



广东水利电力职业技术学院

Guangdong Polytechnic of Water Resources and Electric Engineering

广州漫游网络科技有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）

2022年12月

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. 企业概况 | 1 |
| 1.1 企业基本情况 | 1 |
| 1.2 企业资质与研发能力 | 2 |
| 1.3 企业面向行业和优势特色 | 2 |
| 1.3.1 产品服务与开发 | 3 |
| 1.3.2 四个核心平台 | 3 |
| 1.3.3 产教融合与产业人才匹配 | 3 |
| 1.3.4 就业创业孵化与创新创业孵化 | 4 |
| 2. 企业参与教学改革 | 4 |
| 2.1 校企联动，制定人才培养方案 | 4 |
| 2.2 协同育人，共建校外实践基地 | 5 |
| 2.3 课证赛有机融合，促进学生职业发展 | 7 |
| 【典型案例 1】 以赛促学，提升学生技能水平 | 7 |
| 【典型案例 2】 推动 1+x 证书，践行课证融通 | 8 |
| 2.4 产创融合，推进创新创业教育 | 8 |
| 【典型案例 3】 专创融合，推动创新创业 | 8 |
| 2.5 加强师资建设，打造双师教学团队 | 9 |
| 【典型案例 4】 以赛促能，提升教师教学能力 | 10 |
| 2.6 遴选培优，共建技能大师工作室 | 11 |
| 2.7 共同合作，开展课程资源建设 | 12 |
| 3. 资源投入 | 12 |
| 3.1 教学设备投入 | 13 |
| 3.2 人力资源投入 | 13 |
| 4. 基地学生培养 | 14 |
| 4.1 组织管理 | 14 |
| 4.2 学习方案设计 | 16 |
| 4.3 实战项目实训 | 17 |
| 4.4 学生活动组织 | 17 |
| 5. 社会服务 | 18 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 5.1 服务中小学教育发展 | 18 |
| 【典型案例5】云直播培训帮扶，助力榕城区教学信息能力提升 | 18 |
| 5.2 服务中小微企业 | 19 |
| 5.3 助推企业的发展 | 19 |
| 6. 企业参与职业教育特色 | 20 |
| 6.1 校企合作新模式，联合答辩展风采 | 20 |
| 6.2 构建 2+1 教学模式 | 20 |
| 6.3 技能大师工作室，推动高精创新人才培养 | 21 |
| 7. 制度保障 | 21 |
| 8. 问题与展望 | 21 |
| 8.1 存在问题 | 21 |
| 8.2 未来展望 | 22 |

图表目录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. 企业概况 | 1 |
| 图 1 广州漫游计算机科技有限公司办公地 | 1 |
| 图 2 公司产教融合基地 | 2 |
| 图 3 漫游科技的产业生态型构架图 | 2 |
| 图 4 项目孵化递进图 | 3 |
| 2. 企业参与教学改革 | 4 |
| 图 5 协助学院进行人才需求调研 | 4 |
| 图 6 共同讨论制定人才培养方案 | 5 |
| 图 7 校外实训基地网站 | 5 |
| 图 8 在校外实训基地的学生学习图 | 6 |
| 图 9 师生在校外实训基地的学习和交流 | 7 |
| 图 10 学生荣获高职技能竞赛项目一、二等奖 | 7 |
| 图 11 1+X 3D 引擎技能证书的考证现场 | 8 |
| 图 12 众创空间工作室学生开展创业 | 9 |
| 表 1 企业教师参与授课情况 | 9 |
| 图 13 召开各类专家讲座 | 10 |
| 图 14 研讨论和研修学习证书 | 10 |
| 图 15 教学能力大赛获得省级二等奖 | 11 |
| 图 16 技能大师工作室项目制作环境 | 12 |
| 图 17 共建省级精品开放课程 | 12 |
| 3. 资源投入 | 12 |
| 图 18 校内教学基地设备升级 | 13 |
| 图 19 校外实践基地 | 13 |
| 表 2 双师教师团队列表 | 14 |
| 4. 基地学生培养 | 14 |
| 图 20 教学基地人员架构图 | 15 |
| 图 21 顶岗实习管理办法 | 16 |
| 图 22 游戏动作设计师岗位需求实训方案 | 16 |
| 图 23 学生参与真实企业实战项目 | 17 |
| 图 24 学生参与设计效果图 | 17 |

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 图 25 学生参加公司团建活动（左）和企业面试活动（右） | 18 |
| 5. 社会服务 | 18 |
| 图 26 云直播培训帮扶在南方+官媒报道 | 19 |
| 图 27 学生团队项目设计合同书 | 19 |
| 6. 企业参与职业教育特色 | 20 |
| 图 28 校企合作毕业答辩现场 | 20 |
| 图 29 （学历教育+企业实战）2+1 教学模式 | 20 |
| 图 30 大师工作室的带队人邹治磊 | 21 |
| 7. 制度保障 | 21 |
| 8. 问题与展望 | 21 |

1. 企业概况

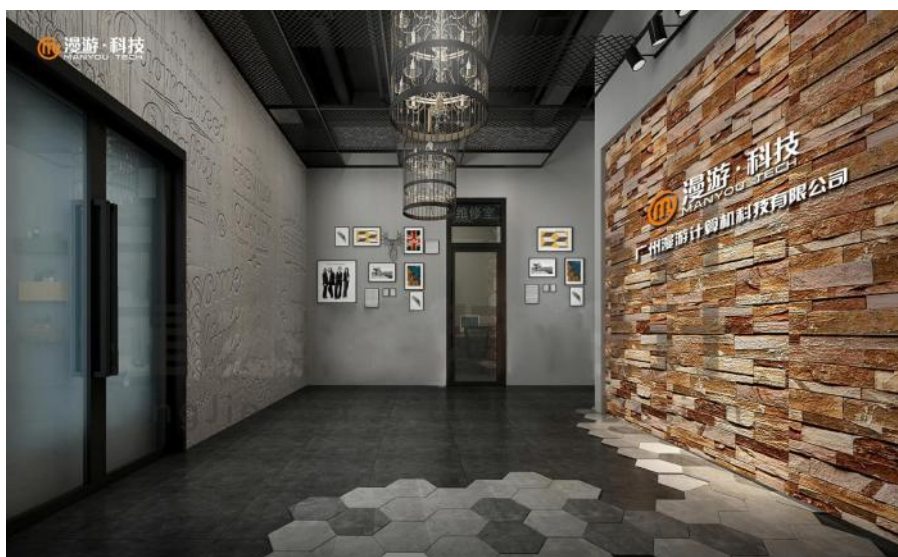
1.1 企业基本情况

广州漫游计算机科技有限公司（简称“漫游科技”）成立于 2008 年，经过 14 年的发展与探索，业务范围包括数字创意产品服务与开发，产业人才服务与教育培训、大学生就业与创业孵化、高技能人才与产业园区服务四个领域，致力于构筑产学研、创新、创业生态服务。

