

徐工集团参与高等职业教育人才培养年度报告

(2018)

江苏建筑职业技术学院与徐工集团现代学徒制试点案例是 2017 年教育部第二批批准实施试点的高职院校与企业合作的典型代表，双方共建机电一体化专业第二届徐工海外班和第一届徐州重型麦穗班。

一、企业概况

1943 年，徐工集团正式成立。75 载潜心专注，29 年创新引领。徐工集团始终保持中国工程机械行业排头兵地位，是中国工程机械行业规模宏大、产品品种与系列齐全、独具竞争力和影响力的大型企业集团。世界工程机械行业第 6 位，中国机械工业百强第 4 位，沉着、大气的徐工集团坚守着大国重器的责任与使命，在产业报国的道路上稳健前行。为祖国效力，为世界担当！未来，徐工集团将秉承“担大任、行大道、成大器”的核心价值观和“严格、踏实、上进、创新”的企业精神，向着梦想的珠峰不断攀登，成为全球信赖、具有独特价值创造力的世界级企业！

徐工集团积极实施“走出去”战略，产品销售网络覆盖 182 个国家及地区，在全球建立了 280 多个海外网点为用户提供全方位营销服务，年出口突破 16 亿美元，连续 28 年保持行业出口额首位。目前，徐工集团 9 类主机、3 类关键基础零部件市场占有率居国内第 1 位；5 类主机出口量和出口总额持续位居国内行业第 1 位；汽车起重机、大吨位压路机销量全球第 1 位。光芒四射的“徐工金”在世界各地盛情绽放。

徐工集团将技术创新融入发展血脉，诞生了一批代表中国乃至全球先进水平的产品：两千吨级全地面起重机，四千吨级履带式起重机，700 吨液压挖掘机，12 吨级中国最大的大吨位装载机，百米级亚洲最高的高空消防车，第四代智能路面施工设备等，在全球工程机械行业产生了颠覆式影响。目前，徐工集团拥有有效授权专利 6299 项，其中授权发明专利 1380 项，国产首台套产品、重大装备 100 多套。技术创新成为徐工集团闪耀全球的制胜砝码。

徐工集团围绕“精准扶贫”国家战略要求，以“徐工，让世界更美好”为公益价值主张，在抗震救灾、教育助学、扶贫济困、行业发展、绿色环保五大公益领域实施“蓝梦童行”、“非洲水窖”、“Blue dream”全球奖学金、“全球好机手”、蓝爱帮扶等 14 项全球公益项目，创设一条国际化、精准化、系统化的特色公益之路。近十年来，徐工投身于各类社会公益事业、慈善捐助、抗震救灾捐款捐物和投入设备资源总价值超过 2 亿多元，其中慈善捐款金额 1 亿多元，捐赠各类物品 23.58 万件，被授予“中华慈善奖”、“全国抗震救灾英雄集体”等荣誉。造福于民的绿色徐工，在绿色能源、绿色制造与营销、绿色施工工艺技术及绿色成套性施工装备等方面，均已成为行业发展风向标，引领行业走向可持续性发展的光辉大道。徐工集团，牢记使命、以身作则、绿动世界。

在“一二三三四四”战略指导思想体系的指引下，徐工集团真抓实干、奋勇争先。先后获得过行业唯一的、中国工业领域最高奖“中国工业大奖”和“全国五一劳动奖状”，以及“国家技术中心成就奖”，“国家科学技术进步奖”，“第十四届全国质量奖”，国家首批、江苏省首个“国家技术创新示范企业”，“全国先进基层党组织”和“装备中国功勋企业”等荣誉称号，徐工集团董事长、党委书记王民荣获“装备中国功勋企业家”称号。荣誉至高无上，徐工集团生命不息、奋斗不止。

二、参与办学

作为教育部现代学徒制试点单位的合作方，徐工集团贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》、国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》、《教育部关于深入推进职业教育集团化办学的意见》、《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》等文件精神，徐工集团到2020年出口比例达到35%的目标，急需大量的海外售后服务工程师。2017年2月25日在于徐工集团重型机械有限公司举办了第一届徐工海外班开班典礼，徐工海外班由校企双方一起，共同开发课程，设定教学计划，共同选派学校教师和企业专业技术人员担任班级的授课教师和实习指导教师，学生和师傅签订了师徒协议和安全协议，同时签订了学校、企业和学生的三方协议，经过校企双方为时17个月的共同教学，2018年6月第一届徐工海外班圆满完成了企业学习答辩和毕业设计答辩。因为校企双方共同办学取得了较好的效果，第二届徐工海外班和第一届徐工麦穗班今年4月份开班，在第一届海外班经验的基础上，校企双方制定了更为详细的教学计划、考核方法和激励措施。

