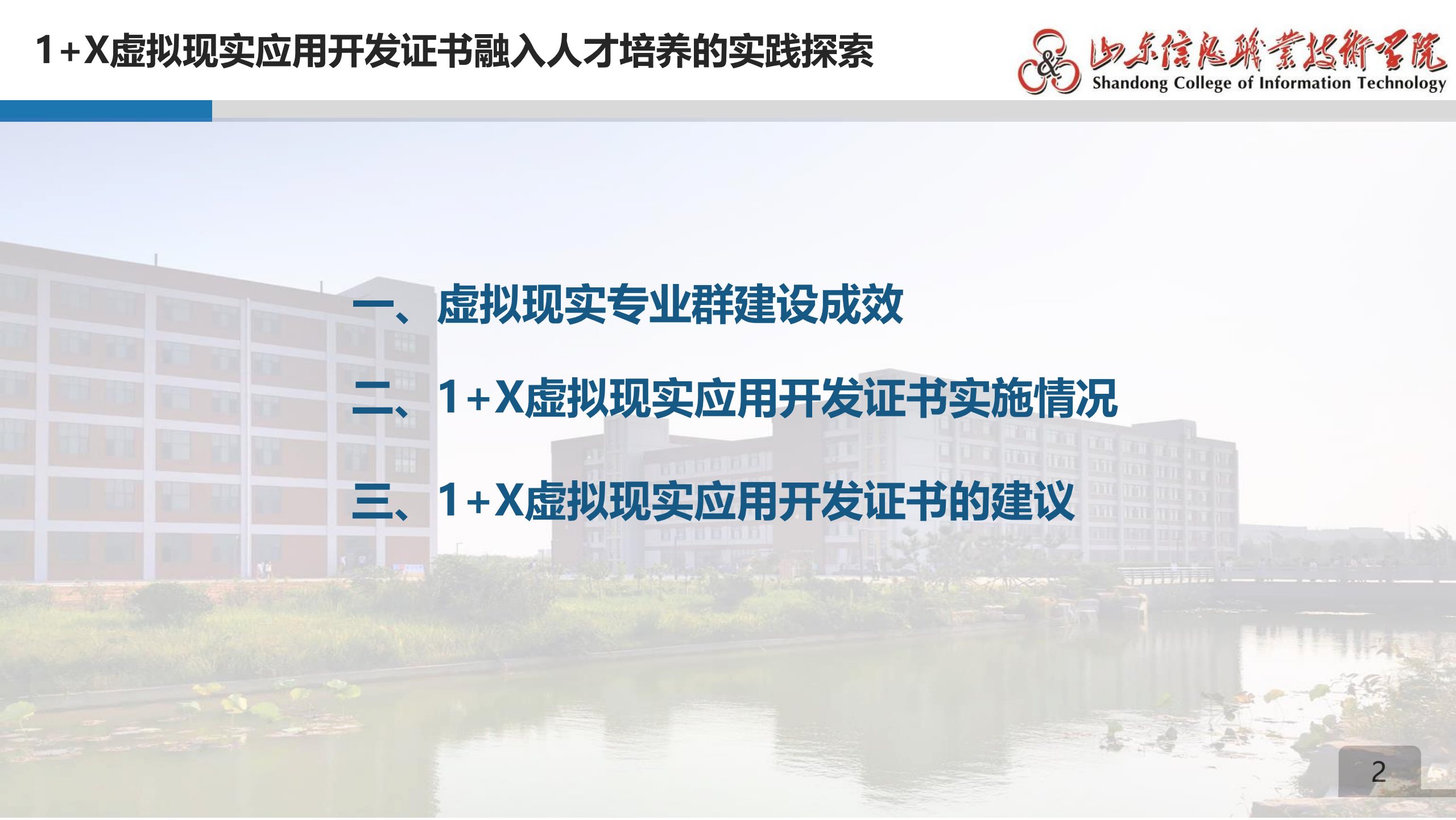




1 + X虚拟现实应用开发证书融入人才培养的实践探索

山东信息职业技术学院 袁永美

- 
- 一、虚拟现实专业群建设成效
 - 二、1+X虚拟现实应用开发证书实施情况
 - 三、1+X虚拟现实应用开发证书的建议

学校基本情况



地处潍坊
职业教育创新发展
示范区



山东省最早最大最全
电子信息类高职院校

设置**6**系 **1**士官学院 **2**教学部 在校生**12000**人

学校基本情况

聚焦新产业

新一代信息技术产业

打造专业群

网络空间安全

大数据与软件

智能制造

虚拟现实

