



山东国瓷功能材料股份有限公司 参与高等职业教育人才培养 年度报告（2023）

山东国瓷功能材料股份有限公司
2022年12月

山东国瓷功能材料股份有限公司

参与高等职业教育人才培养

年度报告（2023）



目 录

一、企业概况	1
二、参与办学情况	1
(一) 形成共建共管的组织架构	2
(二) 资源共享, 人才共用	2
(三) 合作开展技术服务, 提升社会服务能力	3
(四) 持续行企投入, 爱心捐赠助学	4
(五) 加强保障体系建设	5
三、参与教育教学情况	5
(一) 实施校企双主体协同育人, 积极探索推进人才培养模式改革	5
(二) 共建新型功能材料实训室, 打造人才培养实训基地	6
(三) 基于企业岗位需求, 开发课程、教材等教学资源	7
(四) 积极搭建平台, 教学活动丰富多彩	7
四、助推企业发展	8
五、服务地方	9
六、预期与展望	9

一、企业概况

山东国瓷功能材料股份有限公司（以下简称“国瓷公司”）成立于2005年4月，是一家专业从事新材料领域，集研发、生产、销售为一体的高新技术企业。公司产品涵盖电子陶瓷材料、催化材料、生物医疗材料、结构陶瓷材料、建筑陶瓷材料等。产品主要应用在电子信息和通讯、生物医疗、建筑材料、汽车及工业催化、太阳能光伏、航空航天等现代高科技领域。公司于2012年1月13日在创业板上市（证券代码300285），2013年被《福布斯》杂志评为中国最有潜力上市公司100强第6名。

多年来，国瓷公司先后承建了“国家企业技术中心”、“国家博士后工作站”、“山东省电子陶瓷材料技术创新中心”和“山东省电子陶瓷材料工程试验室”等科研平台。目前共计申请专利583项，拥有343件专利权，其中国内发明专利196件、实用新型专利111件、外观设计专利13件；主持和参与制定的国际标准5项、国家标准16项、行业标准7项、团体标准12项、企业标准9项，已成为国内特种陶瓷粉体材料领域的引领者。

公司秉承“以客户为中心、最佳团队制胜、创新驱动未来、改善永无止境”的核心价值观，致力于成为实现员工价值的、卓越材料的领导者，以先进材料服务社会、造福人类，践行“好材料、好生活”的企业使命。

二、参与办学情况

对接山东省新旧动能转换重大工程，服务区域高端化工产业发展，东营职业学院与国瓷公司联合成立国瓷新材料学院，围绕完善管理体制机制、打造公共实习实训基地、搭建产学研用服务平台、创新人才培养模式、提升专业建设质量、开发校企合作课程、建设高水平教师队伍等方面展开工作，共同打造融人才培养、技术研发、技能培训、技能竞赛、生产服务等功能于一体的产教融合联合体。

（一）形成共建共管的组织架构

建立联席会，由双方法人代表任联席会主席；成立东营职业学院国瓷学院，聘任专任教师担任院长、企业技术研发主管担任副院长，形成共建共管的组织架构；定期召开学院工作会议，畅通校企沟通渠道。



图1 国瓷新材料学院签约揭牌仪式

（二）资源共享，人才共用

聘请行业专家和企业技术人员担任人才培养顾问，结合新材料技能人才培养需要，参与学校人才培养方案的制定，开发教材和教学资源。构建基于职业岗位工作过程的模块化课程新体系和专业建设新标准，开发企业培训包，高标准建设化工高技能人才培训基地。按照新材料“产业链+人才链”的培养模式，积极探索推进人才培养模式改革，通过“企业新型学徒制”“现代学徒制”两种人才培养模式，打造企业技能人才梯队，推进产教融合人才培养模式改革，不断提升人才培养质量。



图2 企业导师聘书

(三) 合作开展技术服务，提升社会服务能力



图3 校企合作公关获取的专利证书

功能材料检测中心可提供的检测项目达到5大类142个，已经签订

合同228份、完成检测报告889份，获山东省检验检测机构资质认定（CMA），获批山东省高等学校应用技术优质协同创新中心。4名教师受聘应急管理安全专家，到县区提供安全技术服务。与企业开展科技攻关，获批专利5项。学校荣获中国石油和化工教育教学成果一等奖3项、成功入选教育部“2021年产教融合校企合作典型案例”1项。

（四）持续行企投入，爱心捐赠助学

自合作开展以来，国瓷公司每年投入资金建设新型功能材料实训室，加大合作办学力度，截止2022年共投入约925万元。鉴于当前疫情防控形势，学校施行封闭式管理，学生不方便购买口罩。于是，国瓷新公司开展暖心服务活动，为学校捐赠了口罩等防疫物品。

