

2023 年 省实践教学示范基地

自评报告

基地名称：云数据中心产教融合实训基地

申报高校：深圳职业技术学院

依托专业：云计算技术应用

项目负责人：黄新

基地简介：云数据中心产教融合实训基地采用云计算相关技术、大规模集群部署技术、分布式存储部署技术、自动化运维平台架构技术等主流技术构建，基地主要由华为 X86 服务器、泰山服务器、华为 Atlas 服务器、华为 OceanStor 存储、SNS2124 光纤交换机、云计算技术综合实训平台等软硬件构成，能够满足云计算专业学生从事云计算架构搭建、云平台运维等方面的实习实训，培养学生云平台部署与运维、测试评估、安全配置、迁移服务、云平台开发等职业技能。

云计算数据中心同时为人工智能学院提供集中、共享、标准化、模块化、虚拟化、自动化、面向服务的基础设施环境和应用支撑环境。为人工智能学院高技术、高技能专业人才培养提供强大的支撑。

目录

一、功能定位	3
二、实践教学条件	4
1. 实训场所	4
2. 实训设备	5
3. 经费投入	9
三、师资队伍	10
1. 实训指导教师	10
2. 管理人员	11
四、实践教学	12
1. 任务驱动、项目导向、一体化教学模式改革	12
2. 教学资源丰富，建立信息化教学资源库	13
五、运行管理	14
1. 校企合作	14
2. 健全管理制度	15
六、工作绩效	15
1. 学生实训	15
2. 技能竞赛	16
3. 职业培训和鉴定	16
4. 技术服务合同	16
七、建设成果和贡献	16
1. 强能善技，深化现代学徒制人才培养模式改革	16
2. 充分发挥基地测评中心作用，提升基地社会服务功能。 ...	18

云数据中心产教融合实训基地

产教融合深化教育教学改革的重要制度安排，是社会与教育发展的内在需求，既是应用型高校服务区域经济和产业转型升级的重要保障，也是全面提升教育链与产业链契合度的重要举措。深圳职业技术学院围绕国家重大战略，紧密对接产业升级和技术变革趋势，优先发展现代信息技术、人工智能等产业。云计算专业主动吸纳企业，与江苏一道云科技发展有限公司、讯方技术股份有限公司、麒麟软件有限公司共建校级云数据中心产教融合实训基地[附件 1]，推动云计算专业工匠精英人才培育。

一、功能定位

云数据中心产教融合实训基地面向“互联网+”领域云计算、大数据、企业 SaaS 开发、Web 前端等各行各业人才需求，充分整合企业合作资源共建工匠工坊，通过“引企入校”模式，深入开展师资培养、教学改革、项目合作、技能竞赛、对外服务以及人才就业服务等合作项目，深化“三教”改革，转变人才培养模式，强化创新创业能力训练，培养适应创新型国家建设需要的高水平创新创造型人才；坚持面向市场、促进就业，推动学校人才培养与市场需求相对接，服务区域经济与社会发展。

(1) 实施教育教学改革创新改革

将行业企业项目案例、先进技术等资源引入专业，转化为满足工坊精英人才培养的典型案例教学资源、教学内容，推进职业教育课程改革。通过“引企入校”模式，构建“教师+工程师”双导师队伍，利用企业项目案例、模块化资源，实施“行动导向”

的一体化教学方法。采用新一代信息化教学资源 and 手段，建设服务于专业建设的人才赋能实践平台，引入包括慕课课程、直播课程、在线实训实践、虚拟仿真等多种教学资源，构建 O2O 创新教学模式。以项目成果、就业情况与创新创业成果为基础，共同构成人才培养模式的评价框架，体现现代职业教育与产业需求、学校育人与企业用人的相互衔接和融通。

(2) “双师型”师资队伍的建设

采用校企合作协同培养的模式，坚持“内培养、外引进”的教育理念，通过加大培训和引进力度，培养教师的专业能力、实践教学能力和科学研究能力，构建“功能整合、结构合理、任务明确”的结构化师资团队。

(3) 项目资源引入和转化

通过校企合作共同引入行业真实项目任务并完成，实现企业案例资源的转化，形成一批项目式课程资源、精品课程资源，服务教学改革应用；转化成果为项目式教材，也可作为横向课题的方式进入，院校老师作为课题主导人，共同完成横向课题工作。

