




江苏电子信息职业学院
JIANGSU VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONICS AND INFORMATION

企业参与高等职业教育人才培养

年度报告（2023）

企业（盖章）： 鵬鼎精密电子（淮安）有限公司

学校（盖章）：江苏电子信息职业学院

2022 年 12 月

目 录

1 企业概况	1
2 企业参与办学总体情况	1
2.1 办学类型	1
2.2 办学成效	1
3 企业资源投入	3
3.1 经费投入	3
3.2 人力资源投入	4
3.3 物力投入	6
4 企业参与教育教学改革	9
4.1 专业建设	9
4.2 课程建设	9
4.3 实训基地建设	11
4.4 学生培养	11
5 助推企业发展	15
6 问题与展望	16

1 企业概况

精密电子(淮安)有限公司隶属鹏鼎科技控股集团(以下简称庆鼎精密电子),主要生产软性电路板(FPC)、高密度连接板(HDI)、硬质电路板(R-PCB)及 IC 载板,广泛应用于计算机信息、消费性电子产品、网络、汽车、医疗等领域。鹏鼎科技控股集团在台湾及深圳设立研发中心,制造基地涵盖大陆深圳、秦皇岛、淮安等。服务据点横跨台湾、大陆、日本、韩国、美国、芬兰、越南等地。全球员工约 40,000 余人。公司营收连续多年在中国 PCB 企业排名第一、2020 年公司产值 239.21 亿元,稳居全球第一。庆鼎现有各类员工 7,000 余人,公司有 500 亩独立科技产业园,庆鼎精密电子(淮安)有限公司与江苏电子信息职业学院自 2014 年以来保持紧密的校企合作关系,在现代学徒制人才培养、课程与教材开发、师资队伍共建方面进行了深度的合作。

2 企业参与办学总体情况

2.1 办学类型

庆鼎精密电子(淮安)有限公司主要针对江苏电子信息职业学院电子信息工程技术专业开展合作办学,一是校企双主体实施现代学徒制人才培养模式,二是开展普及性专业生产实习。

2.2 办学成效

(1) **第一、二、三、四届学徒班顺利毕业。**自 2016 年开始,庆鼎精密电子(淮安)有限公司与电子信息工程技术专业试点现代学徒制人才培养,招收首届“鹏英学徒专班”34 名学生,2017 年招生 19 名第二届“鹏英学徒专班”学生,2018 年招收 22 名第三届“鹏英学徒专班”。鹏英学徒专班学生来自江苏电子信息职业学院电子信息工程技术专业群等大一学生,招生模式采用“先招生、再招工”的方式。首先安排一年级新生到企业进行实地参观,了解企业生产环境、产品主要类型、企业文化及企业的发展通道,然后接受学生预报名,第三步是企业

对报名学生进行职业心理及职业素养测试，第四步是进行面试考试，第五步是签订三方协议，正式组建班级，第六步是根据前期设计的人才培养方案企校分工协作，学校负责专业基础知识与技能培养，企业负责学徒专业岗位技能及生产管理知识培养。在企业与学校联合培养下，首届学徒专班已有 28 名学生于 2019 年 6 月完成所有课程顺利毕业，并晋升为技术员和工程师；第二届学徒班于 2020 年 6 月完成所有课程顺利毕业；第三届学徒班于 2021 年 6 月完成所有课程顺利毕业；第四届学徒班于 2022 年 6 月完成所有课程顺利毕业。而且从第四届开始的鹏英学徒班，进入苹果雏鹰计划平台。

（2）第五届学徒班正在开展中，同时进入雏鹰计划平台。

根据 2022 级人才培养方案，2022 级电子信息类专业群的学生，每位同学在第 1 学期的《专业导论》课程中取出 4 学时，专门用于企业认识实习。因疫情持续影响，将于 2022-2023-2 学期开展。

2022 年 5 月，已完成第五届学徒班组建工作，共有 41 名学员。现代化的生产线、优美的工作与生活环境、优惠的政策、前四届的成功实施，打动了大量同学积极参与。



图 1 第五届鹏英学徒班成立大会

3 企业资源投入

3.1 经费投入

(1) 2021-2022 学年公司接收电子信息工程技术专业第四届学徒专班 29 人进行了 10 个月的顶岗培养，学徒每个月实习津贴 6000 元，累计发放学徒实习津贴 174 万。

