

中北大学

2021-2022 学年本科教学质量报告



目 录

前 言	1
一、本科教育基本情况	3
(一) 人才培养目标	3
(二) 专业设置情况	3
(三) 学生规模	3
(四) 本科生生源质量	3
二、师资与教学条件	4
(一) 师资队伍	4
(二) 本科主讲教师情况	5
(三) 教学经费投入	5
(四) 教学设施应用情况	5
1、教学用房	5
2、教学科研仪器设备与教学实验室	6
3、图书馆及图书资源	6
4、信息资源	6
三、教学建设与改革	8
(一) 专业建设	8
(二) 课程与教材建设	8
1、课程建设	9
2、教材建设	11
(三) 实践教学	12
1、持续加强优质实践教学资源建设	12
2、持续推进虚拟仿真课程资源建设	14
3、持续加强实习教学过程管理	14
4、持续推进实践课程质量评价	15
5、着力加强实验室安全内涵建设	16
6、科学设计劳动教育课程	17
(四) 创新创业教育	17
1、加强创新创业教育研究工作	18
2、创新创业教育成效显著	18
(五) 教学改革	19
(六) 开设《习近平总书记关于教育的重要论述研究》课程及马工程教材使用 情况	24
1、开设“习近平总书记关于教育的重要论述研究”的课程情况	24
2、推进马工程重点教材使用情况	25
(七) 毕业设计(论文)	27
四、专业培养能力	28
(一) 人才培养目标定位与特色	28
(二) 注重通识教育	28
(三) 实施大类培养	28
(四) 优化课程体系	28
五、教学质量保障体系	30

(一) 校领导班子研究本科教学情况	30
(二) 质量保障体系建设	30
1、教学制度完善	30
2、实验室安全督导	31
3、教学质量监控与评价	31
4、课堂教学课程评估	32
(三) 专业认证情况	32
六、学生学习效果	33
(一) 毕业情况	33
(二) 就业情况	33
(三) 转专业与辅修情况	33
(四) 学生体质测试情况	33
(五) 用人单位对毕业生满意度调查	33
七、特色发展	35
八、需要解决的问题及对策	35
(一) 教学基本条件需进一步建设	38
(二) 新工科教育建设有待进一步推进	38
本科教学质量报告支撑数据	

前 言

中北大学是一所由山西省人民政府和工业和信息化部、山西省人民政府和国家国防科技工业局双共建，山西省人民政府管理的多科性教学研究型大学。学校的前身是1941年八路军总司令部在太行抗日根据地创办的我党我军第一所兵工学校—太行工业学校，被誉为“人民兵工第一校”。

学校位于中国历史文化名城—山西省太原市，拥有完善的教学、科研设备和公共服务体系。2020年12月，中共山西省委办公厅、山西省政府办公厅印发《关于支持中北大学创建“双一流”大学的若干意见》，推动中北大学在全省一流创新生态建设中发挥科研支撑作用。

2021-2022学年，学校以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，在山西省委省政府的正确领导下，落实立德树人根本任务，以内涵建设为核心，紧密围绕“双一流”大学建设目标，不断深化教育教学改革创新，取得了显著成效。

学校现有国家重点（培育）学科1个，国防科工局国防特色学科5个，省重点学科24个，山西省“1331工程”一流学科3个，山西省“1331工程”优势特色学科1个，山西省优势学科攀升计划支持学科2个，山西省服务产业创新学科群6个。拥有博士后流动站6个，博士学位授权一级学科7个，博士专业学位授权类别2个，硕士学位授权一级学科25个，硕士专业学位授权类别13个。

学校面向全国31个省、市、自治区招生，在29个省份实现了一本招生。全日制在校生4万余人，其中博士、硕士研究生6000余人。学校入选“教育部卓越工程师教育培养计划”和“中西部高校基础能力建设工程”。拥有国家精品课程、国家级实验教学示范中心、国家级虚拟仿真实验教学中心、国家大学生文化素质教育基地、国家工程实践教育中心、国家级一流专业等优质教学资源。学校是全国首批硕士学位授予权单位，现有省级研究生教育创新中心8个，省级研究生联合培养基地6个，具有推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生资格，2018年与德州市政府共同创建了中北大学德州研究生分院。

学校全面落实立德树人根本任务，扎实推动“三全育人”综合改革，构建“十大育人体系”。坚持“以学生为中心”的办学理念，全面深化本科教育综合改革，构建了具有中北特色的金字塔式人才培养模式、创新创业教育人才培养建设体系和创新创业育人、军工文化育人、实践育人、劳动育人等多维一体的特色育人新格局。学校获批全国第二批深化创新创业教育改革示范高校，成功申报山西省双创示范基地，在2021年全国普通高校大学生竞赛排行榜中位列20名。在校友会2020年中国大学创新人才培养质量排名中挺进百强。在2020年国际大学生数学建模竞赛中为山西省首获特等奖和AMS奖，并作为唯一国内高校问鼎最

高奖项SIAM奖。

适应国家创新驱动发展战略需求，形成问题导向、协同创新、军民融合、充满活力的科技创新机制，全面强化服务国防服务地方两翼齐飞，凸显科技创新能力和服务社会能力。拥有省部级以上科研机构80个，拥有山西中北国家大学科技园等科技产业孵化基地。设有军民融合协同创新研究院、先进能源材料与系统研究院、特种金属材料与装备研究院、前沿交叉科学研究院等研究机构。

十年来，先后承担国家级项目409项，各类项目总数4850余项，科研项目总经费40亿余元，其中2021年科研经费8.51亿元。获得国家科学技术发明二等奖2项、国家科技进步二等奖3项，省部级科技奖124项，发表SCI收录论文近5200篇，出版学术专著和教材390余部。科研成果广泛应用于国家载人航天、深空探测、重大武器型号等，共有70多项成果应用于“神舟”、“嫦娥”、“天宫”、“北斗”、“复兴号”、“港珠澳大桥”等国家重大工程。

学校不断拓宽办学渠道，与中国科学院大学、太原市和山西煤化所共建中国科学院大学太原能源材料学院。与北京理工大学签署战略合作协议，与西安交通大学签署深化合作协议、与清华大学签署科技合作协议，半导体学院与北京大学软件与微电子学院签署合作协议。面向长三角在江苏省南通市建设中北大学南通智能光机电研究院。在晋城市设立先进材料与智能装备研究院、在运城市、晋中市、长治市、忻州市设立产业技术研究院，与忻州市政府共建半导体学院和半导体产业技术研究院，与省人防办共建民防科技学院，与太原市中心医院共建医工融合创新研究院。与太原中北高新技术产业开发区共建中北信创产业基地，与山西百信共建“山西信息技术应用创新研究院”和“信创产业学院”，与长城计算机公司、建设银行山西分行共同打造“1+1+1”信创产业生态联盟，与山西航产集团共建航空产业技术研究院和通航产业学院。

根据山西省人民政府教育督导委员会办公室《关于编制发布普通高等学校2021-2022学年本科教学质量报告的通知》（晋教政督办函【2022】38号）要求，学校在分析“高等教育质量监测国家数据平台2022年采集数据”的基础上，撰写了《中北大学2021-2022学年本科教学质量报告》。

一、本科教育基本情况

（一）人才培养目标

（二）学校发展与人才培养目标定位

学校发展目标定位：加快建设特色鲜明、创新发展的高水平大学，力争跻身国家“双一流”建设高校行列。

服务面向定位：服务国防、服务地方。

人才培养目标定位：以立德树人为根本任务，加强理想信念教育，将社会主义核心价值观融入教育教学全过程，坚守为党育人、为国育才，培养造就具有国防底蕴、国际视野、扎实学识、创新精神、实践能力，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

学科专业发展目标定位：以工为主、理工结合、文理渗透、多学科协调发展。

（三）专业设置情况

学校设有涵盖理、工、经、管、教、文、艺、法等8个学科门类本科专业86个，其中工学专业57个占66.28%、理学专业8个占9.30%、文学专业4个占4.65%、经济学专业3个占3.49%、管理学专业5个占5.81%、艺术学专业4个占4.65%、教育学专业3个占3.49%、法学专业2个占2.33%。

（四）学生规模

2021-2022学年，全日制在校生总规模为40212，本科在校生34754人，硕士研究生5319人，博士研究生461人，留学生154人。本科生数占全日制在校生总数的比例为86.43%。

（五）本科生生源质量

2022年录取本科生8996人。

省外录取4137人。在高考改革省份中，物理组在湖北、湖南、海南、辽宁、江苏、福建等省份高于当地普通本科线100分以上；历史或不限选考科目组我校在海南、辽宁、河北等省份高于当地普通类本科线100分以上。在一本招生的省份中，理工类在青海、河南、黑龙江、甘肃、内蒙古分别高于当地一本线56分、48分、47分、44分和31分。在安徽、新疆、江西、陕西、云南等省份高于一本

线20分以上。

2022年山西普通类文理科全部一本招生，软件工程提升为二本A批次招生。省内录取4859人，普通类专业录取3233人，除了专项计划外，其余各批次均未参与征集志愿（一本B首次未征集）。软件工程录取1626人，在计划不变的情况下，录取最低分较去年大幅提升，由去年高于二本线41分增加到59分，最低位次由去年的66913提升为49249，提高了17664位。

二、 师资与教学条件

（一）师资队伍

学校现有专任教师1995人、外聘教师658人，折合教师总数为2324.0人，外聘教师与专任教师人数之比为0.33:1。

按折合学生数48215.4计算，生师比为20.75。

专任教师中，“双师型”教师295人，占专任教师的比例为14.79%；具有高级职称的专任教师883人，占专任教师的比例为44.26%；具有研究生学位（硕士和博士）的专任教师1922人，占专任教师的比例为96.34%。

表1 教师队伍职称、学位、年龄结构

项目		专任教师		外聘教师	
		数量	比例（%）	数量	比例（%）
总计		1995	/	658	/
职称	正高级	274	13.73	201	30.55
	其中教授	267	13.38	59	8.97
	副高级	609	30.53	179	27.20
	其中副教授	578	28.97	29	4.41
	中级	1065	53.38	72	10.94
	其中讲师	979	49.07	64	9.73
	初级	24	1.20	14	2.13
	其中助教	21	1.05	12	1.82
	未评级	23	1.15	192	29.18
最高学位	博士	1287	64.51	140	21.28
	硕士	635	31.83	244	37.08
	学士	50	2.51	256	38.91
	无学位	23	1.15	18	2.74

项目		专任教师		外聘教师	
		数量	比例（%）	数量	比例（%）
年龄	35岁及以下	498	24.96	243	36.93
	36-45岁	906	45.41	244	37.08
	46-55岁	477	23.91	132	20.06
	56岁及以上	114	5.71	39	5.93

（二）本科主讲教师情况

本学年高级职称教师承担的课程门数为1299，占总课程门数的60.50%；课程门次数为2836，占开课总门次的43.18%。

正高级职称教师承担的课程门数为512，占总课程门数的23.85%；课程门次数为719，占开课总门次的10.95%。其中教授职称教师承担的课程门数为508，占总课程门数的23.66%；课程门次数为713，占开课总门次的10.86%。

副高级职称教师承担的课程门数为1022，占总课程门数的47.60%；课程门次数为2244，占开课总门次的34.17%。其中副教授职称教师承担的课程门数为1000，占总课程门数的46.58%；课程门次数为2202，占开课总门次的33.53%。

承担本科教学的具有教授职称的教师有264人，主讲本科课程的教授比例为89.80%。

（三）教学经费投入

2021年教学日常运行支出为13466.36万元，本科实验经费支出为4808.12万元，本科实习经费支出为378.33万元。生均教学日常运行支出为2792.96元，生均本科实验经费为1383.47元，生均实习经费为108.86元。

（四）教学设施应用情况

1、教学用房

学校总占地面积124.96万m²，产权占地面积为113.98万m²，学校总建筑面

积为114.03万m²。

学校现有教学行政用房面积（教学科研及辅助用房+行政办公用房）共358963.47m²，其中教室面积68795.06m²（含智慧教室面积108.0m²），实验室及实习场所面积157664.48m²。拥有体育馆面积20401.7m²。拥有运动场面积91911.58m²。

生均学校占地面积为30.69m²，生均建筑面积为28.00m²，生均教学行政用房面积为8.81m²，生均实验、实习场所面积3.87m²，生均体育馆面积0.50m²，生均运动场面积2.26m²。

2、教学科研仪器设备与教学实验室

学校现有教学、科研仪器设备资产总值12.04亿元，生均教学科研仪器设备值2.50万元。当年新增教学科研仪器设备值13402.64万元，新增值达到教学科研仪器设备总值的12.53%。

本科教学实验仪器设备21669.0台（套），合计总值2.592亿元，本科生均实验仪器设备值7458.82元。

学校有国家级实验教学中心3个，省部级实验教学中心6个，国家级虚拟仿真实验教学中心1个；国家级虚拟仿真实验教学项目1个，省部级虚拟仿真实验教学项目23个。

3、图书馆及图书资源

学校拥有图书馆1个，图书馆总面积达到34522.0m²，阅览室座位数6898个。图书馆拥有纸质图书159.75万册，当年新增116507.0册，生均纸质图书33.13册；拥有电子期刊83.72万册，学位论文918.05万册，音视频2599167.4小时。2021年图书流通量达到7.51万本册，电子资源访问量4305.22万次，当年电子资源下载量547.67万篇次。

4、信息资源

学校大力加强校园信息化建设，提供多样化的公共信息服务和丰富的教学信息资源。拥有“万兆有线无线一体化”校园网，所有教学区、行政办公区、学生宿舍区实现了有线和无线网络全覆盖，图书馆、食堂、操场等公共区域实现无线网络全覆盖。截止2022年11月，学校校园网共拥有3个互联网络出口。校

园内光缆敷设40多公里，主干带宽达到10000Mbps，校园网出口带宽5720Mbps，网络接入信息点数量53890个，电子邮件系统用户数123386个，管理信息系统数据总量390.5GB。快速、便捷的上网环境为广大师生提供了时时可学、处处可学的在线教学保障。

三、教学建设与改革

（一）专业建设

学校以服务国家、国防和山西转型发展、提升办学特色优势为重点，2018年启动专业优化调整工作，新增学科交叉新工科专业11个，现专业总数为86个，工科专业占比由65.43%增加到74.65%，专业特色更加突出，核心竞争力进一步增强。按照“新的工科专业、工科的新要求”建设思路，加快实施“卓越工程师”计划2.0、改造升级传统工科专业，主动布局了人工智能、大数据等未来战略领域人才培养相关专业，设置了多学科融合的机器人实验班。