二、实践教学条件

1. 实训场所

2020 年 6 月，教育部发布《职业院校数字校园规范》，为各级各类职业院校数字校园建设与应用提出了全面系统的要求。《规范》中要求构建信息技术支持的教学和学习空间、工作场所和虚拟场景及其相互融合的工学环境，支持“专业知识、职业技能和信息素养”三位一体，“专业知识与职业技能、职业技能与信息素养融合”的高素质技术技能型人才培养。目前，云计算技术应用专业

校内有云计算数据中心、云计算技术实训室、云计算安全实训室、云计算信创实训室、云计算大赛训练室、云计算 CNAS 测试中心等实习实训场所，能够完全满足专业的教学和科研需要，实训面积超过 500 平方米[附件 2]，实训工位达到 150 个。

实训室部分实景图如下：



2. 实训设备

(1) 配置合理，种类齐全，数量充足

云数据中心面积约 80 平米，可容纳 200 余套华为 ICT 设备，中心配备基于 ARM 架构的华为鲲鹏服务器、基于 X86 架构的华为服务器、华为 OceanStor5300V3 存储等先进的云计算基础设施，设备种类齐全、配置合理、数量充足。以下为机柜实景图。



(2) 专业设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，并且有一定的超前性。

云数据中心实训基地的设备和资源如下：

序号	名称	金额 (万元)	佐证
1	量子密码生成终端 A 型	300	附件 3-4
2	量子密码生成终端 A 型		
3	系统客户端平台		
4	网关		
5	NAS 存储		
6	翰海源起航黑盒测试系统软件		
7	翰海源起航 ACTIVE 安全测试工具		
8	绿盟远程安全评估系统		
9	白盒安全测试工具软件		
10	WEB 应用安全测试工具软件		
11	华为 X86 服务器 2 台和 Taishan 2280ARM 服务器 20 台	240	附件 5
12	云计算共享存储交换机 6 台	15	附件 6
13	云计算共享存储 12 台	140	附件 7
14	华为 X86 服务器 24 台	92	附件 7
15	云计算数据中心性能提升	285	附件 8
16	会议教学一体机 1 台磁盘阵列 10 台	23	附件 9
17	云计算在线实训系统	82	附件 10
18	互联网+创新创业教学设备	450	附件 11

19	云平台运维与开发实训软件	85	附件 12
20	鲲鹏实训云资源	20	附件 13
21	鲲鹏课程资源及服务	69	附件 14
22	云计算数据中心虚拟仿真实训平台	76	附件 15
23	云计算虚拟仿真实训平台	87.9	附件 16
24	1+X 云计算平台运维与开发初中级实训镜像包软件	40	附件 17
25	信创实训课程资源	196.03	附件 18

根据调研，服务器数量已超过一家百人左右的技术型企业机房建设数量，且服务器为当下主流的华为服务器。在算力方面，基地提供超过 10TB 的内存资源、接近 PB 级别的存储资源。生均实训设备总值大于 4000 元/生。

(3) 设备能够满足基本技能训练、专项技能轮岗训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要，满足开展职业培训、技能鉴定和技能竞赛的需要，满足教师为行业企业开展技术服务的需要。云计算专业是双高通信技术专业群、广东省高水平专业群、广东省二类品牌建设专业，基地经费投入有保证[附件 19-20]，设备维护、材料损耗经费[附件 21]补充有保障。

云计算技术实训室主要基于云计算相关技术、大规模集群部署技术、分布式存储部署技术、自动化运维平台架构技术等主流技术构建。实训室能够完成的实验包括：云计算架构及相关环境搭建、windows 下虚拟化工具 VMWare、IaaS 服务、PaaS 服务、SaaS 服务、Linux 环境下的虚拟化技术等实训。目前云计算技术实训室主要承担云计算技术与应用专业的云基础架构、服务器与虚拟化、云安全、云存储四大课程模块的理实一体的教学和项目实训，主要培养学生云计算系统部署与运行维护、测试评估、安全配置、迁移服务、云计算开发等职业技能。同时作为院校技术能力竞赛

