

山东省教育厅
山东省发展和改革委员会
山东省工业和信息化厅
山东省自然资源厅
山东省农业农村厅
山东省文化和旅游厅
山东省卫生健康委员会
山东省地方金融监督管理局

鲁教职函〔2023〕13号

山东省教育厅等8部门 关于成立“十强”优势产业集群 产教融合共同体的通知

各市教育（教体）局、发展改革委、工业和信息化局、自然资源主管部门、农业农村局、文化和旅游局、卫生健康委、地方金融监管局，各大企业，各高等学校：

为深入贯彻党的二十大精神和新修订的职业教育法，落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化现代职业教育体系建

设改革的意见》及《教育部 山东省人民政府关于促进职业教育提质升级 赋能绿色低碳高质量发展先行区建设的实施意见》要求，探索省域现代职业教育体系新模式，推动职业教育更好服务黄河重大国家战略和新旧动能转换、绿色低碳高质量发展，经研究，决定对接“十强”优势产业集群成立12个产教融合共同体。现就有关事项通知如下：

一、明确功能定位

建设产教融合共同体，是推动职业教育高质量发展、增强产业核心竞争力的内在要求，是推进教育资源与重大产业布局战略匹配，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的重要路径。共同体采取行业指导、校企牵头、多元参与、实体化运行的模式，集聚职业院校、高等学校、重点企业、科研机构等资源，全省统筹、跨界整合，产教信息互通、资源共享、供需匹配，形成教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局。

二、建立运行机制

共同体结合实际，因地制宜探索实体化运行模式。可采用设置专门机构、注册独立法人社团、成立非独立法人联盟、依托院校或企业建立运行机构等方式。行业主管部门要充分发挥协调推动和公共服务职能，研究制定支持政策，设计引导项目，搭建信息平台，协调解决产教对接中的堵点难点问题。牵头单位要研究制定共同体章程和相关管理制度，明确职能机构和专职人员，加强经费支持和条件保障，牵引产教资源全方位融合。参与单位要

开放资源、对接需求，实质性参与共同体建设。省教育厅等相关部门将在项目、经费、政策等方面予以倾斜支持。

三、落实重点任务

共同体坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，实现人才资源互通对接、科研创新相互促进、成果转化高效便捷，提高产教双方的核心竞争力。

（一）搭建产教对接平台。按照绿色低碳高质量发展要求，同步开展产业规划、人才规划和教育规划，定期发布产业发展报告、人才队伍建设报告和教育发展报告。建设产教信息平台，及时发布行业动态、技术研发需求、项目合作需求、学校科研成果转化清单以及人才就业状况和需求预测等。统筹产教资源，各共同体应建设开放型产教融合实践中心、技术转化与创新平台、岗位技能虚拟仿真实训中心、员工生涯发展与职业体验中心，鼓励举办职业技能培训机构、产学研协同创新公司。支持学校在企业设立学生实习实训基地，企业在学校建设员工培养培训基地。

（二）服务技术技能人才系统培养。紧密围绕人才紧缺技术岗位需求，建设现场工程师学院、现代产业学院，校企共同培养具备工匠精神，精操作、懂工艺、会管理、善协作、能创新的现场工程师。支持在适合长学制培养的领域，开展中职与本科“3+4”、高职与本科“3+2”对口贯通分段培养，强化上下学段协同联动。面向行业紧缺领域，扩大应用型本科高校、职业本科院校在职教高考中的招生规模，支持高职院校、职业本科院校与

具有硕士学位授予权的应用型本科高校联合培养职业教育本科生、专业硕士。适应产业变革和技术进步，组织开发技术标准、产品标准、工艺标准以及专业教学标准、课程标准、教学评价标准，开发专业核心课程与实践能力项目，研制推广教学装备。鼓励企业按岗位总量的一定比例设立学徒岗位，接收学生实习实训。

（三）推动产教人才队伍建设。深入挖掘行业文化、职业精神和产业资源，开发具有行业特色的师德师风教育资源和涵养基地。建设行业性技能拔尖人才库，分领域、分区域设立教师企业实践流动站，建立校企人员双向交流机制，支持企业技术骨干到学校从教、专业教师到企业兼职。鼓励校企共建“双师型”教师培养培训基地，在教师和员工培训、课程开发、实践教学、技术成果转化等方面开展深度合作。面向共同体内员工开展岗前培训、岗位培训、继续教育，开发“短平快”的培训项目和培训资源，面向中小微企业提供“共享员工”培训服务，提升企业员工的技能水平和岗位适应能力。

