浙江省中职品牌专业建设项目

立项申报书

专业名称	计算机网络技术	
项目学校_	温岭市太平高级职业中学	(公章)
填报人_	王文辉	_
填报时间_	2017年9月	

浙江省教育厅 制 2016年9月

三、项目建设任务书

(一)建设背景

1.背景与现状

①当地产业与职业发展趋势

温岭是全国股份制的发祥地,有企业两万八千多家,基本实现网络化管理及办公自动化。据行业调查预测:未来几年我市从事网络相关工作的人才需求量将达1万5千多人,今明两年缺口达五千多人。计算机的普及需要大量的具有计算机硬件管理及维护专业技能的人才。温岭的电脑保有量近百万台,按每千台需要一名维护人员计算,该行业所需技术人员数量为近千人左右。计算机软件应用人才方面我市有从事平面广告相关企业及摄影企业近200家,随着行业的发展及壮大,未来几年需要大量懂计算机操作的技术蓝领。随着物联网及智能家居技术的不断发展,未来需要大量线路设计与连接、调试、故障排除、系统配置方面的人才。物联网、智能家居技术的发展,需要大量具有物联网工程布线、传感器安装与调试、自动识别产品安装与调试和软件产品安装能力的技术蓝领。

②学校对计算机网络技术专业的发展要求

我校的计算机网络技术专业是温岭市唯一一个计算机网络类专业,该专业创办于1994年,2002年被评为台州市示范专业,2009年被评为省级示范专业,2010年成功创建浙江省计算机网络技术实训基地,并在专业的建设过程中形成了以网络技术专业为核心,计算机硬件管理及维护、物联网专业方向为依托的专业架构。

当前职业教育的发展形势已经由传统做大、做强逐步转向做特、做精,为了适应 新的形势发展需要,学校要求本专业从自身的内涵建设出发,做精专业的课程体系, 并结合物联网这一新兴行业,将计算机网络专业做出特色。

本专业现有在校学生 498 人,12 个教学班,是我校的骨干专业之一,也是我校的 老牌优势专业,综合办学实力较强,教育教学优势明显。学校在"校十三五"发展规划 中提出,继续投入资金将计算机网络技术专业做成品牌专业,以引领其他专业的发展

③当前产业转型升级情况下对本专业的发展也提出了更高要求

当前,我国许多地方都在大力推进产业结构转型升级并取得了积极进展,计算机

网络技术当前国家重点发展的行业,具有良好的就业前景及应用前景,随着信息化的 日益普及,网络已经与人们的生活息息相关,企业对人才的需求也进一步扩大,特别 是网络管理人员、物联网安装及维修人员等工作岗位需求量较大,对员工的技术能力 及专业素质的要求也更高了,这对本专业的发展也提出了更高的要求。

在这样的背景下,要求我校的计算机网络技术专业需要重新进行专业定位,做出特色、做出品牌,努力争取成为台州市计算机网络专业的拳头产品。

2.特色与优势

(1)师资队伍优势

计算机网络技术专业拥有一支高水平的师资队伍,现有专业课专任教师 27 人,其中硕士 9 人,高级职称 8 人,温岭市骨干教师 2 人,双师型教师 26 人,双师型教师比例 达 96%。整个师资队伍结构合理。专业教师具有了较强的教科研能力,近年来,在省级及以上学术刊物上发表论文 9 篇,承担台州市级教学科研课题共 10 项,各级各类获奖共 78项,其中台州市级二等奖以上的获奖达 16 项。

(2)实训实习基地优势

计算机网络专业建有专门的实训管理中心,并制订了一套科学、有效的"7S"管理制度。实训中心有网络综合布线实训室、计算机硬件组装与维护实训室、计算机网络实训室、网页设计实训室、动漫设计实训室、程序设计实验室、广告设计实训室各一个,计算机基础实训室 5 个,总建筑面积达到 1200 多平方米,总工位 500 个,设备设施总价值 430 多万元。实训设施能基本上满足学生的实习、实训所需,但部分设施投入的年限较长,需要进行更新。

(3)教学改革优势

计算机网络的专业课程均采用实践教学手段,在专业课的实践教学中,专业教师通过不断的探究,已经从原有的任务驱动教学转变为结合工作实际的项目教学,并形成了一些有针对性的教学项目。

同时,随着示范专业及实训基地的建设,教师在教学中针对中职学生的学习特点,在教学改革方面做了诸多有益的探索,通过改革初步形成了一系列行之有效的措施.

①在教学模式上逐步形成了以项目教学为主体的教学模式,在教学内容安排上从项目背景出发注重产学结合。近年来,通过校企合作,将企业的工作项目引入到教学

中,让学生在学习中就接触今后的工作项目,有效地提高了实训的针对性,有效地解决了学习的知识无法运用的问题,提高了学生解决实际问题的能力。

②在综合实训中,将企业的某项具体的工作过程作为教学的训练内容,增强了训练的针对性,解决了学校育人与企业用工相脱节的矛盾,使学生能够通过学习直接走上工作岗位。

③在评价机制上,改革传统评价方法,逐步形成以发展性评价与总结性评价并重的体系。在技能教学中开展了学生自评、学生互评、小组评价、老师评价相结合的评价机制,评价的内容不再局限于学生最终完成的项目(作品)情况,而且还关注学生在完成项目的过程中的工作态度、工作效率、合作意识、团队精神、创新思维等内容,关注学生的发展。

在实训室的管理上,积极引进 7S 管理机制,实现了实训管理的整洁、有序的目标,有效提高了实训的效率。

(4)校企合作优势

在校企合作方面,本专业与多家计算机网络相关的企业签订了校企合作的协议,如中国电信温岭分公司、中国联通温岭分公司、温岭人网等。合作内容有就业推荐、订单培养、顶岗实习、挂职交流、共同制订教学计划、共同对学生实习实训进行考核等。学校与企业之间通过共建专业、共育人才、共同开发课程、共建共享实训基地、共享校企人才资源"的紧密型"五共"合作办学等措施加强校企合作,解决了部分学生的就业问题。

(5)社会服务有特色

学校的社区学院以计算机网络技术的省级实训基地为依托,充分利用基地的优质师资,发挥自身的示范辐射作用,大力开展企业员工、机关事业单位网管员、预备劳动力的计算机网络技术培训工作,努力提升企业员工的素质,年均培训量在 1000 人以上。同时学校依托"阮小乐技能大师工作室",积极为企业排忧解难,参与企业研发,已经有"多功能智能鞋"、"Arduino pro mini 移动网络 PC"两项科研成果与企业签订了合作协议,在生产实际中得到了应用。

3.问题与不足

本专业在学校的支持下,经过二十多年的发展,已经成为台州领先、省内知名的专业,但与学校提出将专业进一步做精做特要求相比,本专业还有以下几个方面的问

题与不足:

① 教学改革需要进一步的深化

本专业已经全面开展了选择性课程体系改革,在专业方向上开展了"计算机网络管理与维护"及"网页设计与制作"两个方向的限定选修课程菜单供选择,并全面推广学分制,对于学分达到要求的学生可以让其提前毕业,提供了学制选择的机会,同时开设了自由选修课程,让学生通过自主选择相应门类的课程,拓展自己的技能、提升自身的修养。但在当前网络专业不断发展的背景下,我校的专业方向相对狭窄,不利于有效对接企业需求,特别是当前物联网技术发展势头迅猛,本专业也需要通过改革提供更多的方向学生加以选择,以扩大学生的选择范围。另外自由选修课程中的专业技能类、职业拓展类课程均由课任老师任教,缺少与企业的沟通与联系,不利于学生职业技能的发展,需要加强与企业及校外培训机构的合作。

② 现代学徒制需要摸索与推进

计算机网络技术的现代学徒制建设较为困难,我校虽与17家企业开展了有效的校企合作,但合作的形式与现代学徒制的要求还有一定的差距,因为种种原因,我校的计算机网络专业还未开展与实施现代学徒制。为了促进就业、提高学生的专业技能,需要摸索并推进现代学徒制的试点工作。

③ 学生核心素养需要探索提升

2017年浙江省提出了"品德优良、人文扎实、技能精湛、身心健康"16字中职学生核心素养标准,这与我校多年来一直强调"厚德 崇文 精技"的校训基本上是一致的,但需要结合专业特色,结合学生的实际情况,制订出一系列有效的制度和办法,在教学、实训、实习、活动中进一步落实学生的核心素养。

④ 师资队伍结构需要不断优化

本专业师资结构基本合理,但随着近年来信息技术的不断发展,本专业中的个别教师因为年龄偏大,学习的能力及积极性均有下降,新技术运用、新课程的教学均不能胜任,只能从事基础理论课的教学,个别教师因为动手能力较弱,需要进一步加强培训,还有部分教师对于网络的前沿技术、物联网技术了解不多,造成专业发展所需的师资后劲不足。因此未来几年需要通过政策倾斜引进年轻的具有较强动手能力的教师充实计算机教师队伍,以不断优化教师的年龄结构、技能结构、专业结构。

⑤ 信息化平台需要搭建与推广

我校于 2017 年 8 月成立校信息中心,实现信息化技术的专人专管工作,同年建设了智慧教室,有效地推动了信息化课堂教学的发展。但学校的信息化平台搭建还不够完善,只有一个数字化资源平台,缺少数字化教学的平台、师生评价平台、精品、网络课程平台,同时数字化资源数量只有 50G,与专业发展所需不相匹配,需要进一步的搭建相应的平台并推广应用,积累更加丰富的数字化资源。

