

附件 2

北京游娱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): 广州民航职业技术学院



广州民航职业技术学院



目 录

一、 企业概况	4
(一) 企业介绍	4
(二) 行业背景	5
(三) 人才需求	7
二、 参与办学	9
(一) 参与形式	9
1. 协同推进 1+X 证书 Web 前端开发试点	9
2. 共同优化人才培养方案	9
3. 共建共享数字化生产型实训室	9
4. 协同探索产教融合创新	9
(二) 取得成效	10
1. 1+X 证书 Web 前端开发取得高通过率	10
2. 优化人才培养方案、提升人才培养质量	11
3. 教学改革创新出成果	12
三、 资源投入	13
(一) 经费投入	13
(二) 人力投入	13
(三) 物资投入	14
四、 参与人才培养	14
(一) 专业建设	14
(二) 人才培养	15
(三) 教学研究	16
(四) 实训基地建设	16
五、 保障体系	16
(一) 制度保障	16
(二) 政策保障	17
(三) 经费保障	18

六、 问题与展望	18
(一) 主要问题	18
1. 教学模式创新存在改进空间	18
2. 加强职业发展介绍和引导	19
3. 智能化不足、界面设计风格不尽统一	19
(二) 未来展望	19



一、 企业概况

(一) 企业介绍

北京游娱网络科技有限公司专注于信息技术产业产教融合数字化建设技术服务。服务院校上百所，举办过多次学生职业技能大赛。对于信息技术领域的人才培养、专业共建、校企合作、产业应用、数字化建设有着丰富的经验。依托多年在人才培养模式创新方面的打磨与积累，与多所院校合作共建，与高校毕业生就业协会，深圳工业总会产教融合发展委员会等国家一级协会的深度合作，树立起优良的信息技术产业产教融合技术服务形象。为不同类型的院校和公司提供高标准、高质量的信息技术服务，和数字化转型建设解决方案。



图 1-1 智慧城市体验基地

游娱科技在职业教育数字化转型，数字化人才培养，智能化教学诊断，以及产教融合综合服务等领域的深入探索；在信息技术产业端拥有多年的项目积累，大量项

目实施经验以及信息化平台建设经验。以此为依托，公司投入大量人修剪、整理，构建内容丰富的信息技术数字化教学资源库，包含数字化课程和实训案例资源库、虚拟仿真实训项目资源库。

（二） 行业背景

北京游娱网络科技有限公司是国家认定的高新技术企业，专注于信息技术产业的产教融合技术服务公司。为信息技术产业端提供项目外包，人才输出，岗前培训，企业内训等技术服务；联合院校专业共建、数字化专业实训室建设、产教融合数字化转型，构建人才输送平台；举办或承办职业技能大赛，建设职业技能大赛平台、执行大赛赛前培训、建设模拟比赛和培训平台。

游娱科技在长期的数字化教学实践中摸索出嵌入学习过程的动态化、全过程、增量型评价方法，即依据“培养方案（目标）—学情分析—动态分组—课程设计—分层导学—资源供给—智能推送—智慧课堂—多元交互—无感过程评价—实时诊断—干预引导—螺旋上升”教学全程，建立基于证据和大数据的教育评价体系，无感知、全流程捕捉师生学习行为数据，实现多维的增量型评价。教学管理部门可以直观了解学生的进步状态，评估诊改教学质量，精准干预教学过程，建立目标重组、关系重构、过程重塑、评价重建的智慧生态课堂。

游娱科技与多所院校合作，为院校的专业共建，优化人才培养模式，定制课程资源，设计生产实训，培养

“双师”教师，提供技术支持和服务。目前是多所院校的专业建设委员会的核心成员。为院校提升教学水平、培养双师型教师、数字化人才培养模式转型等工作落地提供解决方案与技术支持。并承办过多次北京市，以及全国范围的学生技能大赛。

