

2021 年河南省高等教育教学成果奖
教学成果支撑材料

“产教共频、行企协同”煤矿智能开采技术人 才培养基地建设研究与实践

教学成果校外推广应用及效果证明材料

平顶山工业职业技术学院
二〇二二年一月

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：“产教共频、行企协同”煤矿智能开采技术人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：中国煤炭教育协会

面向对象及受益人数	☒ 教师	1200
	☒ 学生	8800

成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）

（1）全国煤炭行业首个“1+X”职业技能等级标准研制成功，在全国煤炭高校、全国煤炭企业推广应用。

（2）进一步厘清了智能采煤工作面的采煤工艺、智能采煤设备及控制系统和核心岗位群。

（3）厘清了智能化开采的工作领域、工作任务、职业技能要求，准确的界定了煤矿智能化开采职业技能初、中、高等级划分。

（4）查阅了大量相关文献及权威专家讲座报告，进一步界定了专业术语概念。

（5）按照生产过程，依据核心岗位群，提炼岗位群所需知识与技能。并逐条逐字的梳理清楚职业技能要求，《智能化开采“1+X”职业技能等级证书》获取了教育部验收通过，填补了煤炭行业职业技能等级证书的空白。

整合煤炭智能开采优质资源，对照职业技能等级标准开发指南和有关要求，开发了煤炭智能开采职业技能等级证书。不断对接行业龙头、优质企业，政行企校共建共享，提高职业技能等级证书含金量，服务学生高质量就业。

单位负责人签字：



年 月 日

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：“产教共融，行企协同”煤矿智能开采技术人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：神木职业技术学院

面向对象及受益人数	☐ 教师	
	☒ 学生	1300

成果应用效果（应用后所取得的成效，应用前后对比等）

（1）神木职业技术学院煤矿智能化综采实训的成功实施，教学培训贴近生产一线实际生产情况，同时，极大提高学生实训安全，可以积极在行业所属院校进行推广应用。

（2）针对培训进行全面合理的安排与布置，使企业培训模式多元化、多样化，课程设置综合化、个性化。

（3）根据培训企业特点，因地制宜，因时而异，选择最佳培训模式，独立办学以来培训服务优势进一步凸显，已为社会培训智能开采技术学生、职工 5950 人次，社会服务能力进一步增强。

平顶山工业职业技术学院在全国高等职业院校中基本实现与煤矿井下实际生产过程的同步，规范井下实习实训条件，满足国家重点发展煤矿智能开采领域、就业市场技术技能人才紧缺的需求，提高规范化水平和服务质量，填补相关煤炭行业智能开采领域空白的真实矿井，极大满足了学生高质量就业与提升空间。

二级单位负责人签字：史秀金（盖章）



教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：“产教共频、行企协同”煤矿智能开采技术人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：淮南职业技术学院

面向对象及受益人数	☐ 教师	
	☒ 学生	6800

成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）

（1）淮南职业技术学院积极实施职业教育与社会培训“双轮驱动”和校企、校校、校地“三大战略合作”，聚焦学历教育和技能培训，助推学校的建设和发展，为社会培养培训智能开采高技术技能人才 6800 人次，在行业所属院校进行推广应用。

（2）主动适应安徽省创新驱动产业转型升级的发展需求，坚持特色发展不动摇，将智能制造、人工智能、新能源等作为重点对接产业集群，构建了资源与环境开发类专业集群。

（3）积极为企业服务，将传承红色基因、弘扬煤炭工业文化精神作为职责使命，开展淮南煤炭工业文化教育研学基地建设，教育引导广大师生和培训职工（学员）了解、掌握淮南煤矿矿情和学校校情，不断增强家国情怀。

平顶山工业职业技术学院建设全国煤矿智能化开采人才培养基地，满足国家重点发展煤矿智能开采领域、就业市场技术技能人才紧缺的需求，为煤炭类高职院校的建设发展提供了宝贵的经验。

二级单位负责人签字：  

(学校盖章)

2022 年 1 月 日

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：“产教共频、行企协同”煤矿智能开采技术人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：大同煤炭职业技术学院

面向对象及受益人数	☐ 教师	
	☒ 学生	6680

成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）

（1）大同煤炭职业技术学院积极建设 1500m 的校内教学矿井，10000 余平方米的实习工厂，实施岗位主导式人才培养模式，为社会培养培训智能开采高技术技能人才 6680 人次，成为山西省示范性实训基地。

（2）以教学矿井实训基地为平台，积极组织技能大赛，形成以赛带学、以赛代练的职业氛围，极大提高了学生的工匠精神和技能素养。

（3）深化校企合作，助力产教融合，与同煤集团、焦煤集团等企业深化校企合作，共同制定人才培养方案，共同设计就业岗位，共同育人，提高了人才培养质量。

平顶山工业职业技术学院建设全国煤矿智能化开采人才培养基地，建设煤矿智能化开采 1+X 职业技能等级标准，深化校企合作，为煤炭类专业转型升级、煤矿智能开采实训基地建设提供了宝贵的经验。

二级单位负责人签字：张铭



教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：“产教共频、行企协同”煤矿智能开采技术人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：河南工业和信息化职业学院

