

# 山东水利职业教育

(季刊)

2020年9月30日 第3期 (总第128期)

## 目 录

### 科技与应用

- 短程硝化反硝化脱氮技术在村镇集中供水预处理中的应用·····陈克森 霍晓利 乔 鹏(2)
- 复杂零件数控编程技巧·····宋祥玲 张立文(4)
- 江西某铜矿排土场与尾矿库重金属释放规律及对地下水的污染风险·····邹文佳(6)
- 基于串口服务器组网的胶囊硫化生产监控系统·····刘 鹤(10)
- 智慧校园信息化建设初探·····张 丹(13)
- 高校生活垃圾分类现状调查及改进措施  
——以山东水利职业学院为例·····刘 长(16)

### 文化 语言

- 汉代女性教育研究·····邵爱玲(20)
- 传统影视艺术与数字媒体技术的冲突与交融·····潘奕璇(23)
- “Face”一词多义的认识理据·····许学深(25)

### 创新创业

- 高职院校创新创业教育人才培养模式探究·····万军妮(29)

### 图书管理

- 基于文献研究的高职院校阅读推广工作分析·····张风燕(31)

### 教育教学研究

- 基于产教融合的高职院校室内环境检测课程模式研究·····唐珍芳(35)
- 用英语讲好中国节日故事  
——课程思政融入高职英语课堂教学的案例研究·····郁 文 孔 娟(37)
- 儒学优秀文化融入留学生教育研究·····成美玲(40)
- 信息化教学在高职室内设计专业中的应用·····郑晓丽(42)
- 文化育人视阈下“三全育人”路径探究·····郑文文 杨 洋(44)
- 真诚交流 用“心”育人  
——由学生突发离校问题引发的思考·····胡 帆(47)

# 短程硝化反硝化脱氮技术在村镇集中供水预处理中的应用

陈克森 霍晓利 乔鹏

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

近年来, 由于水源污染、间接性调水和明渠输水等原因, 部分农村水源地水源污染, 形成了微污染水体, 出现明显富营养化, 同时其污染物成分也变得越来越复杂且相互关联。特别是春末夏初、夏秋之交时常爆发的藻类问题, 腐烂时腥臭异常, 致使水质恶化, 引发水厂消毒剂量增加、消毒副产物大量产生、管道腐蚀结垢等现象。饮用水中臭味的存在也造成了部分农村用户的抱怨和对水质的怀疑, 导致饮用水毒理学安全性降低, 成为影响饮用者健康和安全的隐患。

## 1 研究意义

保障农村饮水安全, 是以人为本、执政为民的重要体现, 是事关人民群众切身利益的民生事业, 是脱贫攻坚的底线任务。生活饮用水中常规的处理技术对于去除水体中的悬浮物、胶体物质和致病微生物有较好的效果, 但是对于富含溶解性物质和各种复杂有机物的微污染水体, 常规处理工艺难以有效解决。考虑到山东省水源季节性变化的现状, 采用脱氮处理工艺具有实际价值。虽然国内外已有这方面的理论研究及生产运行参数相关报道, 但由于水源水质的差别, 这些研究结果并不具有广泛性和普遍性, 还需要进一步进行适应性试验验证。通过短程生物脱氮反应器对预处理工艺进行优化及推广, 为山东省村镇水厂的实际运行提供理论依据和技术支持, 对解决饮水安全问题具有十分重要的意义。

## 2 技术原理

本研究所应用的短程生物脱氮反应器由三部分

组成, 分别为: (1) 曝气区: 设置在池体底部, 由输气管及多个曝气头组成, 曝气方式采用鼓风机曝气。(2) 反应区: 设置在曝气装置上方, 为锥度池体。该池体布置多个生物流化填料, 用于原水脱氮处理。其中中间为氧化区, 两侧为缺氧区, 曝气区与缺氧区用两个导流板隔开。(3) 出水区: 设置在池底顶部, 安装用于排出清水的出水堰。工作时, 通过导流板和池内的氧化区、缺氧区的设置, 使原水在氧化区和缺氧区内进行硝化和反硝化反应, 对原水进行生物脱氮处理。原水经进水管道进入反应区, 通过鼓风机从池底部进行供氧, 氧气融入水中, 为氧化区提供足够的氧气。利用进水管道进水时产生的作用力和鼓风机供氧时产生的气体作用力, 使原水在氧化区内向上运动。同时, 在氧化区生物填料表面的好氧菌与原水进行硝化反应, 原水在硝化反应的同时继续向上运动, 通过导流板进入缺氧区, 氧气不断减少, 此时, 生物流化填料的缺氧菌开始作业, 与原水进行反硝化反应。由于缺氧区没有水和氧气的作用力, 水开始在缺氧区向下运动, 通过导流板下端再次进入氧化区。如此循环不断进行硝化、反硝化的生物脱氮处理, 处理达标后的清水从出水堰排出。

## 3 短程生物脱氮反应器处理效果

### 3.1 水质检测方法及取样地点

经调查分析, 微污染源水污染指标以 COD、硝酸盐和氨氮为主。本研究以上述 3 项指标作为处理效果评价指标。试验研究地点位于沂水县黄山铺镇, 以该镇 2 处安装短程硝化反硝化脱氮反应器的

水厂为研究对象。进水水样取自各水厂水源地，出水水样取自各水厂自来水龙头处。具体检测方法见表 1。

表 1 水质检测方法

序号	指标名称	单位	检测方法
1	高锰酸盐指数	mg/L	GB11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定
2	硝酸盐	mg/L	GB/T7480-1987 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法
3	氨氮	mg/L	GBT 7479-87 水质 铵的测定 纳氏试剂比色法

### 3.2 检测结果及分析

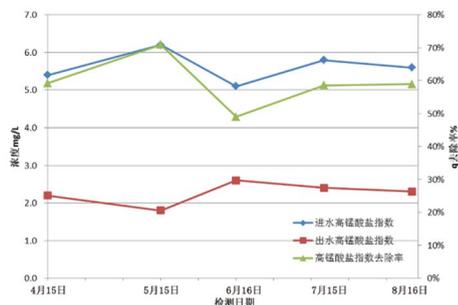


图 1 1#水厂高锰酸盐指数变化

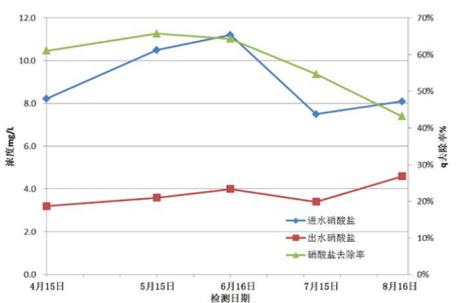


图 2 1#水厂硝酸盐变化

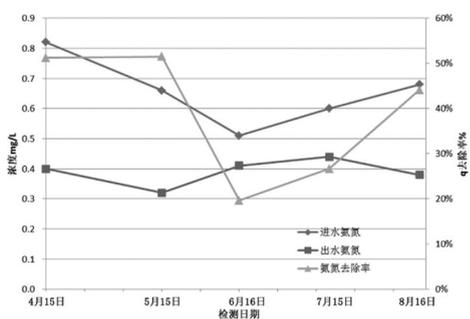


图 3 1#水厂氨氮变化

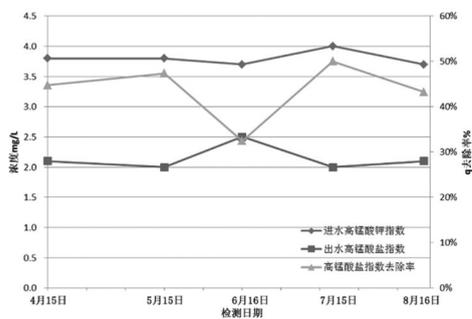


图 4 2#水厂高锰酸盐指数变化

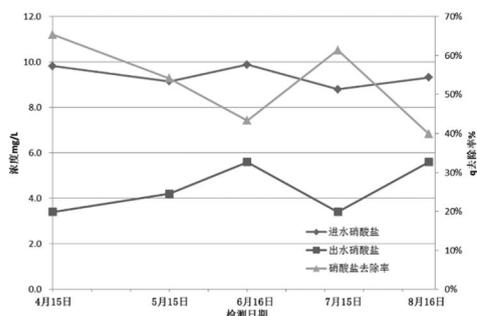


图 5 2#水厂硝酸盐变化

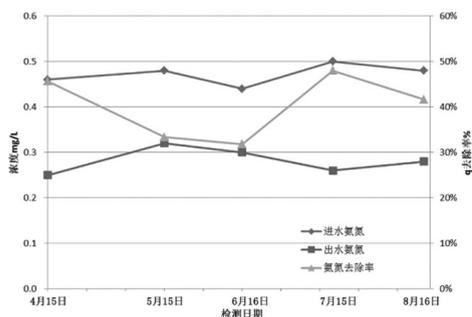


图 6 2#水厂氨氮变化

通过检测进水、出水水质，发现短程硝化反硝化反应器对各水厂高锰酸盐指数、硝酸盐、氨氮等指标去除效果明显，高锰酸盐指数去除率在 40%-60% 之间，硝酸盐去除率在 45%-63% 之间，氨氮去除率在 55%-80% 之间，出水水质均达到《生活饮用水卫生标准（GB5749-2002）》相关要求。

### 4 结论与建议

(1) 本项目通过短程硝化反硝化反应器对水中高锰酸盐指数、硝酸盐、氨氮等含量去除效果试验，认为其去除效果明显。经该反应器处理后，出水高锰酸盐指数、硝酸盐及氨氮含量低于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) (下转第 5 页)

# 复杂零件数控编程技巧

宋祥玲 张立文

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

复杂零件在编程的时候, 初看感觉无从下手, 而如果仔细分析尺寸关系, 便可以得到很多启发。如图 1 所示零件, 要加工三个凸台, 高度都为 5mm。为了编程数据好算, 可以设三个工件坐标系: 中间一个, 两边两个; 中间凸台圆弧与圆弧的交点可以用 UG 软件草图中的标注功能求得; 左右两边的半椭圆凸台可以用整个椭圆宏程序限制离心角的角度可得半个椭圆, 然后将半个椭圆绕逆时针或顺时针旋转 90° 可得到。这个过程用到了宏程序编程和旋转指令编程。

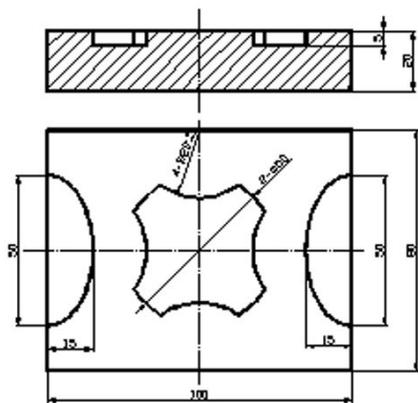


图 1 零件图

具体程序编制如下。

```
O0001
G54
S500M03
G00Z100.
Z5.
X-22.5Y-56.
G42D01Y-54.43
G01Z-5.F100
Y-40.
```

```
G02X12.784Y-21.484R22.5
G03X21.484Y-12.784R25.
G02Y12.784R22.5
G03X12.784Y21.484R25.
G02X-12.784R22.5
G03X-21.484Y12.784R25.
G02Y-12.784R22.5
G03X-12.784Y-21.484R25.
G02X22.5Y-40.R22.5
G01Y-54.43
G40G00Y-56.
G00Z5.
G55
G68X0Y0R90.
G00X25.Y-20.
G42D01Y-10.
G01Z-5.
Y0
#1=0
WHILE[#1LE180.]DO1
G01X[25.*COS[#1]]Y[15.*SIN[#1]]F100
#1=#1+1.
END1
G00Z5.
G69
G56
G68X0Y0R-90.
G00X25.Y-20.
G42D01Y-10.
G01Z-5.
Y0
```

```
#1=0  
WHILE[#1LE180.]DO2  
G01X[25.*COS[#1]]Y[15.*SIN[#1]]F100  
#1=#1+1.  
END2  
G00Z5.  
G69  
G00Z100.  
M30
```

精加工路线、三个工件坐标系设置及最终加工效果分别如图 2、3、4 所示。

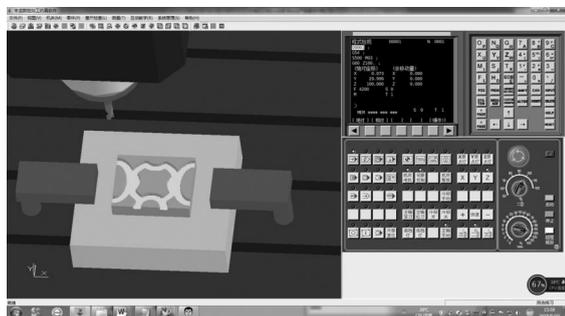


图 2 零件精加工路线图

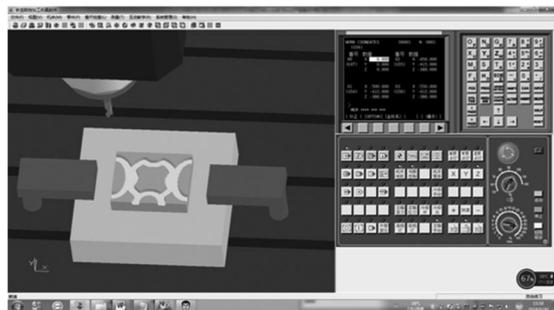


图 3 零件三个工件坐标系设置图

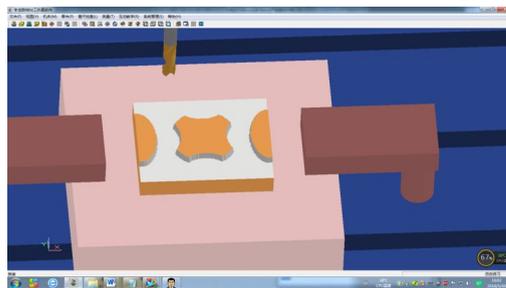


图 4 零件最终加工效果图

结论:

- (1) 可以设多个工件坐标系加工复杂零件;
- (2) 可以应用画图软件快速得到编程点的坐标;
- (3) 可以参照已有的标准宏程序编程, 如椭圆编程;
- (4) 可以灵活使用旋转等编程指令。

收稿日期: 2020-03-31

作者简介: 宋祥玲, 山东水利职业学院讲师, 主要从事数控加工、模具制造研究和教学。

(上接第 3 页) 中规定限值。采用预处理工艺, 解决了饮用水异味问题, 具有较高的实用推广价值。

(2) 针对水厂所在水源地藻类爆发, 导致原水水质恶化, 引起混凝剂投加量加大、滤池反冲洗次数增加等问题, 通过该处理工艺可大大减少藻类对后续处理工艺的影响, 减少水厂的运行成本。经测算水厂制水成本降低 1092 元/万  $m^3$ 。

(3) 由于试验条件及检测设备的限制, 本研究仅限于针对几项常规指标的去除效果进行了试验

分析, 以后拟增加更多检测项目, 如 TOC、土臭素等, 用以辅助表示嗅味及有机物的去除效果。

收稿日期: 2020-06-01

最后修改日期: 2020-08-20

作者简介: 陈克森(1963-), 男, 山东昌邑人, 山东水利职业学院教授, 博士, 从事水利工程、环境工程等专业教学与科研工作。

# 江西某铜矿排土场与尾矿库重金属释放规律 及对地下水的污染风险

邹文佳

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

土壤重金属污染对生态系统及人体健康构成严重威胁, 成为当前迫切需要解决的环境问题<sup>[1]</sup>。与其他污染物不同, 重金属化学形态在不同的化学条件下会发生转化, 不能被生物降解, 在地球化学链及食物链中循环转移<sup>[2]</sup>。重金属元素来自不同的污染源, 其中矿产资源开发利用是重金属污染的主要来源之一<sup>[3]</sup>。我国国有矿山企业每年产生固体废物 133.8 亿 t、废石 107.3 亿 t、尾矿 26.5 亿 t, 治理量却不到 20%<sup>[4]</sup>。有学者对铁矿尾矿库及周边土壤进行野外调查分析, 尾矿库重金属含量高于周边土壤, 对当地土壤及地下水环境构成威胁<sup>[5]</sup>, 铜、铅、锌矿尾矿库中尾矿砂中重金属含量也超过对照土壤几倍到几百倍<sup>[6-7]</sup>。

铜矿山酸性废石来自硫化矿物开采中剥离的废石和矿物夹石层以及排土。露天堆置条件下, 易被氧化并直达废石场内部, 堆场内 pH 值较低, 并挟带大量重金属离子<sup>[8]</sup>。德兴铜矿废石场不同年份的重金属释放量随年份的增加呈现递增趋势<sup>[9]</sup>。关于矿山重金属释放的研究, 很多集中在酸性废水<sup>[10-13]</sup>。然而, 许多矿区的排土场、尾矿库<sup>[14]</sup>也存在重金属释放的现象。

江西某铜矿是一座以铜、硫为主, 共生钼、铁、锌, 伴生金、银和稀散元素的大型多金属矿, 矿石总储量达 2.2 亿 t, 主要铜矿体有 20 多条, 储量超过 5 万 t 的有 10 条矿体, 其储量占矿床总储量的 95%。矿山设计采用露天开采, 设计规模为 12000t/d, 露天开采境界上口尺寸为 1430m × 1420m, 最高标高海拔 120m, 最大采深-346m。矿山于 1995 年开始露采基建, 2001 年 12 月产出合格的铜精矿, 目前的生产规模达处理原矿石 90 万 t/a。矿区排土场位于露天采场和选场南侧山沟及湖东北端

湖区, 距离采场总出入沟口约 1km, 总容积 8846 万方。排土场采用汽车运输一推土机排土的工艺, 其中排土作业包括汽车翻卸岩石, 推土机推土, 平整场地和整修排土场公路。另外, 铜矿所在处是三面环湖的湖滨地区, 是长江水源保护区, 同时也是某旅游胜地的外围区域, 环境较为敏感<sup>[15]</sup>。

对江西某铜矿排土场土壤、尾矿砂、疏干井排出地淤泥以及矿区周围种植土进行调查与评价, 探讨排土场、尾矿库、疏干井排出地淤泥中重金属静置释放规律。

## 1 样品的采集与分析

实验材料取自江西某铜矿, 其中排土场样品取自排土场废石场斜坡上 0 ~ 20cm 的表层土, 尾矿砂取自尾矿排出口旁, 淤泥为疏干井排入湖中的淤泥, 背景土壤取自矿区南约 5km 的联盟村, 为当地原生林表面约 50cm 厚的土壤。样品取回实验室后自然风干, 采用四分法选取并过筛待测 (2.0mm 及 0.15mm)。

土壤理化指标检测参照《土壤农业化学分析方法》<sup>[16]</sup>, 浸出毒性实验参照《固体废物浸出毒性浸出方法-硫酸硝酸法》(HJT299-2007), 对比《危险废物毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)判定其毒性大小。

利用盐酸-硝酸-氢氟酸-高氯酸全分解法消解待测土壤, 冷却定容后过 0.45 μm 滤膜。采用 ICP-OES 测定土壤重金属含量。

## 2 矿区排土场及尾矿库重金属元素组成及其毒性判别

### 2.1 矿区排土场及尾矿库重金属元素的含量特征

四个采样点土壤理化性质及重金属元素含量如表 1 所示。

表 1 研究区土壤理化性质及重金属含量

测试项目	排土场	尾矿库	淤泥	背景土壤
pH 值	5.29	7.34	6.49	7.74
电导率/( $\mu\text{ s}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	11.24	19.70	10.76	2.85
有机质/( $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	3.60	3.65	5.50	8.20
全氮/( $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	0.42	0.12	0.32	0.80
全磷/( $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	0.77	0.36	0.47	0.33
全钾/( $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	24.2	44.7	12.7	15.6
全硫/( $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	1.30	23.20	1.00	1.00
Cu/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	573.0	1015.0	389.0	48.3
Zn/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	966.0	698.0	112.0	85.5
Pb/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	325.0	72.5	189.0	26.4
Mo/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	41.6	66.0	108.0	3.6
Ni/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	12.20	5.99	8.96	37.00
Cd/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	0.84	4.16	0.51	0.11
Fe/%	6.13	2.64	3.00	3.59
Au/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	0.028	0.021	0.023	0.003
Ag/( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )	0.088	0.083	0.052	0.063

由表 1 可知，排土场土壤与淤泥显弱酸性，尾矿砂与背景土壤显弱碱性。排土场土壤、尾矿砂及淤泥的电导率要远高于背景土壤，其原因可能是重金属含量较高。我国正常土壤的有机质含量均值在 19.8g/kg 左右<sup>[17]</sup>，表 1 中四种样品的有机质均低于正常土壤平均值，但矿区附近种植土的有机质含量是其他样品含量的 2 倍左右。相对矿区周边种植土，其他采样点的全氮含量较低，全磷、全钾含量略高。其中尾矿砂中全硫含量是其他场地的 20 倍以上。

表 1 中各样品的铜和镉均超过《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准，且尾矿砂中的含量超标严重，超标 10 倍以上；排土场土壤的锌超二级标准 4 倍左右，铅超标 1 倍多；尾矿砂的锌超出二级标准 2.8 倍。

## 2.2 毒性判别

浸出毒性实验采用《固体废物浸出毒性浸出方法-酸硝酸法》(HJT299-2007)，对比《危险废物毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)判定其毒性大小。取风干样品于提取瓶中，按液固比 10 : 1 加入浸提剂，在翻转式振荡器上震荡 18h，浸出液用滤膜过滤后用 ICP 测试浸出液重金属含量，实验结果如表 2 所示。

表 2 浸出毒性结果

重金属	标准值	实测值		
		排土场	尾矿库	淤泥
Cu	100	2.99	9.33	0.55
Pb	5	0.103	0.965	0.729
Zn	100	0.567	1.968	0.245
Ni	5	0.019	0.023	0.013
Cd	1	0.009	0.193	0.003

采用《危险废物毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)对浸出毒性实验结果评判可知，所有场地的重金属均满足《危险废物毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)标准值，为不具有浸出毒性的危险废物，但不能确定其对环境无害。

## 3 重金属释放及其对地下水的污染风险

### 3.1 释放实验

浸提剂为中性去离子水和模拟酸性降雨的酸溶液，模拟酸性降雨用浓硫酸配置 pH<5.6 的酸性溶液。取风干样品 50g 于烧杯中，分别加入 200mL 中性去离子水及配置的 pH=5.24 酸溶液，保持水土比为 4 : 1。静置浸泡 1、6、12、24、36、60、84、108h 后，取上层溶液过滤，测定溶液 pH 值、电导率及重金属含量。

