



汕头职业技术学院  
SHANTOU POLYTECHNIC

纺织服装开放型区域产教融合  
实践中心项目

# 设计方案

设计单位： 中九华南工程技术有限公司

2026 年 05 月

---

## 目录

一.	项目概述.....	6
1.1	项目名称.....	6
1.2	建设单位.....	6
1.3	项目情况.....	6
1.3.1	项目背景.....	6
1.3.2	建设规模.....	7
1.3.3	建设范围.....	7
1.3.4	投资概算.....	8
1.4	设计依据.....	12
二.	现状与需求分析.....	13
2.1	项目建设的目的意义和建设的必要性.....	13
2.1.1	建设的目的意义.....	13
2.1.2	建设的必要性.....	13
2.2	现状分析.....	14
2.3	需求分析.....	15
2.3.1	装饰配套需求分析.....	16
2.3.2	实训实验设备配套需求分析.....	16
2.3.3	其他配套需求分析.....	17
三.	详细设计方案.....	18
3.1	总体设计.....	18
3.1.1	设计原则.....	18
3.1.2	设计内容.....	19
3.2	纺织服装作品及材料展示区.....	20
3.2.1	纺织服装作品及材料展示区布局图.....	20
3.3	传统工艺创作区.....	20
3.3.1	传统工艺创作区概述.....	20

---

3.3.2	传统工艺创作区配套.....	21
3.3.3	传统工艺创作区功能.....	22
3.3.4	传统工艺创作区布局图.....	23
3.4	现代设计区.....	23
3.4.1	现代设计区概述.....	23
3.4.2	现代设计区配套.....	24
3.4.3	现代设计区功能.....	32
3.4.4	现代设计区布局图.....	33
3.5	创意讨论区.....	33
3.5.1	创意讨论区概述.....	33
3.5.2	创意讨论区配套.....	33
3.5.3	创意讨论区功能.....	34
3.5.4	创意讨论区布局图.....	35
3.6	一体化缝制工艺区.....	35
3.6.1	一体化缝制工艺区概述.....	35
3.6.2	一体化缝制工艺区配套.....	36
3.6.3	一体化缝制工艺区功能.....	38
3.6.4	一体化缝制工艺区布局图.....	39
4.1	工业制版区.....	40
4.1.1	工业制版区概述.....	40
4.1.2	工业制版区配套.....	40
4.1.3	工业制版区功能.....	41
4.1.4	工业制版区布局图.....	42
4.2	贴身服饰打样区.....	43
4.2.1	贴身服饰打样区概述.....	43
4.2.2	贴身服饰打样区配套.....	43
4.2.3	贴身服饰打样区功能.....	46
4.2.4	贴身服饰打样区布局图.....	48

---

4.3	服装智能制造区.....	49
4.3.1	服装智能制造区布局图.....	49
4.4	织物小样设计区.....	49
4.4.1	织物小样设计区概述.....	49
4.4.2	织物小样设计区配套.....	50
4.4.3	织物小样设计区功能.....	51
4.4.4	织物小样设计区布局图.....	51
4.5	纺织检测区.....	52
4.5.1	纺织检测区概述.....	52
4.5.2	纺织检测区配套.....	52
4.5.3	纺织检测区功能.....	54
4.5.4	纺织检测区布局图.....	55
四.	建设效益.....	56
5.1	社会效益.....	56
5.2	经济效益.....	57
五.	项目实施.....	59
5.1	项目管理.....	59
5.1.1	质量管理.....	59
5.1.2	进度管理.....	60
5.1.3	安全管理制度.....	63
5.2	项目验收方案.....	65
5.2.1	验收条件.....	65
5.2.2	试运行要求.....	66
5.2.3	验收方法.....	66
5.2.4	验收流程.....	67
5.2.5	验收依据.....	68
5.2.6	验收内容和标准.....	69
5.2.7	验收结论.....	70

---

六.	培训及维护.....	71
6.1	运行测试方案.....	71
6.1.1	试运行要求.....	71
6.1.2	试运行步骤.....	71
6.2	应用培训计划.....	72
6.2.1	培训目标.....	72
6.2.2	培训工作原则.....	72
6.2.3	培训预期效果.....	72
6.2.4	培训实施.....	73
6.3	系统维护方案.....	74
6.3.1	运维服务时间.....	74
6.3.2	运维服务范围.....	75
6.3.3	运维内容和方式.....	75
6.3.4	响应时间.....	75
6.3.5	运维的保障机制.....	75
七.	概算编制.....	78
7.1	编制依据.....	78
7.2	各种费率的取定.....	78
7.2.1	系统集成费.....	78
7.2.2	税金.....	78
7.3	项目概算.....	78
7.3.1	项目概算汇总表.....	79
7.3.2	项目概算详表.....	82
八.	项目拟采用的招标方式.....	208
九.	设计单位资质证书.....	209

---

# 一. 项目概述

## 1.1 项目名称

汕头职业技术学院纺织服装开放型区域产教融合实践中心项目

## 1.2 建设单位

建设单位：汕头职业技术学院

汕头职业技术学院是市属全日制综合性大专院校，是广东省高水平专业群建设学校，省域高水平高等职业院校建设计划立项单位。有国家级培训基地、全国2021年高校思想政治工作精品项目，有省级二类品牌专业、省党建工作标杆院系培育立项单位。现有院本部、金园校区、新津校区和东墩校区四个校区，占地面积67.4万平方米，建筑面积28.3万平方米。设有电子信息学院、先进制造学院、财经商贸学院、应用外语学院、建设生态学院、文化旅游学院、艺术设计学院7个二级学院54个专业，其中建设工程管理专业从2021年起与本科院校联合招收“3+2”本科生。全日制在校生1.47万人。

## 1.3 项目情况

### 1.3.1 项目背景

习近平总书记对职业教育工作重要指示，“各级党委和政府要加大制度创新、政策供给、投入力度，弘扬工匠精神，提高技术技能人才社会地位，为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力人才和技能支撑”，这一系列政策的密集出台标志着我国职业教育进入发展和改革的“黄金时代”，这为学校深入改革，迎头赶上，服务四大传统支柱之一纺织服装，运用区域优势和特色，实现产业支撑强、专业对接准的职业教育“汕头路径”，为实现跨越式发展提供的强大推动力。

纺织服装开放型区域产教融合实践中心项目能纳入我校“双高”建设需要和

---

改善办学条件的需要，以习近平总书记对汕头“在新时代经济特区建设中迎头赶上”的要求和汕头职业技术学院“创新强校工程”建设规划（2023—2025年）党建引领为建设纲领，作为立足于粤东地区唯一的高职类服装设计专业院校，我们有义务地贯彻执行立足产业，秉承与当地企业“协同发展”的观念，将区域传统手工艺与双创教育一并融入课程教学中，进行传统启迪时尚的公益区域服饰文化传承与活化，其活态传承的课程实践教学体系得到当地社会和企业有识之士的重视与支持，助推我院加快发展高等职业教育，实施以职业技能培养为中心、校企合作为辅助的“双创教育”教学探索模式；将课程教学的实训内容对标企业实践项目和设计竞赛展开，选用服务大众生活需求的内衣和创意服装造型设计两个板块进行教学，以顺应新一轮技术革命和产业变革。

纺织服装开放型区域产教融合实践中心拟建设成一个融合实践教学、竞赛训练、创新创业为一体的“产教融合模式”的实践中心，该实践中心主要包括纺织服装作品及材料展示区、传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区、面料织造区无缝内衣区等十二个功能区域。

### 1.3.2 建设规模

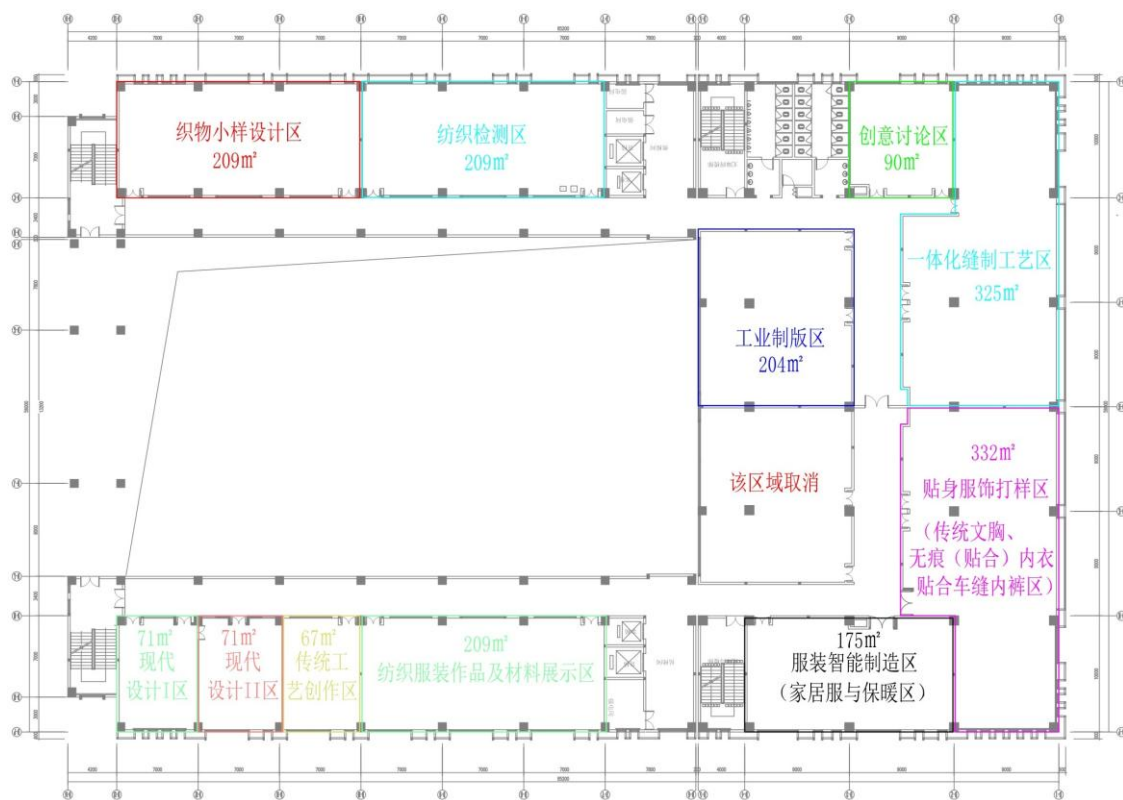
为了满足汕头职业技术学院汕头职业技术学院服装与服饰专业学生校内实训的需要，本次项目拟对我校本部第三实训室四层实训室进行改造，拟建设纺织服装开放型区域产教融合实践中心。其中，面料织造无缝内衣区位于该楼一层实训室中。

本次纺织服装开放型区域产教融合实践中心项目规划建设：纺织服装作品及材料展示区、传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区、面料织造区无缝内衣区等十二个功能区域。

### 1.3.3 建设范围

根据纺织服装开放型区域产教融合实践中心建设规划，本次在我院本部第三

实训楼 4 层建设产教融合实践中心，该中心包括有纺织服装作品及材料展示区、传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区、面料织造区无缝内衣区等功能需求，并且需要配套相应的装修、电气、信息化、视频监控、家具、实训室实训实验专业设备等内容。实践中心各功能区分布情况如下图所示



### 1.3.4 投资概算

#### 1.3.4.1 资金来源

本项目经费来源为省级财政、市级财政及部分企业捐赠。

### 1.3.4.2 项目概算

序号	区域名称	家具配套(元)	实训设备配套(元)	信息化(元)	软件(元)	装修配套(元)	分区小计(元)
1	纺织服装作品及材料展示区	45000.00	50000.00	5000.00	0.00	100000.00	<b>200000.00</b>
2	传统工艺创作区	57984.95	12465.21	1352.89	0.00	46617.54	<b>118420.59</b>
3	现代设计区 I 区	29940.12	1267657.57	24610.30	880223.51	78308.93	<b>2280740.43</b>
4	现代设计区 II 区					25373.68	<b>25373.68</b>
6	创意讨论区	56178.60	21995.00	6874.73	0.00	8015.93	<b>93064.26</b>
7	一体化缝制工艺区	187968.21	338402.45	18438.42	0.00	86938.80	<b>631747.88</b>
9	工业制版区	74004.90	43020.59	32459.58	0.00	33170.66	<b>182655.73</b>
10	贴身服饰打样区 (传统文胸、无痕 (贴合)内衣、贴 合车缝内裤区)	55286.98	134604.54	9802.23		113729.88	<b>313423.63</b>
11	服装智能制造区 (家居服与保暖 区)	30000.00	72000.00	8000.00	0.00	40000.00	<b>150000.00</b>

12	织物小样设计区	15534.68	168337.39	6070.73	0.00	48209.97	238152.77
14	纺织检测区	87683.96	337698.17	9460.27	0.00	47163.42	482005.82
15	分项小计(元)	639582.40	2446180.92	122069.15	880223.51	627528.81	4715584.79
16	项目建设费用	项目建设费用					4715584.79
17	项目其他费用	设计费+预算费+结算审核费+监理费					234250.00
18	设计费	按原《项目建设方案编制合同》规定,设计费用最终优惠价60000元整					60000.00
19	预算费	按《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函[2011]742号)文件规定,工程预算的编制或审核费用=单独编制或审核工程量清单费用+单独编制或审核预算造价费用=1000000*0.48%+(5000000-1000000)*0.41%,本次项目建设费用取值5000000元					21200.00
20	结算审核费	按《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函[2011]742号)文件规定,工程结算审核=基本收费和效益收费,效益收费=(核增量+核减量)*收费标准,由于效益收费的核增量和核减量目前不可预估,所以本次决算审核费用只预留基本收费。结算审核基本收费=1000000*0.28%+(5000000-1000000)*0.25%,本次项目建设费用取值5000000元					12800.00
21	监理费	施工阶段监理费,按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格(2007)670号)规定,复杂系数取值0.85,监理费=(165000+(5000000-5000000))*(165000-0)/(500000-0)*0.85,本次项目建设费用取值5000000元					140250.00

22	基本预备费	基本预备费=(项目建设费+项目其他费)*基本预备费率,通过综合考虑,本次预备费预留 50000 元。	50000.00
23	项目总费用	项目建设费用+项目其他费用+基本预备费	4999834.79

---

## 1.4 设计依据

- 《高等职业学校服装设计与工艺专业教学标准》。
- 《高等职业学校服装设计与工艺专业实训教学条件建设标准》。
- 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》。
- 《厅堂扩声系统设计规范》GB 50371-2006；
- 《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016
- 《厅堂扩音系统的声学特性要求》JGGYJ125
- 《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-2008
- 《建筑与建筑群综合布线工程设计规范》GB/T50311-2016
- 《智能建筑工程施工规范》GB 50606-2010
- 《扩声系统工程施工规范》GB 50949-2013
- 《电子政务工程造价指导书》（第三版）；
- 厂家及建设单位提供的相关数据；
- 设计人员赴现场勘察收集的相关资料。

---

## 二. 现状与需求分析

### 2.1 项目建设的目的意义和建设的必要性

#### 2.1.1 建设的目的意义

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、中共中央办公厅 国务院办公厅 2022年印发的《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《关于推动现代职业教育高质量发展的若干措施》（粤办发〔2022〕18号）等文件要求，根据学校十四五规划部署，结合学校省域高水平高职学校建设实际，纺织服装开放型区域产教融合实践中心项目以汕头职业技术学院“创新强校工程”建设规划（2023—2025年）党建引领为建设基础，紧密对接区域经济社会发展需要，优先设置战略性新兴产业和重点产业相关专业，使专业设置与区域重点产业高度匹配，

（新建）纺织服装产教融合实践中心秉承立足地方产业和区域文化，贯彻执行传承和发扬潮汕优秀传统文化亮点，将“区域文化进校园”转化为“区域文化在校园”，实现潮汕“非遗”文化在校深耕、传承和活化；建设成一个产教融合实践教学、竞赛训练、创新创业为一体的“产教融合模式”实践中心，我院全体服装教师共同参与，释放“人人是主人、人人是核心”的主人翁精神。

#### 2.1.2 建设的必要性

汕头职业技术学院“创新强校工程”建设规划（2023—2025年）P6、7页的项目任务，紧密对接区域经济社会发展需要，优先设置战略性新兴产业和重点产业相关专业，使专业设置与区域重点产业的匹配度达到100%。

学校立足汕头经济特区的区位优势，坚持高职教育类型特色办学，秉承“知行合一、德技双馨”的校训精神，不断完善办学体制机制、优化专业布局、深化教育教学改革、提升社会服务能力，纺织服装、工艺玩具、化工塑料等传统工业对汕头经济发展起到支柱作用，依托区域优势和产业特色，艺术设计高水平专业

---

群在服务区域经济发展过程中不断深化专业对接准——打造匹配产业高端与高端产业的特色专业群，服务产业支撑强——服务新兴产业形成职业教育“汕头路径”；贯彻落实省委、省政府关于培育发展战略性支柱产业集群和战略性新兴产业集群的工作部署，2021 年提出构建全市八大重点发展制造业产业体系，即四大传统优势产业：纺织服装、化工塑料、工艺玩具、印刷包装，以及四大战略新兴产业：智能装备制造、新一代信息技术、新材料、生物医药。

对此，学校重点打造智能装备制造、电子商务、环境工程技术等领域的技术技能人才培养高地及潮汕文化传承中心，（新建）纺织服装开放型区域产教融合实践中心建设需求在四大优势产业及潮汕文化传承中心的背景中呼之欲出，走“培养中小微企业民营企业所需人才有特色、传承和发扬潮汕优秀传统文化有亮点、服务海内外潮人需求有抓手”的职业教育“汕头路径”，不断扩大艺术设计高水平专业群课程建设的辐射和带动作用，并促进相关学术研究的发展，为粤东地区服装产业经济基础及产业转型升级提供强力支撑。

## 2.2 现状分析

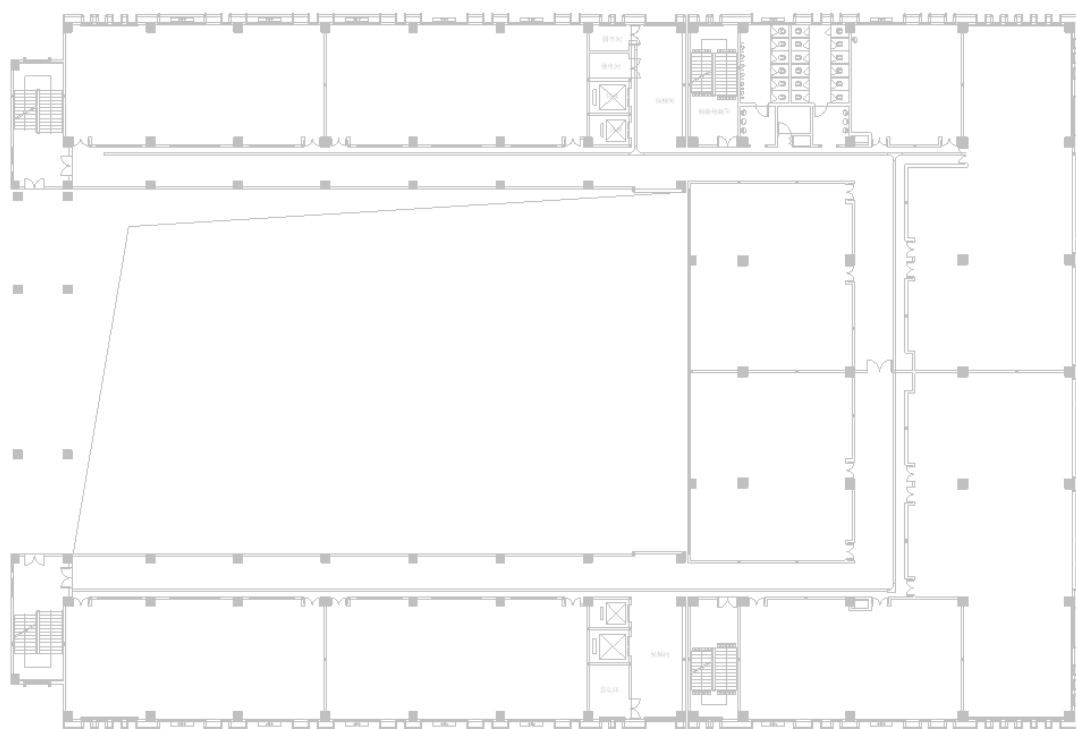
汕头职业技术学院服装与服饰专业是校级艺术设计高水平专业群中的支柱专业，充分运用区域优势和特色，精准对接汕头四大支柱产业之一——纺织服装，是实现产业支撑强、专业对接准的职业教育“汕头路径”的排头兵。专业于 2003 年开始招生，目前已办学 21 年，该专业拥有专任教师 5 人，为社会培养了 600 余人高素质、技能型的毕业生；当前工艺室建设于 2013 年，每学期开课超过 350 课时，是最基本的也是最重要的教学场所；受资金所限，实训室其大部分设备是由教学一区搬迁而来，设备老旧、损坏严重、配置落后，且实训室功能不齐全，教学条件严重滞后于习近平总书记对汕头“在新时代经济特区建设中迎头赶上”的要求，对标企业实践项目和设计竞赛展开，选用服务大众生活需求的成衣（ready-to-wear）和创意服装造型设计两个板块进行教学，顺应新一轮技术革命和产业变革，急需改造升级。

服装实训室缝纫机、熨烫设备及电脑、投影仪、音响等设备于 2003 年投入使用，原安放在教学一区 D205、D202 室，后因危楼维修及教室升级改造，于 2013

年，这批设备整体搬迁至新建的服装设计实训室（第二实训楼 405）。因岁月久远、设备损耗等问题，报修频率非常高，至今难以继续使用，严重影响教学，急需更新，建设工位 40 个。

学校通过场所面积、学生数量等情况分析，在多方取经、各层级充分沟通、尊重服装与服饰专业实训建设科学设计规范条件下，经过现场测量查验、初步分析，确定利用校本部第三实训楼 4 楼整层改造为纺织服装开放型区域产教融合实践中心。

该实训楼地面已铺贴瓷砖，天花为原版天花，没有做吊顶，墙面为乳胶漆墙面，四楼原建筑布局图如下：



## 2.3 需求分析

(1) 行业用人需求分析:汕头纺织服装产业对技术熟练的人才需求大，主要技能包括服装设计、样板制作、裁剪缝纫、面料认识等。建设实训室可以根据当地企业用人需求为基础，设置与行业紧密相关的实践教学内容。

(2) 现有实训场地设备现状评估:对现有实训场地和设备进行全面评估包括场地面积、设备种类和数量、设备状态等方面。分析现有设备的不足之处为实训

---

室改造和更新提供依据。

(3) 教学内容与课程设置:结合汕头纺织服装行业特点和用人需求,重新评估教学内容和课程设置。确保实训室的建设与实际产业需求相匹配,为学生提供与行业紧密结合的实践培训。

(4) 合作机会与资源整合:与当地纺织服装企业进行合作,共享资源和设备。通过与行业合作,为实训室的建设提供更多支持和资源,提高实训效果和就业竞争力。

随着服装与服饰设计学科的迅速发展和服装科学领域研究工作的不断深入,许多新的实验方法和实验技术不断涌现,使得服装与服饰专业实验实训室原有的实验项目不能充分满足人才培养的要求,有必要增设新的实验实训项目。

纺织服装开放型区域产教融合实践中心建设需成一个融合实践教学、竞赛训练、创新创业为一体的“产教融合模式”实践中心,含纺织服装作品及材料展示区、传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区等功能细分的工作区域。

### 2.3.1 装饰配套需求分析

第三实训楼4楼实训室,经现场初步测量,室内面积约2035平方米,地面已铺贴瓷砖,天花为原版天花,满足服装实训室环境要求,本次将拆除部分原有实训室隔墙,并根据功能室实际情况,新砌轻质砖隔墙或轻钢龙骨隔墙进行分区,将四层所有实训室改造为纺织服装作品及材料展示区传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区等功能细分的工作区域,并进行装饰装修、配电等配套。

### 2.3.2 实训实验设备配套需求分析

根据实训室功能细分的纺织服装作品及材料展示区传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智

---

能制造区、织物小样设计区、纺织检测区等配套实训实验设备、多媒体教学系统设备、网络系统设备、监控系统设备。

### 2.3.3 其他配套需求分析

根据汕职院服装开放型区域产教融合实践中心十一个功能区实际需要，配套相应的办公家具。

---

## 三. 详细设计方案

### 3.1 总体设计

#### 3.1.1 设计原则

##### 3.1.1.1 校企协同，共生发展

紧密围绕纺织服装产业发展需求，将企业的人才需求、技术创新需求与学校的人才培养目标、科研方向深度融合，形成“产业需求牵引、校企协同育人”的发展模式。

整合校企双方的人才、技术、设备、资金等资源，实现优势互补。企业提供先进的生产设备、技术和管理经验，学校提供场地、师资和科研平台，共同建设实践中心。

##### 3.1.1.2 理实一体，工学结合

按照企业的生产流程和工作岗位要求，设计教学环节和实践项目，让学生在模拟或真实的工作情境中进行学习和训练，培养学生的职业素养和工作能力。将专业理论知识与实践技能有机融合，让学生在真实的生产环境中学习和实践，提高学生的职业能力和综合素质。

##### 3.1.1.3 聚焦产业，服务发展

立足潮汕地方产业特色和经济发展需求，为区域内的纺织服装企业提供人才培养、技术研发、产品设计、员工培训等服务，促进区域产业升级和经济发展。

鼓励校企双方开展产学研合作，共同攻克产业发展中的技术难题，推动纺织服装产业的技术创新和产品升级，提高产业的核心竞争力。

##### 3.1.1.4 特色鲜明，示范引领

结合汕职院专业优势和潮汕地方产业特色，打造具有鲜明特色的纺织服装产

---

教融合实践中心。例如，发展潮剧戏服设计、内衣智能制造等特色领域。

探索建立适应产教融合发展的管理体制和运行机制，创新人才培养模式、师资队伍建设模式、校企合作模式等，为其他高职院校提供可借鉴的经验和做法。

### 3.1.1.5 开放共享，持续发展

实践中心不仅要为学校的师生提供实践教学服务，还要面向企业、行业协会、培训机构等社会各界开放，开展技术研发、技能培训、产品检测等服务，提高资源利用率。

### 3.1.1.6 动态调整，适应需求

随着纺织服装产业的技术进步和转型升级，及时更新实践中心的设备和技术，开展新技术、新工艺的研发和应用，培养适应产业发展需求的高素质技术技能人才。

建立健全人才培养质量反馈机制，定期收集企业、毕业生和社会各界的反馈意见，根据反馈情况及时调整人才培养方案和教学方法，不断提高人才培养质量。

### 3.1.1.7 文化育人，彰显价值

结合纺织服装行业的特点，传承和弘扬中华优秀传统文化，如丝绸文化、刺绣文化等，培养学生的文化自信和民族自豪感。

营造创新氛围，鼓励学生开展创新创业活动，培养学生的创新意识和创新能力，为产业发展提供创新动力。

## 3.1.2 设计内容

### 1、装饰配套

将原实训楼四层改造为纺织服装作品及材料展示区传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区等功能细分的工作区域，并进行装饰装修、配电等配套。

## 2、实验实训设备配套

根据实训室划分的纺织服装作品及材料展示区传统工艺创作区、现代设计区、创意讨论区、一体化缝制工艺区、工业制板区、贴身服饰打样区、服装智能制造区、织物小样设计区、纺织检测区等功能区域，并进行实训教学设备及软件、网络系统、监控系统等配套。

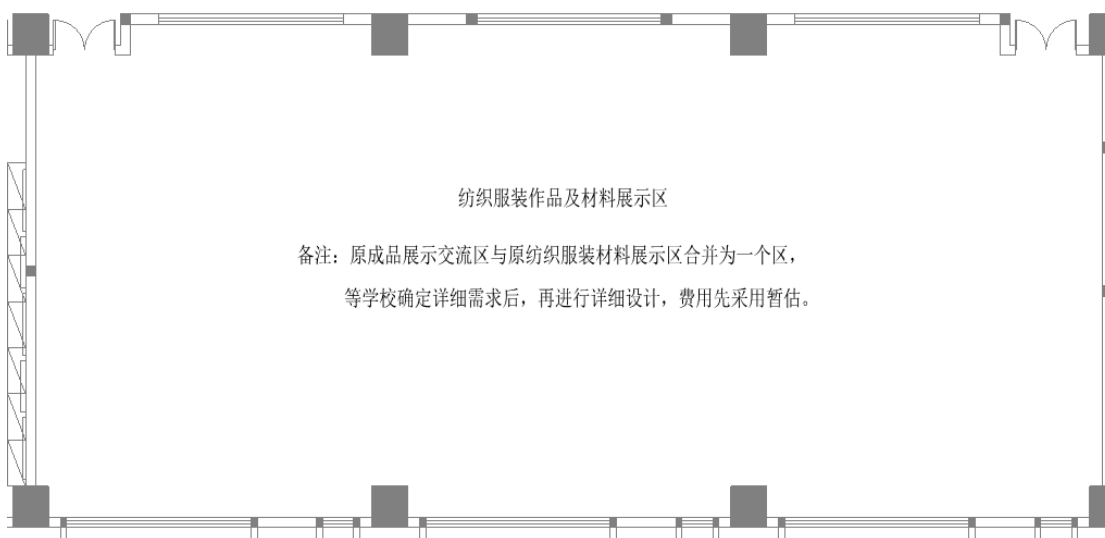
## 3、实训家具配套

根据实训室各个功能区需求，配置相应的实训家具。

## 3.2 纺织服装作品及材料展示区

等学校确定详细需求后，再进行详细设计，暂估该功能区所需费用。

### 3.2.1 纺织服装作品及材料展示区布局图



纺织服装作品及材料展示区布局图

## 3.3 传统工艺创作区

### 3.3.1 传统工艺创作区概述

潮汕地区有着深厚的纺织服装传统工艺底蕴，如抽纱、潮绣、珠绣等，这些工艺不仅是潮汕文化的重要组成部分，更是我国非物质文化遗产中的瑰宝。

传统工艺创作区作为纺织服装产教融合实践中心的特色区域，以传承和创新

---

潮汕纺织服装传统工艺为核心，是学生学习传统工艺的实践场所，也是开发传统工艺产品、传承非遗文化的重要基地，更是向外展示潮汕传统工艺魅力的窗口。

### 3.3.2 传统工艺创作区配套

#### 3.3.2.1 实训实验设备配套

配置 1 台削皮机，落地安装，用于皮料、皮革、橡布等材料的削皮。

配置 1 台皮革缝纫机，落地安装，用于缝制皮革材料。

#### 3.3.2.2 信息化配套

配置 1 个网络插座，采用六类非屏蔽网络线敷设至 4 层东侧弱电间新增机柜内，接入新增的网络交换机。

配置 1 个高清网络监控摄像机，采用六类非屏蔽网络线敷设至 4 层东侧弱电间新增机柜内，接入新增的监控交换机。

#### 3.3.2.3 家具配套

配置 8 套传统绣架、实木条桌及实木绣凳，用于学生刺绣实训和老师刺绣教学；

配置 8 套三抽储物柜，用于学生上课存放物品；

配置 7 个矮玻璃展柜，用于学生优秀作品展示；

配置 6 套 1210\*290mm 缝纫线架，用于摆放缝纫线。

配置 2 套木条制作的布衣展示架，用于布料展示。

配置 2 张学生椅，用于削皮机及皮革缝纫机操作使用；

#### 3.3.2.4 装修配套

在原教室新增隔墙，分割出传统工艺创作区，隔墙上定制木艺造型墙，新增隔墙墙面粉刷，新增铝方通吊顶。

根据本区域需求，配置强电插座和照明等配套。

---

### 3.3.3 传统工艺创作区功能

#### 1. 传统工艺教学功能

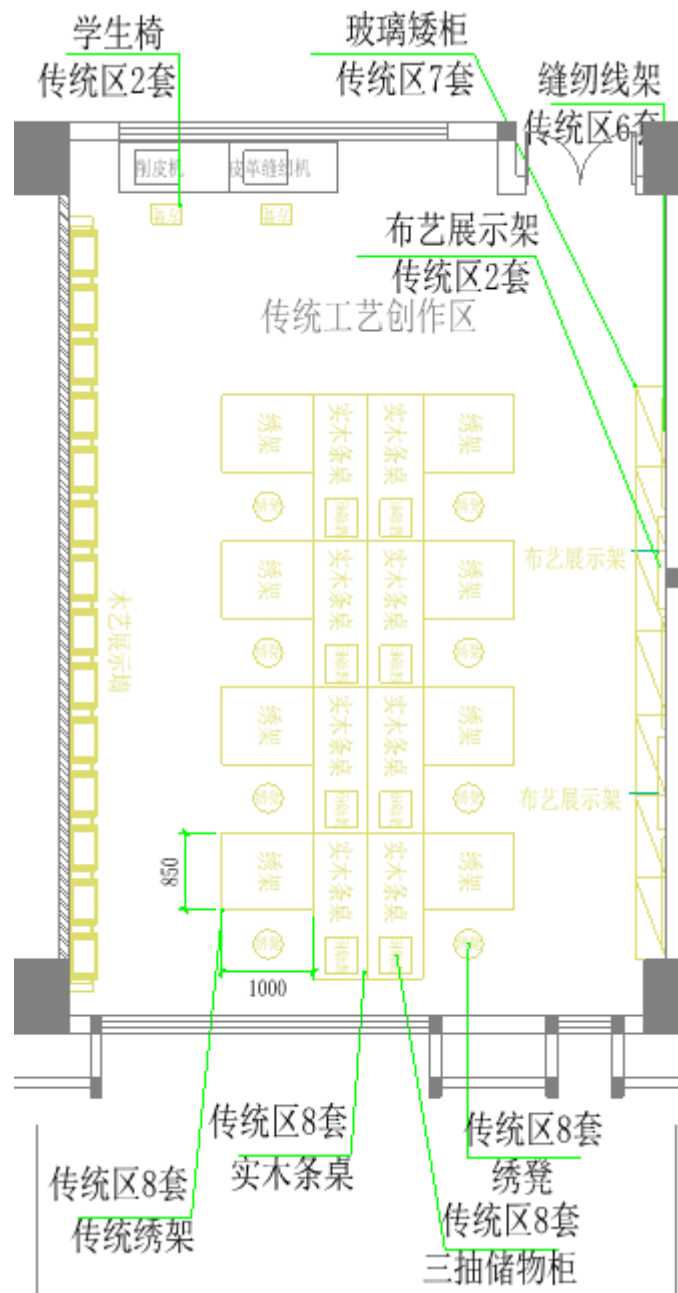
传统工艺创作区可开设潮绣等传统工艺课程。在这里，学生可以学习传统工艺的基础理论知识，在教师的指导下进行实操训练，从简单的针法练习到完整作品的制作，逐步掌握传统工艺的核心技艺。

同时还可以定期举办传统工艺培训班，面向企业员工、社会爱好者等群体开放，为传统工艺的普及和传承培养更多人才。

#### 2. 传统工艺交流功能

该区域为传统工艺从学者、爱好者提供了交流互动的平台。定期举办传统工艺研讨会、技艺交流会、作品品鉴会等活动，可邀请非遗传承人、行业专家、设计师等参与，分享传统工艺的传承经验、创作心得和研究成果。

### 3.3.4 传统工艺创作区布局图



传统工艺创作区布局图

## 3.4 现代设计区

### 3.4.1 现代设计区概述

现代设计区分为现代设计 I 区和现代设计 II 区，是纺织服装产教融合实践中聚焦时尚前沿与产业需求的核心板块，以数字化、智能化设计为支撑，融

---

合现代美学理念与市场趋势,为师生及校企合作项目提供集设计研发、技术实训、创意转化于一体的现代化空间。

该区域紧密对接纺织服装产业的数字化转型需求,配备国内先进的设计软件、智能设备及交互平台,既注重培养学生的现代设计思维与技术应用能力,又为企业设计服务与创新支持,成为连接教育教学与产业实践的关键纽带。

现代设计区配备高性能电脑、专业绘图板及各类设计软件(如服装 CAD 软件、三维服装数字系统),满足平面设计、三维建模等基础设计需求;

本区域承担着创意时装设计制作、成衣设计制作等服装专业设计类课程的实践教学任务,是检验专业理论,实践专业技能,凝聚专业力量,为推动专业发展构建优越的教学平台。

### 3.4.2 现代设计区配套

#### 3.4.2.1 实训实验设备配套

##### (一) 现代设计 I 区配套

配置 1 套面料自动化 3D 扫描仪,摆放在工作台上,用于采集高精度面料纹理、色彩,可清晰捕捉多种复杂材质的色彩、纹理效果。

配置 1 套面料自动化测量系统,摆放在工作台上,精准测量还原面料真实的物理属性,支持直连面料仿真系统软件,数据自动录入,可实时联动查看 3D 面料效果,效果直观清晰。

配置 37 台三维服装数字系统工作站,摆放在电脑桌面上,用于为服装设计软件运行提供硬件支撑,供学生实训使用。

配置 37 台手绘板,摆放在电脑桌面上,用于将教师和学生将手绘的图形或文字实时转化为数字信号,方便在计算机上进行后续的编辑和处理。

配置 1 台手绘板充电柜,落地安装,用于手绘板的充电和收纳。

配置 1 台多触控教学一体机,安装在移动支架上,用于教师教学使用。

配置 1 套无线话筒套装,含一手持无线话筒和一领夹无线话筒,在本区域内移动使用,用于教师教学拾音。

配置 1 支有线鹅颈话筒,摆放在讲台桌面,用于教师教学拾音。

---

配置 1 台合并式功放, 安装在讲台内, 用于接入话筒信号和将话筒信号放大, 传输至音箱扩声。

配置 2 台音箱, 安装在教室讲台两侧墙上, 用于教室扩声。

## (二) 现代设计 II 区配套

现代设计 II 区实训实验设备不在本次项目建设内容中。

### 3.4.2.2 信息化配套

#### (一) 现代设计 I 区配套

每个电脑桌配置 1 个网络插座, 教师讲台配置 1 个网络插座, 讲台墙上配置 2 个网络插座, 每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域机柜内。

配置 1 台 48 口千兆网络交换机, 安装在本区域机柜内, 用于网络插座的信号接入, 从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至东侧弱电间新增机柜内, 接入校园网交换机, 接入校园网。

本区域配置 2 个高清网络半球, 每个摄像机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至东侧弱电间新增机柜内, 接入监控交换机。

在东侧弱电间新增 1 个 24U 落地机柜, 用于安装新增的网络交换机和监控交换机。

在东侧弱电间新增 1 台 24 口万兆交换机, 安装在弱电间新增机柜内, 用于校园网接入, 通过新增的 6 芯单模光纤和光模块, 接入 4 层西侧弱电间新增的校园网交换机。

在东侧弱电间新增 1 台 24 口 POE 交换机, 安装在弱电间新增机柜内, 用于监控网接入, 通过新增的 6 芯单模光纤和光模块, 接入 4 层西侧弱电间新增的监控交换机。

#### (二) 现代设计 II 区配套

现代设计 II 区信息化设备配套不在本次项目建设内容中。

### 3.4.2.3 家具配套

#### (一) 现代设计 I 区配套

---

配置 1 套多媒体钢木讲台及教师椅，供教师上课使用；  
配置 16 张双人电脑桌椅及 4 张单人电脑桌椅，用于学生设计实训使用；  
配置 1 张木制钢支架工作台，用于 3D 扫描仪及面料自动化测量设备摆放使用。

