

Research on Higher Vocational Education Adapting requirements for talents of manufacturing enterprises in the "one belt and one way" strategy -- Taking Guangdong as an example

Lu Yuan Xia

Guangdong mechanical & electrical Vocational and Technical College, Guangzhou, Guangdong, China

Keywords: Along the way; Talents, Innovation, Education.

Abstract: It is more than five years since President Xi Jinping proposed the "one belt and one way" initiative. The "one belt and one road" initiative originated from China and belongs to the world. Under the background of "one belt and one road" strategy, higher vocational colleges have the responsibility to cultivate talents who are suitable for economic and social development. In October 2018, General Secretary Xi visited Guangdong, demanding that Guangdong continue to deepen reform and promote high-quality development. Based on the investigation of the demand for talents in Guangdong's manufacturing industry and the current situation of personnel training in higher vocational education, the following conclusions can be drawn: higher vocational colleges should vigorously develop the international vocational education mode, promote the innovation of the Political Education Association and the educational mechanism, maintain long-term cooperation with the manufacturing enterprises along the "one belt and one road", and organize the "one way and one way" volunteer service activities, and apply the new system. The media network platform fostering the technological innovation ability of college students and spreading the positive energy of "one belt and one road". Build an innovative entrepreneurship education system to train highly skilled international talents with strong craftsmanship and brand awareness.

“一带一路”战略下高职教育对接制造业企业“走出去”的人才需求研究——以广东为例

卢苑霞

广东机电职业技术学院，广州，广东，中国

关键词: 一带一路； 人才； 创新； 教育

中文摘要: 习近平主席提出“一带一路”倡议已五年多。“一带一路”倡议源自中国，更属于世界。“一带一路”战略背景下，高职院校有责任培养出适应经济社会发展的人才。2018年10月，习总书记考察广东，要求广东继续深化改革，推动高质量发展。本文通过调研广东制造业企业的人才需求情况及高职教育人才培养现状，得出以下结论：高职院校应大力发展国际化的职业教育模式，推进政校企协同育人机制创新，与“一带一路”沿线制造业企业保持长期合作关系，举办“一带一路”志愿服务活动，运用新媒体网络平台培养大学生的科技创新能力，传播“一带一路”正能量。筑建创新创业教育体系，培养具有较强工匠精神和品牌意识的国际化的高技能人才。

1. 引言

党的十九大报告指出，要以“一带一路”建设为重点，坚持引进来和走出去并重，遵循共商共建共享原则，加强创新能力开放合作，形成陆海内外联动、东西双向互济的开放格局。广东省率先制定出“一带一路”的战略实施规划，并将全面贯彻落实党的十九大精神，积极推动“一带一路”建设。

在这一背景下，高素质的技能人才的支撑成为助力广东企业“走出去”的关键。本论文通过访谈专家和工作人员、实地走访相关企业和高校、结合电话调研、问卷调研、座谈等方式取得的第一手资料，根据获取的大量信息和数据，提出性建议和对策。

