

## 十一、石油化工技术专业群建设基础<sup>1</sup>

11-1 办学定位和服务面向(1000字以内)	<p>茂名职业技术学院充分利用学校地处全国最大的茂-湛炼化生产基地、华南沿海石化产业带中心位置的区位优势，产教深度融合，建设了石油化工技术专业群。石油化工技术专业群是第一批省高职院校高水平专业群，由石油化工技术、应用化工技术、精细化工技术、化妆品技术4个专业构成。其中石油化工技术专业是省级品牌专业、应用化工技术专业是中央财政支持提升专业服务产业发展能力建设专业。</p> <p><b>1. 专业群定位准确，人才培养与区域石化产业人才需求高度契合</b></p> <p>石油化工行业作为国民经济的支柱产业，国家十四五规划中将推动石化产业的布局优化和结构调整列入实施制造强国的国家战略；石化产业作为广东省的“双十产业”，广东省十四五规划中支持加快石化产业集群建设，推动传统石化产业向新型绿色石化产业升级转变；茂名市十四五规划中明确持续聚焦绿色化工与氢能等优势产业发展，打造千亿级产业集群。培育发展化工新材料、安全应急与环保产业等战略性新兴产业。</p> <p>专业群立足茂名、辐射省内区域石化产业带，坚持立德树人根本任务，适应区域石化产业绿色化智能化发展要求，培养面向石油化工支柱产业中下游产业链，适应茂名石化产业链条化、产业集聚化发展规划，在化工生产运行控制、产品质量控制、化学品合成应用等核心技术岗位，具有良好的思想道德修养、绿色环保、安全环保意识、良好沟通表达能力和团队协作精神的高素质复合型创新型技术技能人才。</p> <p><b>2. 专业群服务面向区域重点行业，专业群与石化产业链精准对接</b></p> <p>专业群主要服务面向茂-湛炼化生产基地，辐射华南沿海石化基地，紧密契合茂名石化产业绿色化、智能化技术发展对复合型技术技能人才的需求。生产是石化企业的核心，生产运行控制人员是石化企业最主要的技术岗位，需要具备一体化装置生产运行控制、绿色工艺优化能力。产品质量是企业生存的根本，质量控制人员通过现代工业分析技术检验产品质量，并实现质量管理信息化。</p> <p>专业群对应石油化工产业从原油加工、成品油生产、烯烃、芳烃生产、特种化学品生产、聚合物生产、精细化学品及下游产品生产的全产业链，覆盖了当地石化产业主要生产流程及岗位群，并可到延伸石化产业下游高端化学品生产，与石化产业关联度高。</p>
11-2 综合改革业绩(1000字以内)	<p>专业群作为学校依据地方产业建设的重点专业群，在人才培养模式创新、生产性实训基地、社会服务平台、教学资源建设等方面深化改革，取得了丰硕的成果。</p> <p><b>1. 深化校企双主体育人，订单式培养成效显著</b></p> <p>专业群对接国家级化工园区，与茂名石化、巴斯夫等企业开展订单式培养，校企合作共建人才培养方案、共建课程体系、共建实训基地、共建双师团队，真正实现了学生与企业岗位的零距离对接，为区域石化产业提供了人才保障。2005年以来，专业已经与巴斯夫、鲁华化工、万华化学等企业开设“订单班”11个，培养学生700多人。</p>

<sup>1</sup> 请填写省域高水平高职院校建设计划重点建设专业群有关情况，建设专业群限额为3个，请自行增加行。

## 2. 创建生产性实训基地，实践条件省内一流

专业群建设的生产性实训基地，获得教育部认定“化工技术类公共实训中心”生产性实训基地项目，立项为中央财政支持的石油化工职业教育实训基地、广东省高职教育化工技术类公共实训中心、广东省高职教育石油化工生产技术实训基地。

建设了集化工设备、仿真工厂和虚拟操作系统于一体，贴近石化全产业链生产、虚实结合的校内实训基地。由半实物仿真工厂、三维虚拟现实平台、在线仿真培训平台等构成的化工生产职业能力和评价的虚拟仿真实训中心，解决石化实践教学不准动、不准碰、不准“越雷池一步”的难题。

