

# 5G背景下赣州市数字化城市建设及产业发展研究

赖鹏

(江西环境工程职业学院 江西 赣州 341000)

**[摘要]**2020年是国家大力发展和建设5G的时代,也是全国各互联网产业相继大发展的时代。当前,我国5G产业化已经取得初步成果,政企正在合力推动产业实现稳步发展。在国家5G网络的推动时期,赣州市同时处于产业发展创新、城市经济结构优化和城市增长动力培育的关键时期,大力推进数字化城市建设,打造新型智慧城市,加速发展数字化红色文旅产业和绿色生态产业,是赣州市努力实现新时代智慧交通、智慧能源等城市功能的核心基础和重要举措。

**[关键词]**数字化;城市建设;产业发展

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.746

## 引言

2020年是新基建的时代,是国家大力发展和建设5G的时代。如今,信息时代的便利性已经惠及全国各族人民,在人们的生活中也是不断发光发热,可见未来是属于5G的大数据时代。推进国家治理体系和治理能力现代化,是习总书记对数字化城市建设的总体要求,同时必须以抓好城市治理体系和治理能力现代化为基本准则。随着经济发展,手机支付、线上购物等新功能不断出现,人们的生活、办事比过去更加方便快捷了。

### 一、数字化城市建设形势

#### 1、城市中的数字化逐渐普及

如今,伴随手机支付新功能的出现,在全国各地都实现了城市二维码功能,不需要车票,有的地方甚至不需要使用手机,“刷脸”就能轻松消费。在大数据发展背景下,赣州市也将会在原有的城市发展基础上不断更新数字理念,应用大数据、互联网等技术,全面提升经济运行和城市治理数字化水平,不断拓展生活数字化应用场景,努力打造全国数字应用第一城。

#### 2. 数字化治理,加速赣州经济发展

2020年3月份的数据显示,赣州市已经完成259个5G基站建设,基本实现了火车站、各医院和学校,以及工业园区的网络区域覆盖。同时,赣州市涌现出了赣南果业大数据服务平台、南康家具产业物联网、江西南方于都万年青智慧工厂等一批5G优秀应用案例。此外,信丰5G产业园等一批专业园区正在努力推动建设。开展对5G背景下赣州市数字化城市建设及产业发展研究,能推动我市以人工智能、虚拟现实、物联网为三大特色的数字经济加速发展。

### 二、发展以数据为核心的数字经济产业发展研究

目前,国家在数据的采集、存储和处理、应用等各方面都已经形成了链条似的发展规模,产业生态链已经初步构建完成,大数据站在全面推动着企业从传统业务向数据发展转变。未来,数字化和大数据的结合,将能够带动更多的城市、产品和行业发生颠覆性的变革。

根据资料显示,国家大数据交易中心在大数据挖掘、流通环节运作良好,为国家的数据安全交易提供了稳定保障,2018年,大数据营收达到了4300万元,同比增长37%。目前为止,大数据交易中心平台已经归集了包括房产、金融、教育等200多个行业,产品品类达到30余种,数据资源相当雄厚,此外,交易中心还拥有独家资产数据83899类,价值4.5万多亿元。可见,大数据已经成为产业,并将为城市建设带来更多红利。

### 三、数字化红色文旅产业体系研究

赣州市素来就有“红色故都”之称,在新时代的号召下,赣州市的旅游产业也将紧随5G步伐,运用数字化方式,进入文旅消费新业态,促进赣州产业提质增效。

首先,赣州市在抓紧5G构建的过程中,需要将视频资源、人工智能资源,以及

物联网、区块链等新技术统一构建起来,并明确赣州数字文旅的发展方向和投资重点。其次,在其他省份文旅资源平台的启示下,赣州市也应着力构建具有赣州特色的整合性质的文旅资源平台,将全省的文旅资源,包括公益性和消费性平台,都囊括进统一的平台。同时,要保证各部门和单位形成合力,及时更新数据、挖掘数据资源,更新数据加载速度,让民众体验到最便捷的文旅服务。