徐工集团在接纳学生实习和就业、提供兼职教师资源、接受学校教师岗位锻炼、吸纳教师参与技术改造、人才培养方案制定等方面，全面参与学院的管理和教学。

三、资源投入

1. 企业技能大师作为海外班的指导教师

为更好地培养海外班和麦穗班的学生，徐工集团派出了以孙恩同、林海、李戈、刘斌等国家级技能大师作为指导教师。



国家级技能大师为第一届海外班学生授课

为培养学生过硬的专业技能和工匠精神，江苏建筑职业技术学院先后聘请了徐工集团建设机械分公司总经理、江苏省“333工程”第二层次培养对象、国家科学进步二等奖获得者陈卫东研究员高级工程师、中央电视台“挑战不可能”节目中完成“三连吊”壮举的国家技能大师李戈和国务院政府津贴专家刘斌作为我校的产业教授，同时将李戈、刘斌团队的另外8名高级技师聘为我校校外导师。这支高水平的教学团队以一丝不苟的教学态度，严格的教学考核，促进学生快速成长。



江苏建院刘海波副院长为徐工建机总经理陈卫东研高工颁发产业教授聘书



江苏建院曾凡远副院长调研第一期麦穗班并为国务院政府津贴专家刘斌颁发产业教授聘书

2. 奖学金和专门班车接送

由于校企距离较远，为方便学生的企业学习，徐工集团为我校学生提供了免费直通车，每月工资按正式员工待遇并提供奖学金等优厚待遇。

3. 赠送液压元件共建实训室



四、参与教学

在专业建设方面，徐工集团指定专业共建工作，与学校共同开展专业共建，提供人才、培训平台支持，2014年11月徐工集团重型机械、建机分公司、环境分公司、液压件分公司、基础分公司技术负责人参加了“机电一体化和机械设计与制造专业教学指导委员会会议”，与专业负责人一起研究教育教学改革方向，共同制定专业人才培养方案。在教材内容更新上，为学校提供了工程机械使用说明书、安装调试工艺等新技术，与学校一起探讨将其融入课程内容。更有效的合作是企业与学校共同培养海外班和麦穗班的学生。

4.1 第一届海外班的教学实施

校企双方共同商定了徐工海外班的工学交替的人才培养方案，根据企业管理的要求和产品技术特点，制订了培训安全和保障机制文件。从项目培训实施记录、带徒协议和安全协议、各实训模块试卷和考评表、培训效果评价都作了详细的记录，并进行档案管理，每周六安排对我们学生安排了英语培训和专业培训。

2017年徐工海外班基础阶段培训计划

序号	培训人员	培训大模块	培训内容	培训时长 (D)	培训时间	验证方式	承接单位	责任人
1	再制造分厂人员 (6人)	底盘装配调试实训	详见《底盘分厂培训计划》	45	3月1日 -5月12日	笔试 现场提问 操作考试	底盘分厂	丁允祥
2		整车维修培训	详见《再制造分厂培训计划》	45	5月15日 -7月14日		再制造分厂	张成建
3		上车装配实训	详见《总装分厂培训计划》	50	7月17日 -9月30日		总装分厂	朱姿春
4	总装分厂人员	上车装配实训	详见《总装分厂培训计划》	50	3月1日 -5月19日	笔试 现场提问 操作考试	总装分厂	朱姿春
5	(9人)	底盘装配调试实训	详见《底盘分厂培训计划》	45	5月22日 -7月21日		底盘分厂	丁允祥

6		整车维修培训	详见《再制造分厂培训计划》	45	7月24日-9月29日		再制造分厂	张成建
7	全员	英语培训	商务英语、工程机械专业英语等（每周五半天，具体安排另行通知）	96	每周五半天		人力资源与管理部	刘延静

2017年徐工海外班基础阶段培训安排（底盘分厂）

序号	培训人员	组别	姓名	培训子模块	培训时间	考试时间
1	再制造人员 (7人)	第一组	王志龙 陈家庚	安全教育、质量教育	3.1	3.1
2				支腿组装与安装	3.1-3.3	3.3
3				发动机安装	3.6-3.8	3.8
4				变速箱安装	3.9	3.9
5				转向系统	3.10	3.10
6				传动系统装配	3.13	3.13
7				气路元件装配	3.14	3.14
8				中大吨位底盘装配	3.15-4.26	4.26
9				底盘调试	4.27-4.28	4.28
10				支腿操纵系统	5.2	5.2
11				底盘调试(含电)	5.3-5.4	5.4
12				控制中心安全教育	5.5	5.5
13				线束放线	5.5	5.5
14				线束包扎	5.8	5.8
15				线束压接	5.9	5.9
16				控制箱装配	5.10	5.10
17				线束、箱柜装配规范	5.11	5.11
18		第二组	王飞 王恒	安全教育、质量教育	3.1	3.1
19				控制中心安全教育	3.1	3.1
20				线束放线	3.2	3.2
21				线束包扎	3.3	3.3
22				线束压接	3.6	3.6
23				控制箱装配	3.7	3.7
24				线束、箱柜装配规范	3.8	3.8
25				支腿组装与安装	3.9-3.10	3.10
26				发动机安装	3.13-3.15	3.15
27				变速箱安装	3.16	3.16
28				转向系统	3.17	3.17
29				传动系统装配	3.20	3.20

