

新乡学院物理与电子工程学院

“十三五”专业建设与发展规划

一、指导思想与总体目标

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观、依据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、国家“十三五”规划和《新乡学院“十三五”事业发展规划编制工作方案》，建设国内一流应用型院校、提升办学层次的目标要求，努力提升办学能力，推进各专业创新发展，争创国内一流水平。

（二）总体目标

按照“突出地方性，加强应用型，保持师范性，发展综合性”的办学定位，以推动校企深度合作为重点，全面构建充满活力的机制体制；以特色专业为引领，形成适应区域产业优化升级的专业布局；以工学结合为切入点，构建校企共同育人的人才培养模式；以“双师型”教师队伍建设为核心，建设一支结构合理、素质优良的师资队伍，满足区域产业振兴对高素质高技能人才需求。通过5年努力，稳定物理学专业、力争保持现有规模，把物理学专业的特色保持并发展；力争把电子信息科学与技术专业建设省级特色专业，成为特色鲜明、水平较高的专业；“电气工程及其自动化”专业刚成功申报，打算于2017年开始招生，因此在师资队伍建设上要予以倾斜，通过引进和培养高水平的专业师资队伍。以本科专业的建设引领专科专业的建设，实现师资共享，资源共享，保证专科专业的高水平发展。总之初步形成以特色精品专业建设带动专业群建设的格局。

二、专业建设基本情况

物理与电子工程学院的前身是新乡师范高等专科学校物理科，始建于1980年，1984年设置物理系，2007年新乡师范高等专科学校、平原大学、新乡市教育学院合并升本，成立物理系，随着办学规模的扩大和专业的增加，2011年改名为物理与电子工程系，2014年再次更名为物理与电子工程学院。

有五个教研室：物理教育、电子信息科学与技术、通信、应用电子技术、基础物理；一个实验实训中心；三个研究小组：超导理论、磁性材料、电子信息理论与技术。一个校级研究所（处级单位）：新能源材料与电源系统研究所。“物理学”的二级学科——“理论物理”为学校重点学科。2016年成立二级学院“电池学院”。

我院现有专业：目前开设有“物理学”和“电子信息科学与技术”两个本科专业，“应用电子技术”、“电子信息工程技术”（含对口）两个专科专业，2016年成功申报并或批准电气工程及其自动化专业。物理学专业（2008年开始招生）经过多年的建设，已经形成了自己的特色，目前在校生人数是215人，物理学专业为校级特色专业、省级综合改革试点专业，该专业的中学物理教学法课为省级资源共享课；电子信息科学与技术本科专业于2012年开始招生，该专业社会需求契合度较高，专业从设置以来，招生情况很好，目前在校生人数是454人；应用电子技术”、“电子信息工程技术”（含对口）两个专科专业（2003年开始招生）目前在校生人数分别是95、118人，这两个专业虽然是专科专业，由于应用型强，学生动手能力高，就业情况非常好，我院一直坚持办好这两个专科专业。

物理与电子工程学院现有专业设置情况表

专业名称	学制	学科门类/ 专业大类	设置 年度	首届招生年 度	2016年度在 校生（人）
物理学	4	理学	2008	2008	215
电子信息科学与技术	4	工学	2012	2012	454
电气工程及其自动化	4	工学		计划2017年 招生	
电子信息工程技术	3			2003	118
应用电子技术	3			2003	95

物理与电子工学院具备一支高素质师资队伍，现有教职工57人，现有专任教师38人，博士18人（含在读），硕士20人。物理学专业教师19名，电子专业教师18名。硕士研究生导师2名。曾宪梓教育基金优秀教师奖1人，省文

明教师 1 人，省教学标兵 2 人，多人次在全国高校青年教师讲课比赛及省级教学竞赛中获奖。8 人次获得河南省教学技能大赛奖。拥有河南省青年骨干教师、河南省教育厅学术技术带头人、河南省高校科技创新人才等各类人才。近 5 年发表论文 65 篇，SCI(EI)收录 38 篇。