## 3. 深化教育教学改革，教学资源成果丰硕

专业群紧密契合茂-湛石化基地产业发展，对石化企业典型岗位的工作任务进一步分析的基础上，通过构建新的行动领域和学习领域来优化课程，同时遵循认知学习和职业成长的规律，按照工作任务的逻辑关系设计、序化学习领域，进行课程设置，形成了服务粤西石化产业链的课程体系。《服务粤西石化产业链与岗位需求的课程体系优化实践探索》荣获广东省职业教育教学成果奖二等奖。“应用化工技术专业中高职衔接专业教学标准和课程标准”成为广东省应用化工技术专业中高职衔接标准。

**1. 人才培养质量较高。**专业群建设有毕业生跟踪调查机制，麦可思 2020 年数据显示，石油化工技术专业群各专业学生就业率、薪资水平和工作与专业相关度等数据均高于全校水平。2020 届毕业生本省就业比例 100%，对口就业率 97.60%，为区域石化产业提供了大量技术技能人才。

11-3 人才培养工作业绩  
(1000 字以内)

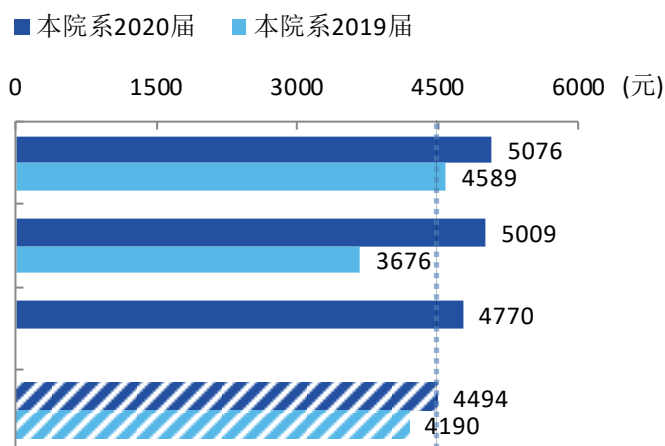


图 1：学生薪资水平高

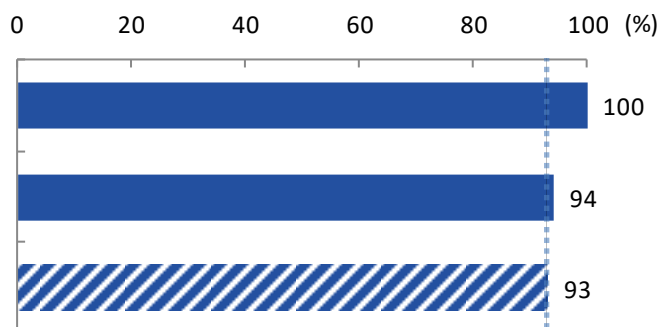


图 2：毕业生就业岗位适应性强

**2. 学生毕业后可持续发展良好。**每届毕业生一次性就业率稳定在 96%以上，在知名企业就业数量逐年上升，学校获优秀校企合作单位称号，多家企业对学生的表现进行嘉奖，数名学生成为企业骨干。如 15 届颜灏同学已担任茂名天源石化公司的化验高级技术员。毕业生在粤西沿海地区知名国企和上市公司获专业技术奖项共计 19 项：15 届陈宏同学在茂名石化凭借扎实的技能知识，发现三次安全隐患，获得公司避免重大事故奖励，且被评为化工分部平稳操作之星；董绍威获得茂名石化公司“乙烯青年才俊”奖；李家保获得万化化学 2017 年度技能比武大赛一等奖；梁斯敏获得 2018 年度珠海醋酸纤维有限公司纺丝部副总裁奖等。

**3. 专业群将职业资格证书标准与课程内容有机结合，以技能竞赛带动教学改革。**培养学生实践能力以适应社会需求，学生的实践能力快速提升。参加全国化学检验工大赛、全国职业院校石油化工生产技术大赛、广东省生化技能大赛、广东省工业分析与检测大赛、广东省化工仪表自动化大赛、广东省化工生产技术大赛等共获奖 30 项，其中一等奖 6 项。

专业群重视教学队伍的建设，通过外引内培，逐步形成一支结构合理、高学历、高水平、专兼结合的教师队伍。专业群目前共有专任教师 38 人，兼职教师 20 人。专任教师中高级职称 12 人，高级职称教师比例为 32%。专任教师中拥有硕士以上学历的比例为 79%， “双师”教师占比 70%。