30			气路元件装配	3. 21	3. 21
31			中大吨位底盘装配	3. 22-5. 4	5. 4
32			底盘调试	5. 5-5. 8	5. 8
33			支腿操纵系统	5. 9	5. 9
34			底盘调试(含电)	5. 10-5. 11	5. 11
35	第三组	王杰善 范总远 张泽森	安全教育、质量教育	3. 1	3. 1
36			中大吨位底盘装配	3. 1-4. 12	4. 12
37			支腿组装与安装	4. 13-4. 17	4. 17
38			发动机安装	4. 18-4. 20	4. 20
39			变速箱安装	4. 21	4. 21
40			转向系统	4. 24	4. 24
41			传动系统装配	4. 25	4. 25
42			气路元件装配	4. 26	4. 26
43			底盘调试	4. 27-4. 28	4. 28
44			支腿操纵系统	5. 2	5. 2
45			底盘调试(含电)	5. 3-5. 4	5. 4
46			控制中心安全教育	5. 5	5. 5
47			线束放线	5. 5	5. 5
48			线束包扎	5. 8	5. 8
49			线束压接	5. 9	5. 9
50			控制箱装配	5. 10	5. 10
51			线束、箱柜装配规范	5. 11	5. 11

每月企业对海外班的学生进行评比，表现优秀的学生通报嘉奖，同时对整学期表现优秀的6名学生，发放了奖学金。9月份海外班的学生回学校学习高级维修电工，并全部取得了高级维修电工资质证，具备了海外维修工程机械电气故障的资质。学校方面安排了有过徐工工作经历的张海燕教授、吴振芳副教授和刘明明博士对20名学生进行毕业设计辅导，企业工程师同时担任校外导师。经过校企教师沟通，根据学生工作的岗位共同确定了毕业设计内容。

第一届徐工海外班学生毕业设计

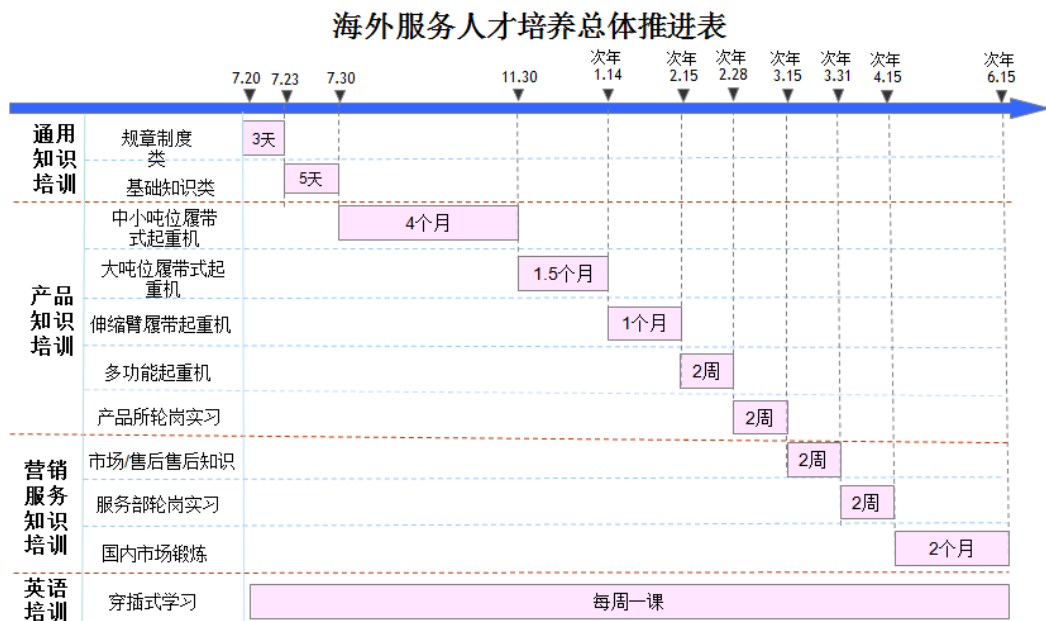
姓名	班级	工作岗位	毕业设计题目	毕业设计指导老师
丁一	机电 15-2	转台液压	25吨起重机回转系统设计	张海燕
王杰善	机电 15-2	底盘液压	徐工 QY25K5A 型号起重机的下车液压系统的设计	吴振芳
王恒	机电 15-2	整车液压	50吨汽车起重机变幅系统设计	张海燕
范总远	机电 15-2	底盘液压	QY25K5A 起重机支腿液压系统的设计	吴振芳
左龙	机电 15-2	转台电气	汽车起重机 XCA1200 吨超起的电气原理的设计	刘明明
张帅	机电 15-1	伸臂液压	50吨汽车起重机支腿液压系统设计	张海燕
邱永乐	机电 15-1	转台液压	QY25K5A 上车液压系统组合阀的设计	吴振芳