漫游科技秉承产教融合下“建立当代大学生职业自信，通过职业自信完善人格自信”的理念，凭借原画设计、三维建模、动作动画、游戏特效、影视短视频制作、游戏程序等业务发展，拥有自主开发的动漫设计、游戏美术设计、游戏程序、影视制作等专业职业化人才体系，构建了当代大学生创新型教育模式——游戏化教育、自信教育、职业能力教育和人格教育。在开发区火炬中心大力支持下，共同打造“广东软件科学园软件和动漫人才培训基地”，合作涵盖 100+所合作高校、1174 家行业企业、160+名产教师资、4 大主流行业 80+岗位的专业体系产教融合大生态，累计输送近 1.5 万行业技术人才。

漫游科技投资创办的广州开发区漫游职业培训学校（简称“漫游学校”）是广州市外经贸局、教育局、科技局、人社局认定的广州市国际服务外包培训机构，中国文化产业促进会动漫游戏文化委员会指定的 CACG 动漫游戏人才实训项目基地。

漫游科技旗下格南文化（广州）有限公司专注文化创意产业设计服务的企业，定位大众潮流消费市场，以文化创新为核心，形成了文化资源挖掘、创新设计、产品研发、产品运营



等四大创新模块，通过创意赋能传统文化创新传承。

图 1 广州漫游计算机科技有限公司办公地

1.2 企业资质与研发能力

漫游科技已成为华南地区有影响力的产教融合型企业（广东省第一批入库），得到了广州市科技局、广州市外经贸局、广州市人社局及广州市教育局等各级单位的支持与认可。

漫游科技参与产教融合，合作内容涉及：校企协同育人整体人才解决方案、建立产业学院、产教融合校企合作产学研基地、联合申报科研项、众创空间建立与申报、实验室建设及特色专业共建项目、企业调研、师资培养、企业项目订单班、企业项目实训等。累计接纳企业实践实训 12125 人，累计赞助与指导学生创新与技术比赛 120 多次，年平均组织高校教师创新培训与创业论坛 5 次。



图 2 公司产教融合基地

1.3 企业面向行业和优势特色

漫游科技作为新媒体技术与传统行业结合的跨界整合方案提供商，用动漫、游戏、VR 等产业技术和互联网思维与传统行业进行深度合作与产品设计。公司的产业生态型构架图如下所示。

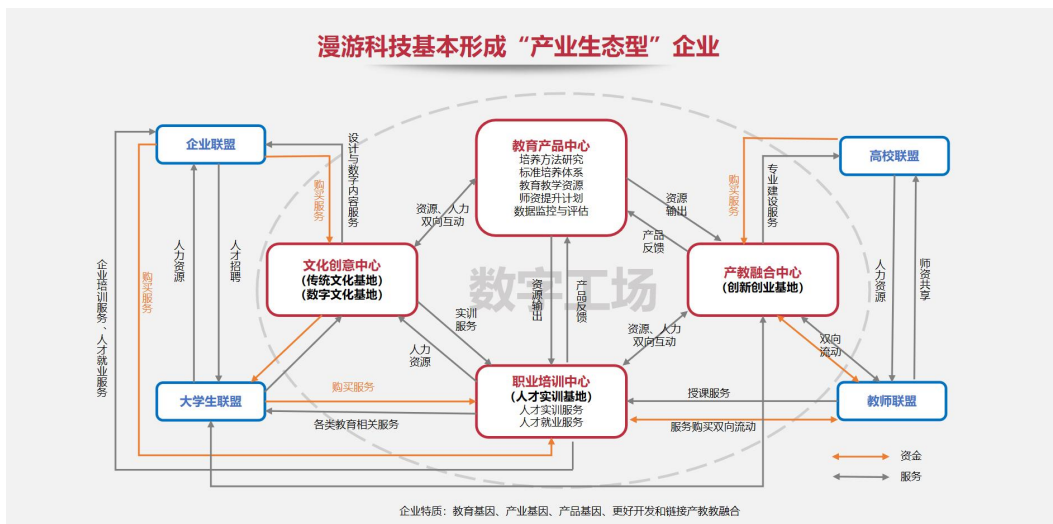


图 3 漫游科技的产业生态型构架图

1.3.1 产品服务与开发

目前涉及的领域：游戏行业、工业制造、医疗、少儿教育、服装、音乐、智能应用、家居、旅游。

合作企业：珠江钢琴、中国移动咪咕、网易、连锁少儿英语早教蘑菇音乐、贪玩游戏、秒创科技等知名企业，产品开发共计 30 余款。

1.3.2 四个核心平台

(1) 科技研究与技术交流平台：通过组织科技主题交流会、产品项目联合开发、创新项目研究等形式，建立企业级高级技能创新人才鉴定标准。

(2) 产教融合与产业服务平台：通过与高校共建产业学院，为产业人才提供输出服务、搭建产业桥梁与纽带；制定企业级高级技能创新人才鉴定标准，形成行业认可的产业“白皮书”。

(3) 创新与创业平台：为创新创业项目提供创业指导、创业孵化、众创空间等一系列综合服务；创建创新创业服务活动黄埔“产业精英荟”，举办各类创新创业竞赛，促进产业创新。

(4) 人才与资源平台：打造优才教育体系、企业招聘共享体系及产业人才评估体系等三大体系。为高校和企业搭建一站式精准人才资源池，打造企业“人才黄埔港”。



图 4 项目孵化递进图

1.3.3 产教融合与产业人才匹配

作为与广东省高校产教融合、校企合作的优质服务商，致力于为众多高等院校提供校企合作·协同育人一体化解决方案。从人才培养方案制定立项申报、实验室建设、创新教学、学工管理、师资培训、产学研一体化建设，创业孵化及就业等业务模块进行合作服务。

截止目前漫游科技与参与高校人才培养方案建设的学校有近 60 所，累计为行业输送优

秀合作人才达 12000 多人。

1.3.4 就业创业孵化与创新创业孵化

就业到创业孵化：漫游科技为优秀毕业生提供创业孵化的优质条件，与广东软件科学园国家级 TOPS 众创空间进行合作，从业务引流-人才引入-资金引入-创业交流等全方位孵化与扶持。