(2) 第五届学徒专班 41 名学生开展顶岗实习，累计共 6 个月的学徒培养时间，每个月平均每位学徒实习津贴 5500 元，累计发放学徒实习津贴 135.3 万元。

(3) 企业提供第四届学徒专班 3.726 万元奖。企业在 2021-2022 学年的企业经费投入如表 1 所示。

表 1 2021-2022 学年的企业经费投入

投入项目	金额（万元）
第四届学徒班实习津贴（29 人、10 个月）	174
第四届学员奖学金（第 1 次发放）	3.726
第五届学徒班实习津贴（41 人、6 个月）	135.3
合计	313.026



图 2 江苏电子副校长盛定高和开发区人社局局长刘彬
共同为四期学员颁发毕业证书、入职聘书和奖学金

3.2 人力资源投入

(1) 建立了校企合作的组织架构，高效地解决合作过程中出现的各类问题。

表 2 鹏英班校企合作组织架构

单位	职责	姓名	职务	邮箱	电话
庆鼎精密电子(淮安)有限公司	负责人	崔世杰	人力资源部经理	George.S.J.Cui@avaryholding.com	15951473502
	协调人	解光金	人力资源部副理	Goldwin.G.J.Xie@avaryholding.com	15896190045
	招募	靳长超	招募任用专理	Cheney.C.Jin@avaryholding.com	18852345195
	培训	宋明	教育训练课长	Simon.M.Song@avaryholding.com	15051352050
江苏电子信息职业学院	培训	赵龙潭	教育训练专员	ha-hr-grp4@avaryholding.com	15052450097
	负责人	杨永	院长	137620708@qq.com	15950380025
	协调人	贾艳丽	副院长	112181410@qq.com	15896197887
	班主任	徐耀	教研室主任	724581202@qq.com	15052646022
	辅导员	徐耀	教研室主任	724581202@qq.com	15052646022

(2) 为每位学员配备了导师（小师傅）

2021-2022 学年第五届“鹏英学徒专班”在企业进行学徒培养期间，按照教学计划安排，每位学徒指定一位师傅进行指导，企业师傅每天对照学徒岗位生产任务进行必要的备课，并讲课至少 10 分钟操作要领。6 个月的企业培养累计课时 $\{5(\text{天}) * 10(\text{分钟}) * 24(\text{周}) * 41(\text{名学徒})\} / 45(\text{分钟}) = 1093$ 节课。



图 3 鹏鼎控股工业 4.0 负责人张启原为学员授课

(3) 先导课、轮岗课、跟岗历练

已完成智能制造技术、治具装调与维护、设备作业与维护（SMT 设备）、设备作业与维护（AGV 设备）、PLC 技术应用、PTS 课程、治具的组装与维护、设备的作业与维护、自动化生产管理、PTS 课程、轮岗培养、设备治具维护、自动化生产线设备故障诊断、PCB 制程工艺、生产异常处理、自动化产线装置故障诊断等课程或单元的授课任务，累计授课 400 节课。