不同采样点土壤中重金属静态释放结果如图 1 至图 3 所示。所有场地的重金属释放量随着时间的增加均呈现上升趋势，其中铜和锌上升趋势较明显，铅变化不明显。在中性条件下，尾矿砂中无重金属铅释放，当浸提剂 pH 值降低时，重金属铅释放出来，浓度变化为 0.0081 ~ 0.0388mg/L，不同场地的其他重金属释放量也有不同程度的上升。随着浸提剂 pH 减小，重金属释放量均有不同程度的增加，其中排土场土壤及淤泥中总铜、尾矿砂及淤泥中锌释放量显著提升，pH 值对重金属释放量影响较明显。三个场地样品在中性条件下浸提无重金属镍、镉释放，而在酸性条件下镍、镉均有不同程度的释放。排土场土壤中金属镍变化范围为 0.0082 ~ 0.0231mg/L，镉变化范围 0.0063 ~ 0.0128mg/L。尾矿砂中金属镍变化范围为 0.0022 ~ 0.0071mg/L，镉变化范围 0.0042 ~ 0.0406mg/L。淤泥中金属镍变化范围为 0.0018 ~ 0.0089mg/L，镉变化范围 0.0040 ~ 0.0102mg/L。

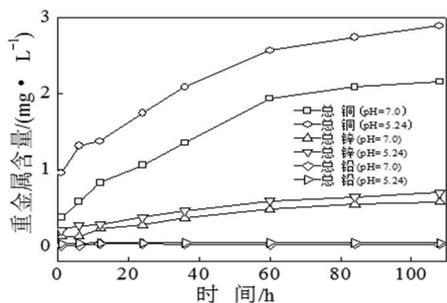


图 1 排土场土壤重金属释放量变化

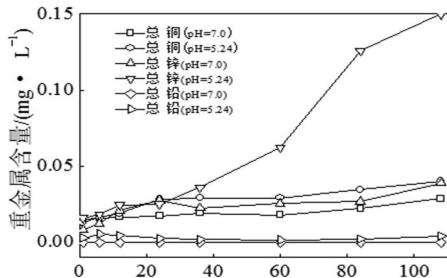


图 2 尾矿砂重金属释放量变化曲线

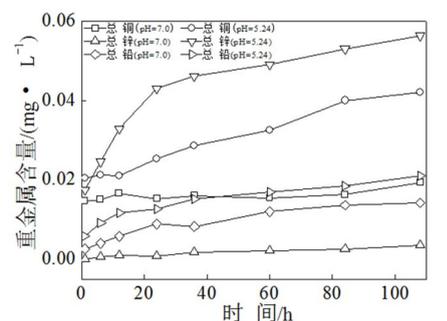


图 3 淤泥重金属释放量变化

图 4 和图 5 分别显示浸提液 pH 值与电导率随时间变化的曲线。由图 4 可知，不同场地土壤浸提液 pH 值随时间变化幅度不大，初始 pH 值越小，最后平均 pH 值越大。排土场土壤浸提液平均 pH 值由 4.5 上升到 4.8，尾矿砂浸提液平均 pH 值由 7.3 升至 8.2，淤泥浸提液平均 pH 值由 7.4 上升到 8.3。其中排土场的 pH 值较低可能是因为土壤已发生氧化，进而产酸导致浸提剂 pH 值较低，而尾矿砂与淤泥的 pH 值较高的原因可能是因为其内部原有碱性物质较多，导致其浸提液 pH 值较高，呈碱性。

图 5 表明，电导率随浸提时间的增加而上升。改变浸提剂初始 pH 值，初始 pH 值越低，电导率越高，这与初始 pH 值越低，重金属浸出率越高结

果一致。电导率可以间接显示溶液中溶解性离子的多少，pH 值降低，重金属释放量增加，溶液中可溶性离子增加，电导率增加。

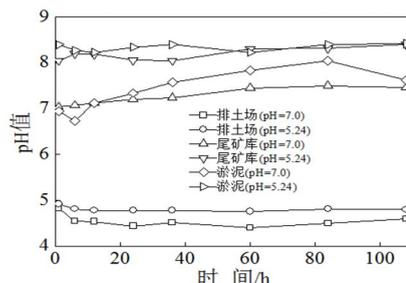


图 4 浸提液 pH 值变化

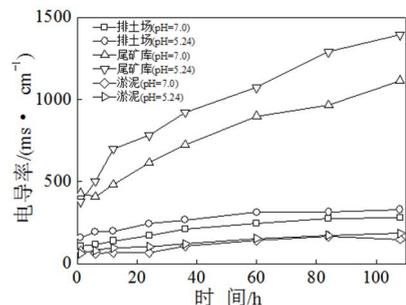


图 5 浸提液电导率变化

### 3.2 对地下水污染的风险评价

采用《地下水质量标准》(GB14848-93)中 III 类水标准对浸出毒性实验结果评判可知，虽然所有场地的重金属均未超出《危险废物毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)标准值，但有些场地某些金属超出《地下水质量标准》(GB14848-93)中 III 类水标准。其中排土场的铜、铅浸出液浓度分别是《地下水质量标准》(GB14848-93)中 III 类水标准的 2.99 倍和 2.06 倍，尾矿库的铜浸出液是标准的 9.33 倍，铅、镉浸出液为标准的 19.3 倍，锌浸出液浓度分别为标准的 1.97 倍，淤泥仅铅超出标准，超标倍数高达 14.58 倍。若长期堆放，将对地下水环境造成危害。

在中性和弱酸性条件下重金属释放范围如表 3 所示。中性条件下浸提实验，只有排土场的铜超过《地下水质量标准》III 类水标准。模拟酸性降雨条件下，排土场的铜、镉，尾矿库及淤泥的镉均超出标准。其余重金属虽然在某种条件下未超标，但随着释放时间增加，也有可能出现超出标准的情况，对地下水环境仍然存在一定威胁。

表 3 中性和弱酸性条件下重金属释放量

重金属	排土场		尾矿库		淤泥	
	中性	弱酸性	中性	弱酸性	中性	弱酸性
Cu	0.371 1~2.156 0	0.953 8~2.889 0	0.015 3~0.028 8	0.012 9~0.040 2	0.014 6~0.019 3	0.0204~0.0420
Pb	0.002 7~0.027 2	0.024 6~0.040 6		0.008 1~0.038 8	0.002 6~0.014 2	0.0058~0.0210
Zn	0.121 2~0.577 3	0.204 9~0.696 0	0.008 1~0.038 8	0.016 1~0.149 9	0.000 0~0.003 5	0.0175~0.0563
Ni		0.008 2~0.023 1		0.002 2~0.007 1		0.0018~0.0089
Cd		0.006 3~0.012 8		0.004 2~0.040 6		0.0040~0.0102

#### 4 结论

江西某铜矿排土场、尾矿库及疏干井排水口淤泥较背景土壤重金属含量高很多倍，重金属含量超过《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准，直接堆放将对环境造成危害。三种样品进行浸出毒性实验，浸出液均未超过《危险废物毒性鉴别标准》(GB5085.3-2007)中标准值，但大部分重金属浓度超过《地下水质量标准》(GB14848-93)中 III 类水标准，若长期堆放并经雨水浸泡将对地下水环境构成威胁。释放实验表明，部分重金属释放量随浸出时间的增加而增高，若长期堆放，其浸出液中重金属含量上升，尤其在酸性降雨条件下，重金属的释放对地下水环境的威胁将增大。

#### 参考文献：

[1] Liang Chen, Shenglian Luo, Xiaojie Li, et al. Interaction of Cd-hyperaccumulator *Solanum nigrum* L. and functional endophyte *Pseudomonas* sp. Lk9 on soil heavy metals uptake [J]. *Soil Biology & Biochemistry*, 2014, 68(1): 300-308.  
[2] Shengxiang Yang, Bin Liao, Jintian Li, et al. Acidification, heavy metal mobility and nutrient accumulation in the soil-plant system of a revegetated acid mine wasteland [J]. *Chemosphere*, 2010, 80(8): 852-859.  
[3] 仇荣亮, 仇浩, 雷梅, 等. 矿山及周边地区多金属污染土壤修复研究进展[J]. *农业环境科学学报*, 2009, 28(6): 1085-1091.  
[4] 武军. 矿山环境问题与对策[J]. *云南环境科学*, 2001, 20(增刊 1): 36-38.  
[5] 吴其珍, 杨安富. 剑麻对铁矿尾矿库土壤修复的试验研究[J]. *安徽农业科学*, 2009, 37(33): 16490-16493.  
[6] 杨菲, 肖唐付, 周连碧, 等. 铜矿尾矿库修复植物香根草及其根际尾矿砂中重金属形态研究[J]. *地球与环境*, 2010,

38(3): 280-285.

[7] 朱佳文, 邹冬生, 向言词, 等. 先锋植物对铅锌尾矿库重金属污染的修复作用[J]. *水土保持学报*, 2011, 25(6): 207-210.  
[8] 王琼, 辜再元, 周连碧. 德兴铜矿水龙酸性废石场堆场边坡生态恢复工程模式研究[J]. *中国矿业*, 2011, 20(1): 64-66.  
[9] 韩玉立, 王琼, 韩烈保. 德兴铜矿不同年份废石产酸规律研究[J]. *环境科学学报*, 2015, 35(3): 805-811.  
[10] 李章大, 周秋兰. 我国尾矿利用现状及 21 世纪展望[J]. *地质与勘探*, 1997, 33(3): 21-28.  
[11] 张鑫, 周涛发, 袁峰, 等. 铜陵矿区水系沉积物中重金属污染及潜在生态危害评价[J]. *环境化学*, 2005, 24(1): 106-107.  
[12] Blowes D W, Jambor J L. The pore-water geochemistry and the mineralogy of the vadose zone of sulphide tailings, Waite Amulet, Quebec, Canada[J]. *Applied Geochemistry*, 1990, 5(3): 327-346.  
[13] 栾和林, 喻晗, 邹畅, 等. 复合污染状态下尾矿区有害化学品的迁移研究[J]. *环境化学*, 2006, 25(2): 207-210.  
[14] 栾和林, 陈彩霞, 田野, 等. 复合污染与尾矿区重金属释放和迁移[J]. *有色金属*, 2006, 58(4): 124-127.  
[15] 彭俊波. 城门山铜矿低碱度铜硫分离试验研究[J]. *有色金属(选矿部分)*, 2011(1): 19-23.  
[16] 鲁如坤. 土壤农业化学分析方法[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1999: 106-196.  
[17] 吕贻忠, 李保国. 土壤学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006: 362-363.

收稿日期: 2020-04-15

作者简介: 邹文佳(1990-), 女, 吉林吉林人, 山东水利职业学院辅导员, 环境科学专业硕士, 主要从事双创课程教学及学生管理工作。

# 基于串口服务器组网的胶囊硫化生产监控系统

刘 鹤

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

在轮胎生产中, 轮胎胶囊的质量对于轮胎的质量和寿命至关重要。而温度、压力和时间是生产过程中影响轮胎胶囊质量的 3 个关键因素, 因此对于轮胎胶囊硫化过程中的关键因素的实时监控就变得极为重要。通常采用分布式 PLC 控制系统监控轮胎胶囊硫化过程<sup>[1]</sup>。由于各 PLC 生产厂家通信协议具有排他性, 这里采用标准工业以太网对控制系统组网, 这不仅提高了系统的稳定性和可靠性, 而且使得硫化工艺参数得到精确地控制。

## 1 轮胎胶囊生产工艺介绍

若要得到优质轮胎使用性能, 胶囊硫化是最重要的一道工序。在硫化过程中, 胶囊需经过反复不断地拉伸、膨胀、收缩等变形, 还得经受剧烈地升温与冷却。其过程为先将胶料通过加工制成半成品, 再经过一段时间的化学作用, 将半成品制成所需轮胎胶囊。国内现行轮胎胶囊生产工艺主要有:

- (1) 单囊模压生产工艺, 流程为: 橡胶原材料 → 炼胶 → 压片 → 裁断 → 模具 → 装模 → 硫化机硫化 → 产品。
- (2) 单囊注射生产工艺, 流程为: 橡胶原材料 → 炼胶 → 压片 → 裁断 → 注射到模具成型 → 硫化 → 产品。
- (3) 移模注射生产工艺, 流程为: 橡胶原材料 → 密炼 → 压片 → 裁断 → 注射到模具成型 → 移模集中硫化 → 产品<sup>[2]</sup>。

## 2 系统的总体概述

控制柜对各个生产过程中的压力、温度、时间进行实时采集, 然后实现数据上传。系统底层通过单线连入串口服务器的方式完成串口协议到 TCP/IP 协议的转换, 转换后的数据信号经高性能交换机集线后传输到控制中心, 经组态软件解析后完成对生产信息的监控, 系统整体框架如图 1 所示。

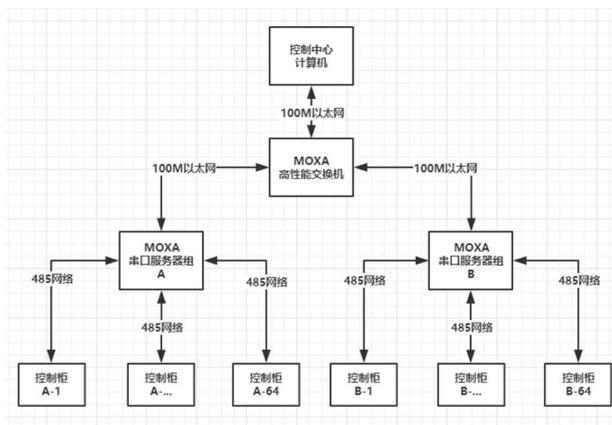


图 1 系统整体框架

## 3 系统组成与硬件结构

本监控系统结构组成如图 2 所示。

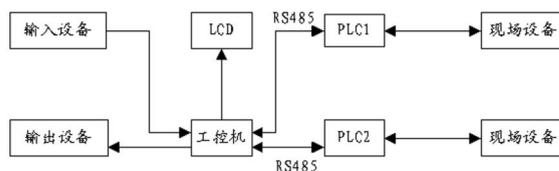


图 2 监控系统结构组成简略框图

本系统主要包括输入设备、输出设备、控制设备、通讯设备。

(1) 输入设备: 主要包括传感器、控制面板、行程开关等。传感器采集温度和压力数据, 行程开关提供开闭信息, 这些数据都传输至 PLC 进行判断进而自动控制生产过程, 工作人员也可以通过控制面板上的按钮控制 PLC 切换到人工模式实现干预。

(2) 输出设备: 主要包括电磁阀、指示灯和报警电铃等。通过 PLC 的输出信号控制电磁阀等元件动作实现硫化机的工作。LCD 屏幕可以显示

硫化机内部的压力、温度等工作状态，使操作人员随时监控硫化机的状态。

(3) 控制设备：包括上位机、A/D 转换单元、PLC 控制单元、输入输出扩展单元四个部分。本系统中上位机指的是工控机，在上位机上可以对硫化机进行程序输入、输出、修改操作，还可以通过 PLC 采集现场的数据并实时显示在监控画面中。A/D 转换单元能将传感器传送来的模拟量转换为数字量送给 PLC 处理。PLC 控制单元通过内部程序的运算输出控制信号，并可利用通讯模块实现上位机和 PLC 的信息交互。输入输出扩展单元可以扩展 PLC 控制单元的输入输出点数。

(4) 通讯设备：采用串行通信方式，分散的 PLC 通过 RS485 接口连接到串口服务器组上，再将串口服务器通过高性能交换机连接到上位机，

### 4 系统的软件设计

#### 4.1 上位机监控系统设计

系统的上位机监控程序选用组态程序软件包 KINGVIEW6.55，画面为 256 色 Windows 平台。这个软件包由 TOUCHEXPLORER、TOUCHVIEW、DDE 服务程序等主要部分组成，分别负责系统工程的建立、监控画面的制作和运行以及上位机和 PLC 之间的数据通讯<sup>[3]</sup>。

监控系统分为设置部分、监控部分与数据库查询部分。

(1) 在设置画面，系统管理人员进行参数设定、数据的实时采集显示、命令控制，如图 3 所示。

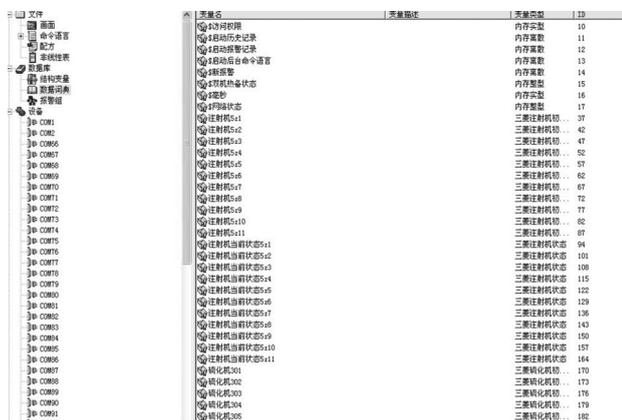


图 3 车间数据变量参数设定

(2) 在监控画面，上位机监控界面实时显示每台硫化机的相关生产数据，并以报表的形式输出数据便于分析，如图 4 所示。

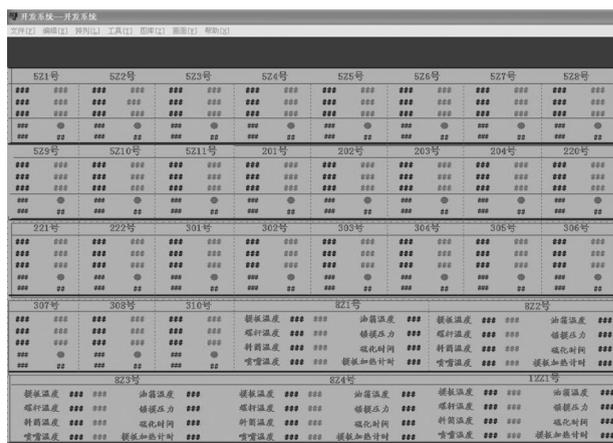


图 4 车间监控画面

(3) 在数据库查询画面，可以查询到记录的硫化生产情况历史数据，并以曲线形式或者柱状图形式形象、直观地显示，如图 5 所示。



图 5 车间数据历史曲线

#### 4.2 下位机软件设计

##### 4.2.1 PLC 软件实现

PLC 程序采用结构化编程方式实现<sup>[4]</sup>。正常工作时执行预设好的自动程序实现对硫化温度、压力的实时监控和自动调整。当换模具或发生异常情况时，切换至手动程序，以此保证生产过程的正常进行，也能提高生产的安全保障。考虑到硫化车间有多个，且各个车间的 PLC 型号或许不一，通讯方式或许不一，所以需要串口服务器来连接不同 PLC 和上位机。

### 4.2.2 基于串口服务器的组网方式<sup>[5]</sup>

串口服务器其实是种协议转换模块，它能够提供 1、2、4、8 或 16 口的 RS232 或 RS422/485 串口界面和一个 10M/100M 的以太网接口。利用串口服务器在 TCP/IP 网络中接入 RS232/422/485 串行设备，主计算机便可通过以太网访问被接入的终端设备，组网结构如图 6 所示。该方案结合了串口通讯的简单方便，又利用了以太网的高效稳定，同时为后续生产信息跟踪预先搭建了部分网络，是一种性价比较高的组网方式，

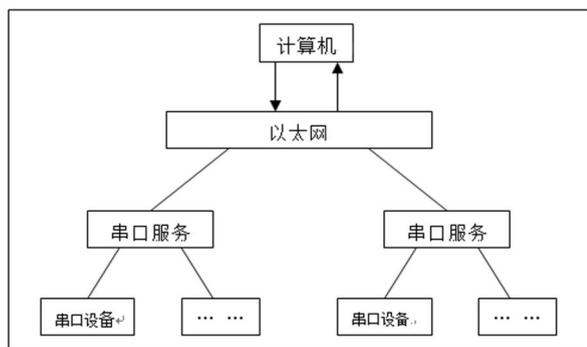


图 6 基于串口服务器的组网结构

串口服务器网口端与交换机相连接，通过设置串口服务器 IP 地址，就能形成以太网节点。本系统采用工业以太网实现 1 个主控站与多个 PLC 之间的远程通信。主控站对全场实施集中管理，控制多个 PLC 对多个车间生产分散控制。这里选用的是台湾 MOXA 的 NPort-5630 串口服务器，如图 7 所示。



图 7 MOXA 串口服务器外观

目前，它被广泛应用于各类串口设备和以太网连接方案中，能够提供 16 个 RS422/485 串口。使用时用 RS485 连接线将串口服务器连接到各个 PLC 的通讯口，用网线将 NPort-5630 和 HUB 连接，完成硬件安装。通过 NPort-5630，能够集中管理分散的主机系统和串口设备，并且有效地解决了相对分散的不同设备之间的通讯问题。

### 5 结束语

本文设计的胶囊硫化机的监控系统在山东西水永一橡胶有限公司已投入使用，实践证明，该系统运行稳定可靠，提高了生产过程的安全性，大大降低了劳动强度，具有显著的现实意义。

#### 参考文献：

[1] 殷宪龙. 轮胎胶囊硫化控制系统的应用[D]. 曲阜师范大学, 2018.

[2] 董立强. 胶囊硫化机射出自动化设计与实现[D]. 哈尔滨工业大学, 2014.

[3] 王华忠. 工业控制系统与应用: PLC 与组态软件[M]. 机械工业出版社, 2016.

[4] 张君霞, 戴明宏. 电气控制与 PLC (S7-200)[M]. 机械工业出版社, 2019.

[5] 刘姝黎, 史健芳, 杨静. 串口服务器在单点交通信号控制系统中的应用与设计[J]. 微电子学与计算机, 2018(02).