## （二）现代设计 I 区配套

现代设计 II 区家具配套不在本次项目建设内容中。

### 3.4.2.4 装修配套

#### （一）现代设计 I 区配套

在原教室新增隔墙，分割出现代设计 I 区和现代设计 II 区，新增隔墙墙面粉刷，天花板油漆修补。

根据本区域需求，配置强电插座和照明等配套。

#### （二）现代设计 II 区配套

在原教室新增隔墙，分割出现代设计 I 区和现代设计 II 区，新增隔墙墙面粉刷，天花板油漆修补。其他强电插座、照明配套将在其他项目中建设。

### 3.4.2.5 软件配套

#### （一）现代设计 I 区配套

##### 1. 三维服装数字系统，配置 37 个点。

包括 3D 数字化服装建模软件、设计推款系统、3D 面料数字化系统。

（1）3D 数字化服装建模软件利用基于 GPU 运算的服装物理仿真，准确模拟重力、阻力、摩擦力及缝合力作用下的 3D 服装模型，支持复杂服装的自碰撞、层间碰撞矫正，提供多种缝合、模拟、碰撞和渲染参数调整。从 2D 版片出发，通过虚拟缝合及面辅料添加，可快速制作 3D 虚拟服装，缩短开发周期、降低开发成本。

（2）设计推款系统帮助学生体验商品企划、任务、协同沟通等方案的真实工作内容，提供虚拟方案学习相关知识和体验相关结果。教学系统包括款式库、色彩搭配、调色板、系列组合变换以及实时分享及评价等功能。

---

(3) 3D 面料数字化系统帮助学生理解和实操面料信息如何录入，以及面料的相关物理模拟方案。可基于织物实物或织物设计稿，生成相应的 3D 数字织物，为纺织行业的数字化内容建设和服装行业数字化服装提供织物资源的数字化工具。

## 2. 课堂管理系统软件

含 1 台教师工作站和 36 台学生工作站管理

**屏幕广播：**将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播；教师根据需要选择屏幕的某个部分广播给学生，给教师留有一定的私人空间。

**屏幕广播速度增强：**屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。

**屏幕笔：**教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。

**共享白板：**教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。

**网络影院：**实现教师机播放的视频同步广播到学生机。

**视频直播：**通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。

**语音广播：**将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。

**语音对讲：**教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。

**学生演示：**教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。

**分组教学：**教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小

---

组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。

**分组讨论：**教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。

**屏幕录制：**教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。

**学生端屏幕录制、回放：**学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。

**文件分发：**允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。

**作业提交：**学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。

**网络快照：**教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。

**屏幕监视：**教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。

**多频道教学：**支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。

### **3. 纺织品检验与贸易教学实务实习平台，配置 1 套。**

平台与高等学校纺织类专业教学指导委员会、中国纺织服装教育学会及相关行业、高校专家合作开发，是全国大学生纺织贸易与商业策划创新能力大赛指定竞赛软件。

采用 B/S 架构，可架构于 Internet/Intranet（互联网/局域网），只要通过浏览器即可开展在线实务教学与实习，安装维护升级只需在服务器端进行。

---

平台包含纺织品检验实务教学、纺织品贸易跟单实务实习、纺织品检验与贸易综合评测，共 3 大教学实践模块。满足纺织贸易跟单、纺织品检验等课程的日常教学、实务实习、综合评测、职业鉴定的需求。

平台采用管理员、教师、学生三级权限管理。使用智能教务管理体系，快速完成班级导入、实习任务布置、成绩管理与报表导出等功能。

具备课程大数据统计与分析功能，提供实务实习成绩“一键评分”，在线课程学习报告“一键查看”，学业综合能力报表“一键导出”功能，方便教师及时了解学生教学情况及学业水平。

(1) 对学生的学时、案例完成度、答题准确率等基础数据进行统计与分析。

(2) 针对纺织品贸易跟单实务模块，结合业务核心技能，从单据制作、业务操作、客户沟通、质量控制等多个维度进行实务能力评价，并生成个人能力可视化图表。教师可以从学生个人、班级总体等横向纵向角度，全面了解学生综合实务能力。

(3) 综合评测模块，根据不同实务案例，逐任务分析学生的答题数据，追踪学生薄弱知识环节。

#### **【纺织品检验实务教学】**

1. 提供纺织品检验课程专业教学微课程，以知识点讲述、操作规范讲解、实物操作演示等形式展开。

2. 课程内容包含：织物经纬纱缩率测试、织物经纬纱线线密度测试、织物原料成分分析、织物组织图、织物平方米干重测试、织物经纬密度测试、色纱排列分析、耐摩擦色牢度测试、甲醛含量测试等。

3. 系统对学生已学课程、学时等数据进行自动统计，便于教师了解学生学习动态。

#### **【纺织品贸易跟单实务实习】**

1. 以纺织商品为背景，采用 3D 场景角色扮演模式，学生扮演外贸跟单员角色，参与全过程纺织品跟单，全方位多角度地真实展现从签订合同开始到货物交付结束的全程跟单的业务，案例包含上装、裙装、裤装、连衣裙等在内的服装产

---

品。

2. 跟单业务场景包含：外贸企业、生产企业（含缝制、印染、裁剪、后道等车间）、仓库、原辅料工厂、第三方检测机构、货运公司、保险公司、商业银行、码头口岸等跟单业务场景。

3. 外贸跟单业务流程可细分为样品跟单、原辅料跟单、生产跟单、包装跟单、运输跟单等主要阶段模块，包含下述核心业务操作环节：

(1) 样品跟单阶段：订单分析、工作日常计划安排、生产工艺分析、生产成本核算、选择生产企业、制作验厂报告、样品确认等。

(2) 原辅料跟单阶段：色样确认、原辅料订购、第三方检验、产前样确认等。

(3) 生产跟单阶段：签订加工合同、生产计划制定、日常检验（前、中、后三期检验）、生产阶段样品（大货样、船样等）确认、抽样检验等。

(4) 包装跟单阶段：内包装设计、订购、纸箱规格确认与订购、纸箱检验、箱唛制作等。

(5) 运输跟单阶段：船期查询与确认、制作运输相关单据（商业发票、箱单、原产地证等）、货运委托、货运保险、审核提单、交付单据（信用证议付）等。

4. 在主线流程的基础上，提供支线业务，模拟跟单环节中出现的各类意外事件，考察学生对于突发状况的处理能力。意外事件包括但不限于：

(1) 设备故障、停电限电、原辅料供应周期延长等因素造成的生产延误及对应解决方案。

(2) 生产企业对于工艺理解的偏差造成的产品重量问题及改进补救措施。

(3) 出口运输阶段海关对于货物的监管要求及应对措施等。

5. 系统提供丰富的互动操作功能及辅助工具，主要包括业务单据系统、工作日历、消息系统、快递业务、海运订舱系统、企业名录、辅料订购、潘通色卡、产地证申请、邮件系统、成本核算、专业词典、样品检验、抽样评估、包装设计、工艺分析等辅助工具。

6. 具备自动评分系统，能够对学生成绩一键评分，并导出成绩列表。教师端可以查看学生易错试题，学生端可查看成绩明细，方便查错订正。

7. 系统具备配套的外贸跟单出版教材，方便院校实践教学与学生实务实习。

---

### 【纺织品检验与贸易综合评测】

1. 涵盖纺织品检验与贸易理论评测、纺织贸易跟单实务评测。共 2 大模块，其中纺织贸易跟单实务评测模块适配全国大学生纺织贸易与商业策划创新能力大赛指定软件。

2. 理论评测模块提供 6 套纺织品检测与贸易理论试题，包含单选、多选、判断题型，均支持自动评分与成绩统计功能。

3. 理论模块支持题库组卷功能，管理员可以一键完成题库自动组卷，并支持试卷浏览。

4. 跟单实务模块以真实纺织服装出口案例展开。由学生扮演跟单员角色，根据客户提供的订单（Purchase Order）、产品工艺单（Style Sheet）、供应商手册（Supplier Manual）等基础材料，展开外贸跟单业务。完成包括订单分析、日程安排、样品检验、原辅料确认、抽样评估、大货包装等任务的实务评测。主要任务操作涉及：

(1) 订单分析：跟单员需根据客户订单及资料中关于供应商资质、原辅料、生产工艺、质量检验、包装运输、货物交付等条款的要求，并结合外贸跟单相关专业知 识，完成订单分析任务。

(2) 日程安排：根据订单所涉及到的关于交货期的要求，为自己制订工作计划安排。

(3) 样品检验：结合订单工艺要求，进行生产工艺、规格尺码、工艺瑕疵等方面进行检验。

(4) 原辅料确认：对大货的面料、辅料（如纽扣、主标、洗标等）进行确认，安排合适的供应商提供大货配件。

(5) 抽样评估：跟单员会在大货接近完工后，通过抽样检验来确认整体质量情况。

(6) 大货包装：根据客户订单要求，确定包装规格，并结合实际生产数量，计算包装数量。

5. 具备一键自动评分功能，对学生答案进行逐题评价，学生可通过评价界面及时纠错改正。

---

### 【平台支撑软硬件】

平台支撑终端：CPU≥6 核 6 线程, 主频 1.90GHz/16G/600G/

SAS\*1/RAID/2GE/550W\*1

终端操作系统：满足平台安装使用要求

平台数据库：满足平台使用要求

## (二) 现代设计 II 区配套

现代设计 II 区软件配套不在本次项目建设内容中。

### 3.4.3 现代设计区功能

#### 1. 现代设计教学实训功能

区域内开展设计软件操作实训, 帮助学生掌握从设计构思到初步物化的全流程现代技术, 提升岗位适配能力。

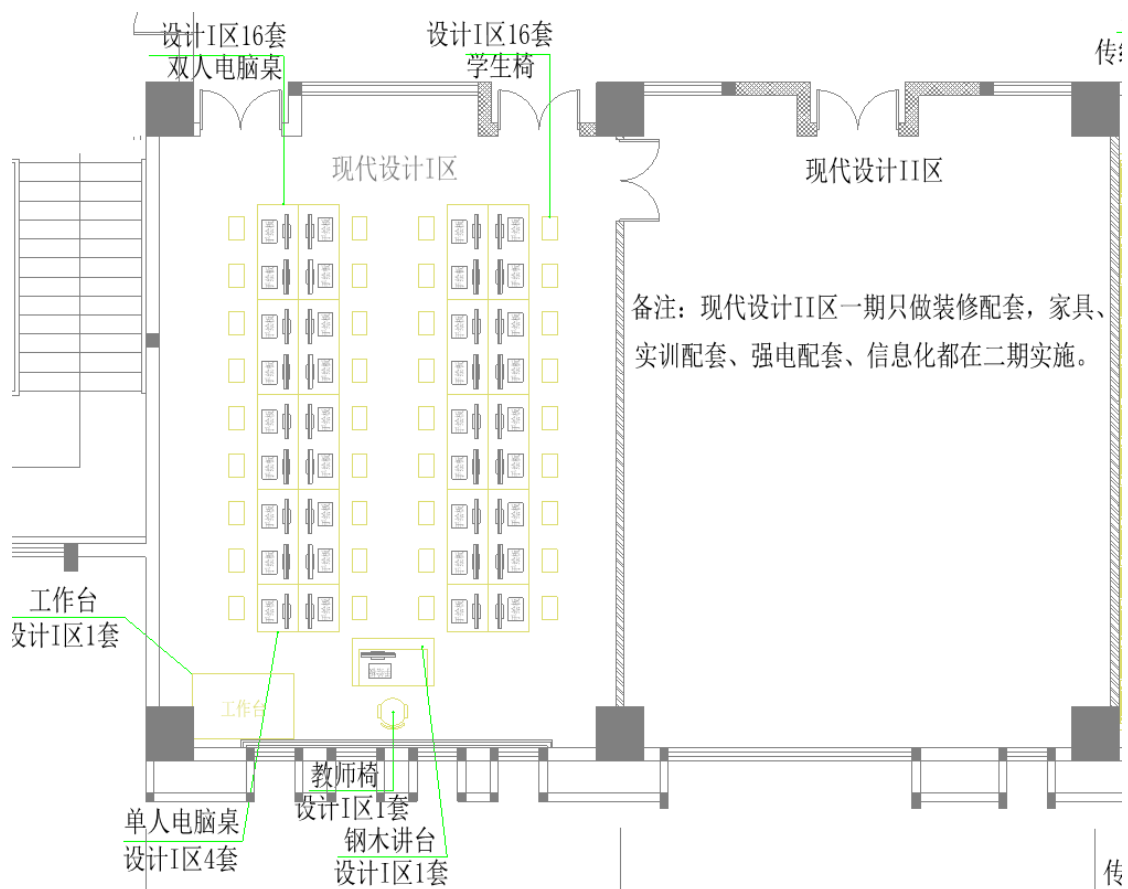
#### 2. 校企协同设计服务功能

现代设计区可为合作企业提供定制化设计支持。企业可将实际订单需求(如季节性服装系列开发、品牌视觉升级等)引入区域, 由师生组成设计团队承接项目, 在企业设计师的指导下完成从市场调研、方案设计到样品制作的全流程工作。

#### 3. 设计成果转化与孵化功能

现代设计区为师生的优秀设计成果提供从创意到市场的转化通道。对于具有商业化潜力的设计(如原创服装系列、特色面料图案等), 通过校企联合孵化机制, 对接供应链资源完成小批量试制, 并借助渠道进行市场测试。

### 3.4.4 现代设计区布局图



现代设计区布局图

## 3.5 创意讨论区

### 3.5.1 创意讨论区概述

创意讨论区作为汕职院纺织服装产教融合实践中心的“思想枢纽”，不仅是激发创意、促进协作的开放性交流空间，满足即时交流讨论需求。

### 3.5.2 创意讨论区配套

#### 3.5.2.1 实训实验设备配套

配置 1 台复印打印扫描一体机，安装在办公桌上，用于创意作品打印。

配置 1 台多触控教学一体机，安装在移动支架上，用于展示作品和讨论文件。

---

### 3.5.2.2 信息化配套

本区域有 16 个办公桌，每个办公桌配置 1 个网络插座，墙面和会议桌分别预留 1 个网络插座，每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域壁挂机柜内。

配置 1 台 24 口千兆网络交换机，安装在壁挂机柜内，用于网络插座的信号接入，从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入校园网交换机，接入校园网。

### 3.5.2.3 家具配套

本区域配置组合会议桌、会议椅、组合沙发、组合办公桌、教师椅、八门文件柜等家具，用于教师和学生创意讨论、教学汇报等。

### 3.5.2.4 装修配套

根据本区域需求，为办公桌和设备配置强电插座。

## 3.5.3 创意讨论区功能

### 1. 创意激发与灵感碰撞功能

在服装设计课程中，学生可围绕主题在此讨论区开展设计思维碰撞，在相互启发中完善设计构想；这种多方视角的碰撞，往往能催生学生突破性创意。

### 2. 跨角色协作与团队磨合功能

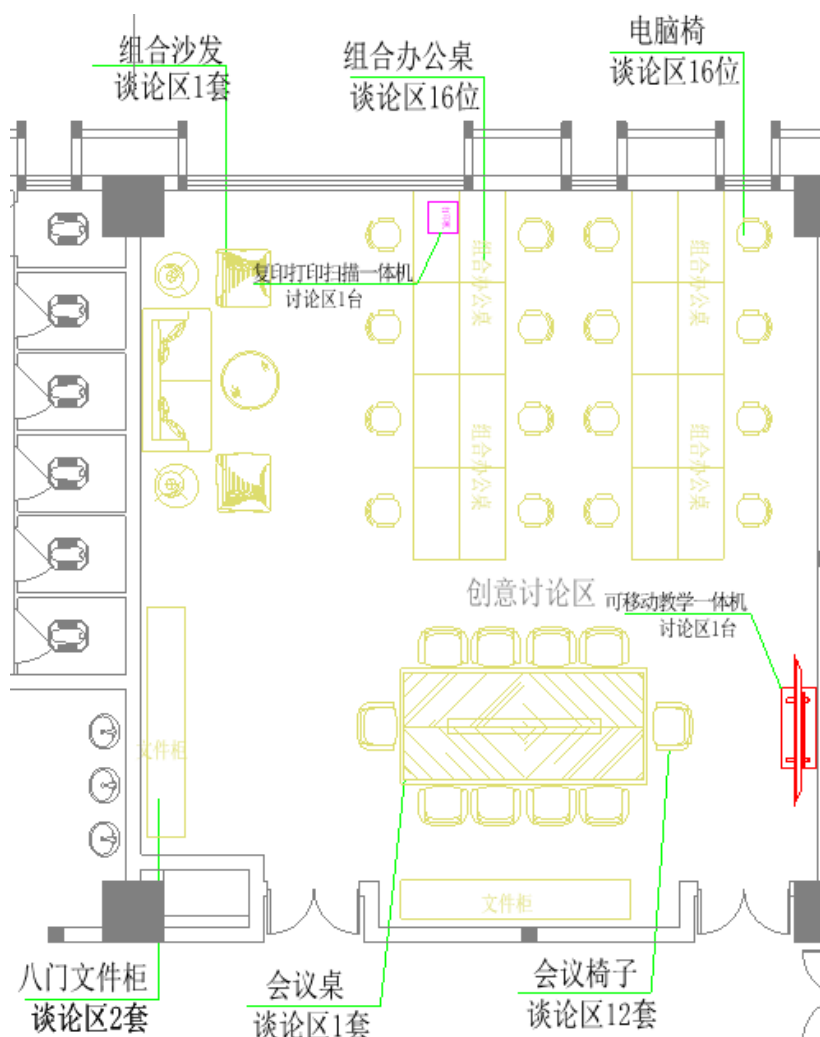
创意讨论区为团队协作提供了实战化平台。在产教融合项目中，学生分组扮演“设计师”“工艺师”“市场专员”等多种角色，围绕虚拟或真实订单在此开展全流程讨论：设计师阐述创意方案，工艺师评估可行性并提出修改建议，市场专员分析目标客群需求，通过反复沟通磨合，团队最终形成兼顾创意、工艺与市场的方案。这种协作模式不仅提升学生的专业技能，更能培养其沟通能力、责任意识和团队精神，使其提前适应企业的团队工作模式。

### 3. 教学互动与案例研讨功能

在日常教学中，创意讨论区是传统课堂的延伸，支持“案例式”“项目式”

教学的开展。教师可选取行业经典案例，组织学生在此分组讨论，通过角色扮演、方案推演等方式分析案例背后的设计思路、技术难点与市场反馈。这种互动式学习让抽象理论转化为具体思考，加深学生对行业的理解。

### 3.5.4 创意讨论区布局图



创意讨论区布局图

## 3.6 一体化缝制工艺区

### 3.6.1 一体化缝制工艺区概述

一体化缝制工艺区是集教学实训、工艺研发、成衣制作、技能考核、成果产出于一体的核心专业实训空间，围绕“从版型到成衣”全流程，构建标准化、规

---

范化、现代化的服装缝制实践平台，支撑服装设计、服装工艺、服装工程等专业核心能力培养。该区域以模拟企业生产场景为基础，配备标准化缝制设备，为日常教学中的技能强化、校企联合考核提供实战化平台。

### 3.6.2 一体化缝制工艺区配套

#### 3.6.2.1 实训实验设备配套

本次项目优先配置 5 台学生使用的服装理实一体化实训台，落地安装，实训台由缝制单元、操作系统单元、服装裁剪制板熨烫单元组成，是一个 L 形旋转式操作台，可以实现服装立体造型、服装立裁制版，服装手工制版、纸样设计与制作、CAD 板型制作、推板、裁剪配伍与样衣试制，还可以实现单、双幅面辅料平铺裁剪的要求。

配置 1 台 A3 彩色打印机，落地安装，用于作品打印。

配置 1 台高速喷墨绘图仪，落地安装，用于 CAD 版式打印。

配置 1 台烫片机，落地安装，具备将烫画/烫钻经热转印烫在棉、麻、化纤等织物上，也具备进行丝网印刷、胶浆、发泡、植绒等工艺热处理，还将彩色标志、人像照片、风景图案等烤制在皮革、布料、瓷砖、金属板等材料上。

配置 1 台四线包缝机，落地安装，用于服装锁边，可同步实现切边+包边+缝合。

配置 1 台绷缝机，落地安装，用于针织服装（如汗衫、内裤、棉毛衫裤、运动衣裤、乳罩、裤袜）及编织服装（如牛仔裤）的弹性缝合。

配置 1 台电脑平头锁眼机，落地安装，用于加工各类服饰中的钮孔。

配置 1 台密拷一体机，落地安装，用于下摆、袖口、领口等轻薄面料的密拷（多线覆盖缝），可实现直接实现三线密拷（505 线迹）功能。

配置 1 台双面羊绒剖缝机，落地安装，用于处理双面羊绒/呢料的专用缝纫，主要用于剖开、劈缝、割缝等操作，以提升加工效率和成品质量。

配置 1 台投影机，用吊装支架安装在天花板下，用于教师教学显示使用。

配置 1 幅电动投影屏幕，安装在讲台墙上，用于教师教学显示使用。

配置 1 套无线话筒套装，含一手持无线话筒和一领夹无线话筒，在本区域内

---

移动使用，用于教师教学拾音。

配置 1 支有线鹅颈话筒，摆放在讲台桌面，用于教师教学拾音。

配置 1 台合并式功放，安装在讲台内，用于接入话筒信号和将话筒信号放大，传输至音箱扩声。

配置 4 台音箱，安装在教室讲台两侧墙上，用于教室扩声。

配置 3 台 55 寸液晶电视，用吊装支架安装在天花板下，用于教师教学显示使用。

配置 1 台可视化数据采集车，在本区域内移动使用，用于学生操作视频实时采集，并发送到投影机、液晶电视上显示，教师可以对学生操作进行点评。

### **3.6.2.2 信息化配套**

5 台学生使用服装理实一体化实训台，每个实训台配置 1 个网络插座，并预留其他学生端及教师端的实训台信息网络插座，共计 31 个点位，本区域四周墙上配置 7 个网络插座，每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域机柜内。

配置 1 台 48 口千兆网络交换机，安装在本区域机柜内，用于网络插座的信号接入，从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入校园网交换机，接入校园网。

本区域配置 4 个高清网络半球，每个摄像机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入监控交换机。

配置 1 个 9U 壁挂机柜，安装在墙上，用于安装网络交换机等设备。

### **3.6.2.3 家具配套**

本一体化缝制工艺区按需配套有学生椅、操作台、矮柜、84#女性人台、38#男性人台、内衣模特、服装工艺工具包、创意小人台等家具及教具，用于教学实训使用。

### **3.6.2.4 装修配套**

根据一体化缝制工艺区域坐落位置及教学需求，本次为该区域配套有广告宣

---

传海报、悬挂式可移动强电插座配电系统、遮阳窗帘等装修建设。

### 3.6.3 一体化缝制工艺区功能

#### 1. 教学实训与技能训练

满足从基础缝纫到高级成衣工艺的全阶段教学，开展全套缝制工艺实训。配备服装理实一体化实训台缝制设备等，实现一人一机、工位标准化，规范操作流程，强化动手能力与工艺精度。

#### 2. 教学实践与技能强化功能

日常教学中，一体化缝制工艺区可转化为“高强度实训场”，围绕比赛项目开展针对性训练。教师选取比赛中的典型工艺难点，组织学生在比赛工位上反复练习，借助监控设备回放操作过程，分析动作规范度与时间控制能力，帮助学生纠正不良操作习惯。这种“以赛促教、以赛促学”的模式，能快速提升学生的缝制技能熟练度与稳定性。

#### 3. 行业标准对接与人才选拔功能

一体化缝制工艺区是连接院校教育与企业需求的“人才筛选器”。校企联合举办缝制比赛时，企业可将生产中的工艺标准、质量要求直接纳入比赛规则，这种模式既让学生提前适应企业的生产标准，又为企业选拔符合岗位需求的技能型人才提供了高效途径。

#### 4. 工艺品控及产教对接

本一体化缝制工艺区可开展服装工艺优化、工序编排、智能化缝制等新工艺研究，并设置工艺检验与质量把控环节，培养学生对缝份、线迹、平整度、尺寸精度等成衣质量标准的把控能力，提升生产效率与成衣品质。

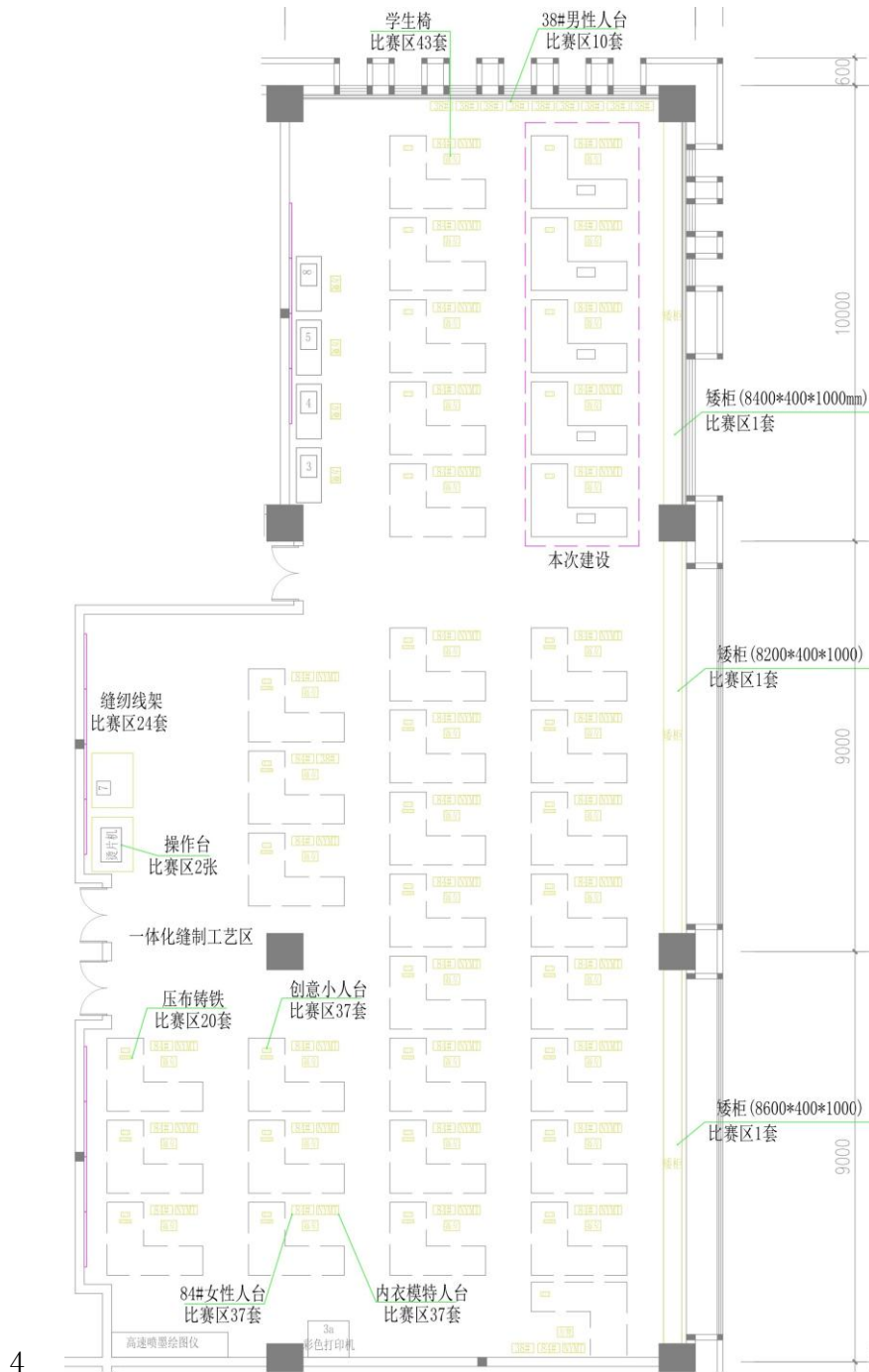
同时、该功能区可开展校企联合实训、工艺培训、技术交流等活动，推动教学标准与产业标准同步更新，对标企业生产标准与工艺流程，实现实训环境与企业车间无缝衔接，培养符合行业需求的技术型人才。

#### 5. 公众展示与科普教育功能

一体化缝制工艺区可定期向社会开放，举办“缝制工艺展示赛”或“亲子体验活动”，让公众近距离感受服装缝制的技术魅力。这种科普功能不仅能提

升实践中心的社会影响力，还能增强公众对纺织服装行业的认知与尊重，为行业吸引更多潜在人才。

### 3.6.4 一体化缝制工艺区布局图



一体化缝制工艺区布局图

注：虚线预留位置为其他项目建设设备。

---

## 4.1 工业制版区

### 4.1.1 工业制版区概述

工业制版区是汕职院纺织服装产教融合实践中，衔接设计与生产的核心枢纽，以工业化生产为导向，专注于服装版型的标准化、系列化设计与优化，是将设计创意转化为可批量生产的实物产品的重要关键环节。

本工业制版区可满足结构制图、工业制板等实际操作，通过实训，能够熟练掌握不同服装款式传统手工制板与推挡、排料。

### 4.1.2 工业制版区配套

#### 4.1.2.1 实训实验设备配套

配置 1 台图形工作站，摆放在教师讲台上，用于教师教学。

配置 1 台投影机，用吊装支架安装在楼板下，用于教师教学显示使用。

配置 1 幅电动投影屏幕，安装在讲台墙上，用于教师教学显示使用。

配置 1 套无线话筒套装，含一手持无线话筒和一领夹无线话筒，在本区域内移动使用，用于教师教学拾音。

配置 1 支有线鹅颈话筒，摆放在讲台桌面，用于教师教学拾音。

配置 1 台合并式功放，安装在讲台内，用于接入话筒信号和将话筒信号放大，传输至音箱扩声。

配置 2 台音箱，安装在教室讲台两侧墙上，用于教室扩声。

#### 4.1.2.2 信息化配套

在讲台内配置 1 个网络插座，本区域四周墙上配置 6 个网络插座，每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域机柜内。

配置 1 台 8 口千兆网络交换机，安装在本区域壁挂机柜内，用于网络插座的信号接入，从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入校园网交换机，接入校园网。

---

本区域配置 2 个高清网络半球，每个摄像机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入监控交换机。

配置 1 个 9U 壁挂机柜，安装在墙上，用于安装网络交换机等设备。

同时，配套了本次项目其他公共的配套设备，比如：弱电配线间 22U 服务器机柜、24 口汇聚交换机、24 口监控 POE 交换机以及光纤跳线等信息化设备。

#### 4.1.2.3 家具配套

配置钢木讲台、教师椅、打版桌、学生椅、储物柜、84#女性人台、38#男性人台等家具及教具，用于教学实训使用。

#### 4.1.2.4 装修配套

根据工业制版区实际功能需求，为本工业制版实训区配套广告宣传海报、强电插座及窗户卷帘等装修内容。

### 4.1.3 工业制版区功能

#### 1. 工业化版型设计与标准化制作功能

工业制版区的核心功能是按照工业化生产要求完成服装版型的设计与制作，确保版型符合批量生产的工艺标准。与传统服装制版注重单一款式不同，工业制版需考虑系列化尺码、面料特性、生产设备适配性及成本控制。这种标准化制版模式，能最大限度减少生产误差，提升生产效率。

#### 2. 校企订单对接与生产服务功能

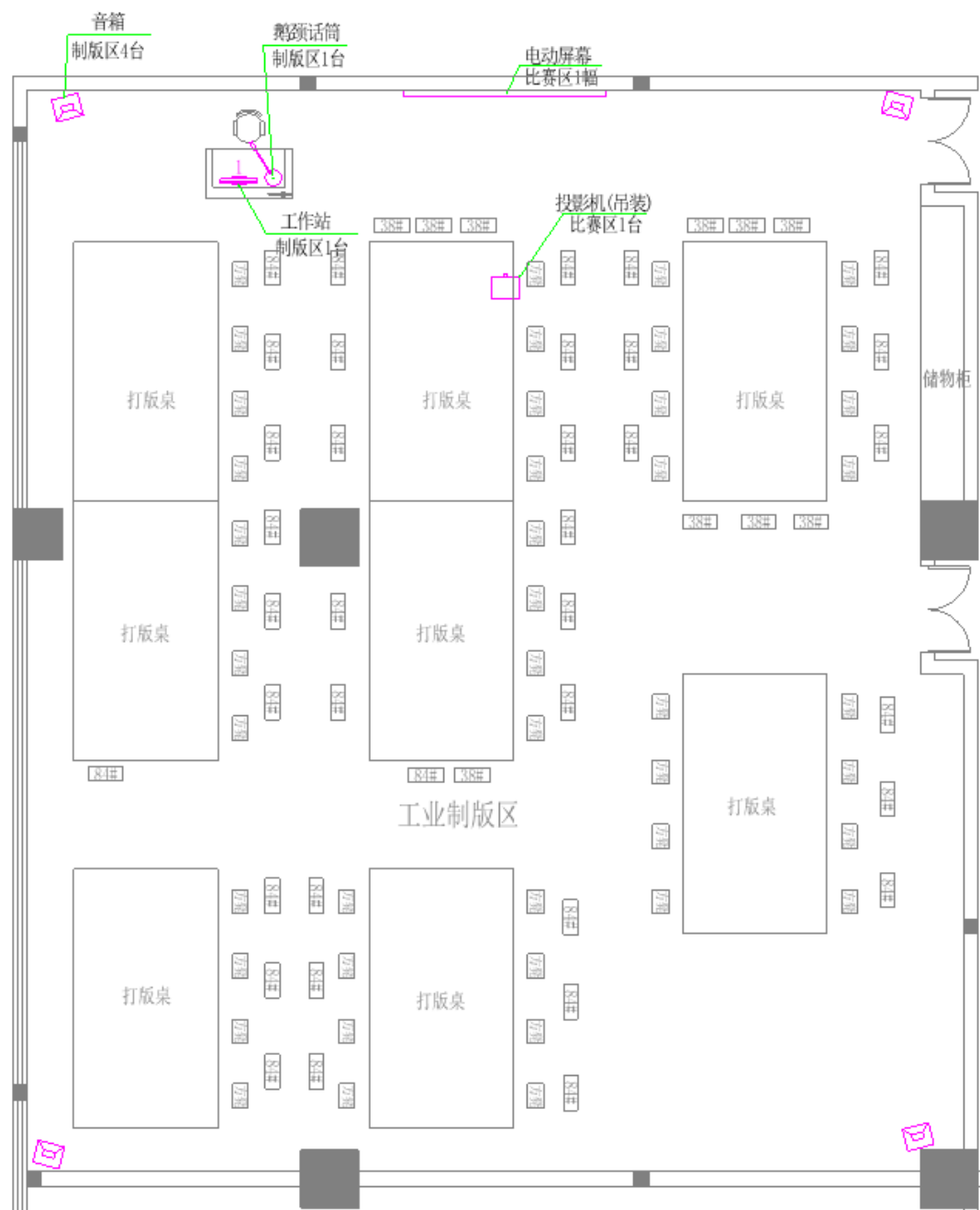
工业制版区是承接校企合作订单的核心阵地，为企业提供专业的工业制版服务，同时让学生参与真实生产项目。企业可将设计图纸、面料样品及工艺要求提交至制版区，由教师指导学生团队完成工业制版全流程：从分析设计意图、制作基础样板，到根据面料特性调整版型、进行系列放码，再到输出样板并配合企业进行试生产验证。

#### 3. 教学实训与技能认证功能

工业制版区是培养学生工业制版核心技能的实战平台，通过“理论 + 实操”

的教学模式，让学生掌握从基础版型到工业样板的全流程技能。在教学中，学生先通过 CAD 软件学习数字化制版的基本操作（如绘制结构线、放码、排料），然后在手工制版工位练习样板的精细制作（如圆角处理、对位标记），最终完成“设计图→数字样板→实体样板→试裁验证”的完整训练。

#### 4.1.4 工业制版区布局图



工业制版区布局图

---

## 4.2 贴身服饰打样区

### 4.2.1 贴身服饰打样区概述

贴身服饰打样区是汕职院纺织服装产教融合实践中心聚焦传统文胸、无痕内衣、贴合车缝内裤专项打样的专业化区域，主要是面向内衣设计、贴身服饰研发的专业化、一体化实训与打样平台。服务于传统文胸、无痕内衣、贴合车缝内裤三大核心品类的教学实践与产品开发。

该区域以人体工学、舒适贴合、无痕工艺、精细车缝、高弹性、贴合人体为技术特色，配备制版、裁剪、热压粘合、精密车缝、定型整烫等全流程设备，还原企业真实生产流程，实现从设计图纸到成品样衣的完整转化，是集教学实训、课程实践、毕业设计、工艺研发、技能竞赛于一体的高水平实训基地。

同时，服务于区域无痕内衣企业的新品开发、工艺测试与小批量试产需求，又为学生提供贴身服饰打样区岗位的实战训练，培养掌握无痕工艺核心技术的技能人才，助力无痕内衣产业从“代工生产”向“自主设计”转型。

### 4.2.2 贴身服饰打样区配套

#### 4.2.2.1 实训实验设备配套

配置 1 台单点胶机，落地安装，主要用于对内衣、内裤局部点位进行点状涂胶，精准控制胶量，确保文胸杯点胶、定位胶、防滑胶点、辅料定位固定。保障胶点均匀、不渗胶，用于局部补强与防滑处理。

配置 1 台 AB 胶画线机，落地安装，按设计轨迹自动涂布 AB 双组份胶线，实现结构粘合。适用于文胸侧骨、围边、内裤腰头、半件围结构胶线。保障胶线粗细均匀、粘接强度高，适合结构性粘合工艺。

配置 1 台压合机，落地安装，作用于对已涂胶/贴胶的裁片进行常温/加温压合，使面料与胶层初步粘合固定。主要适用于内衣片材预压、侧骨初步贴合、辅料定位压合。

配置 1 台四柱平压机，落地安装，利用大台面、通过高压力平面热压/冷压，

---

保证大面积均匀受压，主要适用于无痕内衣整片压合、面料复合、半固定杯整体定型压合。设备整体压力稳定、平整度高，保证无痕产品表面平整无褶皱。

配置 1 台刷胶机，落地安装，主要作用对裁片表面均匀刷涂胶水，实现大面积粘合。适用于文胸绵杯上胶、面料复合、围带/捆条上胶。

配置 1 台翻布机，落地安装，主要作用将缝制或粘合后的内衣、内裤筒状/围状部件自动翻转。适用于文胸下扒、内裤裤身、无痕裤边翻转，提高效率，避免手工翻转造成变形、拉扯。

配置 1 台烤箱，落地安装，主要作用于对涂胶、复合后的裁片或半成品烘干固化，使胶水完全固化。适用于胶层烘干、绵杯定型前预热、面料预缩处理。

配置 4 台气动子弹头定型机，落地安装，利用子弹头模具对文胸杯口、杯边、鸡心位等弧形部位进行精准定型，确保定型弧度圆润、线条流畅，提升杯型美观与贴合度。

配置 1 台双工位侧骨机，落地安装，双工位交替作业，用于无缝短裤、文胸、服装的侧骨烫压加工，效率高，定型牢固，保证侧骨平整不反弹。

配置 1 台贴胶大平压，落地安装，主要作用于需大面积平台压合，用于贴胶条、胶膜、复合面料整体压合。适用于无痕内衣整片贴胶压合、腰头贴条压合。

配置 1 台两套半固定杯，落地安装，主要作用于文胸半固定杯/一体杯的成型与定型，适合无钢圈内衣、一体杯文胸、软支撑文胸罩杯成型。保障杯型稳定、承托性好，不易移位变形。

配置 1 台吸气侧骨粘合机，落地安装，主要作用是带吸气固定功能，将侧骨裁片吸平定位后加热粘合，防止移位。适用于无痕内衣侧骨、高弹面料侧比粘合。

配置 1 台双工位吸气上移平压，落地安装，主要作用双工位+吸气定位，压板上移式结构，对裁片**大面积均匀热压**。适用于无痕内衣整片成型、半件围压合、内裤大片粘合。