侯兴涛	机电 15-1	伸臂电气	汽车起重机 QAY220 吨伸臂电气系统设计	刘明明
王鹏	机电 15-1	伸臂液压	五节箱形臂伸缩系统设计	张海燕
王飞	机电 15-1	维修电气	汽车起重机 QAY240 变速箱及发动机的电气系统设计	刘明明
陈家庚	机电 15-1	整车液压	QAY260 起重机支腿液压系统的设计	吴振芳
王志龙	机电 15-1	底盘电气	全地面起重机 QAY300 吨的转台电气系统设计	刘明明
张泽森	机电 15-3	底盘液压	25 吨汽车起重机起升系统设计	张海燕
张皓冉	机电 15-3	伸臂电气	汽车起重机 QY75 吨伸臂电气系统设计	刘明明
王兆妍	机电 15-3	转台液压	徐工集团 QY25T 汽车起重机上车液压系统设计	吴振芳
魏衍辉	机设 15-2	底盘液压	QAY650 超起实验台电气系统的改制	刘明明
李展	机设 15-2	装配电气	全地面起重机 QAY260 吨伸臂电气系统设计	刘明明
詹东升	机设 15-2	维修电气	大吨位全地面起重机配重油缸的电气系统设计	刘明明
石帅	机设 15-2	伸臂液压	QY25 起重机伸臂液压系统的设计	吴振芳
李强	机设 15-1	底盘电气	汽车起重机制动及转向系统的电气原理设计	刘明明

4.2 第二届海外班的教学实施

4.2.1 教学计划

第二届徐工海外班在第一届取得成功经验的基础上，制定了较为详细的培训计划。



为提升教学效果，将 12 名学生分为两组实施教学活动。



B组



C组

2018年海外储备人才夯实基础阶段培训计划 (B组)

序号	培训子模块	培训内容	培训目标 (验证内容)	课时/ 天/	培训 时间	考试 时间	培训地点	培训 形式	评估 方式	授课人/实训导师	
										A	B
1	安全教育	分厂的危险源和重要环境因素及防范措施“三违”、“四不放过”、“三不伤害”的教育；遵守厂内有关安全的管理规定；分厂安全管理考核规定；安全操作规程；事故案例及常见违章行为；劳保用品穿戴等	清晰分厂安全相关知识，符合分厂安全管理的规章制度，能够在工作岗位安全履行岗位职责。	3.5 h	8月1日8:30-12:00	8月1日11:30-12:00	装配分厂会议室	课堂培训	理论测试	杨辉	—
2	质量教育	分厂质量管理相关要求，质控点的内容，标准作业的工作要求等	清晰分厂各环节的操作标准，质控点关键控制要求等	4h	8月1日13:30-18:00	8月1日17:00-18:00	装配分厂会议室	课堂培训	理论测试	王强	—
3	电气装配 知识介绍及 实践	中大吨位转台电气装配	熟知以下知识：识别电气原理图；电气主要组成部件；电气工作原理；电气安装工艺过程及注意事项；各种传感器的安装、测试方法；力能器系统安装及调试软件运用技巧及注意事项；电气控制程序的下载、上传及参数修改操作方法；常见故障的检修技巧。	5m	8月2日-12月28日	12月29日9:00-12:00	装配分厂 电气工程	操作 实践	操作 考试	徐海	徐海
		小吨位转台六工位	熟知以下知识：操纵室分装；操纵室电气连接；操纵室总装	1w	1月2日-31日	2月1日11:00-12:00	装配分厂 小吨位工程			曹中明 徐晓楠	朱政权
4	小吨位四轮 一带装配知 识介绍及实 践	小吨位四轮一带装配	熟知以下知识：支重轮、惰链轮、惰链板、导向轮装配；驱动装置、履带板分装及总装；其他小件装配；包梁	16h	2月2日-3日	2月13日11:00-12:00	装配分厂 小吨位工程	操作 实践	操作 考试	孔德枫	朱政权
5	小吨位车架 装配知识介 绍及实践	小吨位车架装配	熟知以下知识：圆锥变承、中心圆锥体、履带推动油缸、支腿、支腿油缸、转换阀、操纵杆分装及总装；连接下车液压管路；履带梁与车架合装（套架）；连接其他装置	20h	2月11日-13日		装配分厂 小吨位工程	操作 实践	操作 考试	祖庆国	朱政权
6		小吨位转台一工位	熟知以下知识：转台元件摆放、网体分装与上线安装、布转台电气线束、布过梁软管、电瓶箱装配、大灯扬声器安装	36h	2月14日-19日	2月19日11:00-12:00	装配分厂 小吨位工程	操作 实践	操作 考试	曹中明	朱政权
7		小吨位转台二工位	熟知以下知识：起升、变幅机构线下分装（包括模头、网体装配；加注若轮油）及上线装配	36h	2月20日-22日	2月22日11:00-12:00	装配分厂 小吨位工程	操作 实践	操作 考试	曹中明	朱政权