收稿日期: 2020-04-20

作者简介: 刘鹤(1991-), 男, 山东水利职业学院辅导员, 主要从事工业控制研究和学生管理工作。

# 智慧校园信息化建设初探

张 丹

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

全球信息化飞速发展, 教育信息化已成为教育现代化发展的核心驱动力。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》明确提出: “把教育信息化纳入国家信息化发展整体战略, 超前部署教育信息网络。”教育信息化是国家的重大决策部署, 是促进教育现代化发展的战略选择, 是解决教育热点、难点问题的紧迫任务。

智慧校园是教育部文件中出现的首个教育“智慧”工程<sup>[1]</sup>。智慧校园是指以促进信息技术与教育教学融合、提高学与教的效果为目的, 以物联网、云计算、大数据分析等新技术为核心技术, 提供一种环境全面感知、智慧型、数据化、网络化、协作型一体化的教学、科研、管理和生活服务, 并能对教育教学、教育管理进行洞察和预测的智慧学习环境<sup>[2]</sup>。2018年6月7日, 国家标准《智慧校园总体框架》(Smart campus overall framework)发布, 并于2019年1月1日起开始实施。目前, 各大院校都在积极推进智慧校园信息化建设工作。智慧校园的建立能够为广大师生提供一个全面的智能感知环境和综合信息服务平台。将基于计算机网络的信息服务融入学校的各个应用与服务领域, 利于打破各部门信息孤岛, 共享数据, 提高效率。本文以山东水利职业学院为例, 阐述了学校信息化建设现状、智慧校园建设内容和效果评价。

## 1 学校信息化建设现状

我校建有官方网站、教务管理系统、自主招生系统、办公自动化系统、电子邮件、图书管理系统等十余个全校性的核心应用系统, 基本上满足了各类业务需求。但是现有系统各自提供服务, 系统之间缺乏互动, 没有形成一个有机整体, 缺乏协同完成跨系统业务的能力, 孤岛效应较突出。

多媒体教室、机房部署形式单一, 教学环境智能化水平不高。实验室、机房等教学场所的应用软件升级、杀毒、维护困难, 教学个性化需求得不到满足。因终端使用导致的硬件损坏, 随着年限的增加而进行必须的更新换代, 使实验室、机房总体运营成本不断增高。

网络中心机房投入使用时间较长。机房空间有限, 可扩展性较差。服务器型号老旧, 计算性能不足。云服务器数量不足, 无法承载现有的业务应用系统。网络出口带宽不足, 网络核心设备和线路陈旧, 导致上网速度慢, 资源抢占现象明显。校园里无线网络覆盖区域有限, 无法构建便捷的移动校园。

根据上级有关要求, 针对学校信息化管理落后状况, 迅速开展智慧校园信息化建设工作, 是一项重要而紧迫的任务。

## 2 智慧校园建设内容

### 2.1 基础设施建设

#### 2.1.1 夯实网络基础设施

构建新网络中心机房, 完善、升级网络核心设备, 全面优化上网认证系统配置。完善校园网络监控管理体系, 增加核心设备冗余备份, 提高全网通信基础设备性能及可靠性。校园内实现无线网络全方位覆盖, 完成无线精确定位目标。对网络出口进行扩容及优化, “十三五”期内出口扩容至4G以上, 部署智能DNS及缓存加速设备, 为智慧校园资源存取提供高速、稳定、安全的网络环境。

#### 2.1.2 架构云安全防护体系

制订统一的安全策略, 优化出口安全、数据中心、用户终端、信息审计多级别多维度的安全管理与配置。增加各类网络安全设备, 提升智慧校园各

系统的边界安全和接入安全,确保终端安全。加强对虚拟资源运行状态的监控与主动防护,打造可视化、自动化、快速响应的云管控体系。

### 2.1.3 构建云计算、云存储平台

对现有双活数据中心计算平台进行更新升级。建设万亿次计算能力云计算服务平台,实现高计算能力、高可靠性的云计算平台。采用高效的云计算开发工具和管理系统,完善服务器虚拟化及智能化的管理水平,实现关键业务数据零丢失,单数据中心故障时业务自动迁移,无需人工干预,故障切换过程透明,用户无感知。

部署云存储服务平台,对现有存储系统进行升级扩容,建设PB级容量的存储系统,通过云存储管理系统对存储进行虚拟化及智能化管理,为智慧校园网用户及应用系统提供云存储服务。建设高安全性的校园云网盘,为教学和生活提供一网在手数据随身服务。

### 2.1.4 创新虚拟云桌面工作模式

创建云时代虚拟化桌面,将办公业务、教学环境中的应用软件和桌面进行集中管理,根据需要随时调整系统的应用部署。云桌面实现将教职工的办公桌面统一部署于服务器上,个人数据也集中存储,然后通过网络(校内或校外网)将个人桌面系统快速交付给个人,可以通过各种不同类型的终端设备如瘦客户机、笔记本、手机及平板等随时随地接入办公,打造一种新型的桌面办公模式。

通过桌面虚拟化,实现更为灵活的IT教学模式。针对教师,可以为其量身定制个性化的桌面环境,在不同教室间可快速切换,满足移动教学,提升教学质量和水平;针对学生,可以为不同专业、不同年级的学生打造专属的实训室教学环境,以学生为本,提升学生的学习兴趣;针对实训室管理人员,可以快速完成系统升级、环境设置、故障恢复等工作任务,大幅降低终端维护工作量和人力支持成本。

### 2.1.5 打造智慧教室云课堂

智慧教室采用双板教学系统,具有双轨展示、自由板书、多屏互动等功能,全方位展现丰富的教学内容,满足教学个性化需求。智慧教室实现无线网络全覆盖,笔记本电脑、手机等终端设备可无线

接入,辅助教学内容呈现,轻松实现师生课堂互动,方便学生获取各类学习资源。智慧教室云课堂,基于大数据和云计算技术,采用网络直播模式进行线上教学,彻底打破时空限制,实现师生实时在线交流互动。智慧教室运用先进的科学技术和现代教学媒体,融合互联网资源,真正实现交互式讨论教学模式,促进学生开展体验式学习,切实提高课堂教学质量。

## 2.2 基础支撑平台

对现有的信息化建设平台进行升级改造,建设适应智慧校园应用特征的支撑平台。实现统一的数据、统一的服务和统一的管理,推动我校由数字化校园向智慧校园发展。

### 2.2.1 建设校园云数据中心和数据交换平台,实现数据统一

将现有的统一数据库改造升级为适合大数据管理要求的校园云数据中心,扩大容量,增大数据吞吐能力,增强处理能力。建设数据交换平台,对元数据进行有效管理,实现数据中心和应用系统间的快速数据交换,并提供数据清洗、异构数据转换、数据实时同步等功能。校园云数据中心和数据交换平台向其他系统提供统一的数据和数据统一管理。

规范数据格式,增大数据共享的范围。严格按照学校的信息化编码标准对新增系统的数据进行设计,逐步将我校的教学、科研和行政管理工作中的重要信息按照标准进行数据整理纳入校园云数据中心,实现数据的统一格式、统一入口、统一出口。

### 2.2.2 建设大数据分析平台,提高数据分析能力

大数据分析平台向其他系统提供统一的数据统计分析功能。依托云计算的分布式处理、分布式数据库和云存储,以及虚拟化、服务器集群等技术,建设我校数据综合分析平台,实现对大数据级别的信息分析处理。大数据分析平台实现大数据的“秒级”的快速检索,提供多维度的数据挖掘、多指标的数据分析能力,为学校决策提供强有力的数据支撑。

### 2.2.3 建立公共服务平台,完善支撑体系

打造开放共享的公共服务支撑平台,提高各个系统间的基础数据交换、业务协同处理能力,优化

分析服务能力，为各部门及第三方系统集成应用提供支撑，促进系统间信息互联、互通、融合和共享。采用 SOA（软件即服务）的理念，制定统一的服务标准，提供统一的接口和消息机制，规范各系统的服务。面向师生提供一个综合服务门户，实现学院各类服务的集成汇总。

#### 2.2.4 打造一体化平台，助力智慧服务

在智慧校园平台的建设中，在技术架构和功能设计上充分考虑并利用移动互联网技术，同时融入移动互联网特色。研发的智慧山水办公系统，具有单点登录功能，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统。智慧山水 APP，可用于智能手机和平板电脑等移动终端，真正实现了随时随地为全校师生提供全面周到的个性化校园信息服务。

### 3 智慧校园建设效果评价

#### 3.1 教师：先进的信息化教学手段，提升了教学水平

教师可以充分利用现代信息技术手段，通过智慧的综合管理系统减轻教务管理、教师评价等教学之外琐碎的工作，节省大量的时间来用于备课、授课，提高教学质量。利用教学系统中附带的教学资源轻松备课，使用互动教学系统实时掌握学生对知识点的学习情况并做出针对性的教学调整。课余时间通过教学平台及时解答学生在课外学习中遇到的问题，并通过家校互联系统与学生家长及时沟通，从多方面综合提高学生的学习成绩。

通过智慧校园平台，全方位整合现有教学资源，建立更加完善的信息化共享机制，实现不同部门不同系别的教师之间的数据共享，进一步提升教职工的教学科研信息化水平。

#### 3.2 学生：学习形式多样化，提高了学习主动性

师生互动教学系统可实现课堂互动与点名、课件下载、课后管理与作业考评等丰富的教学互动功能。课堂上，学生可以使用师生互动教学系统，及时将自己对教学内容的掌握情况反馈给任课教师，并由任课教师做出有针对性的教学。下课后，学生可以通过教学平台进行互动交流，通过校园网，登录到学校乃至整个教育系统的资源库中，查询与本节课相关的知识。利用交互体验系统拓展自己的兴

趣爱好，在娱乐中获得知识。放学后，学生可以通过教学平台系统继续学习，如果遇到疑问，可以在线求助教师，得到及时解答，实现师生多渠道即时沟通。

以学生为中心的多种形式的互动教学，能更好地激发学习兴趣，提升教学质量，培养学生基于网络的终身学习能力，促进教育目标的实现<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 管理人员：智慧管理，高效便捷

智慧管理系统通过一系列智能化的软硬件服务设施，为学校、教师、学生和家長提供智慧管理服务，提供交流平台和教学空间。通过校园流媒体综合系统实时查看课堂的教学情况，客观地掌握教师的教学水平及学生的学习态度、班级学风等情况，并据此来做出决策。通过全空间数字化校园监控系统可以随时通过网络查看校园中的各个角落，即使出差在外也能对校内状况清晰掌握。利用移动校园门户，可以随时随地登录智慧管理系统，处理工作事宜不再受到时间空间限制。智慧管理系统让管理工作变得更加高效便捷。

### 4 结语

加快建设智慧校园基础设施，提供安全、便捷的基础服务；构建智慧校园基础支撑平台，打破数据壁垒，促进信息系统的融合，为大数据分析及移动互联提供可靠基础；建成智慧教学、智慧校务、智慧校园文化、智慧生活等一批成熟的智慧应用系统，逐步形成先进的信息化网络设施。通过一系列举措，最终将我校建成优质、安全、绿色的智慧校园。

#### 参考文献：

- [1] 陈琳. 智慧校园的四大智慧及其内涵[J]. 中国电化教育, 2018(2): 84-89.
- [2] 王运武. 智慧校园——实现智慧教育的必由之路[M]. 北京: 电子工业出版社, 2016.
- [3] 黄文东. 职业院校 5G 智慧校园建设及应用初探[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(11): 20-21.

收稿日期: 2020-06-10

作者简介: 张丹(1987.01-), 女, 山东水利职业学院教师, 硕士研究生, 主要从事计算机应用和网络管理的研究。

# 高校生活垃圾分类现状调查及改进措施

——以山东水利职业学院为例

刘 长

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

## 1 研究背景

垃圾分类是指按照垃圾的成分、属性、利用价值、对环境的影响和现有处理方式的要求,将垃圾分离成不同类别,然后将垃圾分类投放、搬运和贮存。垃圾分类是垃圾处理处置的前提,为垃圾的减量化、资源化和无害化奠定了基础。

高校是一个相对封闭的小社会,主要成员为学生和教职工。大学生是注重素质的特殊人群,在主观意识上对垃圾分类都有较明确的概念,因此对大学生进行垃圾分类的宣传会更有成效。在高校有效实施垃圾分类回收,也是对大学生言传身教的体现。2019年7月1日起,《上海生活垃圾管理条例》正式实施,上海市各高校积极响应,垃圾分类已经成为上海市很多高校新生入学教育的一堂必修课。除上海市,其他城市高校也在逐步推进校园垃圾分类回收。

2020年3月18日,日照市人民政府印发《日照市城市生活垃圾分类工作实施方案》。方案明确规定,2020年实现公共机构生活垃圾分类全覆盖,东港区基本建成城市生活垃圾分类示范片区。2022年,东港区实现城市生活垃圾分类全覆盖。山东水利职业学院地处日照市东港区大学城,校园和学生公寓大多数生活垃圾被混合投放、混合收集,其中还包含部分有害垃圾(干电池、碎灯管等)。这一现状不利于垃圾后续的处理处置,我校的垃圾分类工作迫在眉睫。

## 2 调查问卷分析

### 2.1 问卷调查方法

问卷调查采用网上调查,通过网络平台发放问卷,组织学生填写。共计上传提交完整的有效调查问卷 547 份。调查对象为山东水利职业学院资源与

环境系学生,年级以大一、大二学生为主,问卷数据有效可靠。

### 2.2 问卷内容

问题一:在学校学习生活中,日常丢弃垃圾的种类(多选,图1)。

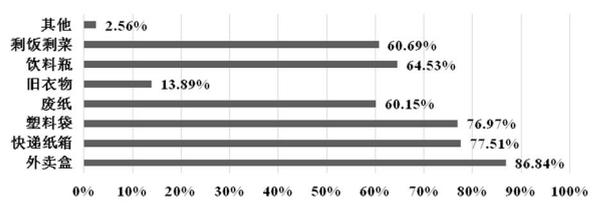


图 1 日常丢弃垃圾种类的调查结果

问题二:关于垃圾分类行为(单选,表1)。

表 1 垃圾分类行为调查结果

选项	每次做	经常做	偶尔做	从不做
扔垃圾时,会将废纸板、塑料瓶等可回收垃圾单独分出来	22.49%	25.78%	42.23%	9.51%
扔垃圾时,会将厨余垃圾(剩饭剩菜、果皮等)单独分出来	24.31%	23.4%	40.22%	12.07%
专门收集过废电池、电子设备等垃圾,并放置到指定垃圾桶	29.07%	21.02%	37.66%	12.25%

问题三:关于垃圾分类的价值感知(单选,表2)。

表 2 垃圾分类价值感知的调查结果

选项	很不同意	不同意	不清楚	同意	很同意
垃圾分类能减少环境污染,保护环境	3.84%	0.55%	1.28%	26.14%	68.19%
垃圾分类反映了个人道德水平	4.75%	3.11%	7.31%	35.1%	49.73%
垃圾分类能让您得到他人的表扬和认可	4.94%	3.11%	12.98%	35.1%	43.88%
垃圾分类是每一位公民应承担的社会责任	3.84%	0.55%	2.93%	31.44%	61.24%

问题四：外部群体对您进行垃圾分类的影响（单选，表 3）。

表 3 外部群体对学生个体垃圾分类的影响的调查结果

选项	很不同意	不同意	不清楚	同意	很同意
朋友、同学的垃圾分类行为或看法，影响了您的分类意愿和行为	10.6%	22.12%	19.01%	32.18%	16.09%
老师们对于垃圾分类的倡导和宣传，影响了您的垃圾分类意愿	9.87%	19.93%	18.83%	33.82%	17.55%
垃圾收运人员在收集垃圾时将其混合，影响了您的意愿和行为	10.05%	16.82%	21.21%	34.92%	17%

问题五：对学校的垃圾分类设施的看法（单选，表 4）。

表 4 对学校的垃圾分类设施的看法的调查结果

选项	很不同意	不同意	不清楚	同意	很同意
垃圾箱的分类类别不完备，标志不清晰，不助于正确分类	3.66%	6.4%	12.07%	38.21%	39.67%
校园内垃圾分类设施的数量不足，许多地方仅设置普通垃圾箱，不利于您进行垃圾分类	4.02%	10.05%	12.61%	39.85%	33.46%

问题六：校园垃圾分类难以实施的原因（多选，图 2）。

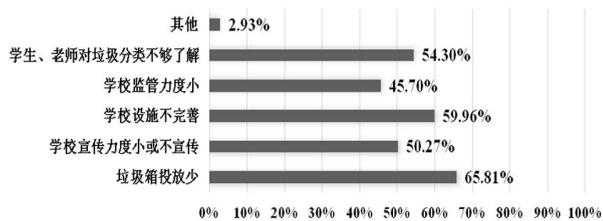


图 2 校园垃圾分类难以实施原因的调查结果

问题七：你认为大学校园中垃圾箱分类设计应被分为几类（单选，图 3）？

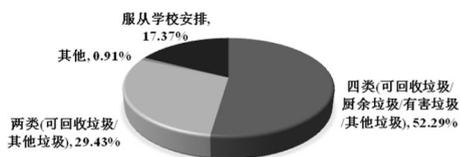


图 3 校园垃圾箱分类设计的调查结果

问题八：你认为哪些方案对于垃圾分类的推广更可行（多选，图 4）？

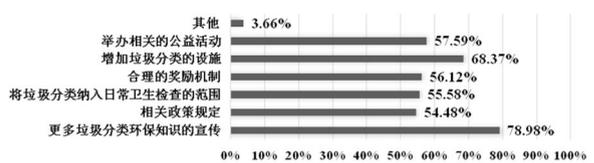


图 4 垃圾分类推广方案的调查结果

问题九：你是否愿意参加以下有关校园垃圾分类的活动（多选，图 5）？



图 5 参加垃圾分类活动意愿的调查结果

### 2.3 调查问卷分析

问题一主要为了了解学生日常产生的生活垃圾种类，了解哪些垃圾所占比重较大。

问题二、三、四主要考察学生日常垃圾分类行为，对垃圾分类行为的认同度及外部群体行为（同学、老师和垃圾收运人员）对学生垃圾分类的影响。

问题五、六主要针对学校目前垃圾分类存在的问题。

问题七、八、九主要是探究学校垃圾分类的可行性。

通过以上调查统计可以看出，学生日常生活垃圾大部分为：可回收垃圾，包括饮料瓶、快递纸箱等；餐厨垃圾，以剩饭剩菜为主；不可回收垃圾，包括塑料袋，外卖盒等。约 80% 以上的学生对垃圾分类有正面的价值感知，近 50% 学生可以经常做到可回收垃圾、餐厨垃圾和有害垃圾的垃圾分类，50% 左右的学生表示外部群体（同学、老师和垃圾收运人员）积极的垃圾分类行为对其有正面影响。但目前学校垃圾分类设施并不健全，对垃圾分类的监管力度和宣传力度小，学生对垃圾分类回收的相关知识不够了解。总的来说，目前对垃圾分类的普及教育程度还不够，大多数学生对垃圾分类还处于概念性的层面，缺乏垃圾分类的实践机会。但从学生意愿层分析，在我校推行垃圾分类回收项目具有很大的可行性。

### 3 山东水利职业学院垃圾产生现状

目前学校道路旁有简单的二分式垃圾桶,但教学楼、学生公寓、食堂等场所并没有分类垃圾桶。我校各区域垃圾桶设置和垃圾产生情况如下:

**教学楼:**各系教学楼的小教室和办公室内均放置了垃圾篓,合堂教学楼每层走廊放置约4个垃圾桶。小教室和办公室的垃圾由值日学生定期清理,合堂教学楼的垃圾由清洁人员每日清理;垃圾收集到教学楼门前的大垃圾桶内。垃圾多为废纸、饮料瓶、剩菜剩饭及一次性餐具。

**校园公共场所:**校园道路约每隔50m放置了一个二分式垃圾桶,但大多数学生并没有做到可回收垃圾和不可回收垃圾分类投放;图书馆门前放置了若干相同的大垃圾桶。垃圾多为塑料袋、饮料瓶和枯枝树叶等。

**学生公寓区:**每栋宿舍楼门前一般放置3~4个相同的大垃圾桶。产生的垃圾多为剩菜剩饭、饮料瓶、快递包装盒、一次性餐具等。

对于教学楼、校园公共场所和学生公寓区的垃圾,清洁人员会分拣其中的塑料瓶、废纸等可回收垃圾,但剩菜剩饭没有单独收集的垃圾桶,部分学生将带有汤汁的剩菜剩饭直接扔入垃圾桶内,易撒漏并产生异味。

**食堂:**食堂的餐厨垃圾由统一的餐厨垃圾收集部门收集,但大多数餐厨垃圾中掺杂纸巾、塑料袋、一次性餐具等,没有分类垃圾桶。

## 4 改进措施

### 4.1 建立校园垃圾分类体系

综合考虑学校各区域垃圾中的不同种类垃圾产生情况,提出针对本校的垃圾分类体系:

#### (1) 分类垃圾桶及垃圾桶摆放点设置

校园内分类垃圾桶种类可分为4类:可回收垃圾桶(收集废纸、纸盒、纸板、饮料瓶等)、餐厨垃圾桶(收集剩菜剩饭、果皮、枯枝落叶等)、不可回收垃圾桶(收集卫生纸、塑料袋、胶带等)、有害垃圾桶(收集废灯管、过期药物、指甲油等)。根据学校各区域主要的垃圾种类,设置不同的垃圾桶。

**教学楼:**餐厨垃圾含水量多,易撒漏,不及时倾倒易产生异味,倾倒后清理垃圾桶会增加清洁人

员和值日学生的工作量,因此不建议在小教室、办公室和合堂教学楼内设置餐厨垃圾桶。小教室和办公室内放置可回收、不可回收两个垃圾桶;合堂教学楼每层设置两组垃圾桶,每组2个,分别为可回收和不可回收;每栋教学楼出入口处设一组4个垃圾桶,分别为可回收、餐厨、不可回收和有害垃圾桶。

**校园公共场所:**校园道路每隔50~100m放置一组3个垃圾箱,分别为可回收、餐厨、不可回收垃圾桶。图书馆为人流密集区,门前可设置两组垃圾桶,每组4个,分别是可回收、餐厨、不可回收和有害垃圾桶。

**学生公寓区:**每栋宿舍楼门前设一组4个垃圾桶,分别是可回收、餐厨、不可回收和有害垃圾桶。

**食堂:**食堂门前设置一组3个垃圾桶,分别是可回收、餐厨、不可回收垃圾桶。

#### (2) 垃圾桶等硬件设施的改造

不同种类垃圾桶应选用不同颜色以方便识别。另外可根据不同种类垃圾产生量和清理频率选用不同大小的垃圾桶,如有害垃圾主要有日常维修淘汰的旧灯管、过期药品等,产生量较少,可选用小型垃圾桶。此外为方便清洁人员、值周学生和垃圾收运人员的清洁工作,应设置可移动垃圾桶。