配置 1 台多功能烫标机，桌面安装，主要作用是给产品热压烫印尺码标、洗水标、logo 标、防伪标等。适用于文胸内侧标、内裤腰头烫标、无痕产品无车缝标签工艺。可替代车缝标，做到无痕、美观、不磨皮肤。

配置 1 台双工位半件围定型机，落地安装，作用于针对**半件围文胸**整体热压

---

定型，一次成型杯型+围边结构。适用于半件围无痕文胸、一体式内衣整体定型。保障整体一致性好，穿着更贴合、更稳定。

配置 1 台上绵碗胶机，桌面安装，主要作用是对文胸注入绵碗（罩杯绵芯）并表面上胶，实现杯体与面料复合。适用于模杯文胸、海绵杯、乳胶杯上胶复合。

配置 1 台双工位单裤底档成型机，落地安装，作用于对内裤底档部位加热压合成型，实现底档无痕贴合或加固。适用于无痕内裤、车缝内裤底档定型与粘合。

配置 1 台电脑自适应文胸背和机，落地安装，作用于电脑控制，自动适配不同尺码，对文胸后背扣位、背弧进行压合定型。适用于文胸后背结构成型、背钩区域定型、后比位平整处理。

配置 8 台平车，落地安装，作用于传统内衣内裤直线缝合、部件定位、拼接固定。适用于罩杯拼接、下扒固定、鸡心位缝合、肩带基础缝制等，平车主要特点是针距稳定、走线平整，是文胸基础结构缝制的主力设备。

配置 2 台双针平车，落地安装，作用于传统内衣需双线平行缝制的部位，线迹美观、弹性好、牢固度高。适用于文胸用途肩带缝制、下扒加固、文胸底边装饰缝、橡筋固定缝等位置，双针平车主要特点是适合弹力面料，不易拉裂，外观更整齐。

配置 2 台打阻，落地安装，主要是作用于对受力关键点做加固打结，防止缝线脱散。适用传统内衣制作的肩带根部、背钩两侧、钢圈位、侧比端点、调节扣部位的加固。该打阻设备主要特点是决定文胸服饰的耐用度，是必不可少的强力加固设备。

配置 2 台缝车，落地安装，主要作用是对裁片边缘**包边+锁缝**，防止面料脱散。适用于文胸内侧包边、下扒包缝、夹层布料锁边、弹力部位缝合。主要特点是适配高弹面料，保证穿着舒适不磨身。

该贴身服侍打样区，以上各设备主要是由当地相关企业捐赠，在该功能区内，还需配套其他相关实训设备，比如：人字车、坎车、三针五线绷缝机、四针六线拼缝机、布料激光切割机、裁版桌等相关实训配套。

---

#### 4.2.2.2 信息化配套

本区域四周墙上配置 12 个网络插座，每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域机柜内。

配置 1 台 16 口千兆网络交换机，安装在本区域壁挂机柜内，用于网络插座的信号接入，从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至东侧弱电间新增机柜内，接入校园网交换机，接入校园网。

本区域配置 2 个高清网络半球，每个摄像机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至东侧弱电间新增机柜内，接入监控交换机。

配置 1 个 6U 壁挂机柜，安装在墙上，用于安装网络交换机等设备。

#### 4.2.2.3 家具配套

配套不锈钢桌子、学生方凳椅、纱线层架、内衣层架、重型货架等家具，用于教学实训使用。

#### 4.2.2.4 装修配套

根据本贴身服饰打样区实际需求，为实训设备配置相关强电电源及遮阳窗帘等装修配套。

### 4.2.3 贴身服饰打样区功能

#### 1. 传统文胸全工艺流程打样功能

在该功能区中，学生可完成传统无钢圈文胸、模杯文胸的完整工艺制作。包括罩杯缝合、胶骨安装、下扒车缝、侧比定型、肩带缝制、背钩装配、鸡心位固定等工序，实现传统文胸结构工艺实训，让学生掌握内衣经典制作流程与关键技术要点。

#### 2. 无痕内衣全流程打样功能

学生可运用热压粘合、超声波熔接、模压定型等现代无痕技术，实现无痕内衣一片式成型。可完成面料复合、无痕压边、无缝拼接、罩杯一体定型、侧比无痕粘合等工艺，制作无车缝、无包边、无勒痕、高贴合的无痕内衣，掌握行业主

---

流无痕工艺技术。

### 3. 无痕内衣全流程打样功能

可让学生专注内裤专业化制作，支持高弹面料包缝、双针车缝、浪底加固、腰头松紧装配、裤脚无痕压合等工艺。可制作传统车缝内裤与无痕内裤，保证内裤弹性好、贴合度高、穿着舒适、外观平整，实现内裤从结构到工艺的完整实训。

### 4. 校企订单对接与小批量试产功能

承接区域无痕内衣企业的新品打样订单与小批量试产任务，成为企业的“前端研发车间”。企业提供设计图纸与面料样品后，师生团队在打样区完成样衣制作、工艺优化与成本核算，输出包含材料清单、工艺参数、工时评估的打样报告，帮助企业快速判断新品的市场潜力。

### 5. 教学实训与研发创新功能

支撑课程教学、实训操作、毕业设计、产品打样与创新研发。可开展内衣新材料、新工艺、新结构的试验与验证，支持校企合作项目开发、技能大赛备赛与教师科研，提升学生实操能力、创新能力与岗位适应能力，实现教学与产业需求无缝对接。

### 6. 行业标准制定与技术推广功能

依托打样区的实践数据，联合区域企业与行业协会制定贴身服饰打样区的地方标准或团体标准，规范打样流程与质量要求。向中小企业推广标准化打样技术与创新成果，提升区域无痕内衣产业的整体技术水平。



## 4.3 服装智能制造区

等学校确定详细需求后，再进行详细设计，暂估该功能区所需费用。

### 4.3.1 服装智能制造区布局图



服装智能制造区布局图

## 4.4 织物小样设计区

### 4.4.1 织物小样设计区概述

织物小样设计区是纺织服装产教融合实践中心专业教学的重要实践场所，通过学习机织物设计的基本原理，了解机织物的基本结构和织造工艺的基础上，进一步学习各种织物设计方法，设计出有织纹和色彩搭配效果的有一定形式感的织物，以织出符合各种类型织物设计要求的织物小样，学生设计制作各种类型的织物服饰作品积累灵感，磨练织造技艺。

---

## 4.4.2 织物小样设计区配套

### 4.4.2.1 实训实验设备配套

配置 4 台半自动打样机，落地安装，用于棉、毛、丝、麻、化纤、混纺等各类织物的小样试织，实现小批量、多品种快速打样。

配置 1 台图形工作站，安装在讲台内，用于教学使用。

配置 2 台手动绕纱机，摆放在工作台上，用于纱线整理。

配置 1 台智慧黑板，在讲台墙上壁挂安装，用于互动教学。

配置 1 套无线话筒套装，含一手持无线话筒和一领夹无线话筒，在本区域内移动使用，用于教师教学拾音。

配置 1 支有线鹅颈话筒，摆放在讲台桌面，用于教师教学拾音。

配置 1 台合并式功放，安装在讲台内，用于接入话筒信号和将话筒信号放大，传输至音箱扩声。

配置 4 台音箱，安装在教室讲台两侧墙上，用于教室扩声。

### 4.4.2.2 信息化配套

在讲台内配置 1 个网络插座，本区域四周墙上配置 6 个网络插座，每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域机柜内。

配置 1 台 8 口千兆网络交换机，安装在本区域壁挂机柜内，用于网络插座的信号接入，从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入校园网交换机，接入校园网。

本区域配置 2 个高清网络半球，每个摄像机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入监控交换机。

配置 1 个 6U 壁挂机柜，安装在墙上，用于安装网络交换机等设备。

### 4.4.2.3 家具配套

配置钢木讲台、教师椅、学生椅、工作台、布料架等家具，用于教学实训使用。

#### 4.4.2.4 装修配套

根据织物小样设计区实际需求,为本区实训设备配置相关强电电源及遮阳窗帘、织物小样区宣传广告等装修配套。

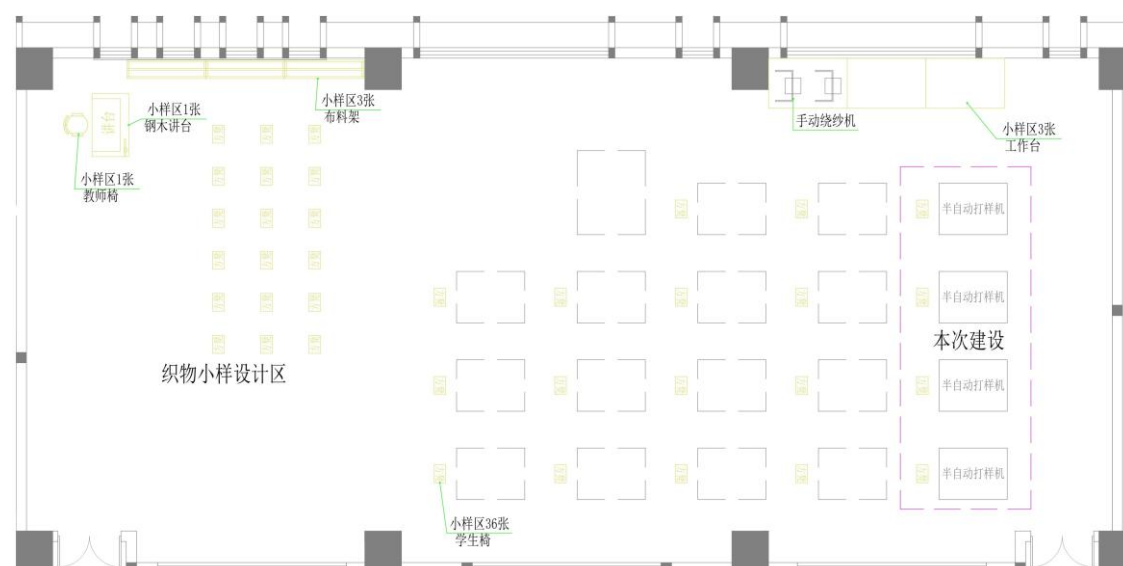
#### 4.4.3 织物小样设计区功能

织物小样区主要是面向纺织、服装、家纺等专业,集创意设计、小样织造、工艺测试、面料创新于一体的微型研发与实训空间。主要服务于织物组织设计、提花小样、印花小样、材料混搭与快速打样,是连接设计创意与实物面料的关键环节,为课程实训、毕业设计、竞赛创作、科研创新提供快速出样平台。

实验室可供相应专业学生进行织造设计工艺基础课程上机实践,为学生毕业设计以及教师进行教学科研活动提供服务。

通过实操,使学生更好地掌握织物结构与设计的基础理论知识,提高了学生设计和开发产品的实际动手操作能力。同时,该实训室可作为新产品开发场所,可与企业合作开发产品、进行小样织造,为企业提供技术服务。

#### 4.4.4 织物小样设计区布局图



织物小样设计区布局图

注:虚线预留位置为其他项目建设设备。

---

## 4.5 纺织检测区

### 4.5.1 纺织检测区概述

纺织检测区是汕职院纺织服装产教融合实践中心，专注于纺织材料与成品质量检测的专业区域，通过配备标准化检测设备与专业分析工具，对纺织纤维、纱线、面料及服装的耐用性能、服用性能、舒适性能、表面风格等进行科学检测，为教学实训、企业生产及科研创新提供精准的数据支持。

该区域既满足院校纺织材料课程的实践教学需求，又能为区域纺织服装企业提供第三方检测服务与工艺改进建议，是连接教学、生产与质量标准的重要纽带。物理检测区注重设备稳定性，确保检测数据的准确性与操作安全性。

### 4.5.2 纺织检测区配套

#### 4.5.2.1 实训实验设备配套

配置 1 台图形工作站，安装在讲台内，用于教学使用。

配置 1 台织物密度镜，摆放在实验桌上，用于测定各种织物的经、纬向一定长度内的纱线根数。

配置 1 台电子织物强力机，落地安装，用于测定各种机织物、针织物、非织造物、高性能纱线等材料的力学性能测试。

配置 1 台织物平磨仪，摆放在实验桌上，用于毛及毛混纺机织物、针织物及非织造织物在一定压力下的耐磨性能试验和用于大多数织物（对毛机织物更为适宜）在受轻微压力情况下起球性能试验。

配置 1 台起球评级箱，摆放在实验桌上，用于纺织品在特定光源条件下对起球结果（马丁代尔起球测试，ICI 起球测试，ICI 勾丝测试，乱翻式起球测试，圆轨迹法起毛起球测试）的评定。

配置 1 台数字式织物透气量仪，落地摆放，用于测定针织物、机织物、非织造布、滤材、纸张等多种纺织制品及其它可透气材料在一定压力下的透气性能。

配置 1 台织物沾水度测定仪，摆放在实验桌上，用于各种织物表面的抗湿测

---

定。

配置 1 台毛细管效应测定仪, 摆放在实验桌上, 用于各类纺织物的吸水性测定。

配置 1 台耐摩擦色牢度测试仪, 摆放在实验桌上, 用于各类有色纺织品的耐干、湿摩擦色牢度的试验。

配置 1 台汗渍色牢度仪, 摆放在实验桌上, 用于各类纺织品耐汗渍色牢度、颜色耐水、耐海水浸渍能力的试验。

配置 1 台汗渍色牢度烘箱, 摆放在实验桌上, 用于与汗渍色牢度仪配套使用。

配置 1 台耐洗色牢度试验机, 落地摆放, 用于各类有色纺织品的耐洗色牢度、耐干洗性能试验, 更换试杯后可进行 AATCC 标准试验。

配置 1 台标准光源箱, 摆放在实验桌上, 用于在纺织品、印染、印刷、塑胶、颜料、油漆、油墨、摄影等颜色领域, 对货品的颜色进行视觉评价。

配置 1 台数显恒温水浴锅, 摆放在实验桌上, 用于干燥、浓缩、蒸馏、浸渍化学试剂、浸渍药品和生物制品, 也可用于水浴恒温加热和其它温度试验。

配置 1 台圆盘取样器, 摆放在实验桌上, 用于切取各类织物的圆形取样。

配置 1 套针织物起毛起球样照, 摆放在实验桌上, 用于针织物起毛起球测试评级。

配置纺织检查区各实验桌上的工具如: 钢尺、缝纫剪裁专用剪刀; 以及实验所需的耗材, 包括有钢尺、缝纫剪裁专用剪刀、六色多纤布、ECE 无磷洗涤剂、标准磨布、华达呢磨料、GB250/251 变色等耗材。

配置 1 台智慧黑板, 在讲台墙上壁挂安装, 用于互动教学。

配置 1 套无线话筒套装, 含一手持无线话筒和一领夹无线话筒, 在本区域内移动使用, 用于教师教学拾音。

配置 1 支有线鹅颈话筒, 摆放在讲台桌面, 用于教师教学拾音。

配置 1 台合并式功放, 安装在讲台内, 用于接入话筒信号和将话筒信号放大, 传输至音箱扩声。

配置 4 台音箱, 安装在教室讲台两侧墙上, 用于教室扩声。

---

#### 4.5.2.2 信息化配套

在讲台内配置 1 个网络插座，6 组实验桌，每组配置 1 个网络插座，四周墙上配置 7 个网络插座，每个网络插座敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至本区域机柜内。

配置 1 台 16 口千兆网络交换机，安装在本区域壁挂机柜内，用于网络插座的信号接入，从交换机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入校园网交换机，接入校园网。

本区域配置 2 个高清网络半球，每个摄像机敷设 1 根六类非屏蔽双绞线至西侧弱电间新增机柜内，接入监控交换机。

配置 1 个 6U 壁挂机柜，安装在墙上，用于安装网络交换机等设备。

#### 4.5.2.3 家具配套

配置实验台、带水槽实验台、学生椅、钢木讲台、教师椅等家具，用于教学实训使用。

#### 4.5.2.4 装修配套

根据纺织检测区实际需求，为本区实训设备配置相关强电电源及遮阳窗帘、织物小样区宣传广告、排水改造等装修配套。

### 4.5.3 纺织检测区功能

#### 1. 纺织材料基础性能检测功能

纺织检测区的核心功能是对纺织材料的基础性能进行全面检测，承担《纺织品检测》《纺织材料学》《服装质量控制》等课程实操，让学生掌握取样、制样、检测、数据处理、报告编制全流程技能，熟悉国标与行业标准，为材料选择与应用提供科学依据。物理性能检测中，通过织物强力机测试面料的拉伸强度、撕破强力，评估其耐用性；透气性测试仪测定面料的空气透过率，判断其在运动服装、内衣等产品中的适用性；起毛起球仪模拟面料在穿着过程中的摩擦状态，检测起球等级；

#### 2. 服装成品质量检测功能

针对服装成品的质量要求，纺织检测区可开展针对性检测，验证成品是否符合设计标准与市场规范。检测项目包括成衣尺寸偏差、接缝性能、色牢度及外观质量。为企业提供成品出厂前的质量把关，降低市场投诉风险。

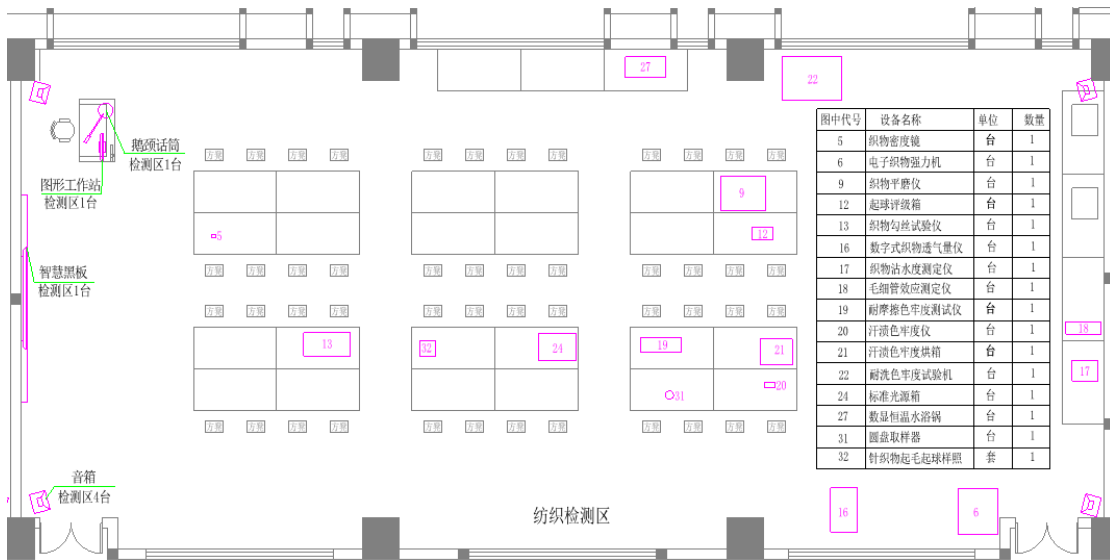
### 3. 校企合作检测与工艺改进功能

纺织检测区为区域纺织服装企业提供第三方检测服务，并基于检测数据提出工艺改进建议。企业可将生产中的疑难样品送至检测区，通过系统检测分析问题根源：若起球问题源于纱线捻度不足，可建议企业调整纺纱工艺。帮助企业降低质量成本，提升产品竞争力。

### 4. 教学实训与技能认证功能

作为纺织材料与检测相关课程的实践教学基地，学生在教师指导下，学习各类检测设备的操作规范，掌握检测流程。

## 4.5.4 纺织检测区布局图



纺织检测区布局图

---

## 四. 建设效益

本次汕头职业技术学院纺织服装开放型区域产教融合实践中心项目的建设，其建设效益主要体现在社会效益及经济效益两方面，

### 5.1 社会效益

#### ● 服务区域产业发展，补齐技能人才短板

汕职院围绕服装设计、传统工艺、工业制板、服装智能制造、纺织检测等专业定向培养技术技能人才，精准对接地方纺织服装、服饰加工、品牌设计、智能制造企业用人需求，有效缓解产业一线“招工难、技能弱、人才荒”问题，为区域服装产业高质量发展提供稳定、可持续的人才支撑。

#### ● 推动传统工艺传承创新，弘扬服饰文化

通过传统工艺、织物小样设计、服饰创新等方向建设，系统保护、传承、活化刺绣、中式服装制作等传统技艺，实现“非遗 + 现代设计”融合创新，提升本土文化影响力，推动潮汕优秀传统文化在职业教育中活态传承。

#### ● 提升就业质量，促进民生改善与社会稳定

汕职院面向学生、社会人员、转岗职工开展技能培训与职业认证，提高就业创业能力，拓宽就业渠道，实现“培训一人、就业一人、致富一家”。同时推动更高质量、更稳定的技能型就业，助力乡村振兴、民生保障和社会和谐稳定。

#### ● 提升行业标准意识，推动产业规范化发展

依托纺织检测、质量控制、标准化实训等平台，向企业普及纺织品安全、质量检测、工艺规范、环保要求，提升企业产品质量与安全水平，推动区域服装产业向规范化、标准化、品牌化方向升级。

#### ● 深化产教融合，构建区域创新生态

汕职院与粤东企业共建实训基地、共同开发课程、联合开展技术攻关，促进教育链、人才链与产业链、创新链有效衔接，形成“院校育人、企业用人、行业

---

提质、区域增效”的良性循环，提升区域纺织服装产业整体竞争力与可持续发展能力。

### ● 提升职业教育影响力，服务全民终身学习

面向社会开展技能提升、继续教育、科普体验等服务，推动全民技能提升，树立纺织服装专业“高端化、智能化、艺术化”新形象，提高职业教育社会认可度，助力学习型社会建设。

## 5.2 经济效益

### ● 降低企业用人成本，提高生产效益

学院本纺织服装专业输出的学生具备制版、缝制、工艺、检测、智能设备操作等岗位能力，企业可缩短岗前培训周期、降低培训成本，同时提升生产效率、产品合格率与良品率，直接带来生产效益提升与成本节约。

### ● 提供技术服务，创造直接经济效益

汕职院依托工业制版、织物小样设计、纺织检测、一体化缝制、样衣制作等平台，为企业提供打版、小样开发、面料检测、工艺优化、样衣批量制作等技术服务，形成可持续的社会服务收入。

### ● 助力企业产品升级，提升产品附加值

通过服装设计、传统工艺创新、智能工艺改进，帮助企业开发新款、提升品质、打造品牌，推动产品从“代工生产”向“设计创造”转变，提高产品附加值与市场利润空间。

### ● 推动服装产业智能化、绿色化转型

依托服装智能制造专业方向，推广智能裁剪、自动化缝制、数字化制版、数字化检测等先进技术，帮助企业提高生产效率、降低能耗与浪费，促进产业向高效、低碳、智能方向升级，带动区域产业经济效益整体提升。

### ● 带动产业链协同发展，形成产业集聚效应

学院人才供给与技术服务可吸引服装企业、面辅料商、加工企业、品牌设计

---

机构集聚发展，完善区域产业链配套，促进产业规模化、集群化发展，带动地方税收增长、投资增加与商贸活跃。

● **促进创业带动就业，形成倍增效应**

支持学生开展服装设计工作室、定制服装、电商服饰、小样设计、检测服务等创业活动，以创业带动就业，形成“人才培养 — 就业创业 — 产业发展”的经济倍增效应，持续为地方经济注入活力。

---

## 五. 项目实施

### 5.1 项目管理

#### 5.1.1 质量管理

##### (1) 质量教育培训制度

对参加工程施工的所有管理人员、技术人员和工人进行质量意识、质量管理知识、专业技术技能和有关业务知识教育，由质量工程师和技术人员负责对施工人员进行培训，合格后持证上岗。

##### (2) 工程质量一票否决制度

施工中坚持进度服从质量的原则，将工程质量一票否决制贯穿于整个施工管理活动中。

##### (3) 测量及技术资料复核制度

工程开工前及施工中认真进行定、复测，对设计、其它专业施工单位所交桩位及测量结果做详细记录，建立台帐并严格按照台帐进行施工。

工程开工及施工过程中对设计图纸、技术交底、工艺标准实行复核签认制度，由各级技术负责人逐级签字，执行人签收。

##### (4) 质量定期、不定期检查及质量分析例会制度

安全质量部门采取定期与不定期相结合的方式，对施工质量进行抽查，关键工序、主要隐蔽工程的重点检查，以及联合检查等，内容包括：工程质量水平及质量评定情况、施工现场操作情况、文明施工及环境保护、原始施工记录、全面质量管理推行情况等。

坚持定期召开质量分析会议制度，根据施工过程中反馈的各类信息进行认真细致的分析、研究、总结，制定针对性的措施；对施工过程中发现的质量隐患，采取措施，限期整改，确保工程质量。

---

#### (5) 工程质量检测试验制度

严格按照操作规程做好施工过程检测试验及材料、设备的进货检验和试验工作，试验原始记录真实齐全，试验工作完成后，由试验人员填写试验报告，要求报告填写完整，结论明确，最后由试验人、复核人签名，技术负责人签发。

#### (6) 工程质量自检制度

施工作业工班在完成施工工序后进行自检，自检按验收规范和施工作业指导书进行，并予以记录，记录保存在工班。

下一道工序的施工人员对上道工序进行验证，对发现的不合格项目有权要求上道工序施工人员纠正后再进行施工，并记录在工班日志中。

分项、分部、单位工程完成后，各施工工班在自检合格的基础上，按国标规定和设计文件要求，由专职人员进行检查，并保存检查记录。

安全质量部门采取定期与不定期相结合的方式，以随工检查，关键工序、特殊过程、隐蔽工程重点检查以及联合检查等形式，对工程质量进行全面检查。

#### (8) 工程质量事故申报制度

在施工过程中杜绝质量事故的发生。一旦出现质量事故，按照质量事故处理办法逐级上报。对一般质量事故由项目技术负责组织施工技术、质量管理等有关人员进行评审，提出处置方案，并及时组织实施，质量管理人员进行跟踪验证并记录。对大、重大质量事故，项目经理组织有关部门负责人对质量事故进行分析，并按有关规定逐级上报，认真执行上级主管部门的处置方案，对质量事故责任有关人员按照单位有关奖惩办法进行处罚。同时对质量事故总结教训，制定措施。

### 5.1.2 进度管理

为了保障项目进度顺利，施工方必须从工程施工准备、人员、材料、机具、施工组织、施工方法等各方面制定相应工期保证技术措施，保证工期目标的实现。

#### (1) 做好施工准备，保证按期开工

施工准备工作的好坏是工程能否按期开工的关键，也是开工后能否顺利和不

---

间断施工的关键。本工程施工准备按“高效、务实”的原则，开工前由项目部领导和各职能部门的负责人按职能职责，做好施工准备工作。

开工前技术部门认真学习系统方案，了解设备性能，审核设计图纸，组织相关人员对施工现场进行调查，与有关单位签定配合协议，制定切实可行的技术工艺标准，同时做好全体参建人员的上岗培训工作。做好各项施工准备工作，为开工后的施工顺利进行打好基础。

#### (2) 优化施工资源配置

选拔一批有实践经验、作风过硬、技术业务精通的技术人员、管理人员组成一个精干高效的项目管理层。

保证有技术熟练、工作扎实、吃苦耐劳、善打硬仗和满足工期需求的作业层人员，并根据工程进度的要求，实行有序的动态管理，确保施工第一要素的质量和数量。

选择机况好、性能稳定、经过定期检测的施工机具、试验设备和仪器仪表投入本工程，实行动态管理，保证工程施工进度需要。

#### (3) 实行目标管理，严格网络计划控制

根据业主对工期的要求和施组目标网络计划，进行工程项目的合理安排，分解工期到各分项工程；编制月、旬、周作业计划，将工期目标横向分解到各部门，纵向分解到各班组、个人；建立考核体系，落实目标责任制，按施组规划进行各阶段的检查落实，并与奖罚挂钩，充分调动广大干部职工积极性，保证工期目标的实现。

按照系统工程管理方法，施工过程应用工程网络计划对工期进行有效的控制。建立健全工程建设的周、旬、月汇报和调度制度，形成项目部领导、职能部门、作业班组三级计划管理体系；强化组织协调，对工程进度进行动态管理，及时制定调整优化的施工方案。严格控制关键工期的施工进度，维护工程计划的严肃性、准确性。

#### (4) 做好物资供应，保证工程需要

---

根据施工进度安排制定材料、设备的供应计划。项目部物资部门对于自购材料及时上报选定厂家的有关资料和样品，经业主和监理同意后，签订供货合同，保证物资按计划供应，满足开工及正常施工的需要。

做好料库建设，及时接纳到货物资并进行检测、试验，保证以合格的材料满足施工需要。

项目部安排专职物资人员负责与供货商的联系，随时掌握物资的到达时间，必要时派专人驻厂落实，保证按时到达，不影响施工生产。

项目部技术、物资部门密切配合，根据施工进度及时修正物资供应计划，保证材料、设备优质、足量，满足施工生产。

#### （5）优化施组设计

在施工中，根据施工现场条件的变化不断优化施组，加大平行作业力度；处理好工序之间的施工衔接，确保施工的连续性；加大协调力度，通过进场联系单、作业计划书等及时与各专业进行沟通，减少交叉施工干扰，避免不必要的窝工和返工；推行标准化作业方式，通过操作程序上的确定和规范，减少作业过程中无为的作业工序和步骤。

#### （3）配备专用机具，提高施工效率

开展技术革新和合理化建议活动，开展科研攻关，推广应用新技术、新工艺、新材料、新设备；利用在类似工程施工过程当中的经验，制作适应通信工程不同作业环境的施工机械，并做技术与性能上的改进和完善。

#### （6）做好施工质量控制，以质量保工期

按照质量体系进行施工管理，采取质量预控措施，确保施工质量一次达标，从根本上消灭因操作不当而造成的返工、停工，影响工程顺利进行的现象。

制定质量检查计划，做到施工与质量检查同步进行，对检查出现的质量问题及时整改，缩短验收时间，达到完工的同时即达到优良的目的。

加强施工机械和工具的日常检查、保养和维修工作，使其始终处于完好状态，避免因施工机具出现故障而影响施工或造成质量不合格耽误工期。

---

### (7) 做好施工协调配合，保证施工顺利进行

施工中坚决服从业主的管理、协调、组织、指挥，保证施工顺利进行，保证工期目标。

### (8) 保证工期的其它措施

施工过程中业主若对工期进行调整，如材料供应不及时或其它原因引起的本工程施工进度滞后情况，项目部将采取具有针对性的措施，重新进行生产要素配置，加大劳动力的投入，调整工班的人员组成和工班数量，采取多段划分，加大平行作业的力度；及时编制工程赶工计划，根据工程进度情况，对工程的任务和资源进行调整，加强资源配置，加大机械化施工力度，提高效率；及时调整作业方法，推行连续作业（倒班）、平行交叉施工，使工期控制在目标范围内，保证满足业主要求。

## 5.1.3 安全管理制度

“安全第一，预防为主”、“安全为了生产，生产必须安全”、“安全生产，人人有责”的安全生产方针，是所有施工单位都应该遵循的施工管理原则。根据本工程特点和专业施工要求，针对本工程施工制定如下安全措施。

### (1) 安全保证体系

本工程施工中，建立以项目经理为首的安全保证体系，确保施工生产自始至终在有安全保证的环境下有序进行，用安全生产制度约束施工人员的行为；把业务精湛、事业心强、考核合格的专业人员，充实到各层安全岗位，规定各部门和安全管理人员的职责，保证这些人员有职有权，充分发挥其监督检查作用，实施超前控制，把事故消灭在萌芽之中。项目部安全保证专职机构负责施工全过程的安全生产监督检查工作。对工程每道工序的作业环境、作业方法和安全防护措施进行监督和检查，做到安全工作有组织、有制度、部门和人员有职责，层层监督落实，保证实现安全

### (2) 安全生产保证制度

坚持落实各项安全生产保证制度使安全生产工作制度化，在施工中做到时

---

时、处处有章可循，用安全生产保证制度来预防事故的发生。

### （3）安全教育培训制度

在上岗前组织施工人员学习国家、有关部委和业主发布的有关施工技术安全规则，对施工人员进行安全技术培训，对参加教育培训的人员进行考核，只有考试合格者，才能持证上岗。在施工中通过标语、板报、安全警示牌、安全手册等各种安全教育活动形式，通过班前交底、班中检查、班后讲评等各种安全控制手段，提高施工人员的安全意识、安全操作技能和遵章守制的自觉性，消除人为的不安全因素。

编制安全防护手册，做到人手一册，并进行定期和不定期的检查考核，做到时时看、处处用。

安全防护手册主要内容包括：施工安全生产制度说明和注意事项；信号与告警知识；高空、隧道内作业安全；劳动保护用品的使用；起重设备的使用；运输机械的使用和汽车驾驶；施工机械和电动机具的使用；安全用电；焊接作业安全；意外事故和火灾的救护程序；防洪和防气象灾害措施等。

### （4）安全生产技术交底制度

结合工程特点，施工技术部门制定针对性强、可操作、易检查的安全技术规程、操作细则，组织进行安全生产技术交底，预防事故发生。

### （5）安全生产检查制度

通过定期、不定期、抽查三种安全检查方式，检查安全生产保证体系的工作情况，安全生产制度的执行情况，安全措施落实情况，消除事故隐患。项目部每月一次，由项目经理组织定期安全大检查。作业负责人和安检人员经常深入工地，及时纠正违章作业，消灭不安全因素。

### （6）安全生产会议制度

在施工的全过程中坚持班前讲安全、班中查安全、班后评安全。项目部定期、不定期召开安全生产研讨会，安全保证领导组全体成员和有关管理人员、作业班长和安全员参加，对安全作业情况进行分析、总结，对有关问题定出对策并限期

---

解决。

#### (7) 实行生产安全一票否决制

项目部和各作业班在施工中严格执行业主有关安全生产的各种管理办法和规定，定期对生产班组进行考核，将安全生产与班组、个人的经济收入挂钩，实行生产安全一票否决制，提高全员的安全生产意识。

#### (8) 劳动保护制度

贯彻国家、有关部委和业主有关法规、要求，加强劳动保护工作。根据施工现场的环境和气候特点，制定相应的劳动保护用品采购计划，主要劳保用品包括：安全帽、水鞋、雨衣、工作服、手套、手灯、安全带、护耳等。物资部门及时采购并发放给现场作业人员。安全质量与环保监察室对劳动用品的检测、使用情况进行跟踪检查，发现违章者令其改正，并给予批评和处罚。

#### (9) 安全防护制度

在施工现场必要的地点和时间内，设置一切必要的安全标志装置和看守，并对其他专业施工单位设置的安全标志装置予以保护；特殊情况和条件下需要特殊防护时，按设计要求做好防护。防护标志包括：报警标志；危险标志；控制标志；安全标志和警示标志。

## 5.2 项目验收方案

### 5.2.1 验收条件

项目验收需具备以下前提条件：

- (一) 所有建设项目按照合同要求全部建成，并满足使用要求；
- (二) 各个分项工程全部初验合格；
- (三) 已通过软件确认测试评审；
- (四) 已通过软件系统测试评审；

- 
- (五) 软件已置于配置管理之下；
  - (六) 各种技术文档和验收资料完备，符合合同的内容；
  - (七) 系统建设和数据处理符合信息安全的要求书；
  - (八) 外购的操作系统、数据库、中间件、应用软件和开发工具符合知识产权相关政策法规的要求；
  - (九) 各种设备经加电试运行，状态正常；
  - (十) 经过监理方同意；
  - (十一) 经过相关主管部门和项目业主同意；
  - (十二) 合同或合同附件规定的其他验收条件。

### 5.2.2 试运行要求

本项目试运行时间为至少为 3 天。试运行遵循“从低到高，从小到大，从无到有”的原则。

### 5.2.3 验收方法

项目验收，是项目开发建设中有组织的主动性行为，它是对项目建设高度负责的体现，也是项目建设成功的重要保证。切实做好项目建设中的验收工作至关重要，应当采取有效措施，实实在在做好。为保证项目验收质量，针对不同的验收内容，在实施验收操作中，可以采取以下不同的方法：

#### (一) 登记法

对项目中所涉及的所有硬件、软件和应用程序一一登记，特别是硬件使用手册、系统软件使用手册、应用程序各种技术文档等一定要登记造册，不可遗漏，并妥善保管。对项目建设中根据实际进展情况双方同意后修订的合同条款、协调开发建设中的问题进行登记。

#### (二) 对照法

对照检查项目各项建设内容的结果是否与合同条款及工程实施方案相一致。

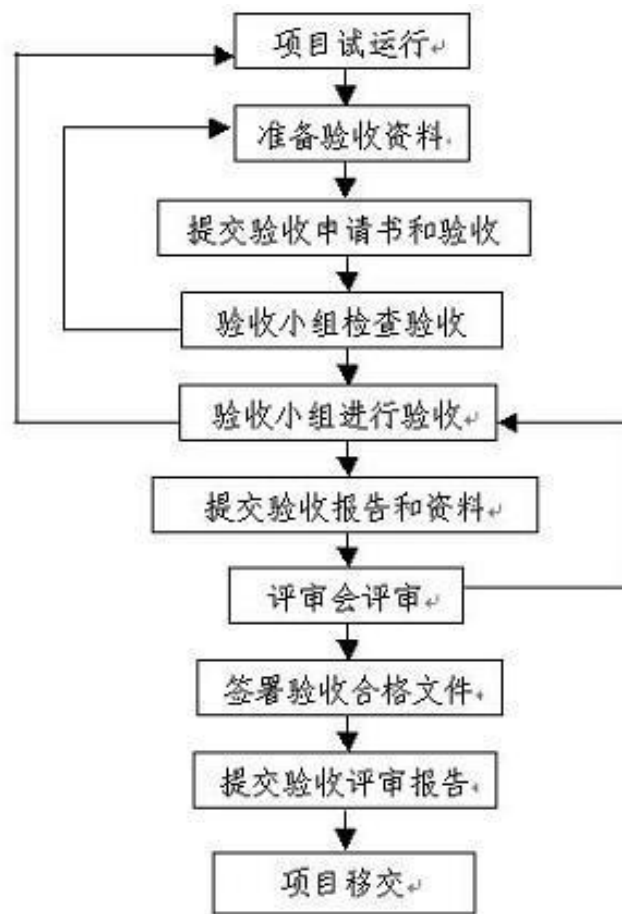
### （三）操作法

这是项目建设最主要的验收方法。首先，对项目系统硬件一一实际加电操作，验证是否与硬件提供的技术性能相一致；其次，运行项目系统软件，检验其管理硬件及应用软件的实际能力是否与合同规定的一致；第三，运行应用软件，实际操作，处理业务，检查是否与合同规定的一致，达到了预期的目的。

### （四）测试法

对能使用检测仪器进行检测的设备、实施应当一一进行实际测试，检查是否和设备、实施的规格、性能要求相一致。

## 5.2.4 验收流程



验收程序总体流程图

---

### （一）初验

1、申请：项目竣工后经测试和试运行合格，施工单位根据合同、招标书、计划任务书，检查、总结项目完成情况后向业主提出初验申请。

2、方式：项目业主组织监理和施工单位进行初验。

3、施工单位提供材料：初验申请书、完工报告、项目总结，以及要求的验收评审资料。

### （二）终验

1、申请：初验合格后，项目业主根据合同、招标书、任务书，检查、总结项目组织实施和完成情况后向业主或专家组提出验收申请。

2、验收委员会评审验收。

验收工作由项目业主、监理等单位和专家组成验收小组进行验收。验收工作分为两个步骤：验收小组验收和验收委员会评审，由验收小组共同确定验收时间、评审时间及其它安排。

3、验收签字

经过验收、评审形成的验收报告和评审报告，验收委员会成员签字。

## 5.2.5 验收依据

作为项目验收的依据，一般选用项目合同书、国标、行业标准和相关法律法规、国际惯例等。

### （一）项目合同书

签定的项目有关合同

### （二）国家标准

硬件、软件、布线、安全等

### （三）其它

具体验收标准和依据由监理单位根据具体项目情况提出，项目业主审定。

---

## 5.2.6 验收内容和标准

根据具体项目实际制定，由项目监理单位负责编写，项目业主审定。项目验收标准是判断项目成果是否达到要求的依据，因而应具有科学性和权威性，只有制定科学的标准，才能有效地验收项目结果。验收内容一般包括测试（复核）、资料评审、质量鉴定三部分。