（四）协同创新驱动产业链价值升级。共同体牵头企业、领军企业要瞄准技术进步趋势，列出重大关键技术、核心技术清单，统筹资源协同攻关，促进技术扩散，使产业链上下游企业广泛受益。推动学校、科研院所和企业大型科学仪器设备等科研资源共享共享、关键共性技术联合攻关、创新产品研发转化，共建技术技能创新平台、专业化技术转移机构和大学科技园、科技企业孵

化器、众创空间，打造以科技研发和转化为核心的共性技术服务平台，打通科技成果转移转化链条。针对企业生产过程中的实际技术问题，开展“立地式”科研，提供技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，促进企业技术创新、产品升级。

（五）推动教育伴随企业“走出去”。服务山东打造对外开放新高地，推动共同体内学校聚焦“走出去”企业海外业务发展，依托海外职业技术学院建设联盟，在“一带一路”沿线组建海外职业技术学院和办学点，建设“中文+职业技能”国际推广基地，深化人文交流，培养培训满足当地发展和中资企业需求的本土技术技能人才，助推职业教育专业、课程和资格标准的国际化，提升教师的国际化教学能力。

各共同体牵头单位要参照建设规划（见附件1），共同制定建设方案，完善运行机制，广泛吸纳相关院校、企业、机构参加（不限于建设规划中所列举的），扎实开展各项活动。请于2023年5月30日前，将建设方案（参考体例见附件2）经行业主管部门审核后报省教育厅、省发展改革委备案，实践中的创新做法和成效及时报告。