重要合作项目：

1. 广州民航职业技术学院

联合开展 1+X 证书试点，提供 1+X 证书训练平台，提供 1+X 证书课程资源，建设数字化产教融合实训基地，名师工作室以及产教融合企业综合服务平台。

2. 北京市经济管理学校

“移动应用技术与服务特高专业群”的建设，深度校企合作

3. 深圳鹏城技师学院

游娱科技与深圳工业总会共同构建产教融合人才培养高地，构建企业联盟。

4. 首届职业教育“蓝桥杯”比赛

游娱科技与工信部人才交流中心合作，构建首届面向中职院校的职业技能大赛。

5. 河北机电职业技术学院

组建产教融合创新班，并辅助院校完成国家职业技能大赛省赛一等奖。

6. 常州信息职业技术学院

签署校企合作深度战略合作协议，并构建蓝桥杯教

师培训基地。

7. 北京信息职业技术学院

常年协助学校完成生产型实训，同时是学校人工智能学院专业建设委员会的核心成员。

8. 北京工业职业技术学院

常年协助学校完成生产型实训，并协助学校完成活页式教材的编写。

9. 北京培黎职业技术学院

签署协议共建产教融合实训基地，并协助学校建立产教融合创新班。

（三） 人才需求

“十四五”国家战略规划数字化建设战略部署，带来产业数字化转型升级的新动能、新任务。在数字化建设浪潮的推动下，越来越多的企业开启数字化转型。数字化升级转型、数字经济发展需要数量充足的软件与信息技术服务业人才作为支撑。而目前的信息技术产业人才结构呈现两头小、中间大的橄榄型，不仅缺乏高层次的系统分析员、项目总设计师，也缺少大量从事基础性软件开发的人员。如何解决软件人才供需失衡状态，是目前亟待解决的问题。

随着数字化转型的浪潮愈发猛烈，三类技术人才的缺口越来越大。第一类是具备尖端技术实力的研发型人才，致力于前沿领域的技术突破；第二类是了解各类数字化产品与客户行业知识的架构型人才，擅于提出解决

方案；第三类是熟练掌握数字化技能的应用型人才，为传统行业提供技术支持、为数字化企业提供客服和运维等服务。

中国软件行业协会教育与培训委员会(以下简称教培委)发布的《2020年度软件和信息服务技术人才供需现状研究报告》分析认为,2020年我国程序员总人数为280余万人,比2019年增加约13万人。其中,前端开发工程师人数约74万人,后端开发工程师约149万人,算法研发与算法开发工程师总人数10万余人,此外还有运维人员、硬件开发工程师与安全、网络等领域技术人员。

总体来看,前端开发工程师供不应求。根据教育部发布的数据,2019年高职院校计算机相关专业毕业生28万余人,本科院校计算机相关专业毕业生34万余人,是前端初级工程师的主要人才供应渠道。通过对软件和信息技术服务业培训机构访谈,2019年度培训机构向企业提供前端初级工程师总人数约为2万人。

二、参与办学

(一) 参与形式

1. 协同推进 1+X 证书 Web 前端开发试点

游娱科技为学校提供 1+X 证书 Web 前端开发考前训练平台，提供考试相关数字化培训课程资源，1+X 证书模拟考试等服务。同时为学生提供考前答疑辅导。

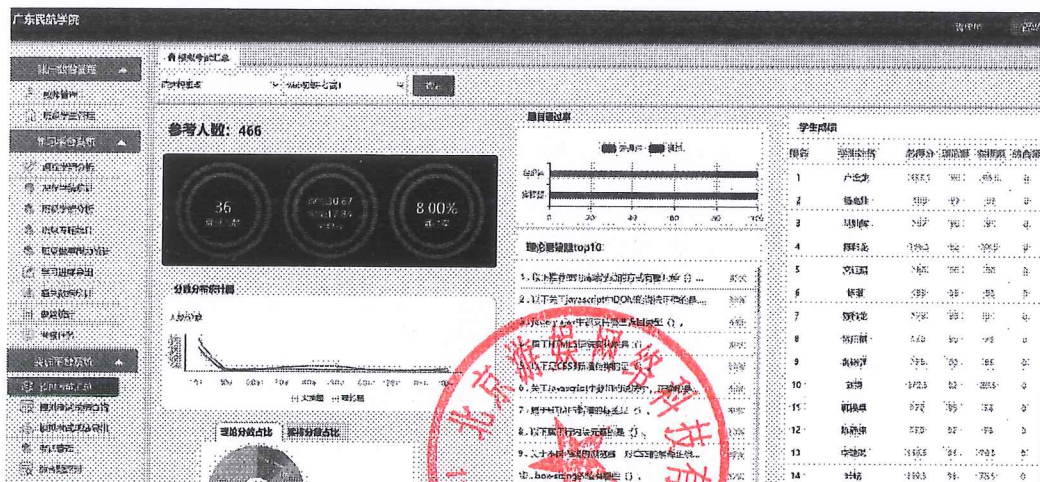


图 1-2 1+X 证书 Web 前端开发考前训练平台

2. 共同优化人才培养方案

游娱科技参与学校人才培养方案制定，优化人才培养模式，定制课程资源，设计生产实训，共同培养“双师型”教师。

3. 共建共享数字化生产型实训室

游娱科技参与学校 1+X 证书 Web 前端开发综合实践平台建设，为学校的数字化人才培养模式创新提供了实践平台。

4. 协同探索产教融合创新

游娱科技专注职业教育领域，深入研究数字化教学

转型创新，深耕产教融合综合服务，发挥资源优势，与学校深入合作，探索开展产教融合新模式，联合深圳工业总会副会长单位、产教融合发展委员会发起单位深圳市中元产教融合科技有限公司协同推进产教融合。