智慧商贸

现代乘务

围绕新业态

人工智能+

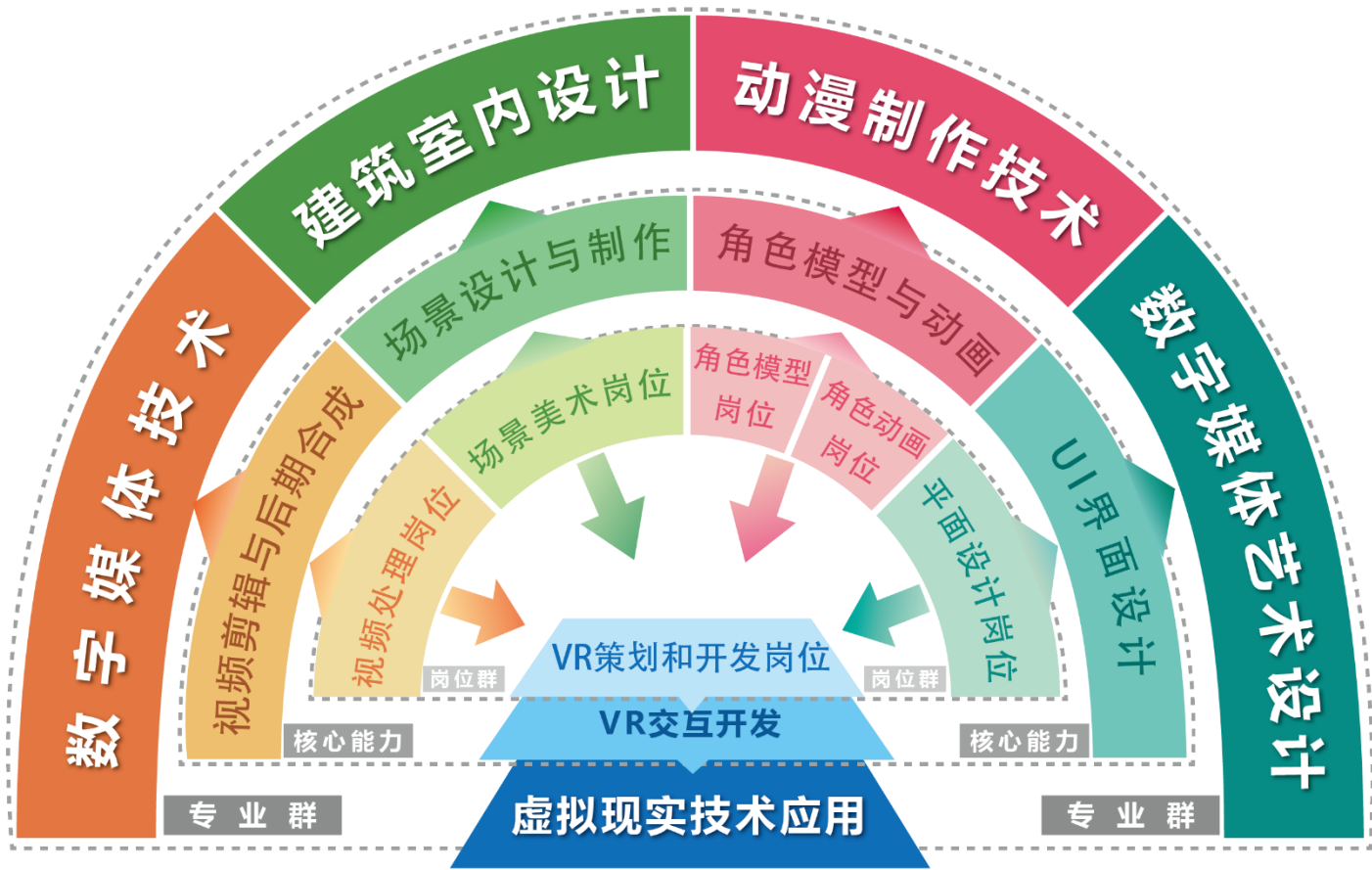
虚拟现实+

安全+

培养技能人才

具备跨界融合嫁接思维能力的复合型技术技能人才

虚拟现实专业群建设成效-组群逻辑



- ◆ 虚拟现实技术应用
- ◆ 动漫制作技术
- ◆ 数字媒体技术
- ◆ 数字媒体艺术设计
- ◆ 建筑室内设计

虚拟现实岗位群与核心职业能力分析

虚拟现实专业群建设成效-协同育人平台



山东省虚拟现实职业教育集团成立



虚拟现实产业学院签约仪式

虚拟现实专业群建设成效-实训条件

山东省教育厅

鲁教科学〔2020〕6号