创新到创业孵化：通过与高校建立“漫游科技研创孵化基地”“创新创业比赛”，以项目带动技术创新，以创新创业比赛促进创业孵化。

2. 企业参与教学改革

2013 年，漫游科技与广东水利电力职业技术学院（简称“广东水电学院”）开始合作，在人才培养、专业建设、师资合作、实训基地共建共管、社会服务等方面开展了广泛深入的合作育人工作，不仅有效地促进了学校的教学改革和教学质量的提高，还培养了一批又一批优秀的毕业生入职本公司以及和本公司有良好合作关系的友公司，在为学校和公司的高素质人才培养方面取得良好成果。

2.1 校企联动，制定人才培养方案

为加强教学的针对性和实用性，提高学生的综合素质，培养学生的动手能力和解决问题的实际能力，公司积极协助广东水电学院开展数字媒体技术人才需求调研，了解行业经济发展趋势和对毕业生就业需求，在人才培养规格和企业岗位技能需求调研等方面提出专业建议；同时积极参与广东水电学院的人才培养研讨，根据市场人才需求及时调整学校该专业的专业计划和课程计划，修订课程体系和课程标准，并与学校教师及其他专家共同组建“专业教学指导委员会”，讨论制定每年的数字媒体专业人才培养方案。



图 5 协助学院进行人才需求调研



图6 共同讨论制定人才培养方案

2.2 协同育人，共建校外实践基地

2013年5月份，漫游科技与广东水电学院签订校企校外实践基地共建协议，该基地成为了数字媒体技术专业的顶岗实习、校外生产性实训和教师下企业实践、企业员工培训的“企中校”。

在实训基地建设过程中，企业与学院紧密合作，整合校企资源，以企业实际项目设计为主进行人才培养，并按照学生的不同特点和兴趣爱好配置课程，安排导师在学习工作和生活上进行全方位的指导和管理，使学生与企业无缝对接。并于2019年立项为校级大学生校外实训基地。目前正在积极申报省级大学生校外实训基地。



图7 校外实训基地网站

漫游科技积极支持广东水电学院工学结合的人才培养模式，在“2+1”培养模式和大三下半年的顶岗实习过程中，为学生配备了相应的工程师进行实习指导，并提供住宿饮食条件。校外实训基地自2013年来，每年都接受广东水电学院学生进行学习，10年来累计合作培养

近 300 多名数字媒体学生。



图 8 在校外实训基地的学生学习图

漫游科技秉承“立足产业需求，依托广东水电学院的优势专业，校企合作共建共赢，院系合作共享，强化示范、服务能力”的思路，重点解决好实训设备数量不足、实训基地自身造血能力、高质量实训内容建设、实训成果共享与示范服务等问题，使实训设备配置与动漫设计、游戏开发与 AR/VR 应用、移动应用行业的配置相适应。不仅为本院和兄弟院校相关专业学生提供创新研发、实习、实训服务，并且能够面向市场开展职业培训服务。

力争经过三年的努力，将“大学生校外实践教学基地”打造成为动漫设计、游戏开发与 AR/VR 应用、移动应用行业职业院校骨干教师培训基地和社会人才培训基地，把学校建设成为立足广州、辐射珠三角地区的动漫设计、游戏开发与 AR/VR 应用、移动应用行业研发平台和咨询服务中心，成为引领同类院校发展的排头兵，拉动地方经济发展。营造创意氛围，激发教师与学生创新创业意识，完成创意活动。为国家级（国际）、省级设计大赛预选优秀作品，为提升学生的创意能力搭建更高的平台，在行业专家与学院教师指导下进行创业孵化，培养学生创业意识，做好就业创业准备。完成来自与企业的真实项目的创意设计，达到企业的需求，实现创意成果商品化或产业化；自我开发设计项目，最终创出自我品牌，提升学校的影响力。



图9 师生在校外实训基地的学习和交流

2.3 课证赛有机融合，促进学生职业发展

为推动落实国家职业教育改革实施方案，漫游科技协助广东水电学院积极推进课、证、赛有机融合。漫游科技公司选择有经验的工程师和项目总监，进入学校进行培训授课；并在赛前，鼓励参赛学校进入校外实训基地进行专项学习和训练，力求通过技能竞赛、职业资格证书与课程融合，有效培养及提升学生的职业能力，为将来就业和职业发展打好基础。从合作开始，公司协助学院数字媒体专业学生参加各级各类专业技能竞赛 30 多项，获得多个省级奖项。在 1+x 3D 引擎职业技能证书的开展和考证过程中，2020 年参加 50 人，通过率 100%，2021 年参加 100 人，通过率 97%。

【典型案例 1】 以赛促学，提升学生技能水平

数字媒体技术专业一直秉承“以赛促教、以赛促学”的理念，以技能大赛为载体，校企合作共建课赛融合的专业课程体系和技术技能型教学团队。在各类大赛的训练和参赛过程中，培养学生扎实的理论知识和操作技能，同时，培养他们的沟通能力、团队意识和心理素质，为高素质人才的培养打下基础。在 2019 到 2021 年间，取得高职技能竞赛 1 个省一等奖、1 个省二等奖和 8 个三等奖，取得行业竞赛 1 个国家一等奖。



图 10 学生荣获高职技能竞赛项目一、二等奖

【典型案例 2】 推动 1+x 证书，践行课证融通

为推动数字媒体技术专业“三教”改革，践行“课证融通”，广州漫游计算机科技有限公司与广东水利电力职业技术学院强强联合，以 1+x 认证试点为契机，共同构建“课证岗”三位一体的专业课程体系，制定“课证融通”的课程标准和教学标准，优化专业人才培养方案；双方配合培养教师教学团队来完成证书师资培训，目前已有 5 名教师获取了证书考评员资格，提高教师的实践指导能力，加强学生专业技术技能的培养。在 2020-2021 年 1+x 3D 引擎证书考核中，150 人报考，147 人获证，考证通过率高达 98%，被唯乐屋（北京）软件有限公司评为 1+x 试点工作优秀院校。



图 11 1+x 3D 引擎技能证书的考证现场

2.4 产创融合，推进创新创业教育

漫游科技在与广东水电学院合作过程中，加强人才培养与行业需求、产业标准的对接，从业务引流-人才引入-资金引入-创业交流等全方位提供孵化与扶持的机会，丰富创新创业教育生态体系，助力粤港澳大湾区科技创新中心的建设。2021-2022 年间，数字媒体专业学生就孵化了 2 支创新团队，立项一个省级科技创新站略专项资金（大学生科技创新培育）项目一个。