制定了适合应用型人才培养目标的人才培养方案，建成了相应的课程结构体系，主干课程教学大纲，其中各专业实践教学环节教学规定学分不低于总学分的 30%，在我院本科专业中成立电源技术班，引企业进课堂，有利于培养具有创新能力和专业应用能力的合格人才。重视课程教学资源建设，将专业主干课程有计划、分批次地进行规划并建设成校级精品课程，并积极准备申报省级精品课程。现有校级精品课程 5 门，省级精品资源共享课程 1 门。我院主编教材 3 部，参编教材多部。建有省级实验教学示范中心—基础物理实验教学示范中心。中心实验室面积约 1000m²，拥有较为完善的教学实验室，包括可编程控制实验室、电工实验室、单片机实验室、数字电子实验室、模拟电子实验室等、创新实验室。基本满足我院教学和科研要求。

构建了“全程化、多元化、多层次”的实践教学体系。“全程化”支从大一一开始，就开设了认知实习，实践教学贯穿始终，四个学年不间断；“多元化”是指实践教学内容以专业知识为主干，形式为课堂实验、实训训练、科研创新活动和校外实习时间相结合；“多层次”即为基础型、专业型、综合型、创新型和应用型五个技能层次的培养。同时与新乡市太行佳信电气技术有限公司、河南科隆集团、新乡北方车辆仪表有限公司、河南环宇集团有限公司、新乡市奇鑫电源材料有限公司等多家企业建立了稳定的教学实习基地。

近年来，人才培养效果好，毕业生认可度高。学生创新能力和实践能力显著提高。校学生 882 人。近 3 届学生考研率分别是 29.4%、34.48%、35.7%，在全校位列前三、二、一名。在 2013 年河南省“挑战杯”竞赛中我系有 2 个项目获得 2 等奖，在 2014 年河南省第一届机器人竞赛中，我院有 3 个作品分别获得 1、2、3 等奖，还获得“冠军奖杯”和“优秀组织奖”。在各种竞赛中共获得省级奖项 7 项。2015 年，我院组织学生参加共青团中央、全国学联举办的全国大学生机器人竞赛，获得二等奖；参加河南省第十二届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛，获得三等奖两项；参加河南省教育厅、河南省科技厅、河南省科学

技术协会主办的河南省大学生机器人竞赛，获得一等奖一项、二等奖一项、三等奖两项；参加河南省第十三届高等学校师范教育专业毕业生教学技能大赛，获得二等奖。2016年，我院组织学生参加中国自动化学会举办的中国机器人大赛，获得一等奖；参加共青团中央、全国学联举办的全国大学生机器人竞赛，获得二等奖；参加河南省教育厅、河南省科技厅、河南省科学技术协会主办的河南省大学生机器人竞赛，获得一等奖两项、二等奖一项、三等奖八项；参加河南省第十三届高等学校师范教育专业毕业生教学技能大赛，获得三等奖。

通过近几年对相关企业的回访，对学生的评价都较好，企业普遍反映学生踏实、学习能力较强，对我院毕业学生满意程度较高。

三、社会人才需求情况的分析及预测、毕业生就业情况分析

1. 社会人才需求情况的分析及预测

建设创新型社会，“大众创业、万众创新”是推动社会发展的强大动力。为此，对于满足中国经济社会发展，对高层次应用型人才需要，结合河南省“十三五”发展规划及新乡市经济社会发展分析，我们认为我院专业人才的社会需求如下：

物理学专业的学生具有扎实的物理理论知识的功底和应用方面的经验，能够在很多工程技术领域成为专家。物理学除了为基础教育领域培养直接的人才，还可以为进一步深造打下坚实的基础。和该专业存在交叉的专业包括物理专业，工程物理专业，半导体和材料专业等。随着科学的发展，很多物理行业研究出的前沿技术很快得到了应用，如中微子通信，就是目前热门课题之一。随着现在学科交叉与学科细分现象的日益明显，这是的更新程度非常快。物理学由于基础知识扎实，可塑性强，反而越来越能得到各个行业的重视。

