

四川省宜宾普什集团有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023): 宜宾职业技术学院

2022 年 12 月

目 录

1.四川省宜宾普什集团有限公司简介	1
2.产教匹配，赋能高职专业提质	2
2.1 产业前景与人才需求调研	3
2.2 业务整合与产业布局规划	5
2.3 产教互动赋能专业群建设	6
3.校企融合，助力职业教育增效	9
3.1 持续推进现代学徒制人才培养	9
3.2 产品化项目实训，融通生产+教学	9
3.3 项目转化，校企共建教学资源	10
3.4 以研促学，探索创新人才培养	11
3.5 新建产教融合实训基地	12
3.6 携手共进，联合申报产教融合示范项目	13
4.智慧共享，共建科研教研平台	14
5.问题与建议	15
5.1 进一步完善产教融合制度体系	15
5.2 进一步深化校企合作教学模式改革	16
5.3 进一步深化人才队伍的互通互用	16

1.四川省宜宾普什集团有限公司简介

四川省宜宾普什集团有限公司（以下称“普什集团”）是五粮液集团全资子公司，位于四川省宜宾市五粮液工业园区。在五粮液集团强大的综合实力与品牌价值的支持下，普什集团产业链快速延伸，科技创新水平不断提高，现已发展成为一家集现代化、多元化、国际化为一体的高科技企业集团。普什集团现有员工 8800 余人，各类专业技能、技术人员 4000 余人；资产总额达 215.56 亿元人民币，2020 年实现销售收入 242.08 亿元。荣列 2020 四川企业 100 强第 37 位、2020 四川制造企业 100 强第 14 位。

与世界同步的普什集团，引入世界一流的尖端设备，以全球视角推动并提升自身管理水平，先后通过了 ISO9001、TS16949、OHSAS18000、ISO14000 和 ISO10012 等体系认证，通过了可口可乐供应商社会责任认证、FDA 认证、EU 认证等，全面实现了对资源和产品的标准化和科学化管理。多次获得“全国用户满意企业”、国家级“守合同重信用企业”称号，获得国家、省、市等各级科技进步奖 95 项，获授权专利 600 余件，参加、主持制定行业标准 31 项，拥有 1 个国家级实验室、6 个省级技术中心和 1 个省级工业设计中心，并研发出多项国家重点新产品；拥有国家授权商标 103 件，其中国家驰名商标 2 件、四川省著名商标 4 件、四川省名牌产品 11 件。普什集团现为海关出口信用认证企业，海关总署“红名单”企业；产品与服务遍布国内外市场，远销欧美及东南亚 60 多个国家与地区。

普什集团拥有“大机械”和“新包装”两大产业集群，为突出“大机械”“大包装”两大核心产业集群。“大机械”所代表的机械制造产业由普什模具、普什联动、普什驱动、普什重机、普什宁江机床、普什汽车零部件、绵阳新华、南京六和普什等子、合资公司构成。产品涉及大型柴油机及核心零部件；大型精密数控机床；工程机械；液压成套装置及核心元件；精密及高速模具；发动机及核心零部件；数控系统及信息自动化产品等，并已进入风电、节能减排装置等国家重点新能源、环保装置的重型装备制造业。

普什集团秉承“做中国现代制造业的推动者”的企业愿景，以实现“将普什集团打造成产业集中、高质引领、健康发展的控股集团”的总体战略目标，牢记“客户有价值，员工有尊严，企业有担当”的企业使命，以“诚实、勤奋、认真”的企业精神，坚持“客户第一、合作共赢、以人为本、长期利益”的核心价值理念，推动员工发展，推动企业发展，推动社会发展。

2.产教匹配，赋能高职专业提质

为进一步聚焦主营业务，对接全省产业布局，积极融入宜宾“双轮驱动”发展大局，打造新的产业链和新的增长点，普什集团整合“大机械”现有业务板块，加快推动市场化转型，联合宜宾职业技术学院（以下简称“宜宾职院”）机电一体化专业群，积极布局分布式清洁能源装备产业，搭建地方有特色、产业有需要、发展有潜力的产教融合平台，助力学校专业（群）的高质量建设。

