

附件 3

广东省继续教育质量提升工程 项目申报书

申报项目类型（点击勾选，限选一项）：

1. 终身教育学分银行实践应用试点项目
2. 职业培训典型项目 3. 示范性职工培训基地
4. 示范性继续教育基地 5. 优质继续教育网络课程
6. 社区教育示范基地 7. 老年大学示范校
8. 社区教育创新区 9. 优质资源进社区项目
10. 继续教育教学改革与研究实践项目

项 目 名 称 : 数字化高端装备制造示范性职工培训基地

项 目 负 责 人 : 李凯

项 目 团 队 成 员 : 黄飙 钟斐 张娴 魏琳 王城铭 庄灵宁
刘班 何龙 刘涛 宋英杰 李长成 马兰

项 目 建 设 单 位 : 深圳职业技术学院

联 合 申 报 单 位 : 沈阳中德新松教育科技集团有限公司

申 报 日 期 : 2021 年 10 月 11 日

广东省教育厅 制

2021 年 8 月

填写要求

1. 请对照项目申报指南认真填写，规定字数限制应在规定范围内填写。
2. 申报内容应不包含涉密内容。
3. 所有填报内容请按仿宋字体、四号字号、行间距 18-20 磅规范填写。
4. 请不要改变申报表格样式，保持申报书整体整洁美观。
5. 如涉及外文词语，第一次出现时用全称，第二次出现时可以使用简称。
6. 所申报内容应承诺不存在知识产权侵权等问题，如发生知识产权侵权问题，一律后果由项目负责人及申报单位承担。

一、项目建设团队

1. 项目负责人情况

姓名	李凯	性别	男	出生年月	1974.2
部门职务	继续教育与培训学院 院长			专业技术职务	副教授
学历	研究生	学位	硕士	手机号码	
通讯地址及邮编	广东省深圳市南山区留仙大道 7098 号；邮编 518055				
工作简历 (重点填写与项目建设相关的经历)	2004 广东省教育厅就业指导导师团高级导师 2005 USM 中国区总部 PDP 企业领导战略管理教练 2008 广东省普通高校就业工作评估专家组成员 2011 广东省大学生职业规划大赛省复赛评委 2013 广东省普通高校就业工作督查第三批评估专家组成员 2014 广东省普通高校就业工作督查第四批评估专家组成员 2015 广东省第二批创新创业示范校遴选专家组成员 2016 广东省第三批创新创业示范校评选专家组成员 2018 深圳市第七职业技能鉴定所所长、深圳西丽社区学院院长、校职业教育师资培训中心主任 2019 广东省远程教育办学水平评估专家组成员				
主要学术、教研成果	长期从事高校教育研究和管理工 作，出版教材多部、发表 论文多篇，主持完成教育部及省市课题多项，作为主要负 责人先后完成： 2015 广东省大学生创业教育示范学校（教育厅） 全国高校实践育人创新创业基地（教育部） 2016 全国创新创业典型经验高校（教育部） 2017 校第九届教学成果一等奖 1 项（第 4 参与人） 校第九届教学成果二等奖 1 项（第 2 参与人） 2018 国家教学成果奖一等奖 1 项（第 4 参与人）				

2. 项目团队成员情况

序号	姓名	性别	出生年月	单位	职务	职称
1	黄飙	男	1981.11	深圳职业技术学院	继培学院 副书记	讲师
2	钟斐	女	1980.10	深圳职业技术学院	培训中心 主任	主任科员
3	张娴	女	1980.9	深圳职业技术学院	培训中心 教学主管	讲师
4	魏琳	女	1989.7	深圳职业技术学院	培训中心 课程主管	助教
5	王城铭	男	1979.7	深圳职业技术学院	培训中心 班务主管	高级技师
6	庄灵宁	女	1993.4	深圳职业技术学院	培训中心 宣传主管	助教
7	刘班	男	1969.1	沈阳中德新松教育 科技集团有限公司	副总裁	工程师
8	何龙	男	1993.1	沈阳中德新松教育 科技集团有限公司	技术总监	工程师
9	刘涛	男	1985.8	沈阳新松虚拟现实 产业技术研究院有 限公司	研发工程 师	工程师
10	宋英杰	男	1989.9	沈阳新松虚拟现实 产业技术研究院有 限公司	研发工程 师	工程师
11	李长成	男	1987.1	沈阳新松虚拟现实 产业技术研究院有 限公司	研发工程 师	工程师
12	马兰	女	1995.7	沈阳新松虚拟现实 产业技术研究院有 限公司	设计师	工程师

