

万斯达集团参与高等职业教育

人才培养年度报告

(2019 年)

二〇一八年十二月

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》和《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》中明确指出，装配式建筑的发展已上升到国家战略，是传统建筑向产业化转型的新型产业。但装配式建筑产业尚处于起步阶段，人才的缺乏是企业推进建筑产业现代化的一大瓶颈。

2015 年底，《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2015 年）》的建筑类专业增加了“装配化建筑”方向，装配式建筑人才培养开始起步。为适应装配式建筑人才的需要，2017 年起山东水利职业学院与山东万斯达集团合作，共同成立智筑侠学院，开设装配式建筑专业方向，培养装配式建筑施工与管理技术技能人才。目前已开设了建筑工程技术装配化施工方向和土木工程检测技术装配化方向两个装配化建筑专业方向，在校生已有 6 个班共 240 余人。以装配式建筑校企合作班为对象，不断深化合作机制，充分发挥企业育人的主体作用，初步建立了共同招生、共同管理、共同培养的合作育人机制，让教学更贴近工作岗位要求，达到学生毕业即能开展岗位工作的目标。

一、企业简介

山东万斯达集团始创于 1998 年，被国家住建部授予“国家住宅产业化基地”，山东省住建厅授予“建筑产业现代化生产基地”。集团设有“建筑设计院”、“工业化建筑设计研究所”、“国家级装配式结构技术中心山东分中心”等科研机构，拥有自主研发的全国最先进的全自动 PK 板生产线，PK 新型装配整体式房屋体系，下设五个分公司，十一个生产基地，荣获 10 项国家发明专利和 200 余项实用新型技术专利，并获得“2008 年国家科技进步二等奖”。2015 年 12 月 24 日，国家住房城乡建设部发布了批准包括山东万斯达在内的全国 27 家钢结构企业开展建筑工程施工总承包试点的通知。全产业链一体化的发展模式，成为我国建筑工业化现代化领域的领军企。



图 1 万斯达集团总部

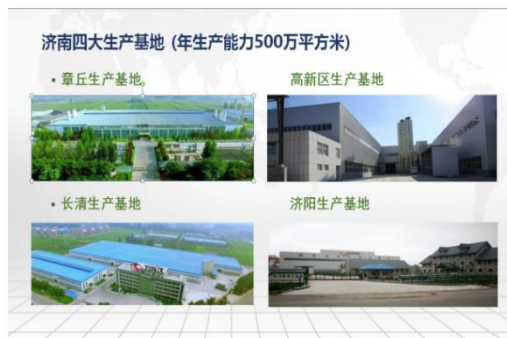


图 2 万斯达生产基地

山东智筑侠信息科技有限公司是山东万斯达集团旗下的教育培训公司,专业从事建筑产业现代化人才教育、培训的高新技术企业,并致力于搭建建筑产业现代化教学平台。面对建筑产业转型与升级,针对建筑产业现代化新型人才的需求与培养,山东智筑侠信息科技有限公司与省内外各高等院校以深度校企合作模式、职业院校现代学徒制合作模式联合办学,经教育部批准成立“万斯达学院”、“智筑侠学院”,打造以建筑专业为基础以建筑产业现代化方向为特色的国家重点校企合作专业。山东智筑侠信息科技有限公司作为山东省建筑产业现代化教育联盟常务副秘书长单位及山东建筑产业现代化发展联盟人才委员会的秘书长单位,以人才培养为目标,积极推动高校和企业间合作育人,加快人才培养升级,促进我省建筑产业化人才储备和转型,目前已与省内 13 所院校确立校企合作关系,与 150 多家企业建立了装配式建筑专业学生校外实习基地。