(云计算技术与应用) 项目技能训练的场所,同时也是云计算专业学生考取国际顶级认证进行实操训练的场所。

目前云计算技术应用专业在人才培养方面诞生了全国多个第一:全国首个在校生 CCIE、全国首个在校生 RHCA、全国首批在校生 HCIE-Cloud 等,自云计算专业 2016 年成立以来,有 20 多名学生获得 RHCA 认证,100 多名学生获得 HCIE 认证[附件 22]。

云计算信创实训室主要由华为泰山服务器、华为 X86 服务器、防火墙、交换机和以欧拉操作系统、高斯数据库为代表的软硬件平台构成。实训室为人工智能学院提供信创教学服务,覆盖人工智能技术服务、软件技术、云计算、大数据、计算机应用、虚拟现实等 8 个专业集中性开设的综合性、设计性、创新性实验。实训室聚焦提升学生实际操作能力,提供信创云服务环境搭建与运维、鲲鹏应用迁移、鲲鹏大数据实践、麒麟操作系统运维、信创数据库等实训项目。目前基于实训室开展的创新性实验,孵化出的双创成果数量和质量逐年攀升。实训室自成立以来专业连续获得鲲鹏应用创新大赛 2022 深圳赛区国产台式机生态赛道一等奖、2020 中国(深圳)数字经济产业鲲鹏创新大赛三等奖、华为中国大学生 ICT 大赛 2020 实践赛-云赛道一等奖、华为 ICT 大赛 2019-2020 全球总决赛实践赛-云赛道一等奖[附件 23]。云计算安全实训室基于专业云计算 CNAS 测试中心设备构建,为云计算专业学生提供云安全实习实训环境。

目前云数据中心实训基地也为人工智能学院提供集中、共享、标准化、模块化、虚拟化、自动化、面向服务的基础设施环境和应用支撑环境。云数据中心承载着多套 ICT 教学实训系统,可满足

足云计算、虚拟现实、区块链、大数据、人工智能、软件技术等专业的教学与实训需求，为人工智能学院高技术、高技能专业人才培养提供强大的支撑。

(4) 目前实训设备总值为 1917 万。当前专业在校生人数为 360 人，生均实训设备总值不少于 4000 元/生。

3. 经费投入

近三学年耗材支出列表如下所示：

序号	凭证号	年月	经费总额 (万元)	备注 (摘要或者用途)
1	2305150023	2023-05-15	4.32	2400 内存,1 种,总值 43200.0 元
2	2305150031	2023-05-15	4.08	cpu,1 种,总值 40800.0 元
3	2305150021	2023-05-15	4.32	2933 内存,1 种,总值 43200.0 元
4	2303030063	2023-03-03	0.0215	笔记本内存条,1 种,总值 215.0 元
5	2212090440	2022-12-09	0.438	名字贴纸等,4 种,总值 4380.0 元
6	2212080100	2022-12-08	2.2584	树莓派 4B 开发板等,5 种,总值 22584.0 元
7	2212060642	2022-12-06	2.2584	树莓派 4B 开发板等,5 种,总值 22584.0 元
8	2210190172	2022-10-19	4.5145	CPU 散热硅脂...等,4 种,耗材领用出库
9	2210190170	2022-10-19	0.378	固态硬盘...,耗材领用出库
10	2210190148	2022-10-19	2.644	NAS 网络存储硬盘...等,5 种,耗材领用出库
11	2210190139	2022-10-19	2.644	Linux 开发板等,5 种,总值 26440.0 元
12	22040101789	2022-04-20	1.9975	内存条一批

13	22050101091	2022-05-10	4.72	内存条一批
14	2305170049	2021-12-07	4.864	固态硬盘等,5种,总值48640.0元
15	21120106141	2021-12-14	1.4936	网络存储模块等

近三学年资金总额和生均支出列表如下所示:

序号	年份	经费总额 (万元)	专业在籍学生人数	生均经费
1	2021年	6.3576	347	183
2	2022年	21.8528	358	610
3	2023年	12.7415	330	386
总计		40.9519	1035	396