2.1 产业前景与人才需求调研

随着国家乡村振兴战略、“双碳”经济建设、国家能源体系发展规划等国家发展战略的不断推进，能源消费结构多元化，分布式能源广泛接入，将成为未来的必然趋势，预计2050年，清洁能源发电总量将占总发电量的70%。近年来，四川省在清洁能源装备产业已具有明显的优势，打造了良好的产业发展生态，能源装备产品和服务已遍布100多个国家和地区，累计贸易金额超过400亿元。普什集团在燃气发动机及其核心零部件的设计与制造领域，在川南地区具有特有的优势，“大机械”向“绿色制造”转型，具有扎实的发展基础。

据相关调查资料显示，到2030年，我国清洁能源发电装机容量占全部装机比重的50%左右，清洁能源发电的运营人员缺口巨大，据清华大学相关研究成果表明，到2050年，清洁能源发电行业就业岗位不低于3630万个。清洁能源行业已成为最具发展潜力的行业，如下图1所示。



图1 最具发展潜力的行业调查

据 2022 年上半年数据统计显示，受减碳政策、环保理念等多重因素影响，新能源产业招聘职位数同比增长高达 64.4%，高出全行业 54.4 个百分点，在学历要求上，新能源企业中高职类人才招聘岗位数约占 42.2%，说明新能源行业内人才需求较为旺盛，如下图 2 所示。

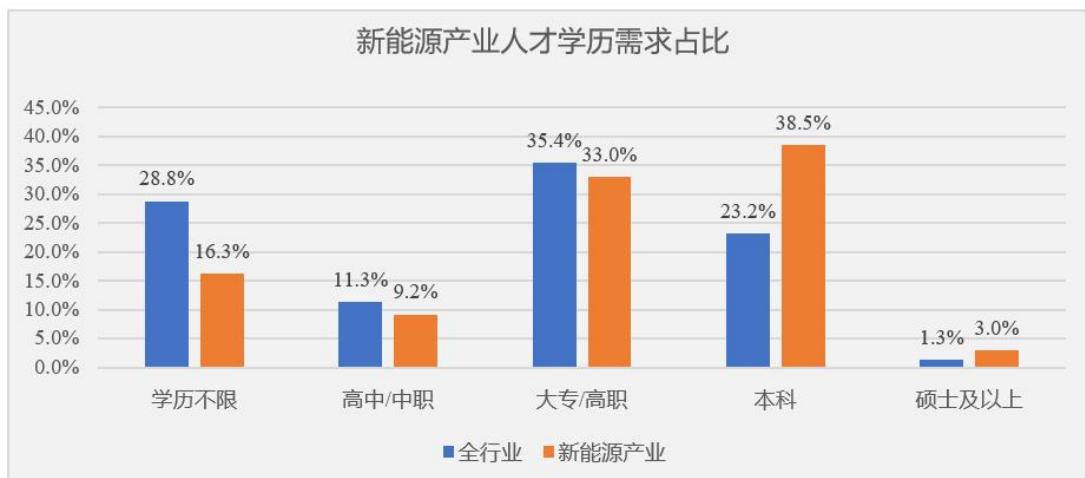


图 2 新能源产业人才学历需求

在新能源行业中，仅有 14.8% 的高职类人才有转行意向，说明新能源产业对高职类人才有较好的“留才”效果，80% 以上的高职人才具有一定的“行业归属感”；但仅有 24% 的高职类人才因专业对口而选择进入新能源行业，说明专业教育中的职业规划教育和就业指导亟待提升，如图 3 所示。



图 3 新能源产业人才入行和转行占比

2.2 业务整合与产业布局规划

着眼于国家“乡村振兴”“双碳经济”等战略背景，融入于四川省“5+1”现代产业体系发展规划，以及宜宾市产业发展“十四五”规划，普什集团加强业务创新，助推分布式清洁能源装备的转型升级，普什集团对各子公司的主营业务进行了总体规划，按照“三去一降一补”的方式打造分布式清洁能源装备的新优势，做好机械板块存量业务的提质增效，并初步形成该产业的主体布局结构。如图4所示。



图4 分布式清洁能源装备主营企业及其业务板块

宜宾普什联动科技有限公司：主要从事中大型动力零部件精密铸造及加工业务。宜宾普什模具有限公司：主要从事模具设计和制造、机械加工、模具配件等业务。普什驱动有限责任公司：主要生产高压柱塞泵、马达、阀、减速机等元件和成套液压系统。普什宁江机床有限公司：主要从事大型数控设备研制、数控加工技术服务。普什新能源技术有限公