面向对象及受益人数	☐ 教师	
	☒ 学生	3270

成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）

（1）助力学院推进产教融合、校企“双元”育人，全面实施1+X证书制度，注重培养学生的政治认同、职业精神、工匠精神、健全人格、以及专业技能等职业素养，提高了人才培养质量。

（2）推动河南省职业院校师资培养培训示范基地和高技能人才培养示范基地建设，为社会培养培训智能开采高技术技能人才3270人次，荣获全国煤炭系统文明单位。

（3）推动煤炭类专业建设，为行业特别是能源行业输送了数以万计的采矿、矿建、通风与安全、地质、矿山救护以及管理等方面的技术人才，目前已成为省煤炭行业技术人才培养的骨干力量。

平顶山工业职业技术学院围绕行业积极推动专业建设、实训条件建设、师资队伍建设，搭建技能竞赛平台，推动省煤炭类专业建设，起到了示范引领作用。

二级单位负责人签字：张海波



年

月

日

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：“产教共频、行企协同”煤矿智能开采技术人才培养基地建设研究与实践		
成果应用单位：河南中平自动化股份有限公司		
面向对象及受益人数	☐ 教师	
	☒ 学生	1300
成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等） （1）通过党性教育，提高学员的思想政治觉悟，道德修养水准，组织纪律观念和马克思主义理论、科学文化知识水平，不断增强学员为实现党的奋斗目标和现实任务所需要的素质和本领。 （2）熟悉集团高质量转型发展的法律法规、智能化特殊专业人才培养的规章制度，提高专业化技术人才培养的认识，提升机械装备集团的智能化转型发展意识； （3）掌握生产制造、安装调试、运行维护、维修保养专业技能，具备矿山智能化升级改造及运行维护工作的能力； （4）结合自己的现场工作经验，进一步将学到的知识和技能转化为管理行为，为全面打造智能矿山提供坚实的人才支撑，助推集团高质量转型发展，为集团安全高效生产保驾护航。 经过培训，装备集团员工对工作的适应性得到极大提升，能够将所学知识运用到实际工作中，专业技能方面有所提高。应届毕业生参加培训后能够解决工作中常见问题，提高了员工的工作效率。		
单位负责人签字：		
		年 月 日

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：行企协同、产教共频、岗课融通:煤矿智能化开采人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：平煤股份四矿

面向对象及受益人数

☐教师

☐学生

233

成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）

（1）为确保该工作面智能化成功应用，矿上专门成立了工作组，召开了专题会议进行部署，定工期，定标准，每天召开专门碰头会，重点落实存在问题及解决办法和效果。

（2）成建制培训班。我们从各单位挑选了 233 名技术拔尖人员，成立了智能化攻关小组，挑选了“一软一硬”两个负责人，从智能化软件到硬件做到知其然，知其所以然。

（3）智能化设备在入井运输途中，为防止设备损坏及丢失，我们建立了设备托运单验收制度，层层把关，层层验收，确保了设备运输途中的安全。

智能化成建制培训班培训效果良好，直接对接平煤股份四矿智能采煤设备的安装调试，帮助企业井下安装一次试车成功，采面出切眼后就实现了智能化全部功能，为企业培养行业技能大师 2 名，技术骨干 10 名，节省培训费用 30 万元，同时帮助企业形成了智能开采职工培训体系，五小成果发明 6 项。使工作面每天进刀次数提高了 50%，月推进提高了 80 米以上，达到了月产 9 万吨以上的生产能力。

平煤股份矿已 15-23090 智能化工作面调试及成功应用过程中，形成了特色经验做法，受到中国平煤神马集团的表彰。

单位负责人签字：

李云立



2022 年 1 月 15 日

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：行企协同、产教共频、岗课融通:煤矿智能化开采人才培养基地建设研究与实践

成果应用单位：平煤股份八矿

面向对象及受益人数

☐教师

☐学生

456

成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）

（1）从各部门挑选了 456 名技术拔尖人员，成立了成建制培训班，从设备论证，技术协议的签订，到设备地面调试、人员培训、井下安装调试全程参与。同时建立了智能化工作群，要解决设备调试问题及进度在群里汇报，提高了工作效率。

（2）实现远程集控控制。该工作面正常作业由原每班 30 余人减少至每个班 9~10 人。

（3）实现故障及时预警、自动甄别。集控中心能够实时监测乳化液泵、采煤机、输送机、液压支架等设备的工况性能，出现故障能及时预警。

（4）快速高效完成调试。按厂家常规的智能化工作面从装备调试到实现智能化，需要 2-3 个月时间，甚至更长，我矿仅仅用一个月时间调试完成。

智能化成建制培训班培训效果良好，直接对接采煤设备的安装调试，实现了智能化全部功能，为企业培养行业技能大师 2 名，技术骨干 11 名，节省培训费用 36 万元，五小成果发明 6 项。使工作面每天进刀次数提高了 55%，月推进提高了 78 米以上，达到了月产 10 万吨以上的生产能力。

单位负责人签字：

杨伟



2022 年 1 月 15 日