【典型案例 3】 专创融合，推动创新创业

为推动创新创业高技能人才培养，大数据与人工智能学院的数字媒体专业以“众创空间工作室”为载体，与广州漫游计算机科技有限公司深化校企合作，通过国家级众创空间的调研和交流，帮助学生了解当前行业领域可以成功创业推广的项目方向，通过工作室的方式，

培养同学们的创新和合作意识，提高创新能力和沟通协商能力，将所学知识和技能与经济社会发展相结合，促进学校创新创业教育事件活动的开展，为学校、企业和社会协同培养人才、孵化项目。大数据与人工智能学院的大二在校学生周成华团队，利用专业所学平面设计和后期处理等技能知识，结合抖音、小红书、快手等新媒体平台进行项目宣传，已获得超 15 万的流量访问数据。



2.5 加强师资建设，打造双师教学团队

漫游科技积极支持学校的教学工作，与大数据与人工智能学院共同组建了一支专兼职的双师教学团队，每年安排经验丰富的项目技术人员和项目总监担任学校的兼职教师，与学校专任教师一起，共同开展课程教学尤其是实践课程的教学指导。

表 1 企业教师参与授课情况

| 姓名 | 职务/职称 | 参与授课课程 | 课时 |
|-----|-------|--------------------|-----|
| 邹治磊 | 美术总监 | 三维场景设计、三维角色设计、材质设计 | 172 |
| 王新磊 | 市场总监 | 毕业设计 | 168 |
| 王金辉 | 项目经理 | 毕业设计 | 168 |
| 胡小东 | 游戏模型师 | 美术基础 | 64 |
| 李汉宏 | 项目经理 | 三维角色设计 | 64 |
| 邓圣彬 | 原画设计师 | 素描、插画设计 | 112 |
| 尹才能 | 程序设计师 | 交互媒体设计 | 80 |
| 王浩 | 后期特效师 | 毕业设计 | 168 |

合作至今，公司的资深工程师、美术总监、部门经理、企业总经理等陆续进校召开专家讲座，定期为学院学生进行基础设计、前沿技术、市场环境、就业岗位等相关信息介绍，为

各年级学生提供行业资讯。



图 13 召开各类专家讲座

为解决学校教师团队技术性人才持续性培养的瓶颈，提高学院师资队伍的专业实践经验和实际操作能力，近几年公司陆续举办了四届粤港澳高职院校数字媒体动漫专业人才培养研讨会，组建了“大湾区 CG 师资总会成立大会”，以教师实训技能提升与教学能力提升高级研修班形式，邀请学院专业教师参加学习和交流，与学校教师团队共建双师教师培养基地，定期开展师资培训。



图 14 研讨论和研修学习证书

【典型案例 4】以赛促能，提升教师教学能力

为深入推进“双师型”教师队伍建设，漫游科技与大数据与人工智能学院整合双方优势资源，校企共建校级“双师型”教师培养培训基地，利用企业实际项目，研发了原画概念设计、三维建模艺术、三维动画设计、游戏特效设计、影视制作、游戏程序开发等完善的课程体系。已先后有 3 名数字媒体技术专业教师利用寒暑假或工作闲暇，赴公司进行实践锻炼，

并取得双师认证。同时，从行业趋势和课程资源方面，积极协助数字媒体技术专业教师参加近几年的广东省职业院校教学能力比赛，不断提升教师教学能力，分别取得 1 个省级二等奖和 2 个省级三等奖。

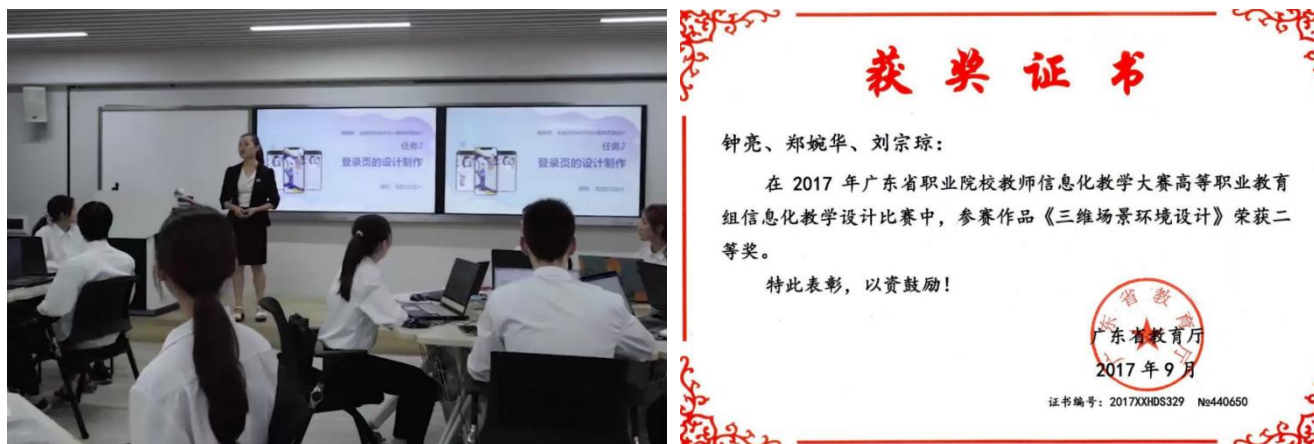


图 15 教学能力大赛获得省级二等奖

2.6 遴选培优，共建技能大师工作室

为更好实施人才强国战略的总体要求，完善以企业为主体、职业院校为基础的高技能人才培养培训体系，漫游科技公司挑选出本行业中有丰富设计经验、能带队解决项目技术难题的项目总监，带领公司技术骨干及学院专业教师团队，建立了一个校级技能大师工作室《邹治磊游戏设计师技能大师工作室》。

邹治磊技能大师工作室，以传授行业高端技能，加强职业培训，改革职业教育办学的模式为目的，联合学院教师团队，制订工作计划，以解决行业技术问题，确定课题研究方案。充分利用学校教学资源，以现代师徒关系形式，为工作室学生开展技术交流和攻关服务，以达到培养高技能创新人才的目标。通过技能大赛、培训与组队研发项目等方式，有目的地为热爱该行业的学生，进行培养与指导，推动行业技术创新，加快技术改造，为企业和学校培养创新型人才。该技能大师工作室已成为大数据与人工智能学院专业群建设的一个重要部分。建成后，学生在该工作室参加了各类技能竞赛、培训讲座、工作室成员的教科研项目，并承接了企业开发项目。