3. 项目团队分工及特色

本项目团队的组建及分工，充分整合校企双方的优势资源，分工明确，特色突出：

(1) 团队结构合理，专兼结合。

本项目团队由专职教师与兼职教师结合。专职教师来自深圳职业技术学院的专业教师，兼职教师由行业研究专家、企业管理精英、一线技术能手组成，共建技能培训标准、资格证书标准、项目培训目标体系、培训课程体系，进行理论及实操的培训授课。

(2) 兼具组织管理及研发能力。

由学校培训中心的专职管理人员和企业资深的人力资源培训专家共同组基地管理执行小组，共同负责培训基地和培训项目的日程管理，组织开展项目培训，对培训项目实行专业化、规范化、精细化的培训全过程管理，保障培训质量。由学校培训中心的专职研究人员和企业资深的行业技术科研专家共同组建项目研发小组，深度参与产业需求调研、课程研发设计、信息化平台及线上培训资源的优化建设。

二、建设单位

1. 牵头建设单位

单位名称	深圳职业技术学院		
单位地址	广东省深圳市南山区留仙大道 7098 号		
单位联系人姓名	钟斐	单位联系人电话	
单位简介	<p>(限 600 字以内)</p> <p>深圳职业技术学院于 1993 年创建，是国内最早独立举办高等职业技术教育的院校之一。建校以来，学校不断创新教育教学理念、办学体制机制和人才培养模式，创造了中国高职教育的多个第一。2001 年首家通过国家示范性高职院校实践教学基地优秀评估。2009 年通过国家示范性高等职业院校建设项目验收，成为我国高等职业教育领域首批国家级示范校。2019 年教育部和财政部正式公布《中国特色高水平高职学校和专业建设计划建设单位名单》，我校入选首批 10 所高水平学校 A 档建设单位。</p> <p>学校现有留仙洞、西丽湖、官龙山、华侨城、凤凰山、深汕合作区等六个校区，校园占地面积 4509.48 亩。现有全日制在校生 24257 人，专任教师 1441 人，具有高级职称教师占比 51.14%，双师型”专任专业课教师占比 85.60%。现有专业 85 个，所有专业对接深圳主导产业、支柱产业和战略性新兴产业及优势产业；建立 14 个专业群，每个专业群含 3 个以上专业，建有专业随产业动态调整机制，专业（群）结构合理。</p> <p>学校重视社会服务，发挥品牌优势，致力于推动现代职业教育培训体系和学习型社会建设。做好高水平师资培训，打造世界级的职业教育培训中心；做好职业培训、职业技能鉴定及职业资格认证工作，服务好地方经济发展需要；联合社区街道组建社区学院、特色学院，开展针对社区居民的健康、养老、旅游等培训项目，服务好地方社会发展需要；以办学理念和教学模式输出为主要内容，构建“理念—教学—师资—管理”四位一体的精准帮扶体系，服务好对口支援地区和院校的发展。</p>		

2. 共建单位（如无可留空）

序号	单位名称	单位性质	联系人	联系电话
1	沈阳中德新松教育科技集团有限公司	民营企业	何龙	18704058275
2				
3				

3. 多元协同建设机制

（填写多个单位间的分工情况、项目参与情况和协同建设机制，如只有 1 个建设单位，此栏不填。）

（1）项目分工

学校发挥办学经验和师资优势，主要负责统筹基地建设和运营管理，提供培训研究支持，保障培训质量。公司发挥技术优势，主要负责提供培训实操场地设备、实训课程资源，为培训提供技术保障。具体由校企双方成立专业团队负责培训基地和培训项目的日程管理；由学校培训中心的专职研究人员和企业资深的行业技术科研专家共同组建团队的研发小组，深度参与培训项目的需求调研、课程研发设计、培训资源优化建设；由学校培训中心的专职管理人员和企业资深的人力资源培训专家共同组建团队的实施小组，共同组织开展项目培训，对培训项目实行全过程管理，保障培训质量。

