附件2：

**教育部教育技术与资源发展 中心（中央电化教育馆）**

**信息化支撑职业院校校企合作专业共建**

**项目校申报书**

教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）制

二○二二年五月

填 写 说 明

一、基本要求

1.填写内容应认真核实，准确无误。

2.需要填写数字的，一律填写阿拉伯数字。

二、学校基本情况的填写

1.学校名称须填写全称，与学校公章相一致。

2.“负责人”应填写分管教育信息化工作的校级负责人；“联系人”应填写信息化支撑职业院校校企合作项目的负责人。

3.请在符合项后的□内打“√”，选择“其他”的请注明。

三、实施方案的填写

实施方案要求语言精炼，表达明确、严谨，字数在3000字左右。主要包括：

1.院校专业、师生等概况；

2.本校信息化支撑校企合作的战略定位和愿景；

3.院校课程资源建设、实训条件、软硬件、教师队伍、校企关系等方面的现状，问题和需求；

4.在一个或多个专业上，项目实施的整体目标与分阶段目标；

5.项目重点任务的计划安排；

6.给与项目工作的保障机制和经费预算。

一、学校基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学校基本情况** | | | | | | | | |
| 学校名称（盖章） | |  | | | | | | |
| 通讯地址 |  | | | | | | 邮编 |  |
| 学校网址 |  | | | | | | | |
| 项目  负责人 | 姓名 | | 职务 | | 职称 | | | |
|  | |  | |  | | | |
| 性别 | | 办公电话 | | 手机 | | | |
|  | |  | |  | | | |
| 项目  联系人 | 姓名 | | 职务 | | 职称 | | | |
|  | |  | |  | | | |
| 性别 | | 电子邮箱 | | 手机 | | | |
|  | |  | |  | | | |
| 学校类别 | 高职本科□ 高职专科□ 中职□ 其他（请注明） | | | | | | | |
| 全日制在校生总数（人） |  | | | 教职工总数（人） | |  | | |
| 学校课程资源平台情况 | 自主开发模式□合作开发模式□外包模式□  托管与租赁模式□其他（请注明） | | | | | | | |
| 学校当前校企合作情况（包括合作企业名称、合作内容、合作形式、合作时间等）  学校现有数字化课程资源介绍（包括资源覆盖的专业、学时，资源的类型、数量，资源更新维护情况，资源应用情况） | | | | | | | | |

二、信息化支撑本校校企合作专业共建实施方案（请附附件）

三、附录

以下提供两个附录，附录一为对项目所提供的技术支持服务的介绍，附录二是“实施本项目的任务选择及拟选用的技术支持服务”。提交申报书时，不提交附录一。

为切实做好项目引导与服务，请院校在自主自愿的前提下结合实际需要，在**附录二**中以勾选的方式，尽量表达项目意向与需求。

附录一：技术支持服务介绍

一、平台类介绍

1.职教公有云课程资源平台

职教公有云课程资源平台（简称“项目平台”，<https://ggfw.zj.eduyun.cn>）为项目实施提供基础的技术支持服务，如集中展示职教专业课程资源、云实训课程资源等。院校可通过国家教育资源公共服务平台登录并创建账号，了解和熟悉项目平台的功能，试学试用专业课程，获取平台使用的帮助文档和联系方式。

项目平台还将为项目实施提供虚拟教研室、在线研修培训等服务，同时支持学校精品课程在项目校共同体或更大范围内的共享和展示。

2.校企合作专业课程资源平台【P1】

校企合作专业课程资源平台（以下简称“校级平台”,P1）是实施项目核心任务的基础平台，提供课程资源建设、多种教学模式设计、在线学习实践等功能，并支持与云实训平台的集成，用于理实结合课程设计或实验/实训课程设计，同时支持与项目平台的对接，支持精品课程选送与共享。

校级平台支持基于公有云和私有云的单校部署模式，推荐学校使用轻量级的公有云服务模式。

校级平台与项目平台的功能一致，主要的功能模块包括：

* 门户系统；
* 课程管理，提供课程基本信息管理、课程设置、备份恢复导入课程内容、课程内容组织、教学组织管理、课程进度管理、成绩单设置、选课管理、题库管理、课程活动报表等功能，支持课程在平台间的共享；
* 学习管理，提供学生参与在线学习与活动、学习评价、学习行为追踪与参与度评价、认可与奖励、学习成果评价等功能；
* 教学活动管理，提供课程设计、教学活动组织、创新教学模式（包括线上线下混合式、合作式、体验式、探究式、项目式等）等功能；
* 交流互动管理，提供个人主页、课程交流空间（在线聊天、论坛、调查问卷、学生互评等）等功能；
* 教学资源管理，提供对多种形式教学资源的支持，包括：文档、HTML、图片、音频、视频、流媒体、电子教材等，支持数字化教学资源管理；
* 系统管理，提供用户管理、权限管理、多种主题风格管理、安全管理等功能。