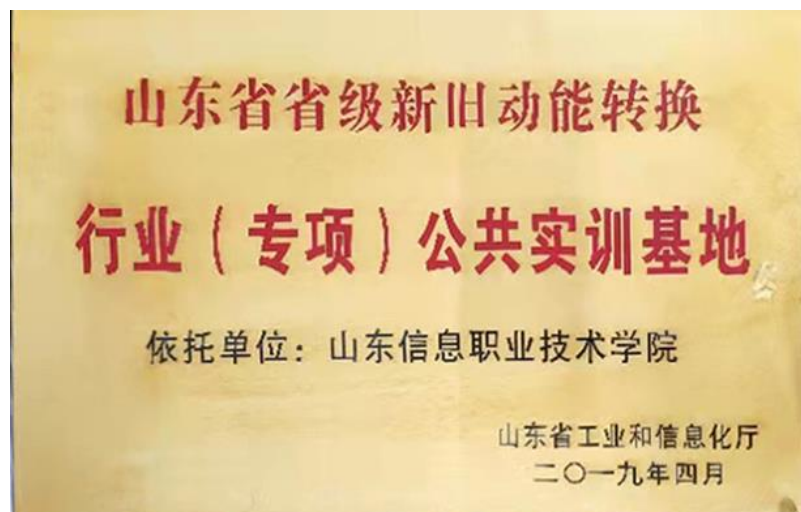
山东省教育厅

关于公布山东省高等学校示范协同创新中心、
山东省高等学校应用技术优质协同创新中心、
山东省高等学校科技成果转化和技术转移基
等3类科研创新平台认定名单的通知

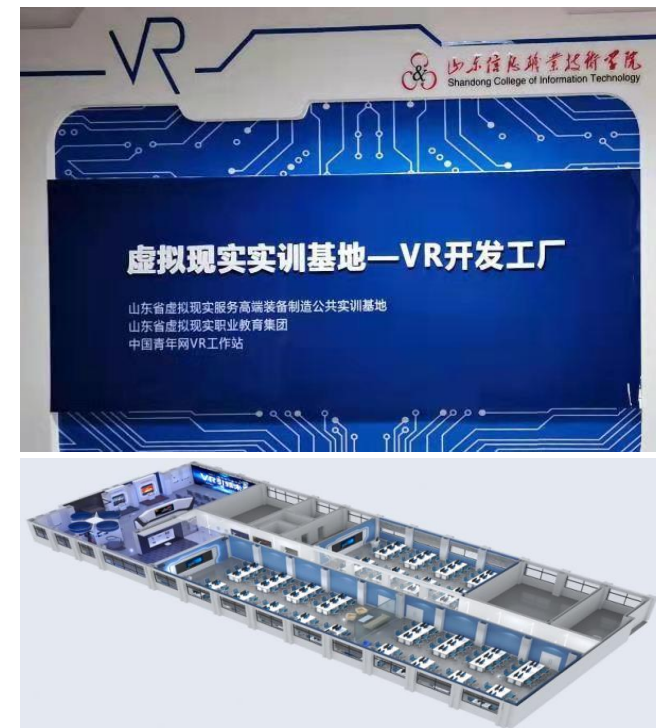
各高等学校:

序号	依托高校	中心名称
21	山东协和学院	老年智能康养技术与装备协同创新中心
22	山东电力高等专科学校	智慧城市电力电缆输电技术协同创新中心
23	山东信息职业技术学院	高端装备制造虚拟现实应用技术协同创新中心
24	山东轻工职业学院	数字化创意设计协同创新中心