### 四、数字化绿色生态产业体系研究

赣州市按照“绿水青山就是金山银山”的理念,已经构建形成了“农业生态化、生态园林化、园林产业化”的整体思路。在生态理念的指导下,赣州市创新推出了生态脆弱区的生态修复方案,坚持山水、田湖、草地综合治理方案,对被修复区域的农地、草地、林地进行整体检测、整改,并加强民众制度建设,加大对修复区域的治理与监督建设,利用现代化技术方案对土地进行全面提质扩面,达到修复土地的作用。

土地经过平整改良后,经济林木可以大幅扩种,蔬菜大棚经济的效益才能充分提升,林木和蔬菜的功能对于遏制水土流失也将产生积极作用。按照生态修复区、生态功能区的功能划分,赣州市制定了全省的现代农业发展、种植发展和养殖发展的规划,并将三者形成合力,形成了体系完整的农业发展体系。大力修复生态的同时,赣州市利用高科技,大力发展种养加的一体式区域发展,带动全省农户增收致富。

### 五、结束语

开展对5G背景下赣州市数字化城市建设及产业发展研究,为赣州市推进5G网络建设和5G融合应用、协同创新,着力构建具有赣州特色的5G应用和产业生态体系及智慧城市建设提供前进方向,对赣州市建设成为5G应用示范城市具有先进的指导意义。大力推进赣州市5G网络的基础设施建设,扶持本地产业积极向智慧化转型,将能够为赣州市民提供一个更加美好和谐的城市生活环境。

### 参考文献

- [1]张勇. 5G在智慧交通系统构建中的应用研究——以四川成都市为例[J]. 科技和产业, 2020, 20(03): 162-165.
- [2]蔡贵鸿, 樊宏亮, 曾炳豪. 智慧城市中5G移动通信网络规划探微[J]. 网络安全技术与应用, 2020, (02): 81-82.
- [3]张瑾, 冯伟斌, 杨锦洲. 新技术趋势下的智慧城市发展解读[J]. 信息通信技术, 2019, 13(S1): 49-56.
- [4]武玲. 基于可持续发展理念下赣州市矿业经济研究[D]. 2015.
- [5]董丹丹. 赣州市交通互联网+建设研究[J]. 数字化用户, 2018, 24(003): 77.

### 作者简介:

赖鹏(1988年2月),男,汉族,江西赣州,硕士研究生,江西环境工程职业学院,助教,通信技术。

# 人工智能技术在电气自动化控制中的运用

吴小燕 盛继华 黄清锋

(金华市技师学院 浙江 金华 321000)

**[摘要]**在电气自动化控制中,运用人工智能技术能够增强电气控制系统的学习能力。基于此,本文从常规电气控制、故障诊断、制造领域、通用技术发展这几个角度详细论述了人工智能技术在电气自动化控制中的应用,希望能够为电气自动化技术的发展提供助力。

**[关键词]**人工智能;自动控制;工业领域

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.747

## 引言

看到人工智能最先想到的就是出现在电影里面的各种高科技,现今社会,在进入大数据时代以来,以AI识别为首的人工智能逐渐登上了历史舞台,推动电气自动化的迅猛发展。从发展进程来看,人工智能技术还有很长的一段路要走,但在电气工程中却占有十分重要的战略地位,一定程度上推动了电气自动化控制的转型升级,甚至影响未来科技发展方向。

### 1 分析人工智能控制技术优势

人工智能控制器在实际设计中会将研究中不能及时并有效处理的问题进行全面处理,人工智能控制器不需要进行相关研究对象模型的建设,能够直接对某一对象进行研究。和一般控制器进行比较,人工智能控制器的数据在实际调控中,具备较强便利性,并存在非常大的优势,相关工作人员仅仅需要对机械设备性能数据进行调节及设计,还需要确保研究目的的有效实现。人工智能控制器能够代替脑力劳动,能够进行有效的信息收集,将其与电气自动化控制系统进行结合。

