

# 2024年北京润尼尔科技股份有限公司 教育部产学研合作协同育人项目申报指南

北京润尼尔科技股份有限公司于2007年12月成立，是一家国内领先的“VR+教育”解决方案的国家高新技术企业，实缴注册资本2483.137万元，总部位于北京，目前在武汉、西安、上海等地设立了分支机构。北京润尼尔可为学校的虚拟仿真实验室、线上线下混合式教学、实验中心信息化管理以及VR相关专业人才培养提供一体化建设方案。公司现有全职员工400余人，研发力量占比60%以上，获得发明专利授权12项，软件著作权400余项，参与国家标准制订6项、行业规范和指南10余项。

## 一、建设目标

在教育部高教司指导下，开展产学研合作协同育人项目，在新工科/新医科/新农科/新文科建设项目、教学内容和课程体系改革项目、实践条件和实践基地建设等方向与高校紧密合作。支持高校在相关专业课程建设和教学改革工作，建成一批高质量、可共享的课程教学改革方案，重构和优化相关专业课程的实践教学，校企联合制定人才培养方案，提升育人质量，推动高校相关专业的应用型、创新型、复合型人才培养。

## 二、项目内容

### 1. 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目

面向国内本科高校相关专业开展虚拟仿真实验教学课程设计及教学应用评价研究，拟设立10个项目。由润尼尔提供经费和相关资源，申报单位在“四新”背景下研究如何开展实验，虚拟仿真实验如何发挥作用，通过一个具体专业为例开展虚拟仿真实验教学设计，提

供相应专业的实验教学体系设计、虚拟仿真实验建设内容、教学应用评价方案和专业咨询等技术服务工作。通过该项目，建设符合“新工科、新医科、新农科、新文科”的人才培养方案、虚拟仿真实验课程体系 and 线上线下混合课程建设体系，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系、推进课程改革创新，拉近产学距离，提升育人质量。

## **2. 教学内容和课程体系改革项目**

### **1) 线上线下混合式课程教学体系建设思路与应用**

面向国内本科深入理解线上线下混合式教学模式，掌握课程建设教学设计的基本方法和应用，拟设立项目 3 项，支持教学方式方法创新与改革，分享教学改革经验和实践教法。由北京润尼尔提供经费和资源的支持，申报单位根据对应课程教学模式改革的应用计划，提供线上线下混合式课程涉及的建设内容、课程需求分析、教学方法策划、教学过程策划、课堂互动策划、科学考评策划、教学工具策划、专业咨询等技术服务工作。通过该项目，树立课程建设新理念，推进课程改革创新，实施科学课程评价，严格课程管理，形成多类型、多样化的教学内容与课程体系，促进信息技术与教育教学的全面深度融合。

### **2) 虚拟仿真实验教学课程设计与应用**

面向国内本科高校土木、建筑、地质、矿业、力学、电气、电子信息、自动化、计算机、安全科学与工程、公安技术、经济管理、法学、文学、艺术学、地理、农学、医学、药学类专业类，设立项目 109 项，支持教学方式方法创新与改革，分享教学改革经验和实践做法。由北京润尼尔提供经费和资源的支持，申报单位根据对应专业的教学大纲提供课程建设内容、功能需求分析、实验开发脚本编写、教

学活动设计、软件优化改进意见、实验指导书编写等技术服务工作。虚拟仿真实验教学课程建设要有其必要性，最好为真实实验无法开展、存在困难、难以达到教学效果的实验。通过该项目，建设符合互联网时代需要的各专业课程虚拟仿真实验教学资源，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系，丰富专业人才培养方案，拉近产学距离，提升育人质量。虚拟仿真实验教学课程建设要有其必要性，最好为真实实验无法开展、存在困难、难以达到教学效果的实验。

### **3. 实践条件和实践基地建设**

#### **1) VR 相关专业人才培养实践基地建设**

面向开设数字媒体技术、虚拟现实技术等相关专业类的高校，设立 3 个项目，由北京润尼尔提供 VR 专业相关课程的教学案例资源及管理平台，学校提供配套硬件设备及环境，联合高校建设 VR 专业人才培养实践基地，涵盖教学资源、教学设施、师资培训、实习和就业指导、大赛技术指导、技术讲座活动增值服务等方面的 VR 一体化教学建设生态链，重构和优化相关课程的实践教学体系，推动高校 VR 相关专业的应用型、创新型、复合型人才培养。

#### **2) 高校虚拟仿真实验室建设**

面向电子信息、药学、土木建筑、机械、力学、安全、海洋科学、航空航天、经济管理类专业准备开设虚拟仿真实验课程的本科高校，设立 20 个项目，由北京润尼尔提供相关专业课程的虚拟仿真教学软件及管理平台，学校提供配套硬件设备及环境，联合高校共建共管高校虚拟仿真实验室，开展相应课程虚拟仿真实验教学应用，重构和优化相关课程实验教学内容，校企联合制定相关专业的实验教学培

养方案，提升育人质量，推动高校相关专业应用型、创新型、复合型人才培养。

### **3) 高校智慧实验室建设**

面向国内本科高校的各个实验教学中心，设立 4 个项目，由北京润尼尔提供智慧实验室管理平台，高校提供配套硬件设备及环境，联合高校共建高校新型智慧实验室，从而减轻实验室管理人员的工作负担，提高教学效率和服务水平，提升高校教学实验室在智能性、开放性、安全性等方面的教学与管理水平，实现高校实验室管理的信息化、数字化、智能化转型。