司：主要从事大功率燃气发动机/发电机组的研发制造。

2.3 产教互动赋能专业群建设

宜宾职院机电一体化（智能制造）专业群，是四川省高水平建设专业群，由机电一体化技术、工业机器人、电气自动化、智能控制和数控技术五个专业组成。为实现专业与产业对接，普什集团与宜宾职院深度合作，助力智能制造专业群的规划和建设，重新优化了专业群及各个专业的人才培养定位。

（1）助力优化专业人才培养定位

专业群人才培养定位。机电一体化（智能制造）专业群服务装备制造产业转型升级，精准对接宜宾市智能终端、汽车智造、清洁能源装备等产业产品制造的全生命周期——数字化设计、工艺装备/协同实施、过程控制及稳定性保障、数据管理、装备智能化改造及运维等生产单元岗位群，培养智能制造产业发展急需的创新型、复合型高素质技术技能人才。

重塑专业人才培养定位。数控技术专业与能源装备核心零部件制造加工相匹配，侧重培养从事精密结构件工艺优化设计、高端精密数控加工类高素质技术技能人才；工业机器人技术专业与生产智能装备操作、使用与维护相匹配，培养能应用工业机器人编程、系统集成等技术协同实现智能制造的高素质技术技能人才；智能控制技术专业与生产线数字化技术、能源机组调装和操作相匹配，培养具有大数据分析处理能力，能够应用工业大数据和物联网技术实现生产全流程数字化管理的高素质技术技能人才；电气自动化专业与产线

强弱电供给及自动化过程相匹配，培养具有智造生产线过程控制、产线设备自动化过程运行和维护能力的高素质技术技能人才；机电一体化技术专业与智能装备的调装、操作和运维相匹配，培养具有机电设备数字化设计、工艺装备智能化改造、过程控制及稳定性保障等能力的高素质技术技能人才。

经过对各专业人才培养定位的优化，使得专业人才培养目标与产业的制造、调装、操作、运维四个主要环节呈现出较好的匹配对应关系，如下图 5 所示。

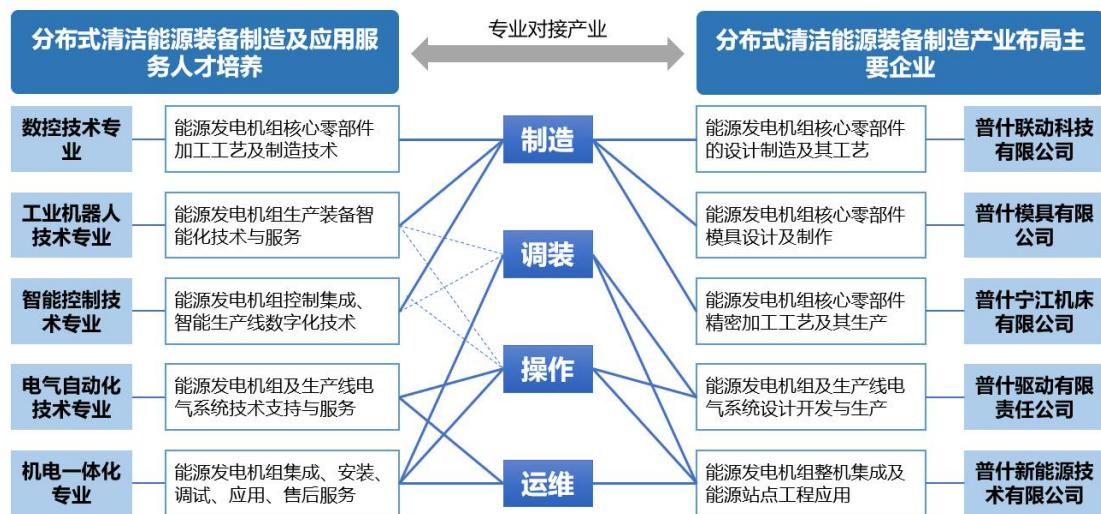


图 5 专业对接产业情况

(2) 助力优化调整专业群结构

专业群内各个专业的规模设置，应与社会人才需求比例相匹配。为了论证学校各个专业培养学生的规模比例是否符合社会需求，以普什集团近 3 年的岗位人才需求情况为参考，帮助学校分析了专业规模设置的合理性。