验收的内容包括以下几个部分：

（一）验收内容一般包括软件验收（按功能要求的可执行软件、开发计划文档、详细设计文档、质量保证计划、确认测试计划、源代码、使用说明书等产品、单元测试等）和硬件验收（设备的型号、设备外观、设备相应附件、设备运行、网络运行等）

（二）验收评测工作主要包括：文档分析、方案制定、现场测试、问题单提交、测试报告；

（三）验收测试内容主要包括：功能度、安全可靠性和易用性、可扩充性、兼容性、效率、资源占用率、用户文档。

（四）文档验收标准一般包括：文档完备性、内容针对性、内容充分性、内容一致性、文字明确性、图表详实性、易读性、文档价值等

（五）软件、硬件验收标准要符合国家和相关标准。

需要评审的资料包括以下几部分：

（一）基础资料：招标书、投标书、有关合同、有关批复文件、系统设计说明书、系统功能说明书、系统结构图、项目详细实施方案。

（二）项目竣工资料：项目开工报告、项目实施报告、项目质量测试报告、项目检查报告、测试报告、材料清单、项目实施质量与安全检查记录、操作使用说明书、售后服务保证文件、培训文档、其他文件。

（三）软件开发文档：需求说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、测试计划、测试报告、程序维护手册、程序员开发手册、用户

---

操作手册。

（四）软件开发管理文档：项目计划书、质量控制计划、配置管理计划、用户培训计划、质量总结报告、会议记录和开发进度月报。

### 5.2.7 验收结论

验收结果分为：验收合格、需要复议和验收不合格三种。符合信息化项目建设标准、系统运行安全可靠、任务按期保质完成、经费使用合理的，视为验收合格；由于提供材料不详难以判断，或目标任务完成不足 80%而又难以确定其原因等导致验收结论争议较大的，视为需要复议。

1、项目凡具有下列情况之一的，按验收不合格处理：

（一）未按项目考核指标或合同要求达到所预定的主要技术指标的；

（二）所提供的验收材料不齐全或不真实的；

（三）项目的内容、目标或技术路线等已进行了较大调整，但未曾得到相关单位认可的；

（四）实施过程中出现重大问题，尚未解决和作出说明，或项目实施过程及结果等存在纠纷尚未解决的；

（五）没有对系统或设备进行试运行，或者试运行不合格；

（六）项目经费使用情况审计发现问题的；

（七）违反法律、法规的其他行为。

2、验收结论确认和处理

由相关部门根据验收意见和相关资料得出结论，并进行确认。

---

## 六. 培训及维护

### 6.1 运行测试方案

#### 6.1.1 试运行要求

设备运行是否符合设备及设计的要求,对于发现的问题或需改进方面要详细记录时间、地址、现象、所带来的安全隐患、处理的建议及计划等,并提交项目经理确认处理。

设备调试完毕,设备即进入试运行阶段,根据设备特点及国家或行业规定,确定设备试运行时间,每天都应跟踪系统试运行情况并做好试运行记录,发现问题及时处理,对发现的问题要有记录、分析及处理方案的记录,问题的处理要及时、彻底,不留隐患,处理方案及处理结果由监理工程师进行确认。

系统试运行阶段做好试运行记录,包括:

- 设备运行是否正常
- 设备功能是否符合设计要求
- 故障产生的次数,排除故障的时间
- 维修服务是否符合合同规定

#### 6.1.2 试运行步骤

本项目试运行时间为至少为3天。试运行遵循“从低到高,从小到大,从无到有”的原则。

对设备进行单点测试,包括设备运行的稳定性,实现的功能等。

---

## 6.2 应用培训计划

### 6.2.1 培训目标

#### (1) 保障系统的正常运行

通过系统培训，可以让相关人员熟练有效的使用实训设备、智能化设备，管理人员能够掌握实训设备、智能化设备的配置、维护、管理的技能，能够根据系统的运行情况进行管理，使系统安全、高效的运行，提高系统的运行质量。

#### (2) 提高工作效率

通过培训，使业务使用人员能自如的使用实训设备、智能化设备所提供的功能，这样才能真正发挥出该系统的先进性和高效性，使工作效率大幅提高。

#### (3) 培养出优秀的维护及管理队伍

通过提供各种培训课程，为平台提供一批专门进行系统维护和服务的专业人员，使这些人员具有非常专业的技能，来保证各级业务系统的正常运行。

为更好的促进项目的良好运行和本着“服务客户”的宗旨，提供面对项目、致力于提高系统维护和服务能力的全面培训。将对有关人员进行全面的系统培训，使有关人员能够掌握系统的使用和一般性维护工作，达到能独立进行系统操作和简单问题处理等工作，能自行完成系统用户配置、系统运行状况监督和管理、系统故障分析和日常处理等工作。

### 6.2.2 培训工作原则

#### (1) 统一规范的原则

统一组织规划培训教材和培训方案，统一实施培训方案。

#### (2) 理论联系实际的原则

安排实训设备、智能化设备的技术专家针对使用现状和不同培训需求，分别制定不同的培训目标、培训内容和培训要求。

### 6.2.3 培训预期效果

(1) 使各级领导了解当实训设备、智能化设备的基本知识；掌握实训设备、

---

智能化设备的功能模块、技术概要。

(2) 使技术人员掌握相关的基础知识和深入的专门技术。

(3) 使管理人员、老师了解实训设备、智能化设备的工作原理，掌握实训设备、智能化设备的操作流程和操作方法。

## 6.2.4 培训实施

### 6.2.4.1 培训要求

本项目在培训方面要求：

(1) 培训教师

具有相应资格和实际工作，主要讲师具有三年的培训经验，培训时使用中文。

(2) 培训实施

按照双方认可的培训工作方案实施培训计划，并监控整个培训过程。

(3) 培训课程基本内容

设备使用（包括设备的基本结构、主要部件的构造、日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等）。

(4) 培训方式

以集中培训、现场指导、制作多媒体培训录像相结合的方式进行。

(5) 培训对象

本项目涉及到实训设备、智能化设备管理人员、授课老师。

### 6.2.4.2 培训方式

现场为实训设备、智能化设备使用人员进行现场集中培训，使有关人员能够掌握平台的使用。

工程师在现场对实训设备、智能化设备管理员进行技术讲解和传授系统功能的使用及维护等课程。同时，在现场为相关系统管理人员提供有关产品基本操作的讲解以及基本培训，并解答其提出的问题，使相关实训平台管理人员能够独立地对实训平台进行管理。

---

### 6.2.4.3 培训组织与准备

所有的《培训计划》都将在适当的时间提出。其具体的组织流程如下：

(1) 制定培训的详细日程安排。

(2) 确认培训是否可以按计划进行，若是可以按计划进行，则确认签字后，根据《培训计划》内容，对于具体将实施的培训中需要进行的一些工作提出要求及协商处理办理（如培训场地选择、网络是否连通、联络人和方式等）。

(3) 确定参加培训人员，并通知相关人员参加培训。准备安装培训环境、检查培训准备是否充分（培训教师确认，培训教材、培训试题、培训签到表、培训效果反馈表等是否完成并打印）。

(4) 培训实施，填写《培训签到表》。

(5) 培训结束后，组织培训人员填写《培训试卷》、《培训效果反馈表》。

(6) 分析培训效果，输出《培训效果分析报告》，总结培训过程中的经验和问题，分析问题原因，确认是否需要实施再一次培训。

### 6.2.4.4 培训资源准备

在进行培训时，具有充分的培训资源是进行培训的前提和基础。在进行系统的人员培训所需要的资源：

培训教师：技术类培训教师和业务操作类培训教师；

培训场地：供搭建培训场地，指导培训人员进行学习的地方。

培训教材：培训手册包括文档、多媒体教学录像等。

## 6.3 系统维护方案

### 6.3.1 运维服务时间

本项目免费质保期时间自验收合格签字之日起计算。软硬件提供原厂一年的保修服务（若设备原厂服务 $\geq 1$ 年，则该设备以原厂保修年限为准）。

---

### 6.3.2 运维服务范围

不超过项目提供的软件和硬件设备的范围。维护内容只对原建设项目签订的合同内涉及的软、硬件有效。非合同范围内的设备，维护商协助建设单位完成部分检查和报障工作，但不承担其风险及责任。

### 6.3.3 运维内容和方式

- a) 常规功能运维：提供包括系统维护、功能完善、性能提升、故障检测等服务，保证系统正常运行；
- b) 提供日常技术维护，对系统进行3个月一次的例行巡检、维护工作；
- c) 提供适应性维护，包括对在应用过程中发现的故障、缺陷进行修复，以及业主方提出的适应性专项维护，例如部署调整、系统迁移等；
- d) 全天候24小时服务响应，接到用户的维修维护请求后即时响应，对于重大问题，即时组织技术小组8小时内到现场处理故障，并及时做出故障原因报告并提出有效措施加以解决；

### 6.3.4 响应时间

质保期内，承建单位对使用人提出的质量问题和维修要求，在接到用户通知后1小时内作出响应，并于8个小时内到达现场并进行处理。

### 6.3.5 运维的保障机制

为保证系统的正常运行，清除事故隐患，提高系统运行效率，树立良好的服务形象，保证维护效果，必须遵守以下维护制度：

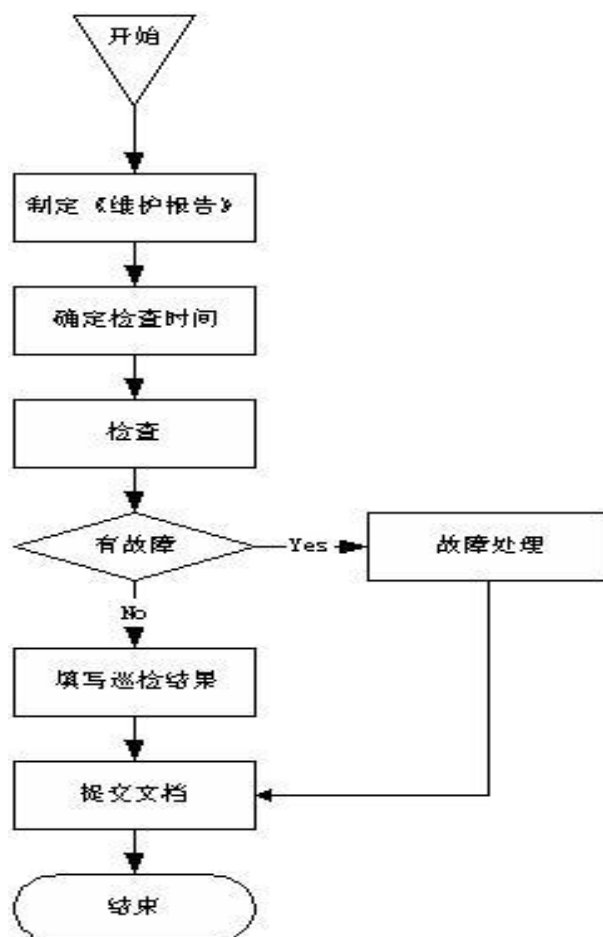
#### ➤ 服务人员职责

(1) 指派专人为维护检查提供必要的条件，如在必要时，通知有关部门和人员暂停业务；

(2) 维护人员在服务前应作好规划，制定详细的检查项目、步骤和方法、所需时间，并与客户商定巡检时间，确保巡检质量和效率；

(3) 维护人员必须严格遵照服务制度规定的流程和方法进行操作，与建设单位协助人员保持良好的沟通，在必须停机检测前必须向对方说明情况，取得对方的同意才能进行。

### ➤ 服务流程



### ➤ 制定《维护报告》

维护人员根据《维护合同》中规定的维护内容确定检查内容、检查方法，估计检查所需的时间，如需停机检查，应提前通知客户；维护人员需查询该系统上次检查结果，对曾经出现过故障的设备应重点检查。

### ➤ 确定检查时间

维护人员应提前将《维护报告》和所需时间用电子邮件形式发送给客户有关负责人，并确定维护检查时间。

---

➤ **维护检查**

维护人员在客户有关负责人的协助下按《维护报告》中的检查内容、步骤、方法进行检查和优化，并将结果如实填写到《维护报告》中；如果发现故障，应立即进行故障处理，在故障解决后，按《故障处理流程》补充所需的文档，并提交有关部门；维护完成，应由客户针对巡检人员工作质量、效率和工作态度填写客户意见并签字。

➤ **提交文档**

检查维护人员将《维护报告》提交支持部经理，以备日后查询和作为绩效考核的依据，另提交甲方存查。

---

## 七. 概算编制

### 7.1 编制依据

- 1、建设单位提供的图纸；
2. 设计人员现场了解的项目情况与场地现状；
3. 实训室的自然条件和施工条件；
4. 设备厂商提供的产品资料与产品报价；
5. 《电子政务工程造价指导书（第三版）》

### 7.2 各种费率的取定

#### 7.2.1 系统集成费

本设计费率参照广东省电子政务协会和广东省电子政务技术应用支持联盟编制的《电子政务工程造价指导书（第三版）》第 131 页，第 5.6.5《系统集成取费指导》章节，对于一些比较成熟的系统集成项目，适用按项目规模计取系统集成费的方法，表 5-38 中规定，软、硬件集成项目，系统集成费取费费率为 5%~8%。

本次项目集合实际情况考虑，集成费按 5%收取。

#### 7.2.2 税金

根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），2019 年 4 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改增值税，信息系统工程税率为 9%。

### 7.3 项目概算

### 7.3.1 项目概算汇总表

序号	区域名称	家具配套(元)	实训设备配套(元)	信息化(元)	软件(元)	装修配套(元)	分区小计(元)
1	纺织服装作品及材料展示区	45000.00	50000.00	5000.00	0.00	100000.00	200000.00
2	传统工艺创作区	57984.95	12465.21	1352.89	0.00	46617.54	118420.59
3	现代设计区 I 区	29940.12	1267657.57	24610.30	880223.51	78308.93	2280740.43
4	现代设计区 II 区					25373.68	25373.68
6	创意讨论区	56178.60	21995.00	6874.73	0.00	8015.93	93064.26
7	一体化缝制工艺区	187968.21	338402.45	18438.42	0.00	86938.80	631747.88
9	工业制版区	74004.90	43020.59	32459.58	0.00	33170.66	182655.73
10	贴身服饰打样区 (传统文胸、无痕 (贴合)内衣、贴 合车缝内裤区)	55286.98	134604.54	9802.23		113729.88	313423.63
11	服装智能制造区 (家居服与保暖 区)	30000.00	72000.00	8000.00	0.00	40000.00	150000.00

12	织物小样设计区	15534.68	168337.39	6070.73	0.00	48209.97	238152.77
14	纺织检测区	87683.96	337698.17	9460.27	0.00	47163.42	482005.82
15	分项小计(元)	639582.40	2446180.92	122069.15	880223.51	627528.81	4715584.79
16	项目建设费用	项目建设费用					4715584.79
17	项目其他费用	设计费+预算费+结算审核费+监理费					234250.00
18	设计费	按原《项目建设方案编制合同》规定,设计费用最终优惠价60000元整					60000.00
19	预算费	按《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函[2011]742号)文件规定,工程预算的编制或审核费用=单独编制或审核工程量清单费用+单独编制或审核预算造价费用=1000000*0.48%+(5000000-1000000)*0.41%,本次项目建设费用取值5000000元					21200.00
20	结算审核费	按《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函[2011]742号)文件规定,工程结算审核=基本收费和效益收费,效益收费=(核增量+核减量)*收费标准,由于效益收费的核增量和核减量目前不可预估,所以本次决算审核费用只预留基本收费。结算审核基本收费=1000000*0.28%+(5000000-1000000)*0.25%,本次项目建设费用取值5000000元					12800.00
21	监理费	施工阶段监理费,按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格(2007)670号)规定,复杂系数取值0.85,监理费=(165000+(5000000-5000000))*(165000-0)/(500000-0)*0.85,本次项目建设费用取值5000000元					140250.00

22	基本预备费	基本预备费=(项目建设费+项目其他费)*基本预备费率,通过综合考虑,本次预备费预留 50000 元。	50000.00
23	项目总费用	项目建设费用+项目其他费用+基本预备费	4999834.79

## 7.3.2 项目概算详表

### 7.3.2.1 纺织服装作品及材料展示区

#### 7.3.2.1.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一、家具配套						
1	家具配套	根据项目需求配套家具, 暂估45000元	项	1	45000.00	45000.00
A	设备合计	上述各项合计				45000.00

#### 7.3.2.1.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
二、实训设备配套						
1	实训设备配套	根据项目需求配套实训设备, 暂估50000元	项	1	50000.00	50000.00
A	设备合计	上述各项合计				50000.00

#### 7.3.2.1.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
三、信息化						
1	信息化配套	根据项目需求配套信息化设备, 暂估5000元	项	1	5000.00	5000.00
A	设备合计	上述各项合计				5000.00

#### 7.3.2.1.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.1.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>四、装修配套</b>						
1	装修配套	根据项目需求配套装修、配电等，暂估 100000 元	项	1	100000.00	100000.00
A	设备合计	上述各项合计				<b>100000.00</b>

#### 7.3.2.2 传统工艺创作区

##### 7.3.2.2.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>一、家具配套</b>						
1	传统绣架	包含 1m 卷绷+可调绷凳+挂式雕花搁手板+挂线杆+绷绳+粗棉线+钉子	套	8	980.00	7840.00
2	绣凳	实木绣凳	张	8	372.40	2979.20
3	实木条桌	1600*600*750、台面采用 80mm 实木板，	套	8	3304.00	26432.00
4	三抽储物柜	400*350*550mm，实木三抽储物柜（榫卯结构）	个	8	693.00	5544.00
5	矮玻璃展柜	900*350*900mm，柜体高度 600，玻璃高度 300mm	个	7	1050.00	7350.00

6	缝纫线架	规格尺寸：1210*290（配100个木梢） 面材：采用E1级环保多层板，符合GB/T15102-2006标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm厚PVC胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	套	6	357.00	2142.00
7	布衣展示架	1095*650，木条制作	套	2	357.00	714.00
8	学生椅	规格尺寸：340*240*450mm 面材：采用E1级环保三聚氰胺密度板，符合GB/T15102-2006标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm厚PVC胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	2	98.00	196.00
A	设备合计	上述各项合计				53197.20
B	税费	A*9%				4787.75
C	总计	A+B				57984.95

### 7.3.2.2.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>二、实训设备配套</b>						
1	削皮机	直驱电机整套含台板 1000W 电机 电机转速调至 2000 转以下 能削宽度 5cm 以内 能削厚度 1cm 以内	台	1	5093.40	5093.40

2	皮革缝纫机	直驱电机整套含台板 大嘴筒型高车 进口大旋梭 大嘴筒型平台 节能静音可调速 自动供油	台	1	5798.00	5798.00
A	设备合计	上述各项合计				10891.40
B	系统集成费	安装、调试、集成和维保等(A*5%)				544.57
C	税费	(A+B)*9%				1029.24
D	总计	A+B+C				12465.21

### 7.3.2.2.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>三、信息化</b>						
1	高清网络半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H.265、2.8mm 镜头，支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，支持智能补光，可在白光补光/红外补光模式之间切换，白光最远可达 20 米，红外光最远可达 30 米，符合 IP66	个	1	315.00	315.00
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架，壁挂	个	1	42.00	42.00
3	六类非屏蔽网络线	1. 线缆阻抗：100±15Ω； 2. 工作温度：-20~+60℃； 3. 绝缘层：优质 HD-PE 料； 4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试；单根导体直流电阻：≤9.5Ω/100m；直流电阻不平衡：≤2.5%； 5. 采用带十字支撑架结构，以保证线缆的可靠性、稳定性； 6. ▲线规：23AWG，材料为 99.99%无氧铜，需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 Cu≥99.99%的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章； 7. ▲提供 CMA&CNAS 中国认可检测机构出具的满	米	110	3.08	338.80

		<p>足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章；</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求, 需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章；、</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T 1019-2023&amp;ISO/IEC 11801-1: 2017 检验要求, 并提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章</p> <p>16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分: 一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验, 老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值:<math>&gt;18.6\text{N/mm}</math>, 老化后断裂伸长率-中间值:<math>\geq 320\%</math>。需提相关证明加盖制造商公章</p>				
4	网络插座面板	单口网络插座面板, 含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	1	15.58	15.58
5	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	15	2.80	42.00
6	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	1	2.80	2.80
7	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	140.00	140.00
A	设备合计	上述各项合计				896.18
B	施工费	安装、调试、集成和维保等				345.00
C	税费	$(A+B)*9\%$				111.71
D	总计	A+B+C				1352.89

#### 7.3.2.2.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.2.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>四、装修配套</b>						
1	<b>拆除项目</b>					
2	原室物品保护及与本次施工无关可移动物品搬运至指定位置	人工清理、外运	项	1.00	540.00	540.00
3	拆除原室内墙面、天花膨胀螺丝及固定构件	人工清理、外运	项	1	315.00	315.00
4	拆除及保护原有空调	人工拆除、收雪种，封装	台	2.00	180.00	360.00
5	拆除灯具及天花风扇	人工拆除、封装	项	1	360.00	360.00
6	<b>新建项目</b>					
7	<b>木工制作</b>					
8	地台	1、9厘防火胶合板 2、木龙骨 3、膨胀螺丝、排钉 4、人工	m	4.35	112.86	490.94
9	墙面木艺造型墙	1、原木色木条 2、排钉 3、人工	m	8.50	405.00	3442.50
10	文化墙	1、定制 pvc 屋檐 2、18厘防火胶合板 3、龙骨 3、人工	m	15.04	495.00	7444.80
11	<b>天花制作</b>					
12	铝方通天花	1、50*100mm 铝方通 2、轻钢龙骨 3、人工	m2	61.62	92.34	5689.99
13	<b>广告宣传制作</b>					
14	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1800.00	1800.00

15	油漆制作					
16	原天花及墙面修补喷漆	1、修补、点补 2、面漆 2 遍 3、人工及辅料	m2	123.24	20.52	2528.88
17	新筑木隔断墙体油漆	1、挂网、东风胶 2、底漆两遍 3、面漆两遍 4、人工及辅料	m2	30.26	46.17	1397.25
18	电工制作					
19	配电箱 AL-2 (新增)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	1874.40	1874.40
20	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20; 壁厚 1.2mm	m	65.00	24.53	1594.45
21		1. JDG 套管; 2. DN25mm; 壁厚 1.2mm	m	30.00	25.30	759.00
22	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	290.00	5.27	1528.01
23		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	100.00	8.05	805.20
24	铜芯电缆	1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJE-5*4	m	30.00	33.18	995.28
25	照明灯具	1. LED 双管灯盘; 2. 功率: 2x26W; 电压: 220V; 色温: 4000K 光通量: 2x2080lm	盏	16.00	63.80	1020.80
26	开关	1. 照明开关, 板式暗开关; 2. 双联单控开关; 3. 10a 250v	个	2.00	26.95	53.90
27	强电插座	1. 单相暗装插座; 2. 安全型二、三极插座; 3. 10a 250v; 4. 含 86 型塑料底盒	个	10.00	24.75	247.50
28	强电底盒	1. 接线盒 暗装; 2. 86 型塑料底盒;	个	20.00	10.82	216.48
29	金属线槽	1. 全封闭型金属槽盒; 2. MR 100*50;	m	6.00	55.00	330.00

30	空调机	1. 美的 5P 吸顶空调； 2. 含外机镀锌钢支架安装及内机螺杆吊装； 3. 含线控面板安装	台	1.00	5885.00	5885.00
31	铜管	1. 无油脱氧亚磷无缝铜管 - $\phi 9.53 \times 0.8$ ； 2. 福乐斯加厚保温；	m	15.00	55.00	825.00
32		1. 无油脱氧亚磷无缝铜管 - $\phi 15.88 \times 1.0$ ； 2. 福乐斯加厚保温；	m	15.00	71.50	1072.50
33	排水管	1. PVC 排水管，DN25； 2. 粘接； 3. 橡塑保温 $\delta = 13\text{mm}$ ；	m	15.00	19.80	297.00
34	外机支架		个	1.00	187.00	187.00
35	钻孔		个	1.00	55.00	55.00
36	窗帘配套					
37	卷帘		m <sup>2</sup>	14.50	45.00	652.50
A	设备合计	上述各项合计				42768.39
B	税费	(A)*9%				3849.15
C	总计	A+B				46617.54

### 7.3.2.3 现代设计区 I 区

#### 7.3.2.3.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一、家具配套						
1	钢木讲台	1、木纹扶手木质台面钢制讲台方便握扶，台面平整方便操作。翻转式显示器，可任意角度调整，翻转式键盘架，节约空间可放置任意大小中控； 2、讲台规格尺寸： 1200mm×700mm×1000mm(长×宽×高) 3、讲台材质：桌面采用木黄色耐划木质材料（每批次颜色会有不同，有颜色要求的请提供色板确定），弧形木纹扶手，方便	张	1	1890.00	1890.00

		<p>使用者握扶；采用进口优质 1.0、1.2mm 和 1.5mm 冷轧钢板；</p> <p>4、讲台表面处理：表面采用脱脂、除酸、磷化、静电喷塑等工艺；</p> <p>5、使用方便：一把锁控制，抽拉式大型展台抽屉，承重 20 公斤；翻盖式键盘抽屉，可容纳标准键盘；翻转式显示器，可任意角度调整显示器，并能放置多规格显示器大小；</p> <p>6、讲台结构设计合理：有足够的平面放置笔记本电脑、教案教具，还可以在讲台上同时做演示实验和使用视频展台；</p> <p>7、讲台做工精细：整体造型设计以人为本，边角采用圆弧过度，工艺美观大方；</p> <p>8、适用 23.8 寸以内的液晶显示器</p> <p>9、讲台空间大：教学终端、广播终端、中控、视频展示台、电脑主机、23.8 寸及以下液晶显示器、键盘鼠标、DVD、功放、笔记本电脑、话筒等</p>				
2	教师椅	规格尺寸：600*600*950 面料：采用优质皮，皮面光泽度好，透气性强，柔软而富于弹性，厚度>1.2mm。海绵坐垫。基材：采用 12mm 曲木板热压成形，经防潮、防腐、防虫等化学处理，含水率≤11%。	张	1	210.00	210.00
3	双人电脑桌	<p>1、实训桌规格：长 1400mm×宽 600m×高 750mm</p> <p>2、一级冷轧钢管，钢制骨架为 2.0mm 钢板焊接，</p> <p>钢板冲压成型，立柱 60*30*T1.2 方通，侧板为 0.8mm 钢板冲 压折边。表面全处理后高温静电喷涂，板材采用优质三聚氰胺饰面的刨花板基材，基 材经过防虫防潮防腐处理，表面防刮耐磨，面板厚度 2.5CM，2mmPVC 封边，挡板厚度 1.5CM</p>	张	16	1050.00	16800.00
4	单人电脑桌	<p>1、实训桌规格：长 700mm×宽 600m×高 750mm</p> <p>2、一级冷轧钢管，钢制骨架为 2.0mm 钢板焊接，</p> <p>钢板冲压成型，立柱 60*30*T1.2 方通，侧板为 0.8mm 钢板冲 压折边。表面全处理后高温静电喷涂，板材采用优质三聚氰胺饰面的刨花板基材，基 材经过防虫防潮防腐</p>	张	4	630.00	2520.00

		处理，表面防刮耐磨，面板厚度 2.5CM，2mmPVC 封边，挡板厚度 1.5CM				
5	学生椅	规格尺寸：340*240*450mm 面材：采用 E1 级环保三聚氰胺密度板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	36	98.00	3528.00
6	工作台	1、尺寸:1500x950*900mm; 2. 面板厚度:大于 20mm; 3. 地面到台面高度:900mm; 原木质颗粒板定制面板，加厚钢板支架，靠墙依据墙体定制. 钢架横向需要做多个横梁，方便放置布料，有门，确保内置物品不外露，外看美观。	台	1	2520.00	2520.00
A	设备合计	上述各项合计				27468.00
B	税费	A*9%				2472.12
C	总计	A+B				29940.12

### 7.3.2.3.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
二、实训设备配套						
(一) 实训设备						
1	面料自动化 3D 扫描仪	高精度面料纹理、色彩三维采集设备，可清晰捕捉多种复杂材质的色彩、纹理效果。 设备安装简易友好，自动化测量，无需手动控制。 设备支持直连面料仿真系统软件，操作简单快捷，可在软件端快速准	台	1	98000.00	98000.00

		<p>确获取面料的纹理、色彩信息。 可自动生成颜色贴图、法线贴图、置换贴图、粗糙度贴图、金属度贴图、透明度贴图等等多种高级贴图，高度还原面料质感细节。</p>				
2	面料自动化测量系统	<p>包括面料拉伸度自动化测试仪、面料弯曲度自动化测试仪，厚度测量仪，克重测量仪。 精准测量还原面料真实的物理属性。 拉伸度自动化测试仪、弯曲度自动化测试仪安装操作简易友好，自动化测量，无需手动控制。 支持直连面料仿真系统软件，数据自动录入，可实时联动查看 3D 面料效果，效果直观清晰。</p>	台	1	68000.00	68000.00
3	三维服装数字系统工作站	<p>1、机型：商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为工作站产品 2、CPU：Intel Ultra7/i7 处理器及以上，频率<math>\geq 2.1\text{GHz}</math> ▲3、散热系统：根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速，投标文件中需提供国家知识产权局认证相关说明书（并加盖制造商授权章） 4、内存：32G(2*16G)DDR5 内存，提供 4 个内存槽位 5、显卡：<math>\geq 8\text{G}</math> 独立显卡 6、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道，音频接口<math>\geq 5</math> 个 ▲7、硬盘：<math>\geq 512\text{TB}</math> M.2 NVME SSD 固态硬盘，具有硬盘数据备份及恢复认证，硬盘减震装置功能，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章） 8、网卡：1000M 以太网卡 9、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10、SB 接口：<math>\geq 9</math> 个 USB 3.2 接口(前置至少 1 个 TYPE-C 接口) 11、其它接口：主板集成至少 1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口</p>	台	37	22000.00	814000.00

		<p>12、插槽：≥1 个 PCI-E*16 插槽、1 个 PCI-E*4 插槽、2 个 PCI-E*1 插槽</p> <p>13、电源：≥500W 92%</p> <p>14、操作系统：预装 Windows 正版操作系统</p> <p>▲15、安全：配置 BIOS 底层集成智能 USB 技术(非软件实现)，实现仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止数据泄露。（投标时提供功能性截屏复印件并加盖制造商授权章）</p> <p>▲16、出厂内置电脑管理软件：1-硬件主要参数检测；优化加速；2-系统垃圾清理；3-病毒查杀；4-原厂驱动更新；5-网络测速；网络诊断，6-自动识别品牌型号，自动识别序列号，自动识别保修开始至截止信息。（投标文件中提供 1-6 项功能截图及该软件的软著登记证书复印件并加盖制造商授权章）</p> <p>17、显示器：≥27 英寸液晶显示器，不低于 2560*1440 分辨率，99%以上 sRGB 色域，可垂直旋转、水平旋转、调节俯仰、升降</p> <p>18、机箱：塔式标准机箱≥17L</p> <p>19、服务：原厂提供三年上门服务。</p>				
4	手绘板	<p>工作区域：263 x 148 毫米</p> <p>压感笔：无源无线压感笔、具备可更换笔握按键及调整重量</p> <p>笔压感级别：8192 级别</p> <p>笔侧面按键：3 颗按键的条形键帽或无按键的键帽</p> <p>分辨率：5080LPI</p> <p>笔技术：无源无线电磁感应</p> <p>最高跟笔读取率（运笔跟笔率）：300 点每秒</p> <p>压感笔倾斜角度：+/- 60 度</p> <p>压感笔识别高度：10 毫米</p> <p>快捷键：10 个可根据不同软件自定义的实体快捷键</p> <p>机械拨盘/滚轮：2 个可根据不同软件自定义的机械拨盘</p>	台	37	2799.00	103563.00

		连接方式：USB 线缆和蓝牙连接 连接设备切换拨片：支持，最多支持三个设备（2 x 蓝牙及 1 x USB）之间的切换 是否包含电池：是 电池类型：锂离子 电池容量：1200 毫安时				
5	手绘板充电柜	40 位，5V/2A、独立供电、带散热，柜门带锁，含 40 条专用弯尾短线	台	1	2085.48	2085.48
<b>(二) 多媒体教学设备</b>						
1	多触控教学一体机	一、整机系统功能 1. 屏幕显示尺寸 $\geq 86$ 寸，采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，A 规屏或以上标准，显示比例为 16:9，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ 。 2. 整机对比度： $\geq 4500:1$ ，色域（色彩覆盖率）： $\geq 90\%$ ；透光率 $\geq 93\%$ ，雾度 $\leq 7\%$ ，灰度等级为 256 级； 3. 整机采用防蓝光设计，有效减少蓝光对使用者的视力伤害。 4. 内置安卓系统，CPU 采用四核，安卓系统版本 $\geq 11.0$ ，内存不低于 2GB RAM，存储不低于 8GB ROM，支持在线升级。 5. 整机具备不低于 3 个前置接口，包括不少于 2 个 USB3.0 接口，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。 6. 为了满足老师便于操作的功能，前置物理按键不少于 5 个，采用中文标识，功能包括电源、护眼、设置、录屏、返回、主页、节能。 7. 整机具备 2.0 声道音响，左右声道 $\geq 12W$ 。支持环绕声和数字均衡器调节，声音效果佳，音量大，满足教室的使用需求。 8. 前置物理按键中可以一键启动录屏功能，录屏支持安卓系统和 Windows 系统下录屏，并可实现两个	台	1	14500.00	14500.00

	<p>系统切换录屏不中断。</p> <p>9. 整机具备丰富的后置接口，不限于 USB 接口，HDMI 接口，USB Touch 接口，RJ45 网络接口，RS232 接口，麦克风 MIC IN 接口，AV out 接口，VGA 接口，Audio IN，YPbPr IN，AV IN，Audio out 接口，可连接多种外部设备。</p> <p>10. 整机前面板具备两处磁吸区域，可吸附铁质金属的书写笔，避免丢失，方便使用。</p> <p>11. 支持手势息屏，通过三指长按可达到息屏目的，再长按可唤醒屏幕，实现多媒体教学模式与传统黑板的快速切换</p> <p>12. 具备安卓系统的小工具，可通过侧边栏和悬浮菜单两种方式调起打开，支持网络设置、投票、计时器、截屏、一键锁屏、录屏、触摸感应、智能护眼、光线感应、关机等操作。</p> <p>二、白板工具需求</p> <p>1. 无 PC 条件下，在书写模式下，可通过检测接触面大小，自动在书写和板擦之间切换；支持矩形擦除、划线擦除、全屏清除三种模式；</p> <p>2. 无 PC 条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于 11 种几何图形，支持 8 种默认颜色和多种自定义颜色，支持 7 级粗细笔画，支持透明度设置；</p> <p>3. 无 PC 条件下，白板软件支持选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点；</p> <p>4. 无 PC 条件下，白板软件支持菜单工具和画布创建按键左右镜像调整位置，方便教师使用；</p> <p>5. 无 PC 条件下，白板软件支持画布自主设置，可选设置包括颜色、线条（田字格、三线、四线等）和图片等；</p> <p>6. 无 PC 条件下，提供分屏书写，具</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>备 2 分屏和 3 分屏功能，支持多个学生同时上台书写。</p> <p>三、内置 OPS 电脑需求</p> <p>1. 采用英特尔定义的标准 OPS 80pin 接口定义，保障信号完整性。</p> <p>2. 内置 OPS 电脑采用抽拉式模块化设计，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护；</p> <p>3. 不低于 Intel 十一代 I5 及以上 CPU； 8GB DDR4 及以上内存； 512G SSD 及以上硬盘，不少于 6 个 USB 接口。</p>				
2	可移动一体机支架	支持 86 寸教学一体机、落地移动支架	套	1	616.00	616.00
3	多媒体教学软件	<p>1. ▲适配 PPT/WPS 的智能备课工具</p> <p>1) 平台需具备很强的开放性，下载课件资源需为 PPT/PPTX 格式，并可直接在 ppt 中对课件内容进行二次编辑，不能以 ppt 文件的图片形式导出；（需提供功能界面截图）</p> <p>2) 应支持本地 PPT/WPS 智能插件和云端资源等多种备课方式。教师可以直接在本地 PPT 课件中通过插件调取试题、微课视频等云端资源，可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。为保证多终端调用同一个课件均为最新版本，支持课件云同步，课件编辑完成可一键同步至云端存储，如教师不想保存在云平台可直接以 ppt 保存在本地，不允许系统自动在云平台中更新教师的资源；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>2. ▲题库应涵盖各学科主流教材版本的试题，能够根据课本章节、知识点、题型难易程度进行筛选，支持收藏、查看试题答案、查看答案解析、关联知识点，支持对试题进</p>	套	1	770.00	770.00

	<p>行二次编辑；通过对纸质试题拍照，可将图片上传，将纸质文字变为电子版文字，便于老师优质试题的收集使用，支持在线组卷，可从题库和班级错题集选择试题进行在线组卷；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>3. 云端资源管理功能：支持云端资源管理功能，通过登陆账户即可上传多种格式的教学资源文件，支持课件下载功能，通过扫描二维码方式下载完成。</p> <p>4. 为方便教师美化课件，应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于 70 个 PPT 课件主题模板供教师选用；</p> <p>5. 应提供思维导图，能够使用组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置不少于 10 种背景颜色，思维导图可一键插入 PPT 并可进行二次编辑；</p> <p>7. 虚拟实验</p> <p>可交互式虚拟实验数<math>\geq</math>455 项，需覆盖初高中物理化学，支持将实验插入 PPT 课件，支持在资源库中按学段、版本、分册、章节筛选实验，也可按名称快速检索实验。</p> <p>1) 物理实验需包含人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版、鲁科版、教科版，提供不少于 230 个精品物理实验。要求电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；</p> <p>2) 化学实验提供不少于 200 项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；为更好的讲解抽象概念，需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数。</p> <p>8. 书写操作：应支持单指书写和多指书写。单指书写支持手势操作，单指书写、双指放大/缩小、五指擦除，多指书写支持多人同时书写；书写完成的板书无需教师操作可自动保存到本地，教师可以将板书上传到教师云端，异地同步使用，支持二维码分享板书；</p> <p>9. 需支持独立的白板工具，在无网环境下无需登录，即可使用白板功能进行教学；</p> <p>10. ▲智能识别（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>1) 中文转写：智能转写可以支持连续书写并将书写的内容自动转换为楷体汉字，支持查看汉字的笔顺、朗读读音；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>2) 划词搜索：可以对手写板书内容进行智能搜索，同时展示百度百科、百度汉语、百度网页的搜索结果；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>3) 图形识别：可以将手画的图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于 12 种类型，必须包含以下类型：直线、相交线、折线、三角形、凸四边形、凸五边形、凸多边形、不规则非凸多边形、圆、五角星、椭圆，其中正凸多边形支持识别不少于 8 个边的凸多边形，综合识别正确率不低于 95%；</p> <p>4) 手写函数识别：支持识别 K12 数学学科常用函数，不少于 8 种类型，必须包含以下类型函数及混合符号</p>				
--	---	--	--	--	--