图 3 山东省建筑产业现代化教育联盟成立

二、校企协同共育装配式建筑人才

(一) 校企合作, 构建校企协同育人机制

2017 年 1 月, 公司与山东水利职业学院合作成立智筑侠(日照)学院, 共

同开展装配式建筑专业人才培养,以适应建筑产业现代化转型升级对新型人才的需求。由万斯达集团董事长和山东水利职业学院副院长担任院长、智筑侠公司经理和建筑工程系主任任执行院长,建立了二级学院管理机制,初步形成了相应的内部管理、考核激励、质量监控等具体机制。目前学院已开设了建筑工程技术装配化施工方向和土木工程检测技术装配化方向两个装配化建筑专业。2017年9月首届建筑工程专业装配化施工方向校企合作班,招生两个班共77人。2018年装配化建筑专业招生四个班共170人,招生形势良好。以装配式建筑校企合作班为对象,不断深化合作机制,充分发挥企业育人的主体作用。通过两年的运行,初步形成了“招生—管理—培养—就业”全过程合作的育人机制,在发挥校企双主体育人方面取得了初步成效。



图4 第一届校企合作班

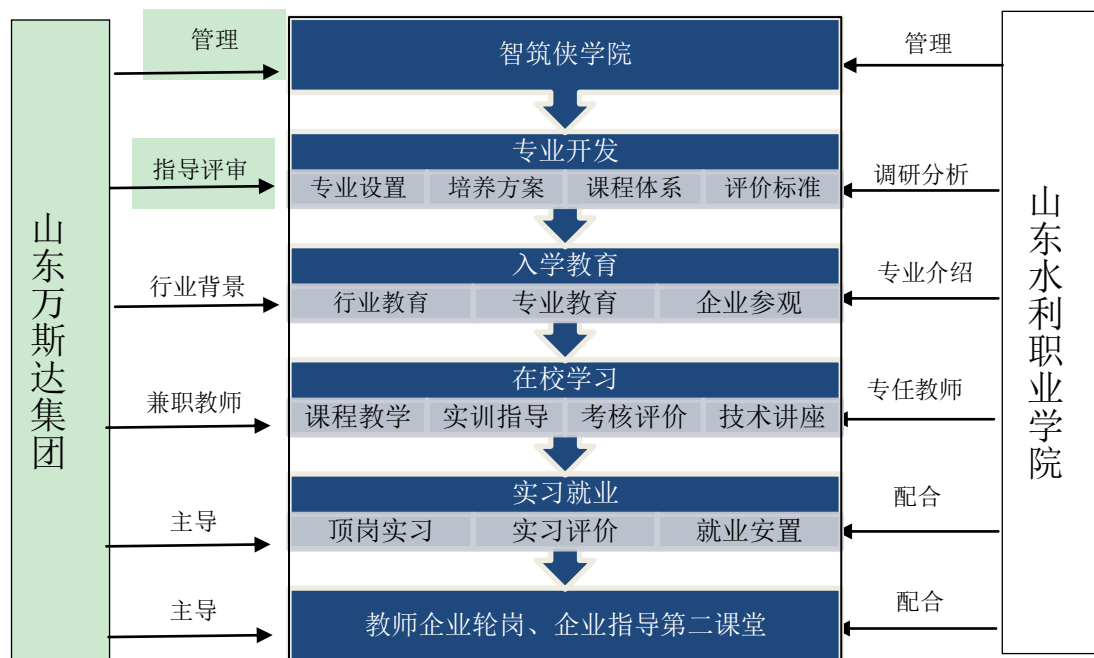


图 5 智筑侠学院合作框架

(1) 共同开发专业人才培养方案

通过装配式建筑岗位职业能力分析,开发并制定了符合产业新岗位要求的规范标准,围绕专业目标建设课程,将生产性项目植入课堂,在传统专业为基础增加了最具前沿的建筑产业现代化(装配式建筑)知识体系,采用“基础课+专业课+企业实践”的教学模式。

(2) 共同开展课程教学

企业承担核心专业课教学和认识实习、跟岗实习、顶岗实习、课程实训等实践教学任务。学校承担公共基础课和专业基础课教学。

(3) 共建教学资源 and 实训基地

运用虚拟仿真、动画制作等数字信息加工技术模拟生产过程再现工艺难点,接轨人才培养方案,配合项目化教学,开发课程设计、课程标准、授课计划、试题库、实训任务书等文本、课件、微课、动画、视频等软硬件平台;学校对接企业,专业文化对接鲁班文化,专业群对接岗位群,课程内容对接职业标准,教学过程对接生产过程,学生对接员工,教科研对接技术创新。