普什集团近三年高职人才年均岗位需求情况如下图 6 所示，宜宾职院近三年专业群年均就业人数供给情况如图 7 所示，按制造、调装、操作、运维四个主要环节对供需比例进

行分析，结果如图 8 所示。

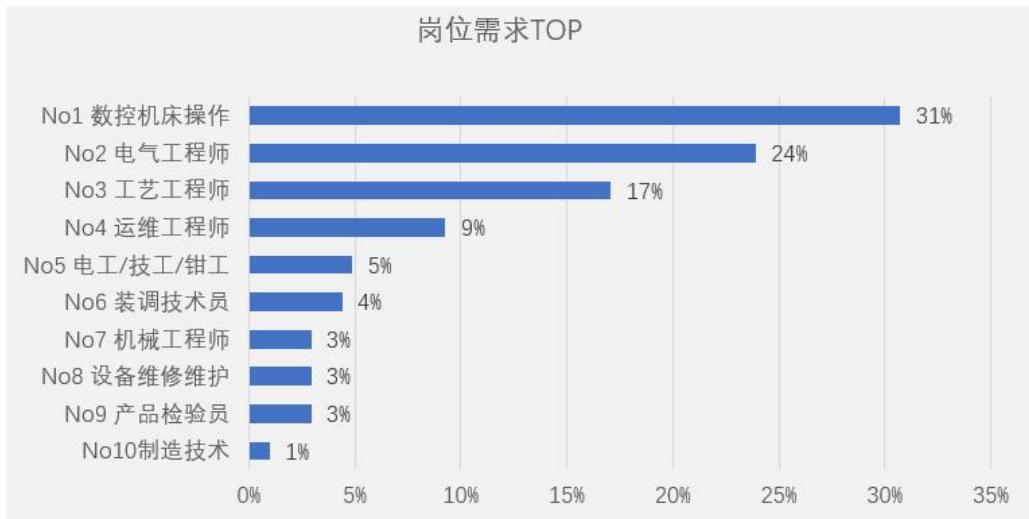


图 6 普什集团近三年高职人才年均岗位需求情况



图 7 专业群年均供给就业人数



图 8 岗位需求与专业供给数对比

结果表明，产业岗位需求比例（53:10:25:12）与专业供给比例（42:14:22:22）在趋势相对合理，但在数量上制造环节稍有不足，而运维环节稍有盈余。

3.校企融合，助力职业教育增效

3.1 持续推进现代学徒制人才培养

自2017年普什集团与宜宾职院联合开展现代学徒制试点工作以来，已形成了订单班、冠名班等联合培养长效机制。2022届优秀毕业生24名，普什集团及各子公司总共吸纳2022届毕业生42名。

案例一：通过“一课多师”“现场实训”等举措扎实推进现代学徒制工作。为落实2021级企业学徒制岗位短期实训事项，校企双方就学习课程实训项目在产线岗位上开展事项进行了专项对接，将“专业课程”与“企业所需”相结合，实现企业的用人需求和学校的人才培养紧密对接，从而使学生的专业技术及专业素养得到显著提升，学生的对口就业稳定输出。



图9 校企共商人才培养及产线现场岗位实训

3.2 产品化项目实训，融通生产+教学

普什联动与宜宾职院共建有国家级数控基地，为进一步

深化探索岗课融合模式，培育产业所需的技能人才，利用普什联动在航空零部件精密加工、大型清洁能源机体零件领域的技术力量和产品优势，通过校企教学团队的合作转化，将产品数控加工生产任务转化为教学案例。

案例二：针对学校数控多轴加工课程实训项目建设，普什联动公司甄选并改造了 12 项航空零件产品，使之成为“产品化实训项目”，摆脱了数控加工实训一贯的示范与模仿模式，不但极大地调动了学生的学习兴趣，也使得学生对加工手段、工艺规划等环节的学习更为实用化，同时对标准检测和质量把控有了清晰的认识和技能的训练。在这一过程中，通过教学过程营造了与实际生产相似的训练环境，既提高了学生的综合能力，又提高了岗位适应性。



图 10 转化为实训项目的产品零件示例

3.3 项目转化，校企共建教学资源

普什集团发挥企业案例资源优势，积极配合宜宾职院人才培养方案修订及教学资源建设工作。本年度普什驱动公司企业导师团队参与了学校机电一体化、电子自动化专业的人才培养方案修订工作，普什联动公司企业导师团队参与了数控技术专业的人才培养方案修订工作。