图 16 技能大师工作室项目制作环境

2.7 共同合作，开展课程资源建设

数字媒体技术专业所对应的行业技术日新月异，每年广东水电学院在开展课程建设时，都会邀请公司共同进行资源建设。企业的管理人员和技术人员与教师一起，针对实践内容的特点和目标，编写实践计划、制作实践资源，使学生在专业技术实践方面有所依据。参照国家专业教学资源库建设标准，按照校企共建、边建边用的原则，共同建设了 1 门省级精品开放课程《交互媒体设计》、1 门校级金课、1 门校级精品开放课程，并深入参与近几年的教师能力大赛的课程资源建设和专家指导。目前正在共同编写《交互媒体设计》课程的校本教材，课程知识点素材库。下图为省级精品开放课程《交互媒体设计》资源建设的展示。

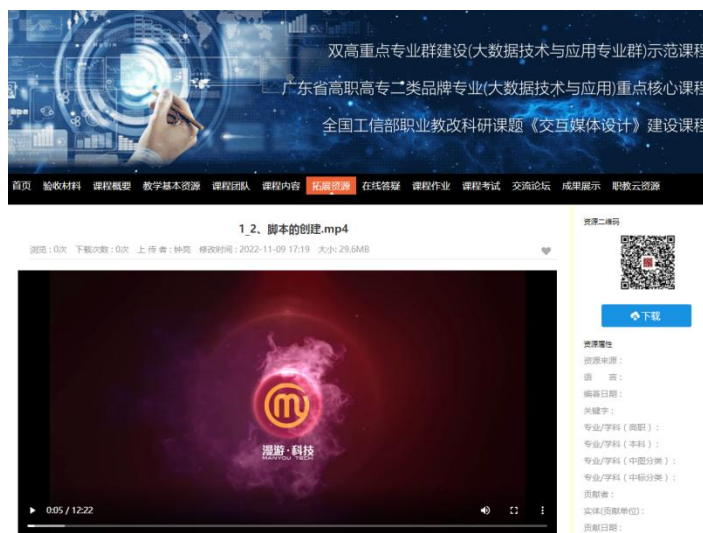


图 17 共建省级精品开放课程

3. 资源投入

3.1 教学设备投入

为满足学校教学发展需求，公司和大数据与人工智能学院共建和完善支撑行业新领域技术需求的教学基地。基地分为校内教学基地与校外实践基地，校内教学基地面积有 100 平方米，拥有全套完善的教学与研发设备，包括图形工作站、高性能服务器、相关网络设施和各类多媒体教学配套设备等，其中公司和学校共同升级完善了 VR 设备和数字拍摄等设备，教学设备投入共计 23 万余元。



图 18 校内教学基地设备升级

校外实践基地总面积有 1050 平方米，位于广州市黄埔区光宝科技园内，共有企业级项目实训机房 30 间，每间电脑数量 40-50 台。其中包括 3D 模型与二维设计实训室、3 维电影及影视后期项目实训室、3D 拍摄与影视实训室、定格动画与摄影拍摄实训室。可提供学生在内全天候学习和培训。



图 19 校外实践基地

3.2 人力资源投入

基地现有讲师 13 名，其中学校教师 5 名，企业教师 8 名，9 人具有中高级职称，占总人数的 69%，均为具有丰富从业经验的一线行业专家、技术能手。由学校和企业教师组成了基地的“教师混编团队”，由这些教师共同完成对学生的培养。

表 2 双师教师团队列表

| 姓名 | 性别 | 职务/职称 | 单位 |
|-----|----|-------|---------------|
| 钟亮 | 女 | 副教授 | 广东水利电力职业技术学院 |
| 刘宗琼 | 女 | 讲师 | 广东水利电力职业技术学院 |
| 曾乐 | 女 | 助教 | 广东水利电力职业技术学院 |
| 杨舟 | 男 | 讲师 | 广东水利电力职业技术学院 |
| 刘莹 | 女 | 讲师 | 广东水利电力职业技术学院 |
| 邹治磊 | 男 | 美术总监 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 王新磊 | 男 | 市场总监 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 王金辉 | 男 | 项目经理 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 胡小东 | 男 | 游戏模型师 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 李汉宏 | 男 | 项目经理 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 邓圣彬 | 男 | 原画设计师 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 尹才能 | 男 | 程序设计师 | 广州漫游计算机科技有限公司 |
| 王浩 | 男 | 后期特效师 | 广州漫游计算机科技有限公司 |

4. 基地学生培养

4.1 组织管理

“广东水利电力职业技术学院数字媒体技术专业 and 广州漫游科技大学生校外实践教学基地”组建了由企业和学校双方代表成员组成的校企合作理事会和“大学生校外实践教学基地”合作委员会，形成了高效的校企合作理事会组织架构，并对校外基地进行组织管理。

(1) 校企合作理事会

理事会负责制订章程及有关制度，明确理事会职责、理事成员单位的推荐和选举办法、各方权利义务等事项协调各方关系，保障各方利益。统筹各方资源支持合作办学；实施监督负责对学校办学行为实施监督，参与学院人才培养、专业设置和教学过程的评价。理事会下设秘书处，负责理事会日常工作，全面协调区域合作委员会和专门委员会相关工作。

(2) “大学生校外实践教学基地”合作委员会

对接学院理事会相关机构，成立由行业企业专家、专业带头人及骨干教师、其他院校本专业专家组成的产品设计专业建设合作委员会。委员会下设“创新创业研发建设”“人才培养模式建设”“师资队伍建设”“实训条件建设”“质量保障监控”五个工作组。“创新创

“意研发建设组”主要负责提出企业创意设计课题。“人才培养模式建设组”主要负责专业人才需求调研、人才培养目标与规格的确定、专业人才培养方案制订、专业课程体系构建、专业课程资源建设等。“师资队伍建设组”主要负责教学团队的建设、双师素质教师培养、兼职教师的聘任等工作。“实训条件建设组”主要负责校内外实验、实训室建设。“质量保障监控组”主要负责毕业生跟踪调研、企业回访、教学质量监控与反馈、人才培养质量监控等工作。

每年召开合作委员会会议，分析平台对人才培养模式、课程体系进行论证，分析讨论课程标准及教学组织形式，并评估师资队伍、实验实训条件、实习岗位安排等环节，通过毕业生调查、教学质量监控等方式，综合评价专业办学水平。