2. 调研对象、方法和主要内容

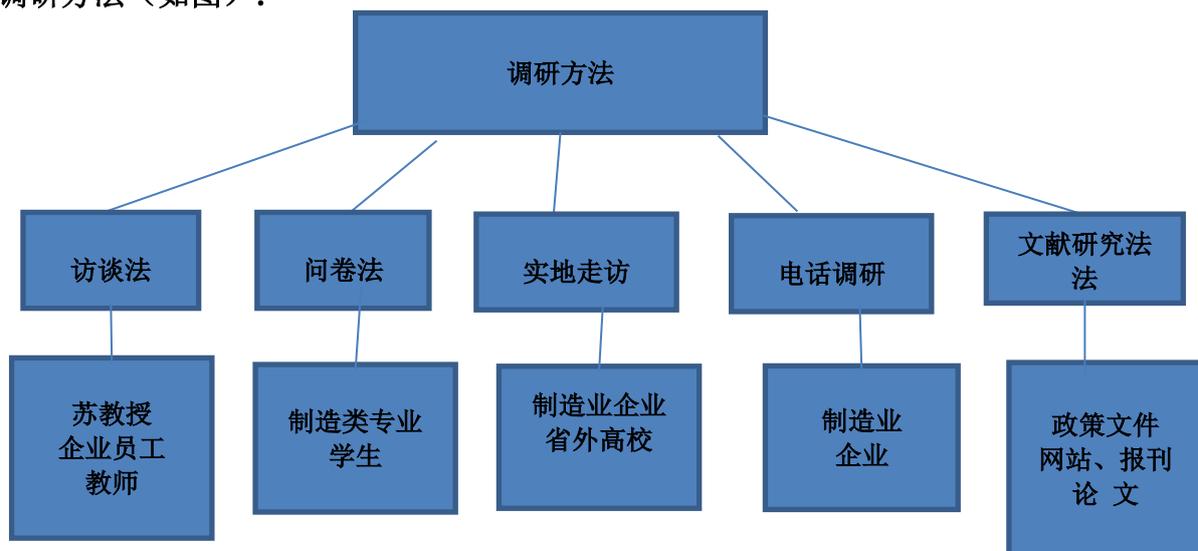
2.1 调研对象：

1、广州广电运通金融电子股份有限公司（简称广电运通）、深圳华为科技有限公司、深圳传音控股有限公司等企业。

2、深圳信息职业技术学院、广东机电职业技术学院、广州民航职业技术学院等、广东交通职业技术学院制造类专业学生。

3、金华职业技术学院、浙江工贸职业技术学院。

2.2 调研方法（如图）：



2.3 调研内容：

2.3.1 调查“一带一路”战略下广东制造业企业走出去的情况

通过访谈暨南大学苏启林教授，并通过中国教育报、南方日报等资料了解到，广东制造业企业往一带一路转移面临良好的机遇。表现在：1、广东有 3000 万海外侨胞，占全国三分之二。2、广东海外侨胞主要分布于东南亚、欧美等一带一路国家，而东南亚是海外华商实力最强的地区。3、一带一路国家的成本低。因此，广东应抓住此机遇，加快“走出去”的步伐。

《经济日报》（2017-07-12）文章《广东企业大步走上“一带一路”》显示，“一带一路”倡议提出后，广东企业‘走出去’的步伐更快。据统计，截至 2017 年 7 月，广东共有‘走出去’企业 1655 家，在‘走出去’的企业中，超过一半是制造业、建筑业等传统行业。

广东“走出去”的制造业企业的代表有广电运通、深圳华为科技有限公司、深圳传音控股有限公司等。于广东制造业而言，要获得发展的新动力，应该将现有的“制造业”转变为“制造业”，大力发展高新技术产业、现代服务业等，实现高水平发展。

2.3.2 调研“一带一路”战略下广东制造业企业技能型人才需求的情况

广电运通看重持续创新开拓的人才。经常举行劳动技能竞赛。当前转型期内，广电运通根据市场环境变化变革自己。要求员工将精益求精的工匠精神融入每一个环节，做出打动人心的一流产品，打造一批“运通匠人”。

深圳华为技术有限公司总裁任正非强调年轻人一定要主动学习。华为根据时代特点和社会需求调整战略，不断开拓市场，挖掘和培养技术人员。任正非认为，职业化治理和国际化的人才，是成为世界一流企业的必要条件。

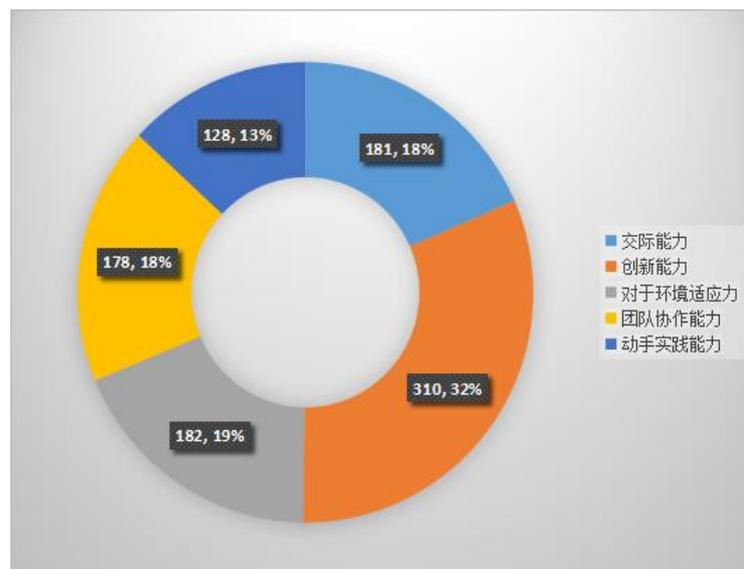
通过访谈和调查还发现，广东走出去的企业需要创新型、研发型、服务型的技术人才，要有吃苦精神、有友善的国际合作主义精神，不能有种族歧视。

