

四川空间信息产业发展有限公司

企业参与高等职业教育人才培养年度报告

(2019) : 南充职业技术学院

一、概况

为贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》[国发〔2014〕19号]，积极推进现代学徒制教育，发挥企业在办学中的作用，推进企业参与人才培养全过程，2016年，四川空间信息产业发展有限公司和南充职业技术学院开展订单培养校企合作；2017年，四川空间信息产业发展有限公司和南充职业技术学院在原有订单培养合作的基础上，联合成立空间信息产业学院二级学院，实现校企工学交替协同育人，共同为地方、行业和企业发展培养具有“工匠精神”的高素质高技术性应用型人才；2018年，空间信息产业学院二级学院进入校企合作常态化阶段，已先后在2016级、2017级、2018级开展订单班，累计订单培养100余人。累计发放“空间信息”奖学金25000元，受奖学生24人，合作至今每年为我系提供就业岗位80余个。



图1：南充职业技术学院与四川空间信息产业发展有限公司达成校企合作

(一) 企业简介

四川空间信息产业发展有限公司成立于1997年，因公司发展需要更名为四川空间信息产业发展股份有限公司，后于2018年7月最终确定更名为空间信息产业发展股份有限公司。公司总部位于成都市武侯

区武兴五路 355 号西部智谷 A 区 1 栋三楼,是专业从事地理信息大数据建设、运营、咨询服务的高新技术企业。公司拥有测绘航空摄影、工程测量、地理信息系统工程、摄影测量与遥感、互联网地图服务、不动产测绘、土地规划 7 项甲级资质,双软、计算机系统集成二级资质和信息系统安全集成服务资质,公司通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14000 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系、ISO/IEC27001 信息安全管理体系、软件 CMMI-5 级和高新技术企业等认证。

公司现有员工 905 人,其中专业技术人员占全员总数 95%。公司成立有空间地理信息大数据研发中心,具有独立的专家顾问团队,与众多国家级重点实验室、科研机构、高校有紧密合作关系;公司拥有 GNSS 接收机、数码航摄仪、低空航摄无人机、三角翼飞机、机载激光雷达摄影系统、移动测量车、数字电子水准仪、全站仪、全数字遥感测量系统、SmartEarth 遥感像素工厂系统、内外一体化调绘专家平板电脑(自主研发)等多种集大数据采集、处理、成果输出专业生产设备逾 2000 台(套);公司先后引进 2 名研发云计算、地理信息大数据博士(其中 1 名为博士后),同时在美国硅谷设立了 1 个研发机构(科技办事处),由精通大数据区块链、云分布式存储专家凌粽博士负责信息收集、技术研发、人才引进等工作。公司培养了多名国家注册测绘师,与大学合作培养了多名管理人员,不断加大企业技术研发费用,从 2011 年以来,已累计投入近 1 亿的研发经费,完成了以总投资额 1.89 亿元,政府支持立项的《基于“云内核”的西部空间地理信息网络体系建设》为代表的多个地理信息工程项目。

公司在初步建立的基于“云内核”(云计算、云存储、云服务)的西部空间地理信息大数据网络体系基础上,重点开发了三大系列产品:第一为智慧系列(智慧农业、智慧粮库、智慧乡镇等);第二为应急系列(灾害应急、管网防爆、机场防相撞、森林防火、防空应急等);第三为平台系列(区块链认证分析、大数据分析、舆情监控、县域大数据综合应用及运营等)。公司围绕三大系列产品,先后荣获省部级以上金奖 6 项、银奖 8 项、省部级以上地理信息科技进步 4 项、拥有 31 项地理信息类自主知识产权(3 项国家专利权,28 项软件著作权)。

公司是中国地理信息产业百强企业、全国用户满意企业、全国实施用户满意工程先进单位(企业类)、四川省用户满意企业、四川省高新技术企业、成都市企业技术中心认定企业、中国地理信息产业协会副会长单位、长江经济带地理信息协同创新联盟理事单位、科技成果评价国家测绘地理信息局工程中心共建单位、国家注册测绘师专业委员会副主任单位、四川省战略性新兴产业促进会会长单位、四川省

地理信息产业协会副会长单位、四川省智慧乡镇产业联盟理事长单位、四川省大数据产业联盟副理事长单位、四川北斗卫星导航产业联盟副理事长单位、四川省智慧园区产业联盟理事单位、四川省地理信息产业技术研究院共建单位、四川军民融合高技术产业联盟副理事长单位。