⑥ 实训实习设施需要继续完善

学校已经有相关的实习实训设备价值 430 万元,但个别实训室建成的时间较早,设备已经开始老化,功能已经不能满足新的技术发展要求,需要重新建设。同时由于专业的发展方向已经进行了调整,物联网相关的实训设施、工位均相对不足,需要投入资金新建。

⑦ 服务功能需要进一步的提升

近年来社区学院开展了计算机网络相关的社会培训,随着培训人数的增加,今后基础技能的培训增量在减少,需要挖掘新的培训增长点,因此需要拓宽培训的广度与高度,以保证培训的数量。本专业建有"阮小乐嵌入式系统技能大师工作室",需要吸收更多的中青年教师参与工作室的日常工作,以发挥工作室的示范辐射作用,同时需要进一步加强工作室的科技实践,拓宽工作室与企业的联系、合作渠道,不断提升服务能力、拓展服务范围。

(二) 建设思路及目标

1. 建设思路

不断完善"依托行业、工学结合、校企合作、双元育人"的办学模式,全面落实科学发展观,以服务为宗旨,以就业为导向,主动服务当地经济。结合企业人才需求制订人才培养方案,推进选择性课程体系改革;结合学校"传承石雕文化,弘扬石匠精神"的育人理念,在教学中努力落实"品德优良、人文扎实、技能精湛、身心健康"这一核心素养要求;通过专兼结合、校企合作培养、高端专业研修等形式,努力打造一支素质过硬、技能优良的教师团队;加快校园信息化建设,构建数字化资源丰富、网络课程完备、信息化教学突出的现代化学校;不断提高办学质量、增强办学活力,进一步打造学校计算机网络技术专业成为台州市"拳头"品牌,进一步凸显计算机网络技术专业的辐射和服务功能。

2. 建设目标

根据学校对专业建设发展的要求以及学校关于质量建设的总体方针,通过几年的 实践,将计算机网络技术专业建设成为特色鲜明、质量上乘、省内领先的品牌专业, 同时通过与企业的合作,加强引领示范作用,将本专业建设成为台州市小微企业网络 技术人才培养和培训中心,台州市小微企业网络技术研发中心和新兴媒体开发基地。

(三)建设任务

- 1. 基本任务
 - (1) 深化"选择多元、走班教学"的选择性课程体系改革

①建设基础

本专业严格执行省课程改革精神,100%开展选择性课程改革的试点专业。通过改革已经形成了由文化核心课程、专业核心课程、专业限定选修课程和自由选修课程四部分组成的课程体系。并在实践教学中开展了限定选修课程进行"菜单式"选择、自由选修课程进行学生自由选择、采用"专业成长导师制"对学生进行专业指导的做法

②问题与不足

我校全面开展了选择性课程体系改革,并结合当地经济发展情况,实地进行了企业调研,确立了计算机网络技术专业的人才培养方案。但是选择性课程体系还有等进一步完善,专业限修课程有待进一步优化,需要提供更多的动态组合,以适应学生专业发展的需要,自由选修课程需要引入与企业的专家,以拓展专业技能和学生的职业能力。

③建设目标

以提高学生核心素养为目标,优化以"核心课程模块"和"自选课程模块"组成的选择性课程体系,通过强化选择性,赋予学生更多的选择课程、选择专业、选择方向、乃至选择学制的权利,满足学生的个性发展需求;通过对职业岗位需求的调研,按照人才培养模式的要求,通过拆析、重组教学内容,形成固定的"专业必修模块"及菜单式选择的"限定选修模块"。通过走班教学,不断完善并最终优化具有我校特色的选择性课程体系。

④建设内容与举措

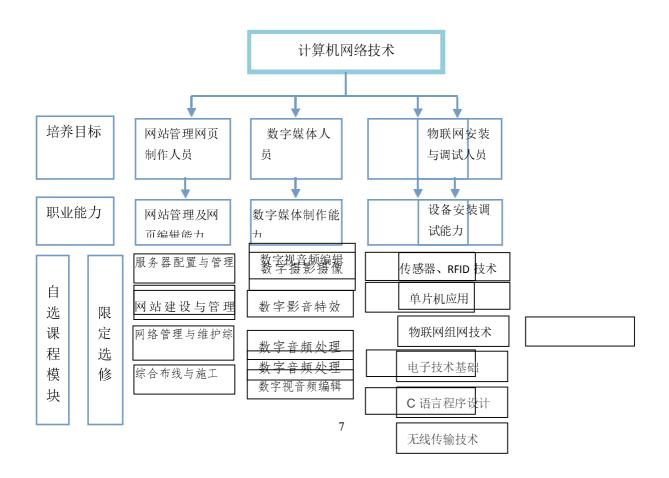
根据新一轮省课改的要求,建立选择性课程体系,根据专业定位和培养目标,确定"核心课程模块",结合学校条件及学生的需要,开发"自选课程模块"。"核心课程模

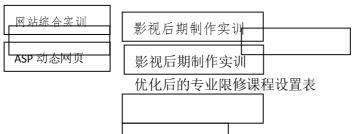
块"由公共必修课程和专业必修课程组成,公共必修课程强调应用性,提高学生的职业素质和职业修养,专业必修课程强调实用性,培养学生的职业能力和专业能力。"自选课程模块"由"限定选修"和"自由选修"组成,前者在保证学生学习课程的系统性的基础上提升学生的专业综合能力,后者主要结合学生的兴趣爱好培养他们的方法能力和社会能力。

本专业原有的发展方向为硬件与软件两个方向,但随着物联网络技术的发展,我们意识到传统的网络专业有必要进行一定的革新,以拓展专业的深度及人才培养的广度。为了实现这一目标,我们将对专业的课程体系进行优化,以适应新的信息化发展的要求,具体措施如下:

▶ 优化限定选修课程,拓宽专业方向

我校的计算机网络专业将结合企业的用工需求及企业工作岗位的技能需要,针对温岭本地经济发展的情况,在充分调研的基础上确定当前计算机网络专业的工作岗位为"网站管理与维护人员"、"网页设计与制作人员"、"数字媒体(新媒体)制作编辑人员"、"物联网安装与调试人员"。在确定工作领域后,将本专业的培养目标定位为培养具有相应工作能力的企业蓝领。以此目标确定公共必修课程、专业必修课程,再结合职业能力的培养方向优化相应专业方向的限定选修课程。





▶ 改革自由选修,引盆业专家进课堂

我校的自由选修分成职业技能、知识拓展、兴趣特长、综合实践类,在具体的实施过程中,职业技能、知识拓展类均由本校老师开设,学生的选择意愿、学习动力不强。为了提高学生的学习兴趣,拓展学生的职业技能,今后三年本专业的自由选修课程将积极推行引企入校制度,与合作企业联系,派遣企业专家到校开展自由选修课程中的职业技能类、知识拓展类课程的教学,实现与企业岗位的对接。

▶ 优化教学标准,开发部分校本教材

在优化完成选择性课程体系后,我们将重新修订专业教学标准,突出物联网技术的应用,并以物联网技术应用研究为方向,将网络技术专业进行深化,逐步形成本专业物联网方向的核心课程教学标准。

未来三年我们将建立一个由行业一线人员、高校专家、学校骨干教师共同组成的专业指导委员会,由专业指导委员会牵头,深入企业调查研究,通过调查来了解企业对网络技术人员的知识及能力需求,并将调查结果与学校的实际进行融合,重新制订网络专业核心课程《TCP/IP 实训》、《网络设备》的教学标准,并着手制订物联网方向课程《单片机应用》《物联网组网技术》等课程的教学标准。

新的课程体系意味着原有的部分教材可能不再适应专业的发展需要,我们将采取外部订购与内部编写相结合的方法,解决专业教材的配套问题。因此结合自身的实践及学生的具体情况,开发部分校本教材对于专业建设具有一定的指导意义。结合我校的实际及现有的教材及师资情况,近三年我们将编写《FLASH CS5》《物联网基础》两套校本教材。

在教材的编写过程中,我们将秉承项目教学、工作过程教学等现代教学方法,以项目教学为主线来编写校本教材。同时结合实训教学的特点,并根据学生评价的要求,形成一本实训教学的实习指导手册。

▶ 优化教学模式,探索"小班化走班制"

为了有效推进选择性课程体系建设,我们将改变传统单一的教学模式,逐步形成

了以项目教学为主体、任务驱动教学、信息化辅助教学、模块综合实训、仿真系统教学为辅助的多种教学形式并存的模式。同时我们将根据选择性课程体系的要求,逐步探究"菜单式"课程选择模式及"小班化走班制"教学模式。

"小班化走班制"将依托学校的选择性课程改革,增加可供选择的方向性课程,通过引入更多的专业师资,实现选课课程的"小班化走班制"教学,以提升专业限修课程的教学效率及实训效益。

▶ 优化评价机制,引入多元评价模式

继续改革现有的考核评价机制,将专业技能的评价从理论考试评价改为实践操作评价,改单一评价为多元评价,形成更加注重学生操作能力的培养的评价制度。

通过改革形成课内教学注重过程性评价,学期考核注重总结性评价的机制,即在 日常的项目教学过程中,将项目的评价内容分为学生自评 (20%)、小组评价 (30%)、小 组互评 (20%)、老师评价 (30%),学生该项目的得分就是上述四项分数的和。

在评价的过程中老师将评价的内容设为多元,即不仅关注学生的完成度,还要关注学生在完成过程所表现的素养、态度、合作意识、工作能力等方面,并给予相应的分值,如素养(10%)态度(10%)合作(10%)能力(10%)完成度(60%),这样的评价可以让每位学生都能获得相应的成绩,而不再是以成败定英雄,从而让学生在操作的过程中获得成功的体验,有利于促进学生的学习积极性。