图 2-1 游娱科技、中元科技到校开展产教融合洽谈工作

(二) 取得成效

1. 1+X 证书 Web 前端开发取得高通过率

游娱科技自 2020 年为学校 1+X 证书 Web 前端开发考前训练平台，学生通过考试相关数字化培训课程资源进行自学习与备考，三年期间学生考试平均通过率为 69.2%。

表 2-1 2020~2022 年 1+X 证书 Web 前端开发通过率

年度	级别	考试人数	合格人数	通过率
2020 年	初级	56	35	62.5%

	中级	22	16	72.7%
2021 年	初级	114	71	62.3%
	中级	42	34	81%
2022 年	初级	42	34	81%
	中级	33	23	69.7%
	高级	3	3	100%
合计		312	216	69.2%



图 2-2 Web 前端 1+X 职业技能证书

2. 优化人才培养方案、提升人才培养质量

通过“书证融通”，不断优化计算机专业人才培养方案，将 1+X 证书职业标准融合到学校计算机专业三个专业方向的人才培养方案中，并以 1+X 证书考证激励学生、培养学生独立意识和学习能力，全面提升学生的综合素养，从而提高学生的就业率。经过调查，学校计算

机专业学生在毕业时以 Web 前端开发作为第一份工作的目标的学生占比达到 60%左右。



图 2-2 Web 前端开发成为学生毕业时的首选岗位

3. 教学改革创新出成果

数字化产教融合综合服务平台，拥有以人工智能、大数据等新一代信息技术为核心驱动力的数字化教学中心，打造面向人人、因材施教的教学环境，达成教学教法创新愿景，激活院校教研效率，辅助教师教研成果产出。学校计算机专业教学团队的教学成果《SC 理念下“德技并修、五元融合”高职人才培养模式研究与实践》获得第九届校级教学成果奖一等奖、教学成果《党建引领、思政先行：“岗课赛证创”融通的民航高职技能型人才培养创新与实践》获得第十届校级教学成果奖一等奖。

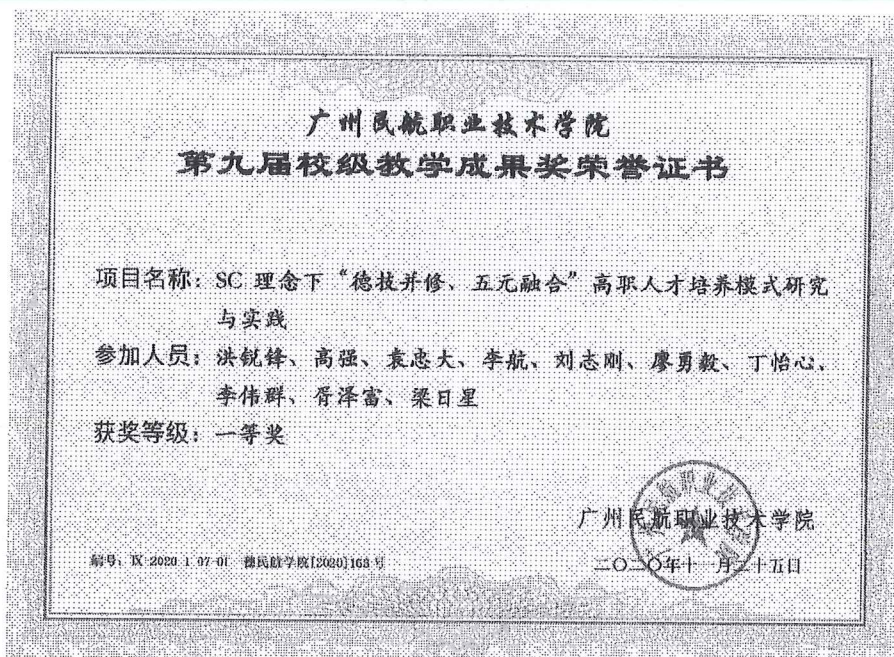


图 2-3 学校计算机专业教师团队获得校级教学成果奖

三、资源投入

(一) 经费投入

游娱科技专注职业教育领域，深耕产教融合服务。联合院校专业共建。为满足专业建设契合产业工程实践和产业技术发展的目标，每年需要迭代更新契合产业岗位需求的数字化专业课程资源。因此，需要定期进行企业调研，定期开办校企专家研讨，制定迭代课程设置。产生企业调研费、专家咨询费、研讨会议举办费用、师资培训费、课程资源制作、软件平台开发制作、硬件维护更新、软件平台运营维护、数字化平台运营维护、企业顶岗实习生劳动报酬等费用。