		函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于、不等于），编辑距离准确率大于 95%；				
4	音箱	1. 额定功率：50W 2. 标准阻抗 8Ω 3. 频率响应：90Hz-20KHz 4. 喇叭单元：6"×1+1"×1 5. 灵敏度：98dB	台	2	302.40	604.80
5	合并式功放	1. 失真度：<0.01% 2. 音频频率响应：20Hz-15KHz±3dB 3. 话筒频率响应：40Hz-15KHz±3dB 4. 音频输入灵敏度/阻抗/话筒：0.5V/20Kohm 5. 话筒输入灵敏度/阻抗/线路：70mv/10kohm 6. EQ 控特性：15dB 7. 输出阻抗/推荐阻抗：80hm 8. 电源供应：AC220V 9. 功率 8Ω：2*200W，4Ω：2*300W	台	1	1575.00	1575.00
6	无线话筒套装	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有≥1 台接收主机、≥1 只手持发射机、≥1 只领夹腰包发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 ▲3. 接收机前面板具有≥2 个 TFT-LCD 显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。腰包发射机具有≥1 个显示屏、≥4 个实体按键（包括≥1 个静	套	1	1120.00	1120.00

	<p>音键、≥1 个音量减少键、≥1 个音量增加键、≥1 个电源开关键)、≥1 个电源状态指示灯、≥1 个静音指示灯。手持发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥1 个工作状态指示灯、≥1 个红外对频指示灯。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机连续使用时长≥10 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有≥2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>				
--	---	--	--	--	--

7	有线鹅颈话筒	桌面式有线鹅颈话筒	支	1	266.00	266.00
8	HDMI 分配器	HDMI 分配器一分二高清 4K	台	1	68.60	68.60
9	HDMI 线	HDMI 线、15 米	条	1	320.60	320.60
10	HDMI 线	HDMI 线、2 米	条	2	42.00	84.00
11	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、 ≥1 米、10A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
12	音箱线	2*100 芯、金银线	米	40	3.78	151.20
13	音频线	3.5 音频头对卡侬公头、10 米	条	1	126.00	126.00
14	音频线	卡侬公头对卡侬母头、3 米	条	2	49.00	98.00
15	音频线	3.5 音频头转卡侬公头、2 米	条	1	36.40	36.40
16	PVC 线槽	60*40, 阻燃	米	4	11.05	44.18
17	塑料线槽	39*19mm、阻燃	米	20	3.42	68.32
18	不锈钢弧形 地面线槽	内宽 52mm, 高度 20mm	米	3	9.80	29.40
19	UPS	1K UPS 含电池	个	1	1260.00	1260.00
A	设备合计	上述各项合计				1107608.18
B	系统集成费	安装、调试、集成和维保等 (A*5%)				55380.41

C	税费	(A+B)*9%				104668.97
D	总计	A+B+C				1267657.57

### 7.3.2.3.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>三、信息化</b>						
1	高清网络半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H.265、2.8mm 镜头，支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，支持智能补光，可在白光补光/红外补光模式之间切换，白光最远可达 20 米，红外光最远可达 30 米，符合 IP66	个	2	315.00	630.00
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架，壁挂	个	2	42.00	84.00
3	网络插座面板	单口网络插座面板，含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	39	15.58	607.70
4	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	39	2.80	109.20
5	网络交换机	二层网管交换机，交换容量 432Gbps，包转发率 108Mpps，48 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，	台	1	1866.20	1866.20
6	24 口三层万兆交换机	三层交换机、24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，≥2 个万兆 SFP+，管理型	台	1	1988.00	1866.20
7	24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 126Mpps；24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口（支持 POE/POE+，整机 PoE 最大输出功率 370W，单端口最大输出功率 30W），4 个 SFP 千兆光口；支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能	台	1	2471.00	1866.20
8	六类非屏	1. 线缆阻抗：100±15Ω； 2. 工作温度：-20~+60℃；	米	1200	3.08	3696.00

	蔽网络线	<p>3. 绝缘层：优质 HD-PE 料；</p> <p>4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试；单根导体直流电阻：<math>\leq 9.5\Omega/100m</math>；直流电阻不平衡：<math>\leq 2.5\%</math>；</p> <p>5. 采用带十字支撑架结构，以保证线缆的可靠性、稳定性；</p> <p>6. ▲线规：23AWG，材料为 99.99%无氧铜，需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 <math>Cu \geq 99.99\%</math> 的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>7. ▲提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章；</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求，需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章；、</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T 1019-2023&amp;ISO/IEC 11801-1：2017 检验要求，并提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章</p> <p>16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分：一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验，老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值：<math>&gt;18.6N/mm</math>，老化后断裂伸长率-中间值：<math>\geq 320\%</math>。需提相关证明加盖制造商公章</p>				
9	不锈钢弧形线槽	不锈钢弧形线槽，宽 10cm，高 3cm	米	2	42.00	84.00
10	水磨石地面开槽及修复	<p>1、水磨石地面切割开槽</p> <p>2、宽度 160mm，深度 50mm</p> <p>3、水泥砂浆回填找平 8mm，净深度 42mm</p> <p>4、不锈钢板定制 U 型盖板反扣后，用填缝剂填缝</p>	米	7	112.00	784.00
11	镀锌线槽	150*40*1mm	米	7	42.00	294.00

12	不锈钢U型盖板	定制, 采用厚度 2mm 的不锈钢板定制, 外宽 155mm*两侧边高度 42mm	米	7	264.60	1852.20
13	镀锌线槽	100*50*1	米	3	33.60	100.80
14	PVC线槽	阻燃、60*40	米	13	11.06	143.78
15	PVC线槽	阻燃、24*14	米	20	2.24	44.80
16	PVC线槽	阻燃、39*19	米	24	3.50	84.00
17	PVC线槽	阻燃、59*19	米	3	6.86	20.58
18	不锈钢弧形线槽	不锈钢弧形线槽, 宽 10cm, 高 3cm	米	2	42.00	84.00
19	PVC波纹管	波纹管、阻燃、DN48	米	3	5.60	16.80
20	PVC波纹管	波纹管、阻燃、DN36	米	3	4.20	12.60
21	24U落地机柜	(600*600*721) 宽*深*高, 24U 机柜, 前门为钢化玻璃门, 后门为钣金门, 内含 1 块层板, 2 个风扇, 1 条八位 PDU, 4 个支脚, 4 个脚轮	台	1	1358.00	1358.00
21	12U落地机柜	(600*600*721) 宽*深*高, 12U 机柜, 前门为钢化玻璃门, 后门为钣金门, 内含 1 块层板, 2 个风扇, 1 条六位 PDU, 4 个支脚, 4 个脚轮	台	1	870.80	870.80
22	PDU电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、 $\geq 1$ 米、16A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
23	电源线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	10	10.50	105.00
24	电源插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	1	21.00	21.00
25	JDG管	DN25、厚度 1.6mm	米	10	7.42	74.20

26	六类非屏蔽网络水晶头	六类非屏蔽网络水晶头, 100 个/盒	盒	1	182.00	182.00
27	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	700.00	700.00
A	设备合计	上述各项合计				17779.26
B	施工费	安装、调试、集成和维保等				4799.00
C	税费	(A+B)*9%				2032.04
D	总计	A+B+C				24610.30

#### 7.3.2.3.4 软件配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
<b>四、软件部分</b>							
1	三维服装数字系统	<p>包括 3D 数字化服装建模软件、设计推款系统、3D 面料数字化系统。</p> <p>1、3D 数字化服装建模软件利用基于 GPU 运算的服装物理仿真, 准确模拟重力、阻力、摩擦力及缝合力作用下的 3D 服装模型, 支持复杂服装的自碰撞、层间碰撞矫正, 提供多种缝合、模拟、碰撞和渲染参数调整。从 2D 版片出发, 通过虚拟缝合及面辅料添加, 可快速制作 3D 虚拟服装, 缩短开发周期、降低开发成本。</p> <p>2、设计推款系统帮助学生体验商品企划、任务、协同沟通等方案的真实工作内容, 提供虚拟方案学习相关知识和体验相关结果。教学系统包括款式库、色彩搭配、调色板、系列组合变换以及实时分享及评价等功能。</p> <p>3、3D 面料数字化系统帮助学生理解和实操面料信息如何录入, 以及面料的相</p>	点	37	10000.00	370000.00	

		关物理模拟方案。可基于织物实物或织物设计稿，生成相应的 3D 数字织物，为纺织行业的数字化内容建设和服装行业数字化服装提供织物资源的数字化工具。				
2	课堂管理系统软件	<p>含 1 台教师工作站和 36 台学生工作站管理</p> <p>屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播；教师根据需要选择屏幕的某个部分广播给学生，给教师留有一定的私人空间。</p> <p>屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p>	套	1	9100.00	9100.00

	<p>分组教学: 教师分派组长执行指定的功能, 组长代替教师进行小组教学, 小组不需要再临时创建, 可以直接使用既有分组信息, 教师可以监控每个分组的教学过程, 以了解分组教学的进度。</p> <p>分组讨论: 教师可以创建多个小组进行讨论活动, 并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流, 包括文字, 表情, 图片等。</p> <p>屏幕录制: 教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件, 可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。</p> <p>学生端屏幕录制、回放: 学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程, 课后可以重复观看学习。</p> <p>文件分发: 允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录; 盘符不存在或路径非法不允许分发; 文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>作业提交: 学生把做好的作业直接提交到教师机, 方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置, 学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交, 教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>网络快照: 教师可以在监控学生的时候, 对学生画面拍快照, 保存学生画面的截图。</p> <p>屏幕监视: 教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕, 教师机每屏可监视多个学生屏幕 (最多 36 个)。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>多频道教学: 支持多达 32 个频道的划分, 一个教师可对单个班级或多个班级同时上课; 多个教师可同时对多个班级</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		进行不同内容的教学。					
3	纺织品检验与贸易教学实务实习平台	<p>1. 平台与高等学校纺织类专业教学指导委员会、中国纺织服装教育学会，及相关行业、高校专家合作开发，是全国大学生纺织贸易与商业策划创新能力大赛指定竞赛软件，投标货物须提供相关软件著作权复印件证书并盖厂家公章。</p> <p>2. 平台采用 B/S 架构，可架构于 Internet/Intranet(互联网/局域网)，只要通过浏览器即可开展在线实务教学与实习，安装维护升级只需在服务器端进行。</p> <p>3. 平台包含纺织品检验实务教学、纺织品贸易跟单实务实习、纺织品检验与贸易综合评测，共 3 大教学实践模块。满足纺织贸易跟单、纺织品检验等课程的日常教学、实务实习、综合评测、职业鉴定的需求。</p> <p>4. 平台采用管理员、教师、学生三级权限管理。使用智能教务管理体系，快速完成班级导入、实习任务布置、成绩管理与报表导出等功能。</p> <p>5. 平台具备课程大数据统计与分析功能，提供实务实习成绩“一键评分”，在线课程学习报告“一键查看”，学业综合能力报表“一键导出”功能，方便教师及时了解学生教学情况及学业水平。</p> <p>(1) 对学生的学时、案例完成度、答题准确率等基础数据进行统计与分析。</p> <p>(2) 针对纺织品贸易跟单实务模块，结合业务核心技能，从单据制作、业务操作、客户沟通、质量控制等多个维度进行实务能力评价，并生成个人能力可视化图表。教师可以从学生个人、班级总体等横向纵向角度，全面了解学生综合实务能力。</p> <p>(3) 综合评测模块，根据不同实务案例，</p>	套	1	389990.00	389990.00	含平台支撑软硬件

	<p>逐任务分析学生的答题数据,追踪学生薄弱知识环节。</p> <p><b>【纺织品检验实务教学】</b></p> <p>1. 提供纺织品检验课程专业教学微课程,以知识点讲述、操作规范讲解、实物操作演示等形式展开。</p> <p>▲2. 课程内容包含: 织物经纬纱缩率测试、织物经纬纱线线密度测试、织物原料成分分析、织物组织图、织物平方米干重测试、织物经纬密度测试、色纱排列分析、耐摩擦色牢度测试、甲醛含量测试等。(需提供软件功能截图加盖制造商公章)</p> <p>3. 系统对学生已学课程、学习时长等数据进行自动统计,便于教师了解学生学习动态。</p> <p><b>【纺织品贸易跟单实务实习】</b></p> <p>1. 以纺织商品为背景,采用3D场景角色扮演模式,学生扮演外贸跟单员角色,参与全过程纺织品跟单,全方位多角度地真实展现从签订合同开始到货物交付结束的全程跟单的的业务,案例包含上装、裙装、裤装、连衣裙等在内的服装产品。</p> <p>2. 跟单业务场景包含: 外贸企业、生产企业(含缝制、印染、裁剪、后道等车间)、仓库、原辅料工厂、第三方检测机构、货运公司、保险公司、商业银行、码头口岸等跟单业务场景。</p> <p>3. 外贸跟单业务流程可细分为样品跟单、原辅料跟单、生产跟单、包装跟单、运输跟单等主要阶段模块,包含下述核心业务操作环节:</p> <p>(1) 样品跟单阶段: 订单分析、工作日常计划安排、生产工艺分析、生产成本核算、选择生产企业、制作验厂报告、样品确认等。</p> <p>(2) 原辅料跟单阶段: 色样确认、原辅料订购、第三方检验、产前样确认等。</p> <p>▲(3) 生产跟单阶段: 签订加工合同、生产计划制定、日常检验(前、中、后三期检验)、生产阶段样品(大货样、</p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>船样等)确认、抽样检验等。(需提供软件功能截图加盖制造商公章)</p> <p>▲(4)包装跟单阶段:内包装设计、订购、纸箱规格确认与订购、纸箱检验、箱唛制作等。(需提供软件功能截图加盖制造商公章)</p> <p>▲(5)运输跟单阶段:船期查询与确认、制作运输相关单据(商业发票、箱单、原产地证等)、货运委托、货运保险、审核提单、交付单据(信用证议付)等。(需提供软件功能截图加盖制造商公章)</p> <p>4.在主线流程的基础上,提供支线业务,模拟跟单环节中出现的各类意外事件,考察学生对于突发状况的处理能力。意外事件包括但不限于:</p> <p>(1)设备故障、停电限电、原辅料供应周期延长等因素造成的生产延误及对应解决方案。</p> <p>(2)生产企业对于工艺理解的偏差造成的产品重量问题及改进补救措施。</p> <p>(3)出口运输阶段海关对于货物的监管要求及应对措施等。</p> <p>5.系统提供丰富的互动操作功能及辅助工具,主要包括业务单据系统、工作日历、消息系统、快递业务、海运订舱系统、企业名录、辅料订购、潘通色卡、产地证申请、邮件系统、成本核算、专业词典、样品检验、抽样评估、包装设计、工艺分析等辅助工具。</p> <p>6.具备自动评分系统,能够对学生成绩一键评分,并导出成绩列表。教师端可以查看学生易错试题,学生端可查看成绩明细,方便查错订正。</p> <p>7.系统具备配套的外贸跟单出版教材,方便院校实践教学与学生实务实习。</p> <p><b>【纺织品检验与贸易综合评测】</b></p> <p>▲1.涵盖纺织品检验与贸易理论评测、纺织贸易跟单实务评测。共2大模块,其中纺织贸易跟单实务评测模块适配全国大学生纺织贸易与商业策划创新能力大赛指定软件。(需提供软件功能</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>截图加盖制造商公章)</p> <p>▲2. 理论评测模块提供 6 套纺织品检测与贸易理论试题, 包含单选、多选、判断题型, 均支持自动评分与成绩统计功能。(需提供软件功能截图加盖制造商公章)</p> <p>3. 理论模块支持题库组卷功能, 管理员可以一键完成题库自动组卷, 并支持试卷浏览。</p> <p>4. 跟单实务模块以真实纺织服装出口案例展开。由学生扮演跟单员角色, 根据客户提供的订单 (Purchase Order)、产品工艺单 (Style Sheet)、供应商手册 (Supplier Manual) 等基础材料, 展开外贸跟单业务。完成包括订单分析、日程安排、样品检验、原辅料确认、抽样评估、大货包装等任务的实务评测。主要任务操作涉及:</p> <p>▲(1) 订单分析: 跟单员需根据客户订单及资料中关于供应商资质、原辅料、生产工艺、质量检验、包装运输、货物交付等条款的要求, 并结合外贸跟单相关专业知 识, 完成订单分析任务。(需提供软件功能截图加盖制造商公章)</p> <p>(2) 日程安排: 根据订单所涉及到的关于交货期的要求, 为自己制订工作计划安排。</p> <p>(3) 样品检验: 结合订单工艺要求, 进行生产工艺、规格尺码、工艺瑕疵等方面 进行检验。</p> <p>(4) 原辅料确认: 对大货的面料、辅料 (如纽扣、主标、洗标等) 进行确认, 安排合适的供应商提供大货配件。</p> <p>(5) 抽样评估: 跟单员会在大货接近完工后, 通过抽样检验来确认整体质量情况。</p> <p>(6) 大货包装: 根据客户订单要求, 确定包装规格, 并结合实际生产数量, 计算包装数量。</p> <p>5. 具备一键自动评分功能, 对学生答案进行逐题评价, 学生可通过评价界面及时纠错改正。</p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<b>【平台支撑软硬件】</b> 平台支撑终端：CPU≥6核6线程，主频1.90GHz/16G/600G SAS*1/RAID/2GE/550W*1 终端操作系统：满足平台安装使用要求 平台数据库：满足平台使用要求 ▲并提供所投产品的著作权复印件并盖厂家公章				
A	设备合计	上述各项合计				769090.00
B	系统集成费	安装、调试、集成和维保等（A*5%）				38454.50
C	税费	(A+B)*9%				72679.01
D	总计	A+B+C				880223.51

### 7.3.2.3.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>五、装修配套</b>						
1	拆除项目					
2	原室物品保护及与本次施工无关可移动物品搬运至指定位置	人工清理、外运	项	1	720.00	720.00
3	拆除原室内墙面、天花膨胀螺丝及固定构件	人工清理、外运	项	1	315.00	315.00

4	拆除原有建筑外墙	人工拆除、清运	项	1	1440.00	1440.00
5	<b>新建项目</b>					
6	<b>木工制作</b>					
7	新筑木制隔墙 双面封吸音板	1、双面9厘防火胶合板 2、轻钢龙骨 3、中部填充隔音棉 4、15mm吸音板 5、膨胀螺丝、排钉 6、人工	m2	30.26	215.46	6520.51
8	<b>泥工制作</b>					
9	原有地砖面切割地沟	1、人工 2、清运	项	1.00	205.20	205.20
10	新筑轻质砖墙体 双面批档	1、600*200*100mm轻质砖 2、水泥、河沙 3、钢筋 4、铁网 5、人工	m2	17.34	174.42	3024.41
11	预制过梁安装	1、1.4m预制过梁	个	1.00	30.78	30.78
12	甲级双开防火门	1、成品防火门 2、五金配件 3、门把手、门锁 4、闭门器 5、安装	套	2.00	1641.60	3283.20
13	地面修复	1、地面修复 2、油麻石	项	1.00	615.60	615.60
14	安制门槛石	1、油麻石 2、胶泥 3、人工	套	1.00	205.20	205.20
15	新筑铝合金窗	1、1150mm*1760mm 2、1.0铝合金框 3、安装	套	2.00	769.50	1539.00
16	通道外墙修复	1、校方供纸皮砖 2、水泥 3、瓷砖背胶 4、草酸	项	1.00	1231.20	1231.20
17	<b>踢脚线制作</b>					

18	PVC 踢脚线	1、80mmPVC 成品踢脚线 2、扣码 3、人工 4、玻璃胶	m	6.30	15.39	96.96
19	<b>广告宣传制作</b>					
20	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1080.00	1080.00
21	<b>油漆制作</b>					
22	原天花及墙面修补喷漆	1、修补、点补 2、面漆 2 遍 3、人工及辅料	m2	133.60	20.52	2741.47
23	新筑木隔断墙体油漆	1、挂网、东风胶 2、底漆两遍 3、面漆两遍 4、人工及辅料	m2	60.67	46.17	2801.19
24	<b>电工制作</b>					
25	配电箱 AL-3（新增）	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	4104.10	4104.10
26	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	40.00	24.53	981.20
27		1. JDG 套管; 2. DN25mm; 壁厚 1.5mm	m	112.00	25.30	2833.60
28	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘（铜芯）电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	180.00	5.27	948.42
29		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘（铜芯）电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	135.00	8.05	1087.02
30		1. 无卤低烟 B1 级阻燃交联聚乙烯绝缘（铜芯）电线; 2. WDZB1-BYJ-6mm <sup>2</sup>	m	405.00	10.62	4299.08
31	铜芯电缆	1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJE-4*25+1*16	m	15.00	203.41	3051.18

32		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆； 2. WDZB1-YJE-4*35+1*25	m	62.00	221.95	13760.71
33	电缆接头	16mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	2.00	16.34	32.67
33	电缆接头	25mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	10.00	17.02	170.17
34	电缆接头	35mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	8.00	23.54	188.32
35	金属槽盒	1. 全封闭型金属槽盒； 100*50； 2. MR	m	10.00	65.96	659.56
36	明装线槽	1. 地面明装弧形不锈钢线槽 2. 内净空：100*50；	m	20.00	47.15	942.92
37	照明灯具	利旧安装	盏	6.00	22.00	132.00
38	吊扇	利旧安装	盏	4.00	55.00	220.00
39	开关	1. 照明开关，板式暗开关； 双联单控开关； 250v 2. 3. 10a	个	1.00	24.64	24.64
40		1. 吊扇调速开关，板式暗开关； 2. 三档调速；	个	1.00	28.82	28.82
41	空调漏电保护开关	1. 漏电保护开关 2. 16A 250V	个	2.00	137.50	275.00
42	稳压电源	1. 50KVA 稳压电源	个	1.00	8470.00	8470.00
43	强电插座	1. 单相暗装插座； 安全型二、三极插座； 250v； 2. 3. 10a 4. 含 86 型塑料底盒	个	38.00	35.49	1348.47
44	强电底盒	1. 接线盒 暗装； 型塑料底盒； 2. 86	个	40.00	10.82	432.96
45	空调机	利旧安装	台	1.00	220.00	220.00
46	铜管	1. 无油脱氧亚磷无缝铜管 - φ 9.53*0.8； 2. 福乐斯加厚保温；	m	10.00	55.00	550.00
47		1. 无油脱氧亚磷无缝铜管 - φ 15.88*1.0； 2. 福乐斯加厚保温；	m	10.00	71.50	715.00

48	排水管	1. PVC 排水管, DN25; 2. 粘接; 3. 橡塑保温 $\delta = 13\text{mm}$ ;	m	5.00	19.80	99.00
49	<b>窗帘配套</b>					
50	卷帘		m <sup>2</sup>	9.30	45.00	418.50
A	<b>设备合计</b>	上述各项合计				<b>71843.05</b>
B	<b>税费</b>	(A)*9%				<b>6465.87</b>
C	<b>总计</b>	A+B				<b>78308.93</b>

### 7.3.2.4 现代设计区 II 区

#### 7.3.2.4.1 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>五、装修配套</b>						
1	<b>拆除项目</b>					
2	原室物品保护及与本次施工无关可移动物品搬运至指定位置	人工清理、外运	项	1	720.00	720.00
3	拆除原室内墙面、天花膨胀螺丝及固定构件	人工清理、外运	项	1	315.00	315.00
4	拆除原有建筑外墙	人工拆除、清运	项	1	1080.00	1080.00
5	<b>新建项目</b>					
6	<b>木工制作</b>					
7	新筑木制隔墙 双面封吸音板	1、双面 9 厘防火胶合板 2、轻钢龙骨 3、中部填充隔音棉 4、15mm 吸音板 5、膨胀螺丝、排钉 6、人工	m <sup>2</sup>	30.26	215.46	6520.51
8	<b>泥工制作</b>					
9	原有地砖面切割地沟	1、人工 2、清运	项	1.00	205.20	205.20

10	新筑轻质砖墙体 双面批档	1、600*200*100mm 轻质砖 2、水泥、河沙 3、钢筋 4、铁网 5、人工	m2	18.64	174.42	3251.71
11	预制过梁安装	1、1.4m 预制过梁	个	1.00	30.78	30.78
12	甲级双开防火门	1、成品防火门 2、五金配件 3、门把手、门锁 4、闭门器 5、安装	套	1.00	1641.60	1641.60
13	地面修复	1、地面修复 2、油麻石	项	1.00	615.60	615.60
14	安制门槛石	1、油麻石 2、胶泥 3、人工	套	1.00	205.20	205.20
15	新筑铝合金窗	1、2800mm*1760mm 2、1.0 铝合金框 3、安装	套	1.00	1764.72	1764.72
16	通道外墙修复	1、校方供纸皮砖 2、水泥 3、瓷砖背胶 4、草酸	项	1.00	1231.20	1231.20
17	<b>踢脚线制作</b>					
18	PVC 踢脚线	1、80mmPVC 成品踢 脚线 2、扣码 3、人工 4、玻璃胶	m	3.95	15.39	60.79
19	<b>广告宣传制作</b>					
20	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1080.00	1080.00
21	<b>油漆制作</b>					
22	原天花及墙面修补喷漆	1、修补、点补 2、面漆 2 遍 3、人工及辅料	m2	125.66	20.52	2578.54
23	新筑木隔断墙体油漆	1、挂网、东风胶 2、底漆两遍 3、面漆两遍	m2	30.26	46.17	1397.25

		4、人工及辅料				
24	窗帘配套					
25	卷帘		m <sup>2</sup>	12.90	45.00	580.50
A	设备合计	上述各项合计				23278.61
B	税费	(A)*9%				2095.07
C	总计	A+B				25373.68

### 7.3.2.5 创意讨论区

#### 7.3.2.5.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>一、家具配套</b>						
1	组合会议桌	3.2米*1.5米会议桌(实木)	套	1	23400.00	23400.00
2	会议椅		套	10	308.00	3080.00
3	组合沙发	1张2位沙发+2张1位沙发+1张茶几+2张方几	套	1	4480.00	4480.00
4	组合办公桌	规格尺寸:1200*600*750(含储物柜) 2、一级冷轧钢管,钢制骨架为2.0mm钢板焊接, 钢板冲压成型,立柱60*30*T1.2方通,侧板为0.8mm钢板冲压折边。表面全处理后高温静电喷涂,板材采用优质三聚氰胺饰面的刨花板基材,基材经过防虫防潮防腐处理,表面防刮耐磨,面板厚度2.5CM,2mmPVC封边,挡板厚度1.5CM	位	16	630.00	10080.00
5	教师椅	1、饰面:采用优质网布,透气性强,柔软且富于韧性,着色牢度强; 2、海棉:采用优质PU泡棉,坐垫速回弹率65%以上,靠背速回弹率45%以上,可防氧化,防碎; 3、扶手、脚架:采用优质优质一次成型PU塑胶扶手及铝合金五星脚架,可负重	张	16	210.00	3360.00

		250kg;				
6	八门文件柜	八门文件柜 3000*400*2000mm	套	2	3570.00	7140.00
A	设备合计	上述各项合计				51540.00
B	税费	A*9%				4638.60
C	总计	A+B				56178.60

### 7.3.2.5.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>二、实训设备配套</b>						
1	复印打印扫描一体机	A4、黑白、复印打印扫描	个	1	3332.00	3332.00
2	多触控教学一体机	<p>一、整机系统功能</p> <p>1. 屏幕显示尺寸≥86寸，采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，A 规屏或以上标准，显示比例为 16:9，分辨率 ≥3840x2160，可视角度≥178°。</p> <p>2. 整机对比度：≥4500:1，色域（色彩覆盖率）：≥90%；透光率≥93%，雾度≤7%，灰度等级为 256 级；</p> <p>3. 整机采用防蓝光设计，有效减少蓝光对使用者的视力伤害。</p> <p>4. 内置安卓系统，CPU 采用四核，安卓系统版本≥11.0，内存不低于 2GB RAM，存储不低于 8GB ROM，支持在线升级。</p> <p>5. 整机具备不低于 3 个前置接口，包括不少于 2 个 USB3.0 接口，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>6. 为了满足老师便于操作的功能，前置物理按键不少于 5 个，采用中文标识，功能包括电源、护眼、设置、录屏、返回、主页、节能。</p> <p>7. 整机具备 2.0 声道音响，左右声道 ≥12W。支持环绕声和数字均衡器调</p>	台	1	14500.00	14500.00

		<p>节，声音效果佳，音量大，满足教室的使用需求。</p> <p>8. 前置物理按键中可以一键启动录屏功能，录屏支持安卓系统和 Windows 系统下录屏，并可实现两个系统切换录屏不中断。</p> <p>9. 整机具备丰富的后置接口，不限于 USB 接口，HDMI 接口，USB Touch 接口，RJ45 网络接口，RS232 接口，麦克风 MIC IN 接口，AV out 接口，VGA 接口，Audio IN，YPbPr IN，AV IN，Audio out 接口，可连接多种外部设备。</p> <p>10. 整机前面板具备两处磁吸区域，可吸附铁质金属的书写笔，避免丢失，方便使用。</p> <p>11. 支持手势息屏，通过三指长按可达到息屏目的，再长按可唤醒屏幕，实现多媒体教学模式与传统黑板的快速切换</p> <p>12. 具备安卓系统的小工具，可通过侧边栏和悬浮菜单两种方式调起打开，支持网络设置、投票、计时器、截屏、一键锁屏、录屏、触摸感应、智能护眼、光线感应、关机等操作。</p> <p>二、白板工具需求</p> <p>1. 无 PC 条件下，在书写模式下，可通过检测接触面大小，自动在书写和板擦之间切换；支持矩形擦除、划线擦除、全屏清除三种模式；</p> <p>2. 无 PC 条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于 11 种几何图形，支持 8 种默认颜色和多种自定义颜色，支持 7 级粗细笔画，支持透明度设置；</p> <p>3. 无 PC 条件下，白板软件支持选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点；</p> <p>4. 无 PC 条件下，白板软件支持菜单工具和画布创建按键左右镜像调整位置，方便教师使用；</p> <p>5. 无 PC 条件下，白板软件支持画布自</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>主设置, 可选设置包括颜色、线条(田字格、三线、四线等)和图片等;</p> <p>6. 无 PC 条件下, 提供分屏书写, 具备 2 分屏和 3 分屏功能, 支持多个学生同时上台书写。</p> <p>三、内置 OPS 电脑需求</p> <p>1. 采用英特尔定义的标准 OPS 80pin 接口定义, 保障信号完整性。</p> <p>2. 内置 OPS 电脑采用抽拉式模块化设计, 无任何外接电源线和信号线, 方便检测维护;</p> <p>3. 不低于 Intel 十一代 I5 及以上 CPU; 8GB DDR4 及以上内存; 512G SSD 及以上硬盘, 不少于 6 个 USB 接口。</p>				
3	可移动一体机支架	支持 86 寸教学一体机、落地移动支架	套	1	616.00	616.00
4	多媒体教学软件	<p>1. ▲适配 PPT/WPS 的智能备课工具</p> <p>1) 平台需具备很强的开放性, 下载课件资源需为 PPT/PPTX 格式, 并可直接在 ppt 中对课件内容进行二次编辑, 不能以 ppt 文件的图片形式导出; (需提供功能界面截图)</p> <p>2) 应支持本地 PPT/WPS 智能插件和云端资源等多种备课方式。教师可以直接在本地 PPT 课件中通过插件调取试题、微课视频等云端资源, 可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。为保证多终端调用同一个课件均为最新版本, 支持课件云同步, 课件编辑完成可一键同步至云端存储, 如教师不想保存在云平台可直接以 ppt 保存在本地, 不允许系统自动在云平台中更新教师的资源; (需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章)</p> <p>2. ▲题库应涵盖各学科主流教材版本的试题, 能够根据课本章节、知识点、题型难易程度进行筛选, 支持收藏、查看试题答案、查看答案解析、关联</p>	套	1	770.00	770.00

		<p>知识点，支持对试题进行二次编辑；通过对纸质试题拍照，可将图片上传，将纸质文字变为电子版文字，便于老师优质试题的收集使用，支持在线组卷，可从题库和班级错题集选择试题进行在线组卷；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>3. 云端资源管理功能：支持云端资源管理功能，通过登陆账户即可上传多种格式的教学资源文件，支持课件下载功能，通过扫描二维码方式下载完成。</p> <p>4. 为方便教师美化课件，应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于70个PPT课件主题模板供教师选用；</p> <p>5. 应提供思维导图，能够使用组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置不少于10种背景颜色，思维导图可一键插入PPT并可进行二次编辑；</p> <p>7. 虚拟实验</p> <p>可交互式虚拟实验数<math>\geq 455</math>项，需覆盖初高中物理化学，支持将实验插入PPT课件，支持在资源库中按学段、版本、分册、章节筛选实验，也可按名称快速检索实验。</p> <p>1) 物理实验需包含人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版、鲁科版、教科版，提供不少于230个精品物理实验。要求电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；</p> <p>2) 化学实验提供不少于200项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；为更好的讲解抽象概念，需提</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数。</p> <p>8. 书写操作：应支持单指书写和多指书写。单指书写支持手势操作，单指书写、双指放大/缩小、五指擦除，多指书写支持多人同时书写；书写完成的板书无需教师操作可自动保存到本地，教师可以将板书上传到教师云端，异地同步使用，支持二维码分享板书；</p> <p>9. 需支持独立的白板工具，在无网环境下无需登录，即可使用白板功能进行教学；</p> <p>10. ▲智能识别（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>1) 中文转写：智能转写可以支持连续书写并将书写的内容自动转换为楷体汉字，支持查看汉字的笔顺、朗读读音；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>2) 划词搜索：可以对手写板书内容进行智能搜索，同时展示百度百科、百度汉语、百度网页的搜索结果；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>3) 图形识别：可以将手画的图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于 12 种类型，必须包含以下类型：直线、相交线、折线、三角形、凸四边形、凸五边形、凸多边形、不规则非凸多边形、圆、五角星、椭圆，其中正凸多边形支持识别不少于 8 个边的凸多边形，综合识别正确率不低于 95%；</p> <p>4) 手写函数识别：支持识别 K12 数学科常用函数，不少于 8 种类型，必须包含以下类型函数及混合符号函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于，不等于），编辑距离准确率大于 95%；</p>				
--	--	---	--	--	--	--

A	设备合计	上述各项合计				19218.00
B	系统集成费	安装、调试、集成和维保等 (A*5%)				960.90
C	税费	(A+B)*9%				1816.10
D	总计	A+B+C				21995.00

### 7.3.2.5.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>三、信息化</b>						
1	网络插座面板	单口网络插座面板, 含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	18	15.58	280.48
2	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	18	2.80	50.40
3	24 口网络交换机	二层网管交换机, 24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机,	台	1	1426.60	1426.60
4	六类非屏蔽网络线	1. 线缆阻抗: $100 \pm 15\Omega$ ; 2. 工作温度: $-20 \sim +60^{\circ}\text{C}$ ; 3. 绝缘层: 优质 HD-PE 料; 4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试; 单根导体直流电阻: $\leq 9.5\Omega/100\text{m}$ ; 直流电阻不平衡: $\leq 2.5\%$ ; 5. 采用带十字支撑架结构, 以保证线缆的可靠性、稳定性; 6. ▲线规: 23AWG, 材料为 99.99%无氧铜, 需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 $\text{Cu} \geq 99.99\%$ 的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章; 7. ▲提供 CMA&CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章; 8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求, 需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件	米	450	3.08	1386.00

		加盖制造商公章； 9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&YD/T 1019-2023&ISO/IEC 11801-1: 2017 检验要求，并提供 CMA&CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章 16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分：一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验，老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值： $>18.6\text{N/mm}$ ，老化后断裂伸长率-中间值： $\geq 320\%$ 。需提相关证明加盖制造商公章				
5	PVC 线槽	阻燃、39*19	米	53	3.50	185.50
6	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	23	2.24	51.52
7	9U 壁挂机柜	(600*590*501)宽*深*高，9U 机柜，前门钢化玻璃门，后面钣金封闭	台	1	445.20	445.20
8	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、 $\geq 1$ 米、16A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
9	电源线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	10	10.50	105.00
10	电源插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	1	21.00	21.00
11	JDG 管	DN25、厚度 1.6mm	米	10	7.42	74.20
12	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	280.00	280.00
A	设备合计	上述各项合计				4527.10
B	施工费	安装、调试、集成和维保等				1780.00
C	税费	(A+B)*9%				567.64
D	总计	A+B+C				6874.73

### 7.3.2.5.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

### 7.3.2.5.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)	
<b>四、装修配套</b>							
1	广告宣传制作						
2	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1080.00	1080.00	
3	电工制作						
4	配电箱 AL-5 (利旧)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	880.00	880.00	
5	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	40.00	24.53	981.20	
6		1. JDG 套管; 壁厚 1.5mm	2. DN25mm;	m	30.00	25.30	759.00
7	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	360.00	5.27	1896.84	
8		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	40.00	8.05	322.08	
9	强电插座	1. 单相暗装插座; 全型二、三极插座; 4. 含 86 型塑料底盒	2. 安 3. 10a 250v;	个	20.00	35.49	709.72
10	强电底盒	1. 接线盒 暗装; 塑料底盒;	2. 86 型塑	个	30.00	10.82	324.72
11	窗帘配套						
12	卷帘		m <sup>2</sup>	8.90	45.00	400.50	
A	设备合计	上述各项合计					7354.06
B	税费	(A)*9%					661.87

C	总计	A+B				8015.93
---	----	-----	--	--	--	---------

### 7.3.2.6 一体化缝制工艺区

#### 7.3.2.6.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>一、家具配套</b>						
1	学生椅	规格尺寸：340*240*450mm 面材：采用 E1 级环保三聚氰胺密度板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	43	98.00	4214.00
2	操作台	规格尺寸：1200*900*750 1:台面采用实验室专用 12.7mm 厚实理化板，边缘加厚至 25.4mm 并倒角 磨边精细处理，台面表面耐磨 耐腐蚀 耐酸碱 。 C:钢架采用优质 40*60*1.2 厚镀锌钢管焊接而成	张	2	1218.00	2436.00
3	矮柜	8400*400*1000mm、8200*400*1000mm，8600*400*1000mm，台面采用 25mm 多层实木免漆板，隔断采用 16mm 多层实木免漆板，每个小柜规格 400*400*500，带柜门和锁	项	1	23086.00	23086.00
4	84# 女性人台	(可扎针)	个	37	655.20	24242.40
5	38# 男性人台	(可扎针)	个	10	742.00	7420.00

6	内衣模特	内衣（B75）半身人台模特，带万向轮 材质：树脂玻璃钢+混纺面料包面 插针形式：斜插针	个	37	2158.00	79846.00
7	服装工艺工具包	工具包含：服装制作与工艺工具包/1个、梭皮/1个、梭芯/2个、针插/1个、立裁针/1包、标记带/2卷、手缝针/1包、机针/1包、消失划粉/2片、有色划粉/1片、双面胶（文具用）/1卷、透明胶带/1卷、小文具刀/1把、一字螺丝刀1把、十字螺丝刀/1把、锥子/1个、镊子/1个、拆线器/1个、记号笔/1支、消失笔/1支、自动铅笔/1支、铅笔芯/1管、黑色签字笔/1支、橡皮/1个、划布轮（划线轮）/1个、打孔器/1个、剪口钳/1把、线剪/1把、纸剪/1把、大吉剪刀（11寸）/1把、卷尺/1个、曲线尺/1把、袖笼曲线尺/1把、直尺/1把、20CM钢尺/1把、左、右单压脚/各1个、1:5制版多功能比例三角尺。	套	10	532.00	5320.00
8	创意小人台	可插针,1/2模型含底座,肩宽:19cm、胸围:42cm、腰围:32cm、臀围:49cm、高度:45cm	个	37	266.50	9860.50
9	铸铁压布块	铸铁压布块:精品裁剪台压块,重量:1.6KG,尺寸:长25cm,宽7cm,高5.5cm,厚1cm。	块	20	56.00	1120.00
10	缝纫线架	规格尺寸:1210*290(配100个木梢) 面材:采用E1级环保多层板,符合GB/T15102-2006标准,表面硬度高,具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能,所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理,结构稳定,平滑光整;封边用材:2mm厚PVC胶边,进口热熔胶,全自动机器一次封边成型;配件:采用优质五金配件,经过酸洗、磷洗等防锈处理,紧密拼接,牢固,平整无毛刺。	套	24	357.00	8568.00
11	针	9# 11#	包	100	9.80	980.00