序号	设备所在位置	设备名称	规格型号	数量	计量单位	启用日期	账面价值		评估价值		备注
							原值	净值	原值	净值	
1	2楼综合实验室一	比表面积分析仪	SSA3600	1	台	2020/11/3	33,628.32	35,000.00	89.80%	31,428.83	
2	2楼综合实验室一	比表面积分析仪	SSA-3600	1	台	2021/8/17	33,628.32	35,000.00	92.71%	32,447.33	
3	2楼综合实验室一	碳硫分析仪	CS230HC	1	台	2015/3/28	237,953.10	240,000.00	34.81%	83,544.00	
4	2楼综合实验室一	粒度仪	2000	1	台	2015/3/28	262,426.58	265,000.00	34.81%	92,246.50	
5	2楼综合实验室二	比表面积及孔隙度分析仪	Quadasorb S1-4	1	台	2015/3/28	273,131.45	275,000.00	34.81%	95,727.50	
6	2楼综合实验室二	小型流变仪	RheolbQC	1	台	2018/7/31	137,931.04	135,000.00	65.74%	88,753.50	
7	2楼综合实验室二	山柱筛处理装置	PREHEAT5C	1	台	2018/7/14	179,000.00	179,000.00	65.74%	117,680.57	
8	2楼生物医疗室	台式分光光度计	爱色丽C17800	1	台	2021/7/15	181,415.92	180,000.00	92.38%	166,290.00	
9	2楼实光室	X射线荧光光谱仪	SR TIGER	1	台	2015/3/28	904,246.14	891,646.00	33.19%	295,967.03	
10	2楼综合实验室一	激光粒度分析仪	Mastersizer3000	1	台	2020/4/29	347,347.85	316,445.00	81.53%	259,638.82	
11	2楼综合实验室一	电位器	ZetaProbe	1	台	2018/7/14	349,137.92	350,000.00	62.74%	219,601.67	
12	2楼综合实验室二	BET比表面积分析仪	Macrosorb-1208	1	台	2015/10/30	561,068.01	580,000.00	40.07%	232,425.33	
13	2楼综合实验室一	氧氮分析仪	EMGA-820	1	台	2018/2/24	397,183.50	395,000.00	64.13%	253,306.33	
14	2楼综合实验室二	双站比表面与孔隙度分析仪	ASAP 2460-2HD	1	台	2017/7/7	440,548.71	450,000.00	55.88%	251,385.00	
15	2楼生物医疗室	万能材料试验机	AGS-XS0KN(桌上式)	1	台	2021/12/30	314,159.30	300,000.00	94.90%	282,000.00	
16	2楼ICP室	全谱直读型电感耦合等离子体发射光谱仪	5800(ICP-OES)	1	台	2020/10/19	561,946.89	550,000.00	86.47%	475,603.33	
17	2楼综合实验室二	比表面分析仪	四站式2460	1	台	2020/12/24	681,415.93	680,000.00	90.12%	612,816.00	
18	2楼综合实验室一	同步热分析仪	STA 449 F3	1	台	2021/11/30	630,973.50	625,000.00	94.00%	587,500.00	
19	2楼实光室	X射线荧光光谱仪	ZSX PrimusII	1	台	2018/8/20	1,008,579.00	1,053,412.97	66.07%	695,954.83	
20	2楼实光室	X射线荧光光谱仪	SR Tiger	1	台	2021/5/28	1,141,294.32	1,130,333.27	91.74%	1,036,930.06	
21	2楼XRD室	X射线衍射仪	布鲁克/D8 ADVANCE	1	台	2020/12/24	1,190,790.74	1,055,326.73	90.10%	950,883.37	
22	1楼电镜室	电镜	Regulus 8100	1	台	2021/11/30	2,602,789.70	2,552,655.12	93.68%	2,391,242.23	
合计							12,476,597.24	12,275,849.88		9,250,366.24	

图4 国瓷公司投入资金明细表



图5 国瓷公司捐赠防疫物资

（五）加强保障体系建设

共同成立了由东营职业学院院长领导下的理事会，学生日常教学和学生管理遵守东营职业学院管理办法，顶岗实习期间按照国瓷公司员工管理办法执行。教师在国瓷公司的工作折合企业工时计算薪酬，并由企业管理；国瓷公司员工在东营职业学院授课由学校发放课时费用，由学校管理。

三、参与教育教学情况

（一）实施校企双主体协同育人，积极探索推进人才培养模式改革

通过“企业新型学徒制”、“现代学徒制”两种人才培养模式，打造企业技能人才梯队。校企双方共同探讨职业岗位所需专业文化知识与岗位操作技能要求，构建新型的人才培养方式，加大改革创新教育教学方法，使学生从在校的理论学习到企业的实践实习完美衔接，真正实现高质量专业技能型人才的培养。通过校企联合设计和论证人才培养方案、课程体系和课程内容，并且动态管理，以利于企业先进技术与高校的课程建设相结合，将企业生产的最新技术融入课堂，真正使企业生产实际与课堂教学对接，提高人才培养的时效性，缩短学生走向工作岗位的适应期。



