

# 以党史教育为抓手，深入推进工程训练课程思政

吉春和<sup>1</sup> 张光胜<sup>2</sup> 李雪莲<sup>3</sup> 赵苗苗<sup>4</sup>

(1, 2, 3, 4 河南理工大学创新创业学院(工程训练中心) 454003)

**摘要:**为进一步提升工程训练课程思政育人成效,中心以党史教育为契机,从理论到实践探究党史教育和工程训练意蕴的价值同构性,通过教师育人能力提升和学生潜能激发等措施,“活化”党史教育,巧妙自然实现工程能力培养和思想教育浑然一体、同频共振。

**关键词:**党史教育;工程训练;价值同构性;课程思政;“活化”党史教育

## 0、引言

习近平总书记指出:党波澜壮阔的百年发展史就是一部最真实、最丰富生动、最有说服力的教科书。<sup>[1]</sup>钱穆先生在《国史大纲》中云“当信任何一国之国民,尤其是自称知识在水平线以上之国民,对其本国已往历史,应该略有所知。”习总书记强调:用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务。<sup>[2]</sup>因此,将党史这一“最好营养剂”和“最宝贵精神财富”融入高校立德树人,引导高校青年学生知史学史、学史明志,已成为新时代建党强国的当务之急。

目前,党史教育融入思政课教学已成为高校开展党史教育的研究热点,然而,高校其他课程开展党史教育的教学研究却知之甚少。我校工程训练中心作为本科生实践育人的主战场,每年承担8000多人的实训教学任务,在全面推进工程训练课程思政的大环境下,探索将党的“不懈奋斗史、不怕牺牲史、理论探索史、为民造福史、自身建设史”<sup>[3]</sup>所展现和凝聚出的理想信念坚定、“四个自信”、中国精神等思政元素融入工程训练育人环节,使学生在提升知识、能力提升的同时,自觉、主动接受党史教育的熏陶。

## 一、提升育人能力,不断强化教师铸魂本色

《素书》有云:“释己而教人者逆,正己而化人者顺”。要将党史教育自然化、兴趣化的“润物无声”融入工程训练育人环节,育人者须先育己,方能提升育人能力。为此,我校工程训练中心多角度开展教职工党史学习教育活动,制定“正、讲、研、行”四部曲,助力教师补足精神之钙、把牢思想之舵、高扬信仰之旗。

### 1.重“正”,坚定教师正确的政治态度和政治立场。

中心严格按照党史学习教育“六要”“五个必须”原则<sup>[4]</sup>,积极开展教职工党史学习教育,提升教师自身正确的党史观和育人能力。如为教职工发放《中国共产党简史》《中国共产党人的第一精神谱系》等自学书;组织教职工结合自身工作生活集体研讨“中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好”主题的活动;带领教职工深入红色教育基地红旗渠、焦作十二会红色基地、焦作八英纪念馆等,观看党史纪实电影、党史教育宣传片《长津湖》、《信仰》、纪录片《大国崛起》、《大国重器》等,学习和感悟党的百年发展和百年辉煌成就史;以党支部为统领,各教工支部、工会小组为单元,组织教职工开展党史学习教育征文、书法、故事演讲、唱红歌等活动。

### 2.重“讲”,人人争做党史故事的传播者和宣讲者。

为了让党史教育入心入脑,中心积极开展教职工“人人争做红色故事的宣讲人”为主题的系列活动。举办教职工“诵读红色家书,讲述英烈故事”;“三八妇女节”组织女教工参观学习焦作八英纪念馆和讲述新中国成立前后“巾帼英雄”的感人故事,如刘胡兰、赵一曼等;建党百年之际,组织收看和学习习近平总书记“七一”讲话,分享学习心得,集中研讨;利用课余组织各项目组百年党史征程中所涌现出来的行业标兵、技术能手、大国工匠、劳动模范、大国重器等的故事宣讲比赛。如宣讲“数控机床的活字典”的“三秦工匠”李晓佳、“焊花飞扬”“大国焊匠”王建华、“军中绣娘”潘玉华等典型人物的感人事迹,传播和弘扬大国工匠和劳动模范们的优秀品质。

### 3.重“研”,用“史实”说话“活化”党史教育。

学以致用,这是党史学习教育的最终目标。为了能让党史教育“活”起来,各项目组教师开展党史教育和业务教育深度融合研讨会,结合项目技术的特点和党史实人实事,重点对育人目标制定、思政元素挖掘、教学内容设计、教学组织编排、实训作品研发等环节进行集中研讨和实践,研讨在工程训练理论讲解、示范演示、实战演练等教学环节如何实现将党史教育由“虚”到“实”层层推进;研讨如何利用工程训练课程特点,克服传统思政课“说教”的单一性,让党史教育“活”起来,激发学生学习教育的兴趣性、自觉性、主动性和积极性。