（2）机制建设

深圳职业技术学院与新松公司具有持续良好的校企合作基础，形成了成熟可运行的协同建设机制。2018 年校企双方共同签署战略合作框架协议，合作共建深职新松机器人行业培训学院，拟定机器人行业培训学院章程。建设有完备的组织机构，由校企双方成立专业团队负责日程管理。同时建立定期会议制度，按建设任务制定专项工作方案，保障项目高质量、可持续运行。形成了可持续发展的协同建设机制：一、共同参与、科学发展：遵循职业技能培训规律和现代企业发展规律，实现共同发展，形成利益共同体；二、平等互利：双方友好合作，充分发挥各自优势，加强合作，共同发展；三、长期合作：双方立足当前，着眼长远，常态化开展人才培养、标准制定和引进等工作。

三、项目基础

(主要根据项目申报条件条理撰写, 限 1 页面)

1. 校企合作, 协同育人, 整合优势资源建设示范基地

本项目由深圳职业技术学院联合智能制造行业龙头企业——新松公司共同实施建设, 充分整合校企双方的优势资源建设示范性职工培训基地。

深圳职业技术学院是国内最早独立举办高等职业技术教育的院校之一, 是我国高等职业教育领域首批国家级示范校, 首批中国特色高水平高职学校和专业建设计划 A 档建设单位。

新松公司隶属于中科院, 是中国智能制造领军企业及国家机器人产业化基地, 是“1+X 证书制度”全国职业教育培训评价组织, 开发有“工业机器人装调”“智能制造设备操作与维护”等三张 X 证书。

2. 产教赋能, 资源共享, 切实保障基地软硬件建设

由学校和企业的精英管理骨干、资深培训专家、行业技术专家共同深度参与基地运行管理、培训项目研发以及培训授课, 为基地建设及项目培训提供雄厚的人力保障。新松深耕高端装备制造, 在科研及生产实践中已有 20 年的资源积累, 拥有强大的工业 4.0 整体解决方案能力和丰富的实践经验, 在全国拥有 1.4 万余平实训基地及教学工厂, 拥有高端装备制造、机器人、虚拟现实等研发、教学设备近百台, 为基地建设提供强有力的技术支持。

3. 行业赋能, 三证并举, 推动基地建设可持续发展

联合产业龙头企业、产教融合型企业、职业技能评价组织共建示范性职工培训基地, 对标高端装备制造岗位群, 构建“工业机器人装调+工业大数据应用与开发+智能制造设备操作与维护”三证并举、多轮驱动的高端装备制造 X 证书链, 全面打通高端装备制造领域专业技能与通用能力复合型人才培养。2020 年至今, 已面向社会举办工业机器人装调技能提升培训及职业技能等级证书认证考核共计 10 期, 完成认证考核共计 387 人; 面向“1+X”试点院校开展“工业机器人装调职业技能等级证书”线上、线下师资培训, 2020 年至今共计完成培训 33 期, 培训覆盖全国 1752 名教师, 培训成效显著。

四、建设目标

（结合项目申报指南的建设目标进行撰写，条理列出，其中应有部分指标为量化可考量指标，限 1 页面）

（一）总体建设目标

本基地总体建设目标是广东省“双十”产业集群发展规划中的高端装备制造产业集群培养急需的高端装备制造人才，为集群企业提供职工培训，提高职工生产能力和技术技能水平。项目聚集高端装备制造关键岗位的培训，其中包括机器人、数控和数字化，通过产教融合，利用数字化技术，打造数字化先进制造职工培训系统，创建区域乃至全国示范性特色品牌，为区域经济转型升级培养高素质人才。