同时我们将扩大技能考核星级评价制度的适用课程范围,并尝试在综合实训课考核中引入虚拟工资制度。

(2) 探索人才培养新模式,推进"现代学徒制"的建设

①建设背景

2014年,教育部发布了《关于开展现代学徒制试点工作的意见》,在意见中指出 ,各级各类职业学校要积极推进招生与招工一体化、深化工学结合人才培养模式改 革、加强专兼结合师资队伍建设、形成与现代学徒制相适应的教学管理与运行机制。 在试点意见发布后,全国各地均开展了轰轰烈烈的试点工作,并取得了一定的成效。

我校于 2016 年开展了形象设计专业的现代学徒制的试点工作,通过与鼎上企业管理咨询有限公司等企业开展现代学徒制试点工作,形成了现代学徒制的相关规章制度、操作办法,并取得了一定的成绩,为今后其他专业开展现代学徒制教学积累了丰富的经验。

计算机网络技术专业多年来一直坚持校企合作办专业,与市内17家企业开展了

校企合作,并与中国电信温岭分公司开展了订单班办学,共同制订教学计划,共建实践基地等形式开展"综合布线、网络调试"岗位的人才培养,为今后的现代学徒制试点工作积累了丰富的工作经验。

②建设目标

按照省教育厅等六部门《关于开展现代学徒制试点工作的通知》要求,以服务发展为宗旨、促进就业为导向,以"校企合作,双元育人"为核心,以企业和职业学校为主体,按照"学生→学徒→员工"的人才培养总体思路,探索建立和完善具有区域特色的现代学徒制,"双元六共同"的自主选择人才培养模式,构建多方质量监督的评价体系。

通过试点工作使毕业生技能考证初级通过率 100%,中级通过率 95%,平均一次就业率 99%,专业对口率 95%,社会满意率达到 90.5%。从而不断提高办学质量,增强办学活力,进一步打造学校计算机网络技术专业的"拳头"品牌,进一步凸显计算机网络技术专业的辐射和服务功能,为温岭及周边地区培养更多的应用性网络人才。

③建设内容

学校将积极推进现代学徒制的试点工作,初步意向与中国电信温岭分公司、台州 诚科电子有限公司开展合作。中国电信温岭分公司是温岭最大的网络服务商,提供宽 带接入、网络布线、硬件排故等服务,台州诚科电子有限公司是一家从事物联网嵌入 式设备研发及组装的企业,公司近年发展迅速,需要较多的电子设备组装及安装的技 术蓝领。

▶ 现代学徒制的机制建设

由学校牵头和试点企业合作构建双元育人平台,成立现代学徒制领导小组,负责重大事项的决策、监督和管理。领导小组下设现代学徒制工作实施小组,由校企双方各部门负责人和技术骨干组成,明确学校和企业在人才培养过程中的各自责任,学校负责学生的学籍管理、毕业证书和管理与考核;企业负责提供学生在企业的实习岗位和实践环节,并负责推荐高水平的技术人员作为企业师傅指导学生;校企双方还共同招生招工(徒),共同制订培养方案,共同开发课程与教材,共同组织教育教学,共同建设师资队伍,共同管理与考核评价等事项。

"双元六共同"的自主选择人才培养模式构建

以学校企业为双主体,通过每学年的学校课程和企业课程的交替进行,实现工学 交替,最后通过企业的岗位实践,学生将同时获得国家职业资格证书和学历证书。学 生毕业后能满足企业用人需求,90%以上的学生可以到合作企业工作。

共同招生招工:学校与企业签订合作办学协议,以学校的名义发布招生信息,并 在招生信息中体现企业的招工要求,让选择该班级的学生有归属感,既是学校的学生 ,又是企业的员工。

共同制订培养方案: 学校与企业共同商定人才培养目标,成立由学校老师及企业专家共同参与的校专业建设指导委员会,按照"企业用人需求与岗位资格标准"来设置课程,建成"公共课程+核心课程+教学项目"为主要特征的适合学徒制的专业课程体系,跟中国电信温岭分公司合作,制定网络布线与产品销售人员的人才培养方案,与诚科电子合作,制定物联网嵌入式系统组装与维护岗位技术人员的培养方案。

共同开发课程与教材:以人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能为切入点,将所学专业分解成若干个岗位,再将每个岗位分解成若干个技能元素。根据专业教学计划要求,结合行业的人才需求和岗位要求,科学、合理提炼岗位核心技能,由行业、企业、学校共同研究制定实习计划与实习大纲,编写具有鲜明职业特色的高质量培训教材,注重实践性和可操作性,如电信员工布线规范教程,嵌入式系统焊接要求等企业教材。

共同组织教育教学:与电信、诚科合作,共同制订教学计划与教学方案,建立校企双导师制,建立健全的双导师选拔、培养、激励制度,形成"互聘共用、专兼结合"的管理机制。明确企业导师的职责和待遇,企业应选拔优秀高技能人才担任师傅,并享受相应的带徒津贴,企业导师应定期进课堂授课,为学生带来生产工作过程中的典型案例,让学生学有所用。

共同建设师资队伍:以全面提高教师队伍整体素质为中心,以培养学科带头人和骨干教师为重点,遵循开放、创新、精干、高效的原则,建立促进教师资源合理配置与开发利用及优秀人才成长的有效机制,建立一支师德高尚、数量足够、结构合理、技艺高超、素质优良、相对稳定、专兼结合的现代学徒制师资队伍。

通过"阮小乐嵌入式系统技能大师工作室",以老带新、赴高职院校进修、拜名师、深入企业挂职锻炼、企业师傅参与教学研讨、参与创新工作等方式,不断提升学校教师的实践操作能力和企业师傅的教学能力。

共同管理与考核评价: "现代学徒制"考核评价标准由校企共同设立专门的考核评价委员会制定。委员会由行业企业专家、学校专业教师组成。考核评价标准把岗位技能要求放在首位,主要针对在企业的实践技能,要求学生每人须有一核心岗位技能

达到中级工以上水平,理论考核主要针对在校理论知识的学习。同时每学期校企双方 共同组织学生对任课老师和企业师傅进行教学能力、水平与效果的评价。

为了实现对学生的共同管理,按照校企职责共担的要求,建立健全学分制管理、弹性学制管理及学徒管理、教育教学管理的相关制度;建立校企共同实施管理、共同检查、反馈等形式的教学运行与质量监控机制及交流机制,及时诊断并改进教育教学;建立由院校、企业及专家、教师、学生和家长等多方参与的考核评价机制,共同组织考核评价。

(3) 传承石雕文化, 弘扬石匠精神, 提升学生职业素养

①建设基础

学校多年来一直强调人人都有德育岗位,都有德育职责,都是德育导师的全员德育理念。把教师队伍分成了班主任队伍和德育协管员队伍,通过相互协作,工作互补来共同建设学校的德育工作。并结合国家提出的大国工匠精神及核心素养理念,结合我市石文化的特色,提出以石头文化为素养载体,充分挖掘石雕文化内涵,打造学校的人文素养。

②问题与不足

2017年浙江省提出了中职学生核心素养标准,而我校多年来一直坚持"厚德 崇文精技"的校训,两者具有一定的想通性。但不同的专业对学生核心素养的侧重点也稍有差异,因此需要结合专业特色,结合学生的实际情况,制订出一系列有效的制度和办法,在教学、实训、实习、活动中进一步落实学生的核心素养。

③建设目标

以我省中职学生核心素养的基本内涵:品德优良、人文扎实、技能精湛、身心健康为建设方向,充分挖掘石雕文化内涵,经过沉淀、整合和提炼,将石雕艺人的"眼光独到、敢于创新、技艺高超、叫苦耐劳、乐观率真"的工匠精神作为学生核心素养的培养目标。

④建设内容

● 完善德育形式,培养优良品德

为了使工匠精神在学生群体当中能够进行传承,学生必须具备优良的品德。为了培养学生的优良品德,在学校的教育中,必须要完善德育课程的形式。在德育课程中,要让学生坚定理想的信念,锻炼学生的道德情操,强化学生的法治纪律,以及促进文明的养成。

▶ 开设德育第一课堂

我们通过开设《哲学与人生》,《职业道德与法律意识》,《职业生涯规划》,《经济政治与社会》等德育必修课程。德育必修课程,是学校德育教育的第一课堂,我们将通过配备优良的师资,让学生在德育第一课堂里,学习扎实的理论基础,培养他们良好的品德修养。

▶ 开辟德育第二课堂

在不断完善德育第一课堂的同时,将积极开辟德育第二课堂,如,学生在进入学校的第一天,每个学生都会收到一本《太平高级职业中学学生手册》,在学生手册当中我们涵盖了安全知识,规章制度,7s管理,自己的成长记录,以及包括《中学生守则》,《中学生日常行为规范》,《中等职业学生学生公约》等内容,引导学生从细节入手,培养良好的习惯;通过举办德育主题班会的形式,让学生来实践德育理念;参观温岭长屿硐天,石塘风情等旅游风景区来让学生了解石匠精神的外在具体表现,通过这种视觉的直接感官,使学生内心深处产生微妙的变化;带领学生参观温岭素质教育基地,法院旁听,参观温岭市看守所,邀请民警开讲座等形式来加强学生法制意识的教育;强化"7S"管理模式,塑造学生规范职业行为。在实训室、教室、寝室做好"统一标准,强化学习;分层推进,突出重点;注重细节,反复训练;检查评比,奖优罚劣"四个步骤,让学生形成良好的生活学习习惯,并将习惯内化为自己优良的品格。

▶ 补充专业德育课堂

为了结合本专业的职业要求,通过分析本专业学生将来的就业工作岗位,将开设《职业岗位修养》,《岗位工作职责》等课程,促使学生尽早的接触与专业岗位相关的要求。通过岗位课程学习,培养学生爱岗敬业的良好品德。