### 2 在故障诊断中的应用

#### 2.1 数据分析

一般来说, AI技术作为一项计算机分支学科技术,其通常拥有强大的计算性能,可以通过全面、综合性、高精度的数据分析,来及时、准确地发现和反馈故障,缩短电气系统故障排除时间,增强电气控制效果。在数据分析方面, AI技术从本质上来讲是从云计算、大数据的基础上开发而成,能够有效容纳和处理电气系统运行中的各项状态参数,而且还可以利用自身的模糊控制功能,理清各项数据之间的逻辑关系,然后在数量庞大的数据信息中提炼出故障异常参数,再基于此,对系统进行故障准确的诊断,最后针对诊断结果,借助各项自控功能,来进行故障修复处理,同时将无法自控修复的故障进行预警,深入优化了电气控制工作的自动化水平。

#### 2.2 隐患问题防控

在电气故障诊断中,工作者借助AI控制系统与每个电气过程控制系统的密切连接,能够构建出一个严谨的逻辑控制,使自控系统可以完成复杂的控制任务,提高自控工作效率。在此过程中, AI技术应用的切入点在于电气运行过程控制元件的简化,工作者通过AI技术来简化控制元件,能够缩短控制系统运行周期,然后针对积累性的隐患问题,进行提前分析,或对电气系统的运行状态进行评估预判,进而准

明确提炼出隐患问题信息,同时,该技术强大的数据存储、处理能力,还可以将隐患信息、故障信息进行永久记忆,并围绕故障诊断构建模拟思维框架,提高后续隐患问题防控效率。

### 3 在制造领域电子自动化控制中的应用

#### 3.1 自主分工协作

在制造业的机械化发展中,电气自动控制技术水平的高低直接影响着该产业的整体生产效率,因此,人们为了深入推进机械化生产,将AI技术逐步应用到了制造业的电气自动化控制中,赋予了机械设备自主分工协作的能力,减轻了基层劳动人员的工作强度。在此过程中,AI技术所发挥的效用主要体现在机器人功能上的优化,使工作者可以在无需编程的情况下,实现电气控制的高度自动化,优化了产品制造效率。以西门子公司研发的双臂机器人为例,工作者借助AI技术可以直接构建出CAD/CAM模型,使机器人可以通过该模型准确认识到生产任务内涵,并完成多样化产品的组装和加工,实现了无编程情况下的自主分工协作,提高了制造业机械作业效率。

#### 3.2 打破人类认知和知识边界限制

在AI技术下,德国工业4.0、美国工业互联网、GE的Predix、IBM的PMQ相继诞生,形成了新的制造业电气自动化控制技术体系,使该技术得以集成IoT技术、传感器技术等多项高新信息技术,为自控系统塑造了一个优质的学习体系。在此过程中,由于传统的自动系统以人类决策为中心,缺乏可靠的感知基础,导致其自动化水平会受到人类学习、思维能力的限制,因此虽然自控系统性能的进步速度可以紧跟技术的发展,但在人类学习速度低于技术进步速度时,其会受到人类认知和知识边界的限制。然而,AI技术的研发,赋予了电气自控系统可靠的感知基础,为自控系统的决策提供了可量化的依据。

### 4 在电气自动化控制中不可替代

#### 4.1 自动化设备的转型升级

根据以往的经验,自动化一直都是发展的目标,在发展电气化的时候,为了提高电气自动化的应用,有效、普遍的设备升级已成为习惯,以保证电气自动化在智能化发展过程中的发展效率。在发展过程中,企业应根据实际情况,选择适合的智能化设备,为人工智能化的良好发展提供保障。在发展人工智能化的时候,一定要保证相关运行设备的人工智能化,以确保在智能化转型中所有设备都是智能化的状