### 4.重“行”,倡导教师争做课程党史教育的领跑者。

从百年党史中汲取营养和动力,重在“行”。中心在前期集中学习和研讨的基础上,最终将党史教育的思政元素重点定位在正确政治方向、坚定理想信念;厚植家国情怀、工匠精神、劳模精神;提高职业道德素质;传承和创新中华优秀传统文化、优良传统;强化责任担当等几个方面。集中挖掘和“活化”党史中典型的人物事例,让党史教育在工程训练育人过程中鲜活起来,通过学生动脑动手呈现出作品。各技术项目组推选出了党史教育的优质领跑者,并通过专题教学能力竞赛、教学传帮带等活动,让党史教育在工程训练课程思政的氛围下“动起来”、“火起来”、“活起来”,自觉形成了一种严肃活泼、生动热烈的育人环节。各项目组研发出了首批工程训练党史教育实训作品40余种,如普车组宣传党依法治国理政的“正义锤”和党全面从严治党反腐倡廉“警示长鸣钟”;数控组中国航天梦“神舟号”宇宙飞船、红色理想信念“党在心中”;激光组的宣传党百年征程和辉煌成绩的激光剪纸作品、“中国特色社会主义核心价值观立体智能拼装”激光切割作品;铸造组研制出象征中国革命精神火源的“希望之灯——小小煤油灯”。

## 二、重兴趣激潜能,提升学生党史教育成效

当前,高校青年学生大多为“00后”,很难亲身体会到党的苦难奋斗史和中国曾经的贫穷落后。如何有效将党百年奋斗史巧妙融入工程训练育人过程,既提升工程能力,又增强青年学生对党、对中国特色社会主义的认同感,增强中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,这是教育的重点。为此,通过研讨和实践,确定了课程党史教育“趣、主、创”三维教学法。

### 1.重“趣”,激发学生学习的本真性和原动力

“兴趣是最好的老师。”有了兴趣,才能“教学相长”,才能充分激发学生学习的原动力和本真性,也才能营造一个宽松、和谐、积极向上的学习范围。中心深入实训教学现场,针对不同专业400多名学生的进行现场调研、书面问卷,来收集整理大学生的兴趣点和关注点。整理显示,排列榜首的热点是“中美贸易战”“华为制裁事件”“疫情防控”等,兴趣点主要集中在国内重大事件(如“神舟”12号升天)、挑战类游戏、新四大发明等,热词主要有中国特色社会主义、中国梦、反腐倡廉、依法治国、社会主义核心价值观等。结合这些兴趣点、热点和热词,教师们挖掘与之匹配的工程训练思政元素。以普车项目组为例,以中国航天梦为契入点,讲述“大国工匠”最牛“手艺人”普通车工施品芳几十年如一日坚守岗位,精益求精专攻国产大型客机C919的气密试验接头的感人事迹<sup>[6]</sup>,传

播和弘扬其永不言弃、精益求精、开拓创新的工匠精神；在示范演示环节，教师身先示范，演绎精益求精的技艺，以榜样的力量影响和带动学生；在学生实战演练环节，教师指导学生自主加工“正义锤”、“警示长鸣钟”和“神舟号”飞船等。将学生兴趣、能力培养、德育教育进行了巧妙结合，很好的激发了学生学习的兴趣和自身原动力，弘扬和传承工匠精神，体会国家自信、制度自信的丰收成果。

## 2.重“主”，提升学生学习和实践的主观能动性。

孔子云“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”学习兴趣一旦被激发，主动求知的好奇心、求新心理就会被刺激，学习的自觉性、主动性和创造性就会猛增。为了给学生营造兴趣浓厚的教学氛围，教师综合采用问题式、讨论式、开放式、互换式等教学方法，引导学生自主学习、创新学习。如3D打印技术项目组以“同学们，你们知道全部以木质为结构的故宫为什么六七百年屹立不倒吗？”“故宫构造精巧、造型美观的飞檐峭壁是如何形成的吗？”等问题开启课程教学，提出教学任务“3D打印智力拼装斗拱结构或榫卯结构储钱罐”，教学中自然而然介绍中国古建筑的文化瑰宝：“斗拱结构”和“榫卯结构”，同时，实训作品又添加学生热爱的智力拼装元素于其中，玩中学，学中玩，学生学习的兴趣性和主动性猛增，教学成效也突飞猛进，文化自信、民族自豪感悄然入心。

## 3.重“创”，提升学生开拓创新能力。

创新来源于知识，创新来源于实干。“创新”是工程训练最突出的教育特点。工程训练是大学生入校后的首次动脑动手的技术实践活动，是以作品为周期的工程实践，是集工程知识学习、能力提升、综合素质提高培养于一体的实践性活动，创新性是其他课程无法比拟的。各项目组从教学内容设计、教学组织等方面将激发学生的创新意识、挑战意识，将提升学生的获得感和成就感放在育人首位。如激光项目组，利用激光技术挑战中华传统剪纸技术，这本身就是开拓创新，面对纸张易燃的难点，项目组教师带领学生一起摸索、尝试，终于寻找了解决办法，并在挑战过程中实现了由一次性剪切一张纸到多张纸、多层纸，大大的提高了剪纸效率，剪纸成效不输传统。但在剪纸作品内容上，保留了传统剪纸多元化的特点，如国家安定、社会和谐等，内容多样、形式不一，鼓励学生自主设计内容和图形，在学习中挑战自我，在挑战中提升自我，同时创新和传承中华优秀传统文化。