(二) 企业治理

公司以“亮剑、独特、快乐、感恩”为企业精神，以“创造价值、激活爱心、成就梦想”为企业使命，以“优质服务创造美好明天”为经营理念，建立了独特而优秀的企业文化；通过建立科学、合理、规范的规章制度，形成了不断提高管理效率和经营效益的激励体系；通过完善的选拔、培训和晋升机制，培养卓越的技术、管理和服务人才，建立了先进的人才发展战略。

(三) 参与职教的条件、沿革

1. 参与职教条件

(1) 场地条件

本公司在全国 22 个省、自治区和直辖市拥有百余个项目部，仅四川省的工程项目就可以一次性接纳 200 多名学生开展顶岗实习和就业，公司本部以及各地项目部都配备培训和实训的教学设施，为学生实习实践提供了必要的场地条件。

(2) 人力资源条件

公司本部以及各地项目部的技术总监、项目经理和技术主管都有着丰富的理论知识和过硬的实际操作技能，为校企合作提供了人力资源保障。

(3) 技术条件

公司有着本行业最先进的科学技术手段，为学生培养过程提供新技术，缩短学生学习过程技术更新周期。

(4) 工作环境条件

真实的工作环境，使学生在学习过程中感受到企业文化、企业管理相关制度和纪律；真实的工作任务将学习过程和工作过程有机结合，有利于在学生培养过程中将理论知识和实际操作融会贯通，提高了学习效果，大大缩短了从学生到企业员工的适应期。

2. 参与职教沿革

公司一直非常注重通过校企合作培养人才，2014 年，与四川长江职业学院合作开展人才培养；2015 年，与四川化工职业技术学院合作开展人才培养。

二、合作内容

(一) 参与办学

1. 参与办学形式

公司和南充职业技术学院共同组建四川空间信息班，公司负责提

供师资培训、实训设备、学生奖学金、教师企业实践锻炼岗位、学生企业实践和顶岗实习岗位、兼职教师、企业指导教师教学薪资以及学习实践、实习和就业薪资；公司参与修订订单班学生的人才培养方案、订单班学生的选拔、管理、培养和考核全过程。

2.取得成效

通过校企合作，已订单培养 2016 级、2017 级、2018 级共计 100 余名学生，这些学生认可企业文化和企业管理，勤奋务实、动手能力强，为公司的进一步壮大储备了人力资源。其中 2016 级订单班学生已充实到了公司的各个岗位，他们积极服从企业管理，理论基础知识扎实，踏实、勤干、肯吃苦，一部分毕业生已经脱颖而出成为了业务骨干，既进一步丰富了公司的人力资源储备，又为公司创造了经济效益。2018 年企业也为我系 2019 届土建大类毕业生提供就业岗位 80 余个。

(二) 资源投入

1.办学经费投入

每年，公司按照每位订单培养学生每年 200 元的标准投入专项资金，用于鼓励品学兼优的学生；2018 年已支付本公司兼职教师和指导教师薪酬、补助经费 13 万元；按照基本工作加绩效考核的形式，2018 年已支付学生社会实践、顶岗实习补助经费超过 76 万元，“空间信息”奖学金资助学生 13 人共计发放 18000 元。

2.人力资源投入

公司董事长、总裁崔亚军先生担任南充职业技术学院空间信息产业学院院长，公司人力资源部总监邹晓静女士担任空间信息产业学院常务副院长，同时公司委派张帆博士后等 11 名工程师作为空间信息产业学院兼职教师；在公司各个项目上，公司指派企业技术骨干担任指导教师，采用“师傅带徒弟”的模式传授技术，每名指导教师指导空间信息产业学院 1-5 个学生。

3.物力投入

公司投入了一批教学仪器设备和软件在南充职业技术学院，用于南充职业技术学院空间信息产业学院的学生教学和公司的员工培训。公司在学院内独立建立一个“四川空间信息产业发展有限公司企业文化室”，用于宣传企业文化和供企业技术专家入驻学院进行教学工作，目前公司已完成文化室的设计工作，在进行施工阶段的准备工作；学院在公司建立了校外实训基地，满足学生实习实训和教师企业锻炼。

(三) 参与教学

1.专业建设

公司与学院共同通过对市场发展现状、人才需求情况以及职业岗

位知识、技能、素质要求等进行了充分调研后，共同决定空间信息产业学院申报开设“工程测量技术、建设工程管理、测绘地理信息技术”等专业，将形成相互关联的专业群，将来可根据产业需要和事业发展实际，适时进行专业结构性调整和优化，不断丰富空间信息产业学院的办学内涵。

公司参与办学体制机制创新、人才培养模式改革、课程体系构建与改革和教学资源整合等建设，参与修订了人才培养方案、课程计划和教学计划，为四川空间信息产业发展有限公司以及地方经济社会发展培养具有“工匠精神”的技能技术型专门人才。