（二）具体建设目标

1.进一步完善健全基地运行管理机制

基于校企双方长期合作形成的运行机制基础，以示范性职工培训基地建设为契机，进一步完善职工培训基地的日常运行管理、项目开发、项目实施、学员管理、培训教学管理、培训质量评价及培训成效跟踪反馈机制。

2.打造一批多类型、多层次的产业技术技能人才培训精品项目

基于产业人才需求及“1+X”证书标准，分类型、分层次构建产业技术技能人才培训课程体系，为产业技术技能人才培养提供具有指导性、实用性、操作性的培训课程包，打造一批多类型、多层次的产业技术技能人才培训精品项目，树立示范性职工培训基地品牌。

3.在行业企业内大力推动“1+X”证书的应用推广

对标高端装备制造岗位群，基于“1+X”证书标准，构建“工业机器人装调+工业大数据应用与开发+智能制造设备操作与维护”三证并举、多轮驱动的高端装备制造 X 证书链。通过职工培训项目的实施，在行业企业内广泛开展技能培训及认证，有效推动“1+X”证书在行业企业的应用推广。

4.探索深化产教融合、创新校企合作的新模式

全面开展示范性职工培训基地建设，推进校企深度合作，促进产学研转化，充分发挥校企双方资源优势，面向行业企业、面向广大职工，提供技术技能培训服务。在示范性职工培训基地建设进程中，凝练深化产教融合、创新校企合作的新模式。

五、项目建设思路

(含项目建设思路、实践研究方法等，可扩充页面，但不超2个页面)

(一) 项目建设思路

1. 明确基地建设目标定位

服务国家和区域重大发展战略、产业转型升级需要，聚焦广东省“双十”产业集群发展，面向高端装备制造产业集群，建设高端装备制造数字化示范性职工培训基地，培养产业急需的高端装备制造人才，为集群企业提供职工培训，提高职工生产能力和技术技能水平。

2. 健全基地运行管理机制

基于校企双方长期合作形成的运行机制基础，以示范性职工培训基地建设为契机，进一步完善和健全职工培训基地各项管理机制，保障基地的可持续运行。

3. 优化培训项目课程体系

对标高端装备制造岗位群，分类型、分层次构建产业技术技能人才培训课程体系，实现培训项目与产业需求对接、培训内容与职业技能培训标准对接、培训过程与生产过程对接的要求。

4. 提升基地实训条件

紧跟产业技术升级，完善基地实训场地和实操设备的采购及更新，不断提升职工培训基地建设的整体水平。

5. 创新多样化培训形式

适应职工群体特点，充分运用现代信息技术创新培训方式，加强云平台研发，融合虚拟仿真技术，实现多人异地协同、实时共享、在线教学、跨设备虚拟教学及实训等需求，创新多样化培训形式。

6. 基地模式凝练及品牌化推广

通过基地运行及培训项目的实施开展，不断总结基地管理及培训经验，凝练基地协同建设及产业人才培养模式，打造示范性职工培训基地品牌，向全省、全国辐射推广。

(二) 实践研究方法

本项目将通过产业发展研究、实地调研、问卷调查等方法，充分调研产业人才需求、行业前沿技术、工作工作流程标准、企业职工培训需求等方面，为培训基地建设及基地的运行提供依据。通过数据分析、对比分析等量化手段，对培训质量、培训成效、学员满意度进行全方面分析，实现基地建设和培训项目建设可持续优化。