## 三、结束语

习近平总书记指出：“青年兴则国家兴，青年强则国家强。青年一代有理想、有本领、有担当，国家就有前途，民族就有希望。”<sup>[1]</sup>河南理工大学工程训练中心创新开展工程训练课程的党史学习教育教育，铸魂补钙，汲取营养，提高教师自身育人能力，引领青年学生在工程训练中接受党史教育，坚信仰，明方向，立宏志；在党史教育中提升工程能力，学技能，练本领。希望工程训练与党史教育融合模式的摸索，能为高校开展课程思政及党史教育提供参考。

## 参考文献：

- [1] 习近平：党的历史是最生动、最有说服力的教科书，2021年6月18日习近平主席在中国共产党历史展览馆的讲话。
- [2] 习近平主持召开学校思想政治理论课教师座谈会强调：用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务[N].人民日报，2019-03-19.
- [3] 胡明廷.学习党史应做到“六要”，光明网党建频道，2021年4月23日。
- [4] 温清华.党史学习教育要坚持做到“五个必须”，昭通日报，2021年6月16日第2版。
- [5] 习近平：不断巩固拓展党史学习教育成果 团结带领全国各族人民满怀信心奋进新征程建功新时代，共产党员网，2021年12月24日。
- [6] 李明.姚竣译.最牛“手艺人”的飞天梦，新华社报道 2016年4月25日。
- [7] 习近平.决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[M].北京：人民出版社，2017.

作者简介：吉春和（1972—），女，扬州人，河南理工大学创新创业学院（工程训练中心），教学副院长（副主任），副教授，硕士，主要从事我校本本科生工程训练实践教学的研究和探索。

基金项目：校级教改项目2019JG092“‘立德树人’视域下高校工程训练实践育人的研究与探索”和校级教改项目2021JG047“多措并举探索工程训练课程思政新路径”。

（上接第299页）

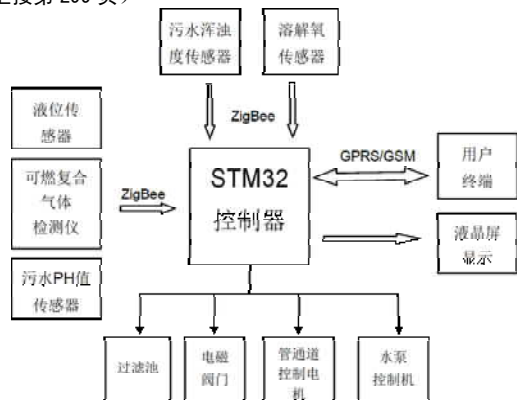


图2 基于STM32的物联网污水净化处理监控系统结构框图

## 四、系统软件设计和硬件设计

本系统用到的软件设计有PLC软件程序设计，主要用来控制电机，进而控制处理系统的进水口、出水口、药剂箱阀门；单片机软件设计用来数据的出来；GSM通讯模块设计用来做好节点传感器的数据传输功能。用到的硬件有电机控制器、STM32系列单片机、GSM通讯模块和串口通讯模块。

## 五、结语

综上所述，基于物联网的污水净化处理监控系统能够对污水有效处理的各个节点得到有效监控，并将监测到的水位，PH值及设

备信息通过物联网进行收集整理，将下属设备的水量、水位、水质以及设备状态信息通过物联网进行收集、整合，由STM32中央处理器接受的各节点数据进行分析处理，实现低污水处理整个过程的实施控制，减少人工操作<sup>[5]</sup>，极大减少成本输出，进入推动污水监测和合理科学排放，降低污水不良排放造成的环境污染，最终实现生活污水、工业污水和养殖污水等水资源的可持续利用。

## 参考文献：

- [1] 王文珍. 基于物联网的污水处理智能监控系统[J]. 办公自动化, 2013, 40(002):247-249.
- [2] 于大伟, 钟华, 李子梅. 基于物联网的城镇污水处理监管系统设计与研究[J]. 长春工程学院学报(自然科学版), 2015, 000(003):94-97,103.
- [3] 苏杭. 物联网技术在自动化污水处理系统中的应用[J]. 价值工程, 2015, 000(001):48-49.
- [4] 原界, 苏鸿根. 基于ZigBee技术的无线网络应用研究[J]. 计算机应用与软件, 2004, 21(006):89-91.
- [5] 孙艳, 王浩昌, 赵冬泉, 等. 基于物联网的污水处理厂无人值守管理模式探讨[J]. 中国给水排水, 2015, 031(022):18-21.

张建萍（1992—），女，汉族，甘肃武威人，工学硕士研究生，教员，研究方向为基于物联网电子产品制作。

项目基金：2021年甘肃省高等学校创新基金项目“基于STM32的物联网污水净化处理监控系统研发”（项目编号：2021B-528）的阶段性研究成果。