

# 应用化工技术专业2019年第二批扩招学情分析

## （阜新办学点）

高职扩招是落实《国家职业教育改革实施方案》的重要举措，是职业教育改革发展的重大机遇。根据《教育部办公厅关于做好扩招后高职教育教学管理工作的指导意见》（教职成厅函[2019]20号）文件精神，为制定有针对性的人才培养方案及培养策略，应用化工技术专业对阜新办学点第二批扩招的学生及所在企业进行调查，了解学生学习基础、认知特点、发展愿景，了解企业对人才的需求，并进行学情分析，具体情况如下。

### 一、学情分析采用的方法

我们坚持“以学生为中心”、“以学定教”的教学理念，采用直接观察法、书面材料法、谈话法、问卷调查法开展学情分析。

### 二、企业基本情况

学生来自于阜新伊吗图氟化工园区的5家化工企业，阜新金特莱氟化学有限责任公司、金凯(阜新)化工有限公司、阜新汉道化工有限责任公司、阜新峰成化工科技发展有限公司、阜新达得利化工股份有限公司，五家企业以生产含氟芳香族化合物为主，从事含氟农药、医药中间体生产。

阜新伊吗图氟化工产业基地，是依托阜新市40多年氟化工发展历史，在原阜新市有机化工总厂的基础上，于2008年8月份创建，

基地位于阜蒙县伊吗图镇境内,距阜新市区 26 公里。总规划面积 7.09 平方公里,分两期建设,其中一期开发建设 2.63 平方公里,二期开发建设 4.46 平方公里。产业基地功能分区为“一核”、“两轴”、“四心”、“七区”。“一核”即以管理为主要职能的核心服务区;“两轴”指横贯基地南北和纵穿东西的两条主干道;“四心”指物流中心,固废处理中心,供热中心,污水处理中心;“七区”是指芳香族氟化物加工区,无机氟化物加工区,含氟杂环化合物加工区,含氟农药加工区,含氟医药加工区,电子氟化学产品加工区,表面活性剂加工区。以优势项目芳香族氟化物为主,配套发展精细化工产品,三年确保产值实现 30 个亿,力争利用五年左右时间打造百亿产值的氟化工产品生产集散地。

全国知名的氟化工企业浙江中莹实业集团有限公司建设的年产 3 万吨高纯度氢氟酸及下游产品项目,计划总投资 10 亿元,其中一期工程投资 3 亿元,将于近期开工建设。项目一期建成后,年产值可达 7 亿元,年可实现利税 9000 万元,并可提供近 500 个就业岗位。同时,企业还将在产业基地内建设东北地区最大的含氟精细化学品研发中心。

天津光明香料有限公司注册成立了阜新东大光明化工有限公司并已入驻产业基地。企业建设的年产 880 吨香料项目,总投资 5600 万元,目前设备已经购进,年内即能建成投产,可实现年产值 1.6 亿元。

阜新龙瑞化工有限公司由北京康达成医药技术有限公司投资成

立，其投资 5100 万元建设的年产 170 吨医药中间体项目今年建成投产后，可实现年产值 1.5 亿元。

今年，阜新伊吗图氟化工产业基地计划引进投资 1000 万元以上的项目 8 个，资金到位额达到 3 亿元。与此同时，产业基地管委会还自我加压，制订了更高的发展目标。春节前后，产业基地的 4 支招商小分队全部分赴全国各重点地区招商，定期汇报工作进展情况。基地还制订了围绕氟化工产业进行产业链招商的原则，拓展了招商的渠道，大力开展以商招商工作。

### 三、学生基本情况及学习要求

生源类别主要是退役军人、农民工及下岗职工，共有 89 人。学历层次：初中学历占 35%，本科 1 人，专科 4 人，中专 40 人，高中 13 人，初中 31 人。有中共党员 3 人。30 岁以下 7 人，30~40 岁 31 人，40~50 岁 42 人，50 岁以上 8 人。工作岗位有公司管理、操作工、电力维修、仓库保管、生产调度、安全环保、电焊维修等。均无化工行业技能证书。