**高端装备制造虚拟现实应用技术
协同创新中心**

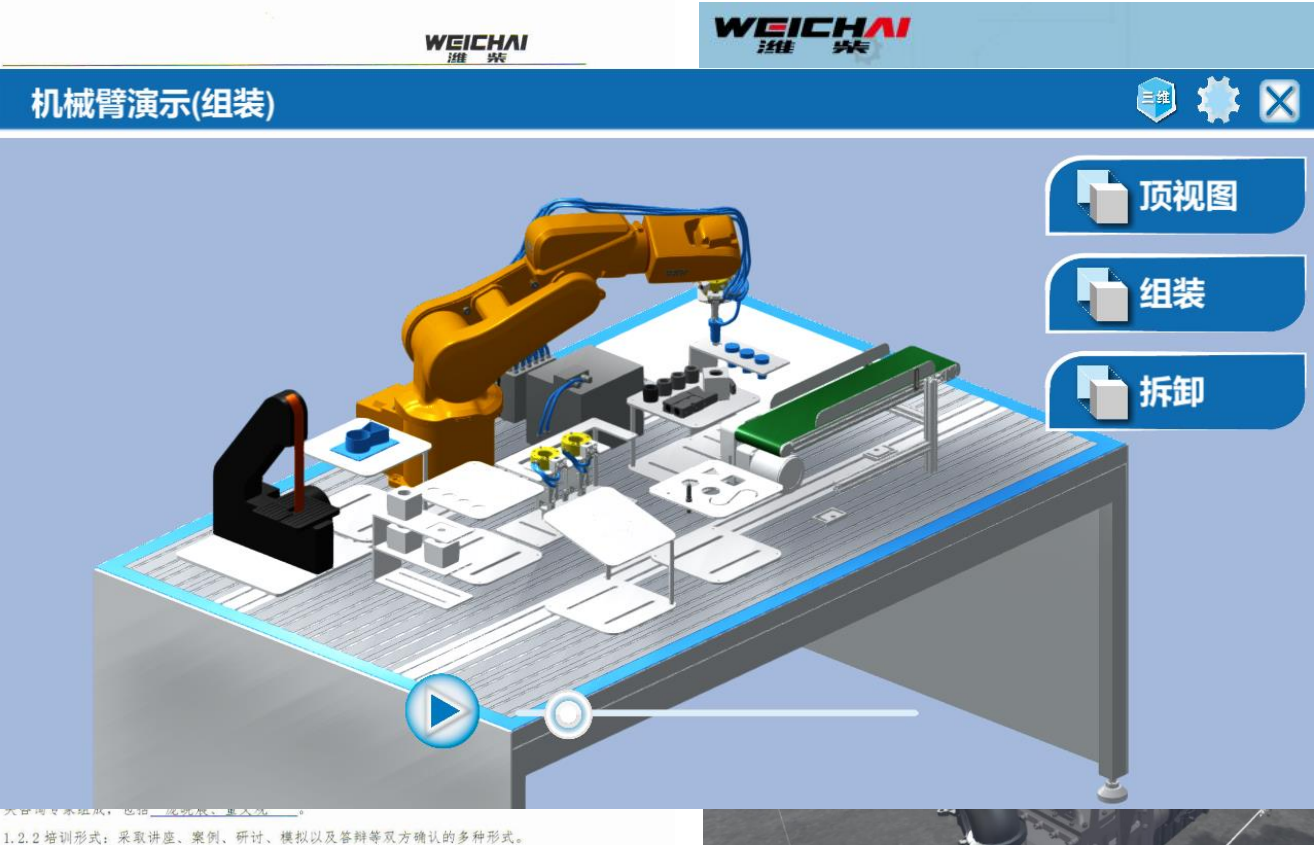


**虚拟现实服务高端装备制造公共
实训基地**



**VR开发工厂
VR生产实训中心
VR创客中心**

虚拟现实专业群建设成效-技术服务



用户使用情况报告	
产品名称	掩体构筑 3D 教学片
项目名称	掩体构筑 3D 教学资源制作项目
应用单位	山东省军区战备建设局
通讯地址（邮编）	山东省军区
成果应用起止时间	2020.3-2020.6
我单位使用山东信息职业技术学院制作的“掩体构筑 3D 教学片”，用于学员培训，经使用总结该产品具有以下显著的优点：	
1. 模型制作正确，材质逼真，模拟真实工程效果。	
2. 尺寸正确，功能描述准确，标注清晰。	
3. 三维动画展示效果好，配音清晰，简单易学。	
4. 用户界面友好，用户体验效果好。	
产品应用单位  2020年6月	

