

中华人民共和国工业和信息化部主管 电子工业出版社有限公司主办

DIGITAL
COMMUNICATION
WORLD

数字通信世界

ISSN 1672-7274
CN 11-5154/TN

02

2026

月刊

www.dcw.org.cn

AUTHORITIES IN CHARGE / MINISTRY OF INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY OF THE P.R.C
PUBLISHERS / PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY LTD., CO.

服务产业发展的信息平台 探索解决方案的专家论坛



让智能在边缘发生

助力千行百业数智转型

合智成盒 · 算启无界

ISSN 1672-7274



9 771672 727267

广告



DIGITAL
COMMUNICATION
WORLD

数字通信世界

Shuzi
Tongxin
Shijie

集群成员期刊

国内外公开发行 每月20日出版 2026年第2期（总第254期）

主管单位：

中华人民共和国工业和信息化部

主办单位：

电子工业出版社有限公司

Authorities in Charge:

Ministry of Industry and Information Technology, PRC

Publishers:

Publishing House of Electronics Industry Ltd., Co.

主编：董亚峰

特邀主编：熊 伟

编辑：

李 敏

牛嘉斐

冯 琦

特邀编辑：

石 菲

孙杰贤

版面设计：邵冬梅

发行：杨 维

Editor-in-Chief: Dong Yafeng

Guest Editor-in-Chief: Xiong Wei

Editor:

Li Min

Niu Jiafei

Feng Qi

Guest Editor:

Shi Fei

Sun JieXian

Art Editor: Shao Dongmei

Distribution: Yang Wei

出版单位

电子工业出版社有限公司

通信地址

北京市173信箱（100036）

《数字通信世界》杂志社

办公地址

北京市万寿路南口金家村288号

华信大厦4层

电子邮件

digitcw@163.com

电话

Tel: 010-88254338, 88254349, 51662120

传真

Fax: 010-88252300

知识产权顾问

北京中港知识产权代理有限公司 13910230169

深圳联络处

邱惠/13902917458

深圳市龙岗区中心城中央悦城11栋

广告代理

北京数通广告有限责任公司

发布登记

京海市监广登字20170184号

国内总发行

中国邮政集团公司北京市报刊发行局

本刊发行部

邮发代号

80—393

国外发行

中国国际图书贸易集团有限公司（北京399信箱）

订阅方式

全国各地邮局、本刊发行部

国外发行代号

M8333

国际标准连续出版物号

ISSN 1672-7274

国内统一连续出版物号

CN 11-5154/TN

国内定价

每期35元

全年420元（含邮费）

印刷单位

北京盛通印刷股份有限公司

编委会

主任：

曹 冲

环球新时空（北京）信息技术研究院院长、中关村公信卫星应用技术产业联盟专家委员会副主任/研究员

编委：（按姓名拼音排序）

高广利

水利部信息中心金水公司总工程师/正高级工程师

龚文斌

上海微小卫星工程中心研究员

侯萍梅

原中国航天科工集团二院科技委秘书长/研究员

蒋晓敏

云南广播电视台电视播出部主任/高级工程师

寇艳红

北京航空航天大学电子信息工程学院副教授/博士

李广侠

陆军工程大学南京通信工程学院教授/博士生导师

李少阳

中国应急管理学会秘书处学术部主任

刘 亮

应急管理部国家减灾中心（卫星减灾应用中心）卫星运管部主任/副研究员

马文学

一体化指挥调度技术国家工程实验室副主任/高级工程师

梅剑平

中央广播电视总台技术局数据应用部主任/教授级高级工程师/博士

石会鹏

国家无线电监测中心检测中心副主任/高级工程师

汪春霖

中国卫星网络集团有限公司技术指挥系统高级副总设计师、科技委副主任/研究员

王大鹏

中国建筑科学研究院建筑防火研究所主任/研究员

王 建

上海无线电设备研究所副研究员

王志欣

北京东方波泰无线电频谱技术研究所有限公司总经理/正高级工程师

卫 征

中国遥感应用协会秘书长/研究员

吴建军

北京大学信息科学技术学院教授

杨 明

国家广播电视总局广播科学研究院教授级高级工程师

张更新

南京邮电大学通信与信息工程学院教授/博士生导师

张树春

宁夏广播电视台罗山转播台副台长/高级工程师

赵建国

中国新闻技术工作者联合会正高级工程师

竺南直

电子工业出版社有限公司高级工程师

凡客户的广告内容有侵犯他人版权或注册等，广告客户自负责任，与本刊无关。本刊文章及观点系作者本人看法，并不代表本刊立场。本刊已被多家期刊数据库收录，其在本刊发表的作品，视同作者同意通过本刊将其作品上传至有关期刊数据收录库，如作者不同意文章被收录，请在来稿时说明。