态,提高企业的智能化水平。只有智能化的水平得到充分的保证,才能确保人工智能系统能够有效地用于电气化设备的开发。

#### 4.2 在气控制中的应用

在人工智能系统的运行中,为了保证人工智能功能扩展最大化,提升人工智能系统的整体性能。在进行人工智能开发的时候,企业应实事求是地将人工智能技术应用于电气自动化控制中,促进电气自动化开发生产效率的提高,为企业节省人力、物力,提升企业在市场经济中的竞争力,促进产业结构升级。想要电气自动化控制的效率可以得到最大限度的提升,加大对人工智能技术的研究力度就成了必然选择,使人工智能技术更好地服务于电气工程。应用人工智能技术可以降低开发成本,保证企业获取更多的利益。

#### 结束语

人工智能技术为一项新兴科学技术,人工智能技术与传统方式进行比较,不仅仅能够突破传统技术带来局限性,还能够将自动化技术全面实现,将人工方式中的优势进行保留,在技术控制中保证人性化特征。随着现代科学技术的不断发展及进步,人工智能技术在社会发展中不断被广泛使用,多数计算机系统都已经使用了人工智能技术,对于企业生产及运行中不能处理的问题进行了有效处理。在实际使用中,人工智能技术凭借自身优势及自身特点,获得了更多使用人员的好评。当然,人工智能技术还存在较多的问题,需要研究人员加大研究力度,只有这样才能为人类更好的服务。

#### 参考文献

- [1]刘吉祥.人工智能技术在电气自动化控制中的应用[J].中外企业家,2019(36):118.
  - [2]郭江涛.基于人工智能技术的电气自动化控制实现[J].中外企业家,2019(34):91.
  - [3]尚进.人工智能在发电厂电气自动化系统的实现与应用[J].科技经济导刊,2019,27(33):24.
- 作者简介:  
吴小燕,女,197707,浙江,金华,汉,大学本科,高级实习指导教师,教育教学

## 优秀传统文化对学生人文底蕴提升的影响

张双进

(河北容城县小里中学 河北 保定 071700)

**【摘要】**在如今这个社会,经济实现了快速的发展,人们获取信息的渠道越来越多,尤其是在如今信息大爆炸的今天,很多不良信息正在冲击着学生,并产生了一些不良的后果。在如今,对中学生的思想教育已经刻不容缓。所以,在初中阶段道德与法治课的教学中,教师如何利用优秀传统文化,帮助学生实现人文底蕴的提升,则是教师需要研究的重要课题。

**【关键词】**优秀传统文化;学生;人文底蕴;影响

**【DOI】**10.12522/j.issn.2096-6261.2020.06.748

在目前这个社会,随着国际交流的增多,文化多元化的趋势越来越明显,尤其是在西方思想的涌入背景之下,人们对传统文化产生了怀疑态度,这就在一定程度上削弱了传统文化的教育作用。在此情况之下,初中学校必须将学生的思想教育重视起来,借助优秀传统文化培养学生的人文素养,以此来推动初中德育教育的效果。对此,文章中对优秀传统文化对学生人文底蕴提升的影响进行了分析,旨在培养高素质的人才。

### 一、优秀传统文化对学生人文底蕴提升的影响

#### (一)有助于学生学习核心价值体系

在如今这个新时代之下,正是社会发展的新时期,此时国家的发展不再是单纯的依赖经济带动,更需要深厚的文化内涵作为支撑,才能够实现长远的发展。在传统文化中所蕴含的一些思想精要,与现阶段的核心价值体系的很多观点都有重合,所以在初中道德与法治课上融入优秀的传统文化,可以通过解读仁义礼智信等思想,帮助学生来理解社会主义核心价值观体系。

