



防城港市理工职业学校
FangChengGang Polytechnic School

**电子与信息技术
示范特色专业及实训基地
项目建设总结报告**



目 录

一、项目完成情况及总体质量	2
(一) 教学改革完成情况	2
1. 人才培养模式改革和课程体系建设	2
2. 师资队伍建设	3
3. 校企合作	3
(二) 实训基地建设完成情况	5
1. 设备安装及运行情况	5
2. 设备配置的合理性及购置的经济合理性	5
3. 实训基地管理与技术人员配备情况	4
二、项目资金管理情况	6
(一) 资金落实情况	6
(二) 资金支出情况	7
1. 预算执行与预算批复的相符性	7
2. 实际支出调整的合理性	7
3. 实际支出与财务管理制度和专项资金管理办法的相符性	7
三、项目组织管理水平	7
(一) 管理机构的健全性	7
(二) 管理制度的健全性和操作性	8
(三) 组织实施的情况及项目管理水平	8
四、项目效益	9
(一) 实施技能型紧缺人才培养的情况	9
(二) 实施职业培训的情况	9
(三) 实训设备利用率	9
(四) 对学校专业建设的作用	9
(五) 科研情况及效果	10
(六) 示范辐射作用	10
五、建设、管理和功能发挥的其他典型经验	11
(一) 逐步完善切合港口机械行业特点专业人才培养方案	11
1. 课程设计紧密结合电子与信息技术职业岗位能力要求	11
2. 专业人才培养方案内容较为全面、前后一致性较强	11
3. 对“校企融合”提出了更高要求	12
(二) 深入实践基于“工学一体化”的教学模式改革	12
六、建设中存在的问题及改进措施	12
(一) 存在问题	12
(二) 改进措施	13



我校电子与信息技术特色专业及实训基地项目自 2016 年 4 月 6 日立项以来，紧紧围绕电子及机电一体化行业发展需求，以“电子与信息技术”特色专业的建设为核心，形成以电子及机电一体化为基础，以电子与信息技术（单片机应用技术、PLC 编程及自动化、电子整机维修、传感器应用技术）等方向为支撑的电子与信息技术领域专业岗位群，并严格按照项目建设方案及任务书建设目标，在创新人才培养模式，师资队伍建设，理实一体化，校企合作，工学结合机制建设方面取得了一定的成效。

一、项目完成情况及总体质量

（一）教学改革完成情况

1. 人才培养模式改革和课程体系建设

（1）针对本专业所对应的电子企业职业岗位要求，以项目任务和 workflows 为引领、以岗位需求和职业技能要求为依据，按照职业教育的特点，构建以学生为中心、以“工作任务驱动为导向”，以职场典型的真实任务为主要教学内容，功能相对独立的模块化专业课程体系。打造专业核心课程，形成特色鲜明的项目导向模块化课程体系。通过以校企合作、产教融合巩固项目导向模块化课程教学效果。

（2）建立与职业岗位工作能力相适应的课程体系。

电子与信息技术专业以岗位分析为基础，以能力培养为目标，设计课程体系，同时结合电子企业岗位职业发展的需要，培养既



掌握电工维修与电气安装能力，又能胜任焊工及钳工等行业不同岗位的一专多能的应用型技能人才，逐步形成以基础能力、核心能力和专业技能综合运用能力等三大能力为构架的以职业岗位工作能力为导向的专业课程体系。通过项目建设，开发建立了《单片机应用技术》、《PLC 编程及自动化》、《电子整机维修》、《传感器应用技术》、《电气安装综合实训》、《CAD/CAM 实训》、《常见机床电路检修》、《液压与气压》8 门课程的课程标准及配套教学资源库。开设了《单片机应用技术》、《PLC 编程及自动化》、《传感器应用技术》、《家用电器维修》、《液压与气压》、《机械基础》、《机械制图》、《电子应用与技术》、《电工原理与实训》、《机械制造工艺》、《制冷空调》、《焊接》、《电视维修》等 13 门专业基础及核心课程。

2. 师资队伍建设

按照职业教育发展要求，建设和培养师资队伍，努力打造一支与学校教育规模相当、学历结构和年龄结构合理、创新能力强的高水平“双师型”师资队伍。双师型及具有双师型素质教师比例 80%、本科学历比例稳步提升到 60%，本专业在建设周期内培养专业带头人 2 名（黄忠茂、何耀德），培养专业骨干教师 4 名；