省教育厅职业教育处联系人：郭庆志，联系电话：0531—51793802，邮箱：zjc01@shandong.cn；

省发展改革委社会发展处联系人：王波，联系电话：0531—51783218，邮箱：shc_sdfgw@shandong.cn。

- 附件：1. 山东省“十强”优势产业集群产教融合共同体建设规划
2. 山东省“十强”优势产业集群产教融合共同体建设方案参考体例

山东省教育厅

山东省发展和改革委员会

山东省工业和信息化厅

山东省自然资源厅

山东省农业农村厅

山东省文化和旅游厅

山东省卫生健康委员会

山东省地方金融监督管理局

2023年5月7日

抄送：各市、县（市、区）人民政府

附件 1

山东省“十强”优势产业集群产教融合共同体建设规划

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
1. 新一代信息技术产教融合共同体	山东科技大学、济南职业学院、浪潮集团有限公司	山东大学、中国海洋大学、中国石油大学（华东）、山东师范大学、齐鲁工业大学、济南大学、青岛大学、山东商业职业技术学院、山东职业学院、山东科技职业学院、淄博职业学院、日照职业技术学院、滨州职业学院、烟台职业学院、青岛职业技术学院、山东电子职业技术学院、山东信息职业技术学院、山东劳动职业技术学院等	海尔集团公司、海信集团控股股份有限公司、神思电子技术股份有限公司、歌尔股份有限公司、山东众阳健康科技集团有限公司、山东中创软件商用中间件股份有限公司、中孚信息股份有限公司等	系统架构师、软件开发工程师、固件工程师、交互设计师、三维设计师、数据分析师、网络安全运维工程师、算法工程师	云计算、大数据、物联网、人工智能、元宇宙、应用软件、工业互联网、新一代通信技术、虚拟现实、区块链、网络安全、集成电路、基础软件等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
2. 高端装备产教融合共同体	山东大学、淄博职业学院、中国重型汽车集团有限公司	中国海洋大学、中国石油大学（华东）、山东科技大学、山东理工大学、青岛科技大学、青岛理工大学、烟台大学、山东建筑大学、山东职业学院、滨州职业学院、潍坊职业学院、济南职业学院、烟台职业学院、威海职业学院、青岛职业技术学院、山东交通职业学院、山东工业职业学院、烟台工程职业技术学院、潍坊工程职业学院、济宁职业技术学院、山东劳动职业技术学院等	中国重型汽车集团有限公司、济南二机床集团有限公司、山东豪迈机械科技股份有限公司、迈赫机器人自动化股份有限公司、青岛宝佳自动化设备有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、上汽通用东岳汽车有限公司、山东新华医疗器械股份有限公司、潍柴雷沃智慧农业科技有限公司、泰开集团有限公司、青岛特锐德电气股份有限公司、烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司、山东临工工程机械有限公司、山推工程机械股份有限公司、青岛北海造船有限公司、烟台中集来福士海洋工程有限公司、山东天瑞重工有限公司等	高档数控机床与机器人、先进轨道交通装备、新能源汽车、高性能医疗设备、农业装备、海洋工程装备及高技术船舶、航空航天装备、石油化工装备、电力装备、节能环保装备等领域高素质技术技能人才	智能制造系统、增一等一减材制造、人机协作、智慧物流、控制系统、高端影像诊断设备、先进治疗设备、氢燃料电池、智能网联汽车、新型清洁能源、智能耕种收获及精量植保装备、工程机械装备、精密减速器、伺服控制器、高效动力部件、精密检测等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
3. 新能源产教融合共同体	中国石油大学(华东)、山东理工职业学院、山东瑞福锂业有限公司	山东大学、济南大学、山东科技大学、青岛科技大学、日照职业技术学院、淄博职业学院、山东电力高等专科学校、烟台汽车工程职业技术学院、枣庄职业学院、德州职业技术学院、山东交通职业学院、山东电力高等专科学校等	一汽解放青岛汽车有限公司、山东精工电子科技有限公司、蓬莱大金海洋重工有限公司、山东核电设备制造有限公司、山东双一科技股份有限公司、山东格瑞德集团有限公司等	氢能、风能、智能电网与储能、核能、太阳能等领域高素质技术技能人才	氢能、风能、智能电网与储能、核能、太阳能等
4. 新材料产教融合共同体	山东大学、山东工业职业学院、万华化学集团股份有限公司	中国石油大学(华东)、青岛科技大学、济南大学、青岛大学、齐鲁工业大学、青岛理工大学、山东科技职业学院、山东城市建设职业学院、东营职业学院、烟台职业学院、莱芜职业技术学院、山东铝业职业学院、山东理工职业学院、德州职业技术学院等	万华化学集团股份有限公司、山东宏桥新型材料有限公司、日照钢铁控股集团有限公司、东岳氟硅科技集团有限公司、山东南山铝业股份有限公司、孚日集团股份有限公司、泰山玻璃纤维有限公司、山东如意科技集团有限公司、威海光威复合材料股份有限公司、山东国瓷功能材料股份有限公司、山东东辰瑞森新材料科技有限公司、山东钢铁集团有限公司、信发集团有限公司、烟台万隆真空冶金股份有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司、山东玻纤集团股份有限公司、烟台泰和新材料股份有限公司等	化工新材料、金属新材料、高性能纤维及复合材料、先进功能陶瓷、稀土功能材料、新能源材料等领域高素质技术技能人才	高性能纤维及复合材料、先进钢铁材料、高性能有色合金、特种尼龙、先进陶瓷、特高压绝缘材料、稀土功能材料、聚氨酯、石墨烯等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