3.校企合作专业云实训平台【P2】

校企合作专业云实训平台（以下简称“云实训平台”,P2）由云实训模块、虚拟仿真云实训模块、编程实验云实训模块组成。

云实训模块：该模块面向信息化及其相关专业，可以基于公有云或私有云快速构建实训环境，方便对接企业的各种实训案例，按照企业的管理规范对学生进行教学和考核，根据案例指导手册指导学生学习，支持进行单项目或者多项目的团队或个人实训。考核——教师可以创建实训不同的阶段和考核标准，也可以选择项目阶段考核模板。进度掌控——支持对学生实训过程中任务进度的监控，并通过图表图形予以表明。成果验收——按照项目阶段进行学生成果验收：教师在实训规划阶段设置项目的阶段验收计划，按计划验收，对每一个阶段进行多标准评分，并自动汇总实训成绩。

虚拟仿真云实训模块：该模块面向医药、智能制造、集成电路、化工等专业，采用最新的云渲染技术，教师和学生直接通过浏览器快速打开虚拟仿真应用，无需本地下载、安装和运行任何软件，也无需下载数据或耗费本地计算机资源，轻松显示高质量仿真内容。虚拟仿真云实训支持Unreal、Unity、CryEngine、Enscape、Twinmot等多种引擎，支持电脑、手机、平板等多终端访问，具备云端部署、实时共享、统一管理、端云结合、极简操作、数据安全等特点，可以很好地满足各类虚拟仿真实训课程云端部署与访问的需求。

编程实验云实训模块：该模块面向计算机编程语言相关专业，支持学校开展课内编程实验、练习及测验，同时也可以满足综合实训项目、开放实验、实训周、小学期等形式的项目式编程实训活动。在线编程实训方案适用于各类计算机基础与专业课程，可满足课前预习、随堂测验与作业、期中期末上机考试、题库建设与共享等多种场景，支持十多种编程语言，支持多用户并发，大规模编程考试运行，将理论教学与编程实验教学相结合，实现理实一体化学习体验和全过程数据管理与分析。

4.教学决策支持系统【P3】

系统基于教学全过程（理论课与综合演训、线上线下）大数据分析，出具各类教学评价报告、学习行为统计报告、参与度报告等，同时基于教学大数据，使用各种分析模型和机器学习，进行学情分析和预警。

* 为教师提供教学报告（课程概述、学生成绩、学生进度、学习活动进度、学习参与度、学习行为统计、评分活动统计等）
* 为学生提供个人报告，包括活动进度、课程成绩、课程进度、作业情况、测验情况、学习活动等；
* 支持报表定制，支持导入第三方数据进行联合报表定制和分析；
* 支持相关性分析等分析性报表定制。

5.虚拟教研室【P4】

虚拟教研室作为项目平台的一个功能模块，提供校内、校际、校企间的联合虚拟教研及应用。依托项目平台，实现“线上线下”结合的校企合作教研新模式，推动教师之间、教师与行业专家之间对专业建设、课程实施、教学内容、教学方法、教学手段、教学评价等方面进行研究、交流、讨论、共享，协同共建人才培养方案、教学大纲、知识图谱、教学视频、电子课件、习题试题、教学案例、实验项目、实训项目、数据集等教学资源，形成优质共享的教学资源库。项目平台提供在线交流、研讨、共享等功能，联合教研成果可基于平台进行建设、实施和应用。

6.产业学院专业教学实训室【P5】

产业学院专业教学实训室面向院校云计算、大数据、人工智能等相关专业，提供实训平台及配套教学资源，过程中将产教深度融合理念贯穿于人才培养全过程，通过企业真实环境、项目案例驱动教学实训，支撑专业教学、项目实战及双创等多样化场景。

二、课程资源类介绍

课程资源包括一般理论课程资源【C1】、虚拟仿真与云实训资源【C2】，资源类型包括课件、教学视频、习题等，在以下专业有较好的共建基础。

|  |  |
| --- | --- |
| 高职专业代码 | 专业名称 |
| 510102 | 物联网应用技术 |
| 510106 | 移动互联应用技术 |
| 510202 | 计算机网络技术 |
| 510203 | 软件技术 |
| 510205 | 大数据技术 |
| 510206 | 云计算技术应用 |
| 510207 | 信息安全技术应用 |
| 510209 | 人工智能技术应用 |
| 510301 | 现代通信技术 |
| 510302 | 现代移动通信技术 |
| 510308 | 网络规划与优化技术 |
| 530704 | 网络营销与直播电商 |
| 260304 | 机器人技术 |
| 260703 | 智能网联汽车工程技术 |
|  |  |
| 中职专业代码 | 专业名称 |
| 710202 | 计算机网络技术 |
| 710207 | 网络信息安全 |