**表：教师队伍所获荣誉**

序号	获奖（荣誉）名称	数量	级别
1	广东省教学成果奖二等奖	1	省级
2	广东省优秀教学团队	1	省级
3	广东省技术能手	2	省级
4	广东省“五一”劳动奖章获得者	1	省级
5	广东省第八批千百十工程人才培养对象	2	省级
6	广东省高校学生工作红棉奖获得者	1	省级
7	广东省高校资助工作先进个人	1	省级
8	广东省农村科技特派员	3	省级
9	广东省危险化学品安全生产特种作业实操考评专家	1	省级
10	广东省职业院校学生专业技能大赛专家	1	省级
11	广东省技能竞赛工作指导委员会委员	1	省级
12	食品与药品与生物化工类专业教学指导委员会委员	1	省级
13	广东省轻工纺织类专业教学指导委员会委员	1	省级
14	全国高职高专食品类、保健品开发与管理专业“十三五”规划教材建设指导委员会副主任委员	1	省级
15	茂名市名教师	2	市级
16	茂名市安全生产专家	2	市级
17	茂名市危险品运输协会专家	3	市级

专业群注重团队教师教学能力的培养，教师教学能力显著提升。在教师各类省级以上比赛中获得一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项。教师累计获得

11-4 教师队伍  
建设业绩  
(1000 字以  
内)

	<p>省级教研项目 10 项，教师发表论文中 SCI 收录 9 篇；中文核心以上 19 篇。</p> <p>专业群教师深入行业企业一线，聚焦企业核心技术难题，将企业真实产业化项目转化为教学项目，提高了教学创新能力，在服务地方过程中实现了专业教师的职称和职业能力双提升。形成的成果获校级及以上教学成果奖 3 项。</p> <p>专业群注重兼职教师队伍打造，通过专兼教师共同承担课程教学，共同开发教学资源，共同承担科研项目，优势互补，互相促进。聘请了中华技能大师、茂名石化首席技师黄巨利，中国石化技术能手、石化工匠、南粤工匠吴金源在学校成立技能大师工作室，以师带徒的方式为未来石化行业人才传授技术。</p>
<p>11-5 科研和社会服务业绩(1000 字以内)</p>	<p><b>1. 科研成果丰硕，服务地方企业发展</b></p> <p>专业群牵头与广东省茂名市质量计量监督检测所共建了“广东省精细化学品（粤西）工程技术研究中心”，另外建设 2 个市级工程技术研究中心。团队成员主持省级科研课题 9 项，主持市级科研课题 36 项，总经费 70 余万元，科研成果获茂名市科技进步奖二等奖、三等奖各 1 项。实现专利技术转让 1 项，为茂名市 2 家企业制定生产标准，指导 3 家企业技术改造。</p> <p>专业群教师陆续承担了茂名石化“离子色谱法快速测定水中阴离子的研究与应用”，“红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究”、“石墨烯面膜研发、生产及管理技术咨询”等横向课题 3 项；基于茂名农业产值全省第一，全国最大的水果生产基地、全世界最大的罗非鱼生产基地的农业产业优势，专业群与农产品加工企业合作，承担了“橘红系列产品研发”、“百香果深加工与综合利用关键技术研究”、“花生粕深加工与综合利用研究”、“以淮山为主要原料系列产品的开发”、“罗非鱼鱼鳞高值化利用”等 11 项横向项目的研究工作。横向项目总经费近 100 万元。</p> <p><b>2. 社会服务能力突出，开展职业技术培训</b></p> <p>专业群发挥专业人才、技术优势，开展多层次、多形式、多渠道的社会服务活动。团队成员发挥自身化学化工专业优势，为茂名市危险品运输行业协会、茂名市公安消防局、广东奥克化学有限公司、茂名市长业化工有限公司、阳江交通运输局、云湛高速公路管理中心等行业、企业提供培训，共计 50 余次，10000 人日。为茂名市干部培训食品营养与健康知识 1606 人日，为茂南区政协机关干部、电白区电城镇流动党校等培训健康管理及科学运动知识 200 人日。</p> <p>为支持当地经济发展，专业群派出车文成教授作为广东省危险化工安全生产特种作业实操考评专家，派出孙国勇、左映平、梁志 3 名老师作为省级农业科技特派员；派出张榕欣等 6 名骨干老师作为茂名市食品行业协会专家讲师等，为当地企业安全生产、技术和人员专业素质提升提供长期技术支持。</p>
<p>11-6 社会影响力和声誉(1000 字以内)</p>	<p>专业群建设通过一系列改革，取得了一批全省领先的建设成果，在省内石油化工行业影响力日益扩大，社会美誉度逐步提升。</p> <p><b>1. 吸引力日益扩大，受到学生和企业的青睐</b></p> <p>由于专业群的影响力扩大，报考石油化工技术专业群的学生逐年增多，由 2018 年的 200 余人，扩大至 2021 年的 480 人。</p> <p>毕业生深受用人单位青睐，知名企业巴斯夫、万华化学等纷纷提前“预定”。毕业生得到社会与用人单位广泛认可和好评。</p> <p><b>2. 主流媒体广泛报道，社会声誉度持续提升</b></p> <p>专业群的综合改革取得良好成效，国家骨干高职院校、山东省示范校东营职业学院等前来交流专业建设。《中国教育报》以“破解“人才荒”窘境的智</p>