● 加强文化建设,扎实文化基础

在中职文化课程建设方面,依据教育部印发的教学大纲与《浙江省中等职业教育课程改革方案》的要求,开齐、开足、开好语文、数学、外语、体育与健康、计算机应用基础等课程。同时合专业特色,开设《网络文化》,《互联网发展趋势解读》等与本专业相关的课程来提升学生的文化素养、科学精神。以"浙江省学生职业能力大赛"和"创业创新"比赛为切入点,引导学生走进文化馆、科技馆、博物馆等场所,接受文化熏陶。

在校园文化建设方面,以学校提出的"石文化"为基础,通过学校用心打造的文

化长廊、文化园为展示场所,培养学生的文化意识,同时通过在实训场所张贴名人事迹、身边同学的获奖照片,激励学生形成积极向上的竞争意识。

● 做中学、学中做,打造精湛技能

弘扬石匠艺人反复操作,精益求精的工作理念,培养学生"精雕细琢"的耐心,不断提高自己的专业技能。针对不同的学生专业方向,在课程上开创菜单式选课的模式。

采取"做中学、学中做"的教学模式,能大大提高学生的学习兴趣,学习耐力和注意力,学生能感到有成就感,从而大大提高学习积极性和和学习效果,从而更有利于打造学生的精湛技能。通过"理实一体化"、"项目教学"、"任务驱动法"等教学方法更能被学生接受,从而能使学生学得会、学得懂、愿意学。为此学校将打算从以下几个方面进行转变:

▶ 在教学管理上

从突出以教室为中心到以企业实训基地为载体开展实践教学为重心的转变。根据 课程性质,结合专业岗位能力要求,创设工作项目,把这些工作项目引入到实际的课 堂教学,并尽可能的安排到校内基地来进行开设。让学生及早接触企业项目,从而提高学习的针对性。

▶ 在教学组织上

由学习小组,班级到工作小组,工作场所的转变。让学生在学校就体验将来在工作场所所要承担的角色,尽早的融入工作岗位。

▶ 在教学实施上

由学科体系,静态书本知识到行动体系,工作过程,动态性实践技术知识转变。 根据岗位性质,开创典型工作任务,把学校体系知识结合到典型工作任务中,开展基于工作过程的教学模式。

▶ 在师生角色转变上

由学生到徒弟、员工,由消费者到经济效益创造者,由教师到师傅的转变。

▶ 在教学评价上

形成由程序化到灵活,弹性转变;评价标准:由学科标准到技术标准,质量标准;岗位标准:由职业标准到市场标准转变;评价内容:由课程评价到工作过程评价转变。通过制订严格的评价标准,改变传统教学中比较模糊的定性评价,引入定量考核

评价,从而不断加强学生的质量及品质意识,培养他们精益求精的风尚。通过在综合实训课中引入虚拟工资制度,让学生感受企业工作的实际工资发放形势,传输多劳多得、优劳优得等理念,从而培养他们劳动光荣的思想品德。● 搭建文体平台,促进健康身心

强健体魄是身心健康的基础,在开齐上好体育与健康课同时,将举办田径运动会,趣味运动会,篮球、足球、羽毛球、乒乓球、排球、12人13足、巨人脚步等参与度较高的体育赛事项目;在自由选修课中还将开设拉丁舞,街舞,轮滑、咏春拳,太极拳等学生有广泛兴趣爱好的特色课程。积极倡导"每天锻炼一小时,健康生活一辈子"的校园运动文化。每学期开展一次学生体质测试,积极推进《国家学生体质健康标准》,使学生参与率达到100%。

在学生心理健康培育方面,一方面除了开设《心理健康》课程外,将建设一个心理咨询室,开展心理辅导与援助。组建"心理委员联盟",通过校园网、校报、健康公众号等形式在学生群体中宣传心理健康知识,开展心理健康活动。

(4) 拓宽渠道, 多元培养, 打造一支高水平的师资队伍

①建设基础

本专业拥有一支高水平的师资队伍,现有专业课专任教师 27 人,其中硕士 8 人, 高级职称 8 人,外聘教师 6 人。本专业教师具有较高的教育教学能力,拥有知识产权 31 项;参与省级以上课题研究 5 项;省级以上发表论文 4 篇;省级以上技能竞赛获奖 4 人;在省创新创业比赛中获奖 4 项;指导学生在省级以上比赛中获奖 22 项。

②问题与不足

计算机网络技术专业是学校的老牌专业,经过多年的发展,师资队伍的职称结构 合理,但专业中的个别教师因为年龄偏大,学习的能力及积极性均有下降,新技术运用、新课程的教学均不能胜任,个别教师因为动手能力较弱,需要进一步加强培训,还有部分教师对于网络的前沿技术、物联网技术了解不多,造成专业发展所需的师资后劲不足,专业技能有特长的老师缺乏,制约了专业的纵深发展,需要加强师资培训,着力建设一支素质过硬、创新能力强、实训水平高的师资队伍,以适应专业发展及深化的需要。

③建设目标

改进教师培养、评价、考核机制,多渠道、多措施提升教师的工作能力、教学能

力、实训指导能力等综合素质,通过引进网络技术专业、物联网专业的本科及以上学历的毕业生、相应企业的专业骨干充实教师队伍,改善师资队伍的年龄结构和专业结构。充分利用现有的技师工作室及骨干教师等资源,建设一支高素质的"双师型"师资队伍,力争在未来3年通过多项培训,培养专业带头人2名,同时使高级教师人数达到9人,骨干教师达到10人,双师型比例达到95%以上。

④建设内容

加强师资培养,构建优质专业教学团队,通过培养、引进、聘任等多种途径,重点开展专业带头人、骨干教师、年轻教师培养、兼职教师队伍的建设,形成一支专兼结合、结构合理的"双师型"教学团队。在今后3年内将通过名师、大师培养工程,名师引领下的专业教师培养工程,新教师的引入培训工程,兼职教师队伍建设工程等手段打造优质的师资团队。

▶ 名师、大师培养工程

本专业已建有阮小乐大师工作室和许根生技师工作室,未来三年,将通过实施"领雁行动",从专业原有的骨干教师中选择2名具有一定影响力的老师进行培养,通过下企业锻炼、到高校进行进修、参加各种学术的研讨、参与工作室的日常活动、参与校际交流等手段和方法,为其创造各种机会,让其在学校的推动下不断成长,提升其引领专业建设的综合素质,从而使其成为温岭市级的名技师或台州市级的名大师。

通过培养,使其能够准确把握专业发展方向,具有先进教育教学理念;能够带领团队进行人才培养模式改革和教材开发,具有较高的教科研水平和组织管理能力,具有较强的动手实践能力,能指导学生参与各级各类的赛事并获奖;能够对本专业教师进行指导和示范,通过以老带新结对帮扶、交流研讨、示范观摩等形式,发挥示范引领作用。

▶ 名师引领下的专业教师培养工程

"专业教师水平"是专业发展的未来与希望,一个好的专业需要优质师资的支撑。未来三年,学校将充分利用好现有的"技师工作室"和"大师工作室",通过安排青年的专业教师参加相应的工作室活动,参与工作的教学研究和课题研究,利用工作室的名师和骨干教师对青年教师进行技能、教学、科研等的全面指导,带动教研组中青年教师的专业技能与教学能力的提升。

示范课和讲座:每学年安排名师骨干的示范教学课一次,讲座一次,通过示范教

学让青年教学参与课堂教学学习,提升自身的教学实践水平,通过讲座,让青年教师了解名师骨干的成才之路,了解当前新知识、新技术的前沿情况,学习名优教师的工作方法、教学思想,不断提高专业教师的理论及技能的水平。

师徒结对:每学年安排 1-2 名青年教师与名师骨干开展师徒结对活动,学校对结对的过程进行检查。要求每位名师每学期需要听取被指导的教师至少 4 节课,被指导教师要听取指导教师 8 节课及以上,每位被指导教师需要参与指导教师的课题研究工作,指导教师需要对被指导者的论文开展认真的指导。通过活动切实提高青年才教师的教学、科研水平。

工作室日常活动:学校制订制度,要求组内教师积极参与工作室的日常工作,在工作室负责人的带领下开展课题研究、技能训练、学生指导等活动,通过接触工作室的日常工作项目,不断手提升自己的技能及研究水平。积极利用好"阮小乐嵌入系统技能大师工作室"的示范辐射作用,通过安排教师进工作室学习、锻炼,参与工作室的研究项目,不断学习物联网相关的理论知识和操作技能,从而起到以工作室带动本组教师物联网等新技术的学习与运用能力,在工作中培训教师的实践能力,在科研中提高教师的物联网教学与实训技能。

加强技能培训:此外,学校还将每年安排 1~2 名本专业的教师到相关大学短期进修,提高自身的技能水平;每年安排专业教师到合作企进行项岗锻炼,加强自身技能修养;规定本专业教师要取得计算机网络管理员高级工以上专业技能资格证书,以提升专业教师网络操作技能,胜任专业教学;鼓励本专业教师考取硕士学位,提高学历水平。通过这些途径,让教师在教学中成长,完成新老交替,使年轻教师在今后的优质课比赛、教学大比武、技能竞赛等方面均能站稳脚跟,并能赛出成绩,为我校的计算机网络技术专业的发展奠定人才的基础。

▶ 引入新鲜血液,改善年龄结构

信息技术发展日新月异,技术的变革也相当迅速,专业的教师应该具有一定的前 瞻性和学习新知识、新技术的能力,因此,未来三年学校将通过各种手段吸引年轻的 本科及硕士毕业生充实到学校的教师队伍,如果条件允许也将吸收企业的技能专家加 入,为专业建设添加新的生力军,改善师资的年龄结构,提高专业师资的技能水平。