六、项目建设方案

（主要结合项目申报指南的建设内容和项目实际实际情况进行撰写，可按扩充页面）

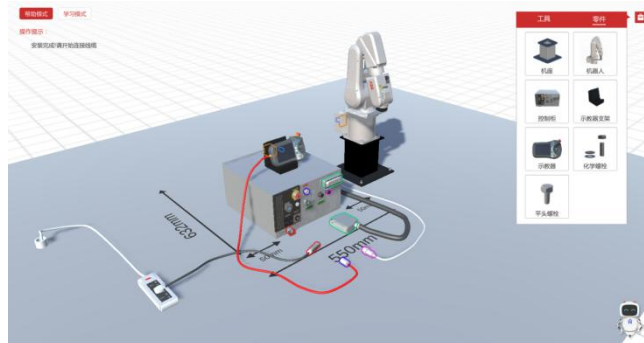
本基地建设是为广东省“双十”产业集群发展规划中的高端装备制造产业集群培养急需的高端装备制造人才，为集群企业提供职工培训，提高职工生产能力和技术技能水平。项目聚集高端装备制造关键岗位的培训，其中包括机器人、数控和数字化，通过产教融合，利用数字化技术，打造数字化先进制造职工培训系统，创建区域乃至全国示范性特色品牌，为区域经济转型升级培养高素质人才。

基地培训项目基于产业人才需求及“1+X”证书标准，分类型、分层次构建产业技术技能人才培训课程体系，打造产业技术技能人才培训精品项目。面向工业机器人拆装、工业机器人应用编程、工业机器人系统集成、工业大数据技术应用、智能制造设备操作与维护等岗位，伴随岗位的发展路径，进一步将课程体系设计成初级、中级和高级三个层次，按照岗位实践的逻辑与标准，制定“1+X”证书标准，开发培训课程内容。为产业技术技能人才培养提供具有指导性、实用性、操作性的培训课程包，打造一批多类型、多层次的产业技术技能人才培训精品项目。具体项目建设内容包括：

（一）工业机器人数字化培训

机器人培训中心包括PC端机器人编程培训、虚实结合编程训练、典型工艺培训和典型工作站培训。配套多种虚拟仿真软硬件设备，与学校现有培训设备相结合，按照知识结构讲解机器人的概论、机器人的机械结构、机器人的控制系统、机器人的驱动系统和机器人的感觉系统。使职工能够

进行自主培训、操作、训练、考核等一系列学习流程。



(二) 数控机床数字化培训

数控机床培训设施包括 PC 端数控机床编程培训和仿真数控机床编程培训。通过数字化手段降低培训成本，提高培训效率。VR 数控仿真教学一体机（VR 数控仿真实训仪）采用虚拟仿真的模式，展开工件的实际加工和操作,针对数控教学及实践的智能化 VR 数控设备。该设备主要由真实的 6 轴数控系统、操作面板及多种虚拟的数控车床组成。3D/VR 半实物仿真，模型丰富：系统内嵌多种虚拟机床，采用真实数控系统控制，专业虚实结合仿真设备。



（三）高端装备制造控制部分数字化培训

培训工业互联网与产线布局等相关技能，其中包括各种类型的产线搭建、智慧工厂调度控制与编程、多种数据采集实训、组态编程控制方法等等。拟采用新松 XS-FO2 综合实训平台，该平台通过采用数据采集孪生技术，将虚拟工厂的机电系统与真实的工业自动化控制系统打通，通过 3D 虚拟交互形式，实现对智慧工厂电气配线、编程、控制、数据采集与协议应用的培训目的。同时，构建高端装备制造数字体验中心，进行通识培训，力争让学员对高端装备制造工厂有全面的了解与体验。



（四）数字培训内容研创中心建设

创新研发中心，配备 VR 产品开发包与各种软硬件。同时，还能提供含有众多 3D 素材的模型库，不仅学员可以接受内容开发培训，教师也可进行虚拟现实培训内容创作，实现数字教学内容和产业级应用开发。

七、项目创新

(条理列出, 限 1 页面)

1. 系统性

高端装备制造人才需要掌握多方面的知识, 不但涉及立库、机器人、数控机床、传感器、AGV 等智能装备, 而且需要了解通讯技术、工业互联网、大数据、MES 和虚拟现实等技术。该项目贯穿了所有高端装备制造的关键部分, 具有很强的系统性。