还可在垃圾桶上贴标识语和分类垃圾的标记,指明垃圾桶具体回收的种类;也可贴“表情包”等图片引导学生做好垃圾分类投放;还可在校内设置一组或几组智能分类垃圾桶,通过扫码投放垃圾,正确投放可获得积分,记录在学生信息上,积分换取奖品或积分排名,以鼓励学生做好垃圾分类。

### 4.2 合理安排相关人员的工作任务

#### (1) 清洁人员

根据不同种类的垃圾数量和性质的不同,可安排垃圾清运人员对垃圾进行不同频率的运输处理。如可回收垃圾和不可回收垃圾产生数量较多,每天可收集清运1~2次;有害垃圾数量最少,每周清运1次;餐厨垃圾应每天及时处理。此外对清运人员也要进行垃圾分类知识的普及,避免学生将垃圾分类后又被清洁人员混合清运。

## (2) 学生

公益劳动: 要求学生做好校园卫生清洁工作的同时也要做到垃圾分类。

小教室和办公室: 根据值日表, 安排值日学生做好垃圾分类工作。同时值日学生应做好垃圾分类的日常监督工作, 禁止其他人员在小教室和办公室垃圾桶内倾倒餐厨垃圾。

学生公寓区: 各宿舍由值日生轮流做好垃圾分类和投放工作。宿舍楼门口的分类垃圾桶可安排3~4名学生(各系部轮流抽调), 做好垃圾分类投放的检查和指引工作。

### 4.3 加大校园垃圾分类宣传教育力度

#### (1) 拓展宣传途径

高校作为知识传播的场所, 可以将垃圾分类引入课堂。可以设立有关垃圾分类的选修课程及讲座, 邀请专业的教师或环卫工作人员进行授课或讲座, 以最直接的方式将垃圾分类理念传递给每一位学生。建立了较完善的校园垃圾分类体系后, 可将校园实行垃圾分类的说明随录取通知书一同寄出, 在新生入学教育中开展宣教, 让学生入学就学会并适应垃圾分类。

另外, 可利用微信公众号、QQ群等社交平台发布垃圾分类知识, 扩大宣传的宽度及广度。各系部及环保社团应积极行动起来, 组织开展垃圾分类知识竞赛、公益活动等, 为学生提供更多学习和践行垃圾分类的机会。

#### (2) 引入奖惩机制

为了更好地在校园内推行垃圾分类, 学校应建立明确的垃圾分类奖惩机制, 进行规范化、制度化的管理。学校相关部门应牵头制定有关垃圾分类管

理办法的文件, 明确从学生个体到所在系部需遵守并完成垃圾分类任务, 并进行日常考核和定量测评, 以此促进全体师生投入垃圾分类工作中。另外, 在垃圾分类相关活动中可设置奖项, 以提高学生的参与度; 也可将垃圾分类作为学生公益劳动成绩和学生综合素质测评成绩的一部分, 以督促学生日常注意垃圾分类。

## 5 结语

垃圾分类高校先行, 对促进整个社会的垃圾分类回收、提高资源利用率具有重要的开拓和促进作用。垃圾分类在高校的实施需要校园全体师生、清洁人员和相关环卫部门长期共同努力, 也需要对垃圾分类的管理模式不断摸索和完善, 以实现垃圾分类回收的长效机制。高校要进一步加大垃圾分类的宣传教育 and 实践力度, 使垃圾分类成为每个人的自觉行为, 以推动校园生态文明建设的不断发展。

#### 参考文献:

- [1] 高大伟, 陈宇航, 刘雨荷. 大学校园垃圾分类现状调查及改进措施——以南京邮电大学为例[J]. 再生资源与循环经济, 2019(07): 21-23.
- [2] 张宏腾, 赵晓烁, 杜佳蕊. 高校生活垃圾分类收集现状调查及可行性建议分析——以河北师范大学为例[J]. 新智慧, 2018(5): 42-45.
- [3] 董超群, 曾洁. 垃圾分类应从高校做起[J]. 教育教学论坛, 2018(6): 7-8.

收稿日期: 2020-04-13

作者简介: 刘长(1988.07-), 女, 山东济宁人, 山东水利职业学院教师, 硕士研究生, 主要从事环境治理与保护方面的研究。

# 汉代女性教育研究

邵爱玲

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

汉代女性的教育分宫廷教育和家庭教育两种形式。女子从胎儿时就开始接受胎教,乃至嫁为人妇后继续接受婆家的教导,可以说终身都在接受教育。家政技能教育是家庭教育的基础,伦理道德教育是其核心内容,知识文化教育少数女性的专利。

汉武帝时期,“罢黜百家,独尊儒术”,教育向平民化方向发展,汉代女子教育进入定型时期。但这一时期对于女性的教育仍然是前述两种形式。本文从女性终身受教的角度,展现汉代女性受教育的全貌,分析儒学的发展对女性教育产生的影响。

## 1 宫廷教育

自汉代起,后宫是古代女性受教育的重要场所。教育对象主要是宫女,也包括皇帝的嫔妃、夫人、公主等,由皇帝或皇后(包括太后)执教,或设置、聘请专职教师。“和熹邓皇后……自入宫掖,从曹大家受经书,兼修天文、算数。昼省王政,夜则诵读……又诏中官近臣于东观受读经传,以教授宫人。左右习诵,朝夕济济。”<sup>[1]</sup>可知,汉代后宫有专门由女官担任的“学事史”,负责后宫女性的教育工作,培训工作由东观负责。这里的曹大家即班昭,教育对象遍及后妃、宦官和宫女,主要以《女戒》为教学内容,教育她们遵守宫中礼仪、言行规范。另外,也是满足太后听政所需。据《后汉书》记载,霍光主张“以群臣奏事东宫,太后省政,宜知经术,白令(夏侯)胜用《尚书》授太后。”明帝马皇后,“数授诸小王,议论经书,述余平生,雍和终日”。顺烈梁皇后曾下诏“大将军以下至五百石,悉遣子就学,每岁辄于乡射月一飨会之”。安帝元初六年(119),邓皇后为贵胄、贵戚进行教育,“诏征和帝济北、河间王子男女年

五岁以上四十余人,又邓氏近亲子孙三十余人……教学经书,躬自监试。”<sup>[2]</sup>主张男女都应该读书习礼。

## 2 家庭教育

家庭是一个人教育的起点,人的一生从胎儿开始无时无刻不受家庭教育的影响。

### 2.1 胎教及幼教

早在西周时期,《大戴礼·保傅》中就有这样的记载:“古者胎教;王后腹之七月,而就宴室,太史持铜而御户左,太宰持斗而御户右,比及三月者。王后所求声音非礼乐,则太师缦瑟而称不习;所求滋味非正味,则太宰依斗而言曰,不敢以侍王太子。”这是关于胎教的最早记载。而“周室三母”之一的太任即是如此。《列女传》卷一《母仪传》记有“寝不侧,坐不边……”。在其看来,“妊子之时,必慎所感,感与善则善,敢于恶则恶。人生而肖万物者,皆其母感于物。”因而,生子必形容端正,德才过人。

汉代大儒贾谊则吸收了西周以来关于胎教的理论。在其《新书·胎教》中说:“正其本而万物理,失之毫厘差之千里,故君子慎始也。”——强调了胎教的重要性。首先,婚姻对象的选择上应选“孝悌世世有行义者”<sup>[3]</sup>;其次,为胎儿发育提供安静的生长环境,包括饮食、居住、情绪状态等等。由此可见,汉代已非常重视胎教的问题。

关于幼教,主要是针对幼儿时期的年龄特征进行教育,诸如饮食用右手、讲话时的反应、女性角色意识等等。

### 2.2 早期教育

每个年龄阶段有不同的教育内容:大约六岁时,教授简单的数字,南北东西方位名称。七岁教

以男女不同席，八岁教以进退辞让的礼节，九岁教以一月中的数日和朔望。十岁以后则告以不出闺门，学习烹饪、纺织、丝麻等家庭的日常事务，以便襄助男子。《礼记·内则》载：“女子十年不出，姆教婉娩听从，执麻枲，治丝茧，织纴组紃，学女事，以共衣服。观于祭祀，纳酒浆笱豆菹醢，礼相助奠。”到十五岁举行冠礼，并进入成人时期。

关于女性的教育，大部分都集中在这一时期。按内容主要划分为伦理道德教育、家政技能教育、文化知识教育。母教在家庭教育中发挥着重要作用。刘向在《列女传》中的《母仪篇序》曰：“惟若母仪，圣贤有智。行为仪表，言则中义。胎养子孙，以渐教化。既成以德，致其功业。姑母察此，不可不法。”由此可见，汉代女性家庭教育的内容是相当广泛的。

### 2.2.1 伦理道德教育

《白虎通·嫁娶》中载：“人所以有师何？学事人之道也。”以“五常之道”驯化人的德性，要女子遵从男尊女卑之道。“三纲五常”则强调了女性卑弱的地位，臣忠、子孝、妻顺是中国封建社会家庭教育的核心。董仲舒更是从阴阳理论上阐述了这一思想，其《春秋繁露》指出：“阳始出，物亦始出；阳方盛，物亦方盛；阳初衰，物亦初衰。物随阳而出入，数随阳而终始，三王之正随阳而更起。以此见之，贵阳而贱阴也。”这为男尊女卑、男贵女贱提供了理论支撑，使服务于男性、依附于男性成为广大女性的自觉行动，并以“三从四德”为女子的道德和行为规范。西汉贾谊在《新书·礼》中指出：“君仁臣忠，父慈子孝，兄爱弟敬，夫和妻柔，姑慈妇德，礼之至也。”在这里，他把妻柔、姑慈、妇德看成是女性礼教的最高境界，足见他对妇德的重视程度。东汉明帝马后、和帝邓后皆因“德冠后庭”立为后，顺帝梁后也“以德进”。

“夫孝，德之本也，教之所由生也。”读《孝经》，这是古代家族上至帝王之家，下至平民百姓首先要学习的。汉代以孝治天下，而“贤妻良母”的主要标准之一就是孝。《孝经》《女戒》《列女传》是家庭伦理教育的主要教材，强调女性的柔、

顺、贞。其中班昭的《女戒》中作“卑弱”“夫妇”“敬慎”“扫行”“专心”“曲从”“叔妹”七篇，以“卑弱”为宗旨，要求女子恭敬，先人后己，有善莫名，有恶莫辞，忍辱含垢；女子要服从丈夫，包容丈夫和他的其他伴侣，夫妻关系更是看作是主仆关系；女子要孝顺父母，谨言慎行，侍奉舅姑等等，概括了女子的自身修养及与家庭成员的关系。《后汉书》说顺烈梁皇后“尝以列女图置于左右，以自鉴戒。”汉宣帝“诏赐贞妇帛”<sup>[4]</sup>对贞妇进行褒奖……至东汉，女德教化趋于严格，倡导女性从一而终。

### 2.2.2 家政技能教育

主要是针对“四德”中的“妇功”。班昭解释其为“不必工巧过人，专心纺织，不好嬉笑，洁其酒食，以奉宾客。”女性的家务劳动主要是缝纫纺织，整治酒席，几乎社会各个阶层的女性都要接受类似的教育。西汉昭宣时期，张安世贵为公侯，家资丰厚，妻子仍不辍纺织。东汉曹操夫人丁氏平时在家中，一般都在织布机上专心织布。东汉邓后，出身豪族世家，幼时“志在典籍，不问居家之事”，因此遭到其母阴氏的反对，要求其学习纺织等妇业。可见，在汉代上层妇女也从事纺织劳动，只不过她们的纺织大多是为了“修身养性”而实际经济意义不大罢了。在一般平民家庭之中，女性的纺织收入则是占据了家庭收入的相当部分。古诗《长安有狭斜行》云：“大妇织绮紵，中妇织流黄，小妇无所为，夹琴上高堂。”《孔雀东南飞》中的刘兰芝“十三能织素，十四学裁衣”。乐府诗《上山采蘼芜》中，一位遗弃前妻并再婚的男子比较前后两个妻子的纺织技艺：“……新人工织缣，故人工织素。织缣日一匹，织素五丈余。将缣来比素，新人不如故”。再如《后汉书·冯衍传》注引《衍集》载：“（冯）衍与妇弟任武达书曰：入门著床，继嗣不育，了无女工。”不会女红成为冯衍妻被休的一个原因。由此可知，在汉代女性掌握纺织技艺何等重要。

整治酒席也是汉代女性必须学习的，特别是上层人家的女性，在祭祀之时需要亲自下厨准备祭祀的酒食以示“敬天敬祖”之意。而平民百姓的家庭日常生活中很少讲究饮食的精细，女子在从小的耳

濡目染中就已学会做些粗茶淡饭。技能教育的传承主要是家世传授为主,不同的家庭根据行业或阶级传授给他们子孙不同的社会经验和技能。广大农民在劳动中传授给子孙以生产经验;小商人家庭则将经商经验传授给子孙。

另外儒家认为,“乐”可“合德”,非常重视女子音乐方面的训练。尤其社会上层的人家,更是让子女接受一些歌舞、琴艺、书画方面的教育。

《后汉书·列女传》载:蔡文姬“妙于音律”,创作古曲《胡笳十八拍》;刘兰芝“十五弹箜篌”等,都是典范。更有些民间女子以歌舞技能进入高门,得到皇帝宠信,位至皇后、贵妃。如刘邦的宠妃戚夫人,自幼生活于民间,会弹瑟击筑,擅长歌舞,后来流入汉宫。可见,汉代家庭教育的内容是相当广泛的。

### 2.2.3 文化知识教育

“古之妇学,必有礼而通诗,六艺或其兼擅者耳。”<sup>[5]</sup>汉代女性精通文史知识的不在少数,儒家经典亦受女性推崇。《汉书》称赞孝成许皇后“聪慧,善史书。”《后汉书》称和熹邓皇后“六岁能史书,十二通《诗》《论语》,家人号曰‘诸生’。顺烈梁皇后“少善女工,好史书,尝以列女图置于左右,以自鉴戒。”明帝马皇后能诵《易》,喜读《春秋》与《楚辞》,尤其对董仲舒的书耳熟能详。汉代对女性文化知识的教育主要集中在士大夫家庭,文学、史学等领域都有她们的身影,如班昭的《东征赋》,蔡文姬的《悲愤诗》等,班昭还续写了《后汉书》中的“天文志”和“八表”等等。但对于平民家庭的女性来说,接受文化教育的机会是非常有限的,记载鲜见。谢夷吾任寿张县令时,县里有一名叫张雨的女子,五十岁还没有出嫁,“留养孤弟二人,教其学问,各得通经”。<sup>[6]</sup>

## 3 出嫁前后的教育

《周礼·昏义》载:“妇人先嫁三月,祖庙未毁,教于公宫;祖庙既毁,教于宗室。教以妇德、妇言、妇容、妇功。”汉代女子在即将大婚的前三个月的教育仍然沿袭前代。关于“四德”的教育主要是女子出嫁之后,婆家便开始担负起调教媳妇的

责任,如生育、教养子女及料理家务等。正如古语所云:“教儿婴孩,教妇初来。”杨元珍之女杨礼圭为教育两个儿媳妇曾在家中立有一“敕”,云:“吾先姑,母师也。常言圣贤必劳民者,使之思善。不劳则逸,逸则不才。吾家不为贫也……”<sup>[7]</sup>。可见,杨礼圭教育儿媳主要是让他们养成勤劳的品质。

具体到每个家庭,或许因社会地位、文化程度和经济状况的差异所教育的具体内容和要求等会有所不同。但鉴于父母对子女职责与慈爱的共同性,伦理道德、基本生活常识、生产技能等方面是每一个家庭对子女进行教育的共同内容。

综上所述,汉代女性的教育内容是以“三从四德”为核心的儒家伦理道德规范及家政技能教育。不同阶级的女性教育内容略有不同,但都以顺从男性、服务男性为目的,让女性接受礼教并转化成自觉行动,使其更好地服务于家庭生活。当然,关于女子自身修养的教育是可以肯定的,但其对女性的束缚也直接导致了后世女性地位的沦丧。值得注意的是,关于知识文化类的教育主要集中在上层社会之中,对于广大的平民家庭的女性来说,则几乎没有机会的。

### 参考文献:

- [1] 范晔. 后汉书·皇后纪序[M]. 北京:中华书局, 1965: 793.
- [2] 范晔. 后汉书·后纪·邓皇后纪[M]. 北京:中华书局, 1965: 794-795.
- [3] 陈学恂. 中国教育史研究(秦汉魏晋南北朝卷)[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2009: 200.
- [4] 周振甫. 文心雕龙今译[M]. 北京:中华书局, 1983: 343.
- [5] 章学诚. 文史通义·妇学[M]. 沈阳:辽宁教育出版社, 1998: 159.
- [6] 范晔. 后汉书·方术列传[M]. 北京:中华书局, 1965: 2714.
- [7] 常璩. 华阳国志[M]. 四川:巴蜀出版社书局, 1985: 380-381.

收稿日期:2020-04-10

作者简介:邵爱玲(1990-),女,山东临沂人,山东水利职业学院辅导员,硕士研究生,主要从事学生管理工作。

# 传统影视艺术与数字媒体技术的冲突与交融

潘奕璇

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

近几年, 数字媒体以及信息技术快速发展, 数字媒体技术越来越多地涌现出来, 并被广泛应用到各大影视作品中。影视艺术创作源源不断地从中汲取营养, 有效地推动了影视艺术产业的快速发展。虽然数字媒体技术为影视技术的发展带来了许多有利条件, 却也对传统影视的创作和传播带来了巨大的冲击。如何处理数字媒体技术与传统影视艺术之间的关系与冲突, 将数字媒体技术有效地运用到传统影视艺术创作中, 并推动两者有效交融, 实现影视艺术的全面健康发展, 这是当下相关研究人员面临的重要问题。

## 1 数字媒体技术和传统影视艺术的冲突

### 1.1 过度追求数字媒体技术导致艺术本体被忽视

当下, 有很多影视作品在进行创作时, 过分地追求技术手段, 这就导致影片中一些本质的、艺术的东西被忽视。特别是一些商业电影, 票房至上, 一味追求炸裂刺激的视觉效果, 忽视了如叙事方式、人物性格塑造等艺术手法的打磨。产生这种现象的原因主要有两个: 一是部分影视传媒公司把创作的目标和重点都放在了经济效益上, 票房是衡量成功与否的唯一标准, 商业利益高于一切。二是影视创作者在初期的考察和创作中, 忽视了对人物的刻画及细节的巧妙设计, 剧本叙事技巧打磨不够。为博人眼球快速抢占票房高地, 影视后期又过度追求震撼夸张的影视画面, 导致整部影视作品偏向消遣性和娱乐性。更有甚者, 在影视创作后期, 制作人员将传统的真人演员代替为数字媒体技术所创造的虚拟动画人物。虽然由电脑设置的动画人物以及景观特色较真人真景都有着一定的进步, 但是这些数字媒体影像使得电影的艺术性表达大大减少, 影响了影片情感的表达及人文内核的传达。

### 1.2 过度追求数字媒体技术, 忽视了现实意义

自电影诞生一百多年以来, 涌现出各种风格的影视作品, 有些像流星一样转瞬即逝, 有些却像金子一样, 经过时间锤炼与沉淀成为经典并传承至今。究其原因, 它们本身或具有丰满的个人情感和性格刻画, 或表达了较强的社会教育实践意义发人深省, 抑或体现出一个时代的社会动荡和风云变迁。比如陈凯歌的《霸王别姬》, 评论界称之为中国版的《乱世佳人》。这部电影虽然长达3小时, 却无1分钟的累赘。故事跨越50多年的历史, 折射出20世纪中国历史的变迁, 辉耀着传统文化的光彩, 气势恢宏, 情节跌宕起伏。影片体现出电影技术美学处理上的精湛技巧, 将电影艺术的妙处发挥到了极致。

而现在, 数字媒体技术广泛应用于影视作品中, 使人们能够探寻更多的影视技法表达, 但真正能称得上优秀的影视作品却少之又少。虽然时代在进步, 但传统影视艺术中的人文关怀及情感表达应始终是电影人追求的极致内核, 技术应服务于故事, 使其锦上添花, 而不应该超越故事成为电影人追求的主流。相关电影人员在进行电影的创作时, 应首先将故事打磨完善, 过分追求视觉冲击力带来的快感, 终将导致影视作品剥离了技术的外衣后, 内里只剩空空如也的虚无。观众在对影片进行欣赏时, 也只能得到光与影的视觉快感, 却没有审美的提升以及艺术等方面的培养。

### 1.3 过度追求数字媒体技术而忽视了情感的交流

数字媒体技术诞生和发展以来, 大多数影视作品的创作越来越不注重情感的描写。人们在观影过程中, 只能从中获得感官上的刺激, 却不能获得真

实的情感体验,在一定程度上限制了人们的想象空间,使观众逐渐失去影视艺术探索方面的动力。在笔者看来,数字媒体技术不仅仅具有科技属性的内涵,同时它也具有艺术属性的内涵。这是当前相关科技工作者以及艺术工作者共同关注的话题。数字媒体技术将图像、影视文本、声音等多种视听元素集结于一体,但数字媒体所带来的感受应以人为主体地位。因此,数字媒体在追求技术的同时,应重点考虑人的感情、人的感受。观众在观影过程中应得到相关的情感共鸣,而不只是享受了一场视觉盛宴。如王家卫导演的《重庆森林》,影片表达了两段发生在市井里的爱情,相较于他其它类似题材的电影,很接地气,不失感性,很有感染力。影片中匆匆往来的男女,忽然到来的爱情,还有梦呓一样的独白,都让人觉得内心沉重,有一种身处人群的孤独感。王家卫暧昧的光影,特别适合表达这些元素,体现出导演对都市生活即眷恋又疏离的态度。

## 2 数字媒体技术和传统影视艺术的融合

### 2.1 将数字媒体技术与传统影视艺术表现技法相结合

影视作品往往能够通过不同的视觉感官表达方式带给创作者和人们真实而全面的视觉感受,而新一代数字影视媒体的出现和诞生,打破了“复制现实就是电影”的固有传统观念,使得不可能出现的虚拟世界得以真正地呈现在了人们面前。数字影视媒体技术为创作者创作虚拟文化场景提供了一种新的可能,将创作者的生活体验和虚拟想象有效地结合起来,为人们的生活带来自然而真实的视觉感受。比如郭帆导演的《流浪地球》,这是一部科幻作品,将传统影视中的技巧性故事表达、叙事方式等与数字媒体技术相融合,将概念化的场景通过虚拟仿真、场景搭建等技术呈现出来,以满足叙事需要。影片故事丰满且不失视觉美感,在荧幕前,观众将收获一场无与伦比的真实体验。

### 2.2 将数字媒体技术与传统影视中的人文精神和文化内涵相结合

影视作品中是否有文化内涵的体现或人文精神的传达,是判断一部影片艺术性的主要标准。能有效利用感官体验向观众更好地传递感动或者一种激励,从而与观众产生情感共鸣,正是传统影视艺术

感染力的直观体现。

对于虚拟数字技术的影视作品,人文精神的传达和文化内涵的体现明显欠缺。人物的塑造主要是通过一些虚拟数字媒体程序和仿真技术实现的,过度追求虚拟数字媒体技术,人物的个性和精神就无法进行有效地传达,特别是真实人物的细腻情感变化,严重影响了影视作品的艺术性和精神体现。

而将数字媒体技术和传统影视的艺术手法有效结合起来,通过比传统影视手法更加灵活生动的数字媒体技术向观众传达情绪,引发情感共鸣,甚至传达出人文精神及文化内涵,最终会呈现 1+1>2 的效果。在进行影视作品创作时,既要运用到数字媒体技术,也要将中国特色的人文要素包含其中,这不仅仅是儒家的仁义礼智信,还应该包含更多,这一点在《哪吒之魔童降世》上有突出体现。故事取自中国传统神话传说,经过精巧的改编后,影片既保留了中国传统文化的精髓,又加入全虚拟仿真数字媒体技术,让所要展现的文化更易于被受众接受。虽然故事主角被改编成了反叛主流的超级英雄,却保留着最中正的热血和感动,依然传达出中华文化中奉献与担当的价值取向内核。

## 3 结语

综上所述,传统影视艺术具有艺术性质,而数字媒体则属于技术手段。两者从表面来看似乎并不具备关联性,也存在一些差异性,但只要对其进行科学地应用,不仅能赋予影视作品一定的精神内涵,又能赋予影视作品更多的表达方式,实现影视艺术的创新发展。影视创作者在进行影视创作的过程中,既要注重传统影视艺术手法的精妙构思,又要兼顾数字媒体技术的运用,只有这样,才能将各自的优点充分发挥出来,从而创作出更为优秀的影视作品。

### 参考文献:

- [1] 区燕宜. 关于传统媒体与新媒体的冲突与融合探讨[J]. 新闻研究导刊, 2015(17): 75+171.
- [2] 吕莹. 传统影视艺术与全新数字媒体的交融发展探索[J]. 产业与科技论坛, 2015, v.14(24): 15-16.
- [3] 胡楠. 传统影视艺术与全新数字媒体的关系研究[J]. 现代妇女:理论前沿, 2015(06): 10.