2.3.3 调查“一带一路”战略对制造类专业学生的影响及高职院校面向“一带一路”战略人才培养的情况

采用问卷调查的形式，调查深圳信息职业技术学院、广东机电职业技术学院、广东民航职业技术学院、广东交通职业技术学院学生，共发问卷 700 份，有效调查问卷 691 份，占 98.71%。

在调查学校老师在人才培养中是否有提及“一带一路”战略时，27%的同学回答“经常提及”，50%的同学回答“偶尔提及”，23%的同学回答“从不提及”。可见，学校应当加强面向“一带一路”战略的各方面教育。

关于“一带一路”战略的下大学生在校期间应该培养哪些素质的问题，选择创新能力的最多，占 32%，认为应该培养团队协作能力、对于环境的适应能力和交际能力的各占 18%左右：



关于“学校的人才培养应如何对接“一带一路”战略的人才需求”时，有 267 人选择加强专业技能训练，有 256 人选择加强创新能力培养，有 172 人选择加强国际化办学，有 56 人提出其他建议。从调查情况看，学生认为专业技能实力和创新能力培养很重要，也有必要加强国际化办学。

2.3.4 调研省外高职院校培养创新型技能人才培养情况

为进一步做好此调研，笔者还到浙江省实地走访了金华职业技术学院和浙江工贸职业技术学院，学习他们先进的办学经验。

金华职业技术学院机电工程学院领导介绍了他们的专业建设、人才培养和社会服务等经验，笔者还实地走访了机电工程学院创新实训室，参观了学生的各种创新成果。

他们办学的亮点之一是政府、学校和企业紧密合作，把社会服务与人才培养相结合，努力培养精英。每年组织一个创新班，围绕创新班专门设置人才培养方案，强化技能训练。实

行项目导师制，引进“浙江省技能大师”、“金华拔尖人才”等特殊人才，鼓励专业老师带团队做项目，组织学生暑假到企业实践，由企业的工程师强化工程运用能力。

浙江工贸职业技术学院副院长汪焰详细谈了浙江工贸职业技术学院的创新创业教育体系的构建情况，打造政府、产业、学校、市场和企业与学生相结合的育人体系，依托三大园区五大基地打造创新创业教育的实践平台。通过构建创新创业课程体系、通识教育课程体系、成立创业学院、创建创新创业协调的组织架构、打造创新创业文化。

3. 调研的结果分析

3.1 广东制造业面临走出去的良好机遇，企业走出去是大势所趋

《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》提出，全省制造业必须加快向“创新驱动”转型，向数字化、网络化、智能化、服务化升级，由“制造”转向“智造”。到2025年：全省制造业全面进入智能化制造阶段，基本建成制造强省。

综合政府文件及调研情况，发现，“一带一路”战略下，广东制造业走出去面临良好机遇，也是大势所趋。广东制造业应走出去，应从投资驱动转向创新驱动，将制造业优势与海丝沿线国家的资源与市场优势紧密结合，形成具有全球竞争力的产业体系。

3.2 广东制造业企业走出去需要四类人才：

3.2.1 创新型高技能人才

在《中国制造2025》正式发布以后，智能制造成为了我国制造业未来发展的主攻方向。

《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》进一步明确了广东制造业发展的方向，传统制造业应向高端服务业转型。在这样的大背景和大环境下，制造业企业需要富有创新精神和实践能力的应用型、复合型的专业技能人才。

3.2.2 具备工匠精神的研发型人才和具有品牌意识的制造业人才

综合调查广东制造业企业（如广电运通公司等）的情况，分析调研结果可见，广东走出去的制造业企业需要创新型、研发型和服务型的人才，需培养具有工匠精神、能深入研发产品、能吃苦耐劳的高素质的人才。同时，也需要对制造业有深厚了解，并具有品牌推广意识或具有丰富品牌传播推广经验的人才。