## **三、申报条件**

### **1. 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目**

项目负责人必须为全日制本科院校在职教师，优先考虑获得国家级一流本科课程、国家级或省级虚拟仿真实验教学中心或者国家虚拟仿真实验教学项目的骨干成员。通过深入研究分析国家虚拟仿真实验教学一流课程案例，提交课程的设计及教学系统技术评价指标研究报告，在高水平学术会议或核心刊物发表学术论文 1 篇。

### **2. 教学内容和课程体系改革项目**

1) 项目负责人必须为全日制本科院校在职教师，相关专业专任教师或专职实验人员；

2) 参与开发的课程应至少在学校开设了三个学年，学时安排应不少于 32 学时，平均每年开课次数不少于一次。并纳入了培养计划和实验教学、实验教学大纲；

3) 优先考虑获得国家级一流本科课程、国家级或省级实验教学示范中心/虚拟仿真实验教学中心的申报单位。

### **3. 实践条件和实践基地建设**

- 1) 项目负责人必须为学校、学院（系部、中心）分管领导；
- 2) 优先考虑国家级或省级实验教学示范中心/虚拟仿真实验教学中心的申报单位。

## **四、建设要求**

### **1. 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目**

- 1) 以某个专业提供实验教学体系设计方案，标注哪些实验用虚拟仿真实验手段开展；
- 2) 提供符合“四新”方向的课程教学应用评价方案；

### **2. 教学内容和课程体系改革项目**

- 1) 校方需提供学校专业培养方案、课程实验指导书电子版；
- 2) 校方需提供课程教学大纲或实验大纲，包括教学目的、教学内容、课时分配、实验内容、实验计划等；
- 3) 校方需根据企业的要求，负责编写课程设计或策划脚本；
- 4) 校方需根据企业的要求，参与软件设计、软件测试，提出软件修改或优化改进意见，接受企业员工课程专业方面的咨询；
- 5) 校方需承诺将所有教学资源进行无偿开放和共享。

### **3. 实践条件和实践基地建设**

- 1) 校方需提供不少于 40 人同时做实验的实验场地，完成内部装修与线路改造，提供学生电脑；
- 2) 将北京润尼尔公司提供的课程产品引入专业培养方案或课程体系的实施方案，最少开展一年的实际教学应用，每门课程开展不少于 2 个实验，每个实验学时不少于 2 个学时，最好开展的虚拟实验课程能计入学分；开发实践项目类在实践教学中至少完成两个较小任务

或一个大任务的开发，总实践任务学时不少于 24 学时。

3) 基于北京润尼尔公司提供的软件和平台，提供实验手册或实验指导书、实践指导书，包括实验目的、实验内容、实验步骤、实验计划、课时安排、课后练习及答案等；

4) 学校需向北京润尼尔公司提供软件改进的意见及项目建设周期外的后续应用规划；

5) 总结教学应用经验、探索实验教学队伍考核、奖励、监督机制、教学效果评价办法等，提交使用分析报告；

## 五、支持办法

拟支持 10 项新工科/新医科/新农科/新文科建设项目、112 项教学内容和课程体系改革项目、27 项实践条件和实践基地建设项目。建设周期均从立项日期起为期一年。

1. 经费：北京润尼尔科技股份有限公司拟资助入选的新工科/新医科/新农科/新文科建设项目、教学内容和课程体系改革项目每项不少于 5 万元人民币经费支持，拟资助入选的实践条件和实践基地建设项目每项提供价值不少于 20 万元的产品支持。

2. 北京润尼尔科技股份有限公司将为立项项目提供必要的支持。在项目开展的一年期内，保持双向沟通和交流，促进建设项目的顺利进行。

3. 在项目结束之际，进行项目评审。目的是对项目进行总结，巩固建设成果，并为公开共享建设成果给所有学校做准备。

## 六、申请办法

1. 申报者应在产学合作协同育人平台 (<http://cxhz.hep.com.cn>) 注册教师用户，填写申报相关信息，并

下载《2024年北京润尼尔科技股份有限公司教育部产学研合作协同育人项目申报书》进行填写。

2. 项目申报人须在平台项目申报截止时间前将加盖高校校级主管部门公章的申请书形成 PDF 格式电子文档（无需提供纸质文档）上传至平台。若有任何疑问，请与企业项目负责人联系。企业项目负责人：李老师，电话：17835050471，邮箱：[iecep@rainier.net.cn](mailto:iecep@rainier.net.cn)。

3. 北京润尼尔科技股份有限公司将于项目申报结束后组织专家进行项目评审，并及时公示入选项目名单。

4. 北京润尼尔科技股份有限公司将与项目申报负责人所在高校签署立项项目协议书。立项项目周期为一年，所有工作应在立项项目协议书约定的项目周期内完成。项目到期后，项目负责人通过项目平台提交结题报告及项目成果，北京润尼尔科技股份有限公司将对项目进行验收。

5. 有关本项目申报相关信息也可在北京润尼尔科技股份有限公司官网（[www.rainier.net.cn](http://www.rainier.net.cn)）“育人项目”栏目获得。