(下转第 28 页)

# “Face”一词多义的认识理据

许学深

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

一词多义是语言中的普遍现象, 它是一个单一的言语形式具有两种或多个密切相关意义的聚合关系。词汇是语言学习的基础, 一词多义增加了词汇学习的困难, 因此语言学者从不同的角度对一词多义进行了探究。形式主义学家从语义成分的视角研究词汇的意义, 但缺点是他们不能揭示一词多义的生成机制。结构主义学家关注各义项之间的区别, 但也只停留在对语言的本身结构关系研究。随着认知语言学的发展, 以 Lakoff 和 Langacker 等为代表的认知语言学家对一词多义的研究为解读多语义提供了一个新的视角。

## 1 原型范畴理论下的 Face 语义

### 1.1 原型范畴理论

在认知语言学中, 范畴是认知主体对外界事物属性所作的主观概括和对事物所作的归类, 范畴形成的过程就是概念和意义形成的过程。20世纪70年代, 心理学家 Rosch 等人在维特根斯坦“家族相似性”的基础上, 通过一系列实验提出了原型范畴理论, 这是对经典范畴理论的挑战与革命。原型的定义是一个范畴中最具有代表性、最典型的成员、最佳样本或范畴的原型成员。原型可以作为范畴中其他成员在认知上的参照点, 是范畴中的无标记性成员。

原型范畴理论突破了经典范畴理论的共享特征, 主张“范畴不是建立在共享特征之上的, 不是所有的成员都满足充分必要条件, 因此没有一组特征能够准确界定范畴中的成员。范畴是建立在综合交错的相交网络和属性之上的。范畴成员之间的边界是模糊的, 同一个范畴内部成员间的地位是不平等的”。原型是范畴中的典型实例, 是认知主体基于体验的概念化, 因此范畴中原型的判定因社团、

文化背景、时代和语境的不同而有较大的变化。

### 1.2 “face”的词典语义

英文“face”最基本的意义表示人类肢体头部的前面部分, 是辨别和判定一个人面貌的主要因素, 是人体中的重要部位。牛津高阶英汉双解词典对 face 的语义解释如下:

①脸, 面孔。如: wash your face; hide my face in my hands.

②面部表情; 脸色。如: a sad face; You are a good judge of faces.

③ a, (某事物的)表面, 面。如: A cut diamond has many faces.

b, (某事物的)正面, 主要的一面。如: The face of a clock.

c, 等同于 coal-face, 指煤层中的采掘面。

d, 用以打击、工作的面(尤其指球拍或者工具的面)。如: The bat face; the drum face.

④等同于 typeface: (活字的)字体。

⑤ About/left/right/face: 后转; 左转; 右转。

⑥面对或面向(某人/某事物), 正对着, 朝。如: Turn round and face me.

⑦毅然相对(某人/某事物); 对付、应付(某人/某事物)。如: He turned to face his enemies. Face dangers.

⑧要求(某人/某事物)的注意, 面临。如: The problems face the local government.

⑨ Face sth with sth: (在某物上)覆盖一层另一种材料。如: Face the wall with plaster.

⑩ Laugh in sb's face: 当面嘲笑; 公然蔑视。Lose face 丢脸; 受屈辱; 丧失声誉。Save sb's face 保全面子。

### 1.3 Face 的原型语义

我们运用上述理论来解读“face”的语义:

①的语义是脸部, 人体头部的一部分, 作为“face”语义范畴中的原型义项, 它是最基本和最核心的意义, “face”的语义范畴就是围绕这个原型义项不断向外扩展。②的语义是从①派生出来的, 其语义是在扩大, 指“脸的表情或行为”。这是由面部发出来的动作, 虽然是与脸部的动作有关, 但是面部的表情还要夹杂着人体的其他神经活动, 其语义的范围在增加。因此②已经与①的语义有所不同。

③的语义具有比喻抽象意义, 从指人体的脸部扩展到其他物体的表面。“face”的语义已经离开了“人体”特征, 意义扩展到其他物体的表面, 因此③的语义已经抛弃了①的某些语义, 同时又选择性地增加一些新的语义。从⑤至⑨的语义, 具有明显的名词转化动词的倾向, 这是“face”的语法化过程。人类的面孔上有重要的感觉器官, 能告诉我们所看到的事物。例如, 眼睛能看, 耳朵能听, 鼻子能闻。人类行进的方向, 是由眼睛决定的, 因此正对着眼睛的, 就是我们的前方和朝向位置。从这个意义上, 面孔可以派生出我们有关的行为方向和动作。⑤的语义是人类的脸部朝向, 正对着脸面, 或用耳朵听, 或用鼻子闻, 但最主要的是用眼睛看。因此⑤的语义延伸到“方向”就是我们的脸部朝向, 自然也就是人的行进方向。

⑥的语义是“对着脸部”名词的引申和扩展意义, 转化为动词“正对着”。①与⑥二者之间的语义关系在于脸部的方向一致。但是⑥的语义已经远离了它的原型意义, 语义从具体意义向抽象意义扩展和延伸。它不仅与脸部所在的整个人体有关系, 而且语义还将与人的感觉器官和头脑智力联系在一起。

⑦的语义在⑥的基础上, 已经完全脱离了人脸这个原型意义, 完全转移到人用感觉器官和智力去“解决和处理问题”。而⑧的语义直接转化为动词语义“引起注意和面临”, 虽然都是眼睛所观察到的, 但是具有明显的理智性和强烈的感情色彩。⑧的语义已经远离了①的原型脸部意义, 因此从①至⑧, 假若没有他们之间的其他义项为桥梁, 词

汇的学习者很难搭建二者之间的语义联系。从医学上, 脸部的上面有一层细胞, 就是“脸皮”。而⑨的语义具有比喻意义, 语义延伸为“用一种物质覆盖在其他的物品上”, 这是明显的动词化过程。

脸部在人体中比较特殊, 集中了人类的五官, 所以它还是人类重要的社会交流部位, 具有明显的社会文化因素。在语言的交际中, 脸部能够传递一些非语言的社会信息, 言语的参与者能够通过脸部判定对方的情感、观点和态度。社会语言学家Schollon就强调脸是交际过程中参与者相互给与并相互协同的公共形象, 这是社会语言学中的“面子”理论。脸已经与代表着一个人社会中的身份、地位与受尊敬的程度紧密联系在一起了。在⑩的几个词组中, 脸已经与具有特定社会人际交往的“尊严和名声”紧密联系在一起了, 其语义具有了特定的社会文化的因素。在这一点上, 英汉具有共同之处, 如汉语有“给个面子”“赏个脸”“真丢脸”“要不要脸?”等说法。

### 1.4 “face”的原型语义小结

从上述“face”的语义分析, 我们能够得到如下结论:

(1) “face”的词义范畴是以原型成员为中心, 通过相似性不断向外扩展。

(2) “face”一词的多个义项, 是相互联系的, 并非杂乱无章, 而是以中心意义为基础不断扩展形成了意义链, 构成了一个语义网络。

(3) 链上相邻节点之间因语义扩展的关系而共有“face”的一些属性, 但不相邻的节点却不一定有共同的属性, 因此“face”的各个语义成员之间的地位是不平等的。假若从①至⑨跨越几个义项, 很难探究出它边缘语义的延伸分布。

(4) 从原型意义到边缘意义, “face”语义的变化和派生经历了多种语义模式, 包括语义的扩大或缩小、词义抽象化和语义关联转化等模式。

(5) “face”的原型语义是具体的, 而延伸出来的意义是抽象的, 而从具体意义到抽象意义的界限是模糊的, 语义跨越的程度走向具有渐进性。

## 2 “face”语义从“面孔”到“面临”的认知理据

理据是语言符号发生和发展的动因, 理据是

因，语言的内部形式是果。那么“face”的语义从语义①人体的面孔到语义⑥中注意和面临，他们之间的认识理据是什么呢？认识语言学认为语言的隐喻性、经济性和社会因素是“face”一词多义的认识理据。

### 2.1 认知隐喻

隐喻是词义扩展的机制。Lakoff 和 Johnson 在《我们赖以生存的隐喻》中提出隐喻不仅仅是一种修辞手段，更是一种认知活动。隐喻已经成为一种认知方式和推理机制，它在日常生活中无处不在，不仅在语言中，而且在我们的思维和行动中都是深刻影响着人类范畴化、概念结构和思维推理。

隐喻基于相似点，同时也在创造相似点，它是通过跨概念域映射实现的。隐喻总是用一种熟悉的事物来认识新的事物。“face”的语义①中脸部的一个或部分特征，通过映射作用到了②上，使得②获得了①的某一或部分特征。在映射过程中两者具有互动性，②受到①的映射也是有选择的。借助于认知隐喻的映射，词语的多个语义在延伸和扩展。

隐喻的本质就是以某一领域的经历来理解另一领域的经历，因此词语隐喻的过程是运用熟悉的和已知的词汇命名新事物和新观念，虽然“face”还是原来的词汇，但它延伸出来的边缘义项已经填补了词汇的空白，使词汇意义丰富。隐喻使词汇的创新能力不断地反复运转，这就导致语言中一个词语具有多个语义。

认识语言学坚持体验哲学，强调心智的体验性、认知的无意识性和思维的隐喻性。体验哲学坚持通过体验获得意义，人的认知能力与感觉运动经验是联系在一起的，其中方位空间和身体部位是人类形成抽象概念的两个基础。这从哲学的角度解释了喻体向本体的映合是以身体经验为动因的，人类的思维具有体认特征。我国自古就有“远取诸物，近取诸身”的传统，习惯把人的身体和体验作为衡量周围世界的标准。在“face”的语义中，从身体的部位经验为动因，把身体的感觉运动经验映射到语言中，将人体“脸部”的语义扩展到其他语义中，人类在经验和行为中形成了“face”范畴和概念，由此就形成“face”的其他边缘意义。

### 2.2 经济性

语言的经济性是人类在使用语言中，总是希望用最简洁的言语表达尽可能多的语义信息。在“face”的语义范畴中，原型意义和边缘意义通过范畴化关系联系起来，构成了一个网络。在这个网络中，人类可以从原型意义推导出边缘意义，实现他们之间的灵活转换。一个词语能够表达多个概念和意义，精简了词汇，符合语言使用的经济性，适应了人类的认知习惯。

在语言发展的某一段时间若还未找到合适的词语来表达某一概念，人们常用自身的丰富经验，寻找概念间的理据性联系，借用已有的词汇对其加以表述，尤其是运用家族相似性和原型范畴理论对词义进行扩展，这就形成“face”一词多义的语义链。

语言经济性原则从根本上来讲是节省人类的劳动量，提高语言的效率，这是人类认知长期发展的结果。语言符号意义的拓展和延伸，正是语言经济的有效方式，一词多义的出现也就成为必然。原型范畴化说明词汇意义之间的演变过程和相互关系，而认知隐喻解释了一词多义的内部机制。假若语言中没有这些原型范畴和隐喻构成的词语，多义词所要表达的概念都用另外的一个一个单独的字词来表达，那么语言中的词汇量就会不堪设想。因此一词多义能够填补词汇的空缺，灵活地对词语意义进行转换，从语言经济性上揭示它对语言变化发展的重要作用。

### 2.3 社会性

索绪尔定义的语言的能指与所指之间关系是任意的，即语言形式和意义之间没有任何的对应关系，但这是在绝对语言状态下的情形，而语言是具有物质外壳和客观存在于人类社会中的一种实在物。语言是为社会服务的，必然受到社会因素的影响。人类社会不断发展进步，新事物新发明不断涌现，作为人类语言交流的基础词汇，也在相应地不断更新和发展，词汇的意义受社会因素的影响而不断延伸与扩展，一个词汇也就拥有了多个意义。

一个词汇的新意义产生之初具有隐喻意义，当它在社会应用中逐渐变成人们的日常说法，或它的隐喻义与原义之间已失去联系，或该隐喻意义用法

年代已经长远，语言出现磨损，从而使人们再也不觉得他们是隐喻表达，这时词汇的意义就会固定下来，成为词汇的固定意义。一旦某个意义成为固定语义，而不再去追究词汇原有的历时性时，这就是语言的非隐喻化过程。一词多义正是符合上述的非隐喻化过程，它是语言社会选择进化的结果。

语言学家 Straus 就强调从先于经验的角度来看，语言的产生是任意的。但是从后于经验的角度看，语言就不再是任意的了。从共时的角度，词汇意义是相对稳定的，而从历时的角度，词汇意义又是在不断演变的。词汇意义的延伸与人类认识世界的实践过程是紧密相连的，一词多义是人类认知的结果，受到社会、经济、文化、科学等多方面的影响。

### 3 结语

以原型理论和认知隐喻为代表的认知语言学理论，合理地揭示了“face”一词多义的认识理据。“face”各个语义之间的关系可以被理解为一个范

畴的典型模型和所有成员的家族相似性，隐喻是词汇意义拓展的主要机制。语言的经济性和社会性又从意义基于感知方面增强了一词多义的理据性。因此从认知的角度理解一词多义的理据，有利于对语言一词多义的学习。

#### 参考文献:

[1] 王寅. 认知语言学[M]. 上海:上海外语教育出版社, 2006.

[2] 张建理. 英汉多义词异同研讨——以“脸、面”为例[J]. 外国语, 2003(4): 54-58.

[3] Lakoff, G.&-Johnson, M. Metaphors We Live By[M]. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1980: 8.

[4] Lakoff, G. Women, Fire, and Dangerous Things[M]. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1987: 124-130.

收稿日期: 2020-05-30

作者简介: 许学深(1984.01-), 男, 山东郯城人, 山东水利职业学院教师, 从事思想政治教育和英语教学工作。

(上接第 24 页)

[4] 谈笑. 科学与艺术的交融——探析数字媒体艺术[J]. 现代装饰(理论), 2015(05): 204.

[5] 赖凌洁. 探讨传统影视艺术与全新数字媒体的冲突与交融[J]. 戏剧之家, 2015(08).

[6] 胡蓉. 传统影视艺术与全新数字媒体的冲突与交融[J]. 新闻传播, 2015(01).

收稿日期: 2020-06-01

作者简介: 潘奕璇(1991-), 女, 山东日照人, 山东水利职业学院教师, 硕士研究生, 主要研究方向: 影视后期制作、微电影创作等。

# 高职院校创新创业教育人才培养模式探究

万军妮

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

随着创新创业教育理念的不断深入,各高职院校纷纷踏上了“大众创业、万众创新”的道路,对创新创业教育工作给予高度重视。有些高校通过创办创新创业学院、创业孵化基地等方式加快推进学校的创新创业建设。各高职院校的创新创业建设速度不一、人才培养模式多元化,但在推进的过程中也存在一些普遍问题。解决这些问题,将有利于推动高职院校创新创业人才培养模式的构建。

## 1 各高校创新创业人才培养模式现状

2017年,山东水利职业学院成立创新创业学院,近三年致力于打造山水创客之家和山水创客品牌,加强创新创业文化研究,构建科学的双创教育工作体系,不断推进创新创业建设,积极参加省级和国家级创新创业大赛,并取得了一系列值得肯定的成绩;日照职业技术学院深入开展创新创业工作,近几年完成了创新创业教育顶层设计,构建创新创业人才培养体系,成为全国首批创新创业教育改革示范高校24所高职院校之一,打造了“教育-服务-实践-孵化”四位一体的创新创业教育平台;黄河水利职业技术学院秉承“三位一体”的“双创”育人理念,推进“1+1+X”“双创”人才培养模式,将创新创业教育融入人才培养全过程,三年来形成“兴趣-创意-创新-创业”螺旋上升式的人才培养路径。

## 2 高职院校创新创业人才培养模式存在的问题

### 2.1 创新创业课程模式化

近年来,各高职院校纷纷开设了大学生创新创业教育通识类课程,但是多数创新创业课程趋于模式化,不能适应国家提倡的创新创业发展理念。很多高校的创新创业课程都是以挖掘参赛项目为目

的,授课内容侧重讲解如何参加“双创”大赛,形成一套“理论基础-项目计划书-PPT讲解-视频制作-项目路演-现场答辩”的上课模式,还原比赛现场,学生不能真正接触到实际的创新创业情景,专业课程与实践平台没有衔接,缺乏系统的课程,导致学生上课积极性下降,兴趣不浓厚,在学校培养学生的创新意识和实践能力方面形成一定阻碍。

### 2.2 创新创业师资力量不足

双创课堂是学生获取创新创业知识的重要来源和途径,双创教师在培养创新创业人才的工作中担任着重要角色。但目前高职院校的实际情况是师资力量短缺,尤其是创新创业导师匮乏。不管是辅导员还是专任教师,往往都没有创业经历,缺乏创业经验和创新意识;绝大多数教师没有参加过创新创业师资培训,缺乏学习交流的机会,不能很好地适应学校的创新创业教育要求,因此不能为学生提供系统的创新创业理论知识和实践知识。

### 2.3 创新创业实践平台有限

很多大学生创业失败的原因,不仅是因为缺乏资金支持,缺乏创业精神,更多的是缺乏科研成果转化能力和产品开发能力,缺少平台进行资源共享。学校内部的创新创业实践平台仅能够支撑少数学生的创意产品的开发,无法满足大多数学生的创业要求,也难以覆盖到每一个有意愿参加创新创业活动的学生。

### 2.4 创新创业资金和政策有限

部分高职院校利用大学生创新创业基金会为学生提供资金扶持,但大多数高职院校依然缺乏足够的资金来支持学生创业。虽然国家和政府出台了鼓励大学生创新创业的政策和文件,但是这些政策和文件由于缺少配套的实施细则并没有落实到

位,导致学生享受不到应有的福利待遇,而且很多政策仅适用于应届或往届毕业生,对在校生的适用性却不大,让政策缺少了用武之地。

### 3 创新创业人才培养模式的构建

#### 3.1 明确创新创业人才培养定位

在高职院校的创新创业人才培养模式中,首先应该解决的是人才培养定位问题。定位找不准,就无法确定人才培养方案。先搞清楚自己是谁,再去考虑怎么办的的问题。紧跟习近平中国特色社会主义思想,坚持正确导向,根据高职院校创新创业人才培养模式要求,深化创新创业教育的课程体系、教学任务、课时安排、教学方法、授课内容和评价标准,优化人才培养机制。同时,高职院校应将创新创业教育融入专业教学中,将专业课教学内容与创新创业思维结合起来,重新设置不同专业的人才培养目标,促使教学任务实现由培养大赛选手向培养学生创新能力转化。根据各专业队伍建设的要求,设置多领域跨学科的综合课程,开拓学生视野,形成多元化的创新视角,鼓励学习方法的多样性,让师生在创新创业教育中实现共赢。

#### 3.2 组建高素质教师队伍

首先,创建具有丰富的创新创业理论知识和实践经验的教师团队,选拔不同学科的团队带头人,拥有稳定的双创人才资源库,定期或不定期组织教师到相关企业实训,切实提高导师们的创新创业实践能力。同时,各高职院校要重视对教师的培养,提高教师的创新创业教育水平,科学安排讲授课时,统筹规划讲授环节。其次,成立兼任教师团队,聘请校外创新创业专家与教授、自主创业的成功企业家等作为兼任教师,为学生授课并分享成功经验,力求在新思维、新方法、新内容、新概念上取得突破和创新,拓宽师生的创新创业渠道,加快人才培养模式的更新。最后,不同高校之间加强交流和沟通,推进产学研一体化,相互促进、彼此借鉴、共同提高,深化合作共识,开创互利共赢的美好局面。