12	缝纫线	黑、白色各 50 个	个	100	11.20	1120.00
13	压脚	常规铁质	个	41	14.00	574.00
14	锁芯、锁壳	锁壳标注铁质 锁芯标准铝质	套	41	21.00	861.00
15	绣花机辅料	针、线、衬布、亮片等	批	1	2800.00	2800.00
A	设备合计	上述各项合计				172447.90
B	税费	A*9%				15520.31
C	总计	A+B				187968.21

### 7.3.2.6.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>二、实训设备配套</b>						
<b>(一) 实训设备</b>						
1	服装理实一体化实训台（学生端）	<p>一、基础参数： 服装工艺理实一体化实训台由缝制单元、操作系统单元、服装裁剪制板熨烫单元组成，是一个L形旋转式操作台。操作台板面：采用耐强酸碱的实木多层板，板面是防火板面：厚度<math>\geq 3.7\text{CM}</math>。</p> <p>1、▲实训台尺寸（长*宽*高）： <math>\geq 2100\text{mm} \times 1600\text{mm} \times 780\text{mm}</math>，高度可调，实训台为L型一体式结构。（提供设备专利证书复印件加盖制造商公章）</p> <p>2、实训台可以实现：服装创意设计、款式拓展设计、服装立体造型、服装立裁制版，服装手工制版、纸样设计与制作、CAD板型制作、推板、裁剪配伍与样衣试制。</p> <p>3、实训台可以实现单、双幅面辅衬料平铺裁剪的要求。</p> <p>二、缝制单元：</p>	台	5	28300.00	141500.00

		<p>缝纫单元配备电脑缝纫机一台，位于实训台中部，完成样衣试制。机器内嵌式液晶操作面板，一体型电控机构，直驱伺服控制系统，自动剪线、自动夹线、自动抬压脚功能，双动刀剪线等功能。</p> <p>1、适用于衬衫、西服、裤子等中厚料服装的缝纫。</p> <p>2、缝纫机梭芯直径<math>\geq 21\text{mm}</math>，切线方式：双刀，机针数：单针，针杆行程<math>\geq 31\text{mm}</math>，顺缝针距/倒缝高度 mm：5/5，最高转速<math>\geq 5000\text{rpm}</math>，手提压脚高度<math>\geq 5.5\text{mm}</math>，自动抬压脚，高度<math>\geq 9\text{mm}</math>，膝提最高<math>\geq 12\text{mm}</math>，电机功率<math>\geq 550\text{w}</math>。</p> <p>三、服装裁剪制板熨烫单元： 服装裁剪制板熨烫区尺寸<math>\geq 1600*800\text{mm}</math>，可移动熨烫板尺寸(长*宽)<math>\geq 120\text{cm}*75\text{cm}</math>。配备 1200W 及以上蒸汽吊瓶熨斗 1 台，含吊瓶支架；配备烫凳，充分满足教学、实训和大赛中服装成品、半成品的制作、熨烫要求；配备转凳：材质：定型绵，皮革，电镀金属等；配备多功能储物柜，设计合理，使用方便。</p> <p>▲符合或优于全国职业院校技能大赛（高职组）服装设计与工艺赛项技术要求。（提供大赛相关证明材料，加盖制造商公章）</p> <p>▲符合或优于世界职业院校技能大赛（高职组）纺织服装赛道赛项技术要求。（提供大赛相关证明材料，加盖制造商公章）</p> <p>▲符合或优于中华人民共和国职业技能大赛（国赛精选）服装制版技术要求。（提供大赛相关证明材料，加盖制造商公章）</p>				
3	A3 彩色打印机	<p>技术参数：功能：双面彩色复印/双面彩色网络打印/双面彩色网络扫描。</p> <p>配置：主机+全自动双面输稿器+双面翻转器+1 个 250 页前置式纸盒+1 个 500 页前置式纸盒+100 页手动旁路纸盘+网络彩色打印+彩色扫描。</p> <p>复印速度：20 张/分钟。内存：512MB。</p> <p>首页输出速度：黑白：8.6 秒（A4 横向/黑白优先模式下）彩色：10.8 秒（A4 横向/彩色优先模式下）。</p> <p>打印速度：20 张/分钟</p>	台	1	12740.00	12740.00

		<p>打印分辨率：1200×2400dpi  打印语言：PCL6、 PCL5  接口：Ethernet 100BASE-TX/10BASE-T、  USB 2.0  扫描速度：黑白 24 页/分，彩色, 19 页/分  扫描分辨率：600×600dpi、 400×400dpi、  300×300dpi、 200×200dpi  设计月使用量：6000 张 设计寿命：60  万张</p>				
4	高速 喷墨 绘图 仪	<p>1、有效进纸宽度：2000mm。  2、有效绘图宽度：1850mm。  3、墨盒数量：4。  4、墨盒类型：HP45  5、打印速度：170 m<sup>2</sup>/h（4 墨盒）  6、纸张克重要求：40-120g  7、上纸重量：≤35kg  8、绘图分辨率：0.025mm  9、输出文件格式：PLT/HPGL/PLX/RPGL  10、硬件接口：RJ45 网口  11、支持位图打印  12、支持全自动收送纸  13、自主研发喷墨绘图工作站控制软件，  保证机器稳定运行。（提供软件著作权，  并加盖厂家公章）  14、支持多台电脑连接一台绘图仪打印输  出，同时支持一台电脑连接多台绘图仪打  印输出。  15、标配高清触摸显示屏，显示清晰，便  于操作。（提供产品截图及证明文件，并  加盖厂家公章）  16、采用高强度航空铝型材，保证机器使  用寿命。  17、整机功率：0.4kW  18、环境要求：温度 10℃-35℃ 湿度  RH15-85%（无凝水）。  19、输入电压：AC220V±10% 50/60Hz。</p>	台	1	30000.00	30000.00
5	烫片 机	<p>适合可以耐高温、图案型且数量比较多的  产品，可将烫画/烫钻经热转印烫在棉、麻、  化纤等织物上。  可进行丝网印刷、胶浆、发泡、植绒等工  艺热处理，还将彩色标志、人像照片、风  景图案等烤制在皮革、布料、瓷砖、金属</p>	台	1	2240.00	2240.00

		板等材料上。特别适合制作奖牌、证书、文化衫等。 加热板尺寸：400*600MM 温度范围：0-299℃ 时间范围：0-999S 功率：2KW 电压：220V/50HZ 重量：27KG 包装尺寸：800*470*460MM				
6	四线包缝机	1、步进抬压脚，步进剪线、剪线后线头≤0.1mm； 2、多光眼感应，可实现空缝压脚微抬，减少噪音，适用于各种网纱、针织梭织等牛仔面料都能剪线顺畅不砍布； 3、标配 USB 数据接口； 4、针杆及上弯针滑杆镀黑金钢经久耐磨； 5、机针：DC*27 11#； 6、针数：2；线数：4； 7、转速：≤7000spm；压脚提升高度：≤5.5mm； 8、包边宽度：≤4mm；包边线变长度：≤0.8-4.6mm； 9、差动送料：≤0.7-2.0mm； 10、尺寸：≤480*355*540mm； 11、重量：≤32/38.6KG。	台	1	5075.00	5075.00
7	绷缝机	采用机头电控一体化设计，安装方便，操作简单，外表美观，内置操作面板，内置伺服马达，直接驱动，节能省电又环保。 针数：3；线数：5 机针：DVx43 11/75 针步：5.6MM 差动比：0.5-1.3MM 压脚提升高度：5.5MM 最高转速：5000RPM 电压：AC220, 50HZ 功率：550W	台	1	5075.00	5075.00
8	电脑平头锁眼机	使用机针：DP*5 11-14# 锁眼长度范围：0-41MM 锁眼宽度范围：2.5-5MM 压脚最大提升高度：17MM 最高转速：4200RPM 卧式小旋梭	台	1	24360.00	24360.00

		<p>包装尺寸：长 78*宽 39*高 77CM</p> <p>功能要求：</p> <p>该要型采用 4200RPM 的高速电机驱动；</p> <p>机头直驱无油；</p> <p>配备了最新的可触摸液晶操作屏；</p> <p>搭载了 USB 扩展槽；</p> <p>可缝制 120MM 规格锁眼</p> <p>电机切刀设计，自动切线、扫线功能</p> <p>改进型冷切系统</p> <p>全新的干式机头设计</p> <p>适用于各种针织、棉纺、化纤等织物的钮孔缝锁；</p> <p>尤其适用于袖子的锁眼作业</p> <p>通过操作面板对前 5 针进行速度设定，实现慢速启动，有效防止机器高速启动时的断线现象发生</p> <p>通过电子控制，能进行缝制最后数针的加固缝，以防止扣眼脱线</p> <p>装备了 30 个多样化的标准锁眼形状</p>				
9	密拷一体机	<p>1. 标配密拷功能组件，可实现 直接实现三线密拷（505 线迹）功能，并随机标配密拷专用压脚；</p> <p>2. 用于下摆、袖口、领口等轻薄面料的密拷（多线覆盖缝）；</p> <p>3. 最高缝纫速度：<math>\geq 7,000</math> 针/分钟（SPM）（在标准测试条件下）；</p> <p>4. 针距（针迹长度）：可调范围： 1.0mm - 3.0mm（密拷工艺常用 1.5-2.0mm）。调节装置需外置、易于操作；</p> <p>5. 单针，支持 #9、#11、#14 针号；</p> <p>6. 功率为或相当于 400W 等级的驱动电机（标配）</p>	台	1	4900.00	4900.00
10	双面羊绒剖缝机	<p>机器电压：220V</p> <p>机器功率：500W</p> <p>电机类型：无刷电机</p>	台	1	1543.20	1543.20
11	绘图纸	180cm、60 克	卷	6	450.00	2700.00
12	墨盒	原装 HP45	个	10	320.00	3200.00

(二) 多媒体教学设备						
1	投影仪	<p>标称亮度<math>\geq 5600</math> 流明 (ISO 标准) ;</p> <p>输出分辨率<math>\geq 1920 \times 1200</math> (不接受兼容分辨率) ;</p> <p>对比度<math>\geq 5,000,000:1</math> (以标称为准, 不接受换算) ;</p> <p>显示技术: 采用 3 芯片技术, 如 3LCD、3DLP 等, 不接受任何单芯片技术, 显示芯片尺寸<math>\leq 0.64</math> 英寸; ;</p> <p>支持 4K 信号输入;</p> <p>机身重量<math>\leq 5.5</math> 公斤;</p> <p>标配信号输入接口不少于: HDMI <math>\times 2</math>、VGA <math>\times 1</math>、Video <math>\times 1</math>、USB(B) Display <math>\times 1</math> (共用)、LAN(Display) <math>\times 1</math> (共用)、3.5 毫米 (立体声) 迷你插孔 <math>\times 1</math>、(立体声) RCA <math>\times 2</math> (L/R);</p> <p>标配信号输出接口不少于: VGA <math>\times 1</math>、3.5 毫米 (立体声) 迷你插孔 <math>\times 1</math>;</p> <p>内置扬声器, 且扬声器<math>\geq 16</math> 瓦, 数量<math>\geq 1</math> 个;</p> <p>镜头: 投射比最小值<math>\leq 1.37</math>, 投射比最大值<math>\geq 1.65</math>;</p> <p>光源技术: 激光光源, 20000 小时光源寿命;</p> <p>标配控制接口不少于: 9 针 D-sub 端子 <math>\times 1</math>、LAN(Control) <math>\times 1</math> (共用)、USB(B) Control <math>\times 1</math> (共用);</p> <p>物联网 (IoT) 功能: 支持不少于 Crestron RoomView、AMX Discovery、PJ Link 技术;</p> <p>支持在投影全黑画面时投影机在 1 秒内立即自动关闭光输出, 而当画面再次为非全黑画面时投影机 1 秒内立即恢复正常显示功能;</p> <p>▲支持 HDMI 接口线缆设置, 自动识别或手动设置信号是通过 HDMI 线传输还是 DVI-D 线转换后传输, 从而自动匹配投影机的最佳设置显示最优的图像效果 (提供菜单截图并加盖制造商公章) ;</p> <p>支持 USB 显示器功能, 只使用 USB 线连接投影机无需其他连线即可显示电脑图像;</p> <p>▲内置对比度优化功能, 自动对图像的对</p>	台	1	14840.00	14840.00

		<p>比度进行修改并对信号进行补偿，从而显示最佳对比度的图像（提供菜单截图并加盖制造商公章）；</p> <p>▲支持至少三种曲面补正功能：X/Y 增益、X 补偿、Y 补偿，能对图像的线性度不均匀或水平垂直线弯曲变形进行补正（提供菜单截图并加盖制造商公章）；</p> <p>支持水平/垂直梯形和四角校正功能；</p> <p>支持自动梯形校正功能；</p> <p>支持自动吊装检测功能；</p>				
2	投影机吊架	1.5 米	套	1	98.00	98.00
3	幕布	<p>显示规格：258cm*162cm，尺寸 120 寸宽屏 16：10</p> <p>流线型外壳，采用科技力学设计方式与软件进行强度校核。</p> <p>精致外壳，表面氧化工艺处理、美观、大方、气派、高贵、轻盈方便。</p> <p>独特的防噪音技术，银幕升降平滑、宁静。</p> <p>高科技电机与精密位置控制系统的完美结合，银幕升降自如，位置任意控制。</p> <p>电源与开关线路的独立设计，使用安全、美观大方，安装操作方便。</p> <p>精美灵巧的开关设计，使用便捷舒适</p> <p>160 度以上的超宽射角，高幕面解象力，影像自然清晰，色泽柔和，有利于视力保护（视角 160 度，亮度系数 0.85）</p>	套	1	1190.00	1190.00
4	可视化数据采集车	<p>智慧实训教学（标准版）参数：</p> <p>1. 支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示；同时连接设备数量不低于 5 个，无线传输距离可达 20 米。</p> <p>2. 支持双屏实物显示，同时展示左右 2 个镜头的实时画面，支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转。</p> <p>3. 支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。</p> <p>4. 支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。</p> <p>5. 支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、</p>	套	1	26432.00	26432.00

	<p>截图保存等功能。</p> <p>6. 支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看。</p> <p>7. 支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。</p> <p>移动数据采集推车参数：</p> <p>1、主拍广角镜头像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448），俯拍标准镜头像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）；</p> <p>2、帧数：无线 720P 和 1080P 不低于 30 帧/秒；</p> <p>3、移动数据采集推车采用机械臂设计，可任意调节屏幕角度</p> <p>4、万向软管式设计，360 度任意方向可调。支持微距显示（拍摄清楚线路板 IC 型号），也可以拍摄整个操作过程，也可侧拍捕捉操作细节。</p> <p>5、移动数据采集推车配备 14 寸 IPS 触摸显示屏</p> <p>6. 内置高清麦克风，可采集实时音频</p> <p>7. 连接方式：5G 无线 WiFi 连接、HDMI 直连、有线连接</p> <p>8、移动数据采集推车设置 HDMI 接口、以太网接口、type-c 扩展接口，实现多场景的使用需求，简单方便。</p> <p>9、移动数据采集推车支持无线 5Gwifi 连接，通过智慧实训教学软件无线调取移动数据采集推车的实时画面</p> <p>10、支持通过 HDMI 接口直连电视机、投影、一体机等显示设备使用，直连即用，直连时支持图像放大、缩小、录制和调节分辨率等功能。</p> <p>12、支持移动数据采集推车画面的单双屏切换，触摸双击当前画面，实现控制单屏和双屏画面任意切换展示。</p> <p>13、支持微距展示，放大展示微距细节画面，支持自动对焦，电路板 IC 型号也都可看清楚。</p> <p>14、支持调节分辨率，实现当前画面的分辨率调节。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>15、移动数据采集推车内置专用操作系统，实现拍照、微课录制、回看的功能。</p> <p>16、支持本机一键拍照，通过菜单中的“拍照”功能，同时将2路摄像头展示的当前画面分别拍照留存，支持拍照前倒数和拍照后缩略图提醒功能，支持在回看界面查看拍摄的照片。</p> <p>17、支持本机一键微课录制，通过菜单中的“微课录制”功能和内置的高清麦克风，实现将当前操作过程画面与声音同步录入，形成MP4格式的视频文件，支持在回看界面查看录制的视频。</p> <p>18、支持本机查看录制的视频和拍摄的照片，通过菜单中的“回看”功能，在回看界面支持分类查看视频与照片，支持翻页查看。</p> <p>19、须和智慧实训教学软件同一品牌。</p>				
5	音箱	<p>1. 额定功率：<math>\geq 100W</math></p> <p>2. 峰值功率：<math>\geq 400W</math></p> <p>3. 频率范围（-10dB）：等同或优于90Hz-20KHz</p> <p>4. 灵敏度（<math>\pm 3dB</math>）：<math>\geq 92dB</math></p> <p>5. 低音单元：<math>\geq 6.5</math>”低音<math>\times 1</math></p> <p>6. 高音单元：<math>\geq 3</math>”纸盆高音<math>\times 1</math></p>	台	4	770.00	3080.00
6	合并式功放	<p>1. 音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入；</p> <p>2. 内置DSP音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7级移频）、变调（10级），人声激励，消原唱等功能。</p> <p>3. 控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能；</p> <p>4. 面板LCD显示屏，实现直观显示各种功能及工作状态；</p> <p>5. 提供<math>\geq 3</math>路RCA线路输入，<math>\geq 3</math>路平衡磁带幻象电源输入；</p> <p>6. 采用DSP处理器，预置多种场景模式；</p> <p>▲7. 具备<math>\geq 1</math>路RS485接口，支持RS485通讯中控集成控制；（提供设备接口图佐证加盖制造商公章）</p> <p>8. 内置RS485通讯中控集成控制功能；</p> <p>9. 支持USB播放，支持MP3、WAV、APE、FLAC等主流音乐格式，</p>	台	1	2079.00	2079.00

		<p>10. 具有开关机软启动保护功能, 具有功放有压限、短路、过载、过热保护;</p> <p>11. 额定输出功率: <math>\geq 2 \times 350W@4R</math>; <math>\geq 2 \times 180W@8R</math></p> <p>12. 内置<math>\geq 48V</math> 幻象开关控制功能;</p> <p>13. 支持蓝牙功能, 可以手机, 电脑等设备连接;</p> <p>14. 每个话筒输入有增益调节功能, 话筒能最佳匹配功放输入状态;</p> <p>▲投标专业功放产品厂家获得国家版权局颁发的“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”计算机软件著作权登记证书, 且同时提供软件测试报告(全套)资料, 提供证书官网截图和有效复印件, 软件名称要求是“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”或相近的软件。以上资料需加盖制造商公章佐证</p>				
7	无线话筒套装	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术, <math>\pi/4</math>-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离 <math>\geq 80</math> 米, 接收机具有 <math>\geq 2</math> 路平衡输出、<math>\geq 1</math> 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有 <math>\geq 1</math> 台接收主机、<math>\geq 1</math> 只手持发射机、<math>\geq 1</math> 只领夹腰包发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机前面板具有 <math>\geq 2</math> 个 TFT-LCD 显示屏、<math>\geq 2</math> 个编码旋钮、<math>\geq 2</math> 个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math> 个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math> 个电源开关按键、<math>\geq 1</math> 个二合一指示灯(红外发射管+对频指示灯); 后面板具有 <math>\geq 1</math> 个 LINE-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 XLR-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 BNC 接口、<math>\geq 1</math> 个 DC 接口。腰包发射机具有 <math>\geq 1</math> 个显示屏、<math>\geq 4</math> 个实体按键(包括 <math>\geq 1</math> 个静音键、<math>\geq 1</math> 个音量减少键、<math>\geq 1</math> 个音量增加键、<math>\geq 1</math> 个电源开关键)、<math>\geq 1</math> 个电源状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个静音指示灯。手持发射机具有 <math>\geq 1</math> 个 OLED 显示屏、<math>\geq 1</math> 个开关机/静音按键、<math>\geq 1</math> 个工作状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个红外对频指示灯。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标</p>	套	1	1120.00	1120.00

		<p>识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章)</p> <p>▲4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置<math>\geq 5</math>秒静音, <math>\geq 8</math>分钟关机, 无需手动干预。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章)</p> <p>▲5. 具有多档位混响调节功能, 混响效果<math>\geq 15625</math>个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有<math>\geq 25</math>档调节方式。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章)</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节<math>\geq 2197</math>种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持<math>\geq 13</math>档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机连续使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有<math>\geq 2</math>个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有<math>\geq 0.96</math>英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>				
8	有线鹅颈话筒	<p>产品特点</p> <p>1. 采用优质的专业级电容传声技术, 配合优质工艺, 合理声学设计而成, 具有指向性好, 清晰柔和, 灵敏度高, 动态范围宽等特点。</p> <p>2. 采用轻触开关, 开机具有灯光提示。</p> <p>3. 操作灵活方便, 适合于播音、会议扩音、舞台拾音等多种场合。</p> <p>4. 采用 3 针 XLR 公插座输入接口。</p> <p>5. 采用 48V 幻象供电。</p> <p>6. 具有开启话筒指示灯。</p> <p>7. 单鹅颈话筒长度: 400mm。</p> <p>8. 咪芯驻极体电容式</p> <p>9. 指向性: 单指向性</p>	支	1	266.00	266.00

		10. 有效拾音距离 20-50cm 11. 安装方式：桌面式安装				
9	55 寸 液晶 电视	55 寸；4K；分辨率：3840 x 2160 屏幕比 例 16：9；≥1 个 HDMI 输入口。	台	3	2338.00	7014.00
10	吊装 支架	与液晶电视配套使用	套	3	291.20	873.60
11	HDMI 切换 器	4K 高清 HDMI 切屏器, 3 进 1 出	台	1	128.80	128.80
12	HDMI 分配 器	HDMI 分配器一分八高清 4K	台	1	557.20	557.20
13	9U 壁 挂机 柜	9U 壁挂机柜，壁挂机柜 600*450*510mm	台	1	560.00	560.00
14	光纤 HDMI 线	光纤 HDMI 线、35m	条	1	642.60	642.60
15	光纤 HDMI 线	光纤 HDMI 线、30m	条	1	586.60	586.60
16	光纤 HDMI 线	光纤 HDMI 线、25m	条	2	544.60	1089.20
17	HDMI 线	HDMI 线、20 米	条	1	375.20	375.20
18	HDMI 线	HDMI 线、2 米	条	3	42.00	126.00
19	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、≥1 米、10A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
20	音箱 线	2*100 芯、金银线	米	130	3.78	491.40
21	音频 线	3.5 音频头对卡侬公头、10 米	条	1	126.00	126.00
22	音频 线	卡侬公头对卡侬母头、3 米	条	2	49.00	98.00
23	音频 线	3.5 音频头转卡侬公头、1 米	条	1	36.40	36.40

24	PVC 线槽	60*40, 阻燃	米	4	11.05	44.18
25	塑料 线槽	39*19mm、阻燃	米	70	3.42	239.12
26	不锈 钢弧 形地 面线 槽	内宽 52mm, 高度 20mm	米	3	9.80	29.40
A	设备 合计	上述各项合计				295677.10
B	系统 集成 费	安装、调试、集成和维保等 (A*5%)				14783.86
C	税费	(A+B)*9%				27941.49
D	总计	A+B+C				338402.45

### 7.3.2.6.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>三、信息化</b>						
1	高清网络半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H. 265、2.8mm 镜头, 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 支持智能补光, 可在白光补光/红外补光模式之间切换, 白光最远可达 20 米, 红外光最远可达 30 米, 符合 IP66	个	4	315.00	1260.00
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架, 壁挂	个	4	42.00	168.00
3	网络插座面板	单口网络插座面板, 含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	43	15.58	670.03
4	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	43	2.80	120.40
5	48 口网络交	二层网管交换机, 交换容量 432Gbps, 包转发率 108Mpps, 48 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机, 固化 4 个 SFP 千兆光口, 支	台	1	1866.20	1866.20

	换机	持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能,				
6	六类非屏蔽网络线	<p>1. 线缆阻抗: <math>100 \pm 15\Omega</math>;</p> <p>2. 工作温度: <math>-20 \sim +60^\circ\text{C}</math>;</p> <p>3. 绝缘层: 优质 HD-PE 料;</p> <p>4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试; 单根导体直流电阻: <math>\leq 9.5\Omega/100\text{m}</math>; 直流电阻不平衡: <math>\leq 2.5\%</math>;</p> <p>5. 采用带十字支撑架结构, 以保证线缆的可靠性、稳定性;</p> <p>6. ▲线规: 23AWG, 材料为 99.99%无氧铜, 需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 <math>\text{Cu} \geq 99.99\%</math> 的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章;</p> <p>7. ▲提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章;</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求, 需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章; 、</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T 1019-2023&amp;ISO/IEC 11801-1: 2017 检验要求, 并提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章</p> <p>16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分: 一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验, 老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值: <math>&gt;18.6\text{N/mm}</math>, 老化后断裂伸长率-中间值: <math>\geq 320\%</math>。需提相关证明加盖制造商公章</p>	米	1600	3.08	4928.00
7	PVC 管	阻燃 PVC 管, DN25	米	180	1.72	309.96
8	镀锌线槽	100*50*1	米	13	33.60	436.80
9	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	50	2.24	112.00

10	PVC 线槽	阻燃、39*19	米	30	3.50	105.00
11	9U 壁挂 机柜	(600*590*501)宽*深*高, 9U 机柜, 前门钢化玻璃门, 后面钣金封闭	台	1	445.20	445.20
12	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、≥1 米、16A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
13	电源 线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	10	10.50	105.00
14	电源 插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	1	21.00	21.00
15	JDG 管	DN25、厚度 1.6mm	米	10	7.42	74.20
16	六类 非屏 蔽网 络水 晶头	六类非屏蔽网络水晶头, 100 个/盒	盒	1	182.00	182.00
17	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	280.00	280.00
A	设备 合计	上述各项合计				11304.99
B	施工 费	安装、调试、集成和维保等				5611.00
C	税费	(A+B)*9%				1522.44
D	总计	A+B+C				18438.42

#### 7.3.2.6.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.6.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价 (元)	小计(元)
五、装修配套						

1	广告宣传制作					
2	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	2700.00	2700.00
3	电工制作					
4	配电箱 4FALZ-1	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	5280.00	5280.00
5	配电箱 AL-6A (新增)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2336.40	2336.40
6	配电箱 AL-6B (新增)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2267.10	2267.10
7	配电箱 AL-6C (新增)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2559.70	2559.70
8	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	90.00	24.53	2207.70
9		1. JDG 套管; 2. DN25mm; 壁厚 1.5mm	m	200.00	25.30	5060.00
10	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	420.00	5.27	2212.98
11		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	120.00	8.05	966.24
12	铜芯电缆	1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJE-5*4	米	50.00	33.18	1658.80
13		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJY-5*16	米	52.00	112.22	5835.54
14		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJY-4*50+25	m	10.00	295.47	2954.71
15		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJY-4*95+50	米	5.00	1008.59	5042.95
16	电缆接头	16mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	20.00	16.34	326.70

17	电缆接头	25mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	4.00	17.02	68.07	
18	电缆接头	50mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	18.00	26.18	471.24	
19	电缆接头	95mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	8.00	34.61	276.85	
20	照明母线槽	1. 铝合金照明母线槽 2. CFW-63A (五线)	m	33.00	165.00	5445.00	
21		1. 铝合金照明母线槽 2. CFW-125A (五线)	m	57.00	308.00	17556.00	
22	母线槽灯管	1. 1.2m 母线槽 LED 灯管; 2. 功率: 24W; 电压: 220V; 色温: 6000K 光通量: 2400lm	盏	41.00	52.80	2164.80	
23	母线槽插座	1. 母线槽插座; 全型二、三极插座; 250v; 料底盒	2. 安 3. 10a 4. 含 86 型塑	个	41.00	49.50	2029.50
24	金属槽盒	1. 全封闭型金属槽盒; 100*50;	2. MR	m	85.00	65.96	5606.26
25	金属槽盒吊架	L 型吊架, 采用 30*30*3mm 镀锌角钢制作	个	80.00	22.00	1760.00	
26	强电插座	1. 单相暗装插座; 安全型二、三极插座; 250v; 料底盒	2. 3. 10a 4. 含 86 型塑	个	11.00	35.49	390.35
27	强电底盒	1. 接线盒 暗装; 型塑料底盒;	2. 86	个	20.00	10.82	216.48
28	窗帘配套						
29	卷帘		m <sup>2</sup>	52.60	45.00	2367.00	
A	设备合计	上述各项合计				79760.37	
B	税费	(A)*9%				7178.43	
C	总计	A+B				86938.80	

### 7.3.2.7 工业制版区

#### 7.3.2.7.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一、家具配套						
1	钢木讲台	<p>1、木纹扶手木质台面钢制讲台方便握扶，台面平整方便操作。翻转式显示器，可任意角度调整，翻转式键盘架，节约空间可放置任意大小中控；</p> <p>2、讲台规格尺寸： 1200mm×700mm×1000mm(长×宽×高)</p> <p>3、讲台材质：桌面采用木黄色耐划木质材料（每批次颜色会有不同，有颜色要求的请提供色板确定），弧形木纹扶手，方便使用者握扶；采用进口优质 1.0、1.2mm 和 1.5mm 冷轧钢板；</p> <p>4、讲台表面处理：表面采用脱脂、除酸、磷化、静电喷塑等工艺；</p> <p>5、使用方便：一把锁控制，抽拉式大型展台抽屉，承重 20 公斤；翻盖式键盘抽屉，可容纳标准键盘；翻转式显示器，可任意角度调整显示器，并能放置多规格显示器大小；</p> <p>6、讲台结构设计合理：有足够的平面放置笔记本电脑、教案教具，还可以在讲台上同时做演示实验和使用视频展台；</p> <p>7、讲台做工精细：整体造型设计以人为本，边角采用圆弧过度，工艺美观大方；</p> <p>8、适用 23.8 寸以内的液晶显示器</p> <p>9、讲台空间大：教学终端、广播终端、中控、视频展示台、电脑主机、23.8 寸及以下液晶显示器、键盘鼠标、DvD、功放、笔记本电脑、话筒等</p>	张	1	1890.00	1890.00
2	教师椅	<p>规格尺寸：600*600*950 面料：采用优质皮，皮面光泽度好，透气性强，柔软而富于弹性，厚度&gt;1.2mm。海绵坐垫。基材：采用 12mm 曲木板热压成形，经防潮、防腐、防虫等化学处理，含水率≤11%。</p>	张	1	210.00	210.00

3	打版桌	2000*3600*750mm、板面厚度 50mm，方钢框架 主要基材采用加厚钢管材料制作，由精密磨具下料、冲切、折弯成型，表面预处理经酸洗、表调、钝化、磷化等多道工序处理后静电喷涂。 面材：采用 E1 级环保三聚氰胺密度板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	8	2590.00	20720.00
4	学生椅	规格尺寸：340*240*450mm 面材：采用 E1 级环保三聚氰胺密度板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	44	98.00	4312.00
5	储物柜	4100*400*2000 每个格子高度 800*400*400、采用 20mm 多层实木板制作，带柜门和锁	项	1	9100.00	9100.00
6	84#女性人台	(可扎针)	个	37	655.20	24242.40
7	38#男性人台	(可扎针)	个	10	742.00	7420.00
A	设备合计	上述各项合计				67894.40
B	税费	A*9%				6110.50

C	总计	A+B				74004.90
---	----	-----	--	--	--	----------

### 7.3.2.7.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
二、实训设备配套						
(一)、实训设备						
1	图形工作站	<p>1、机型：商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为工作站产品</p> <p>2、CPU：Intel Ultra7/i7 处理器及以上，频率<math>\geq 2.1\text{GHz}</math></p> <p>▲3、散热系统：根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速，投标文件中需提供国家知识产权局认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章）</p> <p>4、内存：16G DDR5 内存，提供 4 个内存槽位</p> <p>5、显卡：<math>\geq 4\text{G}</math> 独立显卡</p> <p>6、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道，音频接口<math>\geq 5</math> 个</p> <p>▲7、硬盘：<math>\geq 512\text{TB}</math> M.2 NVME SSD 固态硬盘，具有硬盘数据备份及恢复认证，硬盘减震装置功能，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章）</p> <p>8、网卡：1000M 以太网卡</p> <p>9、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>10、USB 接口：<math>\geq 9</math> 个 USB 3.2 接口（前置至少 1 个 TYPE-C 接口）</p> <p>11、其它接口：主板集成至少 1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口</p> <p>12、插槽：<math>\geq 1</math> 个 PCI-E*16 插槽、1 个 PCI-E*4 插槽、2 个 PCI-E*1 插槽</p> <p>13、电源：<math>\geq 500\text{W}</math> 92%</p> <p>14、操作系统：预装 Windows 正版操作系统</p>	台	1	12972.00	12972.00

		<p>▲15、安全：配置 BIOS 底层集成智能 USB 技术(非软件实现)，实现仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止数据泄露。（投标时提供功能性截屏复印件并加盖制造商授权章）</p> <p>▲16、出厂内置电脑管理软件 1-硬件主要参数检测；优化加速； 2-系统垃圾清理；3-病毒查杀；4-原厂驱动更新；5-网络测速；网络诊断，6-自动识别品牌型号，自动识别序列号，自动识别保修开始至截止信息。（投标文件中提供 1-6 项功能截图及该软件的软著登记证书复印件并加盖制造商授权章）</p> <p>17、显示器：≥23.8 英寸液晶显示器</p> <p>18、机箱：塔式标准机箱≥17L</p> <p>19、服务：原厂提供三年上门服务。</p>				
<b>(二)、多媒体教学设备</b>						
1	投影仪	<p>标称亮度≥5600 流明（ISO 标准）； 输出分辨率≥1920×1200（不接受兼容分辨率）； 对比度≥5,000,000:1（以标称为准，不接受换算）； 显示技术：采用 3 芯片技术，如 3LCD、3DLP 等，不接受任何单芯片技术，显示芯片尺寸≤0.64 英寸； 支持 4K 信号输入； 机身重量≤5.5 公斤； 标配信号输入接口不少于：HDMI ×2、VGA ×1、Video ×1、USB(B) Display ×1(共用)、LAN(Display) x1(共用)、3.5 毫米（立体声）迷你插孔 ×1、（立体声）RCA x2(L/R)； 标配信号输出接口不少于：VGA×1、3.5 毫米（立体声）迷你插孔 × 1； 内置扬声器，且扬声器≥16 瓦，数量≥1 个； 镜头：投射比最小值≤1.37，投射比最大值≥1.65； 光源技术：激光光源，20000 小时光</p>	台	1	14840.00	14840.00

		<p>源寿命；</p> <p>标配控制接口不少于：9 针 D-sub 端子×1、LAN(Control) x1(共用)、USB(B) Control ×1(共用)；</p> <p>物联网 (IoT) 功能：支持不少于 Crestron RoomView 、AMX Discovery、PJ Link 技术；</p> <p>支持在投影全黑画面时投影机在 1 秒内立即自动关闭光输出，而当画面再次为非全黑画面时投影机 1 秒内立即恢复正常显示功能；</p> <p>▲支持 HDMI 接口线缆设置，自动识别或手动设置信号是通过 HDMI 线传输还是 DVI-D 线转换后传输，从而自动匹配投影机的最佳设置显示最优的图像效果（提供菜单截图并加盖制造商公章）；</p> <p>支持 USB 显示器功能，只使用 USB 线连接投影机无需其他连线即可显示电脑图像；</p> <p>▲内置对比度优化功能，自动对图像的对比度进行修改并对信号进行补偿，从而显示最佳对比度的图像（提供菜单截图并加盖制造商公章）；</p> <p>▲支持至少三种曲面校正功能：X/Y 增益、X 补偿、Y 补偿，能对图像的线性度不均匀或水平垂直线弯曲变形进行校正（提供菜单截图并加盖制造商公章）；</p> <p>支持水平/垂直梯形和四角校正功能；</p> <p>支持自动梯形校正功能；</p> <p>支持自动吊装检测功能；</p>				
2	投影机吊架	1.5 米	套	1	98.00	98.00
3	幕布	<p>显示规格：258cm*162cm，尺寸 120 寸宽屏 16：10</p> <p>流线型外壳，采用科技力学设计方式与软件进行强度校核。</p> <p>精致外壳，表面氧化工艺处理、美观、大方、气派、高贵、轻盈方便。</p> <p>独特的防噪音技术，银幕升降平滑、</p>	套	1	1190.00	1190.00

		<p>宁静。</p> <p>高科技电机与精密位置控制系统的完美结合，银幕升降自如，位置任意控制。</p> <p>电源与开关线路的独立设计，使用安全、美观大方，安装操作方便。</p> <p>精美灵巧的开关设计，使用便捷舒适</p> <p>160度以上的超宽射角，高幕面解象力，影像自然清晰，色泽柔和，有利于视力保护（视角 160 度，亮度系数 0.85）</p>				
4	音箱	<p>1. 额定功率：≥100W</p> <p>2. 峰值功率：≥400W</p> <p>3. 频率范围（-10dB）：等同或优于 90Hz-20KHz</p> <p>4. 灵敏度(±3dB)：≥92dB</p> <p>5. 低音单元：≥6.5"低音×1</p> <p>6. 高音单元：≥3"纸盆高音×1</p>	台	4	770.00	3080.00
5	合并式功放	<p>1. 音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入；</p> <p>2. 内置 DSP 音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7 级移频）、变调（10 级），人声激励，消原唱等功能。</p> <p>3. 控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能；</p> <p>4. 面板 LCD 显示屏，实现直观显示各种功能及工作状态；</p> <p>5. 提供≥3 路 RCA 线路输入，≥3 路平衡麦带幻象电源输入；</p> <p>6. 采用 DSP 处理器，预置多种场景模式；</p> <p>▲7. 具备≥1 路 RS485 接口，支持 RS485 通讯中控集成控制；（提供设备接口图佐证加盖制造商公章）</p> <p>8. 内置 RS485 通讯中控集成控制功能；</p> <p>9. 支持 USB 播放，支持 MP3、WAV、APE、FLAC 等主流音乐格式，</p> <p>10. 具有开关机软启动保护功能，具有功放有压限、短路、过载、过热保护；</p>	台	1	2079.00	2079.00

		<p>11. 额定输出功率：<math>\geq 2 \times 350W@4R</math>； <math>\geq 2 \times 180W@8R</math></p> <p>12. 内置<math>\geq 48V</math> 幻象开关控制功能；</p> <p>13. 支持蓝牙功能，可以手机，电脑等设备连接；</p> <p>14. 每个话筒输入有增益调节功能，话筒能最佳匹配功放输入状态；</p> <p>▲投标专业功放产品厂家获得国家版权局颁发的“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”计算机软件著作权登记证书，且同时提供软件测试报告（全套）资料，提供证书官网截图和有效复印件，软件名称要求是“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”或相近的软件。以上资料需加盖制造商公章佐证</p>				
6	无线话筒套装	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，<math>\pi/4</math>-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离<math>\geq 80</math> 米，接收机具有<math>\geq 2</math> 路平衡输出、<math>\geq 1</math> 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math> 台接收主机、<math>\geq 1</math> 只手持发射机、<math>\geq 1</math> 只领夹腰包发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机前面板具有<math>\geq 2</math> 个 TFT-LCD 显示屏、<math>\geq 2</math> 个编码旋钮、<math>\geq 2</math> 个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math> 个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math> 个电源开关按键、<math>\geq 1</math> 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有<math>\geq 1</math> 个 LINE-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 XLR-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 BNC 接口、<math>\geq 1</math> 个 DC 接口。腰包发射机具有<math>\geq 1</math> 个显示屏、<math>\geq 4</math> 个实体按键（包括<math>\geq 1</math> 个静音键、<math>\geq 1</math> 个音量减少键、<math>\geq 1</math> 个音量增加键、<math>\geq 1</math> 个电源开关键）、<math>\geq 1</math> 个电源状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个静音指示灯。手持发射机具有<math>\geq 1</math> 个 OLED 显示屏、<math>\geq 1</math> 个开关机/静音按键、<math>\geq 1</math> 个工作状态</p>	套	1	1120.00	1120.00