(3) 校外实践教学基地人员架构

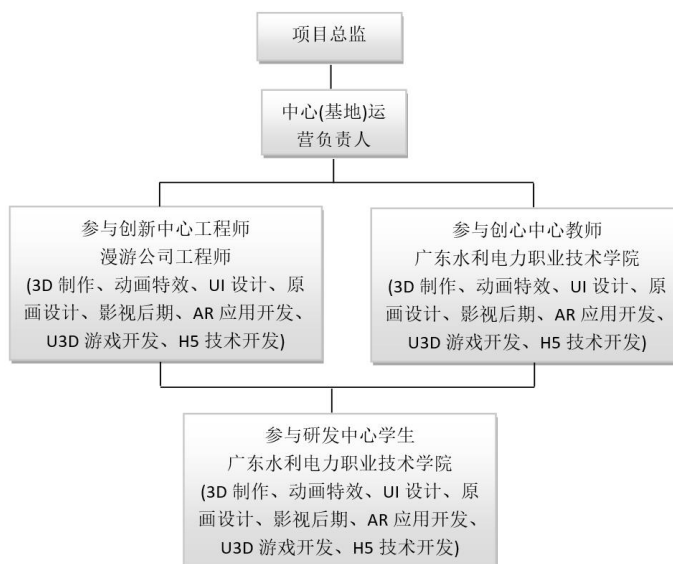


图 20 教学基地人员架构图

(4) 组织管理规章制度

大学生校外实训基地严格按照广东水利电力职业技术学院和国家相关的法规制度进行管理，包括学生在基地顶岗实习学习的相关制度和管理手册，基地成员严格执行。

广东水利电力职业技术学院
学生实习(顶岗、跟岗)管理办法

广东水利电力职业技术学院文件

粤水职院〔2021〕155号

关于印发《广东水利电力职业技术学院学生实习(顶岗、跟岗)管理办法(2021年修订)》的通知

学校各部门:

为进一步规范学生实习管理,现将《广东水利电力职业技术学院学生实习(顶岗、跟岗)管理办法(2021年修订)》印发给你们,请遵照执行。



实习是职业教育对接理论与实践、学业与职业的综合实践教学环节,是实现职业教育“五个对接”的重要途径,对于提升学生职业技能、培养学生工匠精神具有重要作用。根据教育部等五部门印发的《职业学校学生实习管理规定》(教职成〔2016〕3号)(以下简称“规定”)和《广东省高等学校学生实习和毕业生就业见习条例》,为规范和加强学生实习管理工作,维护学生、学校和实习单位的合法权益,提高学校技术技能人才培养质量、提升学生就业创业能力,结合我校实际,制定本管理办法。

第一章 总则

第一条 依照《规定》,学生实习是指根据专业培养目标要求和人才培养方案安排,由学校组织或者经批准自行到企(事)业单位(以下简称“实习单位”)进行专业技能培养的实践教学教学活动,包括认识实习、跟岗实习和顶岗实习等形式。

认知实习是指学生由学校组织到实习单位参观、观摩和体验,形成对实习单位和相关岗位的初步认识的活动。

跟岗实习(岗位技能训练)是指不具有独立操作能力、不能完全适应实习岗位要求的学生,由学校组织到实习单位的相应岗位,在专业人员指导下部分参与或辅助开展工作的活动。

顶岗实习是指初步具备独立工作能力,到相应实习岗

- 2 -

图 21 顶岗实习管理办法

4.2 学习方案设计

根据行业现状和高职学生的特点,分析讨论课程标准及教学组织形式,并评估师资队伍、实验实训条件、实习岗位安排等环节,确定大学生校外实训基地的学习方案。注重引进企业岗位需求技能分析和项目产品开发项目资源,使学生熟悉三维模型设计、UI设计、unity交互设计等工作过程,提升技术应用能力与设计能力,体现以学生为中心,学生角色与员工角色相结合的特色。下图为部分游戏动作设计师所需技能学习方案。

3D 元宇宙游戏动作项目实训方案

1、行业与岗位前景

动画行业被誉为是 21 世纪中国最有发展潜力的朝阳行业之一,根据《2019 年中国动画行业研究报告》显示,目前中国的动画行业市场规模呈逆势增长态势,在资本、新媒体和消费人群的多重驱动下,动画产业产值持续快速增长,2018 年中国动画行业随着整体经济形势被进入“寒冬”,但总产值仍达到了 1712 亿,2019 年总产值升至 2941 亿,2020 年总产值达 2172 亿,从数据上也可以看出我国动画行业还是很有发展前景的。

再来看看游戏行业的发展状况:2020 年,中国游戏市场实际销售收入达到 2096.76 亿元,比 2019 年增加了 515.65 亿元,同比增长 32.61%,增长率的降低,使这个市场越发的成熟,赚的钱也是越来越多,现在进入这个行业无疑是最好的选择。

2、项目实训目标

- 通过训练营进行岗前技能强化,为有意向从事动画游戏行业的同学提供助力;
- 通过企业项目任务所需技能的强化讲解,以及项目任务指导,提升实践能力;
- 通过对同学们训练成果与作品的收集和展示,为企业人才筛选提供更好依据;
- 通过就业指导服务,为同学们提供职业化的指导,在企业选拔时能脱颖而出;

| 技术模块 | 实训目标 | 获得价值 |
|----------|--|--|
| 动画基本概念模块 | 了解对象、创建几何物体对象、坐标与轴心控制、运用变换命令、对象的位移和旋转、时间与空间的基本了解、掌握小盒子动画 | 学生具电脑办公基本操作能力,具备 3ds Max 基本了解,但是不能达到企业的用人标准。 |
| 肢体动画技术模块 | 掌握 3ds max bip 骨骼使用方法、掌握 Pose 制作的诀窍、掌握走、跑、跳动画的制作、掌握 pose to pose 动画制作的方法 | 学生对动画有初步的认知,了解三维动画的制作过程。 |
| 舞蹈动画制作模块 | 洋葱皮动画制作、学习什么是关键帧、过度帧、学习缓入缓入、节奏的变化、学习挤压拉伸、Show pose 及 Moving hole 的制作、细节的处理 | 学生具备企业级游戏美术开发的能力,胜任三维动画设计师,三维动画初级设计师岗位。 |
| 渲染技术模块 | 镜头的处理、灯光的使用、渲染器的使用、特效添加 | 学生具备及掌握镜头、灯光、渲染的知识,能处理合成短片。 |
| 项目答疑 | 项目答疑演示、点评颁奖 | 演示体验 |