3.2.3 具备较强的学习能力、适应能力和解决问题能力的人才

珠三角是中国经济最国际化的区域，去海外的人才需求正在急剧增加。到海外工作，无疑需要较强的适应能力，包括基本的外语沟通能力。通过调查发现，目前广东走出去的企业很看重人才的创造力和解决问题的能力。面对知识和技能更新日益加快的新时代，还需很强的学习能力，才不会被淘汰。

3.2.4 具备全球意识的国际化人才

企业走出去，意味着企业要适应异国文化。因此要了解文化差异，尊重和理解不同的文化习俗。要有友善的国际合作主义精神，不能有种族歧视，要加强国际理解。因此，走出去的人才应该是具备全球意识的国际化人才。

3.3 高职院校须重视制造专业学生的专业技能、创新思维和创新能力的培养，需加强“一带一路”的宣传

通过问卷调查发现，高职院校的大学生对自身的专业技能的水平不自信。根据调查结果，高职院校的学生认为很有必要提升自己的专业技能水平，认为高职院校的学生就业不理想跟专业技能水平不足有关。同时发现，高职院校的制造专业学生大多数认为在校期间应该培养自身的创新能力，才能适应社会的发展。

调研还发现，走在教育前沿的高职院校，如深圳信息职业技术学院、金华职业技术学院、

浙江工贸职业技术学院等，都有一个共同点，就是非常重视学生的专业技术技能及创新能力的培养。因此，高职院校要培养出适应时代发展的制造专业人才，须重视加学生的专业技能、创新思维和创新能力的培养。

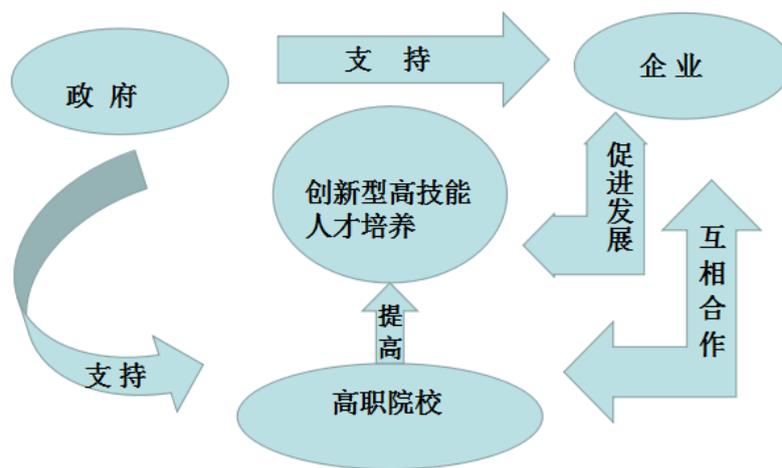
关于学校老师提及“一带一路”战略情况的问卷调查显示，27%的同学回答“经常提及”，50%的同学回答“偶尔提及”，23%的同学回答“从不提及”。学生自身对“一带一路”的认识和了解也停留在表层。可见，学校应重视加强“一带一路”的宣传教育。

4. 对策和建议

4.1 大力推进政校企协同育人机制创新，促进新时代大学生成长成才

《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》提出，深化产教融合，鼓励骨干企业与有条件的高等院校开展协同育人，培养大批在相关工程技术领域具有扎实素养的应用型人才。

浙江走在时代前沿，有些经验值得借鉴，比如政府、企业及学校的深度合作的人才培养经验。广东省也应当大力推进政校企协同育人机制创新，政府、企业和学校应该对接社会和市场，培养高素质发展型、创新型技术技能人才，为推动我省经济社会发展提供智力支撑和人才保障。政、企、校三方可以形成合力，加强技能型人才培养（见下图）。



政府应在政策层面大力支持，引进国内外高层次技能人才，选派高校高学历技能型教师到企业培训和锻炼。同时借鉴国际上先进的教育理念和办法，运用到人才培养工作中。建立激励机制，改革和完善职称评审制度，将技术服务、科研、教学、人才培养等的成果纳入考核，综合评定。

高校也应加强对企业员工的技能培训，提供更多的社会技术服务。同时让企业的技能大师到学校开展各类讲座，参与到学生的培养过程中，推动校企精准衔接，实现毕业生能力与用户需求的无缝对接。加强技术创新人才订单培养，构建产教融合的良好生态。促进校企合作育人、合作办学、合作就业。重视产学研合作，科研运用开发与成果转化。唯有政产学研用相结合，才能培养出适应时代发展的高端技术人才。