#### 3.3 构建多元的创新创业实践平台

校园文化建设是学校发展过程中不可缺少的一部分,把创新创业教育理念融入到校园文化中是一项明智的举措。学生会设立创新创业部,大学生社

团增设创业社团,丰富学生的课外活动,以此搭建属于他们的创新创业活动平台。另外,加强校企合作,开发实实在在的创业项目,为学生提供创业孵化基地。在弹性学分制的情况下,鼓励更多学生参与创业项目的研发。充分利用企业资源,建设校外实践基地,为学生提供真实的创业情境。依托区域优势,整合教学资源,构建具有本校特色的实践平台,发挥区域资源优势,促进创新创业人才培养机制的形成。

#### 3.4 完善创新创业机制

教育部门和各高职院校前期应准备好项目基金,用于支撑项目后期的运营。搭建学校独有的融资平台,与金融银行、企业和风险投资人建立长期合作关系。有条件的学校可以通过企业的风险投资来为市场空间大、发展前景好的项目提供资金,帮助学生实现科研成果的转化。资金充足的高校应为学生提供配套的实践基地、设施设备、场地空间等,设立创新创业专项基金,帮助学生进行创业项目孵化。同时,针对在校生出台创新创业政策,增加在校生参与双创项目的机会,制定激励政策,对表现突出、创业成功的学生给予表彰、奖励和证书认定等,激发学生的创新意识和创业潜能。政府也要提供相应的税收优惠政策,发挥好市场的资源配置作用,在资金、技术、设备等方面给予更多支持,加大创新创业培训和支持系统的建设力度,扶持大学生实现创新和创业。

### 4 结语

通过对近几年高职院校创新创业教育人才培养模式的现状分析,挖掘出高职院校创新创业人才培养模式存在的问题,进而探究出适用于解决问题的人才培养模式。各高职院校应根据自身发展需求,明确创新创业人才培养定位,组建高素质教师队伍,构建多元的创新创业实践平台,完善创新创业机制,抓住机遇,肩负起培养人才的使命。

收稿日期:2020-04-15

作者简介:万军妮(1994-),女,山东莱州人,山东水利职业学院辅导员,硕士研究生,从事学生日常事务管理和创新创业教育工作。

# 基于文献研究的高职院校阅读推广工作分析

张风燕

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

我国阅读推广活动始于20世纪八十年代。教育部新修订的《普通高等学校图书馆规程》将阅读推广明确为图书馆积极响应的文化政策,其中第三十二条规定:图书馆应积极参与校园文化建设,积极采用新媒体,开展阅读推广等文化活动<sup>[1]</sup>。在全社会高度关注全民阅读的形势下,高职院校阅读推广工作刻不容缓。与此同时,近年来随着职业教育地位显著提高,国家层面开始实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划,国家纲领性文件和政策文件的发布说明国家越来越重视职业教育。但随着高职院校的扩招,高职院校生源质量有所下降,多数学生没有养成良好的阅读习惯,阅读的内容多、杂、碎,缺乏连贯性和系统性。高职院校图书馆应借国家倡导全民阅读之机,顺应大数据时代的发展和高职院校人才培养需求,转变服务模式、服务内容,变被动服务为主动服务,精准助力高校人才培养工作。高职院校图书馆的阅读推广问题未来一定会成为研究热点。

## 1 高职院校图书馆阅读推广概述

在国家大力发展高职教育的形势下,阅读推广工作作为高职教育的有效补充,正发挥着越来越重要的作用。高职人才所要求的“能力”,不仅是岗位能力,更应是职业岗位群能力;不仅是专门能力,也是综合能力<sup>[2]</sup>。这就要求图书馆在进行阅读推广时,充分考虑高职院校的培养目标、培养模式,根据高职院校学生特点有目的、有针对性地开展阅读推广工作。

信息时代,阅读方式依托各类信息技术产品表现为数字化、碎片化、多元化、个性化等特点,阅读地点可能是实训场地、工厂车间、施工工地等,资源形式更偏重于知识化、模块化、系统化。如何

针对高职院校人才培养特点运用新技术工具吸引高职院校学生走进图书馆、利用图书馆,成了当今高职院校阅读推广亟待解决的关键所在。

## 2 高职院校阅读推广文献研究

### 2.1 数据来源和研究方法

本文以“高职院校”并“阅读推广”为主题进行文献搜索,数据库选用万方数据库,检索时间为2020年1月3日,共检索文献454篇。剔除重复和无相关数据,最终得文献393篇。以文献计量的方法对此393篇文献分别进行年代、著者、期刊来源和主题分布等统计分析。

### 2.2 统计结果分析

#### 2.2.1 文献增长情况

我国关于高职院校阅读推广的研究论文最早始于2011年,分别是李敏的《致力阅读关怀 实现“授人以渔”——高职院校阅读推广工作研究》和姚来琴的《推广“阅读疗法”拓展服务功能》,这两篇文章分别发表在《图书情报工作》和《宿州学院学报》上。上述两篇文章从不同方面阐述了阅读推广在高职院校中的开展情况。根据这393篇文献分布的时间,以文献的每年发文数量为纵轴,时间为横轴,做图1文献年代分布图。文献的年代分布、增长情况突显出该学科领域研究的历史演变,文献数量的多寡直接反映出人们对该研究的关注程度及发展趋势。

图1表明高职院校阅读推广研究文献数量呈现逐年增加的趋势,在一定程度上可以表明阅读推广在高职院校文化科研建设中正逐步受到重视。2015年相关研究较2014年有一个大幅度的提升,与国家倡导图书馆积极响应将阅读推广作为一种手段,积极推广全民阅读的文化政策有一定关系。这种热

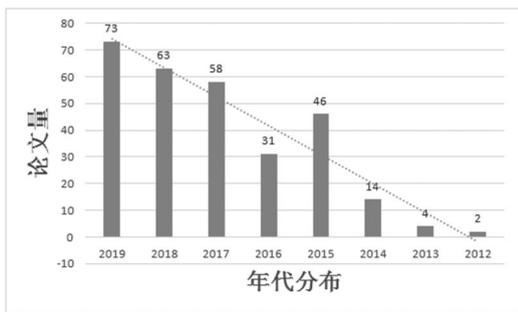


图 1 文献年代分布

潮在 2016 年有所回缩，这表明高职院校阅读推广研究缺乏连贯性，研究深度有待进一步提高。这也属于正常现象，每一个文化行为高潮过后必然会出现一个回潮期，以调整这种文化的精准性。整体看来，高职院校对于阅读推广的研究正逐步深入和细化。

### 2.2.2 著者分析

著者代表着研究某一研究领域的关键人物，了解著者分布，可以找出该领域的核心著者群，为进行相关方面的研究提供可资借鉴的理论与实践范例。笔者对此 393 篇论文进行统计，见表 1 著者分布结果和表 2 文献发布单位分布。

表 1 文献第一著者分布

第一著者	发文量	著者单位
胡荣花	4	青岛职业技术学院
陈桂玲	3	广东南华工商职业学院
陈静	3	山东劳动职业技术学院
郭滢	3	广东轻工职业技术学院
沈巧琼	3	广东外语艺术职业学院
师誉	3	宁夏职业技术学院
石继华	3	扬州职业大学
王晓华	3	漯河职业技术学院
王晓霞	3	辽宁交通高等专科学校
杨庆书	3	海南政法职业学院
杨志珍	3	遵义职业技术学院
侯敏霞	3	无锡市南洋职业技术学院
阙秀娟	3	泉州理工职业学院
任丽君	3	正德职业技术学院
袁家莉	3	江苏海事职业技术学院

论文第一著者对于论文主题的把握，在论文的撰写过程中的任务分配等有着比较重要的作用，研究第一著者的发文数量，可以反映该著者研究的持久性和研究深度。本文选取论文的第一著者进行分析，统计可得 383 位。其中发表文章最多的是青岛

职业技术学院的胡荣花，共 4 篇。从第一著者发文量来看，高职院校阅读推广尚处于探索阶段。扬州职业大学是发表相关论文最多的单位，共 12 篇，这一点可以看出扬州职业大学对阅读推广方面的研究比较重视，参与人数也比较多，其中石继华发文量为 3 篇，其他著者还正处于研究之中，属于该领域的后备力量。从发文著者部门来看，研究人员主要集中在图书馆，说明阅读推广的主要实施践行者为图书馆工作人员，也在一定程度上表明图书馆应加强与其他部门的合作，共同进行阅读推广工作，才能取得事半功倍的效果。表 2、表 3 数据明显看出著者分布和著者单位分布符合二八定律，两者都有一条长长的尾巴，说明阅读推广领域的研究还不成熟，体系还不完善，没有形成稳定的核心著者群；另一方面也表明阅读推广不仅在理论实践研究内容上有很大的研究空间，在研究人员上也具有极大的后备优势。

表 2 文献发布单位分布

著者单位	发文量
扬州职业大学	12
海南经贸职业技术学院	9
四川水利职业技术学院	8
金华职业技术学院	8
江苏信息职业技术学院	7
成都航空职业技术学院	6
常州机电职业技术学院	6
烟台工程职业技术学院 %	6
苏州卫生职业技术学院	5
扬州市职业大学	5
重庆医药高等专科学校	5
青岛职业技术学院	5
深圳职业技术学院	5
苏州经贸职业技术学院	4
湖南理工职业技术学院	4
河北水利电力学院	4
海南政法职业学院	4
江苏海事职业技术学院	4
哈尔滨职业技术学院	4
宁夏职业技术学院	4
重庆工程职业技术学院	4
秦皇岛职业技术学院	4
南充职业技术学院	4
包头钢铁职业技术学院	4

### 2.2.3 期刊来源分析

某领域的核心期刊刊登的研究成果一般代表着该领域的研究方向和前沿热点。对于核心期刊的研究在一定程度上可以更精准地把握研究热点及趋势，提高研究者利用信息的效率。本次检索到393篇论文，分布在352种期刊中，由此可见高职院校阅读推广研究分布比较分散，还没有形成一定的文献集中度。其中发文量最多的是《内蒙古科技与经济》，共计17篇，见表3。

表3 文献发文量期刊分布

期刊名称	发文量
内蒙古科技与经济	17
办公室业务	11
科技情报开发与经济	11
卷宗	10
河南图书馆学刊	10
现代职业教育	8
才智	7
文化创新比较研究	7
图书情报导刊	6
河北科技图苑	5
扬州教育学院学报	5
图书馆学刊	5
图书馆理论与实践	4
哈尔滨职业技术学院学报	4
文教资料	4
长江丛刊	4
南方农机	4
江苏科技信息	4
青春岁月	4
图书馆研究	4
山西青年	4

依据2019年版全国中文核心期刊目录，发表在图情类核心期刊上的研究高职院校阅读推广工作的论文共8篇，这一现象说明国内对于高职院校阅读推广的研究只是停留在表面上，就其研究的广度和深度方面而言，还有待于进一步提高。

### 2.2.4 研究热点分析

关键词可以凸显文章关键内容，在一定程度上反映出文章的研究主题，高职院校阅读推广研究热点可以利用关键词的分布来确定。从393篇文章中共提取1222个关键词，合并相似概念关键词，如高职“高职高专”“高职院校”等均统一为“高职院校”；“高职图书馆”“高职院校图书馆”“图书馆”“高校图书馆”等均统一为“高职院校图书馆”，见表4关键词出现频次。

表4 关键词分布表

序号	关键字段	出现频次
1	高职院校图书馆	216
2	阅读推广	213
3	高职院校	147
4	阅读现状	34
5	新媒体	21
6	高职学生	19
7	读者服务	14
8	策略	13
9	经典阅读	10
10	互联网+	8
11	推广策略	7
12	微信公众平台	7
13	全民阅读	6
14	阅读行为	6
15	对策	6
16	阅读推广活动	6
17	服务创新	6
18	微信公众号	5
19	阅读推广服务	5
20	创新服务	5
21	微博	5
22	校园文化	5
23	微阅读	4
24	泛在知识环境	4
25	问卷调查	4
26	实践	4

关键词出现频次太高说明研究主题的统一性，出现频次太低不具有代表性，故本文选取介于4到34的关键词为主要分析对象。表4数据表明，高职院校阅读推广研究主要集中在新媒体在阅读推广中的作用、阅读推广现状分析研究、阅读推广创新策略和阅读行为的研究四个方面，对于阅读推广的体制机制建设、阅读人员构成及阅读推广评价体系研究较少。研究存在表面化和局限化，研究广度和深度有待进一步提高，对于最新技术和政策的敏感度不高。

## 3 文献研究呈现出的阅读推广工作的发展趋势与特点

### 3.1 阅读推广工作逐步深入

文献随时间的增长数量、著者人数的不断增加都在揭示着高职院校阅读推广工作正逐步步入正轨，但文献数量总数和著者研究人数相对于其他主题研究文献数量及研究著者在研究数量、广度、深度上都有待进一步提高。为进一步促进高职院校阅

读推广理论研究,笔者认为可以从以下四个方面进行深入研究:一是图书馆阅读推广制度化。将阅读推广纳入人才培养方案中,纳入图书馆建设规划中,健全阅读推广的体制机制建设。二是专业馆员的建设。图书馆对接院系教学秘书/辅导员,对接其他部门,众策众力协同合作。三是资源建设与专业建设、课程设置紧密对接。图书馆应注重资源建设与专业建设、课程设置紧密对接,注重提升专业文献资源阅读推广质量,注重专业文献阅读推广的策划、组织实施和宣传。四是空间再造是打破传统瓶颈的一项有效措施。传统空间再定位,院系空间与图书馆空间融合,打破地理上的屏障,合二为一。在国家大力倡导职业教育的政策下,高职院校图书馆应根据高职院校人才培养特点,加大加深阅读推广理论实践研究。

### 3.2 阅读推广工作地域性差异明显

地域不同往往导致文化政策趋向与经费的差异。著者单位分布明显表现出南方省份图书馆在研究成果上多于北方省份图书馆。从政策层面讲,南方省份对于全民阅读的重视程度较北方强。继国家出台相应政策后,某些南方省份相继出台针对于地市的全民阅读政策。从经济层面讲,南方省份图书馆在经费问题上可能较北方省份充足,在人员配置、资源采购和活动组织上更容易构建和开展,进而获得更多的经验和反馈,更利于阅读推广工作的进行。为提高阅读推广效率,北方省份图书馆可以借鉴南方省份图书馆阅读推广的成功经验,减少不必要和低价值的尝试。

### 3.3 评价反馈机制有待进一步提高

文献研究关于阅读推广评价反馈机制的研究较少。阅读推广是一项需要持续开展并不断提供反馈进行改进的<sup>[3]</sup>,为保证其运行效果必须建立科学的监督评价机制。目前国际图联、中图学会等组织就评价反馈提供相关建议,但目前还没有一套完整完善的评价反馈,相关研究大多只是借助一些其他专业学科的评价模型,针对于阅读推广评价反馈的研究还有待进一步深入提高。

### 3.4 新技术的加入有利于提高阅读推广效果

文献研究热点突出了新型技术的受重视程度。随着各种新兴技术的普及,阅读推广服务智能化作

用愈加明显,借助新型媒介如微信公众号、阅读推广平台、智能导航机器人等可以增加读者兴趣,提高读者阅读参与率,从一定层面上助推阅读推广工作的进行。新技术的应用需要技术性人才的加入,助力阅读推广工作首先要合理配置馆员,提高馆员的技术素养和专业素养。高职院校应乘大数据时代之风,积极探索与创新阅读推广的服务内容与服务模式,紧跟时代步伐,积极满足读者阅读的新需求。

本研究通过对以高职院校阅读推广为主题文献进行年代、著者、期刊来源和主题分布数据分析,总结大数据时代高职院校图书馆阅读推广的现状。通过对文献研究分析,归纳出高职院校阅读推广工作趋势及特点,为后续高职院校更好地进行阅读推广工作提供建议,以更好地发挥图书馆信息文化中心的作用。

#### 参考文献:

- [1] 何建新,刘信洪.“互联网+高校图书馆”的阅读推广体系构建[J].大学图书情报学刊,2018(2):86-90.
- [2] 宋初霜.高职院校图书馆与高职教育[J].丽水学院学报,2017(27):115-116.
- [3] 钟海艳.微时代高校图书馆阅读推广体系与机制建设研究[J].图书馆研究,2015(6).
- [4] 杨文建,邓李君,张晓梅.高校图书馆阅读推广策略研究[J].新世纪图书馆,2019(11):32-37.
- [5] 吴小玲,王真.嵌入专业文化建设的阅读推广工作探析[J].图书馆工作与研究,2019(2):108-112.
- [6] 徐小滨,于鹤丹,史惠媛等.高校图书馆特色馆藏资源视角下的阅读推广探讨[J].中国中医药图书情报杂志,2019(6):38-40.
- [7] 雷光英.依托专业馆员的高职院校阅读推广创新服务策略[J].大学图书情报学刊,2019(4):60-64.
- [8] 教育部高等学校图书情报工作指导委员会.普通高等学校图书馆规程[EB/OL].<http://www.scal.edu.cn/gczn/sygc.2015-12-31>.

收稿日期:2020-04-02

作者简介:张凤燕(1985-),女,山东曲阜人,山东水利职业学院馆员,研究方向:信息集散规律。

# 基于产教融合的高职院校室内环境检测课程模式研究

唐珍芳

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

## 1 研究背景

为促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合,培养大批高素质创新人才和技术技能人才,加快建设实体经济提供有力支撑,国家陆续颁布了相关文件,号召发展校企合作、产教融合,将产教融合作为促进经济社会协调发展的重要举措(见表1)。

表1 我国出台的相关产教融合的政策

年份	政策名称	相关内容
2014	《关于加快发展现代职业教育的决定》	到2020年,形成适应发展需求、产教深度融合、中职高职衔接、职业教育与普通教育相互沟通,体现终身教育理念,具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系。
2016	《2016年全国高等职业院校适应社会需求能力评估报告》	报告显示,高职院校和企业联合开展订单培养的近1000所,覆盖专业点近10000个,订单培养学生规模接近70万人。
2017	《关于深化产教融合的若干意见》	有机衔接,是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求。

新形势下,人们对职业教育的期望和要求已从“能上学”向“上好学”“多元发展”转变,从“能就业”向“就好业”“能高端就业”“能体面就业”转变。这就要求职业院校在不断提升人才培养质量的同时,还要为学生的多元发展铺路搭桥,构建“就业有门、升学有路、创业有法、出国进修有机会”的多元成长之路。

## 2 产教融合对高职院校课程的要求

### 2.1 产教融合的含义

产教融合是体现职业教育特点和提升职业教育

质量的重要抓手。“产教融合”是在校企合作的基础上,以对接产业发展为先导,以系统培养技术技能为基础,强化实践教学,打破藩篱分割,开展合作育人。产教融合是校企双向互动与整合的过程,具有较高的交融性和稳定性特点,是校企合作的高级阶段。校企合作深度交融,校企双方都是合作主导者,形成发展的共同体。学校对接的则是行业统一性要求,教学采用产业、行业标准,实训、实习强调的也是在真实的工作环境中实干真做,成为教学计划的组成部分,学生学业水平的部分依据是企业标准。

### 2.2 产教融合对高职院校课程的要求

职业教育产教融合是一种宏观和综合的概念。作为横跨产业与教育领域的资源整合模式和人才培养模式,产教融合牵涉的主体类型多元,工作面宽泛,环节众多<sup>[1]</sup>。吕淑芳<sup>[2]</sup>提出,高职院校的课程建设必须以产业环境为主导,在遵循职业教育人才培养一般规律的基础上,紧跟产业行业发展的步伐,体现其前瞻性和引领性,将行业元素、职业元素、技术元素等融合到教育教学中,完成技能人才培养与产业发展的无缝对接。他认为产教融合对高职院校课程提出了如下要求:建设目标的前沿性、建设主体的双重性、建设标准与岗位胜任特征的一致性、建设内容的职业性和实践性。

## 3 室内环境检测课程特点

### 3.1 课程性质

室内环境检测课程是我校建筑装饰工程技术专业和环境工程技术专业中的一门专业核心课程,该课程是随着时代发展而产生的新课程。由于室内环境污染而引起的人口健康问题越来越突出,已经引

起全球各国的广泛关注。

### 3.2 课程形成背景

人的一生大部分的时间是在室内度过的，特别是老、弱、病、残、幼、孕等体弱者在室内活动时间更长，室内环境质量对他们的身心健康更加重要。我国关注室内环境污染问题始于上个世纪末。当时的工作重点是农村，开展以燃煤为主要污染源的室内空气污染研究，大大降低了人群呼吸道疾病的发生。但是，随着人们生活水平的不断提高，由家装、家具及日化带来的室内环境污染问题越来越严重。在城市，以装饰装修为主要污染源的室内环境污染事例在逐年上升。

我国政府从关心人民的健康出发，卫生部颁布了《公共场所卫生管理条例》，对室内空气中风速、温度、新风量、一氧化碳、二氧化碳、甲醛、氨气、细菌总数等要求进行检测，随后又颁布了室内空气中甲醛、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等卫生标准，让室内空气监测与治理有法可依、有章可循。为了提高室内空气质量，使室内环境监测管理办法更加完善与规范，国家环境所、建设部、卫生部等部门制定了一系列规范与制度，这些都为我国开展室内环境监测、制定室内空气质量标准提供了技术平台。经过几年的探索，在国务院领导的关注和有关部门的努力下，由国家质检局、卫生部、国家环保总局联合颁布了符合国情、符合实际、可操作性强的标准——《室内空气质量标准》。

### 4 基于产教融合的室内环境检测课程模式

根据行业要求与高职院校教学的具体情况，为达到技能人才培养与产业发展的无缝对接，提出如下课程模式：

#### (1) 引企入教，校企双方参与课程要求制定

咨询相关室内环境检测企业，探索岗位职责和用人需求，校企双方共同制定课程规划、教材开发、教学设计、教学大纲、职业能力层级，共同研发人才培养的梯度进阶模式，共享各自的师资和项目资源，企业技师在学校授课，学校教师在企业实践，企业植入课程与技术，学校把优秀的人才定向输送至企业，实现“校企一体”紧密型合作。

#### (2) 注重生产性实习实训

根据企业用人标准和要求，进一步优化校内实

习实训内容，加强校企实习实训合作。

#### (3) 注重学生规范意识、质量意识的培养

职业学校学生的整体素质不尽如人意，尤其表现在行为习惯上。为此，一方面加强思想教育，从学生入学开始即强化常规行为习惯的培养；另一方面，制定严格的实习规范及奖惩考核细则，将学生的行为规范要求同考核结合起来。