➢ 紧盯网络行业发展,建设兼职教师队伍

计算机网络技术的发展日新月异,教师毕竟没有站在技术的最前沿,因此在教学中增加行业兼职教师的参与程度是有必要,通过兼职教师的授课,可以有效拓宽学生

的视野,培养学生的行业认知,同时也可以为教师带来新的行业动态,使教师接触行业的最新知识。为此我们将在专业方向课程、实训课程的教学中聘用一定数量的兼职教师,建立 5-8 人的兼职教师库。同时建立兼职教师业绩考核、考评档案,并将考核结果作为续聘或解聘的依据。

物联网的发展异常迅猛,本专业的这方面的行家里手紧缺,因此在今后的兼职教师队伍建设中优先聘用这方面的技术骨干,为学校解决该方向专业人才紧缺的问题,以不断提高物联网技术的教学、训练水平。

▶ 借助各种竞赛平台,促进教师成长

近年来,师生技能大赛遍地开花,我校老师也在各级各类比赛中频传佳绩,竞赛活动为师资建设搭建了一个平台,通过竞赛提高老师参与的积极性,并在竞赛的过程中不断提升自己的教学能力和操作水平,对于青年教师的成长及骨干教师的成才有着非常重大的意义。因此加大对竞赛的资金投入,通过外出进行校际比赛交流,请专家对一些比赛项目进行指导,有利于整个师资队伍的成长。

▶ 增加国际交流渠道,开拓教师视野

近年来由于我市海外培训政策收紧,已经多年未有海外培训项目,希望通过名专业的建设,加强与高校的联系,增加国际交流的渠道,以拓展专业教师的国际视野。

(5) 以信息化校园建设为机,推动专业信息化建设

①建设基础

信息化的学校,是以学校为对象的信息化、网络化、可视化和智能化的信息集成与应用系统,它将学校各部门、各学科、各领域的信息通过信息化和计算机处理,实现学校教学和管理的信息化。在当前新形势下,将传统校园逐步转换为数字校园已成为迫切需要。

从去年开始我校正在开展数字化校园建设,已经初步建成数字化资源平台、但数字化资源还比较单一,计算机网络技术专业建有数字化教学资源达50G。学校刚刚建成智慧教室,并搭建了一个基于"超星学习通"的教学平台,但由于平台建立时间短,本专业老师使用平台的人次较少,加上平台与专业的结合不是很紧密,需要进行一定的探索才能为我所用。本专业正着手将两门核心课程上网,积极开发网络课程、微课程资源,不断提高课程信息化水平。

②问题与不足

2017年8月成立校信息中心,实现信息化技术的专人专管工作,2017年学校为了更

好地开展信息化教学,利用示范校建设的时机投资建设了智慧教室,有效地推动了信息化课堂教学的发展。但纵观近年来的我校信息化工作及周边兄弟学校的信息化进程,存在以下的问题与不足:

▶ 信息化教学终端数量欠足

我校虽然投资建设了数字化校园,智慧教室等设备,但与此相配套的无线网络未能实现校园全覆盖,用于信息化教学的平板电脑只有60台,这与学校学生人数不成比例。教师使用的还是电脑+投影仪+实物投影仪的配置,而电子白板等信息化教学设备数量较少,学校仅在智慧教室投入了一台希沃交互智能平板,总体而言,信息化教学的终端数量欠足。

▶ 信息化应用软件数量不足

学校建有网站,网络办公平台,教学管理平台等信息化教学平台,但学生学籍管理系统、学生评价系统、德育管理系统、e卡通系统、教师档案及评价管理系统、电子图书、网络备课、作业系统等信息化软件的数量不足,平台的建设需要进行有效的沟通,形成一个数据互通、资源共享的系统。

▶ 信息化教学的资源数不足

我校以示范校建设为契机,投入资金开展了信息化设备的建设,搭建了数字化办公与资源平台。但资源的上传数量明显不足,另外学校老师自行开发的数字化资源数量较少,网络课程、精品课程等的开发不足,缺少可供学生自主学习的专业课网络学习平台。

▶ 师生信息化应用能力欠强

早在2010年,其他学校就已经起步开展信息化教学的比赛,并以比赛为契机,大力推进信息化设备的建设及信息化教学理念的培训。相比而言,我校因起步迟,信息相对封闭,教学的信息化技术推进力度不足,信息化的总体水平不高。本专业教师虽为计算机教师,但在实际教学过程中依然较多使用软件广播等单向的教学方法,而蓝墨云班课、超星学习通、雨课堂等较新信息化教学手段较少开展,网络课程开发的能力欠强,信息化应用能力不足。由于教师使用信息化的频率不高,造成学生对信息化应用的能力不足,学生的自主网络学习等信息化学习能力欠强。

③建设目标

以数字化校园建设为核心,完善教育信息化基础设施建设,加大投入,建设更多的信息化教学终端,完善学校数字化管理平台建设,投入资金增加平台的学生学籍管

理、评价系统,e卡通系统,教师档案与评价系统等信息化应用软件,使得数字化平台的功能更加强大;开发基于校数字化平台的网络课程,建立科学、丰富的教育教学资源库;积极参加信息化说课大赛和教学大赛,提高组内老师的信息化教学水平,培养造就一支掌握现代教育理论和教育信息技术的师资队伍;促进学校教育观念、教育模式的现代化。

4建设内容

▶ 加大投入,完善信息化教学基础设施建设

以品牌专业建设为契机,投入资金,实现校园无线网络全覆盖,在专业教室中更新原来的信息化教学设备,建成电子白板、智能平板等信息化教学设备为基础的信息教学平台。在个别班级试行使用平板电脑进行专业理论课教学,视条件情况引入电子书包等学习平台。

▶ 投入资金,购买信息化教学软件,搭建平台

在原有的数字化校园的基础上,进一步完善数字化平台的功能,建设学籍管理、校园一卡通、学生考勤系统等功能,实现校园网络覆盖,构筑较为完整,功能较为强大的信息化教学平台。采用免费与收费相结合的形式,在课堂教学中引入蓝墨云班课、超星学习通、学生课堂教学评价系统等信息化软件,以推动学校的信息化教学。

▶ 加大开发力度,建立科学、丰富的教育教学资源库

利用校园数字化平台,发动全体老师积极参与教学资源库建设,通过三年的努力 ,初步建成PHOTOSHOP、FLASH、网络设备配置与调试、网络服务器配置、计算机硬件 组装与维护等课程配套资源库,并实现资源网络共享。

网络课程是信息化教学的重要手段之一,也是一个专业信息化内涵建设重要内容。我们将积极联系高校或相应的信息化服务企业,开展网络课程制作的培训,同时也积极邀请相应的公司团队为我校的计算机网络专业打造相应的网络课程、精品课程,准备在3年内建成网络课程1门,精品课程1门。

▶ 加强培训学习,提高师生的信息化应用能力

通过信息化教学手段集中培训、微课程开发培训、智慧教室使用方法培训等内容的培训,努力提高老师的信息化教学水平,通过校级公开课、示范课、信息化教学大赛等教学形式,强制推动组内的信息化教学手段使用,让计算机老师优先成为信息化教学的引领者。

未来三年将投入经费加大培训的力度及参赛的奖励,让更多的老师参与信息化教

学大赛,通过参赛,迫使本专业教师提高信息化应用能力,并以此为辐射,带动更多的年轻教师投身于信息化教学手段的学习,探索利用信息化手段提高课堂教学的方法。

通过开展教学实验,推行信息化教学,通过平板教学、网络课程学习、信息化教学手段应用,让学生学会利用信息化设备和手段进行学习,在学习中享受信息化带来的便利与实用,从而提升学生的信息化应用能力。

▶ 更新理念,扎实实施学校教育现代化

信息化的开展需要一批有信息化先进思想的老师,如何转变教师的信息化思想, 提高教师的信息化技术水平,是今后几年需要努力改进的事情。为此,学校将通过信 息化平台的搭建、信息化技术的培训、信息化教学的展示等多种形式努力改变教师对 信息化的认识,通过教师观念的转变,扎实实施教育现代化。

(6)以学生技能提升为目标,开展实训设施设备建设

①建设基础

计算机网络专业实训中心有网络综合布线实训室、计算机硬件组装与维护实训室、计算机网络实训室、网页设计实训室、动漫设计实训室、程序设计实训室、广告设计实训室各一个,计算机基础实训室5个,总建筑面积达到1200平方米,总工位560个,设备设施总价值430多万元。

②问题与不足

个别实训室建成的时间较早,设备已经开始老化,功能已经不能满足新的技术发展要求,需要重新建设。同时由于专业的发展方向已经进行了调整,物联网相关的实训设施、工位均相对不足,需要投入资金新建。

③建设目标

根据专业发展及学生技能提升的需要,未来三年本专业将投入资金建成网络与安全实训室及物联网基础实训室各一个,改建原来的网络实训室一个,新建一个三维仿真实训室。

4)建设内容

▶ 新建计算机网络安全实训室

实训室实训内容

实训名称	实训内容		
	信息安全常识		
认知实验	防病毒常识		
	个人终端安全防护		
	路由与交换安全		
初级、中级实验	操作系统安全		
	数据库与中间件安全		
黑客攻防技术	渗透方法		

实训室主要功能:

攻防模拟演练:为安全技术人员提供各种信息安全攻防模拟演练,为学生在真实网络中攻防提供真实的模拟演练课程,加强信息安全技术人员的防御能力;