		<p>指示灯、≥1 个红外对频指示灯。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机连续使用时长≥10 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有≥2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>				
7	有线鹅颈话筒	<p>产品特点</p> <p>1. 采用优质的专业级电容传声技术，配合优质工艺，合理声学设计而成，具有指向性好，清晰柔和，灵敏度高，动态范围宽等特点。</p> <p>2. 采用轻触开关，开机具有灯光提示。</p> <p>3. 操作灵活方便，适合于播音、会议扩音、舞台拾音等多种场合。</p>	支	1	266.00	266.00

		4. 采用 3 针 XLR 公插座输入接口。 5. 采用 48V 幻象供电。 6. 具有开启话筒指示灯。 7. 单鹅颈话筒长度：400mm。 8. 咪芯驻极体电容式 9. 指向性：单指向性 10. 有效拾音距离 20-50cm 11. 安装方式：桌面式安装				
8	HDMI 分配器	HDMI 分配器一分四高清 4K	台	1	305.20	305.20
9	HDMI 线	HDMI 线、20 米	条	1	375.20	375.20
10	HDMI 线	HDMI 线、2 米	条	2	42.00	84.00
11	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、 ≥1 米、10A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
12	音箱线	2*100 芯、金银线	米	120	3.78	453.60
13	音频线	3.5 音频头对卡侬公头、10 米	条	1	126.00	126.00
14	音频线	卡侬公头对卡侬母头、3 米	条	2	49.00	98.00
15	音频线	3.5 音频头转卡侬公头、2 米	条	1	36.40	36.40
16	PVC 线槽	60*40, 阻燃	米	4	11.05	44.18
17	塑料线槽	39*19mm、阻燃	米	50	3.42	170.80
18	不锈钢弧形 地面线槽	内宽 52mm, 高度 20mm	米	3	9.80	29.40
A	<b>设备合计</b>	<b>上述各项合计</b>				<b>37588.98</b>
B	<b>系统集成费</b>	<b>安装、调试、集成和维保等 (A*5%)</b>				<b>1879.45</b>
C	<b>税费</b>	<b>(A+B)*9%</b>				<b>3552.16</b>
D	<b>总计</b>	<b>A+B+C</b>				<b>43020.59</b>

### 7.3.2.7.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
三、信息化						
1	高清网络半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H. 265、2. 8mm 镜头，支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，支持智能补光，可在白光补光/红外补光模式之间切换，白光最远可达 20 米，红外光最远可达 30 米，符合 IP66	个	2	315.00	630.00
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架，壁挂	个	2	42.00	84.00
3	网络插座面板	单口网络插座面板，含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	7	15.58	109.07
4	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	7	2.80	19.60
5	8 口接入交换机	8 口千兆交换机、可网管	台	1	413.00	413.00
6	六类非屏蔽网络线	<p>1. 线缆阻抗：100±15Ω；</p> <p>2. 工作温度：-20~+60℃；</p> <p>3. 绝缘层：优质 HD-PE 料；</p> <p>4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试；单根导体直流电阻：≤9.5Ω/100m；直流电阻不平衡：≤2.5%；</p> <p>5. 采用带十字支撑架结构，以保证线缆的可靠性、稳定性；</p> <p>6. ▲线规：23AWG，材料为 99.99%无氧铜，需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 Cu≥99.99%的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>7. ▲提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章；</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求，需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T</p>	米	460	3.08	1416.80

		1019-2023&ISO/IEC 11801-1: 2017 检验要求,并提供 CMA&CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章 16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分:一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验,老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值:>18.6N/mm,老化后断裂伸长率-中间值:≥32%。需提相关证明加盖制造商公章				
7	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	40	2.80	112.00
8	PVC 线槽	阻燃、39*19	米	60	3.50	210.00
9	NVR	2U 机架式 9 盘位嵌入式网络硬盘录像机 【硬件规格】 存储接口: 9 个 SATA 接口, 可满配 12TB 硬盘 视频接口: 2×HDMI, 2×VGA 网络接口: 2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 【产品性能】 输入带宽: 384Mbps 输出带宽: 256Mbps 接入能力: 64 路 H.264、H.265 格式高清码流接入 解码能力: 最大支持 32×1080P 显示能力: 最大支持 8K+1080P、2×4K 异源输出 RAID 模式: RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10, 支持全局热备	台	1	4788.00	4788.00
10	8T 硬盘	8TB, 3.5 英寸 SATA 3.0 接口 转速: 5400RPM 缓存: 256MB 24×7 全天候高效稳定运行	块	4	1724.80	6899.20
11	无线键鼠	无线键盘鼠标套装	套	1	83.72	83.72
12	43 寸液晶电视	分辨率≥1920*1080, HDMI 输入口	个	1	1400.00	1400.00

13	液晶电视壁挂支架	43寸液晶电视壁挂支架，加厚面板，固定式	个	1	32.20	32.20
14	HDMI线	HDMI线、15米	条	1	278.60	278.60
15	9U壁挂机柜	(600*590*501)宽*深*高，9U机柜，前门钢化玻璃门，后面钣金封闭	台	1	445.20	445.20
16	PDU电源	8位10A新国标防雷、2.5平方电线、≥1米、16A的3插插头	个	1	221.20	221.20
17	电源线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	20	10.50	210.00
18	电源插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	2	21.00	42.00
19	JDG管	DN25、厚度1.6mm	米	20	7.42	148.40
20	24口三层万兆交换机	三层交换机、24个10/100/1000BASE-T以太网端口，≥2个万兆SFP+，管理型	台	1	1988.00	1866.20
21	24口POE交换机	二层网管交换机，交换容量336Gbps，包转发率126Mpps；24个10/100/1000Mbps自适应电口（支持POE/POE+，整机PoE最大输出功率370W，单端口最大输出功率30W），4个SFP千兆光口；支持VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能	台	1	2471.00	1866.20
22	千兆光模块	千兆光模块、单模、双LC口	块	4	196.00	1866.20
23	22U服务器机柜	图腾G26022（600*1000*1166）宽*深*高，22U机柜，前门为钢化玻璃门，后门为钣金门，内含1块层板，2个风扇，1条八位PDU，4个支脚，4个脚轮，20套螺母螺钉。方孔条2.0mm，横梁1.5mm，其他1.2mm，承重800KG	台	1	2058.00	2058.00
24	6芯单模光纤	6芯单模光纤	米	100	1.68	168.00

25	6芯 光纤 终端 盒	6芯光纤终端盒, 6个单模 LC 光耦合器	个	2	70.84	141.68
26	LC单 模尾 纤	LC单模尾纤, 1.5米	条	12	5.88	70.56
27	跳纤	双芯 LC-LC、单模、3米	条	2	23.80	47.60
28	光纤 熔接	光纤熔接	芯	12	42.00	504.00
29	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	700.00	700.00
A	设备 合计	上述各项合计				26831.43
B	施工 费	安装、调试、集成和维保等				2948.00
C	税费	(A+B)*9%				2680.15
D	总计	A+B+C				32459.58

#### 7.3.2.7.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.7.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>四、装修配套</b>						
1	新建项目					
2	广告宣传制作					
3	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1080.00	1080.00
4	电工制作					
5	配电箱 AL-7A	1.配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2559.70	2559.70

6	配电箱 AL-7B	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2559.70	2559.70
7	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	40.00	24.53	981.20
8		1. JDG 套管; 壁厚 1.5mm	m	120.00	25.30	3036.00
9	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	180.00	5.27	948.42
10		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	310.00	8.05	2496.12
11		1. 无卤低烟 B1 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZB1-BYJ-6mm <sup>2</sup>	m	64.00	10.62	679.36
12		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯 绝缘聚乙烯护套电力电缆电缆; 2. WDZB1-YJE-5*6	m	35.00	51.15	1790.25
13		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯 绝缘聚乙烯护套电力电缆电缆; 2. WDZB1A-YJE-5*16	m	20.00	112.22	2244.44
14	电缆接 头	16mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	20.00	16.34	326.70
15	照明母 线槽	1. 铝合金照明母线槽 2. CFW-63A (五线)	m	35.00	165.00	5775.00
16	母线槽 灯管	1. 1.2m 母线槽 LED 灯管; 2. 功率: 24W; 电压: 220V; 色温: 6000K 光通量: 2400lm	盏	16.00	52.80	844.80
17	母线槽 插座	1. 母线槽插座; 2. 安全 型二、三极插座; 3. 10a 250v; 4. 含 86 型塑料底盒	个	22.00	49.50	1089.00
18	金属槽 盒	1. 全封闭型金属槽盒; 100*50; 2. MR	m	30.00	65.96	1978.68
19	金属槽 盒吊架	L 型吊架, 采用 30*30*3mm 镀锌角钢制 作	个	25.00	22.00	550.00
20	强电插 座	1. 单相暗装插座; 2. 安 全型二、三极插座; 3. 10a 250v; 4. 含 86 型塑料底盒	个	4.00	35.49	141.94
21	强电底 盒	1. 接线盒 暗装; 2. 86 型 塑料底盒;	个	20.00	10.82	216.48

22	窗帘配套					
23	卷帘		m <sup>2</sup>	25.20	45.00	1134.00
A	设备合计	上述各项合计				30431.79
B	税费	(A)*9%				2738.86
C	总计	A+B				33170.66

### 7.3.2.8 贴身服饰打样区

#### 7.3.2.8.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一、家具配套						
1	学生椅	规格尺寸：340*240*450mm 面材：采用 E1 级环保三聚氰胺密度板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	49	98.00	4802.00
2	缝纫线架	规格尺寸：1210*290（配 100 个木梢） 面材：采用 E1 级环保多层板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	套	16	357.00	5712.00

3	裁版桌	<p>2000*1000*750mm、板面厚度 50mm，方钢框架</p> <p>主要基材采用加厚钢管材料制作，由精密磨具下料、冲切、折弯成型，表面预处理经酸洗、表调、钝化、磷化等多道工序处理后静电喷涂。</p> <p>面材：采用 E1 级环保三聚氰胺密度板，符合 GB/T15102-2006 标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。</p>	张	5	1610.00	8050.00
4	四层重型货架	<p>规格尺寸：1500*600*2000</p> <p>每层承重<math>\geq</math>400KG</p> <p>主要基材采用上海宝钢 1.2mm 优质冷轧钢，由精密磨具下料、冲切、折弯成型，表面预处理经酸洗、表调、钝化、磷化等多道工序处理后静电喷涂。塑粉采用优质环氧聚脂粉末</p>	张	4	910.00	3640.00
5	纱线层架	800*300*2000mm，每层承重 $\geq$ 250KG	张	6	1820.00	10920.00
6	内衣层架	800*300*2000mm，钢木结构，含六层内衣挂钩，每层 3 个	张	6	546.00	3276.00
7	不锈钢桌子 1	1200*800*750mm，面板厚 1.0mm；腿采用标识直径 38*1.0mm304#不锈钢管，横撑采用直径 25*0.8mm304#不锈钢管。	张	15	812.00	12180.00
8	防静电台垫	1200*800*5mm、环保无味、PVC 材质	块	5	159.60	798.00

9	不锈钢桌子 2	1200*500*750mm, 面板厚 1.0mm; 腿采用标识直径 38*1.0mm304#不锈钢管, 横撑采用直径 25*0.8mm304#不锈钢管。	张	2	672.00	1344.00
A	设备合计	上述各项合计				50722.00
B	税费	A*9%				4564.98
C	总计	A+B				55286.98

### 7.3.2.8.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>二、实训设备配套</b>						
<b>(一)、实训设备</b>						
1	图形工作站	1、机型：商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为工作站产品 2、CPU：Intel Ultra7/i7 处理器及以上，频率≥2.1GHz ▲3、散热系统：根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速，投标文件中需提供国家知识产权局认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章） 4、内存：16G DDR5 内存，提供 4 个内存槽位 5、显卡：≥4G 独立显卡 6、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道，音频接口≥5 个 ▲7、硬盘：≥512TB M.2 NVME SSD 固态硬盘，具有硬盘数据备份及恢复认证，硬盘减震装置功能，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章） 8、网卡：1000M 以太网卡 9、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10、USB 接口：≥9 个 USB 3.2 接口（前置至少 1 个 TYPE-C 接口）	台	1	12972.00	12972.00

		<p>11、其它接口：主板集成至少 1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口</p> <p>12、插槽：≥1 个 PCI-E*16 插槽、1 个 PCI-E*4 插槽、2 个 PCI-E*1 插槽</p> <p>13、电源：≥500W 92%</p> <p>14、操作系统：预装 Windows 正版操作系统</p> <p>▲15、安全：配置 BIOS 底层集成智能 USB 技术(非软件实现)，实现仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止数据泄露。 (投标时提供功能性截屏复印件并加盖制造商授权章)</p> <p>▲16、出厂内置电脑管理软件 1-硬件主要参数检测；优化加速； 2-系统垃圾清理；3-病毒查杀；4-原厂驱动更新；5-网络测速；网络诊断，6-自动识别品牌型号，自动识别序列号，自动识别保修开始至截止信息。 (投标文件中提供 1-6 项功能截图及该软件的软著登记证书复印件并加盖制造商授权章)</p> <p>17、显示器：≥23.8 英寸液晶显示器</p> <p>18、机箱：塔式标准机箱≥17L</p> <p>19、服务：原厂提供三年上门服务。</p>				
2	布料激光切割机	<p>激光功率：90W</p> <p>工作面积(mm)：1600*1000mm</p> <p>供电电压：220V/50-60HZ, 10AMax</p> <p>最大工作速度：0-36m/min</p> <p>驱动方式：步进马达</p> <p>系统/兼容格式：Win10; DXF、PLT、AI、BMP、CDR 等</p> <p>外形尺寸(L*W*H) mm： 2300*1530*1150mm</p>	台	1	41720.00	41720.00
3	熨斗	<p>1200W、手持式干湿两用烫斗、五档调温、200ML 水箱</p>	台	5	303.80	1519.00

6	空压机供气系统	电机功率：11KW 工作压力：6-9bar 容积流量：0.33~1.98~1.53Nm <sup>3</sup> /min 外型尺寸：1050×770×1050(mm)L×W×H 接口尺寸：G1" 吸气条件：大气压，2℃~45℃ 额定电压：380V/50HZ/3相4线式 启动方式：变频启动 冷却方式：风冷 <b>【附机配件及工具】</b> 高效冷冻式干燥机 流量：2.6(Nm <sup>3</sup> /min) 功率：1KW 外形尺寸：450×700×920 C70 主管路除尘过滤器 流量：2.6(Nm <sup>3</sup> /min) 接口管径：ZG1" T70 主管路油水过滤器 流量：2.6(Nm <sup>3</sup> /min) 接口管径：ZG1" A70 高效除油过滤器 流量：2.6(Nm <sup>3</sup> /min) 接口管径：ZG1" C1.0M3/0.8Mpa 储气罐	套	1	50400.00	50400.00
7	热镀锌钢管	外径 20mm、DN15，厚度 2.5mm	米	220	10.50	2310.00
8	热镀锌弯头	DN15、内丝	个	30	4.48	134.40
9	热镀锌三通	DN15、内丝	个	20	3.92	78.40
10	热镀锌直通	DN15、内丝	个	30	3.50	105.00
11	4分球阀	内丝	个	3	23.80	71.40
12	4分空压机球阀	内丝、含4分外丝压缩空气快接头	个	12	26.32	315.84
13	丝杆	8mm 镀锌丝杆、1米每根、含膨胀三件套	套	110	3.50	385.00
<b>(二)、多媒体教学设备</b>						
4	音箱	1. 额定功率：≥100W 2. 峰值功率：≥400W 3. 频率范围（-10dB）：等同或优于90Hz-20KHz	台	4	770.00	3080.00

		<p>4. 灵敏度(<math>\pm 3\text{dB}</math>): <math>\geq 92\text{dB}</math></p> <p>5. 低音单元: <math>\geq 6.5''</math>低音<math>\times 1</math></p> <p>6. 高音单元: <math>\geq 3''</math>纸盆高音<math>\times 1</math></p>				
5	合并式功放	<p>1. 音源具备光纤, 同轴, USB, 蓝牙, 路线, 麦克风等多路输入;</p> <p>2. 内置 DSP 音效处理, 具备延时、混响、混音、防啸叫(7级移频)、变调(10级), 人声激励, 消原唱等功能。</p> <p>3. 控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能;</p> <p>4. 面板 LCD 显示屏, 实现直观显示各种功能及工作状态;</p> <p>5. 提供<math>\geq 3</math>路 RCA 线路输入, <math>\geq 3</math>路平衡麦带幻象电源输入;</p> <p>6. 采用 DSP 处理器, 预置多种场景模式;</p> <p>▲7. 具备<math>\geq 1</math>路 RS485 接口, 支持 RS485 通讯中控集成控制; (提供设备接口图佐证加盖制造商公章)</p> <p>8. 内置 RS485 通讯中控集成控制功能;</p> <p>9. 支持 USB 播放, 支持 MP3、WAV、APE、FLAC 等主流音乐格式;</p> <p>10. 具有开关机软启动保护功能, 具有功放有压限、短路、过载、过热保护;</p> <p>11. 额定输出功率: <math>\geq 2\times 350\text{W}@4\text{R}</math>; <math>\geq 2\times 180\text{W}@8\text{R}</math></p> <p>12. 内置<math>\geq 48\text{V}</math>幻象开关控制功能;</p> <p>13. 支持蓝牙功能, 可以手机, 电脑等设备连接;</p> <p>14. 每个话筒输入有增益调节功能, 话筒能最佳匹配功放输入状态;</p> <p>▲投标专业功放产品厂家获得国家版权局颁发的“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”计算机软件著作权登记证书, 且同时提供软件测试报告(全套)资料, 提供证书官网截图和有效复印件, 软件名称要求是“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”或相近的软件。以上资料需</p>	台	1	2079.00	2079.00

		加盖制造商公章佐证				
6	无线话筒套装	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，<math>\pi/4</math>-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离<math>\geq 80</math> 米，接收机具有<math>\geq 2</math> 路平衡输出、<math>\geq 1</math> 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math> 台接收主机、<math>\geq 1</math> 只手持发射机、<math>\geq 1</math> 只领夹腰包发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机前面板具有<math>\geq 2</math> 个 TFT-LCD 显示屏、<math>\geq 2</math> 个编码旋钮、<math>\geq 2</math> 个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math> 个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math> 个电源开关按键、<math>\geq 1</math> 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有<math>\geq 1</math> 个 LINE-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 XLR-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 BNC 接口、<math>\geq 1</math> 个 DC 接口。腰包发射机具有<math>\geq 1</math> 个显示屏、<math>\geq 4</math> 个实体按键（包括<math>\geq 1</math> 个静音键、<math>\geq 1</math> 个音量减少键、<math>\geq 1</math> 个音量增加键、<math>\geq 1</math> 个电源开关键）、<math>\geq 1</math> 个电源状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个静音指示灯。手持发射机具有<math>\geq 1</math> 个 OLED 显示屏、<math>\geq 1</math> 个开关机/静音按键、<math>\geq 1</math> 个工作状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个红外对频指示灯。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置<math>\geq 5</math> 秒静音，<math>\geq 8</math> 分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲5. 具有多档位混响调节功能，混响效果<math>\geq 15625</math> 个，效果占比、回响延</p>	套	1	1120.00	1120.00

		<p>时、混响幅度调节，三种音效各具有<math>\geq 25</math>档调节方式。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节<math>\geq 2197</math>种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持<math>\geq 13</math>档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机连续使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有<math>\geq 2</math>个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有<math>\geq 0.96</math>英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>				
11	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、 $\geq 1$ 米、10A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
12	音箱线	2*100 芯、金银线	米	130	3.78	491.40
13	音频线	3.5 音频头对卡侬公头、10 米	条	1	126.00	126.00
14	音频线	卡侬公头对卡侬母头、3 米	条	2	49.00	98.00
15	音频线	3.5 音频头转卡侬公头、2 米	条	1	36.40	36.40
16	PVC 线槽	60*40，阻燃	米	4	11.05	44.18
17	塑料线槽	39*19mm、阻燃	米	80	3.42	273.28

18	不锈钢弧形地面线槽	内宽 52mm, 高度 20mm	米	3	9.80	29.40
A	设备合计	上述各项合计				117609.90
B	系统集成费	安装、调试、集成和维保等 (A*5%)				5880.50
C	税费	(A+B)*9%				11114.14
D	总计	A+B+C				134604.54

### 7.3.2.8.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>三、信息化</b>						
1	高清网络半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H.265、2.8mm 镜头, 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 支持智能补光, 可在白光补光/红外补光模式之间切换, 白光最远可达 20 米, 红外光最远可达 30 米, 符合 IP66	个	4	315.00	1260.00
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架, 壁挂	个	4	42.00	168.00
3	网络插座面板	单口网络插座面板, 含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	7	15.58	109.07
4	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	7	2.80	19.60
4	8 口接入交换机	8 口千兆交换机、可网管	台	1	413.00	413.00
6	六类非屏蔽网络线	1. 线缆阻抗: 100±15Ω; 2. 工作温度: -20~+60℃; 3. 绝缘层: 优质 HD-PE 料; 4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试; 单根导体直流电阻: ≤9.5Ω/100m; 直流电阻不平衡: ≤2.5%; 5. 采用带十字支撑架结构, 以保证线缆的可靠	米	800	3.08	2464.00

		<p>性、稳定性；</p> <p>6. ▲线规：23AWG，材料为 99.99%无氧铜，需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 Cu≥99.99%的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>7. ▲提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章；</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求，需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T 1019-2023&amp;ISO/IEC 11801-1：2017 检验要求，并提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章</p> <p>16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分：一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验，老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值：&gt;18.6N/mm，老化后断裂伸长率-中间值：≥320%。需提供相关证明加盖制造商公章</p>				
7	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	40	2.80	112.00
8	PVC 线槽	阻燃、39*19	米	80	3.50	280.00
21	12U 落地机柜	(600*600*721) 宽*深*高，12U 机柜，前门为钢化玻璃门，后门为钣金门，内含 1 块层板，2 个风扇，1 条六位 PDU，4 个支脚，4 个脚轮	台	1	870.80	870.80
10	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、≥1 米、16A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
11	电源线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	10	10.50	105.00
12	电源插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	1	21.00	21.00
13	JDG 管	DN25、厚度 1.6mm	米	10	7.42	74.20
14	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	280.00	280.00
A	设备	上述各项合计				6397.87

	合计				
B	施工费	安装、调试、集成和维保等			2595.00
C	税费	(A+B)*9%			809.36
D	总计	A+B+C			9802.23

#### 7.3.2.8.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.8.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>四、装修配套</b>						
1	设备搬运					
2	设备搬运费	企业捐赠设备吊装上四楼及搬运到实训室内就位，设备数量和规格详见（企业捐赠设备）	项	1	9800.00	9800.00
3	拆除项目					
4	拆除灯具	人工清理、外运	个	1	18.00	18.00
5	拆除原有建筑外墙	人工拆除、清运	项	1	540.00	540.00
6	新建项目					
7	彩钢隔墙制作					
8	50mm 防滑夹心彩钢板隔墙	1、夹心彩钢板 2、彩钢板门 3、人工	m2	16.30	63.00	1026.90
9	泥工制作					
10	原有地砖面切割地沟	1、人工 2、清运	项	1.00	205.20	205.20
11	新筑轻质砖墙体双面批档	1、600*200*100mm 轻质砖 2、水泥、河沙 3、钢筋 4、铁网 5、人工	m2	11.95	174.42	2083.62

12	预制过梁 安装	1、2.4m 预制过梁	个	1.00	40.50	40.50
13	甲级双开 防火门	1、成品防火门 2、五金配件 3、门把手、门锁 4、闭门器 5、安装	套	1.00	1641.60	1641.60
14	地面修复	1、地面修复 2、油麻石	项	1.00	615.60	615.60
15	安制门槛 石	1、油麻石 2、胶泥 3、人工	套	1.00	205.20	205.20
16	通道外墙 修复	1、纸皮砖 2、水泥 3、瓷砖背胶 4、草酸	项	1.00	507.87	507.87
17	<b>广告宣传 制作</b>					
18	广告宣传 制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1080.00	1080.00
19	<b>油漆制作</b>				0.00	0.00
20	新筑墙体 油漆	1、底漆两遍 2、面漆两遍 3、人工及辅料	m2	3.30	46.17	152.36
21	<b>电工制作</b>					
22	配电箱 4FALZ-2	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	5283.85	5283.85
23	配电箱 AL-RD2	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	1874.40	1874.40
24	配电箱 AL-9A	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	3742.20	3742.20
25	配电箱 AL-9B	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	4081.00	4081.00
26	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	160.00	24.53	3924.80
27		1. JDG 套管; 2. DN25mm; 壁厚 1.5mm	m	180.00	25.30	4554.00
28	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝 缘（铜芯）电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm2	m	480.00	5.27	2529.12

29		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘（铜芯）电线； 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	550.00	8.05	4428.60
30		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘（铜芯）电线； 2. WDZD-BYJ-6mm <sup>2</sup>	m	24.00	10.62	254.76
31		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘（铜芯）电线； 2. WDZD-BYJ-16mm <sup>2</sup>	m	90.00	28.55	2569.05
32	铜芯电缆	1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆； 2. WDZB1-YJE-5*4	米	15.00	33.18	497.64
33		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆； 2. WDZB1-YJE-5*6	m	35.00	51.15	1790.25
34		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆； 2. WDZB1-YJE-5*10	m	8.00	109.08	872.61
35		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆； 2. WDZB1-YJY-4*50+25	米	41.00	295.47	12114.31
36		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆； 2. WDZB1-YJY-4*240+120	米	15.00	1726.07	25890.98
37		电缆接头	25mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	2.00	17.02
38	电缆接头	50mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	8.00	26.18	209.44
39	电缆接头	120mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	2.00	50.62	101.24
40	电缆接头	240mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	8.00	75.23	601.83
41	照明母线槽	1. 铝合金照明母线槽 2. CFW-50A（五线）	m	20.00	165.00	3300.00

42	母线槽灯管	1. 1.2m 母线槽 LED 灯管; 2. 功率: 24W; 电压: 220V; 色温: 6000K 光通量: 2400lm	盏	10.00	52.80	528.00	
43	母线槽插座	1. 母线槽插座; 安全型二、三极插座; 250v; 塑料底盒	2. 10a 3. 10a 4. 含 86 型	个	12.00	49.50	594.00
44	金属槽盒	1. 全封闭型金属槽盒; 100*50;	2. MR	m	18.00	65.96	1187.21
45		1. 全封闭型金属槽盒; 200*100;	2. MR	m	16.00	84.65	1354.32
46	强电插座	1. 单相暗装插座; 安全型二、三极插座; 250v; 塑料底盒	2. 10a 3. 10a 4. 含 86 型	个	13.00	10.82	140.71
47	强电底盒	1. 接线盒 暗装; 型塑料底盒;	2. 86	个	40.00	10.82	432.96
48	铝合金弧形半圆地板地线槽	1. 6 号线槽; 2. 内宽 x 内高: 39x13.5mm;		米	25.00	8.36	209.00
49		1. 8 号线槽; 2. 内宽 x 内高: 53x15mm;		米	8.00	15.16	121.26
50		1. 10 号线槽; 2. 内宽 x 内高: 73x24mm;		米	42.00	19.86	833.91
51	窗帘配套						
52	卷帘			m <sup>2</sup>	52.60	45.00	2367.00
A	设备合计	上述各项合计					104339.34
B	税费	(A)*9%					9390.54
C	总计	A+B					113729.88

### 7.3.2.9 服装智能制造区

#### 7.3.2.9.1 实训家具配套概算详表

序	产品名称	参数说明	单	数	单价	小计(元)
---	------	------	---	---	----	-------

号			位	量	(元)	
一、家具配套						
1	家具配套	根据项目需求配套家具，暂估 30000 元	项	1	30000.00	30000.00
A	设备合计	上述各项合计				30000.00

#### 7.3.2.9.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价 (元)	小计(元)
二、实训设备配套						
1	实训设备配 套	根据项目需求配套实训设备，暂估 72000 元	项	1	72000.00	72000.00
A	设备合计	上述各项合计				72000.00

#### 7.3.2.9.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
三、信息化						
1	信息化配 套	根据项目需求配套信息化设备，暂估 8000 元	项	1	8000.00	8000.00
A	设备合计	上述各项合计				8000.00

#### 7.3.2.9.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.9.5 装修配套概算详表

序号	产品名 称	参数说明	单 位	数 量	单价 (元)	小计(元)
四、装修配套						

1	装修配套	根据项目需求配套装修、配电等，暂估 40000 元	项	1	40000.00	40000.00
A	设备合计	上述各项合计				40000.00

### 7.3.2.10 织物小样设计区

#### 7.3.2.10.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>一、家具配套</b>						
1	钢木讲台	<p>木纹扶手木质台面钢制讲台方便握扶，台面平整方便操作。翻转式显示器，可任意角度调整，翻转式键盘架，节约空间可放置任意大小中控；</p> <p>2、讲台规格尺寸：1200mm×700mm×1000mm(长×宽×高)</p> <p>3、讲台材质：桌面采用木黄色耐划木质材料（每批次颜色会有不同，有颜色要求的请提供色板确定），弧形木纹扶手，方便使用者握扶；采用进口优质 1.0、1.2mm 和 1.5mm 冷轧钢板；</p> <p>4、讲台表面处理：表面采用脱脂、除酸、磷化、静电喷塑等工艺；</p> <p>5、使用方便：一把锁控制，抽拉式大型展台抽屉，承重 20 公斤；翻盖式键盘抽屉，可容纳标准键盘；翻转式显示器，可任意角度调整显示器，并能放置多规格显示器大小；</p> <p>6、讲台结构设计合理：有足够的平面放置笔记本电脑、教案教具，还可以在讲台上同时做演示实验和使用视频展台；</p> <p>7、讲台做工精细：整体造型设计以人为本，边角采用圆弧过度，工艺美观大方；</p> <p>8、适用 23.8 寸以内的液晶显示器</p> <p>9、讲台空间大：教学终端、广播终端、中控、视频展示台、电脑主机、23.8 寸及以下液晶显示器、键盘鼠标、DVD、功放、笔记本电脑、话筒等</p>	张	1	2030.00	2030.00

2	教师椅	规格尺寸：600*600*950 面料：采用优质皮，皮面光泽度好，透气性强，柔软而富于弹性，厚度>1.2mm。海绵坐垫。基材：采用12mm曲木板热压成形，经防潮、防腐、防虫等化学处理，含水率≤11%。	张	1	210.00	210.00
3	学生椅	规格尺寸：340*240*450mm 面材：采用E1级环保三聚氰胺密度板，符合GB/T15102-2006标准，表面硬度高，具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能，所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理，结构稳定，平滑光整；封边用材：2mm厚PVC胶边，进口热熔胶，全自动机器一次封边成型；配件：采用优质五金配件，经过酸洗、磷洗等防锈处理，紧密拼接，牢固，平整无毛刺。	张	36	98.00	3528.00
4	工作台	1、尺寸:1500x950*900mm; 2. 面板厚度:大于20mm; 3. 地面到台面高度:900mm; 原木质颗粒板定制面板，加厚钢板支架，靠墙依据墙体定制。钢架横向需要做多个横梁，方便放置布料，有门，确保内置物品不外露，外看美观。	台	3	2520.00	7560.00
5	布料架		套	3	308.00	924.00
A	设备合计	上述各项合计				14252.00
B	税费	A*9%				1282.68
C	总计	A+B				15534.68

### 7.3.2.10.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
二、实训设备配套						
(一)实训设备						

1	半自动打样机	幅宽:箱幅 20 英寸 选色:手动 卷取:手动或自动 打纬:手动 棕数:16 页(标配)、20 页(选配) 提棕:电脑 PLC 控制、气动开口气源控制: 气源压力 0.45~0.8Mpa, 最大耗气量 200L/min; 电源:额定电源 220 伏, 频率 50HZ 外型尺寸(mm):1300x980x1510 重量:180kg 功率:1KW	台	4	25000.00	100000.00
3	图形工作站	1、机型: 商用工作站产品, 在产品认证中证明投标机型为工作站产品 2、CPU: Intel Ultra7/i7 处理器及以上, 频率≥2.1GHz ▲3、散热系统: 根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速, 投标文件中需提供国家知识产权局认证相关说明书复印件(并加盖制造商授权章) 4、内存: 16G DDR5 内存, 提供 4 个内存槽位 5、显卡: ≥4G 独立显卡 6、声卡: 集成声卡, 支持 5.1 声道, 音频接口≥5 个 ▲7、硬盘: ≥512TB M.2 NVME SSD 固态硬盘, 具有硬盘数据备份及恢复认证, 硬盘减震装置功能, 投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证相关说明书复印件(并加盖制造商授权章) 8、网卡: 1000M 以太网卡 9、键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标; 10、USB 接口: ≥9 个 USB 3.2 接口(前置至少 1 个 TYPE-C 接口) 11、其它接口: 主板集成至少 1 个 HDMI 接口, 1 个 DP 接口 12、插槽: ≥1 个 PCI-E*16 插槽、1 个 PCI-E*4 插槽、2 个 PCI-E*1 插槽 13、电源: ≥500W 92% 14、操作系统: 预装 Windows 正版操作系统 ▲15、安全: 配置 BIOS 底层集成智能 USB 技术(非软件实现), 实现仅识别 USB 键盘、	台	1	12972.00	12972.00

		鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止数据泄露。（投标时提供功能性截图复印件并加盖制造商授权章） ▲16、出厂内置电脑管理软件 1-硬件主要参数检测；优化加速； 2-系统垃圾清理；3-病毒查杀；4-原厂驱动更新；5-网络测速；网络诊断，6-自动识别品牌型号，自动识别序列号，自动识别保修开始至截止信息。（投标文件中提供 1-6 项功能截图及该软件的软著登记证书复印件并加盖制造商授权章） 17、显示器：≥23.8 英寸液晶显示器 18、机箱：塔式标准机箱≥17L 19、服务：原厂提供三年上门服务。				
4	手动绕纱机		台	2	560.00	1120.00
6	热镀锌钢管	外径 20mm、DN15，厚度 2.5mm	米	300	10.50	3150.00
7	热镀锌弯头	DN15、内丝	个	30	4.48	134.40
8	热镀锌三通	DN15、内丝	个	20	3.92	78.40
9	热镀锌直通	DN15、内丝	个	30	3.50	105.00
10	4 分球阀	内丝	个	5	23.80	119.00
11	4 分空压机球阀	内丝、含 4 分外丝压缩空气快接头	个	12	26.32	315.84
12	丝杆	8mm 镀锌丝杆、1 米每根、含膨胀三件套	套	150	3.50	525.00
<b>(二)、多媒体教学设备</b>						

1	智慧黑板	含 86 寸一体机，不低于 Intel 十一代 I5 及以上 CPU； 8GB DDR4 及以上内存； 512G SSD 及以上硬盘	台	1	19600.00	19600.00
2	多媒体教学软件	<p>1. ▲适配 PPT/WPS 的智能备课工具</p> <p>1) 平台需具备很强的开放性，下载课件资源需为 PPT/PPTX 格式，并可直接在 ppt 中对课件内容进行二次编辑，不能以 ppt 文件的图片形式导出；（需提供功能界面截图）</p> <p>2) 应支持本地 PPT/WPS 智能插件和云端资源等多种备课方式。教师可以直接在本地 PPT 课件中通过插件调取试题、微课视频等云端资源，可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。为保证多终端调用同一个课件均为最新版本，支持课件云同步，课件编辑完成可一键同步至云端存储，如教师不想保存在云平台可直接以 ppt 保存在本地，不允许系统自动在云平台中更新教师的资源；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>2. ▲题库应涵盖各学科主流教材版本的试题，能够根据课本章节、知识点、题型难易程度进行筛选，支持收藏、查看试题答案、查看答案解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑；通过对纸质试题拍照，可将图片上传，将纸质文字变为电子版文字，便于老师优质试题的收集使用，支持在线组卷，可从题库和班级错题集选择试题进行在线组卷；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>3. 云端资源管理功能：支持云端资源管理功能，通过登陆账户即可上传多种格式的教学资源文件，支持课件下载功能，通过扫描二维码方式下载完成。</p> <p>4. 为方便教师美化课件，应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于 70 个 PPT 课件主题模板供教师选用；</p> <p>5. 应提供思维导图，能够使用组织结构图、</p>	套	1	770.00	770.00

	<p>天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置不少于 10 种背景颜色，思维导图可一键插入 PPT 并可进行二次编辑；</p> <p>7. 虚拟实验</p> <p>可交互式虚拟实验数<math>\geq</math>455 项，需覆盖初高中物理化学，支持将实验插入 PPT 课件，支持在资源库中按学段、版本、分册、章节筛选实验，也可按名称快速检索实验。</p> <p>1) 物理实验需包含人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版、鲁科版、教科版，提供不少于 230 个精品物理实验。要求电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；</p> <p>2) 化学实验提供不少于 200 项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；为更好的讲解抽象概念，需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数。</p> <p>8. 书写操作：应支持单指书写和多指书写。单指书写支持手势操作，单指书写、双指放大/缩小、五指擦除，多指书写支持多人同时书写；书写完成的板书无需教师操作可自动保存到本地，教师可以将板书上传到教师云端，异地同步使用，支持二维码分享板书；</p> <p>9. 需支持独立的白板工具，在无网环境下无需登录，即可使用白板功能进行教学；</p> <p>10. ▲智能识别（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>1) 中文转写：智能转写可以支持连续书写并将书写的内容自动转换为楷体汉字，支持查看汉字的笔顺、朗读读音；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>2) 划词搜索：可以对手写板书内容进行智</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>能搜索，同时展示百度百科、百度汉语、百度网页的搜索结果；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>3) 图形识别：可以将手画的图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于 12 种类型，必须包含以下类型：直线、相交线、折线、三角形、凸四边形、凸五边形、凸多边形、不规则非凸多边形、圆、五角星、椭圆，其中正凸多边形支持识别不少于 8 个边的凸多边形，综合识别正确率不低于 95%；</p> <p>4) 手写函数识别：支持识别 K12 数学学科常用函数，不少于 8 种类型，必须包含以下类型函数及混合符号函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于、不等于），编辑距离准确率大于 95%；</p>				
3	音箱	<p>1. 额定功率：≥100W</p> <p>2. 峰值功率：≥400W</p> <p>3. 频率范围（-10dB）：等同或优于 90Hz-20KHz</p> <p>4. 灵敏度（±3dB）：≥92dB</p> <p>5. 低音单元：≥6.5"低音×1</p> <p>6. 高音单元：≥3"纸盆高音×1</p>	台	4	770.00	3080.00
4	合并式功放	<p>1. 音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入；</p> <p>2. 内置 DSP 音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7 级移频）、变调（10 级），人声激励，消原唱等功能。</p> <p>3. 控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能；</p> <p>4. 面板 LCD 显示屏，实现直观显示各种功能及工作状态；</p> <p>5. 提供≥3 路 RCA 线路输入，≥3 路平衡磁带幻象电源输入；</p> <p>6. 采用 DSP 处理器，预置多种场景模式；</p> <p>▲7. 具备≥1 路 RS485 接口，支持 RS485 通讯中控集成控制；（提供设备接口图佐证加盖制造商公章）</p> <p>8. 内置 RS485 通讯中控集成控制功能；</p> <p>9. 支持 USB 播放，支持 MP3、WAV、APE、</p>	台	1	2079.00	2079.00