目次

Shuzi Tongxin Shijie

CONTENTS

《数字通信世界》2026年第02期

技术研究

- 01 基于二维卷积自适应可见图的调制信号识别算法 赵 焱, 李永婷, 陈国成
- 04 一种基于无源光网络的光路干扰检测方法 郭小龙, 黄 健
- 08 基于概率模型和主成分分析的多变量时序数据网络监测框架 丁 巨
- 11 低功耗射频能量收集系统设计研究 周 晖, 谢丽萍
- 14 基于多层防护的高校钓鱼邮件防御体系研究 黄河夫
- 17 基于铁氧体材料的吸波器研究与设计 张江秀, 赵 滨, 彭 潇
- 20 基于5G-A通感一体化的无人机低空导航增强系统及方法 王 彦
- 23 基于深度学习的复杂环境下无线电信号自动检测方法研究 李宇轩, 范 威
- 26 智慧医疗背景下电子信息系统建设研究 赵国燕
- 29 基于全栈国产化环境的政务智能系统部署实践研究
——以遵义市信息技术应用创新云平台为例 熊新强, 成先镜, 周世航 等
- 32 基于深度学习的海上通信电缆故障识别研究 车永辉
- 35 基于LTE网络感知速率的频间互操作策略优化 田 超, 吕仪生, 江 磊
- 38 广电工程视域下广播信号传输稳定性技术研究 高江阔
- 41 无人机集群与AR技术融合的配电网智能巡检系统建设 赵 一
- 44 5G企业专网终端二次认证解决方案研究 王任道, 杨盼盼, 魏江博

技术分析

- 47 API接口资源漏洞分析及访问控制方法研究与实现 黎 鹏, 刘智文, 王重杨 等
- 50 利用NLP算法校准宽带小区资源地理位置 李济然, 车 斌, 王永刚 等
- 53 多协议融合的视频监控设备通信软件设计与实现 刘 洋, 张明军, 雷 宇 等
- 56 智慧赋能下虎丘景区安防系统的挑战与破局 沈 鸿
- 59 兼容主流三维模型格式的三维数据库底座设计与实现 王雨锋
- 62 数字化云平台中容器微服务资源优化策略 刘丁一
- 65 基于混合模型的光刻图形OPC校正精度提升方法 程 鸽
- 68 虚拟现实与科技协同创新推动数字化转型 王智杰
- 71 5G/IMS跨省网络冲突治理关键技术与实践 段俊娜, 项朝君, 魏利朋 等
- 74 面向低空经济的无人机通信及标准进展分析 姚 姣, 王 蕴, 陈国成