为提升学徒海外服务语言水平，制定了详细的英语培训计划。

徐工建机2018年新入职海外服务工程师英语培训计划

课时安排	培训内容	培训目标 (验证内容)	培训日期	培训 时间	考试 时间	培训地点	培训 形式	评估 方式
第1课时	徐工建机简介	1. 培训结束后，学员能够熟练掌握履带起重机及其各个系统的相关英语词汇； 2. 通过日常用语及口语培训，锻炼学员听说读写能力，从而提高其英语水平； 3. 提高学员自主学习能力，通过使用单词背诵软件，拓展学员词汇积累。	2018年8月3号	14:00-17:30	随堂测试： 每课时开始时 最终测评： 2019年1月14日	多功能厅	课堂培训	理论测试
	公司系列产品介绍：履带起重机、强夯机 集中学习本课时重点词汇 日常用语及口语培训：招呼、自我介绍与求职							
第2课时	随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查 履带起重机概述：专业术语、主要部件说明、技术参数 日常用语及口语培训：电话用语		2018年8月17号	14:00-17:30				
	随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查 履带起重机：安全装置							
第3课时	日常用语及口语培训：正式邮件的书写与回复 随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查		2018年8月31号	14:00-17:30				
	履带起重机：操作室							
第4课时	日常用语及口语培训：商务会议 随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查		2018年9月14号	14:00-17:30				
	履带起重机：操作室：操作及显示装置							
第5课时	日常用语及口语培训：机场与入境 随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查		2018年9月28号	14:00-17:30				
	履带起重机：操作室：操作及控制仪表							
第6课时	日常用语及口语培训：酒店 随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查	2018年10月12号	14:00-17:30					
	履带起重机：发动机、平衡系统、吊钩							
第7课时	日常用语及口语培训：出行 随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查	2018年10月26号	14:00-17:30					
	履带起重机：行走机构、起升机构							
第8课时	日常用语及口语培训：就餐 随堂测试：上一课时重点词汇默写与抽查	2018年11月9号	14:00-17:30					
	履带起重机：变幅机构与回转机构							
第9课时	履带起重机：变幅机构与回转机构	2018年11月23号	14:00-17:30					

英语培训涵盖出国实用生活用语、商务用语、机械用语以及服务用语等，为海外服务工程师将来出国人员海外工作和生活提供简明实用的参考。同时，以《徐工集团出国业务实用英语》为基础，区分不同的等级水平。

4.2.2 师徒协议

为明确师傅带徒弟的责任，每位学徒均签订了师徒协议。

导师带徒协议签订



4.2.3 毕业设计采用双导师制

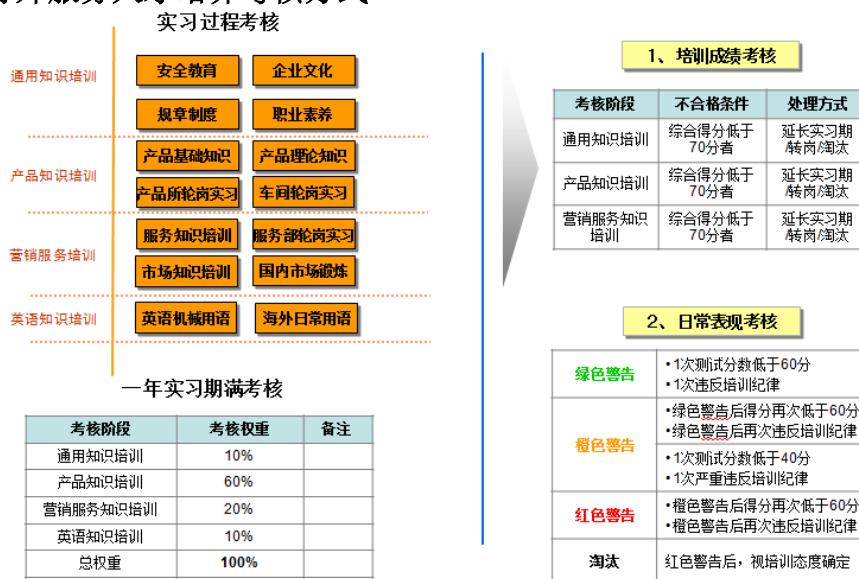
通过与生产实际密切结合,从根本上改变了以往实习岗位与毕业设计内容严重脱节的现象。校企双方导师根据学生工作岗位技术难点及革新内容,确定了第二期徐工海外班 12 名学生的毕业设计题目,为打造省级优秀毕业设计确定了多个集体项目和重点推进项目,这为推进现代学徒制下一步深入开展打下了坚实的基础。

江苏建院 2018 年新入职海外服务工程师毕业论文导师

序号	姓名	企业导师	企业导师介绍	学校导师
1	万聪	徐晓楠	1.江苏省首席技师。	刘明明
2	陈子康		2.先后带领团队参与了国内首台 XGC15000 吨级和国内当时起重	张海燕
3	陶金宇		量最大的 XGC28000 吨履带式起重机电气系统试制安装任务。带	张海燕
4	袁凯旋		领团队参与了亚洲第一吊 XGC88000 履带式起重机的试制工作,在工作中更是培养了一批千吨级设备电气安装调试骨干人员。 在江苏省高技能人才赴德研修班学习后,开展学习工业 4.0 和中国制作 2025 的培训,把德国先进的理念和严谨的工作态度传授给同	刘明明