报告期内获批国家级一流本科专业建设点4个、省级一流本科专业建设点14个。

表2 新增国家级、省级一流本科专业建设点

序号	年度	等 级	所属学院	专业名称
1	2021	国家级一流专业建设点	人文社会科学学院	英语
2	2021	国家级一流专业建设点	能源与动力工程学院	能源与动力工程
3	2021	国家级一流专业建设点	软件学院	软件工程
4	2021	国家级一流专业建设点	经济与管理学院	市场营销
5	2021	省级一流专业建设点	经济与管理学院	国际经济与贸易
6	2021	省级一流专业建设点	体育学院	社会体育指导与管理
7	2021	省级一流专业建设点	数学学院	数学与应用数学
8	2021	省级一流专业建设点	数学学院	信息与计算科学
9	2021	省级一流专业建设点	数学学院	统计学
10	2021	省级一流专业建设点	信息与通信工程学院	人工智能
11	2021	省级一流专业建设点	环境与安全工程学院	土木工程
12	2021	省级一流专业建设点	机械工程学院	包装工程
13	2021	省级一流专业建设点	航空宇航学院	飞行器设计与工程
14	2021	省级一流专业建设点	机电工程学院	武器发射工程
15	2021	省级一流专业建设点	机电工程学院	探测制导与控制技术
16	2021	省级一流专业建设点	环境与安全工程学院	环境工程
17	2021	省级一流专业建设点	信息与通信工程学院	生物医学工程
18	2021	省级一流专业建设点	艺术学院	视觉传达设计

（二）课程与教材建设

1、课程建设

2021-2022学年，学校以“一流课程”建设为契机，加快推动课程教学改革创新，推动“互联网+教育”深度融合，推动课堂教学革命性变化，强化课程挑战度，将学科前沿知识、最新的科研成果引入课堂、引进教材，全面提高人才培养能力。

根据《教育部高等教育司2018年工作要点》精神，教育部“一流课程”的要求，进一步促进学校转变教育教学观念，扎实推进线上线下相结合的混合教学模式改革，提升课程质量，建设一批具有先进教学思想和理念的课程，示范带动学校课程质量和教学水平整体提升。学校积极组织开展省级和国家级“一流课程”建设的申报工作，注重培育优质课程和优秀教师，助力“一流课程”建设。建设课程类型主要包括：大学生文化素质教育课、受众面广量大的公共课、有特色的专业基础课和专业核心课、创新创业类课程、学校课程评估为优秀的课程等，鼓励整合打造形成更有影响力的课程。鼓励跨学院或跨专业通过协同创新和集成创新的方式建设满足不同教学需要、不同学习需求的课程或课程群。鼓励教师积极探索在课堂教学中有效利用在线教学资源。

报告期内，43门课程被确定为省级一流课程，其中认定课程19门，建设课程15门，培育课程9门。

表3 省一流课程名单

序号	课程名称	负责人	申报类别	结果
1	飞机机翼数字化装配虚拟仿真实验	赵 熹	虚拟仿真实验教学课程	认定
2	立体构成模型搭建虚拟仿真实验	李仁伟	虚拟仿真实验教学课程	认定
3	减速器参数化虚拟仿真及校验实验	孙虎儿	虚拟仿真实验教学课程	认定
4	传统固态发酵虚拟仿真实验教学项目——以山西老陈醋为例	王 芳	虚拟仿真实验教学课程	认定
5	网络故障分析虚拟仿真实验项目	梁志剑	虚拟仿真实验教学课程	认定
6	注塑成型工艺与典型模具结构认知虚拟仿真实验	付一政	虚拟仿真实验教学课程	认定
7	高分子材料挤出型材及其微观形貌分析虚拟仿真实验	王志强	虚拟仿真实验教学课程	认定
8	跨境电商物流——Wish邮客户下单虚拟仿真实验	温丽琴	虚拟仿真实验教学课程	认定
9	大国兵器	尹建平	线上课程	认定

序号	课程名称	负责人	申报类别	结果
10	大美三晋	杜 鹃	线上线下混合式课程	认定
11	Python程序设计基础	井 超	线上线下混合式课程	认定
12	英美文学史及作品选读	曹小琴	线上线下混合式课程	认定
13	工程传热学	刘汉涛	线上线下混合式课程	认定
14	高等数学	王 鹏	线下课程	认定
15	发动机设计	张 翼	线下课程	认定
16	弹箭制造工艺学	董素荣	线下课程	认定
17	工程制图	马春生	线下课程	认定
18	化工原理	袁志国	线下课程	认定
19	测控系统设计综合实践	刘文耀	社会实践	认定
20	推进剂比冲和特征速度测试虚拟仿真实验	代淑兰	虚拟仿真实验教学课程	建设
21	弘扬革命文化之太行山上兴军工虚拟仿真实验	张科晓	虚拟仿真实验教学课程	建设
22	四部和声编配辅助虚拟仿真实验	杨博华	虚拟仿真实验教学课程	建设
23	存货监盘项目虚拟仿真实验	彭佑元	虚拟仿真实验教学课程	建设
24	新一代光传输承载网络虚拟仿真实验	王晨光	虚拟仿真实验教学课程	建设
25	复变函数与积分变换	史 娜	线上课程	建设
26	物联网工程技术	柴 锐	线上线下混合式课程	建设
27	工程测试技术	黄晋英	线上线下混合式课程	建设
28	材料力学	徐 鹏	线上线下混合式课程	建设
29	炸药装药技术	智小琦	线下课程	建设
30	分离工程	罗 莹	线下课程	建设
31	信号与系统	张晓明	线下课程	建设
32	运动解剖学	于 芳	线下课程	建设

序号	课程名称	负责人	申报类别	结果
33	化工设计创新实践	祁贵生	社会实践	建设
34	工程训练创新创业实践课	靳 鸿	社会实践	建设
35	机械设计基础B	苗鸿宾	线上线下混合式课程	培育
36	计算机网络基础	韩慧妍	线上线下混合式课程	培育
37	数字信号处理	陈友兴	线下课程	培育
38	市场调查与分析	王长江	线下课程	培育
39	离散数学	马巧梅	线下课程	培育
40	半导体物理与器件	梁 庭	线下课程	培育
41	现代仪器分析	王立敏	线下课程	培育
42	大数据与人工智能创意设计与实践	章永来	社会实践	培育
43	电气智能化创新实践	陈昌鑫	社会实践	培育

2、教材建设

学校教材建设始终以促进学生全面发展、增强综合素质为目标，以全面提高教材质量为重点，创新教材建设理念，增强教材育人功能，不断提升管理水平，打造更多培根铸魂、启智增慧、适应时代要求的精品教材。

学校出台《中北大学本科教材管理办法》《中北大学教材建设专家工作组工作条例》，学院制订细则，成立专家工作组，确保习近平新时代中国特色社会主义思想进课程、进教材。

报告期内共出版教材10种。

表4 出版教材明细

序号	教材名称	编者	出版社	出版时间
1	新时代大学英语阅读1	芮燕萍	北京理工大学出版社	2021
2	希腊神话与英语词汇	崔秀珍	河海大学出版社	2021
3	英语多元化教学与语言应用	周波澜	吉林人民出版社	2021
4	炸药与火工品安全	胡立双	化学工业出版社	2021
5	3D打印成型综合技术与实例	辛志杰	化学工业出版社	2021

6	大学生安全教育（第4版）	原彦飞	国防工业出版社	2021
7	动态测试与校准技术	张志杰	机械工业出版社	2021
8	高校思政课实践教学教程	郭玲霞	中共中央党校出版社	2021
9	C语言程序设计	潘广贞	科学出版社	2021
10	机械原理（双色）	李瑞琴	电子工业出版社	2021

（三）实践教学

学校以提高学生实践能力为目标，持续加大实践教学平台建设，不断规范实践教学内涵建设，着力构建校级大类共享实践平台、院级大类共享专业实践平台，涵盖实验、综合实践周、毕业设计和创新创业教育的实践平台体系，全面提升学生解决工程实际问题的综合实践能力。

1、持续加强优质实践教学资源建设

2021-2022学年秋季学期，学校持续推进以基础实验室为主体，包含急需专业实验室、工程教育认证专业实验室和新专业实验室的18个实验室建设项目。为保证项目质量，学校对项目的实施过程进行监督，实时了解项目进度，督促项目质量，极大改善了基础实验室、相关专业实验室教学条件，增加了实验仪器设备种类和台套数，保证了实验项目的开出率，保障了实践教学有序开展。

2021年底，为了适应新时代高等教育发展的新形势，结合新一轮审核评估标准和学生综合实践能力现状，提出了以提高学生实践能力为目标的实践平台建设规划，下发了《以提高实践能力为目标的本科实验平台建设规划（试行）》（校教[2022]2号）文件，引导学生回归常识、教师回归本分，努力形成内涵式发展的大学质量文化，全面提升学生实践创新能力。在此思想指导下，2022年6月，通过了6个学院8个平台3513.8万元的大类实践平台建设任务。

表5 2021-2022学年实验室建设项目一览表

中心名称	经费（万元）	所属学院
数字语言实验室	438.92	人文社会科学学院
大学物理实验教学中心	285.68	理学院
电工电子实验教学中心	347.166	信息与通信工程学院
机械基础实验教学中心	148	机械工程学院

中心名称	经费（万元）	所属学院
化工综合实验教学中心	152.1	化学工程与技术学院
基础化学实验教学中心	96	理学院
基础力学实验教学中心	100	理学院
大学数学实验教学中心	210	理学院
生物医学工程专业实验室	70.3	通信工程学院
机电工程专业实验室	41.8	机械工程学院
包装工程专业实验室	90.2	机械工程学院
人工智能专业实验室	200	信息与通信工程学院
新能源汽车工程专业实验室	47	能源与动力工程学院
信息对抗技术实验室	170	信息与通信工程学院
过程装备与控制工程专业实验室	125	机械工程学院
金属材料工程专业实验室	187.7	材料科学与工程学院
通信工程专业实验室	208	通信工程学院
软件工程实验教学中心	574.17	软件学院
合计	3492.036	

表6 2021-2022学年大类实践平台建设一览表

中心名称	经费（万元）	所属学院
电子大类共享实践平台	900	创新创业学院
机械大类共享实践平台	655	创新创业学院
计算机大类共享实践平台	467.6	创新创业学院
化学化工大类共享实践平台	491.2	化学与化工学院
体质测试与健康评估实验平台	66	体育学院
美育工作坊实践平台	134	艺术学院
土木工程大类实践平台	200	环境与安全工程学院
能源动力工程学院实践平台	600	能源动力工程学院
合计	3513.8	

同时，为了进一步拓展办学资源，适应高等教育发展新形势，根据山西省教育厅《关于开展新型学院培育建设工作的通知》文件精神，启动了相关学院的建设工作，先后成立了创新创业学院、智能制造产业学院、仪器与智能学院、特色化示范性软件学院，明确了各类学院的建设目标，确定了发展规划，健全

了组织机构，积极服务学校人才培养与地方经济建设。

2、持续推进虚拟仿真课程资源建设

为了加强虚拟仿真实验教学课程（以下简称“虚仿课程”）的建设工作，努力推进一流教学资源建设，学校持续加强校级虚仿课程建设与培育工作。对于新立项的课程给予一年的培育期，监控建设进度，资助少量经费；培育课程验收通过后，转为校级立项课程，定期检查课程进展情况，鼓励申报省级一流课程，全额资助经费；成功申报省级一流课程后，按照省级文件要求对课程进行二次开发和优化，为申报国家级一流课程做准备，并根据后续工作量的大小，再资助一定的经费。通过建立虚仿课程培育和建设机制，全面提高了虚仿课程质量。2021-2022学年新增省级虚仿一流课程13门。

表7 2021-2022学年虚拟仿真实验一流课程一览表

序号	课程名称	负责人	课程类型
1	减速器参数化虚拟仿真及校验实验	孙虎儿	认定
2	飞机机翼数字化装配虚拟仿真实验	赵熹	认定
3	立体构成模型搭建虚拟仿真实验	李仁伟	认定
4	传统固态发酵虚拟仿真实验教学项目——以山西老陈醋为例	王芳	认定
5	网络故障分析虚拟仿真实验项目	梁志剑	认定
6	注塑成型工艺与典型模具结构认知虚拟仿真实验	付一政	认定
7	高分子材料挤出型材及其微观形貌分析虚拟仿真实验	王志强	认定
8	跨境电商物流——Wish 邮客户下单虚拟仿真实验	温丽琴	认定
9	弘扬革命文化之太行山上兴军工虚拟仿真实验教学项目	张科晓	建设
10	四部和声编配辅助虚拟仿真实验	杨博华	建设
11	存货监盘项目虚拟仿真实验	彭佑元	建设
12	推进剂比冲和特征速度测试虚拟仿真实验	代淑兰	建设
13	新一代光传输承载网络虚拟仿真实验杀爆榴弹威力性能测试虚拟仿真实验	王晨光	建设

3、持续加强实习教学过程管理

2021-2022学年，学校加大了对实习经费的资助标准，每个学生增加了150元，学院根据各专业特性和人才培养目标，结合学校实习经费，确定实习的组织形式并加强实习过程管理，保障实习实训工作的顺利开展。同时，积极新建

实习实践基地，扩大实践基地的地域和行业范围，建设满足多专业实习需求及学校特色发展需求的综合性实习实践基地。进一步加强校企合作，逐步完善校企之间互惠共赢的机制，坚持与大企业实现稳定合作，与小企业采用灵活多样的合作形式，多模式引进知名企业，共建校内实习基地。推进见习实习和顶岗实习，要求毕业生真正进入到企业带薪实习。进一步加强了实习实训课程组织管理，各专业根据质量通用标准完善各自实习大纲、实习计划、实习指导书，制定内容科学、注重工程实践综合能力和解决复杂问题的能力训练的实习方案，实习目标科学、合理、形式多元化，有效保障了专业实践的挑战度，支撑毕业要求的达成。

经过多年的实践和探索，各专业与对口的行业骨干企业均建立了稳定的实习基地，形成了长期的良好协作关系，保证了实习教学的高效率开展和高质量完成。实习基地企业多为军工背景深厚的企业，是很多大国工匠、革命先驱等优秀共产党员的摇篮，能够针对行业特点，在安全、保密、特种制造、工艺特性、总体装配、实验等方面组织有针对性的实习教学，同时也结合企业的发展历程开展革命传统、爱国主义、献身国防等思想政治教育，既做到了课本理论知识与生产实践的统一，又达到了实践育人的目的，对学生的专业认同感、价值观等起到了积极的促进作用。

2021-2022学年本科生分赴全国各地研究院所、企事业单位开展生产实习、认识实习、综合实训等多方面的实践教学实践活动，规模达到15000余人次。到目前为止，共建设了200多个长期稳定的校外实习实践基地。

4、持续推进实践课程质量评价

学校根据出台的《中北大学实践教学课程评估制度（暂行）》《中北大学本科教育实验课程质量通用标准》《中北大学本科教育课程设计质量通用标准》《中北大学本科教育实习环节质量通用标准》，持续推进实践教学课程评估工作。2021-2022学年，学校进行了第二轮实践教学课程评估专项工作，历时4个月，对《机械制造工程学课程设计》等40门实践课程进行了评估，5门课程优秀，优秀率为12.5%，较第一轮优秀率提高了一倍；14门课程通过，通过率为35%。为了加强实习教学体系的内涵建设，进一步提升实习教学质量，2022年4月，启动2022年实习环节课程建设和评估工作。