技术应用

76 AI辅助诊断系统的数据安全与隐私保护机制研究 苏 磊

79 医疗机构网站入侵检测系统在安全防护中的应用分析 杭 冬

82 图书馆读者服务知识问答系统设计探究 蒙 叶

85 AI在无线信道状态信息反馈中的应用 刘晶华, 张江秀, 彭 潇

88 AI赋能高校党建工作数字化创新实践策略探析 张明宇

91 生成式人工智能提升大学生学习迁移能力的路径探索 宾婕好

94 医院网络安全体系中敏感数据加密传输的关键技术应用 杨 蕊

97 公路隧道巡检机器人关键技术应用分析 孙计山

100 大数据分析 with 人工智能教育的融合创新研究 刘泽宇

103 生成式人工智能驱动职业教育教学模式变革的理论构建研究 邝 雨, 阙鹏漫

106 量子OTN设备的设计及通信安全增强机制的应用 石超宁, 孔繁艺, 盘 振

109 ASP.Net Web程序设计课程全流程智慧教学模式研究 钟 梁, 刘 平, 王 嵩

112 数字孪生技术在中短波广播运维智能化中的应用研究 王廷富, 李 健, 胡 畅

115 数字化赋能的混合蚁群算法在多品种小批量生产线排程中的应用 钟素红

118 AI驱动下Matlab软件在课程教学中的应用
——以概率论与数理统计课程为例 杨忠菲, 邱 罗, 吴 超 等

121 5G赋能医疗信息化软件远程诊疗效率提升 戴金杰

产业观察

124 数字职教视域下高职医学院校教师数字素养现状的调查研究 刘素娇, 王 照, 武慧聪 等

127 移动端AI智能体新交互及设计语言探究 潘慧敏, 黄庆慧, 沈希鹏 等

130 基于美国《2024财年国防授权法案》的电磁频谱领域情况分析 耿 云, 闫 帅, 刘晓勇

133 AIGC赋能西安市小学数字化教学资源内容开发的现状调查 李 瑞

136 中小企业数字化转型中的人工智能赋能策略研究 贾二英

139 教育信息化2.0背景下开放教育与普惠性人力资本提升实证关系研究 张 莹, 鄢慧婧

142 教育数字化背景下高职院校工业智能控制产教融合实训基地运行机制研究 徐 敏

145 新能源资源禀赋突出地区算电协同模式研究
——以X省为例 关博文

148 数字通信时代大学生网络心理问题的特征及教育创新策略 姚 莹

151 大数据背景下市场主体登记风险预警分析 刘少宁

154 基于大数据的网络正面宣传引导策略研究	吴 源
157 图书馆数字资源整合与共享机制研究	蓝招爱
160 图书馆业务信息系统架构优化与数据安全探讨	夏瑾瑾
163 区域性智慧医疗发展中的数据融通与生态构建路径研究	郑智优
166 城市轨道交通线间支援供电与网络化电能管理研究	黄 健
169 泵站电气设计与安全监测及信息化的协同配合研究	石伟杰
172 大学生网络圈层化现象的特征、影响及策略研究	丁雅净

经验交流

175 关于Matlab在高职计算机应用专业的实践探索	高正欣
178 人工智能大语言模型对高校人才培养的冲击与启示研究	王 超, 冯 骥, 孙 松 等
181 人工智能+大数据背景下大学英语教学变革研究	王 兰
184 教育数字化背景下高职美育提升学生媒介素养研究	陈 维, 李玲玉, 刘兰珠
187 信息技术赋能边疆民族地区教育生态重构研究 ——以滇西科技师范学院课堂数字化转型为例	刘可敬
190 工程测量数据异常精准处理方法研究	胡志远
193 大型语言类综艺节目音频系统的全链路设计与创新实践 ——以“一站到底少年季”为例	张轶男
196 生成式人工智能赋能河南省四大古都IP设计实践	郑雅文
199 数字化时代大学生返乡创业的思政教育保障机制构建	李小刚
202 人工智能技术赋能高职大学生心理健康教育研究	朱 帅, 李学坤, 朱燕鸣
205 数字化赋能高校基层党建创新路径的探索与实践	付 芬
208 人工智能技术在学前教育中的应用与实践	国月婷
211 人工智能技术赋能高职劳动教育模式创新研究	尹燕枝
214 高校思政教育数字化资源的整合与共享机制构建	任凯歌, 何 楠
217 提升5G承载网络运行安全的方案研究与实践	段俊娜, 项朝君, 魏利朋 等
220 基于知识图谱的“土木工程材料”智慧课程建设	郝丽娜
223 数字化赋能工程经济学教材建设路径	王梓玮, 曲梦露, 骆净华
226 房屋建筑学课程思政数字化研究	朱同威
229 人工智能赋能职业教育课堂变革与产教融合体系实践探索	周丽梅
232 学校内部网络服务的集成与统一管理研究	沈越昌
235 高职大数据智能运维 (AIOps) 实训平台构建与教学改革 ——面向通信运维的Lambda架构项目交付与证据化评价	刘晓璇, 曹廷荣, 张议丹
238 生成式AI驱动的大中小思政资源衔接模式构建	刘海霞, 龙立文, 王钰洁 等
241 基于生成式AI的中职公共美术课堂教学改革研究	吕旺力, 汪蓓蓓
244 信息化背景下学生管理与思政融合研究	梁洁洁
247 生成式人工智能赋能高校思政课教育教学创新发展	王 新, 刘睿琪
250 高职学生岗位实习质量评价体系的数字化设计	卫云芳