5. 现代海洋产教融合共同体	中国海洋大学、日照职业技术学院、山东省港口集团有限公司	山东大学、哈尔滨工业大学（威海）、中国石油大学（华东）、山东交通学院、威海海洋职业学院、山东海事职业学院、青岛港湾职业技术学院、青岛远洋船员职业学院、日照航海工程职业学院、烟台船舶工业学校等	烟台中集来福士海洋工程有限公司、青岛北海造船有限公司、山东美佳集团有限公司、鲁普耐特集团有限公司、青岛明月海藻集团有限公司、威海百合生物技术股份有限公司、长岛县长山海珍品有限责任公司等	海洋装备制造、海洋食品、海洋生物医药、海水养殖、海洋交通运输、海洋服务业、海洋渔业等领域高素质技术技能人才	现代海洋牧场建设、深远海养殖、水产品加工仓储、海洋生物医药、海洋装备制造等
6. 医养健康产教融合共同体	山东大学、山东医学高等专科学校、山东颐养健康产业发展集团有限公司	山东第一医科大学、山东中医药大学、青岛大学、潍坊医学院、济宁医学院、滨州医学院、菏泽医学专科学校、山东中医药高等专科学校、山东药品食品职业学院、淄博职业学院、滨州职业学院、聊城职业技术学院、济南护理职业学院、潍坊护理职业学院、泰山护理职业学院、菏泽家政职业学院、莱阳卫生学校、烟台护士学校等	威高集团有限公司、齐鲁制药有限公司、鲁南制药集团股份有限公司、山东丹红制药有限公司、瑞阳制药有限公司、山东罗欣药业集团股份有限公司、山东新华医疗器械股份有限公司、愉悦家纺有限公司、辰欣药业股份有限公司、山东新华制药股份有限公司等	智慧健康养老服务与管理人才、制药工程人才、智慧医疗器械智造人才、智慧健康信息化人才、公共卫生人才	智能康复辅助器具、数字医疗诊疗装备、移动医疗装备、健康医疗大数据、生物医药科技创新、中医药科技创新、医药新材料及高端耗材产品、医用纺织材料及纺织技术、健康营养食品等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
7. 高端化工产教融合共同体	中国石油大学(华东)、东营职业学院、山东华鲁恒升化工股份有限公司	山东大学、山东师范大学、青岛科技大学、济南大学、山东理工大学、烟台大学、山东石油化学工业职业学院、淄博职业学院、青岛职业技术学院、潍坊职业学院、烟台职业学院、枣庄职业学院、山东化工职业学院、东营市化工学校等	利华益集团股份有限公司、中化弘润石油化工有限公司、山东东明石化集团有限公司、山东华鲁恒升化工股份有限公司、淄博齐翔腾达化工股份有限公司、山东京博石油化工有限公司等	炼化一体化、化工新材料、海洋化工、煤化工、精细化工、轮胎制造等领域高素质技术技能人才	烧碱离子膜制备、氢燃料电池膜制备、聚碳酸酯生产、光气法制备 MDI、无汞催化剂 PVC 生产、特殊膜材料制备、针状焦生产、碳纤维生产、化工产品检验检测等
8. 现代高效农业产教融合共同体	山东农业大学、潍坊职业学院、山东省寿光蔬菜产业集团有限公司	青岛农业大学、山东农业工程学院、潍坊科技学院、山东畜牧兽医职业学院、山东商务职业学院、东营职业学院、莱芜职业技术学院、潍坊工程职业学院、临沂科技职业学院、泰山职业技术学院、平度职业中等专业学校、寿光市职业教育中心学校、临沂农业学校等	东阿阿胶股份有限公司、菱花集团有限公司、齐鲁动物保健品有限公司、山东隆科特酶制剂有限公司、龙大食品集团有限公司、华盛农业集团股份有限公司、山东安德利集团有限公司等	农作物育种栽培、家畜良种繁育技术、饲料配制技术、生物安全防控与疾病防治、农业生物工程、农业信息技术、农业园区规划等领域高素质技术技能人才；设施农业、农业经营管理等领域农技推广人才和农村实用技术人才	现代农作物种植、现代种业、粮食畜牧产业、设施农业、农产品精深加工及再利用、生态循环农业、智慧农业等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
9. 文化创意产教融合共同体	山东工艺美术学院、济宁职业技术学院、山东演艺集团有限责任公司	山东艺术学院、山东师范大学、曲阜师范大学、鲁东大学、泰山学院、日照职业技术学院、山东传媒职业学院、莱芜职业技术学院、山东特殊教育职业学院、济南职业学院、潍坊职业学院等	曲阜市三孔古建筑工程管理处、山东省文物工程公司、曲阜市安怀堂文物工程设计有限公司、青岛城市传媒股份有限公司、山东世纪开元电子商务集团有限公司、山东大易文化发展有限公司等	文物修复、考古探掘、高端策划、文化产品研发、新媒体运营、数字出版、工艺美术、现代会展等专业技术人才；数字创意、专业设计、工业设计、广告服务、广播影视创作等领域设计创作人才等	文物保护、文明探源；儒家文化、齐文化、墨子文化、鲁班工匠精神等齐鲁文化传承与创新研究；文化艺术、文化旅游、广播影视、出版传媒、创意设计、文化会展商贸、文化制造等
10. 精品旅游产教融合共同体	山东师范大学、青岛酒店管理职业技术学院、山东文旅集团有限公司	曲阜师范大学、临沂大学、泰山学院、山东青年政治学院、山东旅游职业学院、青岛职业技术学院、烟台文化旅游职业学院、济南旅游学校、青岛旅游学校等	青岛极地海洋世界有限公司、山东龙冈旅游股份有限公司、济南文旅发展集团有限公司、蓬莱八仙过海旅游有限公司等	景区运营管理师、研学旅行指导师、旅行社计调、导游、旅游咨询员、公共游览场所服务员、休闲农业服务员、会展服务师、民宿管家、调酒师、调饮师、茶艺师、中西式面点师、中西式烹调师、营养配餐员、宴会定制服务师等	海洋旅游、乡村旅游、文化旅游、红色旅游、邮轮游艇旅游、康养旅游、研学旅游、低空旅游、工业旅游、体育旅游、自驾车旅居车旅游等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
11. 现代金融产教融合共同体	山东财经大学、山东商业职业技术学院、中泰证券股份有限公司	山东工商学院、济南大学、山东外贸职业学院、山东商务职业学院、山东经贸职业学院、烟台职业学院、滨州职业学院、山东省潍坊商业学校等	山东金融业联合会、恒丰银行、青岛银行股份有限公司、齐鲁银行股份有限公司、中信证券（山东）有限责任公司、陆家嘴国际信托有限公司、潍坊市再担保集团股份有限公司、潍坊银行股份有限公司、青岛农村商业银行股份有限公司、莱商银行股份有限公司、中国人寿保险股份有限公司山东省分公司、中国人民财产保险股份有限公司山东省分公司、山东省农业发展信贷担保有限责任公司等	金融客服、证券投资顾问、理财师、保险理赔员、金融产品推广营销员、网络信息系统开发维护人员、金融大数据分析员	智能投研、金融大数据分析、普惠金融、科技金融、绿色金融、海洋金融、文化金融等