6、实训内容及安排

| 模块/课程 | 主题 | 内容概述 | 实训目标 |
|-------|----------|------------------|------|
| 模块一: | 动画基本概念模块 | 3dsmax 小盒子动画制作技术 | |

图 22 游戏动作设计师岗位需求实训方案

4.3 实战项目实训

为学生更好的在岗实训，弥补高校在动漫设计实战方面的短板，漫游科技每年都会和广东水电学院进行协商，联合各大院校以企业真实案例为背景，让高校老师充分感受真实的动漫设计过程及其所需要的技能和知识点。以企业真实项目指导数字媒体技术专业的学生进行生产性实训，同时开放校外大学生实训基地供学生顶岗实习实训，为学生提供真实岗位的技能锻炼和培训。

红色思政文创

| | | | |
|----|----------------|----------------------------------|---------|
| 1 | 黄埔军校 旧址纪念馆 | 黄埔军校旧址纪念馆IP形象创作及表簿包制作 | 二维原画 |
| 2 | | 黄埔军校旧址纪念馆三维场景模型的制作与应用 | 场景建模 |
| 3 | | 黄埔军校旧址纪念馆数字文创纪念品的制作 | 场景建模 |
| 4 | | 黄埔军校旧址纪念馆次世代道具模型设计 | 次世代道具建模 |
| 5 | | 黄埔军校旧址纪念馆IP形象创作及场馆MG宣传动画制作与应用 | MG动画 |
| 6 | 叶挺独立团 旧址纪念馆 | 叶挺独立团团部旧址纪念馆IP形象创作及表簿包制作 | 二维原画 |
| 7 | | 叶挺独立团团部旧址纪念馆三维场景模型的制作与应用 | 场景建模 |
| 8 | | 叶挺独立团团部旧址纪念馆数字文创纪念品的制作 | 场景建模 |
| 9 | | 叶挺独立团团部旧址纪念馆次世代道具模型设计 | 次世代道具建模 |
| 10 | | 叶挺独立团团部旧址纪念馆IP形象创作及场馆MG宣传动画制作与应用 | MG动画 |



图 23 学生参与真实企业实战项目



图 24 学生参与设计效果图

4.4 学生活动组织

为了让同学们在校外大学生实训基地安心学习和实习，漫游科技配备了完善的教学设备，提供了安全整洁的工作环境。在实习期间，让同学们积极参与企业文化的团建活动，增强团队意识，并时不时开展面试参观活动，让同学们提前感受毕业应聘氛围，提高学习紧迫感，增加应聘经验。



图 25 学生参加公司团建活动（左）和企业面试活动（右）

5. 社会服务

5.1 服务中小学教育发展

漫游科技与大数据与人工智能学院发挥广东省高水平专业群（大数据技术）的建设优势和公司行业特色，共建团队，通过云平台，服务粤东粤北地区信息技术能力提升，助力中小学教师的信息技术应用的提升，开展云直播培训帮扶服务。

【典型案例 5】云直播培训帮扶，助力榕城区教学信息能力提升

为贯彻执行省政府关于推动基础教育高质量发展的决策部署，全口径全方位融入式帮扶粤东粤北地区基础教育高质量发展的相关文件精神，大数据与人工智能学院利用 2022 年 7 月份的暑假时间，联合公司设计培训内容，组建师资团队，精心组织，开展云平台直播培训帮扶培训，讲授基于微课的中小学混合式教学创新设计与实践、微课设计与制作、视频制作等专题内容，助力揭阳市榕城区教师信息技术应用能力提升，为榕城区 400 名教师提供了为期 5 天的云直播培训，授课老师通过通俗易懂、贴合中小学教师的实际应用，直播演示作品制作过程和应用技巧，并在线上提供训后技术指导服务，服务教师在制作过程中遇到的问题，获得中小学教师的高度评价。本次开展云直播演示操作培训服务，为疫情防控常态化下的对外服务提供了新思路，对全口径全方位融入式帮扶榕城区基础教育高质量发展工作具有借鉴和推广作用，本次云直播培训帮扶获得南方+官方媒体的报道。

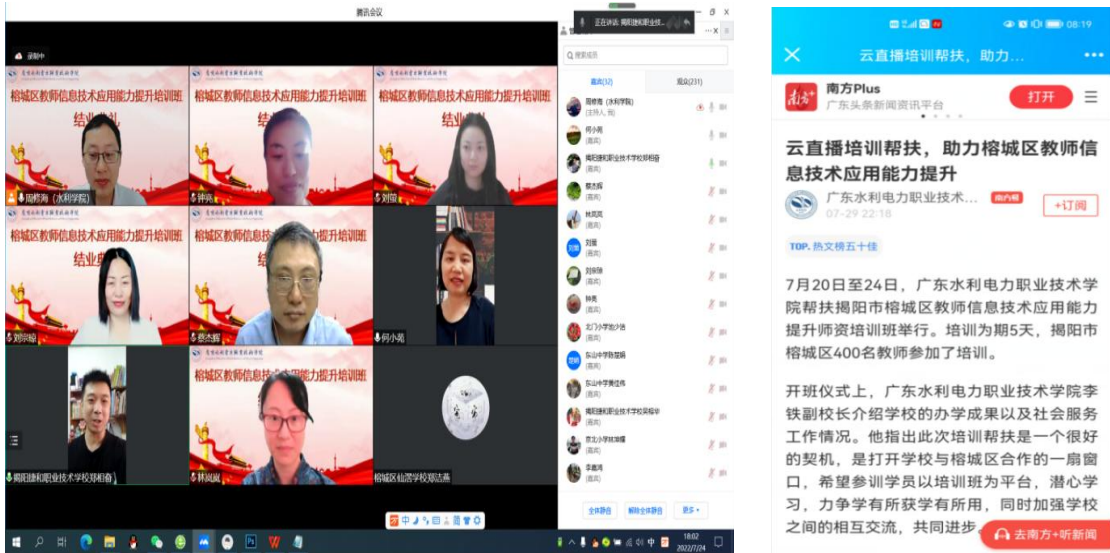


图 26 云直播培训帮扶在南方+官媒报道

5.2 服务中小微企业

漫游科技主动协助学校培养创新人才的计划，以技能大师工作室和校外大学生实训基地为依托，积极组织开展创新创业专家讲座，提供创业孵化资源，为众创空间建设和打通行业招聘渠道提供辅导服务等，为地方创新创业发展和服务中小微企业做出一定贡献。2022 年数字媒体技术专业的 9 位学生组建团队，充分利用专业所学，在课余时间，为广州开心教育科技股份有限公司设计项目所需动画视频，在指定时间内，高效完成企业项目需求。