2. 以虚助实, 以虚促改

项目广泛使用 VR、AR/MR、数字孪生等虚拟仿真技术, 开发与物理实训设备相匹配的 VR 孪生虚拟仿真资源, 改革实训实操内容、方法、手段, 构建共享开放的设施设备和课程资源, 打造“理论学习+虚拟训练+真技实操”为一体的教学、培训场所, 全面提升产业技术技能人才培养培训质量。

3. 创新管理, 市场运营

建立以学校为主体, 联合相关领域的龙头企业, 建立具有高效治理和应用推广能力的管理团队, 健全投资建设、教学管理、技术服务和运营管理等制度, 形成科学规范、高效有序、充满活力的企业化管理运营机制。

4. 功能多样, 服务多元

以服务区域为主, 辐射全省同类领域, 对接先进制造专业领域, 面向企业工人提供技能提升培训, 面向社会人员开展就业创业培训, 同时打造成为高端装备制造科普基地、技能大赛基地、技能鉴定基地和科研成果转化基地, 成为区域产业转型升级的技术高地、面向中小微企业的技术服务中心和为企业培训培养紧缺技能人才的实践中心。

八、项目推广价值

(条理列出, 限 1 页面)

1.提供深化职业教育校企合作、协同育人的创新模式

基地建设以深圳职业技术学院与新松公司合作共建的机器人行业培训学院为立足点, 通过校企双方合作共建行业培训学院→拟定学院章程及机构→共同研发职业培训标准→共建职业培训课程资源, 全面开展示范性职工培训基地建设, 推进校企深度合作, 促进产教研转化, 充分发挥校企双方资源优势, 面向行业企业、面向广大职工, 提供技术技能培训服务。为深化产教融合校企合作、创新协同育人模式提供参考借鉴。

2.打造一批多类型、多层次的产业技术技能人才培养精品项目

基地培训项目基于产业人才需求及“1+X”证书标准, 分类型、分层次构建产业技术技能人才培养课程体系, 打造产业技术技能人才培养精品项目。面向工业机器人拆装、工业机器人应用编程、工业机器人系统集成、工业大数据技术应用、智能制造设备操作与维护等岗位, 伴随岗位的发展路径, 进一步将课程体系设计成初级、中级和高级三个层次, 按照岗位实践的逻辑与标准, 制定“1+X”证书标准, 开发培训课程内容。为产业技术技能人才培养提供具有指导性、实用性、操作性的培训课程包, 打造一批多类型、多层次的产业技术技能人才培养精品项目, 树立培训品牌效应, 具有推广价值。

3.推动“1+X”证书的应用推广, 有效提高就业质量

联合产业龙头企业、产教融合型企业、职业技能评价组织共建示范性职工培训基地, 培训项目内容研发对标高端装备制造岗位群, 构建“工业机器人装调+工业大数据应用与开发+智能制造设备操作与维护”三证并举、多轮驱动的高端装备制造 X 证书链, 有效推动“1+X”证书在行业企业的应用推广, 产业技术技能人才的就业质量。

九、建设步骤及时间进度安排

(限 1 页面)

本项目计划建设周期为 2 年(2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 30 日),
具体建设步骤及时间进度安排如下:

2022 年	2023 年
1. 与共建龙头企业细化基地建设 项目实施方案。	1. 分期组织实施培训。
2. 与周边企业交流并确定需要培 训内容, 根据企业提出的具体要 求, 对方案进行完善。	2. 完成所有培训资源开发。
3. 开展培训项目研发和培训资源 开发。	3. 完成基地升级建设; 完成全部硬件 设备购置及安装; 完成全部软件设备 的安装及调试。
4. 完成部分软件、硬件设备购置 以及部分系统运行。	4. 成果转化及结果应用。
5. 分期组织实施培训。	5. 所有项目进行验收、总结经验、巩 固项目成果。

十、建设单位保障机制

(限 1 页面)

1.组织保障

深圳职业技术学院与新松公司具有持续良好的校企合作基础，双方于 2018 年共同签署《深圳职业技术学院-沈阳中德新松教育科技集团战略合作框架协议》，合作共建深职新松机器人行业培训学院，拟定《深职新松机器人行业培训学院章程》。构建完备的组织机构，由校企双方成立专业团队负责基地项目建设的管理与实施，同时建立定期会议制度，按建设任务制定专项工作方案，为基地项目建设提供切实有效的组织保障，确保按期保质取得成效。