		<p>FLAC 等主流音乐格式，</p> <p>10. 具有开关机软启动保护功能，具有功放有压限、短路、过载、过热保护；</p> <p>11. 额定输出功率：≥2x350W@4R； ≥2x180W@8R</p> <p>12. 内置≥48V 幻象开关控制功能；</p> <p>13. 支持蓝牙功能，可以手机，电脑等设备连接；</p> <p>14. 每个话筒输入有增益调节功能，话筒能最佳匹配功放输入状态；</p> <p>▲投标专业功放产品厂家获得国家版权局颁发的“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”计算机软件著作权登记证书，且同时提供软件测试报告（全套）资料，提供证书官网截图和有效复印件，软件名称要求是“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”或相近的软件。以上资料需加盖制造商公章佐证</p>				
5	无线话筒套装	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有≥1 台接收主机、≥1 只手持发射机、≥1 只领夹腰包发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机前面板具有≥2 个 TFT-LCD 显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。腰包发射机具有≥1 个显示屏、≥4 个实体按键（包括≥1 个静音键、≥1 个音量减少键、≥1 个音量增加键、≥1 个电源开关键）、≥1 个电源状态指示灯、≥1 个静音指示灯。手持发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥1 个工作状态指示灯、≥1 个红外对频指示灯。（提供</p>	套	1	1120.00	1120.00

		<p>第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章)</p> <p>▲4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置<math>\geq 5</math> 秒静音, <math>\geq 8</math> 分钟关机, 无需手动干预。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章)</p> <p>▲5. 具有多档位混响调节功能, 混响效果<math>\geq 15625</math> 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有<math>\geq 25</math> 档调节方式。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章)</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节<math>\geq 2197</math> 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持<math>\geq 13</math> 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机连续使用时长<math>\geq 10</math> 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有<math>\geq 2</math> 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有<math>\geq 0.96</math> 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>				
6	有线鹅颈话筒	桌面式有线鹅颈话筒	支	1	266.00	266.00
7	HDMI 分配器	HDMI 分配器一分二高清 4K	台	1	68.60	68.60
8	HDMI 线	HDMI 线、15 米	条	1	320.60	320.60
9	HDMI 线	HDMI 线、2 米	条	2	42.00	84.00

10	PDU 电源	8位 10A 新国标防雷、2.5平方电线、 $\geq 1$ 米、10A的3插插头	个	1	221.20	221.20
11	音箱 线	2*100芯、金银线	米	110	3.78	415.80
12	音频 线	3.5音频头对卡侬公头、10米	条	1	126.00	126.00
13	音频 线	卡侬公头对卡侬母头、3米	条	2	49.00	98.00
14	音频 线	3.5音频头转卡侬公头、2米	条	1	36.40	36.40
15	PVC 线槽	60*40, 阻燃	米	4	11.05	44.18
16	塑料 线槽	39*19mm、阻燃	米	60	3.42	204.96
17	不锈 钢弧 形地 面线 槽	内宽 52mm, 高度 20mm	米	3	9.80	29.40
A	设备 合计	上述各项合计				147083.78
B	系统 集成 费	安装、调试、集成和维保等 (A*5%)				7354.19
C	税费	(A+B)*9%				13899.42
D	总计	A+B+C				168337.39

### 7.3.2.10.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
三、信息化						
1	高清 网络 半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H.265、2.8mm 镜头, 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 支持智能补光, 可在白光补光/红外补光模式之间切换, 白光最远可达 20 米, 红	个	2	315.00	630.00

		外光最远可达 30 米，符合 IP66				
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架，壁挂	个	2	42.00	84.00
3	网络插座面板	单口网络插座面板，含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	7	15.58	109.07
4	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	7	2.80	19.60
5	8 口接入交换机	8 口千兆交换机、可网管	台	1	413.00	413.00
6	六类非屏蔽网络线	<p>1. 线缆阻抗：100±15Ω；</p> <p>2. 工作温度：-20~+60℃；</p> <p>3. 绝缘层：优质 HD-PE 料；</p> <p>4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试；单根导体直流电阻：≤9.5Ω/100m；直流电阻不平衡：≤2.5%；</p> <p>5. 采用带十字支撑架结构，以保证线缆的可靠性、稳定性；</p> <p>6. ▲线规：23AWG，材料为 99.99%无氧铜，需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 Cu≥99.99%的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>7. ▲提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章；</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求，需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章；</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T 1019-2023&amp;ISO/IEC 11801-1：2017 检验要求，并提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章</p> <p>16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分：一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验，老化前抗</p>	米	420	3.08	1293.60

		张强度及老化后抗张强度的中间 值:>18.6N/mm, 老化后断裂伸长率-中间 值:≥320%。需提相关证明加盖制造商公章				
7	不锈 钢弧 形线 槽	不锈钢弧形线槽, 宽 10cm, 高 3cm	米	2	42.00	84.00
8	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	30	2.24	67.20
9	PVC 线槽	阻燃、39*19	米	70	3.50	245.00
10	6U 壁挂 机柜	(600*440*368)宽*深*高, 6U 机柜, 前门钢化 玻璃门, 后面钣金封闭, 含 10 套螺母螺钉, 不 含层板、风扇, 含 1 条六位 PDU, 方孔条 1.5mm, 框架 1.2mm, 侧门 0.8mm。	台	1	338.80	338.80
11	电源 线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	10	10.50	105.00
12	电源 插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	1	21.00	21.00
13	JDG 管	DN25、厚度 1.6mm	米	10	7.42	74.20
14	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	420.00	420.00
A	设备 合计	上述各项合计				3904.47
B	施工 费	安装、调试、集成和维保等				1665.00
C	税费	(A+B)*9%				501.25
D	总计	A+B+C				6070.73

#### 7.3.2.10.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.10.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单 位	数量	单 价 (元)	小计(元)
<b>四、装修配套</b>						
1	新建项目					

2	广告宣传制作						
3	广告宣传制作	1、宣传海报 2、灯箱	项	1.00	1080.00	1080.00	
4	电工制作						
5	配电箱 AL-11A (新增)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2598.20	2598.20	
6	配电箱 AL-11B (新增)	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	2675.20	2675.20	
7	配电箱 AL-RD1	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	1874.40	1874.40	
8	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	180.00	24.53	4415.40	
9		1. JDG 套管; 壁厚 1.5mm	2. DN25mm;	m	160.00	25.30	4048.00
10	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	600.00	5.27	3161.40	
11		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	150.00	8.05	1207.80	
12		1. 无卤低烟 B1 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZB1-BYJ-6mm <sup>2</sup>	m	670.00	10.62	7112.05	
13		1. 无卤低烟 B1 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZB1-BYJ-16mm <sup>2</sup>	m	20.00	28.55	570.90	
14	铜芯电缆	1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJE-5*2.5	m	35.00	23.76	831.60	
15	铜芯电缆	1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJE-5*4	米	15.00	33.18	497.64	
16	金属槽盒	1. 全封闭型金属槽盒; 100*50;	2. MR	m	120.00	65.96	7914.72
17	金属槽盒吊架	L 型吊架, 采用 30*30*3mm 镀锌角钢制作	个	115.00	22.00	2530.00	

18	明装线槽	1. 地面明装弧形不锈钢线槽 2. 内净空: 53*16;	m	15.00	8.80	132.00	
19		1. 地面明装弧形不锈钢线槽 2. 内净空: 100*50;	m	32.00	19.80	633.60	
20	强电插座	1. 单相暗装插座; 安全型二、三极插座; 250v; 料底盒	2. 10a 3. 10a 4. 含 86 型塑料底盒	个	30.00	35.49	1064.58
21	强电底盒	1. 接线盒 暗装; 型塑料底盒;	2. 86	个	35.00	10.82	378.84
22	窗帘配套						
23	卷帘		m <sup>2</sup>	33.40	45.00	1503.00	
A	设备合计	上述各项合计					44229.33
B	税费	(A)*9%					3980.64
C	总计	A+B					48209.97

### 7.3.2.11 纺织检测区

#### 7.3.2.11.1 实训家具配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一、家具配套						
1	实验台	规格尺寸: 1600*800*750 1、 A: 柜体采用 18mm E1 级三聚氰胺双饰面刨花板、板材切面采用优质 1.5mm PVC 防水处理封边条配专用热熔胶高温、高压封边工艺成型。所有板件采用拆装二合一连接, 安装简单易装。 2、 B: 门板采用 18mmE1 级三聚氰胺双饰面刨花板、板材切面采用优质 1mm PVC 防水处理封边条配专用热熔胶高温、高压封边工艺成型。 C: 钢架采用优质 40*60*1.2 厚镀锌钢管焊接而成 C 型 工型 口字型 日型 钢架, 连接处由专用连接件 (模具开发 一体成型) 连接, 下柜体托梁采用 20*40*1.2 镀锌钢管配用下托件 (模具开发 一体成	台	29	2310.00	66990.00

		<p>型 坚固稳定) 支撑, 钢管表面经环氧树脂粉末静电喷涂, 高温固化, 附着力高, 耐划, 耐酸碱, 美观耐用。实验台承重 300Kg-500Kg/m</p> <p>D: 五金配件采用 DTC 品牌铰链 滑轨 外形美观 开合 80000 次以上达到国际五金行业标准 开闭弧度 115 度, 滑轨采用 16 寸 静音 顺滑 表面经环氧树脂喷塑, 推拉次数达到 50000 次以上达到国际五金行业标准, 承重 25K g 以上。</p> <p>E: 台面采用实验室专用 12.7mm 厚实心理化板, 边缘加厚至 25.4mm 并倒角 磨边精细处理, 台面表面耐磨 耐腐蚀 耐酸碱。</p>				
2	带水槽实验台	规格尺寸: 1600*800*750	台	3	2170.00	6510.00
3	学生椅	<p>规格尺寸: 340*240*450mm</p> <p>面材: 采用 E1 级环保三聚氰胺密度板, 符合 GB/T15102-2006 标准, 表面硬度高, 具有耐热、耐水、耐磨、耐化学腐蚀等优良性能, 所有板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理, 结构稳定, 平滑光整; 封边用材: 2mm 厚 PVC 胶边, 进口热熔胶, 全自动机器一次封边成型; 配件: 采用优质五金配件, 经过酸洗、磷洗等防锈处理, 紧密拼接, 牢固, 平整无毛刺。</p>	张	48	98.00	4704.00
4	钢木讲台	1200*700*1000mm、	张	1	2030.00	2030.00
5	教师椅		张	1	210.00	210.00
A	设备合计	上述各项合计				80444.00
B	税费	A*9%				7239.96
C	总计	A+B				87683.96

### 7.3.2.11.2 实训实验设备配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
二、实训设备配套						
(一)实训设备						
1	图形工作站	<p>1、机型：商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为工作站产品</p> <p>2、CPU：Intel Ultra7/i7 处理器及以上，频率<math>\geq 2.1\text{GHz}</math></p> <p>▲3、散热系统：根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速，投标文件中需提供国家知识产权局认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章）</p> <p>4、内存：16G DDR5 内存，提供 4 个内存槽位</p> <p>5、显卡：<math>\geq 4\text{G}</math> 独立显卡</p> <p>6、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道，音频接口<math>\geq 5</math> 个</p> <p>▲7、硬盘：<math>\geq 512\text{TB}</math> M.2 NVME SSD 固态硬盘，具有硬盘数据备份及恢复认证，硬盘减震装置功能，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证相关说明书复印件（并加盖制造商授权章）</p> <p>8、网卡：1000M 以太网卡</p> <p>9、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>10、USB 接口：<math>\geq 9</math> 个 USB 3.2 接口（前置至少 1 个 TYPE-C 接口）</p> <p>11、其它接口：主板集成至少 1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口</p> <p>12、插槽：<math>\geq 1</math> 个 PCI-E*16 插槽、1 个 PCI-E*4 插槽、2 个 PCI-E*1 插槽</p> <p>13、电源：<math>\geq 500\text{W}</math> 92%</p> <p>14、操作系统：预装 Windows 正版操作系统</p> <p>▲15、安全：配置 BIOS 底层集成智能 USB 技术（非软件实现），实现仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他</p>	台	1	12972.00	12972.00

		<p>USB 读取设备，有效防止数据泄露。 （投标时提供功能性截屏复印件并加盖制造商授权章）</p> <p>▲16、出厂内置电脑管理软件 1-硬件主要参数检测；优化加速； 2-系统垃圾清理；3-病毒查杀；4-原厂驱动更新；5-网络测速；网络诊断，6-自动识别品牌型号，自动识别序列号，自动识别保修开始至截止信息。 （投标文件中提供 1-6 项功能截图及该软件的软著登记证书复印件并加盖制造商授权章）</p> <p>17、显示器：≥23.8 英寸液晶显示器</p> <p>18、机箱：塔式标准机箱≥17L</p> <p>19、服务：原厂提供三年上门服务。</p>				
2	织物密度镜	<p>适用范围：用于测定各种织物的经、纬向一定长度内的纱线根数。 适用标准：GB/T4668；IS07211.2 主要技术指标： 1 放大镜的放大倍数： 10 倍：适用于 10tex 以上 20 倍：适用于 10tex 以下 1 标尺移动范围：0~50mm 1 外形尺寸：97×53×35mm (L×W×H)</p>	台	1	600.00	600.00
3	电子织物强力机	<p>适用范围： 用于测定各种机织物、针织物、非织造物、高性能纱线等材料的力学性能测试，包括拉伸、剥离、撕裂、顶破、接缝、扯裂、弹性、定负荷伸长、定伸长负荷、应力松弛、压缩、蠕变、附件强力等 技术参数： 最大负荷量程：3000N。 测力范围：0.4%-100% FS 测量精度：±0.5%FS 测试速度：1-1000mm/min 龙门内间距：383mm 最大拉伸(位移)距离：730mm 位移控制精度：0.5 μm 伺服电机、伺服驱动器：Panasonic</p>	台	1	80000.00	80000.00



5	起球评级箱	<p>适用范围：用于纺织品在特定光源条件下对起球结果（马丁代尔起球测试，ICI 起球测试，ICI 勾丝测试，乱翻式起球测试，圆轨迹法起毛起球测试）的评定。</p> <p>主要技术指标：  1 灯管规格：采用进口品牌原装 D65 光源的灯管  1 镇流器：采用进口品牌原装电子镇流器  1 外形尺寸：W400×D250×H290mm  1 电源：AC220V，20W</p>	台	1	2500.00	2500.00
6	数字式织物透气量仪	<p>适用范围：  用于测定针织物、机织物、非织造布、滤材、纸张等多种纺织制品及其它可透气材料在一定压力下的透气性能。（透气率，指织物两面在规定的压差下，单位时间内，垂直流过织物单位面积的气流量，单位为 mm/s；而织物在两面存在压差的情况下，透过空气的性能，即称为透气性。）</p> <p>主要技术指标：  1 彩色触摸屏：7 寸  1 打印机：微型热敏打印机  1 试样压差测量范围：1~1000Pa 可设定  1 透气率测量范围：0.2~12000mm/s  1 测试单位：mm/s、L/m<sup>2</sup>/s、cm<sup>3</sup>/cm<sup>2</sup>/s、dm/min、L/dm<sup>2</sup>/min、m/min、m/h、cfm  1 测量误差：≤±2%  1 被测织物厚度：≤12mm  1 试样有效测试面积：5cm<sup>2</sup>、20cm<sup>2</sup>、25cm<sup>2</sup>、38.3cm<sup>2</sup>、50cm<sup>2</sup>、100cm<sup>2</sup>  注：标配试样夹具面积为：20cm<sup>2</sup>，其它面积夹具为选配件。  1 孔板：8 孔集成式孔板，根据被测物的透气量自动选择孔板直径。  1 电源电压：AC 220V±10% 50Hz；  功 耗：800W  1 外形尺寸：520×850×1050mm  (W×D×H)</p>	台	1	50000.00	50000.00

		1 重量: 50kg				
7	织物沾水度测定仪	<p>适用范围:用于各种织物表面的抗湿测定。(沾水性等级评定)</p> <p>主要技术指标</p> <p>1 玻璃漏斗: <math>\phi 150 \times 150\text{mm}</math>(容积约为 500 毫升)</p> <p>1 试样安放角度: <math>45^\circ</math></p> <p>1 试样夹直径: <math>\phi 150\text{mm}</math></p> <p>1 喷嘴头至试样中心距离: 150mm</p> <p>1 外形尺寸: 500×400×500mm(L×W×H)</p>	台	1	1500.00	1500.00
8	毛细管效应测定仪	<p>适用范围:用于各类纺织物的吸水性测定。</p> <p>主要技术指标</p> <p>最多试验根数: 10 根</p> <p>张力夹重量: <math>3\text{g} \pm 0.5\text{g}</math></p> <p>试验温度: 室温<math>\sim 99.9^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}</math>, LED</p> <p>试验时间: 0<math>\sim 99\text{min}</math>, LED 显示</p> <p>标尺测量范围: 0<math>\sim 300\text{mm}</math></p> <p>外形尺寸: 680*240*520</p> <p>电源电压: AC220V , 1000W</p>	台	1	6500.00	6500.00
9	耐摩擦色牢度测试仪	<p>适用范围:用于各类有色纺织品的耐干、湿摩擦色牢度的试验。</p> <p>主要技术指标:</p> <p>1 试验次数: 1<math>\sim 9999</math> LED 显示</p> <p>1 摩擦动程: <math>104\text{mm} \pm 3\text{mm}</math></p> <p>1 摩擦速度: 60 次/min</p> <p>1 摩擦压力: 9N</p> <p>1 摩擦头: 圆形: <math>\phi 16\text{mm}</math>;</p> <p>1 外形尺寸: <math>770 \times 280 \times 250\text{mm}</math></p> <p>1 电源电压: AC220V, 40W</p>	台	1	3000.00	3000.00
10	汗渍色牢度仪	<p>适用范围:用于各类纺织品耐汗渍色牢度、颜色耐水、耐海水浸渍能力的试验。</p> <p>主要技术指标:</p> <p>1 重锤质量: 50N (包括砝码、压块板及弹簧)</p>	台	1	3000.00	3000.00

		1 试样夹板：115×60×1.5mm 1 试样受压：12.5kPa 1 外形尺寸：210×100×160mm (L×W×H) 二组				
11	汗渍色牢度烘箱	适用范围：用于与汗渍色牢度仪配套使用。 主要技术指标 1 温度范围：室温~199.9℃ LED显示 1 温度波动度：±1℃ 1 温度均匀度：±2℃ 1 时间控制：1--999min 1 可放置试样架数量：4个 1 工作室尺寸：340×260×320mm 1 外形尺寸：620×490×500mm 1 电源电压：AC220V，400W	台	1	3500.00	3500.00
12	耐洗色牢度试验机	适用范围：用于各类有色纺织品的耐洗色牢度、耐干洗性能试验，更换试杯后可进行 AATCC 标准试验。 技术参数： 1、试杯容量及数量：550ml 24只或550ml 12只,1200ml 6只或1200ml 12只 2、试杯架中心至杯底距离：45mm 3、旋转速度：40±2r/min 4、时间控制范围/精度：1~999 min/ <±2% 5、温度控制温度/精度室温：~99.9℃/±1℃ 6、电器功率：180W×2 或 400W×1 7、加热器功率：1500W×6 8、电源电压：AC380V 9、外形尺寸：W1130×D840×H1160	台	1	45000.00	45000.00
13	标准光源箱	适用范围：用于在纺织品、印染、印刷、塑胶、颜料、油漆、油墨、摄影等颜色领域，对货品的颜色进行视觉评价 主要技术指标： 1. 光源：D65：2×18W TL84：2×18W F/A：4×40W	台	1	4000.00	4000.00

		UV: 1×18W 2. CWF: 2×18W 3. 功率: 286W 4. 外形尺寸: 710×530×570mm 5. 电源: AC220V				
14	数显恒温水浴锅	用于干燥、浓缩、蒸馏、浸渍化学试剂、浸渍药品和生物制品,也可用于水浴恒温加热和其它温度试验。 主要技术指标 1 孔数: 8孔 1 温度范围: 0~99.9℃ LED显示 1 控制精度: ±1℃ 1 加热功率: 1000W 1 电源电压: AC220V±10% 1 外形尺寸: 780×400×200mm (L×W×H)	台	1	2500.00	2500.00
15	圆盘取样器	适用范围: 用于切取各类织物的圆形取样。 技术参数: 1 取样面积: 100cm <sup>2</sup> 1 取样直径: 113mm 1 可切厚度: 5mm 1 外形尺寸: φ160×130mm	台	1	500.00	500.00
16	针织物起毛起球样照	1、用于针织物起毛起球测试评级 2、含有细纹面料起毛球样照、粗纹起毛起球样照各一套	套	1	2800.00	2800.00
17	耐洗色牢度仪实验耗材	六色多纤布: 50米/卷*1卷 皂片: 500g/桶*5桶	项	1	3255.00	3255.00
18	摩擦色牢度仪实验耗材	摩擦布: 1000片/盒*2盒	项	1	560.00	560.00
19	织物平磨仪实验耗材	标准磨布: 5米/包*1包	项	1	2800.00	2800.00
20	色牢度评级通用实验耗材	GB250/251 变色、沾色样卡	项	1	1120.00	1120.00
21	钢尺	30cm	台	6	11.90	71.40

22	缝纫剪裁专用剪刀	10 英寸	个	6	53.20	319.20
<b>(二)、多媒体教学设备</b>						
1	智慧黑板	含 86 寸一体机，不低于 Intel 十一代 I5 及以上 CPU； 8GB DDR4 及以上内存； 512G SSD 及以上硬盘	台	1	19600.00	19600.00
2	多媒体教学软件	<p>1. ▲适配 PPT/WPS 的智能备课工具</p> <p>1) 平台需具备很强的开放性，下载课件资源需为 PPT/PPTX 格式，并可直接在 ppt 中对课件内容进行二次编辑，不能以 ppt 文件的图片形式导出；（需提供功能界面截图）</p> <p>2) 应支持本地 PPT/WPS 智能插件和云端资源等多种备课方式。教师可以直接在本地 PPT 课件中通过插件调取试题、微课视频等云端资源，可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。为保证多终端调用同一个课件均为最新版本，支持课件云同步，课件编辑完成可一键同步至云端存储，如教师不想保存在云平台可直接以 ppt 保存在本地，不允许系统自动在云平台中更新教师的资源；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>2. ▲题库应涵盖各学科主流教材版本的试题，能够根据课本章节、知识点、题型难易程度进行筛选，支持收藏、查看试题答案、查看答案解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑；通过对纸质试题拍照，可将图片上传，将纸质文字变为电子版文字，便于老师优质试题的收集使用，支持在线组卷，可从题库和班级错题集选择试题进行在线组卷；（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>3. 云端资源管理功能：支持云端资源</p>	套	1	770.00	770.00

	<p>管理功能,通过登陆账户即可上传多种格式的教学资源文件,支持课件下载功能,通过扫描二维码方式下载完成。</p> <p>4. 为方便教师美化课件, 应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于 70 个 PPT 课件主题模板供教师选用;</p> <p>5. 应提供思维导图,能够使用组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式,并可设置不少于 10 种背景颜色, 思维导图可一键插入 PPT 并可进行二次编辑;</p> <p>7. 虚拟实验 可交互式虚拟实验数<math>\geq 455</math>项,需覆盖初高中物理化学,支持将实验插入 PPT 课件, 支持在资源库中按学段、版本、分册、章节筛选实验,也可按名称快速检索实验。</p> <p>1) 物理实验需包含人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版、鲁科版、教科版,提供不少于 230 个精品物理实验。要求电与磁实验支持烧坏提示,支持电场线、磁感线等抽象概念可视化,光学实验能够实现动态光路可视化,热学实验能够放大显示展现实验细节;</p> <p>2) 化学实验提供不少于 200 项精品实验资源,允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量,要求固体药品取用时可设置具体数值,液体药品可选择倾倒体积;为更好的讲解抽象概念,需提供原子、分子、晶体模型,能够清晰展示原子的电子排布式,分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数。</p> <p>8. 书写操作: 应支持单指书写和多指书写。单指书写支持手势操作,单指书写、双指放大/缩小、五指擦除,</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>多指书写支持多人同时书写；书写完成的板书无需教师操作可自动保存到本地，教师可以将板书上传到教师云端，异地同步使用，支持二维码分享板书；</p> <p>9. 需支持独立的白板工具，在无网环境下无需登录，即可使用白板功能进行教学；</p> <p>10. ▲智能识别（需提供功能界面截图和第三方权威测试机构出具的相关测试报告并加盖厂商印章）</p> <p>1) 中文转写：智能转写可以支持连续书写并将书写的内容自动转换为楷体汉字，支持查看汉字的笔顺、朗读读音；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>2) 划词搜索：可以对手写板书内容进行智能搜索，同时展示百度百科、百度汉语、百度网页的搜索结果；（需提供功能界面截图并加盖厂商印章）</p> <p>3) 图形识别：可以将手画的图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于 12 种类型，必须包含以下类型：直线、相交线、折线、三角形、凸四边形、凸五边形、凸多边形、不规则非凸多边形、圆、五角星、椭圆，其中正凸多边形支持识别不少于 8 个边的凸多边形，综合识别正确率不低于 95%；</p> <p>4) 手写函数识别：支持识别 K12 数学学科常用函数，不少于 8 种类型，必须包含以下类型函数及混合符号函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于、不等于），编辑距离准确率大于 95%；</p>				
3	音箱	<p>1. 额定功率：≥100W</p> <p>2. 峰值功率：≥400W</p> <p>3. 频率范围（-10dB）：等同或优于 90Hz-20KHz</p> <p>4. 灵敏度（±3dB）：≥92dB</p> <p>5. 低音单元：≥6.5"低音×1</p>	台	4	770.00	3080.00

		6. 高音单元: $\geq 3$ "纸盆高音 $\times 1$				
4	合并式功放	<p>1. 音源具备光纤, 同轴, USB, 蓝牙, 路线, 麦克风等多路输入;</p> <p>2. 内置 DSP 音效处理, 具备延时、混响、混音、防啸叫 (7 级移频)、变调 (10 级), 人声激励, 消原唱等功能。</p> <p>3. 控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能;</p> <p>4. 面板 LCD 显示屏, 实现直观显示各种功能及工作状态;</p> <p>5. 提供<math>\geq 3</math>路 RCA 线路输入, <math>\geq 3</math>路平衡麦带幻象电源输入;</p> <p>6. 采用 DSP 处理器, 预置多种场景模式;</p> <p>▲7. 具备<math>\geq 1</math>路 RS485 接口, 支持 RS485 通讯中控集成控制; (提供设备接口图佐证加盖制造商公章)</p> <p>8. 内置 RS485 通讯中控集成控制功能;</p> <p>9. 支持 USB 播放, 支持 MP3、WAV、APE、FLAC 等主流音乐格式,</p> <p>10. 具有开关机软启动保护功能, 具有功放有压限、短路、过载、过热保护;</p> <p>11. 额定输出功率: <math>\geq 2 \times 350W@4R</math>; <math>\geq 2 \times 180W@8R</math></p> <p>12. 内置<math>\geq 48V</math> 幻象开关控制功能;</p> <p>13. 支持蓝牙功能, 可以手机, 电脑等设备连接;</p> <p>14. 每个话筒输入有增益调节功能, 话筒能最佳匹配功放输入状态;</p> <p>▲投标专业功放产品厂家获得国家版权局颁发的“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”计算机软件著作权登记证书, 且同时提供软件测试报告 (全套) 资料, 提供证书官网截图和有效复印件, 软件名称要求是“功放线路自动检测嵌入式集成控制软件”或相近的软件。以上资料需</p>	台	1	2079.00	2079.00

		加盖制造商公章佐证				
5	无线话筒套装	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，<math>\pi/4</math>-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离<math>\geq 80</math> 米，接收机具有<math>\geq 2</math> 路平衡输出、<math>\geq 1</math> 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math> 台接收主机、<math>\geq 1</math> 只手持发射机、<math>\geq 1</math> 只领夹腰包发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机前面板具有<math>\geq 2</math> 个 TFT-LCD 显示屏、<math>\geq 2</math> 个编码旋钮、<math>\geq 2</math> 个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math> 个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math> 个电源开关按键、<math>\geq 1</math> 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有<math>\geq 1</math> 个 LINE-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 XLR-OUT 接口、<math>\geq 2</math> 个 BNC 接口、<math>\geq 1</math> 个 DC 接口。腰包发射机具有<math>\geq 1</math> 个显示屏、<math>\geq 4</math> 个实体按键（包括<math>\geq 1</math> 个静音键、<math>\geq 1</math> 个音量减少键、<math>\geq 1</math> 个音量增加键、<math>\geq 1</math> 个电源开关键）、<math>\geq 1</math> 个电源状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个静音指示灯。手持发射机具有<math>\geq 1</math> 个 OLED 显示屏、<math>\geq 1</math> 个开关机/静音按键、<math>\geq 1</math> 个工作状态指示灯、<math>\geq 1</math> 个红外对频指示灯。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置<math>\geq 5</math> 秒静音，<math>\geq 8</math> 分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>▲5. 具有多档位混响调节功能，混响效果<math>\geq 15625</math> 个，效果占比、回响延</p>	套	1	1120.00	1120.00

		<p>时、混响幅度调节，三种音效各具有<math>\geq 25</math>档调节方式。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件或复印件加盖制造商公章）</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节<math>\geq 2197</math>种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持<math>\geq 13</math>档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机连续使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有<math>\geq 2</math>个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有<math>\geq 0.96</math>英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>				
6	有线鹅颈话筒	桌面式有线鹅颈话筒	支	1	266.00	266.00
7	HDMI 分配器	HDMI 分配器一分二高清 4K	台	1	68.60	68.60
8	HDMI 线	HDMI 线、15 米	条	1	320.60	320.60
9	HDMI 线	HDMI 线、2 米	条	2	42.00	84.00
10	PDU 电源	8 位 10A 新国标防雷、2.5 平方电线、 $\geq 1$ 米、10A 的 3 插插头	个	1	221.20	221.20
11	音箱线	2*100 芯、金银线	米	110	3.78	415.80
12	音频线	3.5 音频头对卡侬公头、10 米	条	1	126.00	126.00
13	音频线	卡侬公头对卡侬母头、3 米	条	2	49.00	98.00

14	音频线	3.5 音频头转卡侬公头、2 米	条	1	36.40	36.40
15	PVC 线槽	60*40, 阻燃	米	4	11.05	44.18
16	塑料线槽	39*19mm、阻燃	米	60	3.42	204.96
17	不锈钢弧形地面线槽	内宽 52mm, 高度 20mm	米	3	9.80	29.40
A	设备合计	上述各项合计				295061.74
B	系统集成费	安装、调试、集成和维保等 (A*5%)				14753.09
C	税费	(A+B)*9%				27883.33
D	总计	A+B+C				337698.17

### 7.3.2.11.3 信息化配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>三、信息化</b>						
1	高清网络半球	高清网络半球、200W、POE、支持 H.265、2.8mm 镜头, 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 支持智能补光, 可在白光补光/红外补光模式之间切换, 白光最远可达 20 米, 红外光最远可达 30 米, 符合 IP66	个	2	315.00	630.00
2	摄像机半球支架	摄像机半球支架, 壁挂	个	2	42.00	84.00
3	网络插座面板	单口网络插座面板, 含 1 个六类非屏蔽网络模块	个	14	15.58	218.15
4	底盒	明装、阻燃、塑料、86 型	个	14	2.80	39.20
5	16 口千兆网络交换	二层网管交换机, 交换容量 336Gbps, 包转发率 78Mpps; 16 个 10/100/1000Mbps 自适应电口, 支持 VLANACL、端口镜像、端口聚合等功能	台	1	966.00	966.00

	机					
6	六类非屏蔽网络线	<p>1. 线缆阻抗: <math>100 \pm 15 \Omega</math>;</p> <p>2. 工作温度: <math>-20 \sim +60^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>3. 绝缘层: 优质 HD-PE 料;</p> <p>4. 通过标准最高传输频率 250MHz 测试; 单根导体直流电阻: <math>\leq 9.5 \Omega/100\text{m}</math>; 直流电阻不平衡: <math>\leq 2.5\%</math>;</p> <p>5. 采用带十字支撑架结构, 以保证线缆的可靠性、稳定性;</p> <p>6. ▲线规: 23AWG, 材料为 99.99%无氧铜, 需提供国内第三方 CNAS 实验室出具的满足 <math>\text{Cu} \geq 99.99\%</math> 的铜芯铜纯度检测报告复印件加盖制造商公章;</p> <p>7. ▲提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的满足 GB/T 18380.12-2022 标准对“单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验”的检验要求复印件加盖制造商公章;</p> <p>8. ▲产品满足 ANSI/TIA-568.2-D-2018 标准上对 6 类非屏蔽 14 米信道(4 节点)的性能要求, 需提供 CAICT 出具的信道检验报告复印件加盖制造商公章; 、</p> <p>9. ▲满足 GB/T2951.14-2008&amp;YD/T 1019-2023&amp;ISO/IEC 11801-1: 2017 检验要求, 并提供 CMA&amp;CNAS 中国认可检测机构出具的电缆低温卷绕试验的报告复印件加盖制造商公章</p> <p>16. ▲通过 GB/T5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆第一部分: 一般要求。满足 GB/T2951.11-2008 机械性能试验和 GB/T2951.12-2008 热老化试验, 老化前抗张强度及老化后抗张强度的中间值:<math>&gt;18.6\text{N/mm}</math>, 老化后断裂伸长率-中间值:<math>\geq 320\%</math>。需提供相关证明加盖制造商公章</p>	米	700	3.08	2156.00
7	不锈钢弧形线槽	不锈钢弧形线槽, 宽 10cm, 高 3cm	米	10	42.00	420.00
8	PVC 线槽	阻燃、24*14	米	40	2.24	89.60
9	PVC 线槽	阻燃、39*19	米	70	3.50	245.00

10	6U壁挂机柜	(600*440*368)宽*深*高, 6U 机柜, 前门钢化玻璃门, 后面钣金封闭, 含 10 套螺母螺钉, 不含层板、风扇, 含 1 条六位 PDU, 方孔条 1.5mm, 框架 1.2mm, 侧门 0.8mm。	台	1	338.80	338.80
11	电源线	RVV3*2.5mm <sup>2</sup>	米	20	10.50	210.00
12	电源插座	10A、五孔插座面板、含底盒	个	2	21.00	42.00
13	JDG管	DN25、厚度 1.6mm	米	20	7.42	148.40
14	六类非屏蔽网络水晶头	六类非屏蔽网络水晶头, 100 个/盒	盒	1	182.00	182.00
15	辅材	标签标识、螺丝、轧带、管扣等	项	1	280.00	280.00
A	设备合计	上述各项合计				6049.15
B	施工费	安装、调试、集成和维保等				2630.00
C	税费	(A+B)*9%				781.12
D	总计	A+B+C				9460.27

#### 7.3.2.11.4 软件配套概算详表

该功能区无相关软件配套

#### 7.3.2.11.5 装修配套概算详表

序号	产品名称	参数说明	单位	数量	单价(元)	小计(元)
<b>四、装修配套</b>						
1	新建项目					
2	广告宣传制作					
3	广告宣	1、宣传海报	项	1.00	1080.00	1080.00

	传制作	2、灯箱				
4	电工制作					
5	配电箱 AL-12A	1. 配电箱安装 悬挂嵌入式	台	1.00	4096.40	4096.40
6	配管	1. 套接紧定式镀锌钢导管 JDG; 2. DN20;	m	180.00	24.53	4415.40
7		1. JDG 套管; 壁厚 1.5mm; 2. DN25mm;	m	160.00	25.30	4048.00
8	配线	1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-2.5mm <sup>2</sup>	m	600.00	5.27	3161.40
9		1. 无卤低烟 D 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZD-BYJ-4mm <sup>2</sup>	m	480.00	8.05	3864.96
10		1. 无卤低烟 B1 级阻燃交联聚乙烯绝缘 (铜芯) 电线; 2. WDZB1-BYJ-6mm <sup>2</sup>	m	150.00	10.62	1592.25
11		1. 无卤低烟 B1 级阻燃铜芯交联聚乙烯 绝缘聚乙烯护套电力电缆; 2. WDZB1-YJY-4*35+25	米	25.00	221.95	5548.68
12	电缆接头	25mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	2.00	17.02	34.03
13	电缆接头	35mm <sup>2</sup> 、国标纯铜	个	8.00	23.54	188.32
14	金属槽盒	1. 全封闭型金属槽盒; 100*50; 2. MR	m	100.00	65.96	6595.60
15	金属槽盒吊架	L 型吊架, 采用 30*30*3mm 镀锌角钢制作	个	95.00	22.00	2090.00
16	明装线槽	1. 地面明装弧形不锈钢线槽 内净空: 53*16; 2.	m	10.00	8.80	88.00
17		1. 全封闭型金属槽盒; 100*50; 2. MR	m	26.00	19.80	514.80
18	强电插座	1. 单相暗装插座; 全型二、三极插座; 4. 含 86 型塑料底盒; 2. 安 3. 10a 250v;	个	26.00	35.49	922.64
19	强电底盒	1. 接线盒 暗装; 塑料底盒; 2. 86 型	个	30.00	10.82	324.72
20	窗帘配套					

21	卷帘		m <sup>2</sup>	31.20	45.00	1404.00
22	给排水改造					
23	给排水改造	为教室接入给水和排水管道	项	1.00	3300.00	3300.00
A	设备合计	上述各项合计				43269.20
B	税费	(A)*9%				3894.23
C	总计	A+B				47163.42

---

## 八. 项目拟采用的招标方式

本项目拟采用公开招标的方式进行招标。

# 九. 设计单位资质证书



# 营业执照



扫描二维码登录  
国家企业信用  
公示系统  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

统一社会信用代码 915100000603104817

名称 中九华南工程技术有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 龚极

经营范围 一般项目：工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；园林绿化工程施工；工程管理服务；市政设施管理；土石方工程施工；环保咨询服务；软件开发；消防技术服务；工程造价咨询服务；规划设计管理；企业管理咨询；信息技术咨询服务；招标投标代理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；许可项目：特种设备安装改造修理；文物保护工程施工；建设工程设计；水利工程建设监理；建设工程监理；地质灾害治理工程施工；地质灾害治理工程监理；地质灾害治理工程勘察；文物保护工程设计；文物保护工程施工；文物保护工程监理；文物保护工程勘察；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；公路工程监理；水运工程监理；国土空间规划编制；测绘服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

注册资本 壹亿零壹佰万元整

成立日期 2013年01月05日

营业期限 2013年01月05日至长期

住所 成都市青羊区日月大道一段978号2栋1单元19层1902-1904号



登记机关 2022年 月 25日

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



# 工程设计资质证书

**企业名称：** 中九华南工程技术有限公司  
**详细地址：** 成都市青羊区日月大道一段978号2栋1单元19层1902-1904号  
**统一社会信用代码**  
(或营业执照注册号)：**915100000603104817** **经济性质：** 其他有限责任公司  
**证书编号：** A251035570 **有效期：** 至2030年10月16日  
**法定代表人：** 龚极

**资质类别及等级：**

电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级；市政（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；建筑行业（建筑工程）专业乙级；建筑装饰设计专项乙级；环境工程设计专项（水污染防治工程）乙级；风景园林设计专项乙级\*\*\*\*\*  
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务\*\*\*\*\*



**发证机关：**   
四川省住房和城乡建设厅  
2025年11月18日