（1）采用多样化培养模式：强化“双师型”结构师资团队的能力培养。实施师资发展战略，结合专业建设规划对师资数量和结构的要求，根据每一位教师的具体情况与特点，制定个性化的师资培养方案，重视过程培养，强化教师“双师型”能力。教师



利用课余时间到企业调研，了解企业状况，人才需求，并向教务部门汇报；每年暑假由教务部门统一组织教师到企业接受专业培训，引进教师要在电子机电实训室学习锻炼，熟悉设备使用，协助实训指导；实行指导教师帮扶制度，由具有较丰富职教经验的老教师进行1对1指导，提高专业技能和教学管理能力；

(2) 骨干教师培养模式：学校建立了各专业骨干教师培养制度，选拔工作能力强，积极投入教学改革的教师成作培养对象，加强专业核心队伍建设。在示范特色实训基地建设期间，确定了专业带头人及培养对象2人、骨干教师及培养对象4人，形成较为合理的金字塔型师资队伍结构。

(3) 专业教师技能培训模式：学校聘请国泰安公司专业技术人员到校内进行实训设备使用培训，通过培训，组内专业教师都掌握对实训设备的使用，更好的指导学生的实践。此外，学校还派专业教师到广东机电职业技术学院深造学习。学习电装工艺技术和电子设计工艺、电子产品检测与维修、电气安装与维修、单片机控制装置安装与调试、机电一体化设备组装与调试等相关内容。

3. 校企合作

电子与信息技术专业将政府投入与社会支持、校内规划与企业建设相结合，建立一个集教学、培训为一体的实践教学实训基地，实现教师“在做中教”，实现学生“在做中学”，实现专业与企业“你中有我，我中有你，相互流动、合作共赢”。



电子与信息技术专业一方面利用校内设备和教师为企业人员提供专业培训。不定期的组织学生到防城区三力上门维修中心跟岗实习、广西盛隆冶金有限公司跟岗实习。电子机电专业学生在校学习两年后，第三年到广西盛隆冶金有限公司实习，跟着企业师傅学习技能操作。本专业学生大多分配到电工、钳焊工、机加工、安全员等工作岗位。

从校企的相互流动中，发现实训室建设的不足，为实训室建设提供源源不断的建议与思路。学校和企业成立专业建设指导委员会，企业专家指导本专业的建设，指导本专业人才培养方案的制定。

(二) 实训基地建设完成情况

1. 设备安装及运行情况

根据项目建设要求，所有设备均采购安装到位，在设备安装期间，实训基地建设领导小组对场所布局按企业现场工作环境进行了规划设计，更有利于开展理实一体化的教学。并请设备出售单位上海景格有限公司对各种设备、软件的正确使用和正常维护组织了相应的师资培训。实训基地已按项目建设进度安排完成并投入运行使用。设备管理制度健全合理，使用效率高，运行情况良好，同时仪器设备有专人负责，有维护保养记录及完善的使用记录。

2. 设备配置的合理性及购置的经济合理性

(1) 设备配置的合理性



各实训室的设备配置都经过多次考察调研多家院校和企业，并结合了本校教学实际情况，基本能够保证教学、培训要求、同时也兼顾了电子设备领先性方面的考虑。

(2) 设备购置的经济合理性

设备采购通过政府采购招标完成，保证了采购的公平、公开、高效和廉洁，同时保证购买设备的经济性与合理性，设备购置价格基本控制在预算范围之内，整个过程，保证采购的公平、公开、高效和廉洁，使购买设备的经济性与实用性达到最佳性价比。

3. 实训基地管理与技术人员配备情况

电子信息工程部专门负责实训基地的管理，制定了一整套实训基地的运行管理制度，配备了实训基地专职管理人员，负责实训基地所有实训场所管理及实训设备的日常维护工作。每学期定期对新教师进行电子与信息技术的专业培训，提高专业教师的实训技能及教学能力。

同时选拔和培养了一支相对稳定、专兼职结合的实训教学核心骨干师资队伍，定期安排他们参加对各级各类培训，到企业一线进行顶岗实践。

二、项目资金管理情况

(一) 资金落实情况

本项目预算投入资金为 500 万元，实际到位资金 500 万元(中央财政资金)，其中：实训基地建设实际到位资金 425 万元，教学改革及师资队伍建设资金实际到位 75 万元，到位率 100%。