表 8 第二轮实践课程评估

课程（课群）名称	课程号	负责人	结论
----------	-----	-----	----

机械制造工程学课程设计	Z07020103	马清艳	优秀
金属材料工程专业课程设计	Z07030201	杨晓敏	优秀
高分子材料与工程专业实验	Z03030407	付一政	优秀
高分子实验	X05040011	汪存东	优秀
国际商务谈判课程设计	Z07090201	温丽琴	优秀
过程装备成套技术课程设计	Z07020303	孟 江	通过
复合材料结构课程设计	Z07030501	荆兴斌	通过
材料成型大型实验（焊接方向）	Z05030104	张英乔	通过
化工原理课程设计	Z07040102	康 雪	通过
信息处理综合实践	B05050103K	徐美芳、陈友兴	通过
物联网应用软件开发(Android、UML)	B05070901K	于 一	通过
大学物理实验	X05080025 X02080026	杨晓峰	通过
财务管理课程设计	Z07090405	顾新莲	通过
企业经营实战演练	Z07090102	武跃丽	通过
运动生理学实验	Y05110102	崔建梅	通过
运动解剖学实验	Y05110101	于 芳	通过
污染控制实验	B03040407	晋日亚、赵光明、 李颖	通过
电气控制及 PLC 实验	Z05150102	刘长明	通过
计算机制图实训	Z07160101	王吉昌	通过

5、着力加强实验室安全内涵建设

在本科教学实验室安全管理方面，始终把安全摆在各项相关工作的首位，强化底线思维和红线意识，克服麻痹思想和侥幸心理。2021-2022学年春季成立了校级实验室安全领导机构；建立了学校、教学单位、实验室三级联动的实验室安全管理责任体系，层层签订安全责任书；完善实验室安全管理制度，下发了《关于成立中北大学本科教学实验室安全工作领导机构的通知》《中北大学本科教学实验室安全管理办法（试行）》《中北大学本科教学实验室安全准入制度（试行）》《中北大学本科教学实验室安全分类分级管理办法（试行）》《中北大学本科教学实验室安全应急预案（试行）》等一系列实验室安全管理

文件；狠抓安全教育的宣传培训，强化师生安全意识，提升师生的实验室安全意识与应急能力；建立学校、教学单位、实验室三级检查制度和实验室安全隐患的整改机制；加大实验室安全经费的投入力度，加强基础设施建设，加快本科教学实验室安全分级分类的认定与实验室标准建设工作，掌握防范化解遏制实验室安全风险的主动权。

6、科学设计劳动教育课程

依据教育部《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》和山西省关于《全面加强新时代大中小学劳动教育的若干措施》文件精神，结合学校实际，制定了《中北大学新时代大学生劳动教育总体实施方案》（校教〔2022〕10号）。健全劳动教育领导体制，建立由校党委书记、校长任组长，分管教学工作副校长任副组长，教务部为牵头单位，党委宣传部、学生工作部、校团委、后勤管理部、创新创业学院、马克思主义学院为成员单位，其他职能处室和各学院为配合单位的劳动教育工作领导小组，领导小组办公室设在教务部。完善劳动教育课程体系，将劳动教育纳入本科专业人才培养方案，设立劳动教育理论模块，共12个学时，计0.5个学分；设立劳动教育实践，共20个学时，计0.5个学分，包括日常劳动教育实践、生产劳动教育实践和服务性劳动教育实践。

在劳动教育实施方案中，重视生产劳动锻炼，围绕专业实践教学环节、实习实训、创新创业教育实践活动等，培育学生创造性劳动能力和诚实守信的合法劳动意识。完善劳动教育评价体系和机制，将劳动教育纳入学生综合素质评价体系，制定评价标准、程序和方法，建立激励机制，加强劳动技能、劳动观念与品质的考核。把劳动教育评价结果作为学生评奖评优的重要参考和毕业依据。将劳动教育理论模块学习和实践情况作为学生综合素质档案重要内容，全面客观记录学生劳动教育成绩。

在劳动教育实施方案中，强化安全保障机制，强化师生的劳动风险意识，加强劳动安全教育，建立劳动安全保障体系，评估劳动实践活动的安全风险，消除劳动实践中的各种隐患。建立劳动教育宣传机制，通过座谈会、主题班会、专题讲座、主题党团日等活动，邀请大国工匠、劳动模范进校园，大力宣传辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的典型人物和事迹，发挥劳动育人榜样的示范引领作用，弘扬劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的主旋律，利用校园各种媒体，立体化宣传劳动教育，营造浓厚的劳动教育氛围。

（四）创新创业教育

学校深入贯彻落实《国务院办公厅关于进一步支持大学生创新创业的指导意见》（国办发〔2021〕35号）文件精神，坚持以提升学生创新创业能力为宗旨，秉承“浸润式全覆盖”创新创业育人理念，强化创新创业教育教学研究，深化创新创业教学改革，以学生为中心，将创新创业教育与专业教育深度融合，与思政教育同向同行，将创新创业教育融入了人才培养全过程。

1、加强创新创业教育研究工作

为不断提高创新创业人才培养质量，以社会需求为导向，走多样化人才培养之路，学校不断鼓励教师进行创新创业教育教学研究，深入开展有关创新创业课程建设、创新创业人才培养、创新创业教育与专业教育深度融合等方面进行研究，2021年学校以《“两性三维四协同”创新创业教育实践课程育人体系的构建与实践》为题获得了省级教学特等奖1项。

持续推进创新创业教育实践课程建设。从创新、创业和创新创业三个维度建设大跨度教学周期的创新创业实践课程体系；从意识、知识、能力、素养四个层面构建了涵盖创新学习能力、创新思维能力、创新行动能力、创业通用能力和创业专业能力的教学目标体系；从“时代发展前沿+创新创业实践+课程思政要求”三个视角，构建教学内容体系。2021-2022学年系统开设创新创业实践课程78门。

2、创新创业教育成效显著

学校继续坚持“以赛促学、以赛促教、以赛促建、以赛促改”的创新创业教育理念，积极支持学生参加大创项目、学科竞赛等创新创业活动。

学校持续推进大创项目的申报与结题工作，严把立项工作，推行校院两级申报，立项的数量与质量明显提升。2022年共立项国家级大创项目30项，省级大创项目70项，校级大创项目206项，院级大创项目283项，参与学生达3000余人。同时，加大大创项目结题答辩的投入力度，严格结题质量，并遴选一批优秀结题项目，在学生中广泛宣传，打造创新创业教育品牌项目。2022年，大创结题优秀项目共91项，其中国家级5项、省级26项、校级25项、院级35项。

学校以发布的年度学科竞赛目录为抓手，建立学科竞赛责任体系，明确每个学科竞赛的责任学院与团队，设立创新创业教育的突出绩效与工作绩效，师生参与学科竞赛的类别、数量与质量大幅提升。2021-2022学年，学生参与学科竞赛达到67项，取得国家级获奖302项、省级获奖1729项，参与学生达到20000多人次。

2021年4月，学校启动了“互联网+”创新创业大赛，受到各级领导的大力支持，通过广泛宣传、积极发动，在全校师生的共同努力下，参赛项目达1044项，参赛学生达9859人次，参赛学生比例达29%，参赛项目数量及参与人数创历史新高，最终共获得省级金奖22项、银奖26项，学校获优秀组织奖，金奖及奖牌总数居山西省首位。在国赛中，获得了银奖3项，实现了学校在该项赛事上的新突破。

在中国高等教育学会发布全国普通高校大学生竞赛分析报告中，学校以奖项433项、总分83.46的成绩位列全国第20位，比上一年前进26名，居山西高校首位。

（五）教学改革

学校积极组织全校教师开展教学研究与改革建设工作，加大教学改革经验的提炼、总结与交流，更好地服务于学校本科教学的各项建设工作。报告期内，学校组织开展了教学改革研究立项和优秀教学成果的申报推荐工作。

2021年，学校获批山西省教育教学改革创新项目104项，其中指令性项目4项，一般性项目100项；获批省级教学成果奖13项，其中特等奖6项，一等奖6项，二等奖1项。

表 9 2021 年山西省教育教学改革创新项目一览表

序号	名 称	主持人	成 员	类型
1	兵器类专业本科教学模式改革与创新	熊继军	尹建平 王志军 伊建亚 张雪朋	指令性
2	化学、化工与制药类专业本科教学模式改革与创新	刘有智	焦纬洲 袁志国 高 璟 李 裕	指令性
3	数学类专业本科教学模式改革与创新	潘晋孝	薛 震 雷英杰 胡红萍 刘茂省	指令性
4	课程思政建设联盟总体建设方案及系列活动	尹建平	曾建潮 王召巴 董小瑞 董 兵	指令性
5	面向工程教育专业认证的本科教学质量评价体系的重构与实践研究	刘文怡	耿 精 梁 庭 闫晓燕 郑永秋	一般性
6	“碳中和”背景下，绿色化工工程师数字化能力人才培养体系探索与实践	王海宾	史 楠 高 莉 朱海林 秦品乐	一般性
7	军工院校思想政治理论课教师融合现代信息技术的教学方法创新与实践研究	赵笑蕾	张科晓 张春秀 藺玄晋 张 博	一般性
8	“四位一体，课内外联动”大学体育教育模式的改革与实践	吴 剑	曹电康 李江霞 张江华 谭志丽	一般性
9	基于卓越工程师培养的兵器类专业“1234实习环节”课程思政体系研究与实践	王志军	张树霞 魏志芳 杜 烨 段 继	一般性

序号	名 称	主持人	成 员	类型
10	国家级一流本科课程“程序设计基础”云教材建设研究	梁志剑	赵山林 杨喜旺 李 雯 陆青梅	一般性
11	工科院校标准化人才培养模式研究	彭佑元	刘志坚 王建明 张克勇 唐艳华	一般性
12	基于产出导向的项目式毕业实习模式研究与实践——以机械类专业为例	曾志强	党长营 赵俊生 闫宏伟 于瑞恩	一般性
13	新工科背景下课程思政在化学教学中如何体现及实践	胡拖平	宋江锋 杨晓峰 李延斌 景红霞	一般性
14	新工科背景下的通信工程专业卓越计划升级改造研究与实践	王晨光	赵冬娥 李海真 辛 洁 郭 鑫	一般性
15	基于深度学习的一流专业基础课程的教学再设计——以机械设计基础为例	乔峰丽	张 清 董亚峰 薄瑞峰 苗鸿宾	一般性
16	兵器类专业产教融合实践教学体系构建	赵河明	韩 晶 张惠芳 张冬梅 彭志凌	一般性
17	“自动化”一流专业创新人才培养模式研究与实践	任一峰	张艳兵 陈昌鑫 尤文斌 赵俊梅	一般性
18	基于“新工科+工程认证”的化工原理实验金课建设路径探究与创新实践	贾广信	李 裕 李同川 赵慧鹏 康 雪	一般性
19	“双一流”背景下构建以数据分析能力为导向的大学数学教学体系研究	薛 震	王 鹏 雷英杰 张亮亮 薛亚奎	一般性
20	绿色工程背景下化工设计创新实践课程建设改革与探索	祁贵生	王艳红 郭 婧 董 婷 杨朝明	一般性
21	青苗计划：跨学科创新型人才培养模式实践研究	杜 刚	曹 妍 吉国宾 王晓丽 赵丹凤	一般性
22	基于 OBE 理念的软件工程专业课程群构建与建设模式探索与实践	马巧梅	李 众 李华玲 贾美丽	一般性
23	基于循环对分以合作学习过程性评价为导向的混合式教学模式研究和实践	高 强	闫宏伟 卫红梅 原 霞 魏秀业	一般性
24	“复合材料结构设计”创新实践课程的设计与实施	张彦飞	陈慧玉 荆兴斌 侯 华 祁一信	一般性
25	“新医工”背景下的生物医学工程专业实用型人才培养模式探索	刘 伟	桂志国 尚 禹 张鹏程 刘旭辉	一般性
26	《电力电子技术》线上线下混合式教学模式的探索与实践	石喜玲	李新娥 赵俊梅 高丽珍	一般性
27	基于项目教学法的文旅产业写作人才培养模式研究	廖高会	张婷婷 吕丽娜 李慧燕 曲明媚	一般性
28	基于成果导向理念下的“432”有效教学模式研究	马春生	孙连成 李艳兰 杜玲林 程 芳	一般性
29	基于校企融合对社会体育指导与管理专业学生专业能力培养的改革与实践	耿延敏	宿继光 王太林 于 芳 王晓刚	一般性
30	《大学生职业发展与就业指导》课程思政建设的探索与实践	李 博	王洪杰 刘 智 安美荣 张永玲	一般性
31	以“中国大学生方程式汽车大赛”为载体，打造具有特色的“FCC 型”育人模式	尉庆国	韩文艳 杨世文 王吉昌 王素生	一般性
32	“金课”是这样打造的——线上线下混合打造“金课”的探索与实践	刘兴来	张永梅 张旭峰 杨 艳 睦晓红	一般性

序号	名 称	主持人	成 员	类型
33	新工科视角下“多课程联动、专通识并重”的电子技术课程深度教学改革与创新	庞存锁	王黎明 张艳花 牛晋川 杨 凌	一般性
34	火炸药热安全性测试综合评价虚拟仿真实验教学创新与实践	袁俊明	蔡兴旺 杨继华 王建华 王金英	一般性
35	新经济形势下铸造方向本科生教学内容重构与人才培养模式探索	李晓峰	徐 宏 毛红奎 王 宇 李志勇	一般性
36	中国共产党党史融入高校思政课研究	郭玲霞	张 博 赵新生 马 栗 王元鑫	一般性
37	基于 OBE 理念与创新人才培养的大学数学课程教学改革与实践	孔慧华	李桂花 宋 娜 杨 丽 田红霞	一般性
38	基于多元评价模式的混合式金课建设-以《计算机网络基础》课程为例	韩慧妍	薛红新 王 东 安道新 樊彩霞	一般性
39	《钢琴专业术科》课程思政教育教学改革研究	李 静	赵玥珩 刘 洋 王小侠	一般性
40	新文科建设背景下经济学类专业的创新人才培养研究	周娟美	宣善文 温丽琴 吴云霞 庄影星	一般性
41	价值引领与产出驱动下一流课程建设的探索与实践	史 娜	宋 妮 毕 湧 田宝玉 程 蓉	一般性
42	校企联合的《神经网络与深度学习》教学实践改革探索	罗秀丽	陈 平 魏交统 戚俊成 李传坤	一般性
43	无人系统创新创业研究与实践	邓德志	梁增友 姬文芳 张树霞 袁泽慧	一般性
44	工程教育认证背景下地方高校制药专业人才培养	赵林秀	王立敏 崔建兰 王蕊欣 弓亚琼	一般性
45	OBE 理念下混合式教学模式探索——以《Python 程序设计》课程为例	井 超	乔钢柱 樊永生 雷海卫	一般性
46	两栖枪弹跨介质发射仿真实验教学平台	鹿 麟	李 强 曹广群 刘朋展 肖建光	一般性
47	基于 OBE 理念的工程类专业大学生职业发展能力培养与实践	李红霞	刘宝华 杜瑞平 任 雁 李士荣	一般性
48	工程-思维-责任多维一体的安全系统工程课程构建与教学实践	侯聪花	王晶禹 李小东	一般性
49	新文科”背景下经济统计学专业复合人才培养及特色建设研究	闫 莹	武跃丽 朱美峰	一般性
50	“智能制造工程”新工科专业课程体系建设	王宗彦	陆春月 吴淑芳 秦慧斌 郑智贞	一般性
51	面向工程教育专业认证化工英文科技文献阅读课程教学改革与实践	高 璟	刘晓东 景银萍 申红艳 王艳红	一般性
52	学习驱动力导向下的《英语语言学》教学研究	闫 薇	芮燕萍 白 瑞 陈俊芳 杨 珍	一般性
53	以“学生为中心”的《药物化学》精品在线开放课程建设与探索	门吉英	赵林秀 王蕊欣 傅 凯	一般性
54	融合 OBE 与 PAD 理念的智能控制课程建设研究	孙传猛	杜红棉 史元浩	一般性
55	工科院校标准化工程本科专业课程体系的研究	牛慧卿	张 超 史春乐 邵延君 蔚小红	一般性