高校思政教育数字化资源的整合与共享机制构建

任凯歌, 何楠

(豫北医学院, 河南 新乡 453000)

摘要: 在数字化浪潮席卷教育领域之际, 高校思政教育既迎新机遇, 也遇新挑战。构建思政教育数字化资源整合与共享机制, 是提升其教育质量的关键。基于此, 着力探索科学整合路径与共享模式, 对推动高校思政教育创新发展具有重大意义。

关键词: 高校思政教育; 数字化资源; 整合与共享; 机制构建

doi: 10.3969/J.ISSN.1672-7274.2026.02.072

中图分类号: G 641; TP 18

文献标志码: A

文章编码: 1672-7274 (2026) 02-0214-04

Construction of an Integration and Sharing Mechanism for Digital Resources of Ideological and Political Education in Colleges and Universities

REN Kaige, HE Nan

(North Henan Medical University, Xinxiang 453000, China)

Abstract: As the wave of digitalization sweeps across the field of education, ideological and political education in colleges and universities faces both new opportunities and challenges. Constructing a mechanism for the integration and sharing of digital resources in ideological and political education is the key to improving its educational quality. Based on this, actively exploring scientific integration pathways and sharing models, which is of great significance for promoting the innovative development of ideological and political education in colleges and universities.

Keywords: ideological and political education in colleges and universities; digital resources; integration and sharing; mechanism construction

0 引言

随着数字技术的迅速发展, 数字化转型已成为教育高质量发展的必然趋势。高校思想政治教育作为立德树人的关键环节, 正经历着技术赋能带来的深度变革。数字化资源以多媒体化、交互式体验、结构化与平台化等特质, 冲破传统思政教育在时空方面的束缚, 为教学模式创新与育人成效提升提供极具吸引力的现代化教育范式。因此, 高校要强化思政数字化资源建设, 推动其整合与共享, 在实践层面优化资源布局、削减建设成本、增强教学实效, 在理论层面充实理论架构、探寻融合规律, 助力落实立德树人任务。

1 核心概念界定

1.1 高校思政教育数字化资源概述

高校思政教育数字化资源, 是依托数字形式呈现, 为思政教育教学、实践及研究活动提供支撑的各类资源集合。它涵盖课程资源, 如线上课程、教学课件与微课视频; 实践资源, 如虚拟仿真实践项目、红色教育基地数字素材; 案例资源, 包含思政教育典型案例

库、社会热点分析资料; 还有工具资源, 如教学管理系统、互动交流平台等^[1]。此类资源具备数字化存储、网络化传播、强交互性与可重复利用等特点, 可充分满足思政教育多元化、个性化发展需求。

1.2 资源整合概念

资源整合是一项以特定标准与目标为导向的系统性工程, 旨在对分散于不同高校、学科及平台的思政教育数字化资源进行统筹整合。通过对既有资源的甄别遴选、归类整理、结构重组与内涵提升, 打破资源间的壁垒和隔阂, 构建起高度适配思政教学需求的资源体系^[2]。该过程强调集中管理与高效利用的统一, 以提升资源的整体质量与应用效能, 为思政教育的高质量发展提供坚实支撑与持续动力。

1.3 资源共享机制定义

资源共享机制是为推动思政教育数字化资源突破高校、区域、部门界限, 实现顺畅流通与高效利用, 而精心构建的一套规则、制度及运作模式体系^[3]。它涵盖资源供给、流通、激励、安全保障等多方面机制, 从资源源头保障供应, 畅通流转渠道, 以激励举措激发共享热情, 用安全保障筑牢使用防线。其核心在于规

基金项目: 新乡市社科联2025年度调研课题“习近平文化思想的新乡实践研究”(编号2025-1003)。

作者简介: 任凯歌(1998-), 女, 汉族, 河南新乡人, 助教, 硕士, 研究方向为高校思政教育、马克思主义中国。

何楠(1994-), 男, 汉族, 河南信阳人, 助教, 硕士, 研究方向为中国近现代史、高校思政教育。

范共享行为举止,妥善协调各方利益纠葛,充分激发共享内在动力,进而确保资源共享活动能够持续、稳定、有序地推进开展。

2 机制构建原则

2.1 立德树人导向原则

立德树人导向原则是高校思政教育数字化资源整合与共享机制构建的根本指引。要将落实立德树人根本任务置于核心位置,保证所有资源契合思政教育的政治与价值导向,助力学生树立正确“三观”,提升思想政治素养。在资源整合与共享的每一个环节,紧密围绕育人需求有序推进,着重凸显资源所蕴含的教育意义与思想价值,让资源真正成为滋养学生心灵的养分,推动思政教育高质量发展。