			事，大大提升了整个团队技能水平。	
5	周虎	徐海	1.电气工段工段长 2.公司内训师，集产品电气专业知识、综合管理知识与一体的复合性人才。培训课程为《XGC 系列产品电气系统》	刘明明
6	蒋荣亮			刘明明
7	柏荫铭			张海燕
8	赵钢			仇文宁
9	赵志宇	李镛汕	1.现场技术支持 2.公司内训师，其微课作品《奇怪的线条》被推荐至全国微课大赛作品，产品液压知识较专业，提出的合理化建议多次被公司采用。	陈以田
10	马权			陈以田
11	汤先宇			鹿鹏程
12	王严博			鹿鹏程

4.2.4 海外服务人才培养考核方式



4.2.5 海外服务人才培养考核激励

1) 阶段奖励

每阶段成绩排名前 5%，每人给予 500 元现金奖励

每阶段成绩排名前 10%，每人给予 300 元现金奖励

每阶段成绩排名前 20%，每人给予 200 元现金奖励

2) 期末奖励

考核得分=通用知识考核成绩× 10%+产品知识考核成绩× 60%+营销服务考核成绩× 20%+英语知识考核成绩× 10%，按考核总成绩，对海外班 1 年实习期进行等级评定，分为 S ABCD 四级，结果应用如下：

考核等级	占比	结果应用	奖励
------	----	------	----

S	前 10%	授予“蓝海之星”称号，纳入海外服务后备人才一梯队管理，优先选派海外市场	1000 元/人
A	10%-25%		500 元/人
B	25%-45%	授予“蓝海之星”称号，纳入海外服务后备人才二梯队管理，适时选派海外市场	300 元/人
C	75%-95%		-
D	后 5%	予以延期转正或岗位调整	-

3) 职级晋升

参训学员转正定岗后，按照《营销、服务岗位职业通道管理制度》实施职级晋级，对于表现优秀的海外服务工程师可列为“三位一体”海外产品经理培养对象进行培养。

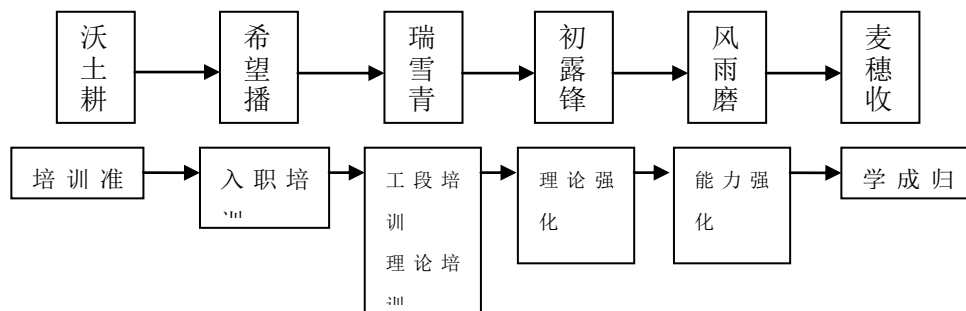
4) 海外派驻

参训学员转正定岗派驻海外期间，在正常工资的基础上增加海外津贴，发放标准按集团《关于进一步规范出国（境）管理工作的通知》执行。

4.3 第一期麦穗班的教学实施

4.3.1 “麦穗计划”高素质人才培养模式的计划

寓意着“团结、希望与收获”的“麦穗计划一期班”在徐工重型底盘分厂正式开班，22 名江苏建筑职业技术学院的学子戴上了金色的麦穗胸章，怀揣希望踏上寻梦之旅。通过多维度培养的形式，让这些学员在社会实践过程中，将实习内容与学校理论知识相结合，完成毕业设计或毕业论文，通过企业和学院的双重评审，打造人文素质与专业技能并重、传统文化与现代职业素质兼容，理论培训与技能培养结合的高素质人才培养模式，建立集培养、实训、管理、服务等于一体的高技能人才培养机制，打通良性稳定的职业发展通道，全面加强和提高高素质人才培养的质量和效率，进而提升员工队伍整体素质，增强企业核心竞争力，为企业持续科学发展提供源源不断的高素质人才支撑。麦穗培训计划分解见下图：