序号	名 称	主持人	成 员	类型
56	结合“新工科”与多学科深度融合的生物医学工程专业人才培养模式研究	张 权	尚 禹 丁 婷 柴慧臻 吴传超	一般性
57	基于工程教育专业认证的电路实践教学模式的探索与实践	郎文杰	杨 风 宋小鹏 李世伟 贾秀梅	一般性
58	国学智慧与设计专业学生创新能力的培养	王建英	张丽君 田维飞 刘荣超 吴闻超	一般性
59	以工程能力培养为核心的工程电磁场研究型教学模式探索	谢 锐	李新娥 张 瑜 丰 雷	一般性
60	《兵器概论》“课程思政”建设研究	秦栋泽	李东光 王 利 顾 强 罗小林	一般性
61	基于 OBE 导向的过程学习质量提升方法与激励措施研究——以工程图学为例	屈淑维	李 虹 刘 虎 赵 华 郭志宏	一般性
62	基于本硕（博）贯通培养计划的本科生参与科研考评机制研究	曹卫国	谭迎新 尉存娟 张 云 刘长城	一般性
63	工程教育专业认证背景下的职业生涯教育“双向四维”模式的构建	王 旭	戴萧嫣 荆伟伟 郝晓剑 曹慧亮	一般性
64	“项目教学”课程混合式教学模式实践研究	毕开西	丑修建 穆继亮 耿文平 侯晓娟	一般性
65	新工科建设背景下科教融合人才培养模式的构建与探索	张晓华	唐 军 石云波	一般性
66	基于“学创融合”的智能车辆双创课程建设	刘 勇	马富康 董小瑞 杨 伟 李 峰	一般性
67	机械类专业人才培养中项目管理能力的有效达成方法研究	温海骏	李梦群 赵俊生 李建素	一般性
68	大学生创新能力培养体系构建与实践	原梅妮	李立州 曹红松 陈鹏云 王丙龙	一般性
69	科教融合，项目驱动法研究型教学模式的探索与实践	罗 莹	张 珺 刘志伟 张 超 张巧玲	一般性
70	模式改革 知识融合 《计算机网络基础》课程思政建设初探	郁晓庆	王丽芳 王彦博 安道新 樊彩霞	一般性
71	山西本土音乐在视唱练耳课程中的分类专项教学实践研究	韩晋宁	陈湘渝 王戎粤 郭晓婷 马晓骞	一般性
72	《酒美世界》全校通识教育课课程思政教学方法的研究	赵文英	张 鹏 袁长春 宋肯彭	一般性
73	大数据与人工智能创新创业竞赛组织的探索与实践	章永来	宋文爱 潘广贞 周耀鉴 程晓鼎	一般性
74	创新型人才培养模式下高等数学教学改革研究	孙晓玲	高玉斌 李有文 梅银珍 杜建伟	一般性
75	提高制药工程专业实验教学质量的的研究	王立敏	门吉英 赵文英 崔建兰 弓亚琼	一般性
76	“场”、“路”交互的新工科电机类课程改革研究	姚舜才	付 巍 崔春生 刘 丹 史元浩	一般性
77	基于新时期背景下本科生钢琴演奏技能训练的教学实践研究	王 琼	曹泽男 李 艺 蒋凯伟 闫鹏飞	一般性
78	以学术和实践能力培养为导向的统计学教学实践的思考--基于新文科背景	李彦华	武跃丽 王长江 郝华荣	一般性

序号	名 称	主持人	成 员	类型
79	“三早一新”引领体育学科本科生创新能力培养模式的实践探索	崔建梅	武 燕 于 芳 付 芳 李 治	一般性
80	工业工程（标准化方向）标准化课程的情景案例式教学改革研究	郭 敏	劭延君 苏贵影 刘志坚 马 力	一般性
81	医工融合驱动下《医学成像技术》多维度教学改革与建设研究	侯宏花	丁 婷 张丽媛 柴慧臻 何树云	一般性
82	BIM 仿真技术与《混凝土结构》课程深度融合研究与实践	刘亚玲	薛建英 靳小俊 孟繁敏 张洪萍	一般性
83	光电信息科学与工程专业本科生创新创业能力培养的探索与实践	王艳红	武京治 程耀瑜 周彦汝 马亚云	一般性
84	基于国宝文化的《世界经典包装设计》课程的教学改革与实践	张 利	刘艳莲 李涛涛	一般性
85	全面提高教师教书育人能力之教师核心素养提升探索研究	周波澜	彭兴旺 段 莉 赵国锋 樊宇明	一般性
86	以军品包装为特色的包装工程专业新工科改革探索	邢 佳	李瑞琴 李 清 李涛涛 成生伟	一般性
87	“双一流”背景下科研成果向本科教学内容转化的机制研究——以中北大学安全	胡立双	胡双启 张建忠 冯永安	一般性
88	混合式教学与悬念式理念双重视域下的思政课堂——以《中国近现代史纲要》	于阿丽	李 军 张慧玲	一般性
89	疫情背景下传感器虚拟实验平台改革和建设研究	李光亚	韩建宁 李海洋 吴晶莹	一般性
90	国际人才英语创新实践课程改革探索	胡红艳	赵国锋 卫春艳 吴 菲 曹小琴	一般性
91	基于 OBE 理念的教学改革研究——以“统计计算”课程为例	解博丽	杨 明 侯 强 张 峰	一般性
92	火控技术实验教学平台设计	何成龙	曹广群 郭张霞 刘恒著 伊建亚	一般性
93	含能材料合成实验教学实验模拟仿真教学系统创新实践与研究	荆苏明	刘玉存 袁俊明 张树海 常双君	一般性
94	基于 OBE 理念的《微波技术与天线》课程教学设计	杨志良	姚金杰 孙兴丽 毛煜茹	一般性
95	工程教育认证背景下新能源材料与器件专业建设研究	王慧奇	贾素萍 张会念 常 青 胡胜亮	一般性
96	民法典融入思政课程的路径探索——以《思想道德修养与法律基础》为例	王改琴	王小琴 宗晓兰 贾小云 李佳乐	一般性
97	《物理光学》虚实结合的实践型教学模式探索	马亚云	张志伟 王艳红 张 斌 杨 芬	一般性
98	高校思政课课堂管理新模式研究	阚先学	韩秀兰 白 毅 张胜旺	一般性
99	火炮总体结构创新设计与虚拟仿真教学平台	邹利波	褚文博 肖建光 郭张霞	一般性
100	依托双创平台实践多元化创新创业教育模式研究——以法治服务双创平台为例	刘 丹	姬文芳 贾秀丽 廖高会 邓 彦	一般性
101	计算机组成原理虚拟仿真平台研究与建设	乔道迹	李顺增 王 博 武瑞娟 徐志永	一般性

序号	名 称	主持人	成 员	类型
102	工程认证背景下环境保护与可持续发展课程专题改革与探索	马 瑞	柴艳芳 卢 静 孙竹梅 刘侃侃	一般性
103	混合教学模式下微纳电子技术发展概述 专题课程分层教学的改革研究	张 乐	何 剑	一般性
104	高等教育人才培养与山西经济社会发展 关系的研究与实践	张爱琴	吕 微 法 如 吕 瑶 张海超	一般性

表10 2021年山西省教学成果奖

序号	成果名称	成果完成人	等级
1	从基础明理到科研探索—新工科视角下 多维度递进式电子技术课程改革与实践	王黎明 庞存锁 张艳花 韩跃平 王康谊	特等奖
2	“两性三维四协同”创新创业教育实践课 程育人体系的构建与实践	曾建潮 高春强 姬文芳 秦品乐 屈腊琴	特等奖
3	“一核双翼、三维驱动”混合式教学模式 的改革与实践	吴淑琴 薛英娟 惠周利 张春秀 秦品乐	特等奖
4	“双核多翼三维”综合国防素质课程群 “课程思政”探索与实践	尹建平 蔺玄晋 王志军 曾建潮 吴淑琴	特等奖
5	面向工程教育认证、突出新工科特色的 机械基础课程建设的探索与实践	薄瑞峰 乔峰丽 苗鸿宾 梅 瑛 孙虎儿	特等奖
6	工程能力导向的“三三三”仪器类综合实 践教学体系的构建与实践	刘 俊 刘文耀 刘文怡 唐 军 郝晓剑	特等奖
7	“深层次、全周期、多维度、全覆盖”的 人工智能新工科专业建设实践与探索	赵冬娥 陈 平 刘 宾 罗秀丽 聂鹏飞	一等奖
8	面向工程教育专业认证的“思政科教”一 体化化工人才培养模式构建与实践	祁贵生 高 璟 刘有智 焦纬洲 袁志国	一等奖
9	以学为中心的教学范式下，地方高校课 程质量保障体系的构建与实践	董小瑞 王海宾 李迎春 李 晓 高艳阳	一等奖
10	学科融合、实践引领、产出导向---新能 源汽车工程的新工科改革与实践	张 翼 董小瑞 张志文 杨世文 尉庆国	一等奖
11	产教深度融合的软件工程专业应用型人 才培养创新与实践	宋文爱 李 波 孔祥艳 尹四清 李 众 李 刚 严武军	一等奖
12	项目驱动、多维融合、成果输出—算法 与程序设计类课程教学模式创新与实践	李华玲 尹四清 李 众 薛海丽 孙 乔	一等奖
13	专业认证背景下教学质量持续改进的研 究与实践	李迎春 杨晓敏 王志云 付一政 候 华	二等奖

（六）开设《习近平总书记关于教育的重要论述研究》课程及马工程教材使用情况

1、开设“习近平总书记关于教育的重要论述研究”的课程情况

2022学年开设了《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程，48学时，3学分。学校挑选部分骨干教师充实到该课程的教学活动中，并组织教师对如何将习近平总书记关于教育的重要论述融入此课程进行了专题研讨。

将习近平总书记关于教育的重要论述的一些重要观点融入第九讲“建设社会主义文化强国”的第三部分为什么要用社会主义核心价值观凝心聚力。着重讲加强党对教育工作的全面领导是办好教育的根本保证；促进学生德智体美全面发展；牢牢坚持社会主义办学方向不动摇。

将习近平总书记关于教育的重要论述的一些重要观点融入第十讲“加强以民生为重点的社会建设”中的教育这一民生要求。重点讲不断促进教育事业发展成为更多更公平惠及全体人民。教师通过讲授学生可以明白教育对提高自身综合素质、促进人的全面发展、增强中华民族创新创造活力、实现中华民族伟大复兴有深刻认识。

2、推进马工程重点教材使用情况

在教材选用上，学校出台《中北大学本科教材管理办法》，在教材选用上层层把关，凡选必审，坚持教材选用政治性、适用性和先进性的有机统一，大力推动国家统编教材选用。按照教育部要求积极推进“马工程”教材的推广使用。2020-2021学年共选用“马工程”重点教材16部。

学校组织任课教师参加教育部教材局举办的培训课，让教师学习教材的指导思想，编写意图，总体框架，吃准吃透“马工程”教材的主要精神和基本内容，把思想认识和行动统一到对“马工程”重点教材的理解和运用上，全面推动社会主义核心价值观进教材、进课堂、进头脑。

表11 2020-2021学年马工程教材使用情况

课程代码	课程名	开课院系	教材名	ISBN	作者	出版社名称	出版日期
Z02100111	民事诉讼法	人文社会科学学院	民事诉讼法学（第二版）	9787040501193	《民事诉讼法》编写组	高等教育出版社	2018.8
Y02090006	经济法	经济与管理学院	经济法学	9787040459159	张守文	高等教育出版社	2016.8
B03100109	国际经济法	人文社会科学学院	国际经济法学（第二版）	9787040501162	《国际经济法学》编写组	高等教育出版社	2019.1
Y02090001	现代管理学	经济与管理学院	管理学	9787040458329	《管理学》编写组	高等教育出版社	2019.1
B02090041	管理学概论	经济与管理学院	管理学	9787040458329	《管理学》编写组	高等教育出版社	2019.1
X02090041	管理学概论	经济与管理	管理学	9787040458329	《管理学》编写组	高等教育出版社	2019.1

课程 代码	课程名	开课院系	教材名	ISBN	作者	出版社名称	出版日期
		学院			学》编写组	育出版社	9.1
Z02100301	新闻学概论	人文社会科学学院	新闻学概论	9787040134773	《新闻学概论》编写组	高等教育出版社	2019.1
Y02090002	微观经济学	经济与管理学院	西方经济学（第二版）下册	9787040526417	《西方经济学》编写组	高等教育出版社	2019.9
B03070414	管理学概论	电气与控制工程学院	管理学	9787040458329	《管理学》编写组	高等教育出版社	2019.1
Z02100107	刑法学2	人文社会科学学院	《刑法学（下册·各论）》（马克思主义理论研究和建设工程重点教材）	9787040481587	《刑法学》编写组	高等教育出版社	2019.1
B02120117	艺术概论	艺术学院	艺术学概论	9787040512908	主编：彭吉象 副主编：王一川	高等教育出版社	2019.1
B02120211	艺术概论	艺术学院	艺术学概论	9787040512908	主编：彭吉象 副主编：王一川	高等教育出版社	2019.1
Z02100309	广告学概论	人文社会科学学院	广告学概论	9787040479935	《广告学概论》编写组	高等教育出版社	2018.4
Z03100104	商法	人文社会科学学院	商法学	9787040500752	《商法学》编写组	高等教育出版社	2019.1
Z03100105	经济法学	人文社会科学学院	经济法学（第二版）	9787040500981	《经济法学》编写组	高等教育出版社	2018.8
B06110205	教育学	体育学院	教育学原理	9787040509380	《教育学原理》编写组	高等教育出版社	2019.1
Z03110205	教育学	体育学院	教育学原理	9787040509380	《教育学原理》编写组	高等教育出版社	2019.1
X01100001	思想道德修养与法律基础	马克思主义学院	思想道德修养与法律基础（2018年版）	9787040495034	编写组	高等教育出版社	2018.4
X01100002	中国近现代史纲要	马克思主义学院	中国近现代史纲要（2018年版）	9787040494839	编写组	高等教育出版社	2018.4