2.2 坚持统筹协调与分类施策相结合原则

统筹协调与分类施策相结合是高校数字化资源整合与共享机制有效运行的核心原则,宏观上需强化国家与区域整体规划力度,制定统一的资源建设标准、共享规则及发展规划,妥善协调多元主体利益以避免重复建设与资源损耗,微观上应充分考量不同高校在办学特色、资源储备及教学需求方面的差异,在统一标准框架内允许其结合自身条件推进资源建设与共享实践,确保机制兼具灵活性与适应性,使资源整合过程更为科学高效且可持续。

2.3 坚持技术赋能与安全可控并重原则

坚持技术赋能与安全可控并重原则,为高校思政教育数字化资源整合与共享机制建设筑牢重要根基。要充分挖掘大数据、云计算、人工智能等数字技术潜力,将其深度融入资源整合、共享流通、质量评价等各环节,以此提升机制运行效率,增添智能化色彩;也要将安全问题置于关键位置,构建完备的资源、数据安全及版权保护体系,有效防范共享进程中的各类潜在风险,保障资源整合共享在安全稳定、可控有序的轨道上稳步推进。

2.4 共建共享与互利共赢原则

共建共享与互利共赢原则是激活高校思政教育数字化资源整合与共享机制活力的关键所在。需清晰界定各参与主体的权利与义务,构建合理的利益分配及成果共享机制,让参与资源建设与共享的高校、教师等主体能获得相应收益与认可。应激励各方积极投身资源共建,营造“建设环节夯实基础、共享环节释放价值、优化环节提升品质”的良性循环,达成各方利益共

赢局面,进而推动资源整合共享工作朝着持续健康的方向稳步迈进。

3 核心机制设计

3.1 顶层统筹机制

清晰界定主管部门权责,以教育主管部门为主导成立思政教育数字化资源整合共享专项工作组,承担全国性或区域性资源建设规划制定、统一标准与管理办法出台工作,协调解决资源整合共享中的重大难题。构建分级管理体制,明确国家、省、校三级职责,国家级统筹规划并推广优质资源,省级整合协调区域内资源,校级建设并实施校本资源。制定涵盖内容、技术、管理三方面的统一标准,内容明政治要求与质量规范,技术保平台互联互通,管理促资源流程规范。

3.2 资源整合机制

构建资源筛选与质量审核体系,拟定严谨的资源准入标准,组建专业审核团队,对拟整合资源开展政治、质量、内容多维度审核,保障资源的思想深度、科学程度与适用广度。审核通过后,按课程、实践、案例等类型分类编码,赋予唯一标识以利检索管理。打造资源动态更新机制,定期评估整合资源,淘汰陈旧低质资源,及时补充思政新成果、热点案例等优质内容,维持资源鲜活度。同时,建立反馈机制,收集师生使用意见,为资源优化更新提供有力支撑。

3.3 多元共享机制

构建多层次共享体系,涵盖校际共享、区域联动与跨领域共享。校际通过签订协议与加入教育联盟,让优质资源实现高效流动;区域以省级平台为坚实枢纽,整合区域内高校资源,为师生提供高质量服务;跨领域深化高校与政府、红色文化基地、企业等合作,拓展资源的多样性。搭建一体化共享平台,借助先进信息技术支持打造多功能开放式架构,实现资源的集中展示与便捷获取,大幅提升思政教育资源共享效能。

3.4 技术支撑机制

借助前沿数字化技术,为思政教育数字化资源整合与共享筑牢技术根基。以大数据技术剖析资源使用与师生需求数据,实现资源智能推荐与精准适配;借助人工智能技术自动审核、分类及标注资源内容,提高整合效率;运用区块链技术追溯与保护资源版权,确保共享安全。需构建技术运维与升级机制,组建专业团队保障平台稳定运行。定期关注数