近三年专业实践教学经费总额总计40.95万元,2021-2023学年云计算专业在籍学生1035人[附件24],专业经费支出费用达到396元/生,达到了理工类实训基地不少于120元/生的标准。[附件21、25]

三、 师资队伍

1. 实训指导教师

基地积极探索中国特色学徒制,大力培养技术技能人才。强化双师型教师队伍建设,引入企业技术骨干到基地从教,推进固定岗与流动岗相结合、校企互聘兼职的教师队伍建设改革。基地共有实训指导教师15人,其中专任指导教师10人,企业兼职5人。实训指导教师中,专任教师均符合“双师型”要求,具有中级专业技术职称或高级工及以上的达70%以上。

配有专兼职管理人员，其中专职管理人员不低于管理人员总数的 20%，均具有技师以上职业资格或非教师系列中级以上技术职务。

校内师资队伍具体信息如下：

姓名	是否为双师素质专任教师	学历	学位	职称	职称证书
黄新	是	硕士研究生	硕士	副教授	附件 26
温晓军	是	博士研究生	博士	教授	
蔡学军	是	硕士研究生	硕士	副教授	
张夏衍	是	博士研究生	博士	讲师	
池瑞楠	是	硕士研究生	硕士	副教授	
梁雪平	是	硕士研究生	硕士	讲师	
林伟鹏	是	博士研究生	博士	讲师	
吴章林	是	博士研究生	博士	助理讲师	
王艳秋	是	博士研究生	博士	助理讲师	
成叶芃	是	博士研究生	博士	助理讲师	

企业外聘实训指导教师具体信息如下：

姓名	职称	单位	职称证书
宋学永	高级工程师	江苏一道云科技发展有限公司	附件 27
缪润杰	高级	江苏一道云科技发展有限公司	
王海龙	工程师	江苏一道云科技发展有限公司	
戴毅	工程师	深圳讯方技术股份有限公司	
丁振强	工程师	深圳讯方技术股份有限公司	

2. 管理人员

企业兼职管理人员信息如下：

姓名	职称	单位	职称证书
黄新	高级工程师	深圳职业技术学院	附件 27
孟玉萍	PMP 项目经理、工程师	江苏一道云科技发展有限公司	

四、实践教学

1. 任务驱动、项目导向、一体化教学模式改革

云数据中心产教融合实训基地创新教学模式与方法，开展项目教学、情境教学、模块化教学，推动现代信息技术与教育教学深度融合，提高课堂教学质量。改进教学内容与教材，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学生实践能力。将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学内容。在疫情期间也不断地开展了线上线下混合教学与实践等相关活动，为专业学生提供多元的教学内容、丰富的教学实践模式等更加便利的育人环境[附件 28-29]。

(1) 项目式课程体系

基地工匠培育课程体系培养目标清晰，培养路径设计合理，培养方法灵活得当，培养效果显著。新型课程体系以学生就业目标岗位为培养目标，拆解目标岗位知识技能要求，再结合若干个项目案例训练来逐步提升学生知识技能和职业素养水平。新型课程设计打破单门课程的理论系统性，寻求跨课程知识有效组合，以完成项目案例学习任务的形式，提升学生项目开发实践能力和水平。

(2) 项目式混合教学法

基地项目式教学以项目为主线、教师为引导、学生为主体，具体目标指向多重性、培训周期短、见效快、可控性好、注重理论与实践相结合等特点。项目教学法主张先练后讲，先学后教，强调学生自主学习，主动参与，从尝试入手，从练习开始，调动学生学习的主动性、创造性、积极性，学生唱“主角”，而老师转

为“配角”，实现了教师角色的换位，有利于加强对学生自学能力、创新能力的培养。基地课程项目包含多门课程的知识，是专业知识的高效重构，围绕项目，将项目需要的各类专业知识有效组合，形成完成项目的解决方案，最后通过执行，完成项目任务，获得知识与技能提升。基地日常培养与翻转课堂形式有机结合，课堂外工程师预先分发训练项目和学习任务，学生自行拆解实施步骤，或者按照项目步骤，逐步开发，课堂上由学生提出疑问，工程师再进行1对1答疑，指导项目开发，最后学生完成项目。在项目式教学中，也综合融入其他常用的教学方法，如演示法，情景教学法等方法。