具有工程实践能力强、富有创新创业激情的优秀专业人才，适合地方经济社会发展需要、能迅速融入社会生产实践的，具有“上手快、可持续”的发展潜力的专门高级应用型人才是目前社会经济建设发展的主要需求。按照学校“宽口径、厚基础、能力强、素质高”的人才培养模式；坚持走“教学、科研、生产实践”相结合的发展道路，以“夯实基础、强化实践”为实践教学目标，积极引进国外先进的教学理念、课程体系、教学模式，探索适应时代发展要求的应用型人才培养模式；调整教学计划和课程体系，争取最大限度强化实践教学的课时比重、

课程结构；强化校外实习基地建设，来完成上述人才培养。

新乡经济技术开发区为国家级经济开发区，总面积 40 平方公里，建成区面积 25 平方公里，总人口 10 万人。近年来，经开区围绕三大国家发展战略，按照省委、省政府提出的“四集一转、五规合一”的总要求，坚持“一基本两牵动三保障”，紧盯“千亿园区”目标，主动对接发达地区产业转移，积极融入郑州航空港建设，同步推进产业集聚集群和城市功能建设，实现产城融合。先后荣获“国家级循环化改造示范试点园区”、“全省二星级产业集聚区”、“河南省电子商务示范基地”、“全省纺织品出口基地”等称号。随着新乡城市的快速发展，为适应国家级经济技术开发区建设和企业节能减排的迫切需要，新乡市正在加速工业化与信息化的融合，需要一大批电气自动控制技术领域的高素质、高技能人才。

目前制约我市电气产业发展的瓶颈之一是高级技术人员问题，例如新乡经开区重点企业豫飞重工集团、新飞专汽、中航集团和中国兵器工业集团等对电子电气专业高级技术人需求巨大。随着新乡市电力的不断发展，电力系统行业对人才的需求也日显突出。因此，培养电子、电气工程专业的应用型高级技术人才是新乡市地方经济建设和发展的需要。

新乡市被誉为国家的“电池之都”，电池产业是新乡市的重头产业。根据国家“十三五规划”对新能源的导向，针对新乡市和中原经济区的人才需求，紧跟电子信息产业转型升级和产业结构调整的步伐，借助雄厚的师资力量和准备建设的电源系统实训平台，依据我校“应用性、地方性”的办学定位，我院成立了电池学院，提升学生岗位就业竞争力和职业发展能力，培养出服务区域经济发展、地方产业转型升级、企业技术创新所需的应用型、技术技能型人才。

所以，目前我院“十三五”发展的优势就是新乡市急需大量电子、电气类专业技术人才，而我院成立的电池学院和新申报的“电气工程及其自动化”专业正迎合了这种需求。

2. 近三年毕业生就业情况统计及分析

表一 2014 年毕业生就业率统计(截止时间 2014 年 8 月)

专业	总就业率	学历	
		本科生毕业	专科生毕业

物理学	95.35% 41/43)	95.35% (41/43)	
-----	---------------	----------------	--

表二 2015年毕业生就业率统计（截止时间2015年8月）

专业	总就业率	学历	
		本科生毕业	专科生毕业
物理学	85.00% (34/40)	85.00% 4/40)	
电子信息工程技术	78.64% (81/103)		79.21% (80/101)
应用电子技术	96.55% (56/58)		98.25% (56/57)

表三 2016年毕业生就业率统计（截止时间2016年9月）

专业	总就业率	学历	
		本科生毕业	专科生毕业
物理学	93.94% 62/66)	93.94% (62/66)	
电子信息科学与技术	78.57% 66/84)	78.57% (66/84)	
电子信息工程技术	87.72% (100/114)		89.52% (94/105)
应用电子技术	84.75% (50/59)		87.27% (48/55)

根据三届毕业生就业率来看：首先，我院高度重视就业工作，加大在校大学生就业指导，拓宽毕业生的就业渠道，三年来就业形势较好，整体比较稳定；其次，在升学方面，我院领导在考研辅导以及专升本考试工作方面非常重视，对这部分学生进行了全面系统的指导与帮助。

表四 近三年毕业生就业流向统计表

	在河南地区就业	在新乡地区就业	在郑州地区就业
2014年	80.18(263/328)	25.61%(84/328)	36.59%(120/328)
2015年	81.59%(164/201)	10.44%(21/201)	29.85%(60/201)
2016年	80.49(260/323)	9.28%(30/323)	34.06(110/323)