泵原理、
展示

动机原
配展示

1.2.2 培训形式：采取讲座、案例、研讨、模拟以及答辩等双方确认的多种形式。
1.2.3 培训地点：以甲方通知
1.2.4 培训时间：以甲方通知
2. 培训费用及结算

哈工大机器人研究院

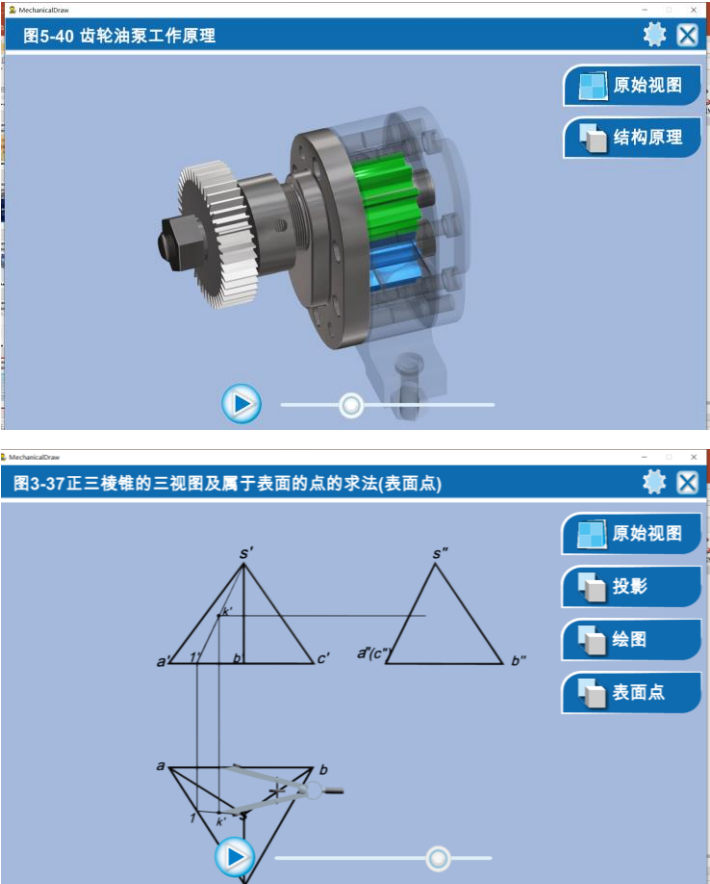
省军区战备局开发项目

潍柴VR技术服务

为潍柴开发的VR/AR资源

虚拟现实专业群建设成效-技术服务

请输入您要搜索的内容...		
图1.2机用虎钳轴测分解图	图1-8用图板和丁字尺作图	图1-9用三角板与丁字尺作图(一)
图2_3垫圈的画法	表2-8 绘制六角螺母平面图形步骤	表2-9六等分圆周和做正六边形
表2-9五等分圆周和作正五边形	表2-9任意等分圆和做正n变形	表2-10绘制拉楔平面图形步骤
图2.30手柄的作图步骤	表2-13圆弧连接两已知线	表2-13圆弧连接两已知圆弧
表2-13圆弧连接直线和圆弧	图3-7三视图的形成过程	表3-2投影面平行线
表3-3投影面垂直线	图3-26平面的投影 (1)	表3-4投影面垂直面
表3-5投影面平行面	图3-32	图3-34物体三视图的画图步骤
图3-36三棱柱的三视图及属于表面的点的求法	图3-37正三棱锥的三视图及属于表面的点的求法	图3-38圆柱的形成、视图及其分析
图3-40圆锥的形成、视图及其分析	图3-43圆球的形成、视图	图3-47求六棱柱的截交线