字技术走向,及时引入新技术、新方法,持续提升资源整合共享机制的技术水准与适配能力。

3.5 激励约束机制

构建多元化激励与约束机制,为思政教育数字化资源整合共享工作提供有力保障。要实施激励举措,对优质资源建设者在职称评定、评优评先、课题申报上予以倾斜,对积极共享资源的高校给予资金补贴或资源使用优先权,设立专项基金表彰突出单位与个人;要建立约束机制,将此项工作纳入高校思政工作考核,对拒不共享、违规使用等行为批评处理。建立资源使用监督机制,跟踪监测资源使用情况,确保资源合理合规,杜绝浪费滥用。

4 机制运行要素

4.1 主体协同

主体协同是推动思政教育数字化资源整合共享机制高效运转的核心动力。高校作为核心主体,承担校本资源建设、优质资源共享及应用推广重任;教育主管部门发挥统筹协调职责,负责制定政策、统一标准并监督管理;技术服务商为平台建设、研发与运维服务提供技术支撑;师生作为使用主体,参与资源评价与反馈。建立多方协同沟通机制,让各方在交流互动中凝聚合力,保障机制顺畅运行。

4.2 资源适配

资源适配为思政教育数字化发展奠定基石,是整合共享机制有效运行的根本保障。它确保资源与思政教育需求紧密相连、高度契合。依据不同学段、专业学生的独特特性与多元需求,整合差异化思政资源,满足个性化教育诉求。并结合课堂教学、实践教学、第二课堂等多样场景,优化资源呈现形式,提供丰富多样的视频、音频、图文、虚拟仿真等类型,让资源与教学场景完美适配,提升思政教育质量与效果。

4.3 技术适配

技术适配作为思政教育数字化资源整合共享机制稳定运行的技术支撑,需确保技术应用精准契合资源整合共享需求。要挑选成熟稳定且具备良好扩展性的技术架构,为大规模资源存储与访问提供坚实保障;依据资源类型与共享实际需求,选用适配技术工具与方法,提升资源整合共享效率;要高度重视技术易用性,让师生能轻松便捷地使用共享平台与资源,有效降低技术使用难度,推动机制顺畅运转。

5 机制实施路径

5.1 强化顶层设计:完善制度规范与规划引领

相关部门需积极作为,加速构建思政教育数字化资源整合共享的政策体系、规范制度,清晰界定资源建设标准、共享规则、版权保护及激励机制等关键要素,以此夯实高校协同行动的共识基础与制度依据。要制定全国或区域性发展规划,明确目标、任务与步骤,统筹资源,避免重复建设与无序发展。将此项工作纳入高校思政考核体系,以科学指标评估资源建设质量、共享参与度与使用成效,考核结果与评优、经费挂钩,压实责任。建立反馈机制,依考核结果促整改,保障政策有效落实。

5.2 优化技术支撑:搭建一体化智能共享平台

高校协同合作,加大共享平台建设的资金与技术投入,精心整合现有各级各类思政资源平台,搭建起全国统一、互联互通的一体化智能共享平台。该平台应具备资源汇聚、检索、学习、交流、统计及版权保护等核心功能,支持多终端便捷访问,提升用户体验。要借助前沿技术推进平台技术升级与功能优化,开发智能推荐、个性化学习路径规划等高级功能,实现资源与师生需求的精准对接,并建立资源接入标准、扩大资源覆盖面,确保平台稳健运行。

5.3 健全保障体系:强化人力、物力、财力支持

强化人才队伍建设,组建由思政教育、数字技术、资源管理专家构成的复合型团队,开展专题培训提升思政教师能力,以激励机制吸引优秀人才。加大财力投入,教育主管部门设专项经费,高校纳入年度预算,鼓励社会资本通过校企合作、捐赠等形式拓宽资金渠道。健全组织保障,教育主管部门成立协调管理机构,高校成立工作小组,明确职责、加强协作,建立跨区域、跨高校协同机制,定期交流研讨,分享经验、解决问题,合力推进思政教育数字化资源整合共享。

5.4 深化推广应用:提升资源使用率与实效

开展资源应用推广,借助专题培训、教学研讨等活动,向思政教师推广共享平台与优质资源,提升其认知与使用积极性。我们组织优秀案例评选、教学设计大赛,以鼓励教师将资源融入教学和实践。加强学生宣传引导,通过校园网、公众号等渠道,促其主动利

(下转第219页)