案例三：2022 年度企业导师参与了《数控机床故障诊断

与维修》课程的虚拟仿真项目开发工作，以及协助教师团队参加了教师教学能力技能大赛，助推学校获得了四川省教学能力大赛一等奖。在企业导师授课现场，企业导师向同门们讲述了技术发展现状以及行业动态，帮助学生树立追求技艺，实践兴业的职业理想。



图 11 仿真项目截图与企业导师授课

2022 年度企业导师与在校教师合作开展了《多轴数控加工 (1+X 活页教程)》教材编写工作、联合申报了四川省十四五规划教材两门《电工电子技术基础》与《模具 CAD/CAM 技术应用》。



图 12 编写教材样章截图

3.4 以研促学，探索创新人才培养

基于校企共同组建的师资团队，创建了师生创新创业工作室，将企业技改项目、科研项目子项、生产案例等转化为创新创业训练项目，培养学生的综合素质、实践和创新能力。

2022 年, 转化孵化项目获得各类创新创业类竞赛省级奖项共计 14 项, 其中获互联网+国赛铜奖 1 项, 省赛银奖 2 项, “挑战杯” 大学生创业计划竞赛银奖 2 项。技改类项目转化获得省级大学生创新创业训练计划项目立项 14 项; 申报校内院级学生科研项目立项 4 项; 申请实用新型专利 2 项、软件著作权 2 项。



图 13 学生获奖证书

3.5 新建产教融合实训基地

2022 年度, 普什集团响应宜宾市“校企‘戎’合产教兴城 大学城校企对接系列活动”, 与宜宾职院共同推进产教深度融合, 依托针普什联动科技有限公司大型发动机体生产线升级扩能项目, 携手立项共建市级产教融合实训基地。

宜宾大学城和科技创新城建设推进领导小组办公室文件

宜双城办发〔2022〕6号

宜宾大学城和科技创新城建设推进领导小组办公室 关于印发《宜宾市产教融合实训基地 建设方案》的通知

三江新区管委会、各县（区）人民政府、市直有关部门（单位）、
在宜高校：

经宜宾大学城和科技创新城建设推进领导小组领导同意，现
将《宜宾市产教融合实训基地建设方案》印发你们，请认真贯彻
执行。

- 1 -

25	三江新区	高端装备制造	宜宾普什联动科技有限公司	宜宾职业技术学院	机械制造及自动化	产教融合实训基地	2022.06	
26	三江新区	高端装备制造	宜宾市创世纪机械有限公司	宜宾学院	机械工程	产教融合实训基地	2024.12	

图 14 新建市级产教融合实训基地

3.6 携手共进，联合申报产教融合示范项目

普什集团与宜宾职院基于数十年的合作历史与合作成效，本年度联合申报并成功立项了四川省第二批产教融合示范项目——清洁能源装备智能制造产学研综合平台，拟在产业学院建设、实训基地建设、科研平台共建等方面，开展更为深入和紧密的合作。



图 15 产教融合示范项目建设工作推进会

案例四：为了依托企业大型清洁能源核心零部件生产线，建设与生产线相伴生的智能制造技术实训基地，赋能生产线的教学功能，2022年8月，校企专业团队深入产线现场调研，共同商榷“依岗设课，依线实训”的建设方案，以期通过依岗设课、以产为训、产教互通，培养学生掌握智能制造技术及岗位能力。

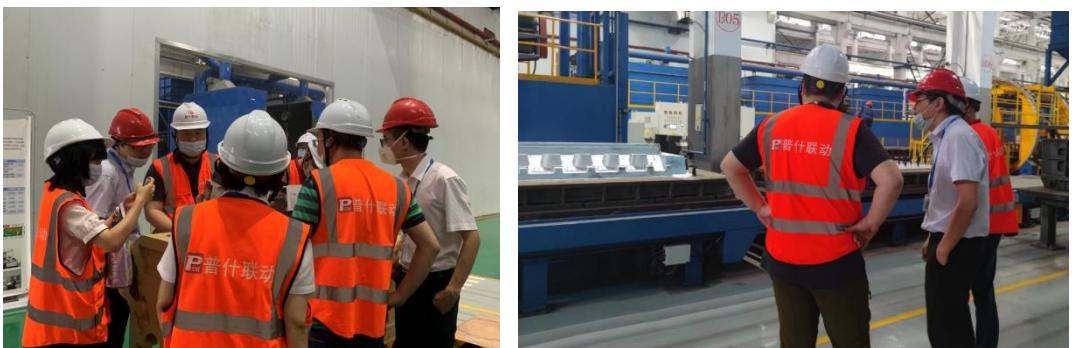


图 16 校企专业团队在生产现场研讨

4. 智慧共享，共建科研教研平台

普什集团与宜宾职院的长期合作中，共建有国家级实习实训基地3个，省级实习实训基地2个，省级技术创新中心1个，省级工程研究中心2个。2022年度，校企双方接续科研平台的建设，再度携手共建动力零部件研发平台，签订了