2. 学生培养

公司与学院协商确立了校企双元“2+1”现代学徒制人才培养模式，学生在学院学习两年，在公司顶岗实习一年。学生在学院学习期间，由南充职业技术学院按照校企双元“2+1”现代学徒制人才培养模式组织教学，并负责管理；在公司顶岗实习期间，由公司按校企双元“2+1”现代学徒制人才培养模式要求，组织学生实习实训，并负责管理。

公司董事长、总裁崔亚军先生等3名高层以及公司张帆博士后等11名工程师参与空间信息产业学院一线教育教学，通过专题报告、讲授主干课程、实际操作、现场示范、典型案例、集中讨论和结对帮扶对学生进行品德和技术技能的培养。

公司与南充职业技术学院合作建立毕业生质量跟踪调查平台，对毕业生毕业后的发展轨迹进行持续追踪，为“空间信息产业学院”教学质量、专业设置优化、人才培养方案修订、课程调整创新等提供一线信息材料。

目前2016级空信班学院已赴企业顶岗实习半年，半年来，企业通过项目部的反馈对我系学生的工作态度和工作能力表示了肯定，同学们对于企业提供的薪资待遇感到非常满意，归属感认同感也与日俱增。

3. 师资队伍

公司从各个部门挑选政治觉悟高、业务能力强、责任心强、语言表达能力和组织能力强技术人员、管理人员作为兼职教师候选人员，在通过学院的考核后，正式列为空间信息产业学院的兼职教师，公司及时调整了兼职教师在企业的工作任务和工作时间，使他们有足够的时间和精力完成岗前培训和学生的教学工作；同时，为了帮助我公司兼职教师尽快熟悉教师工作特点与要求，树立良好的师德师风、具备先进的教育理念和提高教学能力，学院组织兼职教师进行岗前培训，组织专任教师对兼职老师采取以“传、帮、带”的形式开展结对帮扶。

同时，公司为学院专任教师提高企业锻炼岗位，通过企业职业资质认证培训、企业新技术培训和参与企业项目建设以及申报企业课题等方式，帮助学院专任教师不断提高他们自身的教学、科研和技术服务能力，加快成长为专业建设和技术服务方面的骨干力量。

三、合作成效

（一）助推企业发展

1.企业职工队伍建设

（1）人才引进

公司为了快速成长，通过提供具有行业竞争力的薪酬和完善的个人发展计划吸引来自各行业的优秀人才，充实运营团队。先后从学院土建类相关专业累计招聘人才 82 名，从事测绘、调查、项目经理助理和人事专员等岗位。

（2）职工培训与继续教育

自双方开展合作以来，充分利用学院专业优势和师资优势对公司职工进行培训，利用学院的网络教学资源实施员工继续再教育。通过培训，公司广大员工的专业理论水平得到了提高，同时解决工作实际问题的能力也得到有效提升。

2.企业研发能力

公司非常注重自身的创新能力和技术攻关，具备完善的技术、产品研发激励机制，目前的产品主要分为智慧系列、应急系列、云平台及大数据分析、地理信息大数据和土地规划 6 个大类，这 6 大类产品研究水平都处在本行业的最前沿，在 7 个专业领域都获得了甲级资质认证。科技成果测试评价国家测绘地理信息局工程技术研究中心通过了北京国家测绘地理信息局的验收，公司被聘为四川省战略性新兴产业促进会会长单位，由于产品科技含量高、应用前景广，公司先后受邀参加了“中国西部国际博览会”、“第四届中国（绵阳）科技城国际科技博览会军民融合资源共享机制创新发展论坛”、“中国（成都）智慧产业国际博览会”和“中国城市治理智慧化发展高级研讨会”等科技盛会，同时被成都市武侯区人民政府授予“2017 年度重点优势企业”。

3.效益提高

校企合作开展以来，公司在社会效益和经济效益两个方面都得到了稳步提升。通过校企合作，借助学院在地方、行业、企业的知名度和影响力，公司的社会知名度得到了快速扩大，公司的社会效应得到了进一步地提高，公司的经济效益也得到了带动和提升；通过校企合作联合培养，学院学生进入公司后就比其他新员工更熟悉公司的各项规章制度和运营情况，从而降低了公司新员工安全事故的发生率和公司的运营成本；通过校企合作，学院学生直接到企业就业，缩短了公

司内部员工再培训周期，降低了人工培训费用，可以在最短的时间内为公司创造效益。

（二）服务地方

1.开展业务培训

以校企合作为平台，为其他院校测绘类专业开展师资培训，为地方国土、农业部相关部门干部和技术人员开展业务培训。

2.开展技术服务

以校企合作平台为依托，立足南充市、面向四川省、辐射全国，开展土地调查、不动产测绘和登记等技术服务，目前技术服务已遍布全国 22 个省、自治区和直辖市，2018 年南充市三区六县的技术服务项目经费超过 3000 万元人民币。