为5G大区覆盖的大区省及接入省共4省的5G业务;部分接入省的4G,全省4G,固定网、移动网IMS业务等。

骨干IP承载网河南全省18个地市44名维护人员进行了应急演练,检验应急处置的能力。IP承载网的承载业务及应急处理按步骤熟练掌握,并注意故障时与核心网、传输、电源等各专业进一步做好协同处理。重视每一次演练工作,以应对实战。

2.4 筑牢网络运行安全保障基础

完善5G网络运行安全制度,健全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。组建5G网络运行安全专家库,打造“技术+管理”复合型人才队伍,定期组织5G网络运行安全技能比赛。设定5G网络运行“安全日”,组织安全宣讲、案例分享等活动。

3 下一步要解决的痛点

在5G发展和大安全在齐头并进的同时,伴随着4G/5G融合、网络瘦身、3G退网、4G中频一张网全面共享等业务的整合推进,如何“严、实、精、细、快”地实现,都对承载网提出了新的要求。下一步要解决的痛点如下。

(1) 4G/5G流量模型复杂。5G通信资源池除5G外,还要承载3G、4G业务,UPF正在逐步下沉到每一个地市。需预判共享基站带来的流量增长,评估现有网络带宽、组网结构是否满足需求,以及精准扩容。

(2) 承载4G/5G业务的网络众多。端到端由骨干承载网、大区云资源池、智能城域网、IPRAN,移动本地承载网、169城域网等多网协同承载。

(3) 4G/5G核心网的全国/省内大区管理地市范围与承载网的城域汇聚层面划分不完全一致。业务流量模型复杂,绕转环节较多,牵一发而动全身。4G/5G融合业务河南是大区,覆盖河南、内蒙古、山西、湖北四省区。针对未进行4G/5G融合的网元,河南4G核心网分为两个大区,郑州大区管理12个地市,洛阳大区管理6个地市。IPRAN直连4G MR设备,进行4G流量疏导。目前,因考虑国际3G漫游业务的正常使用,现网仍保留极少量3G业务未退网。

4 结束语

在5G和大安全并重的大背景下,伴随着4G/5G融合的加快,骨干承载网要持续加强网络安全隐患整治,强化风险源头管控,推动网络运行安全治理模式加快向事前预防转型,深控隐蔽型风险,从治标转向治本,有效提升本质安全能力,筑牢5G坚强网络基石,构建安全可靠的承载网络,为制造强国和网络强国打造坚实可靠的网络运行环境。■

参考文献

- [1] 朱日丹,张子涵,李文政,等.面向垂直行业应用的5G网络安全标准:现状与展望[J].无线电通信技术,2025,51(03):427-436.
- [2] 吕景松.5G承载网面临的挑战及建网方案探讨[J].中国新通信,2021,23(15):13-14.
- [3] 刘鹏,杜宗鹏,李永竞,等.端到端确定性网络架构和关键技术[J].电信科学,2021,37(9):64-73.
- [4] 林美玉,毕然,卢丹.5G核心网与安全关键技术[M].电子工业出版社,2024.
- [5] 陈志勇,邱世阳,林高全.5G网络安全机制及风险研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2025,24(04):1-6,23.

(上接第216页)

用资源自主学习。结合第二课堂开展线上红色教育等活动,拓宽思政教育路径。建立应用效果评估机制,定期评估并收集意见建议。以评估结果为依据优化资源与平台,形成“建设—应用—评估—优化”的良性循环。

6 结束语

在数字化时代,高校思政教育数字化资源的整合与共享机制构建,成为推动思政教育变革的重要力量。这不是简单的资源重组,而是思政教育实现创新发展的关键性跨越。当各类资源冲破既有壁垒、实现有序流动,且共享机制充满蓬勃活力、高效顺畅运

转,思政教育必将被注入全新能量,焕发出前所未有的生机。教师要善于利用该机制,以提升思政教育质量,助力培育出更多能够担当民族复兴大任的优秀时代新人,让思政教育绽放独特光彩。■

参考文献

- [1] 朱芮,郝爽.数字化资源在高校思想政治教育中的应用[J].山西财经大学学报,2025,47(S2):259-261.
- [2] 王奕.数字化湖湘红色文化融入大学生思政课程路径研究[J].大学,2025(21):51-54.
- [3] 雷媛媛.教育数字化背景下民办高校校本思政资源库的建设初探[J].教育观察,2025,14(19):99-103.