附件

**2020年南开大学虚拟仿真实验教学**

**建设项目申请书**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 建 设 项 目 名 称 |  |
| 所 属 课 程 名 称 |  |
| 所 属 专 业 |  |
| 建设项目负责人姓名 |  |
| 建设项目负责人电话 | （手机） |
| 有 效 链 接 网 址 | （选填） |

实验室设备处制

二〇二〇年六月

填写说明和要求

1. 以Word文档格式，如实填写各项。

2. 表格文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

3. 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请特别说明。

4. 表格各栏目可根据内容进行调整。

1.实验教学建设项目教学服务团队情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1建设项目负责人情况 | | | | | | | | | | |
| 姓 名 | |  | | 性别 |  | | 出生年月 | |  | |
| 学 历 | |  | | 学位 |  | | 电 话 | |  | |
| 专业技术职务 | |  | | 行政  职务 |  | | 手 机 | |  | |
| 学 院 | |  | | | | | 电子邮箱 | |  | |
| 地 址 | |  | | | | | 邮 编 | |  | |
| 教学研究情况：主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过5项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过10项）；获得的教学表彰/奖励（不超过5项）。 | | | | | | | | | | |
| 学术研究情况：近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用，不超过5项）；在国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过5项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过5项） | | | | | | | | | | |
| 1-2建设项目教学服务团队情况 | | | | | | | | | | |
| 1-2-1 团队主要成员（含负责人，5人以内） | | | | | | | | | | |
| 序号 | 姓名 | | 所在单位 | 专业技术职务 | | 行政职务 | | 承担任务 | | 备注 |
| 1 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 2 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 3 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 4 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 5 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 1-2-2团队其他成员 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 姓名 | | 所在单位 | 专业技术职务 | | 行政职务 | | 承担任务 | | 备注 |
| 1 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 2 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| 3 |  | |  |  | |  | |  | |  |
| … |  | |  |  | |  | |  | |  |

注：1.教学服务团队成员所在单位需如实填写，可与负责人不在同一单位。

2.教学服务团队须有在线教学服务人员和技术支持人员，请在备注中说明。

2. 实验教学建设项目描述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2-1名称： | | | | | |
| 2-2实验目的： | | | | | |
| 2-3 实验课时  （1）实验所属课程所占课时：  （2）该实验项目所占课时： | | | | | |
| 2-4实验原理或对应的知识点（简要阐述实验原理，并说明核心要素的仿真度） | | | | | |
| 2-5实验仪器设备（装置或软件等） | | | | | |
| 2-6实验材料（或预设参数等） | | | | | |
| 2-7 实验教学方法（举例说明采用的教学方法的使用目的、实施过程与实施效果） | | | | | |
| 2-8实验方法与步骤要求（学生操作步骤应不少于10步） | | | | | |
| 2-9实验结果与结论要求   1. 是否记录每步实验结果：□是 □否 2. 实验结果与结论要求：□实验报告 □心得体会□ 其他 3. 其他描述： | | | | | |
| 2-10考核要求 | | | | | |
| 2-11面向学生要求   1. 专业与年级要求 2. 基本知识和能力要求 | | | | | |
| 2-12建设项目进展情况  项目是否已启动建设： □是 □否（如选择“是”，请填写2-12-1的内容）  项目是否已完成建设： □是 □否（如选择“是”，请填写2-12-1的内容） | | | | | |
| 是否需要申请  学校建设经费 | |  | 申请额度  （万元） |  | |
| 2-12-1已启动建设项目进展情况 | | | | | |
| 项目建设开始时间 |  | 建设经费  来源 |  | 经费账号 |  |
| 项目软件开发公司名称 | |  | 是否已部署到“南开大学虚拟仿真实验教学项目共享平台” | |  |

3. 实验教学建设项目相关网络要求描述

|  |
| --- |
| 3-1有效链接网址（选填） |
| 3-2网络条件要求  （1）说明用户计算机到服务器的带宽要求（需提供测试带宽服务）  （2）说明能够提供的并发响应数量（需提供在线排队提示服务） |
| 3-3用户操作系统要求（如Windows、Unix、IOS、Android等）  （1）计算机操作系统和版本要求  （2）其它计算终端操作系统和版本要求 |
| 3-4用户非操作系统软件配置要求（如浏览器、特定软件等）（建设项目网址打开方式尽量简单、快捷，应支持多种主流浏览器访问，有效链接网址应直接指向实验项目，且保持链接畅通）  （1）计算机非操作系统软件配置要求（需说明是否可提供相关软件下载服务）  （2）其它计算终端非操作系统软件配置要求（需说明是否可提供相关软件下载服务） |
| 3-5用户硬件配置要求（如主频、内存、显存、存储容量等）  （1）计算机硬件配置要求  （2）其它计算终端硬件配置要求 |
| 3-6用户特殊外置硬件要求（如可穿戴设备等）  （1）计算机特殊外置硬件要求  （2）其它计算终端特殊外置硬件要求 |

4. 实验教学建设项目技术架构及主要研发技术

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | | 内容 |
| 系统架构图及简要说明 | |  |
| 实验教学项目 | **开发技术**（如：3D仿真、VR技术、AR技术、动画技术、WebGL技术、OpenGL技术等） |  |
| **开发工具**（如：Unity3d、Virtools、Cult3D、Visual Studio、Adobe Flash、百度VR内容展示SDK等） |  |
| 管理  平台 | **开发语言**（如：JAVA、.Net、PHP等） |  |
| **开发工具**（如：Eclipse、Visual Studio、NetBeans、百度VR课堂SDK等） |  |
| **采用的数据库**（如：Mysql、SQL Server、Oracle等） |  |

5. 实验教学建设项目特色

|  |
| --- |
| （运用信息技术开展教学理念、教学内容、教学方式方法、开放运行、评价体系等方面的特色情况介绍，不超过800字。） |

6. 实验教学建设项目持续建设服务计划

|  |
| --- |
| （本实验教学项目今后5年继续向高校和社会开放服务计划，包括面向高校的教学应用计划、持续建设与更新、持续提供教学服务计划等，不超过600字。） |

7. 建设项目经费情况

|  |
| --- |
| 经费来源和预算安排（本实验教学项目今后5年继续向高校和社会开放服务计划，包括面向高校的教学应用计划、持续建设与更新、持续提供教学服务计划等，不超过600字。） |
| 项目建设进度安排 |

8. 审批意见

|  |
| --- |
| 学院专家组论证评审意见  专家组签字：  年 月 日 |
| 学院意见  负责人（签字盖章）  年 月 日 |
| 学校专家组评审意见  负责人（签字盖章）  年 月 日 |
| 实验室设备处意见  负责人（签字盖章）  年 月 日 |