(二) 人力投入

表 3-1 游娱科技企业技术专家

序号	公司人员	职务或职称	参与项目及教学活动
1	付健	技术总监	专业调研、专业教学标准制订研讨

2	焦明伟	企业专家	专业教学
3	孙晓峰	企业专家	专业教学
5	陈睿	网络专家	专业教学
6	王泉	工程师	专业教学
7	田硕	工程师	专业教学

(三) 物资投入

游娱科技为学校提供专业数字化建设方案，提供从专业建设方案、课程设置、人才培养模式、数字化实训室建设，全过程一体化的解决方案设计和工程建设所需的资金和物资投入。投入资源研发实训室教学所需的专业数字化教学实训平台和教学资源库。

游娱科技在软件研发方面，投入使用的主要产品：软件行业产教融合数字化创新生态中心、产教融合综合服务平台、Web 前端 1+X 登记证书实训系统、Web 前端虚拟仿真实训系统、数字化建设及教学诊断系统、数字化生产实训平台、产教融合综合服务平台等专用软件平台。

四、参与人才培养

(一) 专业建设

游娱科技积极参与学校专业建设工作，从顶层设计上给予支持与建议。

1. 企业调研

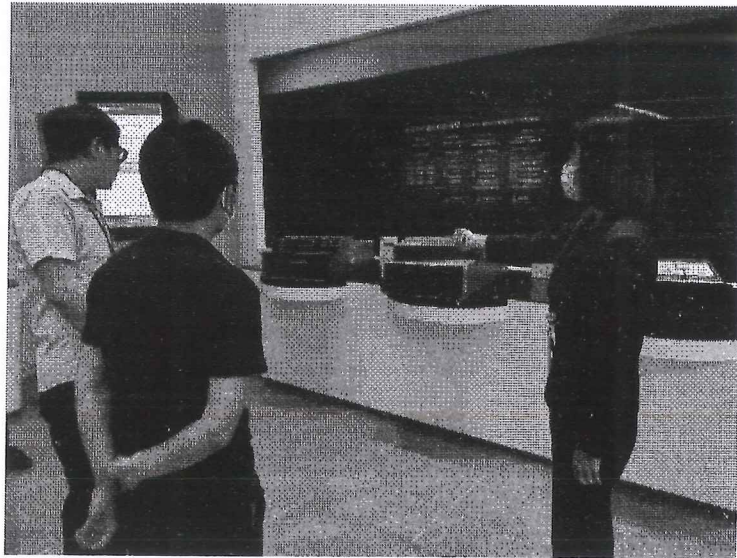


图 4-1 校企专家合作调研

2. 校企合作共建

参与人才培养方案研讨会，共同确定专业人才培养目标、人才培养方案、课程设置规划、工作岗位需求、典型工作任务以及职业技能评价标准等内容。

(二) 人才培养

游娱科技在长期的数字化教学实践中摸索出嵌入学习过程的动态化、全过程、增量型评价方法，即依据“培养方案（目标）—学情分析—动态分组—课程设计—分层导学—资源供给—智能推送—智慧课堂—多元交互—无感过程评价—实时诊断—干预引导—螺旋上升”教学全程，建立基于证据和大数据的教育评价体系，无感知、全流程捕捉师生学习行为数据，实现多维的增量型评价。

教学管理部门可以直观了解学生进步状态，评估诊改教学质量，精准干预教学过程，建立目标重组、关系

重构、过程重塑、评价重建的智慧生态课堂，自动生成对教学过程的数字评测档案，实现数据可视化、动态化呈现，打造教师、学生、资源和环境互融共生的教学生态体系。

校企合作，联合教学。优秀教师与企业专家共同进行专业课程教学。

（三） 教学研究

游娱科技的数字化教学软件平台，依托新一代智能化信息技术为核心驱动力，打造面向人人、因材施教的泛在教学空间，达成教学教法创新愿景，减轻师生负担，激活院校教研效率，辅助青年教师开展教学研究与专业研究课题申报。

（四） 实训基地建设

游娱科技参与学校 1+X 证书 Web 前端开发综合实践平台建设，为学校的数字化人才培养模式创新提供了实践平台，提高职业技能培养与产业工程实践契合度，缩小院校教学和产业发展之间差距。