图 4 鹏鼎教育训练课长宋明给学员讲授 PTS 课程

3.3 物力投入

(1) 提供一期奖学金 3.726 万元

表 3 四期鹏英班奖学金第一批奖学金发放表

序	姓名	学号	奖次	奖学金	证书编号
38	李洁茹	2019130536	一等奖	1000	XTJX-2021-038
39	徐敏轩	2019140487	一等奖	1000	XTJX-2021-039
40	周卫节	2019130126	一等奖	1000	XTJX-2021-040
41	任姝宇	2019130707	一等奖	1000	XTJX-2021-041
42	张雪斌	2019130661	二等奖	600	XTJX-2021-042
43	尚刘琼	2019131057	二等奖	600	XTJX-2021-043
44	唐好兵	2019130691	二等奖	600	XTJX-2021-044
45	刘梦	2019130708	二等奖	600	XTJX-2021-045
46	郭中帅	2019130157	二等奖	600	XTJX-2021-046
47	魏海鹏	2019100261	二等奖	600	XTJX-2021-047
48	蒋梦瑶	2019130741	二等奖	600	XTJX-2021-048
49	吴鹏	2019140355	二等奖	600	XTJX-2021-049
50	罗奎	2019131447	二等奖	600	XTJX-2021-050
51	刘杰	2019131404	二等奖	600	XTJX-2021-051
52	颀爱爱	2019131358	三等奖	300	XTJX-2021-052
53	刘满晴	2019100027	三等奖	300	XTJX-2021-053
54	盈雨康	2019100230	三等奖	300	XTJX-2021-054
55	王健	2019140220	三等奖	300	XTJX-2021-055
56	刘瑞	2019100131	三等奖	300	XTJX-2021-056
57	丁鹏	2019140185	三等奖	300	XTJX-2021-057
58	郑叠涛	2019131587	三等奖	300	XTJX-2021-058
59	谢金程	2019130827	三等奖	300	XTJX-2021-059
60	徐礼祥	2019100235	三等奖	300	XTJX-2021-060
61	杨博絮	2019131867	三等奖	300	XTJX-2021-061
62	李静	2018220078	三等奖	300	XTJX-2021-062
63	李跃龙	2019131710	三等奖	300	XTJX-2021-063
64	董相	2018130546	三等奖	300	XTJX-2021-064
65	马俊伟	2019500188	三等奖	300	XTJX-2021-065
66	胡亚鹏	2019500488	三等奖	300	XTJX-2021-066

表 4 四期鹏英班奖学金第二批奖学金发放表

序号	学号	姓名	等级	金额
1	52117323	尚刘琼	一等奖	¥1,000.00
2	52117317	魏海鹏	一等奖	¥1,000.00
3	52117320	张雪斌	二等奖	¥800.00
4	52117313	刘梦	二等奖	¥800.00
5	52117329	吴鹏	二等奖	¥800.00
6	52117332	盈雨康	二等奖	¥800.00
7	52117322	徐敏轩	鼓励奖	¥500.00
8	52117314	周卫节	鼓励奖	¥500.00
9	52117325	任姝宇	鼓励奖	¥500.00

10	52117330	唐好兵	鼓励奖	¥500.00
11	52117336	郭中帅	鼓励奖	¥500.00
12	52117324	蒋梦瑶	鼓励奖	¥500.00
13	52117335	王建	鼓励奖	¥500.00
14	52117315	刘瑞	鼓励奖	¥500.00
15	52117339	郑迭涛	鼓励奖	¥500.00
16	52117334	徐礼祥	鼓励奖	¥500.00
17	52117337	杨博絮	鼓励奖	¥500.00
18	52117331	李跃龙	鼓励奖	¥500.00
19	52117351	马俊伟	鼓励奖	¥500.00

(2) 提供参观基地

2021年12月，共组织了2021级13个班级共528名学生对鹏鼎控股的企业认识实习。2022级电子信息技术专业群学生因疫情防空需要，学生暂时没有去企业参见实习，将视疫情发展择机开展。



图5 2021级企业认识实习（参观）

4 企业参与教育教学改革

4.1 专业建设

企业参与 2022 级专业建设咨询、人才培养方案制订。



图 6 参与专业人才建设咨询、人才培养方案制订会审等工作

4.2 课程建设

(1) 企业参与修订校内专业基础课程标准

为衔接学校课程与企业需求标准，学校针对学徒班的培养岗位目标，修订了 5 门专业基础课程标准，分别是鹏鼎学院现代学徒制课程《PLC 技术应用》、《电子线路制图与制版》、《电子基本技能实训》、《单片机应用技术》和《SMT 制程与设备维护》等。



