”。

### 2 科技馆与学校教育相结合的重要意义

首先,学校教育主要指的是在各类学校中实施的教育,属于教育制度的重要内容,有着固定的场所和明确的目标,其最终目的是为了培养适合社会需求的人才。在学校开展科学教育,都是根据设计好的教学内容进行,这种教学模式限制了学生的思维发挥,已经无法满足社会对人才的需求。必须要和非正规教育相结合,相互促进,共创双赢。其次,科技馆是校外教育资源,属于社会教育的重要组成部分,是科技馆的重要场所,是培养创新性人才的重要阵地,它教育形式的多元化与多样化使广大学生对科技创新产生了浓厚的兴趣。在科技馆开展科技教育,让学生自己动脑思考,动手参与,引导他们去观察,培养他们学会多角度解决问题的实践能力,发展他们的创造性思维,提升他们的观察力、想象力等思维品质。科技馆能够有效弥补学校科学教育的不足之处,是学校科学教育的主要支持力量,因此科技馆教育是青少年素质教育的重要课堂。

### 3 科技馆教育领域馆校结合实践和探索

#### 3.1 实现资源共享,提高科技馆教育与学校教育的高度融合

“馆校结合”,即科技馆与学校相互融合、相互合作,共享优质科普资源。

这里所说的合作与共享应该是双向的,也就是说科技馆要融入科学课程中取得较好的科普效果,就离不开与学校的有效沟通。在双方合作过程中,科技馆是给予方,是科普知识和信息的提供者;学校是接收方,是科普对象即青少年的集合。双方本着相同的科普精神和理念展开合作。馆校结合中科技馆的科学教育活动应该是学校科普教育的延伸与发展,而不是学校教育的重复。因此,对于活动的开发与设计,应及时、准确把握学校课程内容。定期与部分重点学校进行交流、学习,场馆工作人员到学校听课、交流,了解学校的课本内容与教学情况,为科技馆科学教育活动的开发设计提供内容基础,有效提高“科技馆活动进校园”的融合度。此外,科技馆与学校的合作,不仅仅是由科技馆“单向”地为学校提供科普服务,而应该是“双向”的合作,也就是将学校的优秀教师、课程“请进”科技馆,让更多的社会公众分享优质教育资源。例如:重庆科技馆就尝试举办“名师名校走进科技馆”特色教育活动,以科技馆为平台展示名校魅力、展现名师风采,通过这种活动方式使更多重庆名校名师的优秀课件以科技馆特有的趣味性、互动性方式面向广大市民,让公众分享优质教育资源带来的科普盛宴,让更多的人群受益。

### 3.2 广泛利用社会资源,搭建社会合作平台,开展科普教育活动

科技馆的活动开发设计者应该不仅仅局限于科技馆内部员工,应该积极吸引社会各方参与其中。吸收学会力量、企业专业技术人员、大学老师、科普志愿者,中小学优秀科技辅导骨干教师、科普研究生等资源到活动中来,发挥各自优势,充分利用自身的背景和专业知识,开发丰富的科技教育内容,增强活动的趣味性、参与性和实践性。目前科技馆除了节假日招募的展厅服务志愿者,还可以招募一批以大学教授、退休教师为主的科普志愿者,指导和帮助日常的科学活动。同时,每年可以有一批教育专业相关的大学生暑期来馆进行实习体验,利用自身专业,发挥创意,参与到校园活动开发中。

### 3.3 科技馆应该给学校提供充足的教育资源,培养学生的科学实践能力

学校自己设置主题,专业教师组织学生群体进行项目合作,在科技馆开展科普特展活动,把自己制作的创意手工或者科学试验进行展示,科技馆为其提供充足的设备,同时开展宣传,以此来提升学生的积极性,使广大社会群体都能来分享学生们的科技劳动成果,从而提升公民的科学素养。