2.师资保障

深圳职业技术学院现有专任教师 1434 人，正高 227 人，副高 671 人，具有珠江学者、海外高层次人才、国家“万人计划”教学名师、国家级省级教学名师、国家特支计划教师等优质师资资源。新松公司具有专兼职双师型师资团队近 500 人，其中 85%来自于企业、科研院所一线。本项目充分整合校企双方的优势资源，由学校和企业的资深培训专家及行业技术专家共同深度参与课程研发及培训授课，为项目培训提供雄厚的师资保障。

3.技术保障

本项目由深圳职业技术学院联合智能制造行业龙头企业——新松公司共同开发并组织实施，在培训实践基地、实操设备等方面具有完备的技术保障。新松公司作为中国智能制造领军企业及国家机器人产业化基地，在全国设有 1.4 万余平实训基地及教学工厂，拥有智能制造、机器人、虚拟现实等研发、教学设备近百台，将给本项目培训的实施开展提供强有力的技术支持。

4.机制保障

深圳职业技术学院与新松公司具有持续良好的校企合作基础，形成了成熟可运行的协同建设机制。2018 年校企双方共同签署战略合作框架协议，合作共建深职新松机器人行业培训学院，拟定机器人行业培训学院章程，建设有完备的组织机构，形成健全的基地运行管理、培训项目研发、培训过程管理、培训质量评价、训后跟踪反馈机制等一系列机制，保障基地可持续运行。

十一、经费筹措及预算安排

(限 1 页面, 包括总经费预算、经费来源、经费安排等)

1. 经费预算

序号	具体经费支出名目	预算经费支出额 (万元)	经费支出说明
1	项目研发费	60	培训项目研发、培训课程开发、培训资源建设等支出
2	基地建设费	80	场地升级改造、修缮等相关支出
3	实训耗材费	120	实训软硬件设备采购、维护等相关支出
4	组织培训费	90	培训组织实施过程中所涉及的培训学员食宿、交通、场地、培训学习用品等支出。
5	师资劳务费	75	专家培训授课、专家咨询等劳务报酬支出
6	其他费用	20	培训调研差旅、通讯邮寄等其他支出
合计		445	

2. 经费来源

拟通过政府财政支持、学校经费支持、企业经费支持以及市场化收费机制实现多元化经费筹集。

十二、其他说明

(如没有可留空)


十三、项目推荐意见

1. 项目团队成员签名

	姓名	项目任务分工	签名
项目负责人	李凯	项目总统筹	李凯
项目成员	黄飙	项目研发与管理	黄飙
项目成员	钟斐	项目研发与管理	钟斐
项目成员	张娴	项目研发与管理	张娴
项目成员	魏琳	项目执行	魏琳
项目成员	王城铭	项目执行	王城铭
项目成员	庄灵宁	项目执行	庄灵宁
项目成员	刘班	项目研发与管理	刘班
项目成员	何龙	项目研发与管理	何龙
项目成员	刘涛	项目研发与管理	刘涛
项目成员	宋英杰	项目执行	宋英杰
项目成员	李长成	项目执行	李长成
项目成员	马兰	项目执行	马兰

2. 项目建设单位保障承诺及推荐意见

同意推荐



单位名称(公章):

2021年10月20日

3. 联合建设单位意见 (如无可留空)

单位名称	意见及公章
沈阳中德新松 教育科技集团有 限公司	同意推荐 <div style="text-align: center;">  <p>(单位公章)</p> <p>年 月 日</p> </div>
	(单位公章) 年 月 日
	(单位公章) 年 月 日

4. 推荐单位意见

(通过地市教育局、教指委或有关行业协会推荐的项目须由推荐单位填写推荐意见。)

单位名称 (公章):

年 月 日

十四、项目申报材料附件清单

(根据实际列出)

1. 项目申报佐证材料