慧之选”进行了推介，广东省教育厅网站报道“茂名职业技术学院与巴斯夫订单合作”，《茂名日报》以“注重技能训练彰显职教特色”进行了宣传，推广。



图 3：新闻报道

### 3. 国际化办学新突破，国际化特色初步显现

专业群建设探索国际化发展，专业群积极借鉴德国先进职教理念。2019年学校成为华南地区首个加入AHK德国二元制职业教育联盟的化工专业类职业院校。用国际标准为企业培养和培训高素质的化工类技术技能人才，赢得企业与社会的高度认可。国际化工巨头公司德国巴斯夫集团与学校签订了战略合作协议，巴斯夫连续三年开设“BASF CLASS”。

#### 1. 创新“产教双链对接、校企协同育人”人才培养模式

学校地处全国最大的茂-湛炼化生产基地、华南沿海石化产业带中心位置。专业群发展具有得天独厚的区位优势和产业优势，专业群与化工园区骨干企业建设产教融合实训基地、“双师型”教师培训基。围绕区域石化产业绿色化智能化的需求，深化产教融合，创新专业群“产教双链对接、校企协同育人”的人才培养模式，实现课程内容与职业标准相融合、教学过程与生产过程相结合、课程考核与职业资格证书评价相对接、职业能力与创新能力相融合，打造复合型技术技能人才培养高地。

#### 2. 通过 IEET 工程技术教育认证，培养符合国际通用的高素质人才

2021年石油化工技术专业已通过 IEET (TAC-AD) 工程技术教育认证，本专业成为全国唯一一个通过认证的高职石油化工技术专业，学校也成为广东省内欠发达地区唯一一所拥有通过 IEET 工程技术教育认证专业的高职院校。专业群吸收悉尼协议专业建设核心思想，构建过程管理与结果评价相结合的专业持续改善机制，运用于专业建设中，建设有效的毕业生职业发展跟踪评估制度和专业持续改善机制，基于专业数据平台获取数据信息，开展多元化人才培养质量评价；在专业教学指导委员会的指导与参与下，对人才培养模式、课程体系设置、课程内容设计等方面进行调整与改进，提升专业人才培养与行企人才需求的契合度，确保学生在毕业时具备应有的专业核心能力，培养符合国际通用的高素质人才。

#### 3. 借鉴德国先进职教理念，探索本土化的二元制职教模式

专业群积极借鉴德国先进职教理念，与德国职业教育机构与行会合作，加入 AHK 中德职业教育联盟，引进德国 AHK 国际职业资格与能力证书，创新本土

11-7 办学特色 (1000 字以内)

<p>化的双元制化工职业教育模式。标准化建设了 AHK 中德（茂名）职业培训中心，可面向职业院校化工类专业学生和化工类生产企业的员工开展教育培训。学员结束培训时参加 AHK 职业资格考试，顺利通过考试的学员将获得 AHK 德国职业教育技能证书，实现国际化就业。</p>
--