信息安全技术培训:为企业员工以及信息安全技术人员提供各种信息安全技术知识的培训,普及,提升企业员工信息安全技术水平;

信息安全技术应用:为员工提供各种新的信息安全技术应用,安全设备应用课程,提供员工在新信息安全技术应用,以及安全设备应用水平。

为了深化网络专业的内涵建设,将网络技术专业与当前先进的控制技术进行有机结合,将专业向物联网方向纵深发展。为了解决专业深化过程中学生实习实训的问题,结合我校的实际及新的实训大楼即将建成的实际情况,我们将投入大约30万元用于新建物联网的相关实训室,解决学生的实训问题。

▶ 改扩计算机网络实训室

学校原建有网络实训室一个,共有8组,每组有6个工位,能容纳48名学生同时进行实训,但由于竞赛队的需要,从中抽走了一组,现余7组,再加上设备投入已经有5年的时间了,个别设备出现了损坏,每次的实训总显得捉襟见肘。为了更好地改善网络实训室的条件,以便开展更为全面的实训,提高学生的网络操作技能,扩建网络实训室势在必行。本次将投入约40万元用于购置4组设备,使实训室设备总量达到10组,50个以上工位,同时更新部份损坏的设备。实训室建成后将能承担高二年级四个班级的网络实训及高一四个班级的操作系统实训。

新建网络仿真实训室

网络仿真实训室主要是指在虚拟机的工作环境下进行网络设备配置模拟、网络操作系统配置模拟、局域网组建模拟等网络模拟操作,用于培养学生的网络操作技能及对网络设备的认知,既可以减轻网络实训室的压力,又可以通过模拟让学生预先熟悉网络设备的操作,降低学生因误操作而造成网络设备损坏的风险。由于网络模拟实训需要在虚拟机中进行,对机器的配置要求较高,因此准备投入50万元进行设备的购买。此实训室建成后将为高一各班的模拟实训创造有利条件。

(7)依托"大师工作室"和"社区学院",提升社会服务能力

①建设基础

我校的社区学院先后获得全国成人教育先进单位、全国社区教育示范项目、省示范社区学校等荣誉。本专业依托温岭市社区学院,大力开展职业技能、文化素质培训,管理干部和技术骨干培训,提供职工学历提升业务。开展了计算机办公软件培训、计算机操作员、CAD制图员、互联网+网店经营创业等各类计算机相关项目的培训,每年培训人数均在1000以上。此外,我们还依托本校的专业课师资,开展普职融通工作,依托校内职业技能鉴定所,积极开展职业技能鉴定工作。

②问题与不足

近年来社区学院开展了计算机网络相关的社会培训,随着培训人数的增加,今后的培训增量在减少,需要挖掘新的培训增长点,同时物联网、嵌入式设备应用的日益广泛,培训的方向与热点需要及时切换。因此需要通过调整培训策略,拓宽培训的范围,加大培训的深度,继续为中小企业的发展提供人才培训业务。"大师工作室"的示范辐射作用需要进一步的发挥,需要吸收更多的中青年教师参与工作室的日常工作,拓宽工作室的服务范围。

③建设目标

利用"社区学院"这一培训平台,充分发挥自身的示范辐射作用,大力开展企业员工、机关事业单位网管员、网络公司的综合布线工人、物联网等企业的安装调试人员、预备劳动力等的技术培训工作,努力提升企业员工的素质,同时加大培训的力度,使计算机网络技术相关的培训人数继续保持在1000人以上。

加大对"大师工作室"政策倾斜,让大师从繁重的教学工作中解脱出来,更好地开展"企业出题、学校破题"工作,每年成功为企业解决2个以上工作难题。同时吸引更多的年轻骨干充实工作室队伍,与工作室共成长,经过3年努力,培养出2名

校级大师。

④建设内容

- ▶ 利用社区学院这一平台,完善培训体系的建设
- 农村劳动力转移培训

学校现有的设备在温岭市处于领先地位,我们将继续通过社区学院这一平台,开展以算机办公软件培训、计算机操作员、CAD制图员、互联网+网店经营创业等各类计算机相关项目的社会培训项目,切实提高农村劳动力的网络基本技能及计算机操作水平,从而提升转移人员的就业能力。

● 继续开展普职融通工作

本专业将继续与市内的普通高开展合作,为普通高中学校开设专业类选修课,派 出师资每月为学校开设 3 节或每学期集中一次为期 3 天的培训活动,提高普高学生 的计算机网络方面的职业素养。

● 职业技能鉴定工作

利用好我校的职业技能鉴定所,联系相关企业,积极开展"计算机网络管理员"等计算机相关职业资格鉴定工作,通过技能鉴定,促使企业员工的技能得到提升。同时,也为我校计算机网络专业的学生提供技能鉴定。

● 企业员工技能提升培训

积极联系行业管理机构及企业,开展与网络相关的技能提升培训。如开展全市网吧从业人员的技术培训,开展全市中小企业的网络管理员培训,开展网络管理、产品经营、销售等企业的专业技术人员培训等员工技能培训,拓宽培训的范围,为当地经济发展服务。

● 物联网技术应用能力培训

物联网技术近年来发展迅速,新技术的发展意味着需要培训一批具有一定技能的新员工。我们将充分利用本专业的物联网络实训室开发相应的培训项目,为物联网相关企业提供技能培训,员工素质提升等服务,以拓宽培训的范围。

▶ 培育优质讲师,做实质量监控,做好培训服务体系

未来三年,我们将从培训效果出发,积极开展优质讲师团队建设,吸收组内有较强手能力、较高教学水平的教师参与社区学院的培训工作。同时开展培训活动的评价工作,开展学员对讲师的评价、对培训服务的评价,企业对讲师的评价、对培训服务

的评价,社区学院对讲师的评价等多方面的评价。通过评价,进行量化,评选出年度 金牌讲师,颁发证书,并给予一定的奖励。

(8) 依托"大师工作室",帮助企业解决难题,提升服务能力

● 以项目为抓手,在科技实践中提升服务能力

利用学校已有的优质师资,充分发挥"大师工作室"的引领示范作用,借助工作室的团队力量,选择技术型的教师组建相应的技术团队,以帮助解决企业难题为目标,以技术开发为手段,通过引入企业专家共同组建校企研发团队并搭建技术平台,帮助企业解决生产、研发中的难题,实现双赢。

● 成立产品研发中心,开展新产品的研发

以大师工作室为基础,整合组内优质师资资源,通过深入企业调研、下企业锻炼,研究机构高访等形式,开展新产品的研究工作,并将研究成果进行转化,以提高服务能力。

1. 特色创新

- (1)项目名称:物联网设计与应用服务中心
- (2)项目背景
- ①必要性

物联网技术是新兴技术,近年来,随着智能家居的普及,作为技术支撑的物联网技术得到了大力发展。物联网技术并不是一个单独的技术,而是多种已有技术的融合:如互联网技术、嵌入式系统技术、传感器网络技术、通信技术、RFID 技术、EPC 技术,而嵌入式系统如同物联网的"大脑"和"中枢神经",物联网内的所有个体都需要嵌入式系统来传输和处理处理信息,嵌入式系统的好坏将直接影响物联网的运作。但是嵌入式系统设计高级技能型人才匮乏的矛盾也越来越变得突出,并制约着嵌入式系统设计产业的进一步发展。因此,成立一个基于物联网的嵌入式系统设计与应用服务中心,为相关企业解决生产设计中的技术问题,对于我校的网络技术专业发展及高技能人才的培养,对于专业的示范引领,均有着不同寻常的意义。

②可行性。

近年来,温岭市委、市政府高度重视并积极发挥高技能领军人才和能工巧匠在技术创新、技艺传授、绝技绝活代际传承等方面的带动和辐射作用。我校是全省唯一一 所连续9年获得创业创新小发明一等奖的学校,有着广泛的创新意识土壤。学校是 国家级重点职业学校、浙江省示范性中等职业学校,近年来在管理和运作上给予创业创新工作提供了全方位的支持,投入大量资金用于场地建设、设备更新,并举全校之力为创新团队提供后备人才。学校建有"阮小乐嵌入式系统大师工作室",负责人从事嵌入式技术8年,成果丰硕,屡获国家级发明专利、省级创新比赛大奖,积累了丰富的嵌入式技术教学与研发方面的经验。这为物联网设计与应用中心的建设提供了可行性。

③团队构成

结构	姓名	工作单位	职务	职称
负责人	阮小乐	温岭市太平高级职业中学 教师 系统分析师		系统分析师
其他成	许根生	温岭市太平高级职业中学 教科室主任 高级教师		高级教师
员	陈小勇	温岭市太平高级职业中学 教务处主任 高级教师		高级教师
	王文辉	温岭市太平高级职业中学	教师	高级教师
	陈赞	温岭市太平高级职业中学	教师	网络工程师
	江海军	温岭市太平高级职业中学	教师	网络工程师

(3) 项目实施

①提升团队的技术水平和学术研究能力

加强嵌入式技术教育教学的规律研究,不断提升个人与团队的教学能力,以便更好地开展技能教学,提高师生的技能水平。

大力开展对物联网嵌入式技术的研究,努力撰写相关学术研究论文,深入企业,了解企业生产实际中的问题,并针对问题进行剖析,帮助企业解决问题。

每周安排一个工作日用于培训交流,让全体研究中心的成员参与,通过交流, 共同提高,共同发展,从而促进团队技术水平的有效提升。

积极开展技能教学研究、带徒传技等活动,为学校、企业及社会培养技能骨干。以研究中心为主体,通过共同解决技术难题,带动研究团队、相关专业教师的技能水平提升,为学校培养高技能专业教师队伍,并形成技术创新团队,为技术研修、创新、教学改革等提供交流平台。