自主开发机械制图配套108个VR/AR资源 配套AR教材已出版

虚拟现实专业群建设成效-**社会培训**



2019、2020年承担人社厅高级研修项目---VR/AR/MR技术培训

虚拟现实专业群建设成效-社会培训



2019年承担潍柴动力公司技术骨干---VR技术培训

虚拟现实专业群建设成效-师生获奖

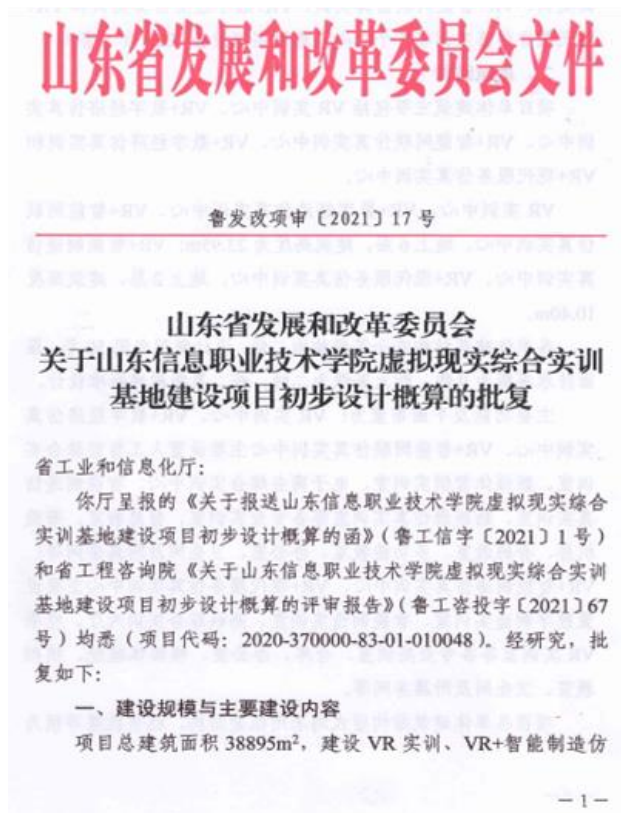
序号	项目名称	获奖等次	级别
1	2019 年职业院校技能大赛虚拟现实（VR）设计与制作赛项	二等奖	国家级
2	2019 年职业院校技能大赛虚拟现实（VR）设计与制作赛项	一等奖	山东省
3	2020 年职业院校技能大赛虚拟现实（VR）设计与制作赛项	一等奖	山东省
4	2018 年职业院校技能大赛虚拟现实（VR）设计与制作赛项	二等奖	山东省
5	2018 年山东省新一代信息技术虚拟现实创新应用大赛	一等奖	山东省
6	2019 第十一届大学生科技节-虚拟现实大赛	一等奖	山东省
7	2020 年第十二届大学生科技节-虚拟现实大赛	二等奖	山东省
8	2020 年山东省新一代信息技术虚拟现实创新应用大赛	二等奖	山东省
9	2020 年“星鲨杯”全球虚拟现实内容制作大赛	最佳体验奖	

学生虚拟现实获奖9项



2名教师获人社部“全国技术能手”

虚拟现实专业群建设成效-虚拟现实综合实训基地（仿真实训基地）



拟计划投资9190万元，建设5个仿真实训中心。

- VR+智能制造仿真实训中心
- VR+智能网联仿真实训中心
- VR+数字经济仿真实训中心
- VR+现代服务仿真实训中心
- VR+军事教育仿真实训中心

2.66亿建设项目

1+X虚拟现实应用开发证书实施情况

◆ 1+X虚拟现实应用开发中级考证情况

时间	考证人数	学习人数	培训方式	参与专业
2020.12	20	31	专业群按1+X证书 重新组班集训90学时	工业设计2018级 数字媒体技术2018级
2021.06	30	37	1+X证书 已融入课程教学	工业设计2019级 虚拟现实技术应用2020级

◆ 后续计划

虚拟现实技术应用专业**普通班（开发方向）** / **校企班（美术方向）**

1+X**虚拟现实应用开发中级** / **虚拟现实应用开发初级**

1+X虚拟现实应用开发证书实施情况

虚拟现实应用开发职业技能等级要求（中级）		对应课程
工作领域	工作任务	
1. 三维建模	1.1 制作场景模型	《虚拟现实场景建模》《虚拟现实高级建模》《虚拟现实场景美术》
	1.2 制作角色模型	无
	1.3 制作物理动画	《三维动画制作》
2. 虚拟现实程序开发	3.1 面向过程表达式编程	《C# For Unity编程基础》
	3.2 面向过程函数编程	
	3.3 面向对象编程	
3. 基于虚拟现实引擎开发	4.1 用户界面开发	《虚拟现实交互开发技术》《虚拟仿真项目实训》《虚拟现实跨平台开发》 《虚拟现实项目实战》
	4.2 基本引擎应用（交互逻辑实现）	
	4.3 物理引擎应用	
4. 虚拟现实应用测试		贯穿项目开发过程



请批评指正，谢谢！