课程 代码	课程名	开课院系	教材名	ISBN	作者	出版社名称	出版日期
			版)				
X01100003	马克思主义 基本原理概 论	马克思主义 学院	马 克 思 主 义 基 本 原 理 概 论 (2018 年 版)	9787040494792	编写组	高 等 教 育 出 版 社	201 8.4
X01100004	毛泽东思想 和中国特色 社会主义理 论体系概论	马克思主义 学院	毛 泽 东 思 想 和 中 国 特 色 社 会 主 义 理 论 体 系 概 论 (2018 年 版)	9787040494815	编写组	高 等 教 育 出 版 社	201 8.4

(七) 毕业设计(论文)

学校重视毕业设计(论文)工作,依据《中北大学本科毕业设计(论文)工作质量标准》,推进查重检测和质量抽检工作,推动学术诚信,严把指导教师、选题、开题、过程指导、论文答辩“五关”。各学院成立专门工作组,对毕业设计(论文)各环节进行布置,根据专业或学科特点制定了具体细则和评分办法,进行了自查。校督导委开展了开题、中期、答辩、论文质量及资料归档的抽查,使毕业设计(论文)管理工作更加系统化、规范化。

2022届本科毕业设计(论文)选题共8659个,指导教师1423个,选题与实验、实习、工程实践、社会调查、毕业汇报演出及作品展示等社会实践紧密结合的题目6382个,占总题目数的73.27%。

四、专业培养能力

（一）人才培养目标定位与特色

以立德树人为根本任务，加强理想信念教育，将社会主义核心价值观融入教育教学全过程，坚守为党育人、为国育才，培养造就具有国防底蕴、国际视野、扎实学识、创新精神、实践能力，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）注重通识教育

学校重视通识教育，突出学生的全人教育，特别是为学生了解人及人类自身、理解社会和自然提供多种思维方式和广博的教育课程。强化跨学科、跨文化综合能力培养，2018年学校成立通识教育中心，确立了人文与艺术类、经济与社会类、科学与工程类、军工与国防类四大模块课程体系，为学生成长为新时代大学生夯实基础。

（三）实施大类培养

充分发挥学院的主观能动性，支持学院在充分论证的基础上，根据学校的人才培养总目标，确立适合学院特点的人才培养目标，并以此为牵引，修订人才培养方案，构建课程体系。形成特色，打造亮点。根据教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》(2012版)所划定的专业大类，归属于同一学院的同一大类专业原则上应构建相同的专业大类基础课程（包括通识教育课程和学科基础教育课程）体系，为全面实施按专业大类招生与培养做好准备。鼓励归属于同一学院的不同大类专业按照“试验班”形式进行跨专业大类招生和培养，以最大程度地满足学生的专业需求。

（四）优化课程体系

学校在培养方案制订过程中，以一流人才培养为目标，以促进学生全面发展和适应社会发展需求为基本定位，选择合适的公共基础课和学科基础课，制定专业课程体系、实践教学体系及相应的学时、学分要求。推动课程和知识重构优化，精简学时学分、增加实践教学比重、强化课程挑战度，着重解决现行

培养方案中存在的部分知识点重复或缺失等问题。不断整合优化、精选更新教学内容，并将学科前沿知识、最新的科研成果引入课堂、引进教材，使课程体系得到整体优化。

五、教学质量保障体系

（一）校领导班子研究本科教学情况

校领导班子高度重视本科教学，党委常委会和校长办公会根据工作需要不定期研究本科教学相关工作。本学年党委常委会共研究了6个与本科教学相关的议题，校长办公会共研究了15个与本科教学相关的议题。

2021年9月22日，第16次校长办公会议讨论通过了《中北大学通识选修课程建设与管理办法》《中北大学通识教育选修课学生选课管理办法（试行）》。2021年10月4日第18次校长办公会议专题研究了马克思主义学科和思想政治理论课程建设事宜。会议要求，全校各相关单位要更加重视马克思主义学科和思想政治理论课建设，从人员、经费、场地等方面给予保障。2021年10月18日第20次校长办公会议审议了《中北大学本科教材管理办法（修订）》。2021年11月22日第23次校长办公会议审议了《中北大学本科教学经费投入管理办法》，审议并通过了《中北大学本科教学质量监控体系实施办法》。2022年5月2日第6次校长办公会议审议通过了《以提高实践能力为目标的实践教学平台建设规划》。2022年6月21日第13次校长办公会议审议通过了《中北大学本科教学实验室安全管理办法（试行）》《中北大学本科教学实验室安全准入制度（试行）》《中北大学本科教学实验室安全分类分级管理办法（试行）》《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》等四项本科教学实验室安全相关制度，并审议通过了中北大学本科教学实验室安全工作领导机构设置。2022年7月4日第14次校长办公会议与7月17日第13次常委会研究了教学改革、一流课程等质量工程项目经费事宜。常委会同意增加教学改革、一流课程等教学质量工程项目经费，并研究通过了中北大学第二批本科实践教学平台建设事宜，同意教务部提交的第二批本科实践教学平台建设经费使用计划，共计958.8万元，用于计算机大类共享实践平台和化工材料大类共享实践平台建设。2022年7月18日第15次校长办公会议审议通过了《基于智能制造产业的科技孵化和创新创业人才培养平台建设项目实施方案》。

（二）质量保障体系建设

1、教学制度完善

学校紧紧围绕本科人才培养目标，坚持制度是保障、监控是手段、持续改

进是目标的质量理念，不断完善本科教学质量保障体系，先后修订出台了《中北大学通识选修课程建设与管理办法》《中北大学通识教育选修课学生选课管理办法（试行）》《中北大学本科毕业设计（论文）质量监控评价体系》等规章制度。

2、实验室安全督导

学校始终坚持实验室安全管理的理念，为推动实验室安全建设，维护安全稳定的教学环境，学校成立了实验室安全督导委员会。对全校各级各类本科教学实验室进行安全督导，对教学单位实验室安全管理工作和实验室安全进行考核评估。年度内，实验室安全督导组对全校的本科教学实验室安全全面巡查和专项检查相结合，做到全覆盖、无盲点，配合学校整体安排，对危险化学品、特种设备等重大危险源进行专项安全检查。

3、教学质量监控与评价

学校坚持加强过程管理是实现人才培养质量的有力途径，坚持“过程监控常抓不懈，专项评价突出重点”，将过程管理与教学效果质量监控做到有效结合。

（1）日常教学检查。坚持采取期初、期中、期末三段式教学检查，对各教学环节中教学制度执行情况进行督查。如：全体校领导都参与的学期初教学秩序督查；定期、不定期召开教学例会，对阶段性教学工作进行布置、总结与反馈；每学期组织的试题试卷专项检查；2022届本科毕业设计（论文）开题、中期、答辩等各阶段等检查；各类考试巡考等工作。这些工作有力地促进各教学环节中严格执行了教学规章制度。

（2）专项教学评价。年度内，组织校本科督导组对《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》等五门思政类课程全体教师，进行了近280人次的专项课堂教学质量评价，并召开专项评价总结会。同时，对2017年以来，破格晋升教授的11名教师进行了专项课堂教学评价；对2017年至2021年入职的青年教师112人次进行了约450次的随机听课，通过指导性听课，按诊断—改进—完善—突破—创新的阶梯使教师的教学能力快速提升。

（3）学生评教。学校每学期都开展学生评教活动，运用了基于微信公众号上的适时在线评教系统。学生评教从教学准备、课堂讲授、辅导答疑、课后作业、课程考核等5个评价指标，21个观测点进行评价。年度内，共评价2637人次，其中90分以上2579人次，80~90分53人次，80分以下5人次。

4、课堂教学课程评估

学校以“金课”建设为抓手，坚持课程评估工作，采用学校、学院、课程组三级课程评估机制，各级各司其职、相互配合、互为支撑，形成课程建设及监管合力。年度内，对109门课堂教学教育课程进行了校级课程评估，通过率60.55%。

（三）专业认证情况

学校持续推进专业工程认证工作，将认证指标内涵融入教学各个环节中，通过专业工程认证工作检验各专业的办学质量，实现了本科人才培养目标，为学生在就业条件、出国进修、各类职业资格等方面提供了保障。报告期内，学校4个专业通过认证。

表12 通过认证专业一览表

序号	专业名称	有效期
1	安全工程	2022.1-2027.12
2	电子科学与技术	2022.1-2027.12
3	金属材料工程	2022.1-2027.12
4	高分子材料与工程	2022.1-2027.12

六、学生学习效果

（一）毕业情况

2022年，中北大学应届本科学生8568人，其中毕业8526人，结业42人，毕业率99.51%。授予学士学位8501人，学位授予率99.22%。

（二）就业情况

2021届各类毕业生共计9698人，毕业去向落实率为84.6%。其中博士研究生毕业55人，毕业去向落实55人，毕业去向落实率100%。硕士研究生毕业1240人，毕业去向落实1116人，毕业去向落实率90%。本科生毕业8403人，毕业去向落实7029人，毕业去向落实率83.6%，其中升学人数2281人，升学率27.1%。

表13 2021届毕业生毕业去向落实率统计

学历	毕业生数	升学数	升学率	毕业去向落实数	毕业去向落实率
本科	8403	2281	27.1%	7029	83.6%
硕士	1240	120	9.7%	1116	90%
博士	55	-	-	55	100%
合计	9698	2401	24.8%	8200	84.6%

（三）转专业与辅修情况

2021-2022学年，转专业学生242名，占全日制在校本科生数0.70%。获得双学位学生116名。占全日制在校本科生数0.33%。

（四）学生体质测试情况

按照领导到位，积极负责，慎重稳妥，注重实效，分层指导，整体推进的指导思想，学校积极推进大学生体质健康测试工作。2021-2022学年学生体质健康测试人数33215人，达标率为71.15%，优秀率为0.37%，良好率为5.96%。（分专业体测达标率见支撑数据目录第23条）

（五）用人单位对毕业生满意度调查

为了解用人单位对我校毕业生满意度，有针对性地进行人才培养,2021年

全年我校对来校用人单位进行跟踪调查，共收回有效问卷1212份。从本次用人单位满意度调查评价调查中可以看出，用人单位对我校毕业生的综合评价较高，总满意度达到99.1%。用人单位对我校毕业生的能力结构总满意度较低，为97.5%。各项评价指标的满意度统计具体数据详见表14、图1。

表14 2021年全年用人单位满意度统计表

评价指标	知识结构	能力结构	素质结构	业绩表现	综合评价
满意度	97.9%	97.5%	98.9%	97.9%	99.1%

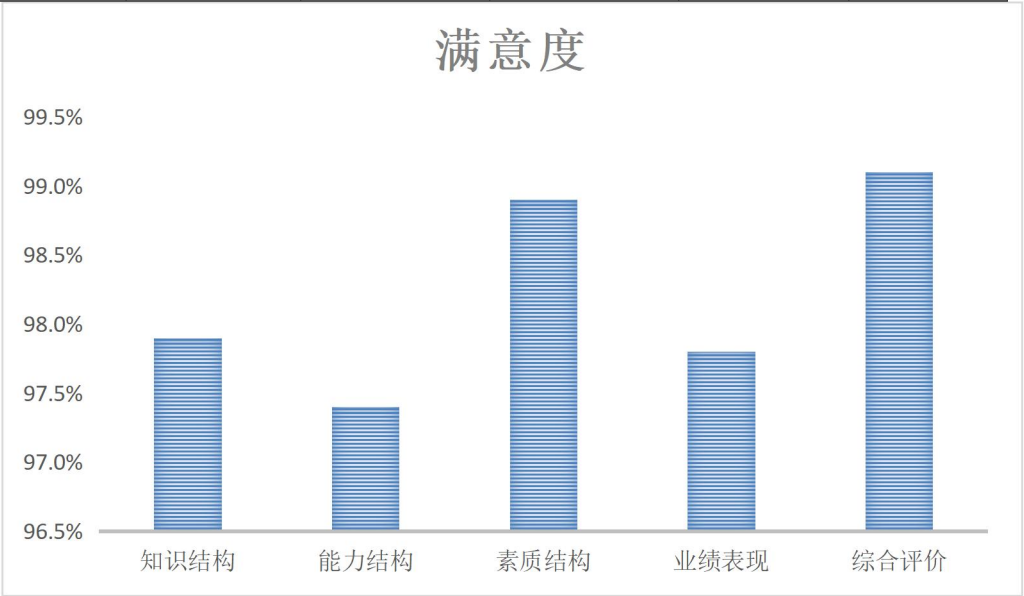


图1 2021年全年用人单位满意度统计图

七、特色发展

教学创新是时代的主旋律，是教育改革的起始点。为适应经济社会发展对人才培养的需求，切实加强教学工作，深化教育教学改革，迫切需要进一步加强基层教学组织建设，创新组织形式，明确职能定位，健全管理制度，完善运行机制，创新教学方法，充分调动广大教师教育教学的积极性，切实发挥基层教学组织在人才培养中的重要作用，不断提高教育教学质量。在教学实践中，涌现出以下典型案例：

（一）新型基层教学组织的建设研究与实践

为贯彻落实教育部《关于深化本科教育教学改革，全面提高人才培养质量的意见》和《教育部高等教育司关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知》等有关文件要求，学校全面深化教育教学改革，高度重视基层教学组织建设，为推动新一代信息技术和教育教学深度融合，探索基层教学组织建设新形态，中北大学于2020年4月成立“杏云”虚拟教研室。**2022年5月，虚拟教研室成功获批教育部国家级虚拟教研室建设试点，更名为“教学信息化研究虚拟教研室”。**

教学信息化研究虚拟教研室建设目标是：探索跨学科、跨专业、跨时空全新教研形态，聚焦教学信息化前瞻性问题的研究，构建普适性的信息化教学模式，小范围试点，大范围推广，以教育信息化助推教学改革创新。实现教学资源的互联、互通和共享；加强辐射推广，建立科学、系统、常态化的培训体系，积极服务地方和全国高校，全面提升一线教师的教学水平。

该基层教学组织成立以来，经过两年多的探索实践，规章制度愈发完善，教研活动渐成体系，研究方向更加前沿，在保障疫情期间全校线上教学、疫情结束后混合式教学全面开展方面作出了重要贡献，在虚拟教研室的运营模式、建设路径、管理办法等方面作了有益探索，积累了宝贵的经验，取得了丰硕的成果。

（1）**2022年5月，虚拟教研室成功获批教育部国家级虚拟教研室建设试点。**

（2）截至目前，共有省内外**44所高校332位教师**加入了教研室，共同开展云端教研工作。

（3）截至目前，**获批教育部新工科研究与实践项目1项，山西省教学改革指令性课题2项、重点项目2项、一般项目12项，获山西省教学成果特等奖4项。**在核心期刊《中国大学教学》上发表《虚拟教研室：高校基层教研组织创