### 3.4 加强馆校结合活动反馈机制的建立

目前对于活动事后的总结、反馈做的还比较欠缺,缺乏事后反馈机制的建立,活动结束后效果和反响如何不得而知。学生是我们的馆校合作活动的主要目前群体,设置活动调查表和反馈意见表,布置一些适当的家庭作业,使学生有目的的参观学习。每次活动结束后都要求学生填写反馈意见表或观后感,及时与带队老师和家长进行了解沟通,使我们能够全面了解和掌握学生学习和参观的情况和效果,及时对活动安排进行修订和合理规划,查漏补缺,充分利用场馆课程资源,开发出更加定位精准的科学实践教育活动。每年寒暑假期间,科技馆可以与对外联络部和展教部联合开张暑期活动问卷调查。

### 结语

综上所述,随着教育的不断革新,加强科技创新和教育进步互动发展,才能促进学生全面发展。因此,科技馆应该不断从实践中总结经验,才能为中小学提供更加优质的服务,提高青少年的科学素养,也推动科技馆自身不断发展。

### 参考文献

- [1]王牧华,付积.论基于馆校合作的场馆课程资源开发策略[J].全球教育展望,2018,4.
- [2]陈盛楠.促进馆校结合科技馆科学教育活动设计研究与案例设计[D].武汉:华中师范大学,2016.
- [3]张磊,曹朋,李志忠.科技馆资源与学校教育——馆校合作实现双赢[J].开放学习研究,2017,05:33-38.

## 浅谈国有企业如何实践干部队伍年轻化

李振方

(中交第一航务工程局有限公司 天津 300450)

**[摘要]** 随着国有企业改革向纵深化发展,干部人事制度改革势在必行,其中干部队伍年轻化是改革中的重点和难点,如何在保证企业健康发展、稳定运行的情况下,实现干部队伍的年轻化,是国有企业必须认真思考和贯彻实践的。

**[关键词]** 国有企业;干部队伍;年轻化

党的十九大报告指出:“要大力发现储备年轻干部,注重在基层一线和困难艰苦的地方培养锻炼年轻干部,源源不断选拔使用经过实践考验的优秀年轻干部。”报告指明了干部队伍年轻化的必要性和重要性,作为国民经济发展的中坚力量,国有企业在干部队伍年轻化建设方面必须要走在前列。

### 一、干部年轻化的必要性

总书记在全国组织工作会议上提出,“要建设一支忠实贯彻新时代中国特色社会主义思想、符合新时期好干部标准、忠诚干净担当、数量充足、充满活力的高素质专业化年轻干部队伍”。国有企业的发展壮大,同样需要一支政治素养高、专业能力强、思维创新、清正廉洁的年轻干部队伍。长期以来,国有企业各级党组织紧紧围绕企业发展战略培养选拔年轻干部,一批年轻干部在实践中逐步成长起来,成为企业的中坚力量和骨干人才。但是,国有企业在干部队伍年轻化建设方面,距离中央的要求还有一定差距,需要我們进一步思考和研究。

### 二、干部年轻化的重要性

一是树立正确选人用人导向。企业选择用什么样的人、怎样用人,对员工的努力方向有很强的导向性,特别是在激励手段较为单一的情况下,职务晋升可以有效地为企业留住人才,从而最大限度地为企业贡献力量。

二是激发干部队伍整体活力。大力选拔任用优秀的年轻人才,有利于打破企业“论资排辈”的限制,不仅有利于提升干部的整体素质和工作斗志,对其他干部也能构成反向激励,在干部队伍中产生“鲑鱼效应”。

三是年轻干部自身优势明显。年轻干部在进取心、行动力、思维方式及体力精力方面,有着明显的优势,在企业转型升级、提质增效的关键时期有着更强的适应力,对问题的反应也更加灵敏,这些都是企业发展壮大所必须的。

### 三、落实干部年轻化的有效措施

总书记指出,要建设一支忠实贯彻新时代中国特色社会主义思想、符合新时期好干部标准、忠诚干净担当、数量充足、充满活力的高素质专业化年轻干部队伍。

《关于适应新时代要求大力发现培养选拔优秀年轻干部的意见》文件指出,发现培养选拔优秀年轻干部是加强领导班子和干部队伍建设的一项基础性工程,是关系党的事业后继有人和国家长治久安的重大战略任务。

国有企业要实现干部队伍年轻化,应该从以下五个方面入手:

(一) 严把政治标准。国有企业干部首先应明确自己的第一身份是党员,是党组织交付了管理国有资产的任,才有了干部的身份。组织部门在选拔任用干部时,一定要按照“对党忠诚,勇于创新,治企有方,兴企有为,清正廉洁”的标准严把政治关。通过日常工作言谈举止“察言行”看政治意识,通过完成急难险重任务“关键时刻”看政治担当,确保选拔上来的年轻干部一定是政治上的“明白人”。

(二) 强化能力建设。近年来,国内外经济形势变化多端,中国面临“百年未有之大变局”,大发展大变革的时代对企业发展提出了巨大的挑战,对年轻干部也提出了更高的要求。企业应根据自身战略发展需要,着眼加强对优秀年轻干部的培

养教育,把提升青年干部的综合能力素质作为重要手段,在定期定向举办各种培训教育、专业讲座、素质拓展的同时,鼓励干部职工通过多种形式不断强化学习、提升素质,最终树立起终身学习的观念和习惯。

(三) 创新选拔方式。企业要着力拓宽选拔视野,丰富选人用人渠道,通过多种方式、多种路径将优秀的年轻干部选拔到合适的岗位上来。一是不断创新选拔方式。坚持围绕发展需要、管理需要、岗位需要选用干部,企业可以根据自身需求运用竞争性选拔的方式,多元化、多层次地选拔引进人才;二是通过内部竞聘方式,将一些关键岗位、重要岗位拿出来进行公开竞聘,以竞聘的方式激发内部员工活力;三是通过社会招聘的方式引入转型新领域急需人才,可以快速填充新兴领域内的人才空白。

(四) 注重梯队建设。后备干部是企业未来发展的“生力军”,企业要想获得长足发展,必须做好长期人才建设规划,不断优化后备领导人员管理机制体制。企业应围绕自身战略和发展方向,建立和完善“企业管理、经营生产、专业技术、投融资、资产运营、党务工作”六支后备领导人员队伍,真正把优秀年轻干部管起来,实现后备领导人员建库和跟踪培养。只有这样,才不至于出现人才断层的情况,才能为企业的发展提供足够的人才支撑力。

(五) 建立容错机制。近年来,党中央、部分省市先后出台干部容错纠错机制,要求各地区各部门建立健全容错纠错机制,切实为敢于担当的干部撑腰鼓劲。建立干部容错纠错机制,对于解决干部队伍中存在的懈怠心理和“为官不为”现象,调动广大干部干事创业的积极性、主动性、创造性,在全社会营造鼓励改革创新、支持干事创业的良好氛围具有重要意义。企业应该从人性化管理的角度出发,主动建立起容错纠错机制,打消年轻干部因担心出错受罚而无所作为的念头,要让青年干部充分意识到,与其做一个碌碌无为、不出半点差错的“佛系干部”,不如做一个敢打敢拼、无所畏惧的“实干干部”。

(六) 强化监督考核。企业要注重对青年干部的监督考核,注重考评结合,真正把“管”起来。一是创新领导人员综合考核方式,通过对测评主体及权重进行调整,力求多维度、立体化综合评价,不断提高对干部考核评价的科学性和准确度。二是不断加强日常考核,坚持在一线跟踪考核年轻干部,根据自身需要建立起以岗位职责为基础、以绩效管理为依托、以管理成效为手段的履职管理评价体系。三是严格落实干部退出机制,不断突出企业党委领导和纪委把关的作用,综合运用审计、监督、问责等多种方式,加大不胜任干部“下”的力度,着力培养忠诚、干净、担当的高素质干部队伍。

### 四、小结

综上所述,人才是企业发展的核心力量,没有人才,企业的发展也就无从谈起。加强干部队伍的年轻化建设,让年轻干部在领导岗位上最大程度释放出工作能量和工作热情,是国有企业一项重要的基础性工作。同时也要看到,实现干部队伍年轻化不是一项一蹴而就的工作,而是需要长期探索和深入实践的,需要我们在实际工作中根据新情况、新要求,不断提出新的思路 and 方案。