高职院校应对接我省经济社会发展需要，设置新专业，开设新课程，建设与时俱进的专业和课程体系，根据《广东省高等职业教育“创新强校工程”（2016-2020年）实施方案》，广东将建立职业教育人才需求报告制度，建立专业设置预警机制，加快发展理工科专业以及对接战略性新兴产业专业，助推广东实体经济发展和制造业转型升级。广东省教育厅相关负责人表示，广东新增的工业机器人、物联网技术等专业更是制造业十大领域中的紧缺专业。

深职院与德国共建中德智慧制造学院，将按照德国的工业 4.0 的要求全面调整该校机电学院的专业结构，其做法和经验值得借鉴。

通过问卷调研发现, 高职学生认为学校教育教学管理创新不够, 教学内容需要改革。高职院校应该加强企业调研, 及时吸纳行业最新理论成果运用到课程内容设置上, 并与企业共同开发教学资源。加快以发展型、创新型技术技能人才培养为核心的教育教学改革, 全面实施学分制、导师制和弹性学制, 更好地促进新时代大学生成长成才。

4.2 运用新媒体提高大学生科技创新能力, 传播“一带一路”正能量

当今时代, 大学生的学习与生活的新媒体依赖性强。高校应善借新媒体的优势, 提高大学生科技创新能力。充分融合各类新媒体积极开展丰富多样的科技创新活动。整合各种多媒体信息, 例如 VR 技术等场景模拟互动传播, 同时通过新媒体技术对创新创业实践活动进行大力宣传, 定期推送同学们喜闻乐见的创新创业模式, 打造科技创新型校园文化, 调动学生参与参加科创活动的热情。并建立交流平台, 加强互动交流, 及时解答学生的疑惑和留言, 培养他们的改革创新精神和创造能力。

同时, 运用校园网站、微信公众号等新媒体传播“一带一路”正能量。让同学们加深对“一带一路”战略实施情况的了解, 加深对沿线国家文化、以及“一带一路”沿线制造业企业及市场的了解, 从而为他们更好地服务“一带一路”建设打好基础。通过对广东高职学校制造业专业学生的调研发现, 很多高职学生对“一带一路”建设情况了解不够深入, 大都只知道国家在实施“一带一路”战略, 而具体的情况则不了解, 因此, 高校应重视“一带一路”的新媒体传播。

4.3 举办“一带一路”志愿服务活动, 构筑创新创业教育体系

高校可结合“三下乡”等活动, 组织发动学生前往“一带一路”沿线国家开展志愿服务活动, 尤其是到“一带一路”沿线制造业合作企业提供志愿服务, 在服务中感受不同文化, 不断学习成长。同时, 在积极服务社会的过程中传播中华文化, 为中外文化友好交流作出应有的贡献。发动学生参加此类社会实践, 立足国情, 立足现实, 激发他们刻苦学习专业知识的动力, 培养他们的创新能力和社会服务意识。引导他们将个人理想融入中国梦, 做新时代有理想、有本领、有担当的青年。以更好地实现人生价值。

高职院校可依托创新创业协会、创新创业孵化基地、企业等搭建实践平台, 完善社会实践工作体系, 加强创新创业教育。开设创新思维创业课程, 制定创新创业能力培养计划, 建立创新创业档案和成绩单, 以探究发展为特色, 实现精准育人。在实践中加强对学生创造力的培养及对学生创意、创新方法的训练。让创业教育与专业教育深度融合, 依托挑战杯、互联网+创新创业大赛等各类大赛培养学生的创新精神和创新能力, 把更多的学生当做精品来培养, 培养创新型复合人才。如广东机电职业技术学院正在打造的“训练+展示+比赛”的创新创业教育动力系统, 取得了较好实效。

4.4 培养学生的工匠精神和品牌意识

高职院校应加强与“一带一路”沿线制造业企业的深度合作, 培养学生的工匠精神和品牌意识。有统计显示, 很多企业长期生存的秘诀在于传承了宝贵的“工匠精神”, “工匠精神”的核心内涵在于树立起对工作执着、对产品负责的态度, 注重细节, 精益求精。高职院校要培养学生的工匠精神, 与企业深度合作, 培养学生在传统的基础上不断创造新工艺、新技术的能力。