根据近三年的毕业生就业流向分析：超过 80% 的学生选择了在河南就业，其中在新乡和郑州地区就业比例较大，符合我校的整体办学定位以及我系的人才培养方案和基本目标；外省学生一般选择回生源地就业，再加上考取研究生的学生，所以本科生在河南地区就业相对专科生少。

3. 现有专业就业预测

物理学专业：随着科学发展速度的增快，很多物理行业研究出的前沿技术很快便得到了应用。随着现在学科交叉与学科细分现象的日益明显，知识的更新程度非常快。像物理学这样基础性专业的人才，由于其可塑性强，基础知识扎实，反而越来越能得到各个行业的重视。目前，大部分应用物理专业的人才主要集中于以上所述高新技术开发部门，而作为物理的基础教育领域，则少有人问津，我国实际上急需一批物理专业的人才从事我国基础物理教育事业。很多学科脱胎于物理技术的应用，现在又反过来为物理的研究创造了更好的条件，计算机技术目前正在逐渐渗入应用物理领域，计算机模拟物理实验，节省了大量的人力物力，这将为应用物理在新世纪迅速发展插翅添翼。

电子信息科学与技术专业：电子科学与技术是信息科学与技术的基础。信息科学是二十一世纪三大科学研究领域之一，其诞生和发展始终与科技前沿和先进生产力密切相关。本专业培养具备光电子或微电子及物理电子领域内宽厚理论基础、实验能力和专业知识，能在该领域从事新技术、新产品、新材料、新工艺的研究、开发等方面的高级工程技术人才。毫无疑问，在信息时代和知识经济时代，电子科学与技术专业的地位显著，前景广阔。

电气工程及其自动化专业：我国电气工程及其自动化专业开始发展于 20 世纪 50 年代，国家对该专业进行了几次调整，但由于该专业所覆盖的行业领域广适用性大，到现在仍然发着勃勃生机。全国各大高校都相继开设该专业，并发展迅速，学习该专业的大学生和研究生数量迅速增大，社会上从业人员也迅速增加。高校电气工程及其自动化专业大学生也随之增加。由于社会上各行各业对电气工程及其自动化专业技术人员的大量需求，供需关系随之需求变化而上扬，我国高校电气工程及其自动化专业发展良好，属于稳步上升且需求技术人才的专业。历年来，本专业的毕业生的供求比例一直都保持在 1：10 左右，近年的就业去向主要是在系统集成、计算机软硬件开发和通信等领域。自动化专业一直以来

是社会急需的人才。包括电气自动化、铁路、化工等诸多领域。自动化工程师——从事自动化系统的维护、优化等工作；自动化设计师——从事自动化系统的设计和开发；软件工程师——处理自动化系统中相关的软件的设计和开发。还可以从事教学和相关的研究工作。

四、主要建设任务与目标

（一）党建与思想政治工作建设

1、建设目标：

全面加强党的建设，发挥党总支的政治核心作用，坚持社会主义办学方向，坚持立德树人，以党风带教风，以教风带学风，为学院事业的快速健康发展提供坚强的思想政治保障。加强思想宣传和意识形态阵地建设，牢牢把握意识形态工作的领导权和话语权，营造学院文化氛围，打造学院文化品牌。

2、主要措施：

（1）进一步加强院领导班子建设。加强班子成员政治理论学习，完善中心组理论学习制度，进一步增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，弘扬“做事文化”。加强党风廉政建设，完善党政联席会议制度、班子成员民主生活会等制度，营造风清气正的浓厚氛围，努力建设廉洁、务实、和谐、高效的院领导班子。

（2）深入开展“两学一做”学习教育。推进“两学一做”学习教育制度化常态化，健全支部“三会一课”制度，继续在党员中开展“争先进、当标杆、做表率”活动，不断丰富和创新党员教育活动的形式和内容，进一步发挥党员在学习、工作中的先锋模范作用。