《动力零部件及航空结构件制造研究开发战略合作协议》，充分利用学校在高层次人才、学术研究、人才培养等方面的优势，推动企业实现快速、稳定、长远、可持续的发展，促进近期规划以及远期目标的实现，使企业发展再上新水平和更上新台阶。

在此协议的规范下，校企双方于本年度6月启动了首个航空零件工艺研发项目“某型号航空新产品前端开发”；本年度10月，校企联合申报宜宾市经信厅《十条政策措施》制造业市场创新项目《KV3850大马力发动机缸体整体铸造关键技术研究及其产业化》。

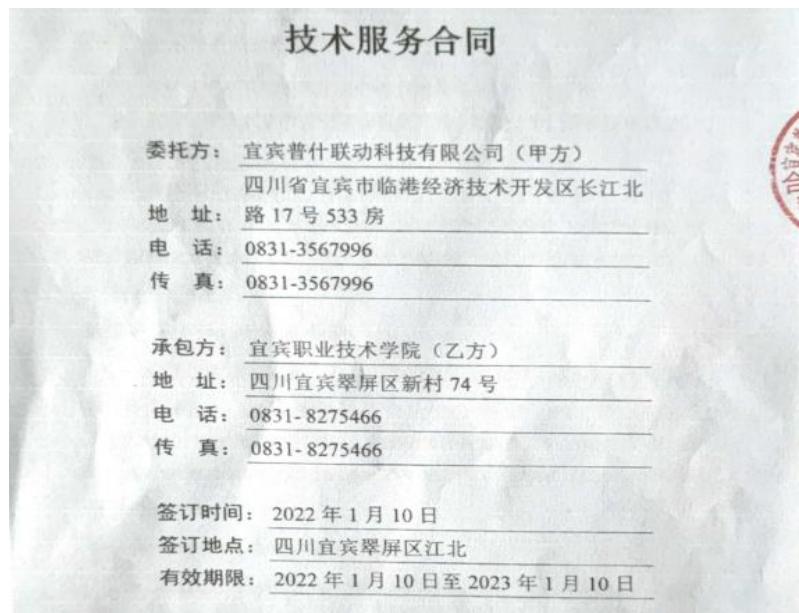


图 17 合作协议封面

5.问题与建议

5.1 进一步完善产教融合制度体系

根据国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》《国家职业教育改革实施方案》《中华人民共和国职业教育法》等文件和法规精神，进一步完善校企双元制合作机制和法规

约束、激励政策等制度体系，以明确企业更加深入地参与职业教育办学的实施路径、运营模式等，进一步发挥企业的
重要办学主体作用，加快推进职业教育混合所有制改革。

5.2 进一步深化校企合作教学模式改革

企业对人才的需求是开展校企合作的基本利益结点，企
业也因其经营属性，在接纳学生在企业实习或开展教学活动
中，不能影响正常生产，因此，建议进一步探索教学过程与
生产过程紧密融合的新模式，结合企业生产实际嵌套开发教
学项目和开展教学活动；建议进一步改革教学运行制度，实
行集中实训实习与小组式多批次实训实习相结合的教学过
程；建议进一步深化建设企业培训中心，使企业员工培养与
聘用人才培养更为交融。

5.3 进一步深化人才队伍的互通互用

为充分发挥学校在专业学科和智力资源方面的优势，体
现学校支持和推动企业技术研发、技术转化等方面的作用，
建议学校进一步完善师资队伍与企业交流合作中的工作管
理制度和绩效管理办法，明确企业技术人才的技能等级与学
校教师职称的对等关系，促进双方人才的深入融合，促进工
作内容的互融互通，从而使学校在推动企业可持续发展方面
体现更大的实用价值，使企业在助力学校师资培养和人才培
养方面发挥更大的作用。