②培养学生科技创新意识、创新精神,提高学生实践能力、创新创业能力

作为一个可以教育人、提高人的团队,培养具有高素质高技能的中职学生,是本中心的基础任务。将在学生教育上发挥优势,通过"学校学习-工作室提升-企业实训"的培养模式,培养出更多、更好的中职学生。通过省创业创新比赛来检验中心在学生培养上的效果。

③立足学校,服务企业。

开展技术创新和技术攻关,实施技术改造,解决生产技术难题,推动学校专业 发展、企业产业升级和技术进步。

④专利申报

本中心将在原大师工作室的基础上,集中现有资源和人才优势,将目前已有的 可进行申报的专利整理并申报,并在未来工作中,多进行产品研发、产业发展研究 ,申报更多的相关技术专利。

(4) 预期成效

通过"物联网设计与应用服务中心"建设,促进成员专业能力发展,计划在三年周期内,培养1名高级技师,2名技师。

密切校企合作,开展市场调研,深入企业,了解企业生产发展最新动态,熟悉生产过程新工艺、新方法,参与企业新产品研发、技术改造,每年至少解决1~2个技术难题,为企业发展提供人才和技术服务。结合《学校自主发展性三年规划》中的创业创新工作规划,每学年至少有1~2件创新作品在浙江省中等职业学校学生(教师)创新大赛中获二等奖及以上,申请发明专利与实用新型专利各2项及以上。

结合在技能培训、提供服务、创新实践过程中积累的资料,争取形成物联网专业相关的教材1本,发表相应的论文1篇。同时通过服务企业,为企业解决生产中的难题,提高学校专业的知名度,成为台州市有较强影响力的品牌。

在建设的过程中,我们将认真总结过程性经验,及时将本校的成功经验通过新 媒体、地市级媒体进行报道,以提高专业的省内知名度。

(四)保障措施。

1. 组织保障

学校经过多次讨论,成立以校长为组长的申报省品牌专业领导小组,明确每一个成员的工作职责和范围,按照制定的建设方案,具体落实到位。

(1) 成立校企合作指导委员会

2017年9月学校专门成立由政府部门、行业、企业和校企双方负责人组成的校企 合作指导委员会。委员会负责制定合作章程,提出校企合作规划,确定合作目标和合 作方式。

组长: 冯建荣(校长) 副组长: 郭海军(副校长)沈思钧(副校长)

组 员: 孙达军(招生就业实训处主任) 陈小勇(教务主任)

许根生(教科主任) 徐灵俊(设计制造部长)

吴学阳(信息商贸部长) 陈军华(会计金融部长)

顾 问:郑梅球(温岭市教育局副局长)

李敏文(台州市教育局职成教处长)

江方友(温岭市教育局职成教科长)

(2) 成立专业建设指导委员会,

2017年9月学校和企业沟通成立专业建设指导委员会,委员会由校企双方主要负责人和计算机网络技术专业骨干组成决策班子,确定专业定位,制定专业建设规划。 委员会每年组织二次定期召开研讨会,对教学、实训、师资培训、基地建设、专业建设等进行有效的指导。

组 长: 冯建荣(校长)

组 员:王文辉(太平高级职业中学计算机网络技术专业带头人) 吴学阳(信息商贸部长) 许根生(校教科室主任、专业骨干教师) 孙文荣(专业骨干教师)江海军(专业骨干教师)

顾 问:郑梅球(温岭市教育局副局长)

李敏文(台州市教育局职成教处长)

江方友(温岭市教育局职成教科长)

2. 制度保障

为了使我校的品牌专业建设工作扎实深入地开展下去,我们制定了以下管理机制

- (1) 召开一年一度的品牌专业领导小组专家论证会
- 1)专业培养目标和办学定位。
- 2) 监督基地资金使用,提高资金利用率。

28

- 3) 商讨课程设置、教材改革,并提出建设性建议。
- 4)协调基地与社会各界和校外实习基地的关系。
- (2) 完善品牌专业各领导成员的职责
- 1)制定完善品牌专业领导成员的职责。
- 2) 制定完善品牌专业实训实习场地的操作规范。
- 3)制定完善品牌专业实训实习场地的规章制度。
- (3) 成立品牌专业财政保障机制
- 1) 品牌专业财政实行尽早规划,独立安排,优先保证。
- 2) 学校对品牌专业管理人员一年一度考核。
- 3) 品牌专业在确保学校正常教学前提下,可自行组织基地经营
- (4) 制定品牌专业长期和年度发展规划
- 1)制定品牌专业3年建设发展规划。
- 2) 制定每年度品牌专业投入、运行、产出的可行性方案。
- 3)规划每年度品牌专业设备投入额度和设备种类。
- (5) 理顺校内品牌专业与市场需求的关系
- 1) 及时调研市场,吸纳各企业在此行业的新知识、新技术、新工艺、新教法。
- 2) 根据市场需求及时调整专业培养目标。
- 3) 搞好与校外实习基地的关系,想方设法引进企业共同参与专业建设。

3. 经费保障

为使专业建设得到健康发展,学校和教育局加大对此专业的支持和投入,5年来已投入近50万元用于增添专业设备和专业教师的培训和课程开发;本品牌专业如申报成功省财政支持200万元,温岭市地方财政跟进支持200万元,确保专业建设需要继续安排足额经费用于专业建设、基地建设、不断加强师资队伍的建设和专业人才培养和引进工作。

项目经费实行专户、专帐、专款使用,做到统一管理,专款专用,层层落实,跟踪过程,监测绩效。对项目建设所需投入硬件的采购通过政府公开招标,阳光采购,确保资金使用能够到位,节约高效。科学制定建设规划与方案,负责规划的管理。制订工作制度,实施精细化管理。建立多渠道、多形式的筹资模式,实现师资队伍建设投入的多元化和可持续发展。

(五)项目建设年度安排

1、分年度建设要点汇总表

-4.)	1 2		预期目标与验收要点		责
建设内容		2018年6月	2018年6月 2019年6月		任 人
课体改革	选择改	预期目标: 探索选择性课程体系,全面实施项目教学 经费预算:5万 验收要点: 1.根据选择性课程体系建设要求,确立核心课程的数量及科目 2.修订技能课教案的基本格式,推广技能项目教学。 3.丰富课程体系中的及网络营销方向	预期目标: 继续探索选择性课程体系,研究课程模块中的方向性课程设置 经费预算: 10 万 验收要点: 1.建设网络搭建"教学项目"资源库 2.核心课程《TCP/IP》 《硬件维修》等课程的教学标准 3.确定专业方向的选择性课程 4.引入校外机构参与自由选修课程	预期目标: 确立并开设自由选修课程,初步完成课程体系的构建。 经费预算:5万验收要点: 1.课程体系完整文本 2.制定《网页制作》《网络设备》等的课程标准 3.选择性课程设置表 4.自由选修课程教学要求制订	许根生
	校课建设	预期目标: 积极建设校本课程,完成《FLASH CS5》校本教材编写,开展精品课程建设。 经费预算: 10万验收要点: 1.完成《FLASH CS5》的初稿 2.与教材相关的素材库3.开展1门精品课程的前期建设工作	预期目标: 继续建设校本课程,完成 物联网基础校本教材编 写,实施精品课程建设。 经费预算: 15万 验收要点: 1.出版《FLASH CS5》并 推广使用 2.与教材相关的素材库 3.完成物联网基础的校本 教材初稿 4.投资建设精品课程	预期目标: 完成教材出版,精品课程上网,投资建设一门网络课程。 经费预算: 10 万验收要点: 1.出版物联网基础校本教材 2.与教材相关的素材库3.完成1门网络课程建设	王文辉

		77.11.1 → 1→	77110 D I		
	教学式革	预期目标: 形成以项目教学为主体的教学体系,在教学中,在教学中,在教学中,在教学中,一个,在一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一个,一	预期目标: 继续开展以项目教学、工 作过程教学为主体的教 学模预算:2万 验收要点: 1.开发基于工作过程教学的发基于工作过程教学的实明局域,所 到,形成项目教学的论文 或课题 3.举行教学大比武,推广 新的班化走班制"制度 完善	预期目标: 总结年关于教学的 一个,并不 一个,并不 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个,	陈小勇
	考模改革	预期目标:制订学生学习中的过程评价方案,在课堂教学中实行自评、互评、组评、点评制度,在实训课程中全面推行星级评价制度 经费预算:1万验收要点: 1.星级评价制度的文件、具体做法、配套措施等 2.课内评价办法	预期目标: 继续完善星级评价制度, 并着手探索综合实训课 中的"虚拟工资制度" 经费预算: 1万 验收要点: 1.虚拟工资制度文本形成 ,并尝试虚拟工资制度。 2.星级评价制度实施办法 ,三星级学生上墙展示	预期目标: 继续完善虚拟工资制度 经费预算: 1万 验收要点: 1.初步形成较为完整的实训教学评价制度,即常规技能课的"星级评价制度"及综合实训课的"虚拟工资制度" 2.评价制度文本及评价手册	孙文荣
现代制	机制制目设	预期目标: 开展现代学徒制试点; 不断扩充试点数量,加强与企业的紧密型合作交流。 经费预算:5万验收要点: 1.成立现代学徒制领导小组 2.出台现代学学徒制相关的制度 3.出台双导师制	预期目标: 新增现代学徒制试点单位,开放实训基地资源,为社会和地方经济服务。 经费预算: 5万验收要点: 1.明确校企责任,制订合作制度 2.修订现代学学徒制相关的制度 3.开展以校企互融为目的的校企合作项目。	预期目标: 走产学研结合之路,提 升专业建设内涵。新增 学徒制合作单位,深化 "六共同"的合作内 涵。 经费预算:5万 验收要点: 1.制订企业考核制度 2.合作协议1份 3.学徒制三年总结	孙达军