（3）深入开展学生思想政治教育。以正确的人生理想和明确的学习目标为驱动，增强学生学习动力和自觉性。以综合测评指标体系引导学生全面发展；以创新工作室为平台，加强对学生课外活动的指导。以多种形式引导学生读书学习，以竞赛为龙头，典型为榜样带动学生学习，加强学生考研和高水平学科竞赛的指导，提高考研录取率和竞赛成绩。以课堂考勤和学籍管理为重点，严格学生日常管理，建立学生管理巡查机制和本院学生学习预警机制。以提高就业竞争力为重点，加强学生就业创业教育和指导，进一步提高学生就业率和就业质量。以安全稳定为目标，加强学生校纪校规、安全和心理健康等方面教育。以建立和完善考

评办法为重点加强辅导员和创新引飞导师队伍建设。

(4) 按照习近平总书记提出的“四有”好老师标准，进一步加强师德建设。同时，把教师的思想认识统一到学校转型发展目标上来，把教师自身的发展同院校的发展统一起来，增强教师主人翁责任感、使命感和归宿感。建立教师激励机制，细化教师年度考核评优办法。最大限度地调动教职工工作热情和育人积极性。进一步重视和发挥统战、工会、团学以及校友等工作在办学中的作用。

(二) 师资队伍建设

1. 建设目标

根据我院物理、电科以及新申报电气专业学生结构，构建一支职称结构、年龄结构、学历结构、专业结构更加合理的师资队伍；力争在“十三五”期间，再引进或培养博士 10 人左右，加强“双师双能型”队伍建设，使我院“双师双能型”师资队伍达到 60%左右。最终形成一支在国内同行中有声誉、有成果、有影响力的一流专兼职教师队伍。

2. 主要举措

(1) 坚持师德师风建设，强化教师职业道德。

高素质的教师队伍是保证人才培养质量的关键。坚持师德师风教育，提升教师教学能力，持续开展师德教育活动，促使教师带头培育和践行社会主义核心价值观。让每一位教师牢记宣誓誓词和《高校教师职业道德规范》，时刻牢记自己的伟大使命，培育树立良好师德师风。健全师德考核标准，完善师德表彰奖励制度，促进教师提高自身修养。持续推进党员教师在教学中的带头作用，落实教育部规定的“六个禁止”和针对高校教师提出的“七个禁行”，坚定不移地执行学院教师行为规范的相关要求。引导广大教师自尊自律自强，提高师德践行能力。把师德师风建设贯穿教师职业生涯的全过程。

(2) 坚持“引、聘、送、下、带”并重，构建一流师资队伍。

针对我院目前师资队伍现状，下一步我们将坚持采取“引、聘、送、下、带”和教师与企业人员“互兼互聘，双向交流”等措施，建设一支结构合理、素质优良、真正具备“双师素质”的一流师资队伍。

“引”是结合专业建设需要，适时、适度地招聘、引进优秀人才，充实专任教师队伍；培养一批在区域内有较大影响力的专业带头人；造就一批学生喜欢、

行业认可、才德兼备的教学高手；培养一批实践能力强、操作水平高、具备国家职业资格高级证书的技术能手；孕育一批能承担国家、省、市、企业委托科研课题的创新强手；优选一批行业企业专家及能工巧匠担任客座教授或兼职教师；进一步提高“双师素质”教师的比例。“聘”是围绕区域经济发展，聘请企业、行业知名专家担任兼职教师、客座教授，为专业人才培养方案的修订把脉问诊。

“送”是在注重短期学习培训的同时，选拔部分骨干教师到重点院校的对口专业或国外进行学习深造，加强教师的继续教育和技术更新。“下”是让专业教师下到相关企业挂职锻炼，丰富、提高他们的实践技能，且与校内合作企业的技术骨干互兼互聘，同时重点抓好校内专业能力提升，通过到实训室学习、参与校内企业项目研发等活动，提升教师实践教学能力。“带”是以老带新、以强带弱，坚持新教师岗前培训制度、青年教师导师制度；通过教师教学能力竞赛、互相听课、优秀教师公开课、教学研讨等途径，促进中青年教师教学能力的提高。

