

## 2023 年省高职教育校内实践教学基地认定

# 佐证材料

### ——2. 实践教学条件

项目名称： 物联网专业群产教融合实训基地

主 持 人： 王芬

所在学校： 惠州经济职业技术学院

手机号码： 18588235768

电子邮箱： wfwithlove@163.com

# 目 录

2.1 实训场所 .....	1
2.2 实训设备 .....	2
2.3 经费投入 .....	6

## 2.1 实训场所

物联网专业产教融合实训基地拥有当今最新领域技术和科研设备,承载着科研创新、服务社会的重要责任,实现了惠州市高等学校与物联网产业的链接。该基地总投资金额超过 600 万元,位于学校科创楼四楼,占地面积 531 平方米,基地布局科学合理,符合相关建设标准,制定严格的管理规定,定期组织消防检查,防止安全隐患。基地由物联网应用展示中心、物联网应用项目孵化基地、物联网科研创新实验室三部分组成,可同时容纳 50 个学生完成实训任务。物联网专业产教融合实训基地平面图如下所示:

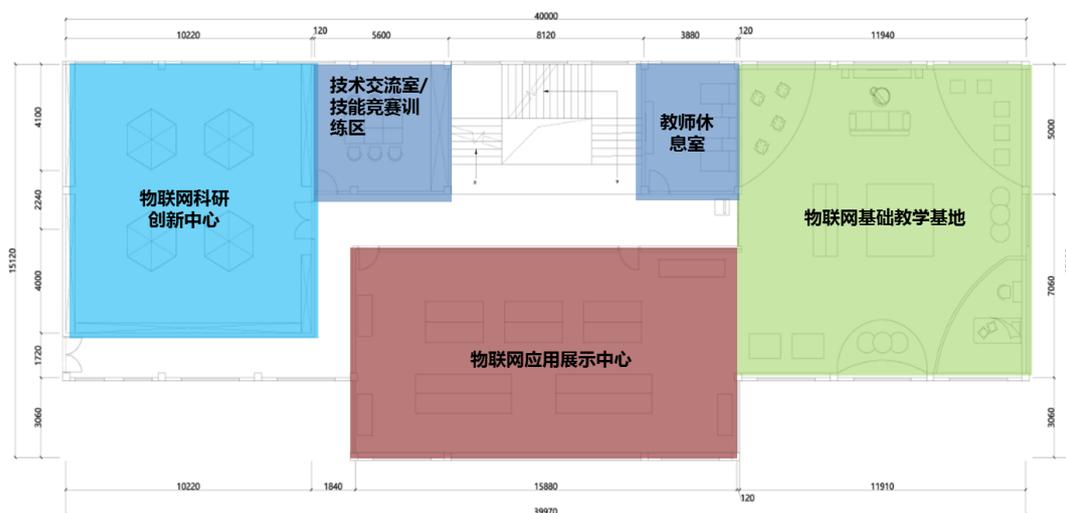


图 2-1 基地平面图

物联网专业产教融合实训基地的部分环境如下所示:



图 2-2 物联网应用展示中心 1



图 2-3 物联网应用展示中心 2



图 2-4 物联网应用孵化基地 1



图 2-5 物联网应用孵化基地 2



图 2-6 物联网科研创新实验室 1



图 2-7 物联网科研创新实验室 2

## 2.2 实训设备

物联网专业群产教融合实训基地由物联网应用展示中心、物联网应用项目孵化基地、物联网科研创新实验室三部分组成，拥有当今一批先进的物联网教学科研设备。作为学校立项建设的校内实训基地以及行企业的技术研发中心，校企双方每年按照实践教学规模的扩大以及研发业务量的增长，投入一定的资金对软硬件进行更新维护，以更好地满足生产、教学、科研的需求。目前，基地实训设备总值达到 245 万元。物联网应用技术专业现有在校生 166 名（20 级 54 人、21 级 21 人、22 级 91 人），生均实训设备值达到 1.476 万元/生。以下为基地设备清单，所有设备均与物联网应用技术专业群内专业共享使用。

表 2-1 基地设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	物联网校企协同创新基础云平台	FRO-IAE-IS-PS	1	套
2	物联网综合教学平台	IOT-P02-05	24	台
3	物联网综合应用实训平台管理软件	IOT-P02-05-SW	24	套