		预期目标:	预期目标:	预期目标:	
	"双	六共同人才培养模式构	继续六共同人才培养模	继续六共同人才培养	
	元六	建。	式构建。	模式构建。	
	共 	经费预算:5万	经费预算: 5万	经费预算: 5万	
	同"	验收要点:	验收要点:	验收要点:	
	的自 主选	1.出台双导师制	1.共同开发教材一门	1.共同开发课程一门	
	上 上 择人	2.共同招生方案	2.共同组织教学课表	2.共同组织教学课表	
	才培	3.共同培养方案	3.修订共同培养方案	3.修订共同培养方案	
	养模	4.共同组织教育教学协	4.共建师资协议一份	4.共建师资活动安排	
	式构	议、课程	5.校企共同考核评价方案	5.校企共同考核评价记	
	建	5.共同考核评价机制		录、成绩	
		预期目标:	预期目标:	预期目标:	
		根据省中职学生核心素	根据校核心素养的要求,	结合企业调研,根据企	
		养的要求,结合"石文	结合专业特色,形成专业	业人才需求修订完善	
		化"的特色,出台适合我	核心素养。	专业核心素养。	
	培养	校实际的学生核心素养	经费预算: 3万	经费预算: 3万	
核心	方案	0	验收要点:	验收要点:	
素养	及培	经费预算: 3万	1.专业核心素养	1.专业核心素养终稿	
提升	训活	验收要点:	2.专业核心素养相关的培	2.核心素养相关的评	
	动	1.校核心素养相应制度	养、考核机制	价、考核机制	
		2.培养制度,第一课堂	3.第二课堂活动记录	3.学生阅读活动记录	
		教案,校园文化建设方	4.专业训练记录评价	4.德育银行活动细则	
		案,图片,理念	5.文体活动开展	5.专业技能活动记录	

		预期目标:	预期目标:	预期目标:	
		通过国内培训、下企业锻炼	继续培养骨干教师。	继续培养骨干教师。	
		等多种手段,培养专业骨干	经费预算:5万	经费预算:5万	
		带头人2名。	验收要点:	验收要点:	
		经费预算:8万	1.参加国内外培训计划安	1.参加国内外培训计划	
		验收要点:	排表或相应证书	安排表或相应证书	
		1.参加国内培训计划安	2. 主持计算机网络的课	2. 参与研究课题,完成	
店次	名 师	排表或相应证书	程开发与改革,参与教材	市级以上研究课题 1项	\ <i>F</i>
师资	大师	2. 下企业审批表、企业证	编写1本	以上	 许 根
队伍	培养	明、总结股告	3. 参与研究课题, 完成市	3. 教学论文发表的杂	作
建设	工程	3. 主持计算机网络的课	级以上研究课题1项以上	志或论文获奖证书	
		程开发与改革,参与教	4. 公开示范课教案及课	4. 下企业锻炼审批	
		材编写1本	件,教学录像资料1份	表、证明、汇报材料 5.	
		4. 参与研究课题,完成	5. 教学论文发表的杂志	校内讲座课件及安排	
		市级以上研究课题 1 项	或论文获奖证书	表	
		以上			
		5. 教学论文发表或获			
		奖2次以上			

名引下专教培工师领的业师养程	预期目标: 通进开设结结合体的 通过开设结结合体的 证据,一个人工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	预期目标: 通过开设骨干示范课、工作者对,是结结对,是结结对,是有关键,是有关键,是有关键,是有关键,是有关键,是有关键,是有关键。 一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	预期目标: 通、开设、保证、 一、进行、 一、进行、 一、进行、 一、进行、 一、连、一、连、一、连、一、连、一、连、一、连、一、连、一、连、一、连、一、	许根生
兼教队建职师伍设	预期目标: 聘请1名企业,1名职业教育专家,2名高校专家及校内骨干组成的专业指导委员会经费预算:5万验收要点: 1.从网络企业聘请一位兼职老师,负责实训教学指导,相应聘书2.专业指导委员会成员的聘书材料	预期目标: 继续聘请1名兼职教师,1名 行业专家充实专业指导委员 会成员 经费预算:3万 验收要点: 1. 从相应的网络企业聘 请一位兼职老师,负责物 联网实训课的教学指导 2. 专业指导委员会成员 的聘书材料 3. 兼职教师授课情况记录	预期目标: 形成稳定的专业指导委员会及外聘教师库 经费预算:2万验收要点: 1.专业指导委员工作制度 2.兼职教师管理制度 3.兼职教师授课情况记录 4.专业指导委员例会记录 5.校内教师与兼职教师结对记录	许根生

实训 室建 设	校实基建设	预期目标: 确定计算机网络与安全、物联网基础实训室的总体建设方案。 经费预算:70万 验收要点: 1.确定实训室建设方案 2.着手建设两个实训室	预期目标: 采购网络设备,扩建网络实训室。 经费预算: 40万验收要点: 将网络实训室从原来的6组设备扩充至10组设备,50个工位,基本满足实训所需	预期目标: 购买设备组建"网络仿真实训室" 经费预算: 50 万验收要点: 建成网络仿真实训室 实训室,能满足数字媒体、网络仿真的实训所	孙达军
信息化设	信化备数资息设及字源	预期目标: 完善信息化教学平台建设,建立教学资源库,加强培训,积极参加信息化大赛。 经费预算: 20万验收要点: 1.完善校数字化平台2.建立计算机网络专业相关的数字化资源库。3.参与信息化教学比赛并有获奖。	预期目标: 继续完善信息化平台建设,丰富教学资源库,积极参加信息化大赛,建设网络课程。经费预算:10万验收要点: 1.完善校数字化平台,建成1门精品课程2.信息化大赛一人获省三等。3.增加教学软件1套	预期目标: 继续完善信息化平台 建设,积极参加信息化 大赛,实现信息化理念 的转变。 经费预算: 10 万 验收要点: 1.继续开发数字化资源 ,建设网络课程1门。 2.信息化大赛一人获 省二等。 3.参与智慧校园建设。	许根生
社会新力提升	技 服 和 训	预期目标: 借助社区学院这一培训 平台,继续开展社会培 训服务。利用工作小组 开展企业服务。 经费预算: 1.5 万 验收要点: 1.培训计算机相关行业 工作人员 ,并考取人 事劳动局相关证书。 2.帮助企业解决 1 项以 上难题	预期目标: 开展与相关企业的合作,为企业提供对口的培训。 做工作小组的辐射作用 经费预算: 1.5 万 验收要点: 1.为相应的企业开展计算 机网络方向的培训,并颁 发相应的证书。 2.帮助企业解决 1 项以上 难题	预期目标: 为企业提供对口的培训,培养师资,做强师资队伍。 经费预算: 1.5万验收要点: 1.培训人数继续保持。 2.在创业创新领域获1个以上省一等。 3.努力实现研究成果转化一项	张文红

		预期目标:	预期目标: 预期目标:		预期目标:	
		投入资金设立应用服务	应用服务中心开展企业	服务中心开展企业服		
	物联	中心	服务、产品研发、师资培	务、产品研发、师资培		
山	网设	经费预算: 20万	养	养		
特色	计与 应用	验收要点:	经费预算:10万	经费预算: 10万		
	歴	1. 中心成立	验收要点:	验收要点:		
	中心	2. 场地安排	1. 为企业解决一项技术	1.为企业解决一项技术		
		3. 设备添置	问题	问题		
			2. 创新大赛获奖一项	2.创新大赛获奖一项		

2、项目建设预算资金汇总

		省级财政投入			市级地方财政投入				合计	
	建设内容	2018 年度	2019 年度	2020 年度	合计 200 万	2018 年度	2019 年度	2020 年度	合计 200 万	
	选择性课改	2.5	5	2.5	10	2.5	5	2.5	10	20
课程体系	教学模式改革	0. 5	1	1	2.5	0.5	1	1	2.5	5
改革	校本课程建设	5	7. 5	5	17. 5	5	7. 5	5	17. 5	35
	考核模式改革	0. 5	0.5	0. 5	1. 5	0.5	0.5	0. 5	1.5	3
现代学	机制体制建设	0. 5	0.5	0.5	1. 5	0.5	0.5	0. 5	1.5	3
徒制	项目建设	2	2	2	6	2	2	2	6	12
核心素养	核心素养培养方案	0. 5	0.5	0.5	1.5	0.5	0.5	0.5	1.5	3
提升	核心素养培训活动	1	1	1	3	1	1	1	3	6
	专业带头人培养	4	2.5	2.5	9	4	2.5	2.5	9	18
师资队伍	骨干教师培养	4	2	2	8	4	2	2	8	16
建设	兼职教师队伍	2.5	1.5	1	5	2.5	1.5	1	5	10
	青年教师培养	5	3	2	10	5	3	2	10	20
实习实训 基地建设	校内实训基地建设	35	20	25	80	35	20	25	80	160
信息化 建设	信息化设备及数字资源	10	5	5	20	10	5	5	20	40
社	技术服务	1	1	1	3	1	1	1	3	6
社会服务	培训	0. 5	0.5	0.5	1.5	0.5	0.5	0.5	1.5	3
特色项目	物联网应用服务中心	10	5	5	20	10	5	5	20	40

四、审核推荐意见

学校举办方 经费投入承 诺意见	
	单位(盖章): 年 月 日
学校主管单位推荐意见	单位(盖章): 年 月 日
设区市教育行政部门推荐意见	单位 (盖章): 年 月 日