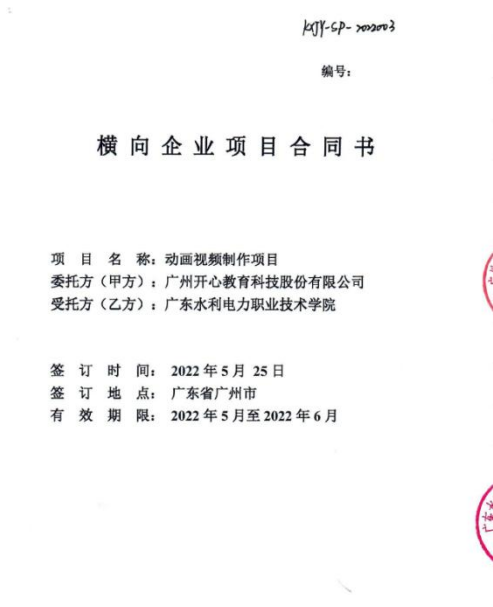


图 27 学生团队项目设计合同书

5.3 助推企业的发展

广东水电学院与广州漫游科技的校企合作，为企业引进优质员工和提升经济效益方面均

带来明显效果，有力的支持了企业的发展。一方面，校企合作助力漫游科技实施“人才本地化”战略，为企业提供技术支持和技术服务；另一面，漫游科技通过提前介入学生的实习实训，择优录取高素质人才，有效降低了人力资源和培训成本。

6. 企业参与职业教育特色

6.1 校企合作新模式，联合答辩展风采

为提高毕业论文以及答辩质量，学生毕业论文的指导老师均是由广东水电学院老师和漫游科技的工程师共同担任，从论文指导到论文答辩准备工作都始终从严要求，指导学生论文反复修改和推敲，使学生毕业论文的质量得到了不断的提高。数字媒体技术专业学生的毕业论文答辩时，采用校企合作的毕业答辩模式，由企业工程师和学校老师联合打分，按照企业经验，确定毕业论文设计的含金量，推动学生综合毕业设计的设计能力。



图 28 校企合作毕业答辩现场

6.2 构建 2+1 教学模式

构建数字媒体技术专业“学历教育+企业实训”人才培养模式校企共同根据工作岗位的需要和人才培养规律，基于岗位职业能力分析得出专业教学标准，实施“学历教育+企业实训”人才培养模式，即学生前 2 年在学校学习基本素质课程、专业基础课程和专业核心课程等课程，最后一年第一个学期在企业进行岗位实战技能教学训练培养模式。



图 29 （学历教育+企业实战）2+1 教学模式

6.3 技能大师工作室，推动高精创新人才培养

构建数字媒体技术专业“邹治磊游戏设计师技能大师工作室”，校企共同根据工作岗位的需要和创新人才培养需求，以企业经验丰富的大师团队带队，基于企业真实项目和研发项目需求，帮助学生在技能大师工作室交流学习，尝试攻克企业技术难题，参加各类技能竞赛，从而推动高精创新人才培养，为改革职业教育办学寻找思路。



图 30 大师工作室的带头人邹治磊

7. 制度保障

广东水电学院优化内部管理制度体系，现已形成了切实可行、保障有力的制度体系，涵盖了学校师资管理与人事分配、基础建设、专业建设、学生管理、社会服务、合作就业等各个方面。大数据与人工智能学院按照学校相关政校企合作的管理制度规定，结合数字媒体技术专业校企合作的特点，制定和出台了《校企合作实施细则》等校企合作管理细则和运作流程。这些管理办法或细则对具体政校企合作项目的运作方式与管理流程、人员配置与管理职责、投入和获利的形式与比例、评价反馈渠道与方式等做出明确规定，为相关政校企合作事宜的顺利开展和目标实现提供了有力的制度保障。

8. 问题与展望

8.1 存在问题

校企合作是当前职业教育改革和发展的重点，更是职业教育改革和发展的难点，但目前职业教育校企合作方面还存在以下两个主要问题：

(1) **职业院校适应行业企业需求的能力还有待提高。**职业院校的专业设置、培养方式、课程设置、教学过程等方面与企业需求还有待更紧密的结合，校企联合培养人才的体制机制也有待完善。同时，需要加强院校的产品研发能力和技术服务能力，提高与合作企业的科研合作能力，满足他们的前沿科研能力需求。

(2) **企业参与职业教育发展的动力有待提高。**企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。所以，企业在没有相应激励政策和法规约束的机制下，没有足够动力深入参与教育发展。如何稳定满足企业的用人需求、给予相应企业激励政策、提高校企合作项目的质量保证，是提高企业参与教育发展动力的重点。

8.2 未来展望

随着校企合作的深入，我们展望未来，进一步优化和完善校企协同育人的运行机制。具体设想如下：

(1) **完善校企对话协商机制。**校企定期举办校企合作理事会年会、人才供需见面会、专业人才培养方案审核会等活动，吸引和推动合作企业深度参与学校的人才培养过程，实施合作项目的共同管理。每年派专业教师参加各类行业组织年会，不定期组织校企合作理事会成员企业参与各种教学、科研与项目合作等活动，促进校企合作共生。

(2) **完善常态化的人才需求调研反馈机制。**大数据与人工智能学院通过走访企业、行业专家咨询、用人单位与毕业生调查等形式建立了主要面向珠三角大数据人才需求的调研反馈机制，及时了解数字媒体行业企业发展的需求变化，了解用人单位需求、毕业生就业质量和职业生涯发展状况，有针对性地调整人才培养方案，从而有针对性地进行人才培养，满足企业稳定的人才需求。

(3) **优化校企共同制定专业人才培养方案的工作机制。**大数据与人工智能学院每年召开“人才培养方案企业专家咨询会”，各专业在专业教学指导委员会的指导下，研讨、审定专业人才培养方案，以形成较成熟的工作机制。

(4) **优化校企产教融合运作机制。**学校针对校企合作多主体、多领域，资源和人员配置跨单位和部门的特点，制订了《关于实施项目化管理、推进校企产教深度融合的若干指导性意见》，全面开展了校企产教融合合作的项目化管理改革，形成了校企产教融合合作项目化运作办学机制。大数据与人工智能学院初步制定了工作细则，明确专业层面资源配置、企业参与渠道、人员绩效考核、经费保障等方面的管理实施办法。