三、服务支持类介绍

1.研修培训服务【S4】

基于项目平台，我中心（馆）将围绕混合式教学设计、理实结合的网络教学与评价、PBL项目式教学、网络协作式学习等主题，组织开展研修培训活动。学校可自设主题，通过项目平台进行校际合作研修，也可向我中心（馆）建议，由我中心（馆）组织相应研修培训活动。

2.产业学院专业教学服务【S5】

学校可与合作企业成立产业学院，或不成立产业学院而仅选择项目支持单位提供的相关服务。通过校企深度合作，共同探索集教学、实训、科研及双创为一体的产教融合的应用型人才培养新模式。专业教学服务包括专业与产业契合度分析、新华三生态工程技术中心、企业讲师驻场授课服务、双师师资培养服务、数字化教学资源开发服务、技能竞赛辅导与大赛申报服务、AIO计划实施服务、就业指导与服务等。

3.课程资源研究与开发服务【S6】

提供基于校级平台的课程设计与课程资源开发服务。服务范围包括各个专业的理论课程开发、实训课程开发、理实结合课程的开发等。课程资源的使用情况可以实时汇总到项目平台。课程资源经审核，可通过校级平台与项目平台实现云端共享或本地共享。

附录二：实施本项目的任务选择及拟选用的技术支持服务

说明：

1. 以下待选的各项具体“技术支持服务”由我中心（馆）协同新华三技术有限公司提供，有关介绍请按“编号”在**附录一**中查阅。P为平台类；C为课程资源类；S为服务支持类。
2. 各表中凡勾选“其他”选项，在撰写“专业共建实施方案”时，应就相关内容作出具体阐释。
3. 对技术支持服务内容有疑问，请咨询：熊斌，17601298668.

一、总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目任务选择  （除任务一、任务二，在任务三~六中至少再选择一项） | | 拟选用的技术支持服务 | 技术支持服务编号 |
| √ | 任务一：  建设与应用课程资源 | 🞎 校级平台  🞎 课程资源包中的一项或多项  🞎 其他 | 【P1】  【C1】 |
| √ | 任务二 ：  实施混合云在线实训 | 🞎 云实训平台  🞎 虚拟仿真与云实训资源包一项或多项  🞎 其他 | 【P2】  【C2】 |
| 🞎 | 任务三：  创设多元化教学方式 | 🞎 校级平台  🞎 教学决策支持系统  🞎 其他 | 【P1】  【P3】 |
| 🞎 | 任务四：  提升“双师型”教师能力 | 🞎 虚拟教研室  🞎 研修培训服务  🞎 其他 | 【P4】  【S4】 |
| 🞎 | 任务五：  探索校企合作模式 | 🞎 产业学院专业教学实训室  🞎 产业学院专业教学服务  🞎 其他 | 【P5】  【S5】 |
| 🞎 | 任务六：  开放共享成果资源 | 🞎 校级平台  🞎 课程资源研究与开发服务  🞎 其他 | 【P1】  【S6】 |

二、若勾选总表【C1】课程资源包，请继续勾选。

🞎通信资源包 🞎移动互联资源包 🞎智能制造资源包 🞎职业管理资源包

🞎大数据资源包 🞎物联网资源包 🞎云计算资源包 🞎自动驾驶资源包

🞎软件开发资源包 🞎网络营销与直播电商资源包 🞎系统安全资源包

🞎数据库安全资源包 🞎人工智能资源包 🞎信创资源包 🞎其他

三、若勾选总表【C2】虚拟仿真与云实训资源包，请继续勾选。

🞎大数据云实训资源 🞎人工智能云实训资源 🞎软件开发实训资源

🞎移动互联实训资源 🞎云计算实训资源 🞎物联网实训资源

🞎区块链实训资源 🞎其他

四、若勾选总表【S4】研修培训服务，请继续勾选。

🞎混合式教学设计 🞎理实结合的网络教学与评价

🞎PBL项目式教学 🞎网络协作式学习 🞎其他

五、若勾选总表P5产业学院专业教学实训室，请继续勾选。

🞎网络通信教学实训室 🞎信息安全攻防教学实训室 🞎大数据教学实训室

🞎大数据行业应用实训室 🞎云计算教学实训室 🞎人工智能教学实训室

🞎集成电路教学实训室 🞎区块链教学实训室 🞎信创教学实训室

🞎工程综合实践训练中心 🞎其他

六、若勾选总表S5产业学院专业教学服务，请继续勾选

🞎专业与产业契合度、专业诊断服务

🞎新华三生态工程技术中心

🞎企业讲师驻场授课服务

🞎双师师资培养服务

🞎数字化教学资源开发服务

🞎技能竞赛辅导与大赛申报服务

🞎AIO计划实施服务（AIO：All In One Service,助力培养新华三AIO专业人才）

🞎就业指导与服务

🞎其他