(4) 共同打造装配式建筑优质师资队伍

按照“指导教师职业化、兼职教师专业化”的建设理念和学院与企业“互兼、

互派、互聘、互培”的运作模式，采取培养和引进相结合的方式，逐步优化师资结构，为学院培养一批具有创新精神、实践能力强的技术骨干教师；通过校企联盟，企业选派具有丰富实践经验的技术人员作为兼职教师；通过校企的协调运作，形成一支稳定的专、兼职教师队伍，打造区域知名度高的装配式建筑培训教师团队。

（5）共同开展学生管理

企业派有企业辅导员协助院校管理学生，开展职业素养课、素质拓展、企业讲座、企业奖学金等各种活动，校企双方积极开展各项拓展活动，进行素质文化拓展。

（二）校企深度融合，创新“一体两翼的岗位引导式”人才培养模式

为适应装配式建筑发展对人才能力提升的新要求，改革原有的“岗位引导式”人才培养模式，继续坚持以岗位技能培养为主体，同时注重基本素质和创新创业素质培养，构建“一体两翼的岗位引导式”人才培养模式。两翼支撑一体，一体引领两翼，三者并行培养，又相互交叉融合，构建创新型、发展型、复合型技术技能人才培养体系。企业承担核心专业课教学和认识实习、跟岗实习、顶岗实习、课程实训等实践教学任务，学校承担公共基础课和专业基础课教学，充分发挥双主体育人作用。



图6 “一体两翼的岗位引导式”人才培养模式

（三）校企共建装配式建筑校内外实训基地

公司结合装配式建筑工程生产实际，按照“集成、共享、先进、开放”的思路，以及“源于现场、高于现场”的目标，为学校规划设计特色鲜明的装配式建筑实训基地，由装配式仿真虚拟实训室、装配式建筑一站式体验馆、装配式建筑套筒灌浆等部分组成，形成了装配式建筑从设计、生产到施工全过程实训教学体系。

为满足学生认岗、跟岗和顶岗实习需要，除自身加强建设实习基地外，企业因地制宜，积极联系日照当地装配式建筑企业，共建校外实习基地，提高了学生实习的方便性，保证了教学效果。2018年9月24日，组织学生进行为期一周的认岗实习，参观了沪港中心项目、山东齐联建筑工业化有限公司、日照市国丰远大住宅工业有限公司等装配式建筑项目企业和构件厂，让同学们对装配式建筑有了更为深入的了解，对工作岗位和就业前景有了直观感受，更加坚定了同学们学习装配式建筑专业的信心。



图7 学生开展认岗实习

（四）课程体系与教学资源建设

1. 构建工学结合的模块化课程体系

以标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理为五大核心课程模块，构建工学结合的模块化课程体系。标准化设计模块需要掌握装配式建筑深化设计流程，熟悉建筑深化设计图纸及设计规范、标准，掌握深化设计方法；工厂化生产模块需要在预制混凝土构件厂熟练掌握构件生产过程，各设备使用方法及工厂化技术管理手段；装配化施工模块需要培养对装配式建筑施工工艺有深入的了解与体会，掌握装配式建筑施工技术要点、安全管理以及对室内装修的影响；一体化装修模块需要了解先进的装饰装修材料特性及在建装配式建筑中的应用，掌握一体化装修的全过程技术。信息化管理模块要求能够熟练掌握信息化管理软件，掌握BIM技术在装配式建筑工程管理中的应用。

2. 加强装配式建筑专业核心课程资源建设

由于装配式建筑专业起步晚，专业核心课程缺少教材、标准和学习资源，企业联合相关合作院校，共同编写了《建筑产业化概论》《装配式混凝土工程施工》等七部教材，编制了课程标准、课件、习题等教学资源，开发了课程虚拟仿真、沙盘、构件模型等实训资源，有利推动了装配式建筑专业的发展。

（五）师资队伍建设

为提高教师的装配式建筑专业技能和专业教学水平，企业多次举办培训班，开展师资培训。通过不断培训，使专业教师及时接触了新知识、新技术、新工艺、新材料等，提高了理论与实践水平。通过助力教师参加大赛，促进教师教学能力提高。

