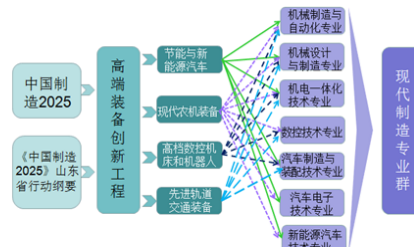


校内推广

学校与歌尔的合作由最初的机械制造与自动化专业延伸到机电一体化、电气自动化 3 个专业；人才培养模式多年来在我院全国优质高职院校重点建设专业群中得到广泛推广，后期又在国家优质高职院校、山东省高水平专业群、双高校等项目建设期间的不断深化。

1. 在学院国家优质高等职业院校建设工程项目中应用。成果应用至现代制造技术专业群中的机械制造与自动化、机械设计与制造、机电一体化技术、数控技术专业。

山东省优质高等职业院校建设工程	
建设方案	
学 校 名 称	山东科技职业学院
举 办 方	山东省经济和信息化委员会
填 表 日 期	二〇一七年三月
山东省教育厅 山东省财政厅 制 二〇一六年十二月	
子项目二：现代制造专业群 子项目建设组组长：黄永华 子项目建设组副组长：张振东 王晓卫 辛晓燕（歌尔股份有限公司） 现代制造专业群建设简介：以机械制造与自动化专业为核心，以机械设计与制造、机电一体化技术、数控技术、汽车制造与装配技术、汽车电子技术、新能源汽车技术专业为支撑，紧跟《中国制造 2025》发展战略，抓住山东省装备制造业转型升级机遇，聚焦高档数控机床和机器人、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、现代农机装备等高端装备制造业，以创新驱动为引领，推进校企深度融合，构建现代制造专业群，助力产业升级，促进两化融合。现代制造专业群架构图如下：  该图展示了现代制造专业群的架构。左侧列出了政策背景：《中国制造2025》和《中国制造2025》山东省行动纲要。中间列出了重点发展的领域：高端装备创新工程、节能与新能源汽车、现代农机装备、高档数控机床和机器人、先进轨道交通装备。右侧列出了具体的专业：机械制造与自动化专业、机械设计与制造专业、机电一体化技术专业、数控技术专业、汽车制造与装配技术专业、汽车电子技术专业、新能源汽车技术专业。这些专业通过虚线框和箭头相互关联，共同构成了现代制造专业群。	

2. 在学院国家双高计划建设智能制造技术技能人才培养高地建设项目中应用。成果应用至智能制造专业群中机械制造与自动化、机电一体化技术、电气自动化技术、工业机器人技术等专业。

中国特色高水平高职学校和专业建设计划 建设方案

二〇二〇年四月

二、组群逻辑

(一) 专业群与产业的对应性

新业态催生新岗位。全球制造业格局面临重大调整，新一代信息技术与制造业深度融合，正在深刻影响产业变革，形成新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点。与传统制造相比，智能制造在设计、生产、管理、服务模式等方面发生重大变化。生产模式呈现智能化、网络化、柔性化、精密化、全球化特征，行业需要具备通用性、专业性、融合性技能的复合型人才。生产模式的变化催生出工艺设计优化与实施、生产线虚拟设计与调试、生产线运维、机器人应用、数据采集及信息处理等典型岗位群，任职标准随之发生变化，呈现“岗位技能+信息技能+创新协作”融合特征。专业群组建逻辑如图 T2-1 所示。

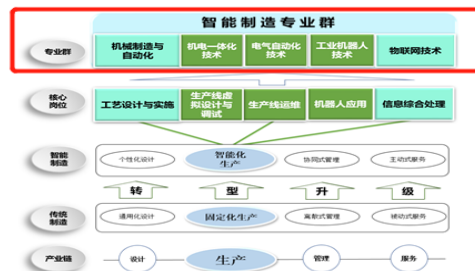


图 T2-1 专业群组建逻辑关系图

适应新需求组建专业群。新的岗位任职标准具有“岗位技能+信息技能+创新协作”的融合特征，单一专业培养的人才已无法适应新的岗位要求，亟需组建以机械设计与自动化专业为核心，以机电一体化技术、电气自动化技术、工业机器人技术、物联网技术为支撑的专业群，培养智能制造生产过程需要的复合型、创新型技术技能人才。