五、 保障体系

（一） 制度保障

游娱科技与学校都高度重视合作项目，游娱科技多次派人到学校开展合作洽谈，并制定了合作制度。

为加大企业专家参与一线教学的力度，学校制定了《广州民航职业技术学院客座教授、客座副教授聘任管理办法》《广州民航职业技术学院行业企业客座教师教

学工作量计算实施办法》等制度，为双方进一步打下坚实基础。

（二） 政策保障

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（以下简称为“十四五”）战略规划为职业教育指明了方向：建设高质量教育体系，增强职业技术教育适应性，深化教育改革。

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》（以下简称“意见”）中明确提出对职业教育的工作要求：坚持立德树人、德技并修，推动思想政治教育与职业技能培养融合统一；坚持产教融合、校企合作，推动形成产教良性互动、校企优势互补的发展格局；坚持面向市场、促进就业，推动学校布局、专业设置、人才培养与市场需求相对接；坚持面向实践、强化能力，让更多青年凭借一技之长实现人生价值；坚持面向人人、因材施教，营造人人努力成才、人人皆可成才、人人尽展其才的良好环境。

《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》和《广东省人民政府关于创建现代职业教育综合改革试点省的意见》中均指出，健全行业企业参与制度；推动行业积极参与和指导职业教育发展；发挥企业重要办学主体作用；研究制订促进校企合作办学的激励政策；规模以上企业要对接职业院校设立学生实习和教师实践岗位，企业因接受学生实习所实际发生的与取得收入有

关的、合理的支出，按现行税收法律规定在计算应纳税所得额时扣除；多种形式支持企业建设兼具生产与教学功能的公共实训基地。

（三） 经费保障

校企合作建设生产型实训室、数字化专业建设等经费来源主要有以下方式：

1. 企业投入资金

游娱科技投入企业调研费用，以及企业专家授课的差旅费用、学生顶岗实习劳动报酬以及劳动保险、职工教育培训费用、实训室软硬件研发、采购和维护费用。

2. 学校投入资金

学校主要依托“高水平专业群”“十四五规划”等重点建设项目筹措资金，获得2022年民航教育人才专项项目立项，立项金额为400万，用于建设广东省第二批高水平专业群电子信息工程高水平专业群。

六、 问题与展望

（一） 主要问题

1. 教学模式创新存在改进空间

游娱科技在数字化教学领域探索多年，目前已经完善了教学体系的理论研究和数字化实现。但是在教学实践过程中，发现线上线下结合的数字化精熟教学模式中，教学资源库中某些教学资源难度阶梯过大，学生大面积无法通过测试的情况。

此现象说明在课程内容建设方面还存在一些不足，

但游娱科技设计的教学流程和数字化教学平台可快速检测和修正这类问题。

游娱科技设计的智能化精熟教学模式，与智能化大数据中台实现全过程、无感数据收集和智能分析的配合下，可及时对教学成果、学生技能掌握情况进行评估，并提出诊改预警。及时纠正和弥补因教材难度原因，导致学生大部分无法完成教学练习。教研组可针对问题，通过数字化教学资源库，快速制定新的教材内容更迭。线下教师及时跟进辅导，扎牢学生知识根基，提升技能掌握程度。为以后更高难度的学习内容打下坚实基础。

2. 加强职业发展介绍和引导

游娱科技基于其设计的教学理念，实现的**一体化**数字化教学平台，应加强对学习用户智能化的职业发展规划引导和预测。帮助学员找到自己喜欢的职业和岗位技能。

加强智能化建设，也是教学平台前进的目标之一。

3. 智能化不足、界面设计风格不尽统一

现有数字化教学平台，对新一代信息技术应用不足，使用传统机器学习算法进行智能化分析计算。这产生两方面不足，一是无法适应多方面的需求，二是机器学习算法执行效率较低。应努力改进使用现代最新的人工智能算法代替传统机器学习算法。以应对多种智能化需求和应用创新。

（二） 未来展望

随着全球数字化建设浪潮的到来，贯彻落实数字化

创新发展国家战略，提升信息技术相关产业优秀适岗人才质量与数量，游娱科技将始终不渝的专注数字化教学领域、深耕职业教育数字化教学模式创新实践。

加大创新力度，运用人工智能等新一代信息化技术，在数字化建设中体现其核心驱动力价值。深入开发和创新应用在数字化教学教法创新、产教融合数字化服务等领域。发挥其特长，提升教学质量、提升实践课程效果、减轻教学负担、正确树立核心价值观等方面做出突破性创新成果。

坚持立德树人、德技并修；坚持产教融合、校企合作；坚持面向市场、促进就业；坚持面向人人，因材施教，营造人人努力成才、人人皆可成才、人人尽展其才的良好环境。