（3）教学模式创新

基地工坊课程体系随着技术的发展而更新，教学模式紧跟时代步伐，研究采用最新的创新性教学方式，如在线直播，视频会议，网络课堂（MOOC，微课），共享文档，在线笔记，开源分享，技术博客和LMS（学习管理系统）等等，这样不仅让工程师的教学手段保持最先进，也能够让学生体验到最新教育科技产品，从而加深对项目开发的理解，提前获取企业岗位必备的工作技能。

（4）考核评价体系

基地工匠培育课程考核标准是基于工坊课程体系和运营制度产生的。主要有：教考分离、第三方评价、师生互评、项目答辩、学校评价等多种形式。

2. 教学资源丰富，建立信息化教学资源库

基地依托在线教学实训平台，提供大量工坊的在线项目案例资源包，并不断更新中，包括在线讲解视频、在线实操手册、在线实操环境等资源[附件 30-31]。

<p>云数据中心实训基地课程资源链接如下：</p> <p>1、实训平台 http://10.3.107.65:7070/#/main/course 用户名：szptadmin 密码：123456ok</p> <p>2、虚拟仿真实训平台 http://10.3.107.55:30090/login 用户名：szptadmin01 密码：123456ok</p> <p>3、鲲鹏实训平台 https://10.3.107.189:8443/0msPortal/index.html#!/login 用户名：admin 密码：Abc@1234</p> <p>4、鲲鹏 ICT 实训平台登陆地址： http://10.3.108.11/ 管理员账号：ls-admin 密码：a123456. 教师账号：teacher 密码：a123456.</p>	<p>云计算资源库链接如下：</p> <p>https://www.icve.com.cn/project/formalcourse/formalcourse.html?PJId=co2rap2sa7tmx7moh6updq</p> <p>用户名：szyyjs 密码：Huawei@123456</p>
--	--

五、 运行管理

1. 校企合作

1) 创新投入体制，探索“校中厂”“厂中校”，吸引行业、企业共同投入、共同建设，实现建设主体多元化、筹资渠道多样化[附件 32]。云数据中心产教融合实训基地的建设，将企业资源引入学校，为学生提供了一个更真实、更有效、更接近与未来实际工作岗位的学习环境和过程，确保专业课程的设置符合实际工作需要，使学生的学习和未来岗位的要求相吻合；培养学生的职业道德水平和团队精神，提高专业技能和解决实际问题的能力；培养

学生的职业素养，并为教师提高专业水平和教学科研能力提供平台和途径。

2) 基地形成了校企合作的长效机制，与行业企业建立长期稳定的紧密型合作关系并开展全面、深入的合作[附件 33-36]。通过校企共建产教融合实训基地，打造工学结合、产学研合一的创新教育模式。以具体项目为载体，以工作任务为驱动，将理论与实践有机地结合，使学生在完成任务的过程中掌握知识和技能；同时也充分发挥院校人才和学科优势，作为学院内项目孵化器，积极开办专业产业，把产业与教学密切结合，实现院校主动融入和服务地方经济和地方建设。

2. 健全管理制度

基地内部管理制度健全，岗位职责清晰，管理规范有序，经费专款专用[附件 37]。实训基地建立了内部管理制度与安全生产管理制度，加强和规范本实训基地的管理，明确实训基地的功能与任务，为学生实训及教学、科研、生产、社会培训、职业技能鉴定等提供良好的技术支撑和生产环境，更好的发挥实训基地的功能。该基地贯彻工学结合的人才培养模式，通过与企业的紧密合作，营造真实的职业环境，引入企业相关资源，降低实验学习的教学成本，通过面向市场、社会和企业，提升学校社会竞争力。

六、 工作绩效

1. 学生实训

近三年，基地共开展云计算精英班 2 期、工匠工坊 1 期、麒麟工坊项目 1 期、1+X 云计算平台运维与开发项目培训 3 期，最近三个学年每个学年开展工坊培训班和精英班项目案例数不少于 10