图7 企业参与课程标准制订研讨

(2) 积极开发校企共建课程

为提高学徒的工学交替培养效果，企业与学校紧密合作，专门抽调企业资深工程师与学校骨干师资力量，在企业技术保密的前提下编写教材，如图8所示。

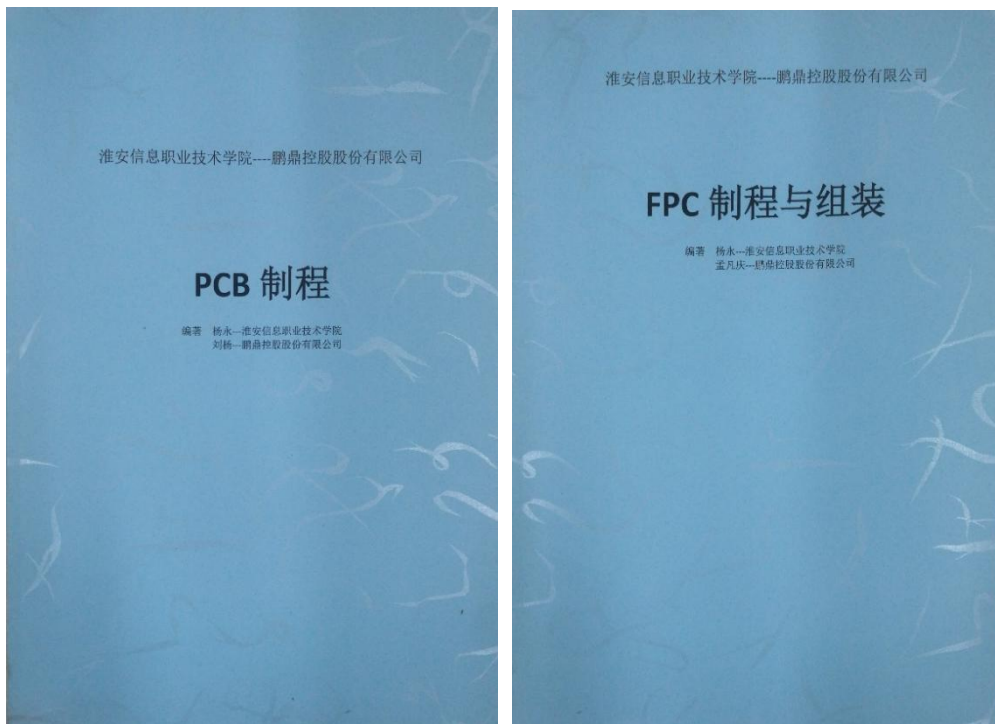


图 8 校企共同编写教材

开发课程课件，学徒在校培养时，针对学徒在企业的岗位操作内容，校内课程注重从理论上对实际岗位操作技能进行解释，达到理论与实践相互促进的培养目标。

4.3 实训基地建设

2021 年起，我校与鹏鼎集团校企合作签约仪式并为校企共建厂中校揭牌，掀开校企合作崭新一页。校企双方将发挥各自优势，共建教授工作站、教师培养培训基地、企业员工培训基地等，打造混编教学团队，以臻鼎学院建设和鹏英学徒班培养为抓手，共同提升专业人才培养质量，为企业培养和输送高素质技术技能人才。