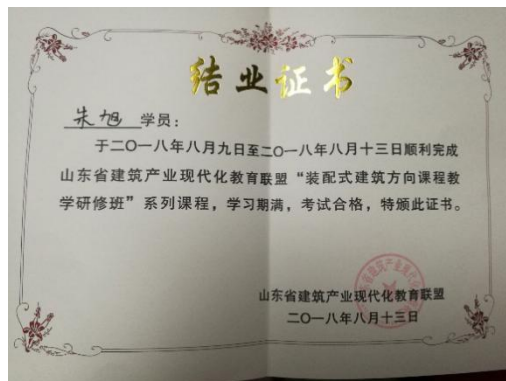


图8 教师参加课程教学培训



图9 教师参加套筒灌浆工培训

三、校企合作成效

(一) 校企深度融合，人才培养质量显著提升

校企深度合作，共建校外实训基地，企业提供了真实的工作环境，实现了实践教学与真实岗位的全面对接、校园文化与企业文化共融、校内教师与企业师傅互补，校企协同育人。学生通过识岗、轮岗和顶岗实习，学生在不断加强的实践教学中，理论知识与实践技能反复得到检验与融合，专业核心技能和职业核心能力得到了显著提高。企业参与学院人才培养的全过程，有效地解决了现场教学、岗位实习等实践性教学要求，提高了实践教学的效果和质量，从而使人才培养质量显著提升。学生在第十三届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛获三等奖，在第三届全国建设类院校施工技术应用技能大赛获一等奖，5名同学在合作企业组织的“我眼中的装配式建筑”为主题的征文比赛中获奖，多人在学院组织的技能大赛中获奖。



图10 学生获奖证书

（二）校企文化互融，学生综合素养齐发展

万斯达集团始终重视企业文化和传承。自 2017 年至今，校企合作共育人才的过程中，开展了企业文化进校园、进班级、进课堂活动。通过主题班会、专业讲座、社团活动、专业教育和第二课堂等活动，不断加强学生综合素养的培养。

1. 建立智筑创业社，丰富学生活动

企业安排专职辅导员住校加强班级管理，定期组织班会，开展职业素养教育，培养学生爱国荣校近企的意识，营造团结向上，充满活力的班级氛围。建立山东水利职业学院智筑创业社，以“围绕学生，提升素养”为宗旨，组织开展形式多样，内容丰富的社团活动。如冬至、元旦等节日活动和“赢在大学 赢在未来”素质拓展活动等，培养学生团队、责任、担当、感恩的意识和积极的人生态度，丰富大学生活，不断提升学生综合素养。



图 11 冬至节日活动



图 12 主题班会



图 13 “赢在大学 赢在未来”素质拓展活动

2. 开展专业讲座，增强专业认同

定期邀请企业专家、培训机构、一线优秀技术人员进校开展专业技能、素质能力等讲座，丰富学生校园文化生活，促进学生专业认知。集团董事长张波及下属公司经理晋灵芝等企业领导和专业技术人员到校开展讲座，讲解装配式建筑知识，宣传企业文化，使学生在学校初步接受先进的企业文化及价值理念。



图 14 万斯达集团董事长张波做报告



图 15 智筑侠总经理晋灵芝做报告

3. 发放企业奖学金，激励学生努力学习

2018年11月初，为2017级学生颁发“智筑精英”奖学金，共有12名同学获奖，共发放资金7000多元，有利的调动了学生积极性和主动性。



图 16 企业讲学金颁发仪式

四、问题与不足

1. 校企合作的长效运行机制还需进一步完善。校企合作深度不够，在课题研究、社会服务等层面合作有待加深，智筑侠学院运作制度保障有待完善，校企双方在人才培养过程中的权责需进一步明确。

2. 校内实训基地建设有待加强。校内实训基地设备数量相对不足；校外实训基地的建设与规范管理还需进一步加强。

3. 师资队伍建设有待进一步加强。专任教师装配式建筑专业技能仍需进一步提高，不能较好地满足教学需要；企业兼职教师队伍力量有待加强。