3.加入校地（企）合作理事会

借由 15 周年校庆的机会，企业瞄准高等职业教育与行业、企业需求的结合点，将企业岗位（岗位群）知识、能力和技能标准转化为人才培养标准，通过加入南充职业技术学院校地（企）合作理事会，深入融合教育集群与企业集群，不断将校企合作向纵深推进，实现深度融合。校地（企）合作理事会成立，是实现校、地、企资源共享，促进学院和企业优势互补，加快学院教育改革与发展步伐，提升服务地方经济社会发展能力的有效抓手；是推动南充建设“成渝第二城”、争创“全省经济副中心”，推动学院建成“西部一流、国内先进的优质高职院校”的有力保障。



图 2：四川空间信息产业发展有限公司加入南充职业技术学院校地（企）合作理事会

（三）调整了校企合作共同培养学生的党政领导班子

由于双方人事变动南充职业技术学院和四川空间信息产业发展有限公司双方充分协商下，达成共识成立了空间信息产业学院的党政领导班子，空间信息产业学院院长由公司董事长、总裁崔亚军先生担任，执行院长由南充职业技术学院苏登信老师担任，常务副院长公司人力资源总监文诗云担任（原为邹晓静女士）；党总支书记、副书记分别由南充职业技术学院张彪老师（原为赵开礼老师）和甘文益老师担任，副院长分别由南充职业技术学院李秋虹老师和公司人力资源经理汪颖茜女士担任（原为李绍元先生），在党政领导班子的正确领导下，校企合作办学得以顺利进行。

（四）责任年报

我公司遵照双方签订的合作协议在人力、物力、财力等方面严格履责，本公司投入到参与办学的教学管理和教学一线工作人员 16 人，其中专职人员 1 名，负责与校方的联系协调、具体教学事务管理和学生和企业内的管理。2018 年，本公司支出兼职教师课时补贴、学生顶岗实习补助费用累计超过 89 万余元。

四、问题与展望

（一）面临的问题

1.相关政策执行不到位

国家和地方尽管出台了相关的政策鼓励企业参与职业教育，但政策只停留在一些宏观层面，没有细化和具体化，执行主体不明确，可操作性不强。如企业税收优惠政策的执行，涉及到教育、财政、税务等多个职能部门，但具体的优惠额度、谁来执行、如何执行没有明确；企业如何申报税收优惠、向谁申报等没有明确，从而导致具体操作无法执行，企业不能得到应该得到的利益，从而挫伤企业参与职业教育的积极性和主动性。

2.职业教育人才满足不了企业用人需求

近年来，企业在招聘过程希望能招到专业技术能力强、综合素质高的人才，但往往是本科生综合素质较高，却技术技能薄弱，高职学生技术技能较高，但其他方面又比较欠缺，这样职业教育人才就满足不了企业的用人需求，从而增加了企业的用人成本。

3.校、企、生沟通交流渠道不畅

通过了解 16 级空信班半年顶岗实习过程中反馈回来的信息，发现企业和学校的沟通要依靠经办人员的协调，但目前学校和企业的机构设置中，因顶岗实习具有阶段性、短期性特征，出于成本考虑，学校和企业往往不会设置专门的顶岗实习机构，多采取由其他人员兼职经办的处理方法。而经办人员因还有本职工作，加上一个专业可能同

时和多个企业开展合作，使得学校和企业的沟通很难保持时时通畅。当学生有问题的时候，往往不能及时得到企业和学校的指导。这些问题最终会导致顶岗实习沟通渠道不畅，“2+1”人才培养模式的质量也会因此而大打折扣。

(二)对未来的预期

1. 希望国家尽快建立相关的监督评估机构，来监督与促进企业参与职业教育，将政策具体化、明细化，从而使政策能具体落实到位，使校企合作能够规范有序持久的进行。

2. 希望国家快速引导一批普通本科高等学校向应用技术类型高等学校转型，将办学实力强的高职院校升格为职业类本科学校，加强职业教育与普通教育沟通，大力发展继续教育，打通从中职、专科、本科到研究生的上升通道，为企业培养高素质高技术技能人才。

3. 希望企业与南充职业技术学院建立相对稳定通畅的信息沟通渠道，使校、企、生三方能够及时相互交流反馈信息，避免出现因为信息不对等，沟通不畅而产生的误会。共同将空间产业学院办大办强，共同为地方、行业和企业经济发展助力。