（三）学科专业建设

1. 建设目标

主动适应新乡及周边区域产业结构调整和优化升级的需要，针对新乡及周边区域现代制造业、电力装备业、电子信息业及后市场服务业，重点将电子信息科学与技术、电气工程及其自动化专业（新申报）打造成校内特色专业，实现所有专业都以特色专业建设为核心带动整个专业群发展，深化专业建设内涵，提升专业办学整体水平，增强服务区域经济和社会发展的能力。力争做好物理与电子工程学院“十三五”新增专业计划表中所列专业的申报和建设工作的。

物理与电子工程学院“十三五”新增专业计划表

年度	新增			
	专业名称	专业代码	授予学位	修业年限
2016	电气工程及其自动化	080601	工学	4
2017	通信工程	080703	工学	4
	电子电路设计与工艺	610110		3
2020	微电子科学与工程	080704	工学或理学	4
	通信技术	610301		3

2. 主要举措

(1) 围绕中原经济区建设和郑州航空港国家发展战略以及新乡区域经济发展，认真调研人才需求状况，根据区域对人才的需求，优化物理、电气（新申报）和电子信息三个专业，拓展有较大市场发展潜力的新专业如电气工程及其自动化、通信工程、电子电路设计与工艺、微电子科学与工程、通信技术的建设工作，对连续三年招生人数不足 30 人的专业进行改造。

(2) 树立品牌意识。品牌是学院发展的名片，是院系部发展的名片，我院物理学专业是校级特色专业、省级综合改革试点；今后我院将以电子信息科学与技术专业以及新申报电气工程及其自动化专业为抓手，狠抓教学改革、教学质量、学生综合素质和毕业生就业质量，力争到 2020 年将电子信息科学与技术建设成为省级特色专业，同时将电子信息科学技术和电气工程及其自动化专业打造成在河南省乃至全国具有一定影响力的品牌专业，形成我院应用型人才教育的优势品牌，走出富有新乡学院特色的办学之路。

（四）实习实训基地建设

1. 建设目标

依据我院已有和新建专业对学生技能培养发展的要求，在现有实践实习实训基地的基础上，进一步完善产教融合、教学做一体的校内外实习实训基地建设。不断整合实践教学资源，实现效益最大化。加强职场氛围和企业文化建设，改革、创新实践教学内容、教学方法和教学手段，创建教学做一体化、实境化、开放式、多功能的具有真实职场氛围或仿真的教学工场；加大“电源系统实训中心”的建设进度和力度，系统设计、实施生产性实训和顶岗实习，吸纳行业企业参与实习实训基地建设与人才培养，加强与企业在生产性实训、顶岗实习、教学方案设计与实施、指导教师配备、协同管理等方面的合作，确保实习实训效果，推动实践教学改革。

2. 主要举措

（1）完善校内实训基地建设

一是强化校内实习实训条件硬件建设，根据专业特点，细分实训项目，按照工厂化、车间式进行布局、规划。积极争取建设资金，重点建设电源系统实训中

心，到 2020 年，争取将电源系统实训中心达到校级示范性实训基地水平。

二是注重内涵建设。提高教师的教学能力和对设备的管理、维护能力，加大校内实训基地“工学结合”实训项目的开发力度；创新实践教学管理机制，将企业的管理制度和管理模式纳入到校内实训基地管理中来，提高教师、学生的企业管理理念，增强学生的岗位适应能力；为校内实训创建真实的岗位训练、职场氛围和企业文化，营造真实的企业生产环境。

（2）深化校外实习实训基地建设。

一是要巩固好原有的校外实习实训基地；二是根据我院专业建设需求，通过对新乡周边区域重点企业和新乡市政府支持的重点企业的调研，积极拓展企业成为我院新的实习实训基地；三是通过完善一系列校外实习实训基地建设管理制度，明确校企双方的责任和义务，在人才培养方案修订、课程体系建设、学生顶岗实习、学生就业、双方教师和工程技术人员互兼互聘、员工培训等方面实现更大突破。