阜新办学点，生源年龄跨度大，从事的工作类别多样。受工作时间的限制，学生希望上课时间灵活、网络授课，不影响工作。学生希望学习化工专业知识及操作，侧重学习实践技能。

### 四、企业对人才培养要求

有一部分学生从事的工作内容和所报专业不一致，企业发函给学院，建议教学内容以应用化工技术为主。学习的目的也是为了加深专业知识和专业技能，能够更好的为企业服务。

培养从事氟化工生产的技术人员及操作工，要求如下。

①介绍无机化学反应，氟化工涉及的化学试剂性质、特点、贮存、使用注意事项，常用的酸、碱性质、特点、贮存、使用注意事项。

②介绍有机化学反应类型、基本原理，重点是氟化工涉及的反应、有机物性质、特点、贮存、使用注意事项。

③了解温度、压力、流量、液位四大参数，能对泵、阀门、塔、换热器等进行规范化操作及控制，学习规范化生产基本常识，提高基本技能。

④学习化工设备结构及基本维护知识。

⑤含氟农药、医药中间体生产的反应类型、反应基本原理、学习反应器的结构及控制控制。

⑥了解化工仪表及自动化控制基本知识

⑦了解化工识图基本知识

⑧掌握化工安全基本知识

⑨掌握工业用电基本知识

⑩了解化工腐蚀与防护基本知识

## 五、对策及办法

（一）学制灵活。实行分段全日制管理模式，理论和实践教学比例不低于 1:1，总学时在 2500 学时以上，集中面授学习时间不低于总学时 40%。学业年限放宽至 3-6 年。

（二）多元教学。为满足上述企业发展和学员需求，根据学员的实际情况，采用互联网+职业教育的方法，实施理论教学+实践教学，

线上教学+线下教学，学院教学+企业教学，集中教学+分散学习，送教上门+岗位成才，工学交替+定点面授，课证融合+成果转化等多种方法。

（三）模式创新。提高人才培养的针对性、适应性和实效性。对接阜新伊吗图氟化工产业基地发展需求，采用现代学徒制培养模式，校企联合培养，双元育人、在岗培养、岗位成才。开设以应用化工技术专业（精细化工方向）为主的课程。培养成为留得住、用得上、干得好、带得动的“永久牌”生产主力军。

### 1. 公共基础课程

针对企业员工应必备的思想政治道德、文化、科学与人文、身体、心理等素质培养而设置的课程。主要开设了思想道德修养与法律基础、毛思、特色理论概论、形势与政策、体育、军事理论课、心理健康教育等公共基础必修课程及高等数学、英语、公共卫生与健康、企业文化及人文素质教育等限定选修课程。

### 2. 专业课程

无机化学、有机化学、化工单元操作、化工设备与维护、精化工艺（含氟农药及医药中间体生产）、反应过程及设备、化工仪表及自动化控制、化工识图、化工安全、工业用电、化工腐蚀与防护、危险化学品管理、环保概论、分析化学。

### 3. 严把质量关

针对生源年龄跨度大，从事的工作类别多样。不同生源特点，分类编制专业人才培养方案，采取弹性学制和灵活多元教学模式，创新

教学组织和考核评价，采取“文化素质+职业技能”考试方式加快学历证书和职业技能等级证书互通衔接，开展学习成果的认定、积累和转换。学生学习专业知识，训练专业技能，教师和企业共同培养学生的专业能力。为此制定了适合此类学生的人才培养方案和可实行性教学计划。

## 六、下一步工作计划

首先要进一步构建和完善基于“校企合作，产教融合”的人才培养模式；二要进一步明确人才培养目标及规格，学生应具备怎样的素质、知识和能力；三要按照人才培养目标及规格，进一步改革人才培养方案；四要深化教学方式方法改革，强化第二批扩招人才培养过程的实践性；五要做好保障工作，加强双师型教师队伍、校企实习实训基地以及在线教学平台的建设。