(二) 资金支出情况

1. 预算执行与预算批复的相符性

项目建设前都经过充分的调查研究和科学的论证,在设备采购过程中严格执行政府采购的程序,该项目预算 500 万元,批复资金 500 万元,以预算的执行和预算的批复基本相符。

2. 实际支出调整的合理性

实际支出的调整主要是建设项目内容的局部调整,所有的支出调整遵循实用、经济、可持续发展等原则,根据审计报告审计结果,该项目预算 500 万元,实际项目资金总支出 499.43 万元,结余 0.57 万元,专项资金预算执行率 99.886%。

3. 实际支出与财务管理制度和专项资金管理办法的相符性

该项目资金严格按照项目任务书的预算项目进行使用,符合财务管理制度和专项资金管理办法等相关规定。

(1) 项目资金已全部纳入学校统一核算、统一管理,实行专款专用,专账管理,资金管理规范。

(2) 纳入政府采购的支出项目,已按照《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行采购。

(3) 项目资金形成的固定资产、无形资产、按照国有资产管理的有关规定进行管理。

三、项目组织管理水平

(一) 管理机构的健全性

1. 学校成立“广西职业教育示范特色专业及实训基地建设计



划项目领导小组”学校校长担任组长，其他校级领导担任副组长，相关科室负责人担任成员。对建设项目的整体实施工作进行统一协调、统筹规划和组织实施；确定各级子项目建设内容和负责人，确保责任层层落实；加强项目实施的组织、协调、评估、验收、保障制度和措施的制定等方面的管理工作并对项目建设中的一些重大问题进行审议。

2. 成立“职业教育示范特色专业及实训基地建设办公室”，负责项目的具体建设和日常管理工作，具体负责完善项目建设的实施方案、监控体系以及配套实施方法，全面负责项目的管理、实施，落实项目的具体建设进程，制定具体的经费使用方案，定期组织专家对建设子项目进行分年度评估、验收，确保建设项目能够按照建设方案的要求落实到位。

（二）管理制度的健全性和操作性

学校狠抓实训基地的制度建设，在实训教学中做到有章可循、有据可依。制定了《实训基地管理人员工作职责》、《实训指导教师工作职责》、《实训基地安全规章制度》、《实训教学设备管理条例》、《学生实训守则》，做到制度管人，可操作性强。

（三）组织实施的情况及项目管理水平

实训基地运行采取重大问题项目领导小组审议，日常管理实训基地建设办公室负责的管理模式，在面向市场，及时全面准确地了解企业技术和人才需求的基础上，提出人才质量方面的改革方案与具体实施细则。实训基地的每个实训基地配备专门人员负



责管理并制定了一系列的规章制度。

实训基地合理配备一定数量的“双师型”实训教师。提供学生实训服务。

四、项目效益

(一) 实施技能型紧缺人才培养的情况

实施基地自建设以来，教师通过在基地的教学活动，教学能力和水平得到很大的提高，操作技能得到了提升。坚持理实一体化教学模式，培养既懂得理论，又能从事实践操作的“双能型”学生。该专业毕业生就业率 91%，深受用人单位的好评。学校培训学生专业技能，高达 75 次。

(二) 实施职业培训的情况

实训基地除承担校内学生正常实训以外，还承担部分技能鉴定项目培训，采取短期培训方式，每年培训人次达 100 余人以上，收到了良好的社会效益。

(三) 实训设备利用率

我校 17、18 级电子与信息技术专业在校生 188 人（不含三年级实习生）。实训基地建成以来，每周都安排本专业的学生进入实训基地开展实训教学，充分发挥了实训基地预期的作用。所有实训设备均得到了合理的使用。

(四) 对学校专业建设的作用

1. 实训基地的建设，促进了我校电子与信息技术专业“双师型”教师队伍数量和质量。



2. 完善了专业建设过程中的设备质量和数量的要求, 给学生实践操作能力提升提供了硬件支持。

3. 使我校电子与信息技术专业建设紧跟市场的步伐, 真正做到了培养高素质技能型人才的目的, 从而实现了在校生收益、社会受益和学校收益的办学目的和宗旨。

4. 以实训基地为平台, 进一步完善了我电子与信息技术专业课程、教材的建设。本次建设编写了 6 本实训室指导书。教材名称如下表:

序号	教材名称
1	PLC 编程技术实训指导书
2	机械设备电气控制技术及应用实训指导书
3	传感器技术及应用实训指导书
4	电气安装技能实训指导手册
5	单片机应用技术实训指导书
6	液压与气动技术实训操作指导书