麦穗计划培训分解及时间分配图



徐工麦穗计划徽标

4.3.2 麦穗班培训分解计划

为更好地实现高素质的人才培养，徐工底盘公司也制定了较为详细实训内容和要求，现以“瑞雪青苗”这个阶段为例，见下表：

“瑞雪青苗”阶段工段实训内容及要求表

工段	需掌握的工序内容	要求
分装工段	1. 上下水管、进气管及传动轴安装 2. 转向油泵安装 3. 离合器分泵安装及压盘紧固 4. 发动机转运 5. 离合器压盘安装、变速箱安装 6. 发动机机油加注 7. 变速箱分装 8. 暖风水管连接 9. 大吨位活动支腿分装（包括摆腿分装） 10. 油泵分装	1、各工段根据“麦穗计划”——瑞雪青苗阶段实训计划及内容，合理安排相关学员实训学习 2、各工段根据工段工作及学员能力水平，在学员完成两个工序的技能认证后，可适当安排部分工段管理工作；技能认证标准及流程见《底盘分厂岗位技能等级认证标准》第三项第（二）节中相关要求进行。 3、各工段严禁私自安排学员长期从事非直产岗位 4、学员进入工段进行实训学习时，需签订《底盘分厂师徒协议（技能类）》，且导师必须为中级工一级及以上的正式工，或进厂一年以上且年度评价A级的劳务派遣人员 5、通过工序技能认证的，学员可以选择继续从事本工序工作，或申请下一个工序的学习。工段在接到学员的学习申请后，应及时安排相关工序的学习，不得以任何理由拒绝安排相关工作 6、学员从事直产岗位工作时，需有一定的工时产出，且日均工时产出应不少于工段当月日均工时的 30%
中小吨位汽车起重机底盘装配	1. 气路系统装配 2. 液压管路布设及油泵安装 3. 装多路阀、悬架、传动轴、车桥 4. 装发动机、散热器、空滤器等附件 5. 转向系统元件安装 6. 装回转体、液压油箱等液压系统元件，电瓶箱等电气元件 7. 装驾驶室电器安装	
中大吨位汽车起重机底盘装配	1. 气路系统装配 2. 液压管路布设及油泵安装 3. 装多路阀、悬架、传动轴、车桥 4. 装发动机、散热器、空滤器等附件 5. 转向系统元件安装 6. 装回转体、液压油箱等液压系统元件，电瓶箱等电气元件 7. 装驾驶室电器安装	
准备工段（全地面起重机底盘装配）	1. 布设大梁线束 2. 气路系统装配 3. 布设支腿液压、悬架液压、转向液压等管路、阀的安装 4. 连接驾驶室电气、控制盒电气、侧灯线束等 5. 维修一般电气故障	

4.3.3 建立学员档案助成长

按照麦穗计划培养的周期，对不同阶段的学员有自评总结也有阶段考核。企业导师根据每位学员的不同情况因材施教。



教育程度

毕业学校： 江苏建筑职业技术学院

专业： 电气自动化

专业内容： 电工电子，PLC，单片机，电机与拖动，电气控制技术。

学位： 大专

所获荣誉 三等奖学金、优秀班干部、三好学生、优秀共青团员。

基本信息

姓名： 郭志勇

性别： 男

出生年月： 1998-08-22

籍贯： 山西吕梁

手机： 17712975709

政治面貌： 团员

邮箱： 1160983540@qq.com

阶段自评

阶段	项目	自评总结
阶段一	希望播种 (入职培训)	通过公司级的培训，了解了公司的产品、企业文化以及安全生产方面的知识。通过分厂级和工段级的培训，对自己的工作基本了解。
阶段二	瑞雪青苗	认真学习电路系统，对电路的安装有了深刻的了解。遇到问题及时向师傅请教，多学、多问、多做。善于总结，勤于思考，向着自身定立的目标不断前进
阶段三	初露锋芒	

4.4 围绕“立德树人”加强思想政治工作

“育人为本、德育为先”。为加强现代学徒制学生的思想政治工作，全国总工会优秀党支部—徐工集团徐州重型机械有限公司底盘分公司党支部与江苏建筑职业技术学院教工党支部结为友好党支部，双方在教学双导师的基础上，又各选派一名生活导师，形成“德育双导师”和“毕业设计双导师”，解决学生在生产实习中思想上、心理上、生活上和毕业设计上的问题，共同做好现代学徒制试点工作。这种培养模式得到了企业的高度认可，形成了良性的蝴蝶效应。

4.5 产业教授到学校开办讲座

2018年5月24日徐工集团徐工重型机械有限公司产业教授李戈到江苏建筑职业技术学院作了以《激情的青春，飞翔的梦》为主题的报告。他用自己的成长经历，现身说法传授大国工匠精神的养成。



五、助推企业发展

5.1 第一届海外班初结硕果

第一届海外班今年6月份毕业，毕业后接受了企业的严格技能测试和理论考

试，已经到各办事处开展售后服务锻炼，锻炼的地点见下表：

第一届海外班学生到全国各办事处一览表

姓名	地点	姓名	地点
丁一	徐工驻上海办事处	邱永乐	徐工驻长沙办事处
王恒	徐工驻北京办事处	张帅	徐工驻西安办事处
王兆妍	徐工驻杭州办事处	左龙	徐工驻西安办事处
王杰善	徐工驻杭州办事处	王鹏	徐工驻太原办事处
候兴涛	徐工驻郑州办事处	魏衍辉	徐工驻广州办事处
张皓然	徐工驻郑州办事处	李展	徐工驻昆明办事处
范总远	徐工驻成都办事处	王志龙	徐工驻兰州办事处