新探索》论文1篇。

(4) 为教育部高教司提供《虚拟教研室建设指南》，为中北大学起草了《中北大学在线开放课程建设与管理办法》《中北大学本科教育混合式教学建设指南（试行）》的指导文件。

(5) 截至目前，组织了多门混合式和在线示范课程的开发。其中《大国兵器》《机械原理》《人民军工》《大美三晋》作为示范公开课在人民网、新华网、智慧树和学习强国等平台上线发布，3项在线教学案例入选教育部《“停课不停学”在线教学实践推进研究》优秀成果。

人民网、学习强国、山西日报、山西卫视等权威媒体对我校混合式教学实践成效进行了多次专题报道。

(二) 从理念到行动，创新课堂教学，推动课堂革命

教育兴，民族兴，国家强。本科教育是高等教育的立命之本、发展之本。本科教育的内涵发展，需要“推动课堂革命，建好质量文化”。而课堂革命中最关键、最直接、最基层的是教师，需要教师重构课堂理解，更新教育教学理念，转变角色，开展“以学生为中心”研究型教学为特征的教学创新，从而引导学生“深度学习”，促进学习革命。

为切实推进教育理念和教学模式的变革，落实立德树人，五育发展的教育思想，提升教学质量，深化人才培养模式改革，助力我校“双一流”建设，我校十分重视教师教学创新能力的培养和提升，从理念到行动，创新课堂教学，推动课堂革命，进一步提高人才培养质量和水平。

多年来。我校通过组织各种教学比赛和活动，如：教学基本功大赛、优秀教案设计大赛、课程思政设计大赛、优秀思政案例评选、教学沙龙等，为学校教师搭建一个展示自我的舞台，引导学校教师回归教学、潜心教书，推动本科教学质量发展。同时，通过这些比赛遴选优秀教师，不断加强培养，打造教学骨干和教学名师，发挥其引领和示范作用，不断推动教学创新的深化和落地，全力推进高等教育“质量革命”。全校教师全身心投入本科教学和改革创新工作中。积累了宝贵的经验，取得了丰硕的成果。

(1) **2021年度教学改革与创新获山西省教学成果特等奖8项。一等奖8项。**

(2) 2022年第二届全国高校教师教学创新大赛山西省12位选手入围全国赛，**我校3位教师入围，是全省入围人数最多的高校。**

(3) **荣获2022年第二届全国高校教师教学创新大赛优秀组织奖（全国25所高校获此殊荣）。**

(4) **荣获2022年第二届全国高校教师教学创新大赛金奖2项。**薄瑞峰牵

头的《机械原理》课程团队、惠周利牵头的《概率论与数理统计》课程团队分别荣获正高组、中级组全国一等奖，实现了山西省高校国赛一等奖零的突破。同时王香梅牵头《高分子物理》课程团队获得正高组全国三等奖。中北大学成为山西在该项赛事中获奖级别最高、获一等奖数量最多的高校。

八、需要解决的问题及对策

（一）教学基本条件需进一步建设

教学基本条件与人才培养需要尚有差距。学校将继续加强教学条件建设，加大智慧教室建设力度，加强网络教学资源建设，促进信息技术与教育教学深度融合，为不断提高人才培养质量，拓展学生综合能力提供更好的条件保障。

（二）新工科教育建设有待进一步推进

新工科教育建设尚未形成体系。学校将进一步深刻把握新工科内涵，加快推进现有工学门类专业升级改造，把新兴技术嵌入新工科专业建设，把高质量人才能力培养植入新工科培养模式。

本科教学质量报告支撑数据

1. 本科生占全日制在校生总数的比例85.34%

2. 教师数量及结构

(1) 全校整体情况

附表1 全校教师数量及结构统计表

项目		专任教师		外聘教师	
		数量	比例(%)	数量	比例(%)
总计		1995	/	658	/
职称	正高级	274	13.73	201	30.55
	其中教授	267	13.38	59	8.97
	副高级	609	30.53	179	27.20
	其中副教授	578	28.97	29	4.41
	中级	1065	53.38	72	10.94
	其中讲师	979	49.07	64	9.73
	初级	24	1.20	14	2.13
	其中助教	21	1.05	12	1.82
	未评级	23	1.15	192	29.18
最高学位	博士	1287	64.51	140	21.28
	硕士	635	31.83	244	37.08
	学士	50	2.51	256	38.91
	无学位	23	1.15	18	2.74
年龄	35岁及以下	498	24.96	243	36.93
	36-45岁	906	45.41	244	37.08
	46-55岁	477	23.91	132	20.06
	56岁及以上	114	5.71	39	5.93

(2) 分专业情况

附表2 分专业专任教师数量情况

专业代码	专业名称	专任教师数量	生师比	近五年新进教师	双师型教师	具有行业企业背景教师
020102	经济统计学	17	21.82	5	0	0
020401	国际经济与贸易	19	16.58	5	1	1
030101K	法学	3	33.00	0	0	0
040202K	运动训练	18	19.56	1	1	0
040203	社会体育指导与管理	15	12.60	1	0	0
050201	英语	22	26.82	2	2	2
050302	广播电视学	11	34.36	0	0	1
070101	数学与应用数学	11	9.18	1	0	0
070102	信息与计算科学	5	38.60	0	0	0

专业代码	专业名称	专任教师数量	生师比	近五年新进教师	双师型教师	具有行业企业背景教师
070201	物理学	3	--	3	0	0
070202	应用物理学	19	20.00	3	1	0
070302	应用化学	28	19.68	8	0	6
071201	统计学	12	32.33	0	0	0
080102	工程力学	4	93.75	0	0	0
080202	机械设计制造及其自动化	42	22.55	1	34	36
080203	材料成型及控制工程	51	11.94	13	17	32
080204	机械电子工程	20	25.20	4	19	19
080206	过程装备与控制工程	19	17.37	6	19	19
080207	车辆工程	19	30.58	2	2	9
080213T	智能制造工程	15	6.60	10	14	15
080216T	新能源汽车工程	0	--	0	0	0
080301	测控技术与仪器	60	8.95	17	2	56
080303T	智能感知工程	0	--	0	0	0
080405	金属材料工程	25	13.36	9	16	11
080406	无机非金属材料工程	27	14.41	11	4	9
080407	高分子材料与工程	24	22.54	8	10	11
080408	复合材料与工程	21	17.29	7	3	3
080414T	新能源材料与器件	18	4.56	13	1	6
080501	能源与动力工程	27	20.96	9	0	7
080503T	新能源科学与工程	22	8.23	18	0	4
080601	电气工程及其自动化	21	39.67	4	1	3
080604T	电气工程与智能控制	22	17.55	6	2	7
080701	电子信息工程	28	14.32	5	0	0
080702	电子科学与技术	42	7.05	9	0	35
080703	通信工程	22	21.64	4	0	0
080704	微电子科学与工程	27	11.00	17	4	3
080705	光电信息科学与工程	30	24.07	3	0	0
080710T	集成电路设计与集成系统	0	--	0	0	0
080717T	人工智能	6	43.00	1	0	0
080801	自动化	21	19.19	4	5	3
080802T	轨道交通信号与控制	16	22.69	6	0	4
080803T	机器人工程	19	14.95	6	19	19
080901	计算机科学与技术	33	28.24	9	0	0
080902	软件工程	43	110.35	9	11	7
080905	物联网工程	15	33.60	3	0	2
080910T	数据科学与大数据技术	13	30.46	5	2	0

专业代码	专业名称	专任教师数量	生师比	近五年新进教师	双师型教师	具有行业企业背景教师
081001	土木工程	18	17.50	3	5	12
081005T	城市地下空间工程	11	14.45	9	0	6
081301	化学工程与工艺	59	6.44	14	11	25
081302	制药工程	23	12.74	4	2	16
081304T	能源化学工程	11	3.18	5	2	2
081702	包装工程	18	16.78	9	18	18
082002	飞行器设计与工程	12	30.92	4	0	5
082003	飞行器制造工程	15	21.60	2	0	9
082101	武器系统与工程	13	19.77	5	11	2
082102	武器发射工程	17	15.71	3	0	17
082103	探测制导与控制技术	18	15.61	3	2	0
082104	弹药工程与爆炸技术	34	13.21	5	25	27
082105	特种能源技术与工程	34	20.71	11	1	21
082106	装甲车辆工程	14	17.14	5	2	2
082107	信息对抗技术	14	26.21	3	0	0
082108T	智能无人系统技术	1	34.00	1	1	1
082502	环境工程	36	12.19	9	0	12
082601	生物医学工程	12	26.08	2	0	0
082901	安全工程	38	19.08	10	2	5
083001	生物工程	23	16.17	7	3	6
120201K	工商管理	0	--	0	0	0
120202	市场营销	22	13.82	5	0	4
120204	财务管理	22	23.64	2	0	0
120701	工业工程	16	11.19	6	0	0
130201	音乐表演	27	7.30	7	2	1
130202	音乐学	13	15.23	3	0	0
130502	视觉传达设计	20	19.70	1	18	19

附表3 分专业专任教师职称、学历结构

专业代码	专业名称	专任教师总数	职称结构				学历结构		
			教授		副教授	中级及以下	博士	硕士	学士及以下
			数量	授课教授比例(%)					
020102	经济统计学	17	2	100.00	8	7	10	7	0
020401	国际经济与贸易	19	3	67.00	6	10	12	7	0
030101K	法学	3	0	--	0	3	2	1	0
040202K	运动训练	18	4	100.00	7	7	3	14	1
040203	社会体育指导与管理	15	1	100.00	3	11	4	11	0

专业代码	专业名称	专任教师数	职称结构				学历结构		
			教授		副教授	中级 及以 下	博士	硕士	学士 及以 下
050201	英语	22	1	100.00	7	14	6	16	0
050302	广播电视学	11	0	--	3	8	4	7	0
070101	数学与应用数学	11	5	100.00	2	4	10	1	0
070102	信息与计算科学	5	0	--	1	4	3	1	1
070201	物理学	3	0	--	0	3	3	0	0
070202	应用物理学	19	1	100.00	11	7	17	2	0
070302	应用化学	28	5	100.00	14	8	25	3	0
071201	统计学	12	0	--	9	3	9	3	0
080102	工程力学	4	1	0.00	2	1	4	0	0
080202	机械设计制造及其自动化	42	10	100.00	13	18	29	11	2
080203	材料成型及控制工程	51	12	92.00	20	17	48	2	1
080204	机械电子工程	20	2	100.00	5	13	13	7	0
080206	过程装备与控制工程	19	2	100.00	8	9	16	3	0
080207	车辆工程	19	2	100.00	7	10	14	5	0
080213T	智能制造工程	15	2	100.00	2	11	15	0	0
080216T	新能源汽车工程	0	0	--	0	0	0	0	0
080301	测控技术与仪器	60	25	88.00	17	17	52	8	0
080303T	智能感知工程	0	0	--	0	0	0	0	0
080405	金属材料工程	25	6	100.00	6	11	23	2	0
080406	无机非金属材料工程	27	2	100.00	7	18	22	5	0
080407	高分子材料与工程	24	6	50.00	7	10	21	2	1
080408	复合材料与工程	21	2	0.00	8	11	20	1	0
080414T	新能源材料与器件	18	2	100.00	4	12	18	0	0
080501	能源与动力工程	27	1	100.00	8	17	23	4	0
080503T	新能源科	22	2	100.00	2	18	22	0	0

专业代码	专业名称	专任教师数	职称结构				学历结构		
			教授		副教授	中级及以下	博士	硕士	学士及以下
	学与工程								
080601	电气工程及其自动化	21	2	100.00	6	13	15	6	0
080604T	电气工程与智能控制	22	6	100.00	6	10	22	0	0
080701	电子信息工程	28	6	100.00	13	9	25	3	0
080702	电子科学与技术	42	9	100.00	15	17	35	5	2
080703	通信工程	22	1	100.00	7	13	18	4	0
080704	微电子科学与工程	27	2	100.00	8	17	27	0	0
080705	光电信息科学与工程	30	7	100.00	11	12	26	4	0
080710T	集成电路设计与集成系统	0	0	--	0	0	0	0	0
080717T	人工智能	6	2	100.00	0	4	6	0	0
080801	自动化	21	1	100.00	6	13	16	4	1
080802T	轨道交通信号与控制	16	2	100.00	2	11	11	4	1
080803T	机器人工程	19	3	100.00	9	7	18	1	0
080901	计算机科学与技术	33	3	100.00	10	20	25	8	0
080902	软件工程	43	2	100.00	17	22	27	13	3
080905	物联网工程	15	1	100.00	2	12	8	7	0
080910T	数据科学与大数据技术	13	2	100.00	1	10	11	2	0
081001	土木工程	18	1	100.00	3	13	15	3	0
081005T	城市地下空间工程	11	1	100.00	1	9	11	0	0
081301	化学工程与工艺	59	16	94.00	12	29	50	7	2
081302	制药工程	23	7	86.00	10	6	23	0	0
081304T	能源化学工程	11	3	100.00	3	5	11	0	0
081702	包装工程	18	1	100.00	5	12	15	3	0
082002	飞行器设计与工程	12	2	100.00	3	7	11	1	0
082003	飞行器制	15	4	100.00	3	8	11	4	0

专业代码	专业名称	专任教师数	职称结构				学历结构		
			教授		副教授	中级及以下	博士	硕士	学士及以下
	造工程								
082101	武器系统与工程	13	1	100.00	8	4	12	1	0
082102	武器发射工程	17	5	80.00	7	5	13	4	0
082103	探测制导与控制技术	18	7	100.00	6	5	16	1	1
082104	弹药工程与爆炸技术	34	12	100.00	8	14	28	6	0
082105	特种能源技术与工程	34	6	100.00	13	14	31	2	1
082106	装甲车辆工程	14	0	--	3	11	10	3	1
082107	信息对抗技术	14	3	67.00	5	6	11	3	0
082108T	智能无人系统技术	1	0	--	0	1	1	0	0
082502	环境工程	36	3	100.00	9	22	27	9	0
082601	生物医学工程	12	1	100.00	5	6	7	4	1
082901	安全工程	38	7	100.00	16	14	35	3	0
083001	生物工程	23	3	100.00	7	12	21	1	1
120201K	工商管理	0	0	--	0	0	0	0	0
120202	市场营销	22	2	100.00	8	12	8	14	0
120204	财务管理	22	1	100.00	6	15	7	14	1
120701	工业工程	16	2	100.00	3	11	9	6	1
130201	音乐表演	27	2	50.00	9	15	9	16	2
130202	音乐学	13	2	50.00	3	8	3	10	0
130502	视觉传达设计	20	1	100.00	6	13	2	16	2

3. 专业设置及调整情况

附表4 专业设置及调整情况

本科专业总数	在招专业数	新专业名单	当年停招专业名单
73.0	70.0	智能无人系统技术, 机器人工程, 智能制造工程, 能源化学工程, 智能感知工程, 数据科学与大数据技术, 城市地下空间工程, 新能源科学与工程, 新能源材料与器件, 新能源汽车工程, 集成电路设计与集成	