(五) 科研情况及效果

项目建设四年来, 专业教师在各级各类教学科研论文评比中有 12 篇获奖, 全市中职教师优质课比赛获奖 7 篇, 指导学生广西区技能比赛获奖 2 篇, 专业教师主持或参与市级科研课题 2 项, 形成一批以实训基地建设为导向的教研成果。

(六) 示范辐射作用



学校和广西盛隆冶金有限公司成立盛隆励志班，招收 60 名学生。结合企业的需求来开展盛隆励志班的专业教学。本专业毕业班学生参加盛隆招聘会，有多数同学有意向在该公司实习就业。

实训基地的建成，为教师开展实训教学和教研活动提供了启动平台，也起到推动区域经济发展的作用。

五、建设、管理和功能发挥的其他典型经验

（一）逐步完善切合电子与机电行业特点专业人才培养方案

1. 课程设计紧密结合电子与信息技术职业岗位要求

在项目建设期间，电子与信息技术专业对整个课程体系进行重新定位和思考，以职业能力为导向，将企业工作岗位的任务进行分类与整合，并归纳出每个行动领域的典型任务，以此来设计课程体系。课程教学实施中，对传统的知识体系结构，根据工作过程的顺序重新进行整合。课程中的学习情境、案例都是取自于实际工作岗位上的任务。让学生学习完一个学习情境或案例，能对整个工作过程的各个环节有更全面的了解，培养学生的职业素养，锻炼学生的职业能力。以新的人才培养方案实施项目教学，学生能在顶岗实习期间就能独自动手解决一些实际性的工作问题，缩短了毕业生在工作岗位上融合的时间。

2. 专业人才培养方案内容较为全面、前后一致性较强

在专业人才培养方案制订过程中，对人才培养的全过程进行全面思考，通过广泛调研，校企共建，产教融合，考虑到终身学习，切实可行地制订专业人才培养方案，极大提高人才培养方案



的实施效果。

3. 对“校企融合”提出了更高要求

在项目建设前，电子与信息技术专业对“校企合作、工学一体化”的认识不够深入，校企合作基本停留在企业为学生提供实习岗位，专业教师“走出去”的意愿不强，缺乏制度要求。目前制订的电子与信息技术专业人才培养方案从理念树立“校企合作、工学一体化”的思想，在人才培养方案的每一项内容中渗透了企业的要素。从课程体系设计来源、课程内容、教学实施、师资要求、实践教学条件建设等方面提出了具体要求，并针对电子与信息技术行业特点，提出校企合作的方式。

（二）深入实践基于“工学一体化”的教学模式改革

基于“工学一体化”的课程开发，必须与基于行动导向的教学实施相结合，才能取得良好的教学效果。电子与信息技术专业在长期教学实践基础上，特别是近四年学习借鉴企业的产教模式，结合中职教育目标和本校生源的情况，针对电子与信息技术专业核心课程“电子与信息技术”全面试点和改革，逐渐摸索出“以工作任务为载体，以行动过程为导向，以学为主教相辅”的“工学一体化”教学模式，对基于工作过程的教学实施给出了完整的方案，在教学实践中不断的完善，取得一些经验和成效，对电子与信息技术专业课程的教学实施有示范作用。

六、建设中存在的问题及改进措施

（一）存在问题



1、由于新校区的建设及搬迁，机电实训楼未能按期验收使用，采购回来的设备在验收后未能及时安装调试，导致实训室建设及投入使用进度滞后，实训室建设还有待加强和完善。

2、基本上建立起一支专兼结合的教师队伍，但本专业教师没有高级讲师，企业实践能力还需加强，对专业教师的系统培训及骨干专业教师的培养受到较大影响，教师的教育科研能力还有待提高。

3、技术服务、示范引领功能有待加强。项目建成后，开始承接市内职业技能培训及服务，但数量较少，社会影响力不足，后续需要不断加强和改进。

(二) 改进措施

1、加强师资队伍建设，加强教师培训，提升专业教师教学能力、专业技术能力及科研能力。

2、加强校企合作，利用本项目平台为本地单位及企业员工的基本技能提升提供技术服务，同时带动其他相关专业课程的建设，为其他专业建设提供借鉴参考。

3、加强校内实训基地的建设，充分整合教学资源，加强实训基地内涵建设。