这批学生今年 11 月底返回徐工，在接受强化培训准备 2019 年春节后派驻世界各地，为徐工集团和国家“一带一路”战略提供了有力的支撑。

5.2 到徐工就业人数达新高

由于第一届、第二届海外班和第一届麦穗班的成功开办，让更多的学生了解了徐工，今年到徐工集团就业的学生达到了创纪录的 150 名。

5.3 科技攻关有成绩

完善协同创新机制建设的制度性文件，调动企校双方教师和技术人员协同创新的积极性，校企共建徐州市智能化建筑机械工程技术研究中心和江苏省新能源工程装备工程技术研究中心，共同完成了完成了“旋挖钻机高效激振入岩与智能旋扩系统研究”、“建筑绿色施工喷浆机器人 关键技术研究”、“智能化桥梁检测车关键技术研究”、“高层建筑用消防车多级水管及油缸轻量化技术研究”、“直臂高空作业车关键技术研究”省市级科技项目，获得了江苏省机械工业科学进步一等奖 1 项、二等奖 2 项，三等奖 1 项，有力地推进了企业的发展。

六、服务地方

徐工集团不断探索为行业、在职员工培训、订单培养等方面的新思路，促进合作院校创新发展。

在拓展技能教育方面，徐工集团下属的徐州工程机械技师学院与江苏建筑职业技术学院联合，共同培养高职大专学历的工程机械应用技术专业学生，发挥高职院校理论教学强，而技工教育技能提升强的优点，强强联合，共同培养工程机械理论水平高，技能又强的高技能人才。

在订单培养上，学校在徐工集团的协调下，与徐工重型、徐工建机、徐工环境、徐工挖机、徐工传动等企业，校企共同制定人才培养方案，订单培养符合企业需求的合格人才，今年新增的“第二届徐工海外班”、“第一届徐工麦穗班”、“徐工环境班”、“徐工传动班”和“徐工新品试制班”共计 150 多人。

七、保障体系

7.1 国家、政策法规助推校企合作

2014 年 5 月国务院发布《关于加快发展现代职业教育的决定》(国发[2014]19 号)第四、五、十条明确鼓励企业参与职业教育，对接职业院校，加强协同创新，并给予企业纳税优惠政策。2014 年 6 月教育部 国家发展改革委 财政部等六部门公布现代职业教育体系建设规划(2014-2020 年)，并印发通知要求各部门组织实施。2014 年 9 月开展现代学徒制试点工作，促进行业、企业参与职业教育人才培养全过程。

2018 年 6 月 25 日，江苏省办公厅发布了《关于深化产教融合的实施意见》

的文件，文件中规定“将深度参与职业教育和高等教育、取得突出成效、发挥引领作用的企业认定为“产教融合型”企业。对“产教融合型”企业，各级经济和信息化主管部门在技术改造、新技术新产品推广应用、工业设计等生产性服务业、服务型制造、绿色发展、两化融合、中小企业公共服务平台建设等方面予以优先支持；发展改革等部门在技术改造、新产品研发等项目建设上予以优先支持；财政、税务部门按规定给予相应的优惠政策。今后5年，省级每年认定“产教融合型”企业100家左右。”

7.2 学校出台政策完善校企合作制度

校企联合制定现代学徒制的相关协议，以制度形式确立政校行企各方职责、权力和义务。同时江苏建筑职业技术学院在“校企合作组织运行”、“企业有效参与教学”、“顶岗实习共同管理”、“先进技术共享”、“毕业生就业合作”等方面均有明确完善制度，对于实现责任共担、利益共享校企合作有较好的示范和引导作用。

为推进校企深度融合，校企签订实训基地合作协议，联合构建多功能合作实体，实现合作办学、协同育人、服务社会。为保障沟通顺畅，校企均有专门接口团队负责联络，有效实现了校企联动、资源共享和合作共赢。

八、问题与展望

徐工集团作为一家知名的国有企业，有责任和义务为职业教育的发展作出贡献，但作为一家经营性企业，在参与职业教育时同样面临着压力和瓶颈，制度的限制和政策的导向客观制约了企业主体地位作用的发挥。

8.1 招生制度约束职工继续教育

校企联合开发的职工发展培养体系，解决了在职员工的能力培养问题，满足了员工的职业发展需求，但由于当前招生制度的约束，在职员工无法进入到学历提升体系进行再教育，也无法真正使“招生即招工”落地。希望通过招生制度改革，实现职业教育与学历教育互通。

8.2 对企业参与职业教育的激励不够

企业参与职业教育，为行业提供人才，需要投入大量的人力和物力，而且需要协调企业各方面资源，以配合教学实施，这对企业的主体业务造成了很大的影响，企业内部往往会形成阻力，从而影响产教融合的深度和范围。希望政府部门能出台激励和保障政策，加大对企业的投入，让真正愿意投身职业教育的企业免除后顾之忧，提高企业的积极性。