本科专业总数	在招专业数	新专业名单	当年停招专业名单
		系统	

4. 全校整体生师比20.75，各专业生师比参见附表2
5. 生均教学科研仪器设备值（元）24968.18
6. 当年新增教学科研仪器设备值（万元）13402.64
7. 生均图书（册）33.13
8. 电子图书（册）3535681
9. 生均教学行政用房（平方米）8.81，生均实验室面积（平方米）1.69
10. 生均本科教学日常运行支出（元）2792.96
11. 本科专项教学经费（自然年度内学校立项用于本科教学改革和建设的专项经费总额）（万元）14068.18
12. 生均本科实验经费（自然年度内学校用于实验教学运行、维护经费生均值）（元）1383.47
13. 生均本科实习经费（自然年度内用于本科培养方案内的实习环节支出经费生均值）（元）108.86
14. 全校开设课程总门数2147.0

注：学年度内实际开设的本科培养计划内课程总数，跨学期讲授的同一门课程计1门

15. 实践教学学分占总学分比例（按学科门类、专业）（按学科门类统计参见表6）

附表5 各专业实践教学学分及实践场地情况

专业代码	专业名称	实践学分				实践场地		
		集中性实践环节	实验教学	课外科技活动	实践环节占比	专业实验室数量	实习实训基地	
							数量	当年接收学生数
020102	经济统计学	34.5	13.0	0.0	29.69	2	4	140
020401	国际经济与贸易	31.5	16.0	0.0	29.69	2	4	170
030101K	法学	33.0	18.0	0.0	31.87	1	5	100
040202K	运动训练	38.5	20.5	0.0	37.22	7	11	85
040203	社会体育指导与管理	37.5	2.0	0.0	25.32	5	11	44
050201	英语	27.0	0.0	0.0	16.88	0	8	206
050302	广播电视学	12.0	29.0	0.0	25.62	2	5	90
070101	数学与应	26.0	13.5	6.0	22.57	0	1	60

专业代码	专业名称	实践学分				实践场地		
		集中性实践环节	实验教学	课外科技活动	实践环节占比	专业实验室数量	实习实训基地	
							数量	当年接收学生数
	用数学							
070102	信息与计算科学	26.0	16.5	6.0	24.36	0	1	93
070201	物理学	27.0	11.0	6.0	20.32	0	0	0
070202	应用物理学	25.0	18.0	6.0	25.6	4	0	0
070302	应用化学	36.0	14.0	0.0	29.41	10	8	237
071201	统计学	26.0	15.0	6.0	23.3	0	3	106
080102	工程力学	24.0	22.5	0.0	27.35	0	1	60
080202	机械设计制造及其自动化	40.25	9.5	3.0	28.03	9	3	684
080203	材料成型及控制工程	32.0	6.5	4.0	22.65	0	3	199
080204	机械电子工程	39.0	3.5	4.0	24.43	1	1	154
080206	过程装备与控制工程	38.0	3.0	4.0	23.23	4	5	600
080207	车辆工程	39.5	16.5	0.0	31.37	2	5	187
080213T	智能制造工程	38.0	4.5	4.0	24.43	0	0	0
080216T	新能源汽车工程	39.0	12.0	0.0	30.0	0	0	0
080301	测控技术与仪器	42.5	5.0	0.0	27.62	10	7	0
080303T	智能感知工程	42.5	5.0	0.0	27.62	0	0	0
080405	金属材料工程	34.0	15.75	0.0	29.26	0	1	59
080406	无机非金属材料工程	34.0	10.25	0.0	26.03	0	7	47
080407	高分子材料与工程	30.0	12.5	0.0	25.0	0	6	300
080408	复合材料与工程	30.0	10.5	0.0	23.82	0	3	162
080414T	新能源材料与器件	32.0	16.5	0.0	28.53	0	3	0
080501	能源与动力工程	36.25	36.5	0.0	42.79	7	2	56
080503T	新能源科学与工程	33.0	9.5	0.0	25.0	2	3	150

专业代码	专业名称	实践学分				实践场地		
		集中性实践环节	实验教学	课外科技活动	实践环节占比	专业实验室数量	实习实训基地	
							数量	当年接收学生数
080601	电气工程及其自动化	33.0	28.75	0.0	31.99	10	1	131
080604T	电气工程与智能控制	31.0	13.5	0.0	26.18	6	3	306
080701	电子信息工程	37.0	45.0	0.0	48.24	7	4	370
080702	电子科学与技术	42.5	33.0	4.0	35.24	3	7	0
080703	通信工程	34.0	15.5	0.0	29.12	6	5	332
080704	微电子科学与工程	42.5	34.0	0.0	36.78	2	13	680
080705	光电信息科学与工程	39.5	13.5	0.0	31.18	10	6	663
080710T	集成电路设计与集成系统	42.5	34.0	0.0	36.78	0	0	0
080717T	人工智能	40.5	45.0	0.0	50.29	4	4	125
080801	自动化	35.5	15.5	0.0	30.0	4	2	99
080802T	轨道交通信号与控制	33.0	22.0	0.0	32.35	4	5	356
080803T	机器人工程	37.0	6.5	4.0	24.44	1	0	0
080901	计算机科学与技术	39.0	39.75	0.0	41.34	0	2	208
080902	软件工程	33.0	22.0	0.0	30.9	7	14	722
080905	物联网工程	45.5	45.5	0.0	43.03	0	2	98
080910T	数据科学与大数据技术	38.0	27.25	0.0	38.05	0	1	108
081001	土木工程	36.0	15.5	0.0	30.29	6	7	400
081005T	城市地下空间工程	36.0	15.5	0.0	30.29	1	0	0
081301	化学工程与工艺	35.5	14.5	0.0	29.07	9	4	560
081302	制药工程	36.0	14.0	0.0	29.41	8	2	194
081304T	能源化学工程	37.0	13.5	0.0	29.71	0	3	0
081702	包装工程	40.0	3.0	4.0	24.71	1	5	81
082002	飞行器设	38.0	15.0	0.0	31.18	2	1	129

专业代码	专业名称	实践学分				实践场地		
		集中性实践环节	实验教学	课外科技活动	实践环节占比	专业实验室数量	实习实训基地	
							数量	当年接收学生数
	计与工程							
082003	飞行器制造工程	38.0	43.0	0.0	47.65	6	2	200
082101	武器系统与工程	38.0	44.0	0.0	48.24	6	1	50
082102	武器发射工程	38.0	16.5	0.0	32.06	3	1	79
082103	探测制导与控制技术	35.0	30.0	0.0	38.24	5	5	97
082104	弹药工程与爆炸技术	34.0	21.5	0.0	32.65	5	5	54
082105	特种能源技术与工程	30.0	13.0	0.0	25.29	23	5	510
082106	装甲车辆工程	38.0	27.0	0.0	38.24	5	1	81
082107	信息对抗技术	35.5	8.5	1.0	25.88	5	6	174
082108T	智能无人系统技术	39.0	17.5	0.0	33.24	7	1	27
082502	环境工程	35.0	18.0	0.0	28.84	7	10	508
082601	生物医学工程	62.0	21.0	1.0	48.82	3	4	131
082901	安全工程	33.0	42.88	0.0	38.61	11	6	834
083001	生物工程	37.0	15.5	0.0	30.88	10	6	279
120201K	工商管理	38.0	20.0	0.0	33.24	3	0	0
120202	市场营销	30.75	17.5	0.0	30.16	3	8	400
120204	财务管理	32.25	18.25	0.0	31.56	2	7	350
120701	工业工程	36.0	22.0	0.0	34.12	3	6	200
130201	音乐表演	29.5	0.0	0.0	20.63	1	2	46
130202	音乐学	34.0	0.0	0.0	22.97	1	1	48
130502	视觉传达设计	39.0	0.0	0.0	26.0	0	9	450
全校校均	/	35.44	18.96	0.78	31.35	6.69	2	165

16. 选修课学分占总学分比例（按学科门类、专业）（按学科门类统计参见表6）

附表6 各专业人才培养方案学时、学分情况

专业代码	专业名称	学时数			学分数	
		总数	其中	其中	总数	其中

			必修课占比 (%)	选修课占比 (%)	理论教学占比 (%)	实验教学占比 (%)		必修课占比 (%)	选修课占比 (%)
130502	视觉传达设计	2276.00	92.97	7.03	57.64	42.18	150.00	63.33	10.67
130202	音乐学	1943.00	85.18	14.82	97.99	0.00	148.00	64.86	12.16
130201	音乐表演	2121.00	86.42	13.58	96.94	0.00	143.00	66.78	12.59
120701	工业工程	2456.00	90.88	9.12	85.75	14.25	170.00	90.59	9.41
120204	财务管理	2378.00	81.67	18.33	82.84	17.16	160.00	83.59	16.41
120202	市场营销	2374.00	81.80	18.20	83.66	16.34	160.00	83.44	16.56
120201K	工商管理	2464.00	94.81	5.19	87.01	12.99	174.50	95.42	4.58
083001	生物工程	2720.00	92.94	7.06	69.12	13.68	170.00	92.94	7.06
082901	安全工程	2396.00	89.98	10.02	91.69	8.31	196.50	82.82	7.63
082601	生物医学工程	2416.00	91.39	8.61	79.39	20.61	170.00	69.71	6.47
082502	环境工程	2398.00	87.66	12.34	85.49	14.51	183.75	79.73	9.80
082108T	智能无人系统技术	2400.00	92.00	8.00	82.25	17.75	170.00	70.00	7.06
082107	信息对抗技术	2480.00	94.84	5.16	77.42	18.71	170.00	69.41	9.71
082106	装甲车辆工程	2412.00	92.70	7.30	82.34	17.66	170.00	71.18	6.47
082105	特种能源技术与工程	2660.00	85.56	14.44	81.35	18.65	170.00	75.29	8.24
082104	弹药工程与爆炸技术	2512.00	92.99	7.01	78.98	21.02	170.00	73.53	6.47
082103	探测制导与控制技术	2480.00	92.90	7.10	81.05	18.95	170.00	72.94	6.47
082102	武器发射工程	2400.00	92.67	7.33	82.50	16.50	170.00	71.18	6.47
082101	武器系统与工程	2412.00	92.70	7.30	82.42	17.58	170.00	71.18	6.47
082003	飞行器制造工程	2384.00	92.62	7.38	82.47	17.53	170.00	71.18	6.47

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比(%)	选修课占比(%)	理论教学占比(%)	实验教学占比(%)		必修课占比(%)	选修课占比(%)
082002	飞行器设计与工程	2384.00	92.62	7.38	84.65	15.35	170.00	71.18	6.47
081702	包装工程	2312.00	84.78	15.22	82.09	17.91	174.00	61.21	11.78
081304T	能源化学工程	2720.00	92.94	7.06	70.29	11.91	170.00	92.94	7.06
081302	制药工程	2720.00	92.94	7.06	70.59	12.35	170.00	92.94	7.06
081301	化学工程与工艺	2568.00	93.77	6.23	75.78	14.41	172.00	93.02	6.98
081005T	城市地下空间工程	2488.00	85.85	14.15	84.97	15.03	170.00	65.88	12.94
081001	土木工程	2488.00	85.85	14.15	84.97	15.03	170.00	65.88	12.94
080910T	数据科学与大数据技术	2480.00	90.16	9.84	75.81	24.19	171.50	69.97	7.87
080905	物联网工程	3090.00	96.38	3.62	71.20	20.91	211.50	94.80	5.20
080902	软件工程	3039.00	91.05	8.95	64.89	17.70	178.00	88.76	11.24
080901	计算机科学与技术	2778.50	87.67	12.33	70.20	29.33	190.50	91.47	8.53
080803T	机器人工程	2600.00	87.69	12.31	84.23	15.77	178.00	62.36	10.96
080802T	轨道交通信号与控制	2560.00	92.19	7.81	90.78	9.22	170.00	74.71	5.88
080801	自动化	2731.00	92.97	7.03	78.58	20.29	170.00	92.94	7.06
080717T	人工智能	2404.00	90.68	9.32	74.88	19.80	170.00	67.94	8.24
080710T	集成电路设计与集成系统	2668.00	89.21	10.79	79.61	20.39	208.00	52.88	8.65
080705	光电信息科学	2336.00	89.04	10.96	79.71	18.75	170.00	74.12	7.06

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比(%)	选修课占比(%)	理论教学占比(%)	实验教学占比(%)		必修课占比(%)	选修课占比(%)
	与工程								
080704	微电子科学与工程	2668.00	89.21	10.79	79.61	20.39	208.00	52.88	8.65
080703	通信工程	2476.00	90.79	9.21	80.45	19.55	170.00	71.76	8.24
080702	电子科学与技术	2684.00	90.46	9.54	80.33	19.67	214.25	52.74	7.47
080701	电子信息工程	2484.00	90.34	9.66	79.31	20.69	170.00	70.00	8.24
080604T	电气工程与智能控制	2680.00	92.24	7.76	75.15	16.64	170.00	74.12	7.65
080601	电气工程及其自动化	2627.00	93.60	6.40	80.62	19.38	193.00	85.75	6.22
080503T	新能源科学与工程	2580.00	92.87	7.13	84.03	15.97	170.00	93.24	6.76
080501	能源与动力工程	2460.00	92.03	7.97	80.65	19.35	170.00	92.79	7.21
080414T	新能源材料与器件	2588.00	91.65	8.35	83.46	16.54	170.00	73.24	7.94
080408	复合材料与工程	2582.00	92.56	7.44	82.26	17.74	170.00	75.29	7.06
080407	高分子材料与工程	2582.00	92.56	7.44	82.26	17.74	170.00	92.94	7.06
080406	无机非金属材料工程	2578.00	92.55	7.45	69.51	30.49	170.00	82.06	8.53
080405	金属材料工程	2524.00	91.76	8.24	82.96	17.04	170.00	72.35	7.65
080303T	智能感知工程	2742.00	89.50	10.50	86.94	12.40	172.00	64.24	10.47
080301	测控技术与仪器	2692.00	89.30	10.70	87.37	12.63	172.00	64.83	10.47

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比 (%)	选修课占比 (%)	理论教学占比 (%)	实验教学占比 (%)		必修课占比 (%)	选修课占比 (%)
080216T	新能源汽车工程	2456.00	88.60	11.40	74.19	11.40	170.00	92.06	7.94
080213T	智能制造工程	2520.00	87.30	12.70	81.83	18.17	174.00	61.78	11.49
080207	车辆工程	2408.00	90.20	9.80	79.73	12.92	178.50	92.86	7.14
080206	过程装备与控制工程	2488.00	91.32	8.68	84.97	15.03	176.50	66.86	7.65
080204	机械电子工程	2448.00	91.18	8.82	84.48	15.52	174.00	65.52	7.76
080203	材料成型及控制工程	2482.00	91.62	8.38	84.37	15.63	170.00	92.35	7.65
080202	机械设计制造及其自动化	2350.00	92.00	8.00	85.06	14.94	177.50	80.28	6.90
080102	工程力学	2712.00	90.56	9.44	79.79	20.21	170.00	77.35	8.53
071201	统计学	2700.00	87.85	12.15	77.48	22.52	176.00	86.36	10.23
070302	应用化学	2720.00	92.94	7.06	70.59	12.35	170.00	92.94	7.06
070202	应用物理学	2576.00	91.30	8.70	83.46	16.54	168.00	88.10	8.33
070201	物理学	2764.00	91.90	8.10	90.52	9.48	187.00	89.30	7.49
070102	信息与计算科学	2612.00	88.36	11.64	84.84	15.16	174.50	85.96	10.60
070101	数学与应用数学	2624.00	91.77	8.23	87.65	12.35	175.00	88.86	7.71
050302	广播电视学	2648.00	89.12	10.88	71.45	26.28	160.00	82.19	16.56
050201	英语	2776.00	89.63	10.37	76.80	7.64	160.00	71.88	11.25
040203	社会体育指导与管理	2072.00	62.93	37.07	97.68	2.32	156.00	45.19	30.77
040202K	运动训练	2104.00	62.74	37.26	84.41	15.59	158.50	44.79	30.91
030101K	法学	2272.00	84.86	15.14	82.75	17.25	160.00	65.94	13.44