4	RFID 教学模块套件	IOT-P03-03	24	套
5	树莓派开发板	3代 b+型	50	个
6	智能家居开发实训系统	IOT-P01-07	1	套
7	智能家居开发实训工作台	IOT-P01-09-01	4	张
8	基于 Android 的智能家居实训系统	IOT-P01-07-SW	1	套
9	智能家居实训套件	IOT-P01-09-02	1	批
10	创新实验管理系统	FRO-IAE-IEM-AS	1	套
11	课程库管理应用系统	FRO-IAE-CLM-AS	1	套
12	智能两位开关	FRO-YC-S2201	4	个
13	电动窗帘电机	FRO-YC-C6802	4	台
14	电动开合帘轨道	FRO-YC-G1000	4	条
15	窗帘控制面板	FRO-YC-S2801	4	套
16	智能遥控器	FRO-YC-R1905	1	个
17	烟雾传感器	FRO-YC-YS0119	2	个
18	红外感应器	FRO-YC-B901	2	个
19	无线温湿度计	FRO-YC-E3701	2	个
20	无线摄像头	FRO-YC-V3501	2	台
21	紧急按钮	FRO-YC-JJ1011	2	个
22	声光报警器	FRO-YC-SG1001	1	个
23	门禁控制器	FRO-YM122	1	套
24	门禁机箱电源	FRO-YM-ED802	1	个
25	单门磁力锁	FRO-YM022	1	个
26	出门按钮	FRO-YM009	1	个
27	闭门器	FRO-YM065	1	个
28	IC 卡读卡器	FRO-YM801C	1	台
29	IC 卡发卡机	FRO-YM814	1	台
30	人脸识别考勤机	FRO-LC-2	1	台
31	智慧实验室中控网关	FRO-YC-G1501	1	个
32	50 寸电脑一体机	YH-K5006T	1	台
33	基于物联网信息平台的智慧教室综合管理软件	FRO-ILAB V1.0	1	套
34	创新案例管理应用系统	FRO-IAE-S~AS	1	套
35	49 寸超窄边 DID 液晶拼接显示单元	品牌设备	9	套
36	内置拼接处理器	品牌设备	9	套
37	多屏拼接处理器	品牌设备	1	套
38	钢制支架	定制	9	套
39	数据服务器	NF5280M4	1	台

40	移动互联网开发平台	MI-L01-02	6	台
41	光照传感模块	MI-L01-02-L	20	套
42	蜂鸣器控制模块	MI-L01-02-B	20	套
43	步进电机控制模块	MI-L01-02-S	20	套
44	直流电机控制模块	MI-L01-02-M	20	套
45	移动互联网开发平台在线实训系统	MI-VS-01	6	点
46	物联网行业（交通）综合实训系统硬件	IOT-P02-04-HW	1	套
47	基于物联网 WiFi 及 6LoWPAN 行业实训系统	IOT-P02-04-SW	1	套
48	单片机和嵌入式认知系统	FRO-EmbedSys	1	套
49	无线片上认知系统	FRO-SocSys	1	套
50	无线通讯和无线网络认知系统	FRO-WirelessSys	1	套
51	RFID 认知系统	FRO-RFIDSys	1	套
52	物联网传输层认知系统	FRO-TRSys	1	套
53	物联网智能家居体验系统	FRO-CCSys	1	套
54	智能两位开关	FRO-YC-S2201	4	个
55	电动窗帘电机	FRO-YC-C6802	4	台
56	电动开合帘轨道	FRO-YC-G1000	4	条
57	窗帘控制面板	FRO-YC-S2801	4	套
58	智能遥控器	FRO-YC-R1905	1	个
59	烟雾传感器	FRO-YC-YS0119	2	个
60	红外感应器	FRO-YC-B901	2	个
61	无线温湿度计	FRO-YC-E3701	2	个
62	无线摄像头	FRO-YC-V3501	2	台
63	紧急按钮	FRO-YC-JJ1011	2	个
64	声光报警器	FRO-YC-SG1001	1	个
65	门禁控制器	FRO-YM122	1	套
66	门禁机箱电源	FRO-YM-ED802	1	个
67	单门磁力锁	FRO-YM022	1	个
68	出门按钮	FRO-YM009	1	个
69	闭门器	FRO-YM065	1	个
70	IC 卡读卡器	FRO-YM801C	1	台
71	IC 卡发卡机	FRO-YM814	1	台
72	人脸识别考勤机	FRO-LC-2	1	台
73	智慧实验室中控网关	FRO-YC-G1501	1	个
74	50 寸电脑一体机	YH-K5006T	1	台
75	人工智能引导系统	FRO-iRobot	1	套

76	创新项目管理应用系统	FRO-IAE-PM-AS	1	套
77	84 寸一体机	悦华	1	台
78	物联网创新应用实训台硬件	IOT-P01-01-HW	1	套
79	物联网综合应用实训平台管理软件	FRO-IOT-P01-01-MS V1.0	1	套
80	物联网综合应用开发平台硬件	IOT-P01-09-HW	1	套
81	物联网综合应用实训平台管理软件	IOT-P01-09-SW V1.0	1	套
82	高性能服务器	Y720	1	台
83	智能家居在线教学软件	VR-S01-03	1	套
84	智能交通在线教学软件	VR-S01-02	1	套
85	光载无线交换机	WCS2410C	2	台
86	远端射频单元	RRU-A V2.0	8	台
87	机架式以太网交换机	TL-SG1024D	2	台
88	以太网路由器	TL-R4148	2	台
89	物联网信息平台服务器	ZI11S4-4532E	2	台
90	网络机柜	FRO-WLJG32U	2	台
91	WiFi 设备服务器	FRO-2401WF	8	个
92	机架式显示器键盘鼠标	KVM-1901	2	台
93	物联网信息平台管理软件	FRO-IMP V1.0	2	套
94	工业物联网交换机	IOTCS2410C	1	台
95	物联网工业控制交通灯	IOT-S01-04	2	套
96	工业模拟交通灯应用管理软件	FRO-GK-TLC V1.0	2	套
97	智能工业控制龙门吊	IOT-S01-03	2	套
98	工业模拟龙门吊应用控制软件	FRO-GK-RMG V1.0	2	套
99	工业物联网无线 Modbus 套件	IOT-S01-09	8	套
100	工业物联网交换机管理软件	IOTCS2410C-SW	1	套
101	无人机	大疆	1	台
102	无人机	大疆	1	台
103	小米 (MI) 九号平衡车	小米	2	台
104	3D 扫描仪	名卓	1	台
105	智能小车套件硬件	IOT-P02-04-01-HW	10	台
106	智能小车套件管理软件	IOT-P02-04-01-SW	10	套
107	智能两位开关	FRO-YC-S2201	4	个
108	电动窗帘电机	FRO-YC-C6802	4	台
109	电动开合帘轨道	FRO-YC-G1000	4	条
110	窗帘控制面板	FRO-YC-S2801	4	套
111	智能遥控器	FRO-YC-R1905	1	个