同时，打造鹏鼎控股职业素养培育实践基地，集思政实践基地、职业素养培育实践基地和劳动教育实践基地三位一体的综合性的校外基地。

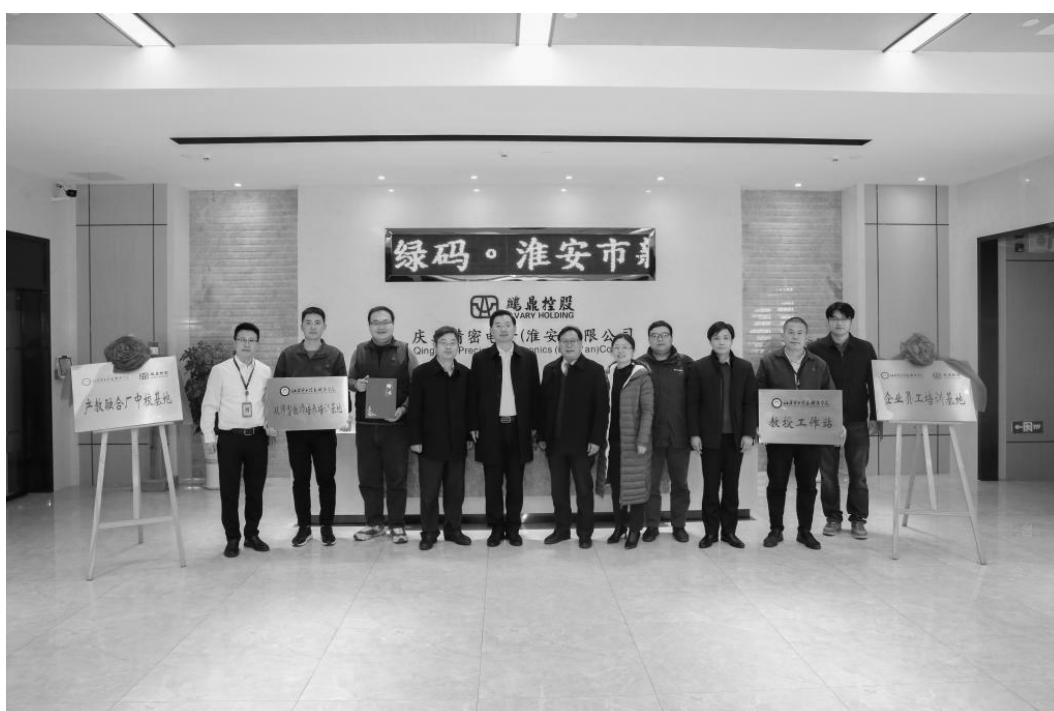


图 9 副校长盛定高出席我校与鹏鼎集团校企合作签约仪式

4.4 学生培养

2021-2022 学年，鹏鼎控股按照双主体原则，与江苏电子信息职业学院的

电子信息工程技术专业开展合作，针对学徒班级进行岗位技能培养，专门安排企业师傅对学徒一对一指导。在培养过程中，企业人力资源部与生产计划部协调，学徒班级学生不占用企业生产计划产出数量，这样的安排，能够有效保证学徒的培养质量。对第四期学徒班级学员来说，按照培养计划，学徒从2021年10月至2022年5月底进入毕业设计阶段，企业从学徒培养的最高目标入手，从历年来公司各项生产工艺改善提升专案中，结合学徒具体岗位，为每位学徒量身定制具体的毕业设计课题题目，并与学校沟通后，安排企业与学校双导师指导。





图 10 五期学员在一体化课程上研讨



图 11 校企双方共同检阅五期鹏英班一体化课程成果



图 12 副校长盛定高带队看望四期鹏英学徒班顶岗实习学生



5 助推企业发展

为企业研制落料器。受鹏鼎控股委托，为企业研制高精度落料器。



图 13 因疫情阻隔采用视频远程讨论方案细节

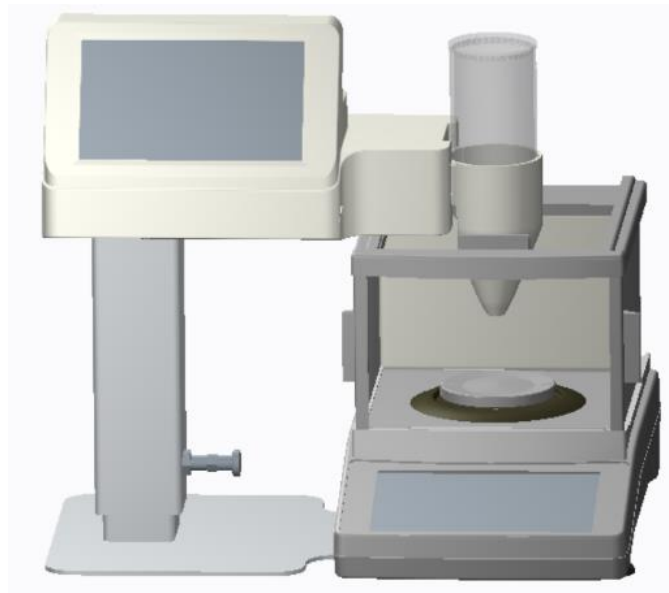


图 14 落料器效果图

6 问题与展望

鹏鼎控股在与江苏电子信息职业学院在深度合作过程中，一方面产生了大量的优秀成果没有及时总结提炼、推广，另一方面在师资共享、毕业后的成长跟踪等方面也有欠缺。为解决好上述问题，计划如下：

（1）继续与苏电院电子信息工程技术专业开展现代学徒制培养，继续组建“鹏英学徒专班”，持续探索与解决现代学徒制工作过程中可能碰到的其他问题，并及时总结，撰写报告，形成经验推广分享。陆续在苏电院其他专业中开展现代学徒制人才培养工作，并跟踪指导。

（2）依托“电子信息类‘双师型’教师培养基地”，一方面吸引更多的校内外教师主动进入企业、积极提升实践水平，另一方面也计划将部分企业“师傅”、“能手”培养成“专业讲师”，打造成一支双向对流型“双师”队伍。

（3）持续跟踪往届生、鹏英学徒专班的学徒正式毕业后的成长情况调研、跟踪与服务，包括离职情况、在企业的成长情况等。