企业如果没有品牌意识, 很容易被淘汰。高校应注重培养学生的品牌意识, 培养他们的设计能力和研发能力。关注学生个性发展, 引导他们抓住改革开放的新机遇, 努力提升自我。并搭建各类平台, 让他们的各种潜能最大限度地发挥出来。

4.5 积极开展国际合作办学, 加强国际化的综合素养教育

高校应与国内制造业企业及“一带一路”沿线知名制造业企业保持长期合作关系, 赋予人

才培养目标以国际化内涵，注重培养学生的国际视野和全球意识及国际合作与竞争能力。在培养专业技能的同时，开设专项课程，增进本土学生对“一带一路”沿线国家的了解，提升其海外就业的适应能力。打通职业教育国际化路径，加强与沿线国家和地区政府、企业的交流对话，与跨国企业和联合制定人才培养标准，合作育人。如广东机电职业技术学院近期与广东名一机械科技有限公司、越南胡志明工业园区签订三方合作协议，就是很好的举措。

浙江日报（2017年4月27日）文章《服务“一带一路”我省高职院校在海外成立职教中心》指出，“2016年10月，宁波职业技术学院与贝宁 CERCOC 学院合作成立“中非（贝宁）职业技术教育学院”，同年，金华职业技术学院也在泰国西那瓦大学设立金华职业技术学院国际教育中心……”。“一带一路”国家战略为职业教育的发展带来机遇与挑战，职业教育走出去一方面将为沿线国家经济社会的发展提供人才支撑和技术支持，另一方面也将有效推进我国职业教育自身的国际化发展。

“一带一路”战略下，高职院校对接社会需求，依托社团、教学实验实践平台、创业园区、科技竞赛活动等，提升高职学生的国际化的综合素养。培养他们国际化的生存能力和可持续发展能力。高职院校在培养人才过程中，还要注重核心素养教育和全球意识教育。2016年，《中国学生发展核心素养》正式发布，核心素养，是指学生应具备的，能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。核心素养研究是一种国际共识。全球意识的核心就是对于整个人类共同利益的关心和对人类赖以存续的地球的爱护。高校要引导当代大学生不仅做一个对自己国家负责的人，还要做一个对世界负责的人，尊重和理解各国文化。中国教育报记者储召生、徐倩、樊畅在《“一带一路”：大学的机遇与挑战》（2018年03月08日）提及，赵跃宇提出，“一带一路”给大学生带来的，一是要转变观念，真正从人类命运共同体的角度上来思考自己、思考自己的单位、思考中国社会。二是文化之间要相互交流，如果文化不交流，就会走向闭关。”

5. 结束语

“一带一路”战略意义深远，广东制造业应加快走出去的步伐。高校“双一流”建设是大势所趋，高职院校需落实内涵建设要求，把握新趋势，破解新难题。借鉴国内外先进经验，重视学生的专业技术技能及创新创业能力的培养，与时俱进、对接社会需求，与国内制造业企业及“一带一路”沿线知名制造业企业保持长期合作关系，通过大力推进政校企协同育人、举办“一带一路”志愿服务活动，运用新媒体网络平台培养大学生的科技创新能力，传播“一带一路”正能量。加强国际化办学，不断探索育人新路径，培养具有较强现代意识和创新精神的国际化的高技能人才。

Reference

- [1] Li Yulan. What kind of talents will manufacturing industry need in the future. Guangming Daily [N] 2017.02.15
- [2] Huang Wen. Are we ready for the future? China Education Daily [N] 2017.11.9
- [3] Li Liuqing. What opportunities does the belt and road bring to the growth of highly skilled talents? China Labor Security News [N] 2017.06.06
- [4] Zhu Youming. To provide highly skilled talents for the "one belt and one way" strategy. Hangzhou daily [N]2017.06.20
- [5] Zhou Guping Kan. Structural reform and education research in the context of "one belt and one road"[J]. , 2016 (10).

- [6] Li Jing. Ten key areas in Guangdong are facing talent gap. Yangcheng Evening News [N]. 2017.02.22
- [7] Zhao Yongle, Luo Xuejiao. Talents Enlightenment from America's Return to Manufacturing Industry. Guangming Daily [N] 2014.09.20