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比(%)	选修课占比(%)	理论教学占比(%)	实验教学占比(%)		必修课占比(%)	选修课占比(%)
020401	国际经济与贸易	2400.00	90.67	9.33	89.17	10.83	160.00	91.25	8.75
020102	经济统计学	2344.00	90.44	9.56	91.13	8.87	160.00	91.25	8.75
全校校均	/	2520.91	89.94	10.06	80.71	16.82	173.50	78.28	9.12

17. 主讲本科课程的教授占教授总数的比例（不含讲座）89.8%，各专业主讲本科课程的教授占教授总数的比例（不含讲座）参见附表3。

18. 教授讲授本科课程占课程总门次数的比例10.86%。

19. 各专业实践教学及实习实训基地及其使用情况参见附表5。

20. 应届本科生毕业率99.51%，分专业本科生毕业率见附表7。

附表7 分专业本科生毕业率

专业代码	专业名称	毕业班人数	毕业人数	毕业率(%)
020102	经济统计学	94	94	100.00
020401	国际经济与贸易	93	93	100.00
030101K	法学	99	98	98.99
040202K	运动训练	82	82	100.00
040203	社会体育指导与管理	46	45	97.83
050201	英语	70	70	100.00
050302	广播电视学	141	140	99.29
070101	数学与应用数学	47	47	100.00
070102	信息与计算科学	90	90	100.00
070202	应用物理学	153	151	98.69
070302	应用化学	78	78	100.00
071201	统计学	103	103	100.00
080102	工程力学	60	59	98.33
080202	机械设计制造及其自动化	439	436	99.32
080203	材料成型及控制工程	145	144	99.31
080204	机械电子工程	153	153	100.00
080206	过程装备与控制工程	150	149	99.33
080207	车辆工程	236	234	99.15
080301	测控技术与仪器	201	199	99.00

专业代码	专业名称	毕业班人数	毕业人数	毕业率 (%)
080405	金属材料工程	74	73	98.65
080406	无机非金属材料工程	133	132	99.25
080407	高分子材料与工程	151	151	100.00
080408	复合材料与工程	79	79	100.00
080501	能源与动力工程	205	203	99.02
080601	电气工程及其自动化	236	235	99.58
080604T	电气工程与智能控制	101	101	100.00
080701	电子信息工程	164	164	100.00
080702	电子科学与技术	143	142	99.30
080703	通信工程	166	166	100.00
080704	微电子科学与工程	150	150	100.00
080705	光电信息科学与工程	240	238	99.17
080801	自动化	102	101	99.02
080802T	轨道交通信号与控制	79	79	100.00
080901	计算机科学与技术	311	311	100.00
080902	软件工程	793	788	99.37
080905	物联网工程	196	194	98.98
080910T	数据科学与大数据技术	108	106	98.15
081001	土木工程	80	79	98.75
081301	化学工程与工艺	278	278	100.00
081302	制药工程	97	97	100.00
081702	包装工程	123	123	100.00
082002	飞行器设计与工程	139	138	99.28
082003	飞行器制造工程	103	103	100.00
082101	武器系统与工程	50	49	98.00
082102	武器发射工程	80	78	97.50
082103	探测制导与控制技术	100	100	100.00
082104	弹药工程与爆炸技术	148	147	99.32
082105	特种能源技术与工程	111	111	100.00
082106	装甲车辆工程	86	85	98.84
082107	信息对抗技术	85	85	100.00
082502	环境工程	107	106	99.07
082601	生物医学工程	45	45	100.00
082901	安全工程	235	235	100.00
083001	生物工程	93	93	100.00
120202	市场营销	209	209	100.00
120204	财务管理	261	261	100.00
120701	工业工程	38	38	100.00

专业代码	专业名称	毕业班人数	毕业人数	毕业率 (%)
130201	音乐表演	46	46	100.00
130202	音乐学	48	47	97.92
130502	视觉传达设计	95	95	100.00
全校整体	/	8568	8526	99.51

21. 应届本科毕业生学位授予率99.71%，分专业本科生学位授予率见附表8。

附表8 分专业本科生学位授予率

专业代码	专业名称	毕业人数	获得学位人数	学位授予率 (%)
020102	经济统计学	94	94	100.00
020401	国际经济与贸易	93	93	100.00
030101K	法学	98	98	100.00
040202K	运动训练	82	82	100.00
040203	社会体育指导与管理	45	45	100.00
050201	英语	70	70	100.00
050302	广播电视学	140	140	100.00
070101	数学与应用数学	47	46	97.87
070102	信息与计算科学	90	90	100.00
070202	应用物理学	151	149	98.68
070302	应用化学	78	78	100.00
071201	统计学	103	102	99.03
080102	工程力学	59	58	98.31
080202	机械设计制造及其自动化	436	436	100.00
080203	材料成型及控制工程	144	144	100.00
080204	机械电子工程	153	153	100.00
080206	过程装备与控制工程	149	147	98.66
080207	车辆工程	234	233	99.57
080301	测控技术与仪器	199	198	99.50
080405	金属材料工程	73	73	100.00
080406	无机非金属材料工程	132	132	100.00
080407	高分子材料与工程	151	149	98.68
080408	复合材料与工程	79	79	100.00
080501	能源与动力工程	203	203	100.00
080601	电气工程及其自动化	235	235	100.00
080604T	电气工程与智能控制	101	101	100.00
080701	电子信息工程	164	164	100.00
080702	电子科学与技术	142	142	100.00
080703	通信工程	166	166	100.00
080704	微电子科学与工程	150	150	100.00
080705	光电信息科学与工程	238	237	99.58
080801	自动化	101	101	100.00
080802T	轨道交通信号与控制	79	79	100.00
080901	计算机科学与技术	311	311	100.00
080902	软件工程	788	785	99.62
080905	物联网工程	194	193	99.48
080910T	数据科学与大数据技术	106	106	100.00

专业代码	专业名称	毕业人数	获得学位人数	学位授予率 (%)
081001	土木工程	79	74	93.67
081301	化学工程与工艺	278	278	100.00
081302	制药工程	97	97	100.00
081702	包装工程	123	122	99.19
082002	飞行器设计与工程	138	137	99.28
082003	飞行器制造工程	103	103	100.00
082101	武器系统与工程	49	49	100.00
082102	武器发射工程	78	78	100.00
082103	探测制导与控制技术	100	100	100.00
082104	弹药工程与爆炸技术	147	146	99.32
082105	特种能源技术与工程	111	111	100.00
082106	装甲车辆工程	85	85	100.00
082107	信息对抗技术	85	85	100.00
082502	环境工程	106	106	100.00
082601	生物医学工程	45	45	100.00
082901	安全工程	235	235	100.00
083001	生物工程	93	93	100.00
120202	市场营销	209	209	100.00
120204	财务管理	261	261	100.00
120701	工业工程	38	38	100.00
130201	音乐表演	46	45	97.83
130202	音乐学	47	47	100.00
130502	视觉传达设计	95	95	100.00
全校整体	/	8526	8501	99.71

22. 应届本科毕业生初次就业率79.60%，分专业毕业生就业率见附表9

附表9 分专业毕业生去向落实率

专业代码	专业名称	毕业人数	去向落实人数	去向落实率
020102	经济统计学	94	79	84.04
020401	国际经济与贸易	93	73	78.49
030101K	法学	98	77	78.57
040202K	运动训练	82	69	84.15
040203	社会体育指导与管理	45	33	73.33
050201	英语	70	56	80.00
050302	广播电视学	140	105	75.00
070101	数学与应用数学	47	42	89.36
070102	信息与计算科学	90	74	82.22
070202	应用物理学	151	118	78.15
070302	应用化学	78	65	83.33
071201	统计学	103	88	85.44
080102	工程力学	59	49	83.05
080202	机械设计制造及其自动化	436	352	80.73
080203	材料成型及控制工程	144	123	85.42
080204	机械电子工程	153	127	83.01

专业代码	专业名称	毕业人数	去向落实人数	去向落实率
080206	过程装备与控制工程	149	121	81.21
080207	车辆工程	234	181	77.35
080301	测控技术与仪器	199	173	86.93
080405	金属材料工程	73	57	78.08
080406	无机非金属材料工程	132	90	68.18
080407	高分子材料与工程	151	120	79.47
080408	复合材料与工程	79	68	86.08
080501	能源与动力工程	203	159	78.33
080601	电气工程及其自动化	235	191	81.28
080604T	电气工程与智能控制	101	90	89.11
080701	电子信息工程	164	147	89.63
080702	电子科学与技术	142	118	83.10
080703	通信工程	166	138	83.13
080704	微电子科学与工程	150	133	88.67
080705	光电信息科学与工程	238	184	77.31
080801	自动化	101	93	92.08
080802T	轨道交通信号与控制	79	68	86.08
080901	计算机科学与技术	311	212	68.17
080902	软件工程	788	641	81.35
080905	物联网工程	194	122	62.89
080910T	数据科学与大数据技术	106	92	86.79
081001	土木工程	79	65	82.28
081301	化学工程与工艺	278	212	76.26
081302	制药工程	97	81	83.51
081702	包装工程	123	108	87.80
082002	飞行器设计与工程	138	107	77.54
082003	飞行器制造工程	103	96	93.20
082101	武器系统与工程	49	39	79.59
082102	武器发射工程	78	74	94.87
082103	探测制导与控制技术	100	73	73.00
082104	弹药工程与爆炸技术	147	114	77.55
082105	特种能源技术与工程	111	98	88.29
082106	装甲车辆工程	85	66	77.65
082107	信息对抗技术	85	71	83.53
082502	环境工程	106	64	60.38
082601	生物医学工程	45	38	84.44
082901	安全工程	235	192	81.70
083001	生物工程	93	65	69.89
120202	市场营销	209	146	69.86
120204	财务管理	261	155	59.39
120701	工业工程	38	35	92.11
130201	音乐表演	46	39	84.78
130202	音乐学	47	41	87.23
130502	视觉传达设计	95	80	84.21
全校整体	/	8526	6787	79.60

23. 体质测试达标率71.15%，分专业体质测试合格率见附表10。

附表10 分专业体质测试合格率

专业代码	专业名称	参与测试人数	测试合格人数	合格率(%)
020102	经济统计学	357	292	81.79
020401	国际经济与贸易	302	212	70.20
030101K	法学	194	146	75.26
050201	英语	495	432	87.27
050302	广播电视学	399	301	75.44
070101	数学与应用数学	147	113	76.87
070102	信息与计算科学	278	180	64.75
070202	应用物理学	427	302	70.73
070302	应用化学	480	352	73.33
071201	统计学	386	294	76.17
080102	工程力学	332	229	68.98
080202	机械设计制造及其自动化	1353	881	65.11
080203	材料成型及控制工程	597	448	75.04
080204	机械电子工程	642	500	77.88
080206	过程装备与控制工程	468	301	64.32
080207	车辆工程	761	535	70.30
080213T	智能制造工程	99	68	68.69
080216T	新能源汽车工程	50	40	80.00
080301	测控技术与仪器	721	568	78.78
080405	金属材料工程	304	190	62.50
080406	无机非金属材料工程	442	295	66.74
080407	高分子材料与工程	546	383	70.15
080408	复合材料与工程	339	238	70.21
080414T	新能源材料与器件	82	57	69.51
080501	能源与动力工程	741	501	67.61
080503T	新能源科学与工程	181	151	83.43
080601	电气工程及其自动化	866	631	72.86
080604T	电气工程与智能控制	375	237	63.20
080701	电子信息工程	555	434	78.20
080702	电子科学与技术	426	257	60.33
080703	通信工程	634	483	76.18
080704	微电子科学与工程	441	312	70.75
080705	光电信息科学与工程	778	490	62.98
080717T	人工智能	257	194	75.49
080801	自动化	397	307	77.33
080802T	轨道交通信号与控制	347	212	61.10
080803T	机器人工程	279	203	72.76
080901	计算机科学与技术	990	729	73.64
080902	软件工程	3778	2583	68.37
080905	物联网工程	583	393	67.41
080910T	数据科学与大数据技术	394	218	55.33
081001	土木工程	389	251	64.52
081005T	城市地下空间工程	157	88	56.05
081301	化学工程与工艺	651	478	73.43

专业代码	专业名称	参与测试人数	测试合格人数	合格率(%)
081302	制药工程	301	202	67.11
081304T	能源化学工程	35	32	91.43
081702	包装工程	328	223	67.99
082002	飞行器设计与工程	501	352	70.26
082003	飞行器制造工程	422	257	60.90
082101	武器系统与工程	297	173	58.25
082102	武器发射工程	341	225	65.98
082103	探测制导与控制技术	374	269	71.93
082104	弹药工程与爆炸技术	577	411	71.23
082105	特种能源技术与工程	628	474	75.48
082106	装甲车辆工程	320	187	58.44
082107	信息对抗技术	355	247	69.58
082108T	智能无人系统技术	33	26	78.79
082502	环境工程	447	337	75.39
082601	生物医学工程	270	205	75.93
082901	安全工程	811	612	75.46
083001	生物工程	362	280	77.35
120202	市场营销	550	407	74.00
120204	财务管理	715	580	81.12
120701	工业工程	165	102	61.82
130201	音乐表演	190	133	70.00
130202	音乐学	190	129	67.89
130502	视觉传达设计	376	290	77.13
全校整体	/	33215	23634	71.15

24. 学生学习满意度（调查方法与结果）

学校每学期都开展学生评教活动，运用了基于微信公众号上的适时在线评教系统。学生评教从教学准备、课堂讲授、辅导答疑、课后作业、课程考核等5个评价指标，21个观测点进行评价。本学年，共评价2637人次，其中90分以上2579人次，80~90分53人次，80分以下5人次。

25. 用人单位对毕业生满意度（调查方法与结果）

2021年全年我校对来校用人单位进行跟踪调查，共收回有效问卷1212份。从本次用人单位满意度调查评价调查中可以看出，用人单位对我校毕业生的综合评价较高，总满意度达到99.1%。

26. 其它与本科教学质量相关数据

无