图6 国瓷现代学徒制学员顺利通过结业技能鉴定

针对无机化学反应生产工和化学检验工岗位，实施企业新型学徒制人才培养；通过双选建国瓷现代学徒制班，为企业培养人才。2022年11月份，42名学徒制学员顺利通过结业技能鉴定，拿到相应专业的技能中级证书（其中化学检验工25名，无机反应工17名）。



图7 国瓷现代学徒制学员顺利通过结业技能鉴定

（二）共建新型功能材料实训室，打造人才培养实训基地

以学校化工实训基地为主体，由国瓷公司投资建设功能陶瓷材料中试生产线及检测中心，建成新型功能材料实训基地。实训基地功能涵盖企业技术研发、学生技能提升和职业素养教育，建设大学生创新平台，推进学生职业技能培训，提高学生的从业能力和市场竞争力。实训基地融合博士创新工作室、首席技师工作站，打造国内第一个新型功能材料领域产教融合技能人才培养基地。



图7 校企共建的新型功能材料实训室

新型功能材料实训室已初步成型，作为载体开始承担部分学生教学和毕业设计，让学生足不出户便实现对化工新材料生产的零距离操作，大大提升了学生认知水平和职业技能。

（三）基于企业岗位需求，开发课程、教材等教学资源

课程是实现教育目标的重要载体，完整的课程体系是构建现代职业教育体系的落脚点。校企双方组建团队构建基于职业岗位工作过程的模块化课程新体系和专业建设新标准，开发企业培训包，构建多角度、全方位、开放的、动态的课程结构体系，做到与时俱进，与人才培养目标和专业发展要求契合，同时体现本专业特色和优势。

应用自主开发的教学资源，“企业新型学徒制”顺利开展，任课教师参与热情高，授课内容丰富。学科涵盖化学基础、化工生产过程控制、电工电子、工艺流程认知、新材料、新技术和安全系列教育等，极大提升企业员工知识水平，拓宽专业视野。

（四）积极搭建平台，教学活动丰富多彩

共同举办职工技能大赛。通过技能比赛，将校内技能大赛和国瓷内部职工技能竞赛融为一体，实现企业职工与在校生同台竞技，全力推进双元育人模式。充分发挥了产业学院政校企联合办学优势，积极引导企业强化在职职工培训，利用职业技能竞赛促进技能人才队伍培养、选拔和激励，为东营经济开发区区域经济转型升级、高质量发展提供技能人才支撑。



图8 校企共同举办技能大赛

组建“国瓷新材料”专业社团，开展系列活动。社团吸纳100多名社员，以职教周为契机，校企联手开展丰富多彩的社团活动，企业文化走进校园。



图9 校企联手开展丰富多彩的社团活动

四、助推企业发展

国瓷公司自2005年成立以来，秉承“尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造”的理念，基于企业发展的战略实施人才储备机制，

与东营职业学院进行人才共建、共同育人措施，职业学院毕业生入职国瓷公司后，根据不同职层、职类的岗位要求及发展路径，设置了以管理技能培养为目标的横向人才培养和以重点专业技术发展的纵向培养体系，推行以绩和能力为导向的人才发展体系，推进技术、质量、销售、生产等专业人才发展通道的建设，提升人才竞争优势。

东营职业学院学生在校企共同培育下，在企业成长迅速，成为本公司生产中的有生力量，部分学生已将成为本公司的骨干力量，为公司的发展做出了较大的贡献。

五、服务地方

依靠企业技术力量，对职业院校、行业企业及相关技术人员进行技术技能培训。对合作职业院校专业建设和师资培训提供培训场所、实训基地和技术支持，形成新材料行业产业联合研发、技能提升、人才供需对接。建立资源共享机制，对人才、技术、信息等资源共建共享，实现综合效益最大化。加强省内外交流合作，完善高技能人才发展协作机制。

六、预期与展望

国瓷公司与东营职业学院将深入开展校企合作办学，完善适用于新材料行业招生现状的“现代学徒制”校企联合招生制度，积极参与学校招生，基本实现招生即招工、入校即入厂；完善独具特色的基于“现代学徒制”的“三段进阶”人才培养模式，共同完成适用于不同生源的人才培养方案的制定工作，形成特色鲜明的专业培养体系；实现内容丰富、交互性强的优质教学资源共享；共同建立融实践教学、产品生产、职业技能培训与鉴定、技术服务功能于一体的校内生产性实训基地和校外实训基地；共同加强教学考评体系的建设，提高人才培养质量。实现人才培养服务、社会培训服务、技术创新服务、技术推广服务、资源共享服务、科普教育服务，培养更多高职优秀毕业生、为企业培训更多高素质员工。