产业领域	牵头单位	参与的部分院校	参与的部分企业	培养方向	技术转化主攻领域
12. 现代轻工纺织产教融合共同体	青岛大学、山东科技职业学院、鲁泰纺织股份有限公司	齐鲁工业大学、山东理工大学、德州学院、南山学院、日照职业技术学院、山东轻工职业学院、山东服装职业学院、山东药品食品职业学院、山东商务职业学院、济南工程职业技术学院、青岛职业技术学院等	魏桥纺织股份有限公司、愉悦家纺有限公司、山东扳倒井股份有限公司、迪尚集团有限公司、青岛啤酒股份有限公司、山东金蔡伦纸业有限公司、山东太阳纸业股份有限公司、山东华泰纸业股份有限公司等	服装产品设计、样板设计, 食品质量安全管理、食品营养与健康, 制浆、造纸、纸制品生产加工, 智能家电测试、技术支持, 家具设计与产品开发、家具制造与管理等领域高素质技术技能人才	纺织工艺设计、纺织面料开发、食品产品研发、生物发酵技术、酒体风味设计、制浆造纸清洁生产和污染控制、智能家电控制技术、现代家具制造工艺等

备注：广泛吸纳相关院校、企业，参与的院校和企业包括上述院校、企业，但不局限于此。在具体组建过程中，可根据实际需要扩增或减少。

附件 2

山东省“十强”优势产业集群 产教融合共同体建设方案参考体例

一、基本情况

包括但不限于：产业和教育发展现状，产教融合已有基础，产业发展趋势及需求，产教对接存在的问题等。

二、运行机制

包括但不限于：共同体的实体化运作模式，拟制订的章程及主要制度，秘书处工作机制，成员单位主要构成等。

三、重点任务

包括但不限于：搭建产教对接平台，服务技术技能人才系统培养，推动产教人才队伍建设，协同创新驱动产业链价值升级，推动教育伴随企业“走出去”等，鼓励结合实际开展创新性工作。

四、保障措施

包括但不限于：行业主管部门提供的支持，牵头单位提供的支持，成员单位可共享的资源等。

另需附 2023 年度工作计划，具体列明共同体拟成立时间、形式以及各项工作进度、举措。