在产教结合的实施过程中，企业管理制度逐步迁移到实训基地的管理过程中来，推进了企业文化与校园文化的有机结合。企业文化进入了学校，丰富了校园文化的内涵。接受企业文化辐射，推进企业文化与校园文化融合，是实现学生与企业员工无缝对接的重要保证。定期邀请企业管理人员到学校宣讲企业精神、企业文化，创造学生与企业直接对话的机会，引导学生自觉培养企业需要的职业道德素质和团队协作精神。

#### (4) 实施分组分阶段教学

我校建筑装饰工程技术专业和环境工程技术专业每个班级学生人数都在40人以上，同时实习实训，由于实验场所和仪器的限制，很难做到使每个学生都充分得到锻炼。因此，可采用分组教学、分阶段实施的办法，将一个班级学生分成3-4个小组，统筹安排，分组进行。

#### (5) 实行奖励措施

学校与企业合作，对积极上进、表现突出、能胜任岗位职责的学生设立“奖学金”。企业招聘时，在符合企业规定的前提下，优先、高薪录用表现优异的学生。

#### (6) 任课教师接受企业实践锻炼

教师队伍水平历来被视为关系教育质量的关键。职业教育需要“双师型”教师，而职业院校教师大多于普通高等院校毕业后直接进入教师岗位，因此，缺乏企业实践经验，也不太懂职业教育规律和职教学生的成长规律，难以达到职业教育应有的水准。专业教师通过在生产一线进行见习和实践，能够获得良好的理论联系实际、提高专业素质的机会，从而得到锻炼和成长，专业水平也得到提高。

#### (7) 依托专业办产业，办好产业促专业

创办相应的校办产业，依托专业发展产业，以产业发展促进专业建设，（下转第39页）

# 用英语讲好中国节日故事

——课程思政融入高职英语课堂教学的案例研究

郁文 孔娟

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

2016年12月召开的全国高校思想政治工作会议指出,“要用好课堂教学这个主渠道”,“使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”。这就要求英语教师要重新审视课堂教学,在传授知识的同时,进行价值引领,在教学中有机融入思政元素,润物无声地实现课堂育人、立德树人。

文化是民族的血脉,是人民的精神家园。文化自信是一个国家、一个民族发展中最基本、最深沉、最持久的力量。作为与人们日常生活紧密相连的传统节日文化,凝结着中华民族精神和民族情感,承载着中华民族的文化血脉和思想精华,对于建设社会主义文化强国,培育和践行社会主义核心价值观具有重要而独特的作用。

因此,本篇以学院课程思政试点课程“大学英语”活页教材第五单元 Festivals 听说课为案例,挖掘、凸显并深化单元主题中“传承中国传统节日文化,弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,激发家国情怀”的思政元素,通过诗词欣赏、游戏竞赛、视频观看、小组讨论、即兴演讲等多种教学活动,将思政元素与课堂教学进行有机融合,使学生了解和认同传统节日,学会用英语讲好中国节日故事,弘扬中国传统文化,激发学生的爱国主义情怀,“教育引导传承中华文脉,富有中国心、饱含中国情、充满中国味。”

## 1 学情分析

以机电工程系工业机器人专业一年级学生为授课对象,学生有一定的读写技能,但词汇量积累不足,英语学习能力有待提高;节日是他们喜闻乐见的话题,然而,大多数学生用英语谈论节日时畏首

畏尾,需要教师助力学生跨越语言障碍。

部分学生盲目推崇西方节日,对传统节日不甚重视;再者,西方节日在各类教材中占据较大比例,中国节日几近缺失。这都需要教师对教学内容进行合理补充,妥善重构,让学生重新认识、重视并学会推介中国传统节日,弘扬中国传统文化。

## 2 教学过程

### 2.1 课前预习

教师提前在云班课上创建并发布课前预习任务,学生登录云班课教学平台,完成课前学习任务:预习本次课中核心词汇;自主学习网络课程《工程英语口语》(已在“智慧职教”上线开课)项目八 Chinese Traditional Festivals,观看视频并完成课后习题。

而后,教师在云班课发布两项测验,分别检测学生对节日词汇及传统节日背景知识的掌握情况。测验的设置,一为引导、激励学生认真完成预习任务,二为诊断、反馈学生的预习情况,以便及时调整教学计划。

### 2.2 课堂教学

本阶段,围绕春节、元宵、清明、端午、中秋、重阳这六个传统节日,通过以下五个教学环节,让学生在学习如何用英语介绍中国传统节日的同时,潜移默化地感受中华传统文学之美,品尝中国民俗文化之味,领悟屈原悲愤投江之义,悼念抗疫牺牲同胞之殇。

#### (1) 赏诗词,猜节日(导入环节)

漫漫历史长河中,文人雅士为各个传统节日谱写了无数经典诗篇,这些诗篇脍炙人口,广为传颂。教师在课前精选整理出描绘传统节日的古诗名

句及英语译文,在导入环节展示并诵读双语版古诗名句,学生在欣赏经典诗词音韵之美的同时,猜出对应的节日名称。

此环节通过欣赏古人在节日里的慷慨之歌,唤醒学生沉睡已久的诗词之心,让学生感受传统诗词的无穷魅力,品味传统节日的悠久底蕴。

### (2) 练听力,齐总结

教师引导学生学习教材中有关春节、元宵、中秋节的听力内容,继续操练听前预测、听中速记、听后核对的听力策略,在听懂学会的基础上,师生一起提炼出介绍传统节日的五要素:Name(节日名称)、Time(庆祝时间)、Custom(节日习俗)、Significance(节日意义)、Legend(节日传说)。针对每个要素,提供1-2个句型来表达。

通过提炼要素,总结句型,为学生搭梯子,方便学生快速准确地理解、记忆和应用句型,学会用英语讲述中国节日故事。

### (3) 品小吃,做对话

将学生分为五组,组长依次上台,选择传统节日特色小吃:饺子、元宵、青团、粽子和月饼,获取相应的节日介绍任务(饺子对应春节、元宵对应元宵节、青团对应清明节、粽子对应端午节、月饼对应中秋节)。组内讨论之后,五组学生代表依次上台,用英语介绍传统节日,教师对小组依次打分。

传统节日饮食贴近学生生活,既是对民俗文化的追忆,也是学习传统文化的生动教材。通过品尝节日小吃,让学生走进中国传统、走进中国文化。同时进行分组演练,组员之间互相帮助,共同提高,锻炼了学生的团队协作精神。

### (4) 看视频,论中西

通过观看BBC纪录片《中国春节——全球最大的盛会》的视频节选,要求学生中对中西方重要节日进行比较,发表各自观点,这也是本课小组讨论的口语任务之一。学生可以比较春节与圣诞节、重阳节与父亲节或母亲节等。

视频中出现了春节、春运,由此可以联想到以高铁为代表的中国新四大发明,这里教师便可输入中国古代四大发明和新四大发明的英文词汇。

近几年,国家领导人都会发表新年贺词,此处

可以适时地切入新年贺词及一些重要语句的英文版,比如:我们都在努力奔跑,我们都是追梦人 We are running at full speed towards the realization of our dreams;幸福是奋斗出来的 Happiness is achieved through hard work。

此外,也可以向比较重阳节与西方父亲节或母亲节的学生输入中国传统文化“感恩”的典故,比如“投桃报李”“涓滴之恩”“寸草春晖”“羊有跪乳之恩,鸦有反哺之义”等。

讨论异同的过程即是锻炼学生思辨力的过程。中西方节日的相同之处在于可以感受幸福轻松愉悦的节日氛围,坚定文化自信,有利于家庭、社会和谐以及青少年成长。不同之处则需要辩证地看待。不仅在不同国家文化交流中,也在处理国与国之间的关系上,“求同存异”是智慧解决争端、谋求和平的重要原则,于是“人类命运共同体 Community of Shared Future for Mankind”一词应运而生,结合当下新冠(COVID-19)疫情恰当融入相关词语的英文表述。此处教师播放短视频《4月4日,全国默哀,降半旗,深切哀悼抗击疫情而牺牲的同胞们!》,引导学生感受清明节缅怀追思之情。

### (5) 赏粽子,学屈原(总结环节)

教师向表现出色的小组颁发奖品:粽子。通过粽子引出屈原的故事,简述屈原抱石投江的故事,强调他不仅是伟大的诗人(poet),更是伟大的爱国者(patriot)。中华民族自古就把“家”与“国”紧密相连,家国情怀是一个人对自己国家的一种高度认同感和归属感、责任感和使命感的体现,在传统节日中,家国情怀更是得到了放大和延展。

此处,教师因势利导,引导学生学习先贤们的爱国主义精神,永远热爱我们的祖国。

最后,总结本节课的意义,让更多的中国学子学会用英语讲述中国传统节日,向世界人民传播中国传统文化。

## 2.3 课后拓展

录制短视频,介绍自己最喜欢的传统节日,上传到云班课。因时间所限,课堂中无法让每位学生独立介绍。此作业突破时间限制,让学生能独立实践课堂所学。

利用《工程英语口语》在线课程资源延伸课堂内容，让学生学习更多关于中国的传统节日，提升学生的英语综合应用能力。

### 3 总结展望

本节课中，有诗有食、有歌有泣，通过丰富多彩的教学活动，从诸多角度悄然渗入思政元素，让学生在学中思，感悟中华优秀传统文化的无穷魅力。

在今后的课堂教学中，英语教师应继续践行课程思政理念，深入挖掘思政元素，多方尝试方法和路径，有机融入课堂教学，为实现立德树人的目标而努力求索。

#### 参考文献：

- [1] 把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N]. 人民日报, 2016-12-09.
- [2] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知(教高[2020]3号)[Z].2020.05.
- [3] 中宣部 中央文明办 教育部 民政部 文化部关于运用传统节日弘扬民族文化的优秀传统的意见[Z]. 中华人民共和国教育部公报, 2005(9): 19-21.
- [4] 传播好“我们的节日”[J]. 青年记者, 2018(33): 8.
- [5] 吴梦希. 大学生对传统节日文化的传承机制模型研究[J]. 才智, 2019(23): 43.

收稿日期: 2020-09-01

作者简介: 郁文(1982.04-), 女, 山东济南人, 山东水利职业学院教师, 主要从事英语教学工作。

(上接第36页)形成“产教结合、产教并举、以教促产、以产养教”的良性循环,创造良好的产学结合的氛围。

#### 参考文献：

- [1] 邢承设,何少庆. 国家职业教育改革视野下职业教育产教

融合的制度体系架设[J]. 成人教育, 2020, 40(06): 35-40.

- [2] 吕淑芳. 产教融合背景下高职院校课程改革及其推进[J]. 现代教育科学, 2019(9): 136-141.

收稿日期: 2020-05-30

作者简介: 唐珍芳(1986-), 女, 山东青岛人, 山东水利职业学院教师, 硕士, 主要从事环境治理与保护方面的研究。

# 儒学优秀文化融入留学生教育研究

成美玲

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

随着中国经济的崛起,尤其是“一带一路”的提出,来中国学习的外国学生越来越多,截止到2019年4月,来华留学生人数已经超过49万人。这些留学生来到中国,不仅要学习中文和专业知识,对中国传统文化也有着迫切的学习愿望。流经千年历史长河沉淀下来的儒学优秀文化,不仅是中国传统文化的重要组成部分,其崇尚的“和谐”“仁义”“自强不息”“以民为本”和爱国主义情怀在现代仍旧熠熠生辉,影响着国人的思想和行为,也对留学生有着强烈的文化吸引力。儒学优秀文化作为中国传统文化的重要构成,将其和留学生教育融合在一起,对于传播中国文化、提升“软实力”是非常有益的。本文从内容、环境、载体和方法等四方面着手,对儒学优秀文化融入留学生教学进行了具体研究。

## 1 丰富内容,为儒学优秀文化融入留学生教育增添亮点

儒家学派在学习、修身、伦理道德、家庭和国家等多方面提出了一系列观点,至今仍照耀着人们的思想和灵魂,具有无与伦比的当代价值和现实意义。将这些优秀的儒家文化融入到留学生教育中,可以充实教育资源,对现实中的为人处世发挥指导作用,并在挖掘这些文化内涵的同时丰富自身的精神世界。如儒家认为“礼之用,和为贵”“君子和而不同”,人与人之间要进行和谐地交往。留学生来自不同的国家,生活习惯、宗教信仰各有不同,价值观念、行为方式多有差异,很容易产生矛盾冲突。如果明白“和为贵”的道理,做到“君子和而不同”,就能在言语和行为上尊重不同国家留学生的风俗习惯和行为准则,不管是来自欧美发达国家的学生,还是来自亚非拉发展中国家

的学生,都能一视同仁、求同存异、化解矛盾,与同学建立良好的人际关系、和睦相处。再如,儒家推崇自强不息,即“天行健,君子以自强不息”,大部分留学生不远万里来到中国学习,都怀揣梦想,希望实现个人价值,完成远大的个人追求,这就需要具备自强不息、不断努力的精神。将儒学优秀文化融入留学生教育,可以从思想、行为等多方面潜移默化地影响留学生。

## 2 创设环境,为儒学优秀文化融入留学生教育营造氛围

儒学经典的“孟母三迁”的故事告诉我们:环境对人有着至关重要的影响。为将儒学优秀文化更好地融入到留学生教育中,在创设环境方面要从三方面着手:一是设置儒学文化课程,选派对东西方文化都有一定涉猎的教师从事教学活动,系统地教授儒家典籍和思想主张,让留学生对儒家文化有初步了解和基本认识,为以后的深入学习奠定基础。二是相关教师要提升自身的儒学优秀文化素养,言传身教影响留学生。教师不仅是留学生学习儒家文化的桥梁,也是最直接的“名片”,因而教师本身要不断学习、研究儒家文化,深入了解其内涵,在言之有物的同时,要以仁爱之心真诚地对待每一位留学生,有礼有节、公正诚信,在日常接触中让留学生切实感受儒学之要义。三是在校园、教室、宿舍营造儒学优秀文化氛围。悬挂孔子、孟子、荀子等儒家代表人物的画像和一些儒家经典名言,如“学而不思则罔,思而不学则殆”“敏而好学,不耻下问”“己所不欲,勿施于人”,等等。还可以制作中英文双语小册子,具体介绍儒家思想、人物、发展流派等,免费发放给留学生,让他们既能学习中文,也能了解儒家思想,进而对自己的生活和学习起到激励作用。

### 3 创新方法，为儒学优秀文化融入留学生教育提供途径

要想将儒学优秀文化有效地融入到留学生教育中，提高中国的文化软实力，就必须不断创新教育教学方法，为儒学优秀文化的传播提供途径。具体来说，有两种方法值得借鉴：一是选取具有代表性的儒家人物、典故进行典型教育。儒学优秀文化历经千年仍生机勃勃，其中蕴含的道德信念、诚信教育、思想内涵至今仍具有现实意义，因而教师可以选取儒家代表人物的典型事迹进行直接教育，影响学生的思想行为。如给留学生讲解“子路背米”的故事，进行孝道教育；讲解“孟母三迁”，进行环境影响教育；讲解“吾日三省吾身”，进行道德修身教育，等等。二是通过各种途径进行实践教育。实践是检验教育成果的“练兵场”，也是教育的助推器。把儒学优秀文化融入留学生教育，不能只停留在口头上，还要进行实践教育。如带领留学生开展以“儒家思想对当代人的影响”为主题的社会调查，使留学生通过和中国人的实际交流和沟通，理解儒学在中国的社会地位及其对中国人方方面面的深刻影响，进而提高自身对儒家优秀文化的认识。

### 4 优化载体，为儒学优秀文化融入留学生教育搭建桥梁

儒学优秀文化具备两种载体：一是以儒家经典著作、带有儒家思想烙印的文物古迹、人文景观为代表的物质载体；二是以价值理念、道德品质为代表的精神载体。为了把儒学优秀文化更好地融入留学生教育，就必须优化这两种载体，搭建一座沟通的桥梁。

其一，发掘与儒家思想相关的文化产品、历史遗迹和人文景观。一方面，合理借助各种儒学经典著作、戏曲、绘画、影视作品等，以文学和艺术的形式走进留学生心里，使其自然而然地接触儒家文化内涵，不知不觉被儒家思想熏染；另一方面，引导留学生参观三孔圣地、带有儒学文化精神的文物古迹等，亲身感受儒学优秀文化的气息，同时，在校园建设中，有意识地建设一些带有儒学文化底蕴的人文景观，如拱桥、学校标识、道路名称等，让留学生在儒学气息浓厚的校园里生活和学习，耳濡目染之下儒学优秀文化的影响和烙印日渐加深。

其二，在校园里开展具有儒家特色的文化艺术活动和社团活动。如组织以儒学思想为主题的演讲比赛，让每一位留学生把自己对儒家文化的理解讲出来；开展儒学知识竞赛，由浅入深地设置一些基本知识问答题和思想阐述题，使留学生们既在合作竞争中提升中文表达能力和综合能力，也能进一步了解儒学优秀文化。再比如将学校涉及传统文化的社团组织起来，开展一些对古代服饰、饰品的联合探究，或是开展汉服的cosplay活动，以娱乐的形式感受儒家文化的魅力。

其三，借助电视、广播、校报等传统媒体和校园网、微信、微博、论坛等新媒体，建设好宣传阵地。进行媒体资源整合，将传统媒体和新媒体有效地结合起来，在校园电视台、校园广播和校报上开设儒学文化专栏，结合学生实际宣讲儒学理念；在微信公众号、微博上定期推送学生感兴趣的儒家故事；在QQ、BBS上与留学生进行沟通，有针对性地探讨儒家思想，使留学生感受到儒学优秀文化的真正内涵。

### 5 结语

光芒璀璨的儒学优秀文化是先人留给我们的宝贵财富，现今仍是具有指导意义的经久不息的“灯火”。我们要不断探索，将儒学优秀文化更好地融入到留学生教育中，使更多的人了解中国传统文化，提升中国文化软实力。

#### 参考文献：

- [1] 王洪涛. 儒学在高校德育工作中的应用[J]. 长春理工大学学报, 2011(05): 9-10.
- [2] 曹境. 对在华留学生的儒学传播新构想：“儒学自由式传播”[J]. 国际公关, 2019(06): 261-262.
- [3] 王莹. 文化自信与中华优秀传统文化的对外传播[J]. 广东社会科学, 2017(05): 75-81.
- [4] 罗树杰. 继承传统, 弘扬民族文化——邓小平民族理论与实践研究之四[J]. 广西民族学院学报(哲学社会科学版), 2003(04): 102-104.
- [5] 姜岩. 文化自信视域下弘扬中华优秀传统文化研究[J]. 山东青年政治学院学报, 2017(03): 33-36.

收稿日期：2020-04-23

作者简介：成美玲（1986-），女，山东日照人，山东水利职业学院教师，硕士研究生，主要从事思想政治教育研究。

# 信息化教学在高职室内设计专业中的应用

郑晓丽

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

信息化教学在各个学科教学中得到应用,设计学科以培养创新型、技能型的人才为目标,信息化教学的应用尤为重要。本文以建筑室内设计专业室内装饰材料与施工课程为例进行信息化教学设计探索,秉承创新教学改革模式,应用信息化教学手段,线上和线下相结合,实现“翻转课堂”以教师“教”为中心转为以学生“学”为中心,旨在培养符合时代发展所需的高素质专业设计人才。

## 1 传统教学模式存在的问题

室内装饰材料与施工是建筑室内设计专业的一门专业核心课程,主要介绍室内装饰材料的选择和应用,结合施工现场工艺流程,讲解室内装饰材料的施工方法,具有综合性、实用性的特点。以往的课程教学中,由于建材市场装饰材料种类繁多,材料又不断推陈出新,学生对材料的性能、特点、应用等内容的学习较为困难。其次,由于材料相关施工工艺复杂、工时较长、施工场所不固定等原因,教学中学生很难直观学习工艺流程的相关知识,使得课程讲授一直具有一定的难度,加之授课环境单一、教学信息资源缺乏、学生自主学习能力较弱、未能与企业进行较好的产教融合等诸多因素制约,导致授课效果不理想,学生不能较好地完成任务,职业能力缺少完整的锻炼,学生无法满足企业职业技能的需求。

## 2 信息化教学的优势

信息化教学目前已成为高职艺术设计教育中的重要教学手段。“信息化教学”是教师与学生在教与学的过程中,借助一定的现代化信息技术和资源突破传统教学模式,在师生间开展的双边教学活动。信息化教学与传统教学相比,无论是在空间上还是在时间上都能突破传统教学限制,在教学分

析、教学设计、教学实施、教学评价、教学反思等方面都有显著的变化,能较好地激发学生的学习动机和潜能,提高教学效率和效果。

## 3 信息化教学在室内装饰材料与施工课程中的应用

### 3.1 内容选取

课程内容以家庭装修的施工过程为依据,分析工作岗位应具有的知识、技能、素质需求。选取具有典型性和代表性的工作项目,重新整合优化教学内容,精简了与岗位技能关联度不高的部分,课程内容选取结合行业标准,紧跟行业动向,引入行业中现行的新材料、新工艺、新方法,以直观的方式呈现出来,具有系统性、直观性、规范性、前瞻性、实用性五大特性。此外,还根据学生基础,将专业课程与培养职业能力素养相结合,把工匠精神、人文素养纳入教学中,形成了基于职业岗位的内容构架。

#### 3.1.1 根据工作流程确定工作任务

课程内容来源于企业真实的工作任务,以适合岗位所需能力来提炼工作任务,组织课程内容,将“项目导入,实践教学”渗透在教学过程中。内容选取根据家庭装修的施工顺序,归纳为水、电、木、瓦、油五个工种的工作流程,从各工种中提炼出重要的工作任务,每项任务又分别从材料到施工两个环节进行授课内容的设置。工作任务完全取自家庭装修项目的施工流程,真实有效地反映出岗位职业能力需求。

#### 3.1.2 基于典型的工作任务构建课程内容

课程内容基于施工环节典型的工作任务,对工作内容进行归纳总结,以企业实际施工案例为依托,岗位核心能力需求为目标,选取各项工作任务

中的相关材料、重要步骤以及关键节点作为教学重点内容,讲授内容完全拍摄于材料市场以及施工现场的真实环境,通过对施工流程进行真实记录讲解,确保了课程内容与工作岗位所需知识、技能直接对接。

### 3.2 内容组织

课程内容根据施工过程分为水电工程、泥水工程、木工工程、漆面工程、安装工程五个项目,每个项目提取典型工作内容共设置为17个任务,项目间相互关联,任务间层层递进,共同构成了完整的室内装饰材料与工艺的知识构架。项目设置遵循工程施工工序,由上到下,由内到外,先基层后面层,先装后安的顺序,流程清晰,有助于学生对知识框架的理解与掌握。任务则取自各项目中的重要施工环节,先材料后工艺,借助材料市场与施工现场的真实环境,从基础的材料认知,转换到复杂的施工工艺,任务设置由易到难,符合知识迁移的规律。对于学生系统地掌握工程实践的基本知识,提升实践能力,形成专业素养,培养岗位所需的工作能力有重要提升作用。

### 3.3 教学模式

课程遵循学生职业能力培养的基本规律,以真实工作任务及工作过程为依据整合、序化教学内容,科学设计学习性工作任务,创新教学理念,教、学、练、做相结合,教学环节设计合理。

#### 3.3.1 构建混合式教学模式框架

课前、课中、课后构建不同的学习活动或学习情境,依托信息技术促使学生更好地掌握所学知识。课前,根据课堂教学需要,分专题将相关的电子课件、立体教材、讲座视频、技术网站、试题库等混合式的教学资源向学生发布。学生根据自身情况选择不同层次、不同难度的任务,学有余力的学生可适当进行课前知识拓展训练。课中,针对课前预习环节中学生遇到的共性问题进行重点讲解。根据项目内容设置相应的实际案例,引导学生学以致用;让学生进行创意性的项目实践,采用小组协作

的形式设计完成综合案例。课后,把课堂上讲解的重点、难点以及课堂总结发布到教学平台供学生分析讨论,引导学生进一步思考;同时,布置一定数量的作业进行练习,达到巩固、提高的目的。教师记录学生完成任务的情况,对整个教学过程进行评价,不断完善教学设计。

#### 3.3.2 聚焦职业核心素养,开展项目式教学

课程设置与实际工作结合紧密,注重培养学生的职业素养。采用项目化教学,根据实际岗位工作任务,将具体的岗位工作过程转化为学习过程,组织学习内容,学生在完成任务的同时学习知识掌握技能。此外,课程还采用案例教学、角色扮演、模拟教学等其他行动导向教学方法设计相应的教学过程。

## 4 结语

在信息化教学环境下,室内装饰材料与施工课程的教学完全改变了教师讲授内容、学生被动学习的传统教学模式。在教学过程中突出学生的主体地位,真正实现教中学、学中做的教学路径。信息化教学需与实际课程内容及不同的教学对象进行更为灵活的融合设计应用,这样才能更充分地发挥信息化教学的优势。信息化教学如何更好地渗透在室内设计专业课程中,还需今后不断地进行教学实践和探索研究。

#### 参考文献:

- [1] 卞观宇. 运用信息化手段深化现代学徒制改革——以环境艺术设计专业为例[J]. 苏州工艺美术职业技术学院学报, 2018(2): 33-36.
- [2] 李淑慈. 信息化教学在职业教育课程中的应用探讨——以“服装门店的色彩搭配与陈列设计”教学为例[J]. 智库时代, 2018(26): 201-209.