知识，使学生具有良好的发展潜能。**技能训练**：重在智育、德育，采用四段递进训练方式，训练学生就业导向的专业技能，使学生有职业道德和就业能力。**素质养成**：重在德育、体育、美育，养成学生良好的身体素质、艺术素养、人文素养，使学生适应现代社会，将来生活有品质。**创新实践**：重在智育和劳动培养，通过启发式实践教学，培养学生创新意识、创新精神、创业能力。**价值积累**：重在德育，坚持把立德树人作为根本任务，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全员育人、全过程育人、全方位育人，正确认识时代责任和历史使命，培养学生具有正确的价值观、人生观、世界观，为学生发展提供最大的价值增量，通过思政教育、价值引领、价值实现，不断塑造、积累而成。

2. 创新实施“校企双元 四段递进”人才培养模式

校企双主体按照“基础能力、核心能力、综合能力、岗位能力”四个阶段能力递进，在学校和企业共同实施人才培养。群内专业全部开展“1+X”证书制度试点，培养复合型、创新型技术技能人才。

“校企双元”：校企深度合作，形成命运共同体，共同制定专业群发展规划、制定人才培养方案、开发课程、建设教学团队、开展学生管理、实施双向考评。

“四段递进”：关注专业群人才培养目标岗位和学生未来职业发展要求，分解提炼形成学生职业能力模块，按照工学交替，四段递进组织教学。

基础能力培养阶段：包含综合素养、专业基础知识、专业基础实训，注重职场体验和企业文化认知，使学生明确本专业群各岗位典型任务。

核心能力培养阶段：将专业方向核心知识与企业案例转化为实训项目，第二学年在校内将企业案例按核心能力组成模块课程，培养不同技术方向的岗位核心专业知识，结合企业案例开发专项技能实训项目，培养专业群岗位核心职业技能和职业素养。

综合能力培养阶段：第五学期在校内结合学生个人兴趣自选专业拓展课程，补充将来从事智能制造行业需要的最新专业知识，同时到校内外综合

技能实训中心进行企业项目实战，按照技术方向组合完成项目实战任务，锻炼专业群学生协同工作的综合职业能力。

岗位能力培养阶段：第六学期到校外实训基地进行职场实践，适应智能制造企业实际生产环境，在实际岗位上综合应用专业群相关专业课程和前三个阶段的技能训练，学生完成专业群岗位能力训练，锻炼专业群学生智能制造生产环节相关岗位适应能力。专业群人才培养模式如图 T2-3 所示。

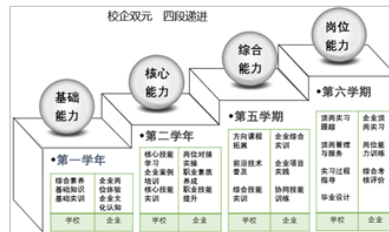


图 T2-3 专业群人才培养模式示意图

3. 搭建政行企校协同育人平台

以培养适应高端装备制造制造业发展的复合型、创新型技能人才为主要目标，与行业主管部门、行业协会、山东省智能制造职业教育集团内企业等紧密合作，搭建多方协同育人平台，在合作模式、课程体系、X证书、师资队伍、教学资源等方面，实现共商、共建、共管、共享、共赢，提升人才培养质量。

在原有产业学院基础上，与西门子和道达尔动力新建2个具有混合所有制性质的产业学院，校企共同引进技术标准、开发课程资源、建设实训基地、实施“1+X”证书试点、开展现代学徒制培养、培养高水平双师队伍等，实施产教协同育人新模式，形成多方协同育人新机制。专业群协同育人平台架构图如图 T2-4 所示。