#### (二)有助于提升初中生的人文素质

从宏观上来讲,人文素质是一个人在社会生活中所表现出来的生活习惯、做事态度、社交技巧等,也是一个人思想的最直接表现,更是一个人品性修养的间接表达。在如今经济快速发展的大环境之下,人们的思想也随之发生了变化,综合素质更是成为评价一个人的重要指标。在中国优秀传统文化中,对于做人做事的方法都有着一定的叙述,并提出了相应的规范。所以,将优秀传统文化融入道德与法治课中,可以有效的提升初中生的人文素质。

### 二、优秀传统文化在提升学生人文底蕴的实践

#### (一)树立正确的价值观

在现阶段的教育中,更为关注学生思想方面的教育。从目前的社会上来看,人们的功利化观念越来越严重,对于师生的影响也越来越大,所以为了帮助学生消除功利化观念,必须在教育教学中进行改变,帮助学生树立正确的价值观念。首先,在初中的道德与法治课上,教师需要结合教学内容,适当的引入优秀传统文化,在思想上对学生进行相应的教育,提升学生的人文素质与道德修养,从而帮助学生树立正确的价值观念。其次,在教学评价上,不仅考察教师的教研水平,还需要对教师的职业道德素养进行考察,促使教师实现综合素质的提升。

#### (二)优化道法教学体系

在如今,我国正处于社会转型的关键时期,教育事业的发展面临着新的机遇和挑战,所以此时更需要对学生的人文素质进行培育。初中生作为祖国的希望,其思想和能力的发展,关乎着民族的未来。所以,在初中道德与法治课上,教师必须借

助优秀的民族文化优化道德与法治课程教学体系,以此来帮助学生实现人文素质的提升。因此,在道德与法治课上,教师需要发掘传统文化中的道德与法治内容,并将其与课堂教学内容结合起来,引导学生在汲取优秀传统文化的基础上,获得更多的收获,实现自身综合素质的提升。

#### (三)改善校园文化氛围

对于初中生来说,校园作为学生活动的主要场所,其对学生的思想观念的形成有着一定的影响。所以,在现阶段的教育中,必须将校园文化环境的建设重视起来,借助文化环境的营造辅助教学,对学生产生潜移默化的影响。因此,在初中德育工作方面,需要借助校园广播、宣传栏等场所,进行优秀传统文化的传播,定期组织一些文化宣传与竞赛活动,增强学生的文化学习意识。在道德与法治课堂上,教师可以结合节日,对学生宣传传统文化,传递其中所蕴含的文化内涵,增强学生的爱国精神。比如,端午节宣传屈原的事迹和精神,推动学生人文素养的提升。

#### (四)创新道法教学活动

虽说对于学生来说,学习知识和技能非常重要,但是提升学生的人文素养也很重要。而对于学生人文素质的培养,不仅仅局限于道德与法治课的教学,也不仅仅局限在校园中,学校和教师应该积极组织优秀传统文化的传播工作,结合本地的优秀传统文化,开展具有本地特色的文化活动,并设置多样化的活动形式,使用现代化工具进行推广,将不同特色的传统文化展示给学生,以此来改善学生对传统文化的认识,使学生在社会实践活动中,获得更多的收获,以此来实现自身综合素质的提升。

#### 结束语

总而言之,初中生作为祖国的新一代,必然要肩负起振兴中华的历史使命,所以在初中阶段就要做好学生的培养工作,使学生成长为社会发展所需要的高素质人才。因此,在初中阶段的道德与法治课上,教师就要将优秀的传统文化与初中生人文素养的培养结合起来,将传统文化融入道德与法治课上,发挥传统文化的育人价值,培养出一批具有新时代思想、富含人文底蕴的人才。

#### 参考文献

- [1]罗琳.以优秀传统文化丰厚学生的人文底蕴[J].江西教育,2017,(34):32-33.
- [2]张红芳.优秀传统文化与学生人文底蕴的培养[J].四川教育,2017,(21):51.