收稿日期: 2020-03-13

作者简介: 郑晓丽,女,山东潍坊人,山东水利职业学院教师,硕士,研究方向:环境艺术设计。

# 文化育人视阈下“三全育人”路径探究

郑文文 杨洋

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

全国高校思想政治工作会议指出,“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全员育人、全程育人和全方位育人”,特别强调“要更加注重以文化人、以文育人”。党和国家高度重视文化对高校学生的涵养作用,文化育人的时代蕴涵日渐凸显,高校文化育人的内涵不断丰富,育人形式不断创新。在“三全育人”理念下实现文化育人成为新时代背景下高校思想政治教育内涵式发展的重要着力点。文化育人要遵循导向性原则、批判与继承性原则、“三贴近”原则,实现全员育人、全程育人和全方位育人。要树立理想信念,发挥传统文化育人功能;充分利用新媒体优势,发挥网络文化育人功能;开展丰富的校园文化活动,发挥校园文化育人功能。

## 1 高校实施文化育人的必要性

党的十九大报告指出:文化是一个国家、一个民族的灵魂。文化兴国运兴,文化强民族强。没有高度的文化自信,没有文化的繁荣兴盛,就没有中华民族的伟大复兴。

随着经济全球化的发展,外来文化也正渗透到各民族文化中,呈现出多元化并存态势。青年大学生正处在“三观”形成的关键时期,极易受外来文化的冲击和影响。某些不良势力把拜金主义、极端个人主义、享乐主义等强势渗透给青年大学生,扭曲他们的世界观、人生观、价值观,使其国家意识淡薄,崇洋媚外,向否定历史、数典忘祖的民族虚无主义倾向抬头。大学生的信仰危机和道德弱化成为不可忽视的严重问题,影响了社会主义核心价值观的形成。中华民族五千多年的优秀传统文化、红色文化、社会主义先进文化是滋养学生心灵、涵育学生品行、引领社会风尚的重要载体。结合时代背

景及学生特点,在全员、全过程、全方位三全育人理念指引下,以文化人、以文育人成为高校价值体系的灵魂和核心,对践行社会主义核心价值观具有重大意义。

## 2 文化育人应遵循的原则

### 2.1 导向性原则

当前某些高校对“文化育人”的方向和目标缺乏理性的分析,对高校校园文化和思想政治教学、管理等工作的辩证关系存在认知偏差,缺乏科学规划。实施文化育人,必须牢记以社会主义核心价值观体系为统领,“坚持马克思主义,牢固树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,培育和践行社会主义核心价值观,不断增强意识形态领域主导权和话语权,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,继承革命文化,发展社会主义先进文化。”作为高校教育工作者,我们要时刻紧跟时代潮流,坚持中国特色社会主义文化发展道路,有效把握文化育人的时代内涵,培育学生的爱国意识、民族意识,增强他们的历史责任感和社会责任感。

### 2.2 批判与继承原则

中华优秀传统文化与民族利益相契合,是中华民族特有的精神财富。以文育人,首先要以批判与继承的眼光看待西方文化与中国传统文化。受经济全球化的影响和西方思潮的渗透,部分大学生缺乏一定的文化鉴别力,随意夸大传统文化的消极部分,盲目追捧西方文化。高校教育工作者要培养大学生的文化自信,增强其对中华优秀传统文化的认同感和自豪感,在继承中发展,在发展中创新。其次,要用批判辩证的眼光审视外来文化,汲取西方文化的精华服务于中国特色社会主义建设,不断提

升中国文化的软实力。注意引导学生正确认识西方人的生活方式和价值理念，切莫被影视作品中的文化表象所误导。

### 2.3 “三贴近”原则

“三贴近”原则指贴近学生、贴近生活、贴近实际。当代大学生存在知识结构单一的现象，部分学生把“文化”束之高阁，对中华传统文化的认知仅停留在文学作品上，认为传统文化的深厚底蕴仅仅以作品的形式呈现。纯理论的灌输不能引起学生的情感共鸣，甚至可能遭到排斥，因此要创新育人形式。高校教育工作者要结合大学生的文化素养基础、身心特点等方面选择一些贴近学生生活、符合学生实际状况的事例及其活动，循循善诱引导学生，在潜移默化中增强其对民族文化的自信心与自豪感。另外，高校教育工作者要深入了解大学生的文化需求，合理排解大学生文化生活中的困惑与焦虑，引导大学生的文化行为向积极、健康的方向发展。

## 3 文化育人的有效路径

党的十八大以来，我们党紧跟时代发展，不断提出要丰富、创新育人形式的希冀。大学生思想政治教育具有鲜明的时代特征，决定了文化育人的方式必须抓住热点，与时俱进。

### 3.1 树立理想信念，发挥传统文化育人功能

习近平总书记强调，培育和弘扬社会主义核心价值观必须立足中华优秀传统文化。抛弃传统、丢掉根本，就等于割断了自己的精神命脉。因此高校思想政治教育工作者要积极弘扬优秀传统文化，继承和发扬民族精神，做好大学生的思想引领工作。

#### 3.1.1 开展信念教育，弘扬红色文化

加强理想信念教育，引导和教育学生树立正确的人生观、世界观和价值观，最重要的是让他们端正学习态度，意识到理想信念的重要性。当前是文化大繁荣大发展时期，文化多元性为高校思想政治教育带来了一定冲击，部分大学生出现了政治上的迷茫，引导学生坚定科学信仰，弘扬红色文化尤为重要。比如，建立红色网上党校与红色交流室，定期发布培训课程内容、党课学习资料，创立党支部红色博客、红色微博等网络平台，为大学生红色教育提供交流平台。其次，充分利用红色文化旅游资

源，组织学生参观革命纪念基地，使其身临其境感受文化氛围，传承红色基因。

#### 3.1.2 弘扬优秀传统文化，避免丧失民族性

民族文化是国家和民族的基因，中华民族伟大复兴是包括文化在内的全方面复兴，因此高校思想政治教育工作者要让学生充分了解优秀传统文化的丰富内涵，积极组织学生学习 and 传承优秀传统文化。通过开设传统文化通识课及开展传统文化学习活动等方式，让传统文化育人渗透到学生的日常生活中，有助于培养学生自觉接受传统文化的熏陶，感受传统文化的魅力。在传统文化通识课上，增强对传统经典的阅读和讲解；开展形式多样的学经典、诵经典活动，举办国学知识竞赛、传统节日主题活动团日活动、民族文化研修报告、中华书画优秀作品展，等让学生真正走进传统文化。

### 3.2 充分利用新媒体优势，发挥网络文化育人功能

党的十九大报告中指出要建设网络强国。基于融媒体发展背景下，很多高校正积极转变网络文化育人思想理念，在以“互联网+”的思维主导下，摸索建立完善的网络文化传播体系。在新媒体浪潮推动下，很多先进理念与思想都是靠网络传播。大学生作为网络活跃群体，易于接受新媒体传播的思想。作为高校教育者，我们要充分利用这一点，为学生提供更多的学习和活动机会。

#### 3.2.1 寓教于乐，提高网络育人的时效性

网络文化图文声并茂，表达方式更为生动活泼。当今高校思想政治教育者的教育对象大多为“00”后，他们思想活跃，易于接受新事物和新思潮，网络文化正好迎合了当代大学生的特点。把新媒体的影响渗透到学生生活与学习的点滴之间，建设集思想性与知识性于一体的院校级网络平台和班级自媒体平台，使学生及时获取文化资讯，形成对班级文化的认同感和价值感；通过利用微博平台创建本校网络文化特色的热点互动话题，加强对该话题在校园范围内的宣传工作，让更多学生参与到与官方微博热点互动话题的交流活动中，有利于扩大高校网络文化的育人覆盖面，有效形成网络文化合力。

#### 3.2.2 理性甄别，提高学生的文化鉴别力

新媒体的出现使信息呈现出爆炸式增长,但海量的信息鱼龙混杂,良莠不齐。承载着复杂价值取向、目的和动机的外来文化不断冲击着我国社会主义核心价值观,给社会主义意识形态带来严峻挑战。部分消极文化,诸如历史虚无主义披着文化创新的外衣,实质上是对主流文化和价值观念的否定。这就要求教育工作者要牢固树立社会主义核心价值观,弘扬网络正能量主旋律,同时加强网络舆情监督机制。设立网络言论监督小组,针对大学生微信朋友圈、微博及其他社交工具中出现的不文明用语、与中国特色社会主义相悖的言论落实到个人,进行批评教育并责令其删除。作为高校思想政治教育工作者,一定要充分利用好新媒体平台传播社会主义核心价值观的优质信息,教会大学生辩证看待网络文化这把“双刃剑”。高校教育工作者要及时掌握学生的思想动态,通过开班会、举行主题讲座、小组讨论等形式宣传优秀的网络文化,坚决抵制低级及危害国家意识形态安全的文化。同时可开设媒介素养教育课程,通过专家讲座、学术论坛和网络授课的形式为学生宣讲基本媒介素养知识,提高学生的网络文化鉴别力。

### 3.3 开展丰富的校园文化活动,发挥校园文化育人功能

校园文化是高校的一种隐形教育资源,影响熏陶着大学生正确人生观、价值观、世界观的形成。校园文化指的是学校所具有的特定的精神环境和文化氛围,包括建筑设计、校园景观灯物化形态,也包括校风、学风、人际关系、集体舆论等。健康的校园文化可以陶冶学生的情操,促进学生健康全面发展。

#### 3.3.1 校训文化育人

大多数校训深受本民族传统文化或者价值观念的影响,展现着学校的育人理念和价值目标,具有深厚的含义。如山东水利职业学院的校训“上善若水,海纳百川”旨在教育学生做人应如水,水滋养万物却不竞争高下,应有宽广的胸怀容纳百态万象。推广校训文化育人,可将校训文化融入课堂教学,探索将校训文化与基础课各章节相融合的表达方式与传播途径。新生入校之时,若能充分利用校

训文化对新生进行入校教育,不仅能培养他们对学校的归属感,还可以让学生更深层次地了解学校的文化特色和办学宗旨,感受中华优秀传统文化的博大精深,进一步明确自己的使命和职责。此外,可将校训文化融入实践活动,比如校学生会组织“校训之我见”大型主题演讲比赛,让学生知校训、明校训、用校训,增强学生对校训文化的认同和自信。

#### 3.3.2 校园制度文化育人

学生成长成才的关键在于依靠高校教育者对其进行的日常管理,体现在营造良好的班级氛围、抓好上课出勤率、开展学科竞赛、加强考风考纪教育、安全制度教育等。规章制度建立后,需要不断督促学生去遵守,让他们有“底线意识”,规范他们的言行举止。制度文化体现着“以学生为本,为学生服务”的理念,要渗透到学生日常生活中去。比如可以开展“宿舍文明月”活动,制定好评比制度,让每个学生参与到宿舍文化建设之中,增强其主人翁意识和社会责任感。选出优秀宿舍给予奖励,发挥其示范影响作用,加强大学生的文化素养。

高校文化育人工作是一项系统工程。新时代高校文化育人工作要有新发展、新作为、新面貌,就必须持之以恒、与时俱进,在探索中创新工作方法,不断推动文化育人工作向前发展。

#### 参考文献:

- [1] 张志娟,秦东方.大学生文化自觉与文化自信培育途径研究[J].思想政治教育研究,2016(6).
- [2] 冯刚.探索思想政治教育发展的内生动力[M].北京:人民出版社,2017.
- [3] 曲建武,孙振琳.用中华优秀传统文化涵育大学生精神成长[J].学校党建与思想教育,2016(2).
- [4] 李建国.文化育人的哲学省思[J].高等教育研究,2014(4).

收稿日期:2020-03-25

作者简介:郑文文,女,山东水利职业学院教师,从事学生管理工作,研究方向:英美文学。

# 真诚交流 用“心”育人

——由学生突发离校问题引发的思考

胡帆

(山东水利职业学院, 山东 日照 276826)

随着高等职业院校办学规模不断扩大,辅导员在高职学生成长、成才过程中的作用日益明显。高校辅导员作为一支特殊的队伍,是学生工作第一线的组织者和教育者,是和学生关系最密贴、相处时间最长、接触机会最频繁的良师益友,扮演着指导学生在校期间全方面发展的特殊角色。高校辅导员在开展学生工作中,应做到以真诚换真心,以交流促信任,做好学生思想品德和价值导向的引路人,为学生的成长成才不断指引方向。

## 1 案例背景

李某,女,19岁,2019级计算机应用专业某班学生。该生自入校以来,不能适应新环境,经常表现出烦躁、焦虑不安情绪,性格比较内向、孤僻,不爱与同学交流,军训期间因受不了每天严格的训练,在军训第二天关掉手机,逃离学校。经过系部领导、老师以及学生家长的共同努力,当天下午2点左右在某书店找到该生。

## 2 案例分析及处理

### 2.1 深入了解,分析原因

大学新生进入校园后,经常要面对新的情况,扮演新的角色,执行新的任务,适应新的环境,大学生活的一系列变化逐渐使学生原有的习惯、心理结构和心理定势被打破,这让习惯了父母包办一切的学生不知所措、无所适从,在环境、学习、人际交往、心理等方面产生了一系列适应问题,即为环境适应不良。

得知学生失联后,我第一时间向系部领导汇报。系部领导了解基本情况后,高度重视,立即指定专人负责,安排班主任老师和辅导员深入宿舍、教室进行调查,到保安室调取监控,查明学生离校的方向,并安排老师对校园以及周边进行排查,同

时我及时和学生家长取得联系,尽可能详细地搜集学生的信息。

通过与该生舍友进行交流了解到,该生性格比较孤僻,不爱交际,喜欢独来独往,平时上课放学都是一个人走。不喜欢叠被子,打扫卫生时经常抱怨内务标准要求高,集体意识较差。和带训的教官沟通后,了解到该生不善言谈,性格内向,在军训过程中不愿吃苦,经常抱怨站军姿等各种训练内容。

同时,我根据学生入学报到的信息卡找到家长的联系方式,及时和家长沟通,了解到该生家住外地,父母都是普通的打工人员,家里还有一个上小学的弟弟,平时家里孩子的衣食住行都是母亲在打理。李某是第一次离家在外,自律能力差,从小受母亲宠爱,不能吃苦。通过与其父沟通得知,该生是高考失利复读一年后考进的大专学校,高考第一年因成绩不理想上本科的愿望落空,复读一年后最终成绩还是不理想,在家人的劝慰下最终被专科院校录取。

通过多方面的了解,综合分析该生由于高考多次失利,对自己录取的学校从内心有些许失落,军训初期训练比较艰苦,加上该生从未出过远门,生活自理能力较差,一时间无法适应和理解大学的新环境,产生了厌学逃离情绪。

### 2.2 发掘亮点,逐步引导

通过与该生的同学、家长等多方面交流发现,该生喜欢学英语,成绩非常好,平时喜欢画画,对动漫非常感兴趣,这对我之后对该生进行教育引导提供了很大的帮助。根据该生的兴趣爱好,我推荐她参加了学校的动漫社,鼓励她多参加动漫社的活动,把自己的特长才艺大胆地展现出来。一段时间

后,该同学逐渐变得阳光了,还结交了很多好朋友。同时,我主动找她谈心谈话,肯定她的英语学习,让她在班里担任英语课代表。在开学一个月后,她主动找我表示想在班里成立一个英语学习小组,并自告奋勇要当小组长。随着英语学习小组的成立,我发现她慢慢变得开朗了,脸上的笑容也多了,尤其是和宿舍的同学关系处得非常融洽。

### 2.3 经常谈心,反复沟通

沟通和交流能够及时发现学生的心理波动和状态,在该生问题处理中,我多次和其进行谈心谈话。第一次交流面对面沟通:该生意识到自己出逃问题的严重性,主动向老师检讨。交谈过程中,她表示自己对学校很满意,擅自离校的原因是觉得军训太累了,想逃避军训,并表示自己会好好学习,打好专业课的基础,大三的时候准备专升本。和该同学谈话后,我又及时和家长沟通,请家长和学校一起努力把学生的情绪转变过来,希望家长多关心孩子,经常和孩子打电话或者视频,这可以使孩子在思想上感受到父母的关心和重视,使其重新树立起理想和目标。第二次交流面对面沟通:我主动找其谈话,以关心及和善的语气入题,结合自己的求学经历不断开导她,帮她规划大学三年的生活,并鼓励她要善于发挥自己的特长,实现自己的理想。同时教她和同学沟通的技巧和方法,并安排她和同寝室的团支书同桌,嘱咐团支书平时多关心她。除了面对面交流,平时还通过微信、qq等多种网络方式和学生沟通,时刻关注学生的思想动态。

### 2.4 家校互联,多方合力

该生私自逃离学校后,我第一时间和该生家长取得联系,家长得知情况后也从外地赶到学校。在找到该生之后,系领导和我与其家长面对面交流,详细了解该生的家庭状况以及大学之前的基本情况。该生的父母平时忙于工作,家里还有一个正在读小学的弟弟,母亲的重心大部分都放在弟弟身上,父亲早出晚归忙于工作,缺乏对学生的关爱和思想开导。经过此次事件,父母意识到对孩子的心理辅导方面有所欠缺。家庭是孩子的第一所学校,学校和家庭应保持家校互联,共同合力,多方面共同关注学生的心理健康,有助于学生的成长成才。

我保持每月和该生家长至少联系一次的频率,经常和家长交流该生的表现,同时通过家长的反馈,感受到该生一点点的变化。

### 3 工作成效

该生自返校以后,通过学校、家长等多方面的共同努力,各方面都有了很大的提高。性格方面,自从参加了动漫社,变得健谈了很多,性格也开朗起来。自担任班级英语课代表以后,和班中同学的关系也变得很融洽,在宿舍舍友的帮助下,也慢慢地开始认真整理内务。经过多次和该生的家长交流,家长反馈该生也有了很大的进步,主动在家帮助母亲干家务,辅导弟弟的作业,同时也非常乐意和家人分享生活点滴,整个人变得很阳光。学业方面,经得家长的同意后,该生报了专本套读的学习,每周定期去上课,学习非常刻苦;在平时的学习中,学习非常认真,各科成绩都不错;因英语成绩比较突出,被英语老师选中参加英语口语比赛。

### 4 工作启示和思考

“真教育是心心相印的活动,唯独从心里发出的才能达到心的深处”。作为一线辅导员,面对“00”后的大学生,工作中要真诚真心,必须具备“四心”,即有耐心、爱心、细心、关心。确立以学生为本的理念,时刻将学生装在心里,对学生有一颗爱心,是做好学生工作的重要前提。良好的教育应该建立在尊重与信任、真诚与宽容的基础上。在日常的学生管理工作中,要密切关注学生的动态,多和学生沟通交流,对学生的生活和学习多加关心,处处留心。针对学生思想方面的教育,要讲究方式方法,要和学校、家长和其他同学一起努力,用足够的耐心和宽容心去对待学生。我们只有真正了解了学生的所需所求,才能使我们在思想品德教育中走进学生的心灵世界,融洽师生之间的感情,传递对学生的关心,使学生更好地成长、成才。

收稿日期:2020-04-15

作者简介:胡帆(1990-),女,山东水利职业学院辅导员,硕士,主要从事学生管理工作。