个，最近三个学年每个学年实训基地承担学生实训不少于 2500 人日[附件 38-42]。

2. 技能竞赛

近三年里，基地开展了省级竞赛 2 个、红帽挑战赛 1 个、金砖大赛区域赛 1 个、学院云计算选拔赛 1 个、学院工匠工坊精英选拔赛 1 个。其中，在基地举办的 2023 年广东省职业院校学生专业技能大赛（高职组）云计算赛项中，云计算运维工坊学员李沛毅和倪文迪荣获一等奖。工坊学员姚顺耀在 2022-2023“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛“云计算”赛项三等奖。综上所述最近三个学年基地每个学年举办各级各类技能竞赛项目不少于 2 个[附件 43-48]。

3. 职业培训和鉴定

最近三个学年每个学年开展非学历培训项目，实训基地不少于 2 个；最近三个学年每个学年培训人次不少于全日制在校生人数；专业是 1+X 云计算平台运维与开发职业资格证书考核点，每个学年承担技能鉴定，实训基地不少于 50 人[附件 49-52]。

4. 技术服务合同

基地与行业企业建设中小企业公共技术服务平台，最近三个学年每个学年承接横向课题数，实训基地不少于 2 项/年，最近三个学年每个学年平均每年技术开发、技术咨询、技术服务、培训等收入不低于 20 万元/年[附件 53]。

七、建设成果和贡献

1. 强能善技，深化现代学徒制人才培养模式改革

云数据中心产教融合实训基地是工匠工作、工匠培养场所，是强化职业技能实践与训练的主阵地，培养孵化高素质技术技能型、创新型人才的新高地。其实施主体是由企业工程师、教师和学生（学徒）共同组成的师徒团队，主要工作内容是主动开展纵向技术项目的研发并参与相关的技能大赛等工作。基地的建立是落实现代学徒制人才培养模式的创新之举，是培养新时代工匠人才的有效方式，师徒的直接沟通得以强化，常规教学和学生安全也得到了保障[附件 54]。

通过将企业真实岗位、真实场景迁移到基地内，通过课程资源建设、真实项目引入、校企科研合作等方式，由企业工程师、教师和学生共同组成工匠培育团队，共同完成企业技术服务创新、参与对外行业横向项目研究研发，积累项目运作经验，形成了一系列典型案例，为培养具有“匠气·匠心·匠技”的高素质技术技能型人才打下坚实基础[附件 55-60]。基地进行工匠培育的宣传链接如下：

1) 麒麟工匠：

https://www.toutiao.com/article/7237752799759794744/?app=news_article×tamp=1685322222&use_new_style=1&req_id=20230529090341A5921DD15DB04B54ED61&group_id=7237752799759794744&wxshare_count=1&tt_from=weixin&utm_source=weixin&utm_medium=toutiao_android&utm_campaign=client_share&share_token=f7177b7c-897a-4e89-9783-28bcd4c8504&source=m_redirect&wid=1686021603981

2) 云计算工匠精英:

<https://mp.weixin.qq.com/s/yKAZYd-tLpGCItLSwav-Q>

2. 充分发挥基地测评中心作用，提升基地社会服务功能。

基地软件评测中心前身为深圳市软件质量及系统安全检测公共技术服务平台，于2012年由深圳市科创委投资300万元组建，并于2014年通过验收。2019年6月，经深圳职业技术学院授权批准，改建成立深圳职业技术学院软件评测中心。拥有软件评测所需的各类设备与软件评测工具，固定资产在300万元以上，工作场所面积200平方米。中心于2021年1月接受了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的现场审核，并于2021年2月26日获得实验室认可证书。软件评测中心除了对外提供测试服务外，也是软件测试的产学研基地，承担省市级科研项目10余项。同时拥有1个软件测试实训室，每年为软件技术专业的学生开出320学时的《软件测试技术》课程，指导学生多次在广东省职业技能大赛软件测试赛项中获奖，大批毕业生加入到深圳市IT测试行业中。基地软件评测中心正逐步成为我市软件测试工程师和科技创新的摇篮[附件61]。

佐证材料目录:

附件 0: 关于更换省高职教育实践教学示范基地-云数据中心产教融合实训基地项目负责人的说明. pdf

附件 1: 2020 年度质量工程项目立项名单的通知-重点实训室: 云数据中心实训基地. pdf

附件 2: 实训基地建筑规划图. pdf

附件 3: 公共技术服务平台_审批合同彩色. pdf

附件 4: 公共技术服务平台设备验收材料. pdf

附件 5: 鲲鹏服务器采购. pdf

附件 6: 深圳职业技术学院云计算技术与存储实训室存储设备. pdf

附件 7: 深圳职业技术学院云计算技术与存储实训室服务器. pdf

附件 8: 云计算数据中心性能提升计划. pdf

附件 9: 会议教学一体机, 磁盘阵列. pdf

附件 10: 云计算在线实训系统. pdf

附件 11: 互联网+创新创业教学设备. pdf

附件 12: 云平台运维与开发实训软件. pdf

附件 13: 鲲鹏实训云资源. pdf

附件 14: 鲲鹏课程资源及服务. pdf

附件 15: 云计算数据中心虚拟仿真实训平台. pdf

附件 16: 云计算虚拟仿真实训平台. pdf

- 附件 17: 1+X 云计算平台运维与开发初中 级实训镜像包软
件.pdf
- 附件 18: 信创实训课程资源服务采购项目 196.0315 万.pdf
- 附件 19: 双高通信技术专业群、广东省高水平专业群、广东省
二类品牌建设专业.pdf
- 附件 20: 2020-2023 预算经费执行进度表.pdf
- 附件 21: 每学年每学期生均实(验)训耗材支出统计.pdf
- 附件 22: 云计算专业顶级认证统计 2018-2020.pdf
- 附件 23: 2020-2023 年云计算专业大赛成果.pdf
- 附件 24: 2021-2023 年云计算专业在籍学生人数.pdf
- 附件 25: 2021-2023 学年云计算专业耗材支出与生均支出明细
表.pdf
- 附件 26: 专任教师职称.pdf
- 附件 27: 兼职教师职称.pdf
- 附件 28: 教学模式改革相关论文.pdf
- 附件 29: 2021 年度学校质量工程-云计算书证融通专业.pdf
- 附件 30: 金课立项名单.pdf
- 附件 31: 校级云计算资源库立项.pdf
- 附件 32: 互联网+创新创业校企合作协议.pdf
- 附件 33: 华为鲲鹏校企合作协议.pdf
- 附件 34: 深圳讯方校企合作协议和续签协议.pdf

- 附件 35: 麒麟校企合作协议. pdf
- 附件 36: 讯方就业育人项目-定向培养. pdf
- 附件 37: 基地管理制度. pdf
- 附件 38: 云计算精英班一二期学员统计. pdf
- 附件 39: 工匠工坊名单. pdf
- 附件 40: 麒麟培训学员信息表. pdf
- 附件 41: 近三个学年每个学年开展工坊培训班和精英班项目案例数. zip
- 附件 42: 近三个学年每个学年实训基地承担学生实训人数不少于 2500 人日. pdf
- 附件 43: 广东省教育厅关于开展 2021-2022 年度省职业院校学生专业技能大赛的通知-云计算专业承办. pdf
- 附件 44: 2021-2022 年举办红帽挑战赛. pdf
- 附件 45: 2020-2021 深职院校内云计算选拔赛. pdf
- 附件 46: 2022-2023 工坊选拔精英赛比赛结果. pdf
- 附件 47: 2021-2022 年举办金砖大赛. pdf
- 附件 48: 广东省教育厅关于组织开展 2022-2023 年度省职业院校学生专业技能大赛的通知-云计算专业承办. pdf
- 附件 49: 每学年 1+X 培训. pdf
- 附件 50: 麒麟培训学员信息表. pdf
- 附件 51: 工匠工坊名单. pdf

- 附件 52: 云计算精英班名单.pdf
- 附件 53: 基地软件测评中心技术服务与社会培训及科技创新.pdf
- 附件 54: 2020-2023 年云计算专业部分产教融合成果.pdf
- 附件 55: 工匠培育案例.pdf
- 附件 56: HCIE-Cloud 产业工程师培养方案.pdf
- 附件 57: HCIE 培育案例.pdf
- 附件 58: 麒麟培育案例.pdf
- 附件 59: 国基北盛案例.pdf
- 附件 60: 互联网+工匠工坊建设方案.pdf
- 附件 61: 技术服务平台案例.pdf