（五）建立健全专业人才培养质量保障体系

1. 建设目标

以质量提升为目标，增强学生的就业竞争力和发展潜力。在关注学生技能培养的同时，加强德育工作，突出职业道德和职业精神培养；专业核心课程和教学内容应覆盖相应职业资格要求，学生职业技能考核与社会职业资格接轨，职业技能竞赛与专业教学相结合，切实落实“双证书”制度，鼓励学生获得高级职业资格证书；将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量人才培养质量的参考指标。

2. 主要举措

（1）加强对学生的管理，在理论和实践课程教学中，注重对学生职业道德和职业素质的培养，确保在掌握职业技能的同时，牢记职业道德和职业精神。

（2）改革学生成绩考核模式和考核管理制度，将理论知识和生产实践技能考核相结合，校内成绩考核与企业实践考核相结合，强化专业技能培养，建立专业技能考核标准，推行技能证书与毕业证书挂钩制度。

（3）建立社会第三方参与的多元评价机制。通过行业专家听课、教学督导、教学检查、学生信息反馈和学生评教等多渠道收集信息外，重视就业单位、行业

协会、学生及其家长、研究机构等利益相关方的评价，把其作为提高人才培养质量、服务区域经济等方面的重要参考。

（六）电池学院建设

1. 建设目标

根据学校转型发展的统一部署，为推进物理与电子工程学院的转型发展工作，建设一个能够满足转型发展要求、行业特色鲜明、与地域经济发展紧密融合，集人才培养、服务地方功能、科学研究于一体的实习实训和协同创新平台，为校企合作、岗位对接及后续研发铺平坚实的道路。力争经过三至五年的建设，实现人才培养对接地方产业群，对接企业需求的目标。

2. 主要举措

（1）校企联盟模式建设

电池学院与多个电池行业相关企业组建校企联盟，企业与高校共同培养学生，一方面可以做到真正提高学生的实践能力，有可以培养新乡市本地实际需求的人才，解决学生的就业难的难题，大幅度提高学生的就业率和企业对我校毕业生的满意度。以产学研合作单位与校外实践基地为依托，实施校企一体化合作的教学模式，逐步向应用型人才培养转型。为解决高校毕业生就业难和企业高层次技术技能人才紧缺的结构性矛盾。

（2）积极开设电池学院行业课程

新乡市被誉为国家的“电池之都”，电池产业是新乡市的重头产业。根据国家“十三五规划”对新能源的导向，针对新乡市和中原经济区的人才需求，紧跟电子信息产业转型升级和产业结构调整的步伐，借助雄厚的师资力量和准备建设的电源系统实训平台，依据我校“应用性、地方性”的办学定位，电池学院为了提升学生岗位就业竞争力和职业发展能力，培养出服务区域经济发展、地方产业转型升级、企业技术创新所需的应用型、技术技能型人才，积极推出行业课程供学生进行选修，通过电源系统实训中心，切实提高学生的动手实践能力。

五、专业建设的保障措施

1. 加强组织领导，成立专项工作小组

成立“十三五”专业建设规划专项工作组，由学院院长任组长、分管教学副

院长任副组长、各专业教研室主任、教学秘书组成，负责专业建设规划的制定、修改、实施等工作，明确分工，确保专业建设取得预期效果。

2. 制度保障：我院将建立相应的规章制度，以保障“十三五”规划的顺利完成。

3. 人才保障：采取“引进+培养”的方式，根据学校和我院的转型发展需要，一方面积极引进急需的电子类高层次人才，另一方面分学期派相关教师到各个高校去进修访学。部分相关教师到相关企业进行挂职锻炼，以提高自身的能力。通过建立适当的评价机制，引导教师潜心教学科研，激发师资队伍活力。以学科带头人、专业带头人为领军人物带动课程与专业的发展。

4. 以课程建设带动专业建设

夯实课程建设基础，整合教学资源，培养好学科和专业带头人，不断凝练和加强学科团队建设，以科研促教学，改革课程教学内容，将课程建设的成果运用于专业建设和教学效果的提升。

5. 经费保障：一方面积极申报经费，以保障教学和科研的有序进行，另一方面大力组织本院教师积极申报国家级、省级重点项目，积极申请市级、校级教学科研项目。