112	烟雾传感器	FRO-YC-YS0119	2	个
113	红外感应器	FRO-YC-B901	2	个
114	无线温湿度计	FRO-YC-E3701	2	个
115	无线摄像头	FRO-YC-V3501	2	台
116	紧急按钮	FRO-YC-JJ1011	2	个
117	声光报警器	FRO-YC-SG1001	1	个
118	门禁控制器	FRO-YM122	1	套
119	门禁机箱电源	FRO-YM-ED802	1	个
120	单门磁力锁	FRO-YM022	1	个
121	出门按钮	FRO-YM009	1	个
122	闭门器	FRO-YM065	1	个
123	IC 卡读卡器	FRO-YM801C	1	台
124	IC 卡发卡机	FRO-YM814	1	台
125	人脸识别考勤机	FRO-LC-2	1	台
126	智慧实验室中控网关	FRO-YC-G1501	1	个
127	创新大赛管理应用系统	FRO-IAE-~AS	1	套
128	65 寸一体机	YH-K6506T	1	台
129	文化墙	定制	1	项
130	物联网工程应用实训系统	NLE-JS2000-A0003	1	套

### 2.3 经费投入

本着紧密合作、互惠互利、协同育人的原则，自 2018 年以来，校企双方共投资超过 300 万元。学校和企业各安排专职人员共同组成管理团队，从实际出发，制定物联网专业群产教融合实训基地的运营发展计划以及财务预算。

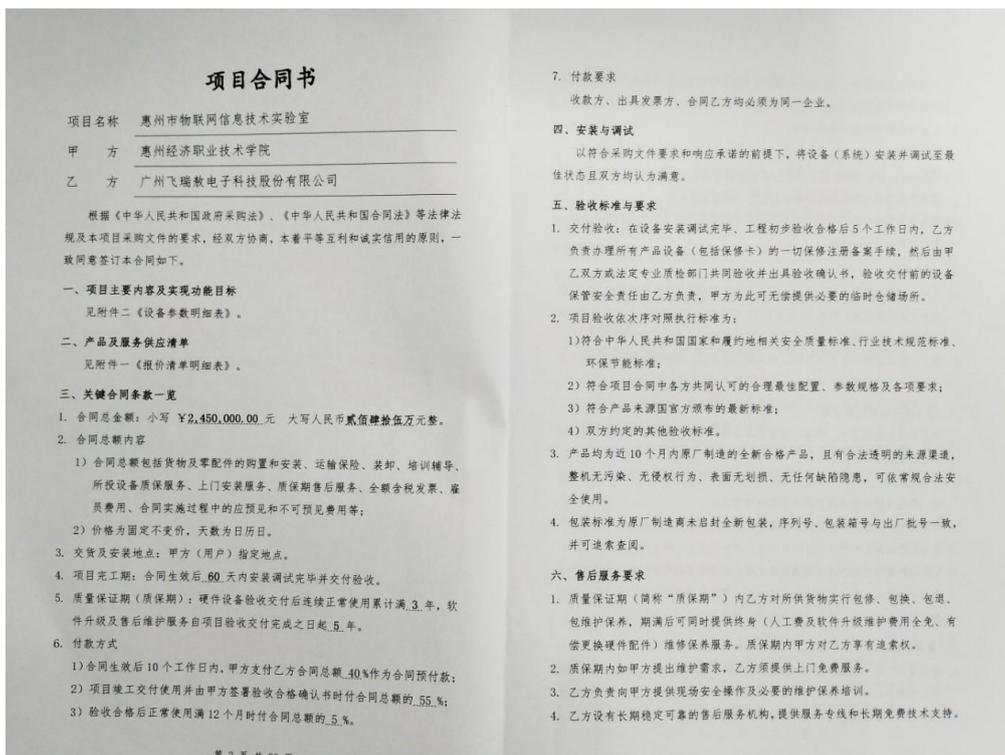


图 2-8 物联网专业群产教融合实训基地设备合同 1

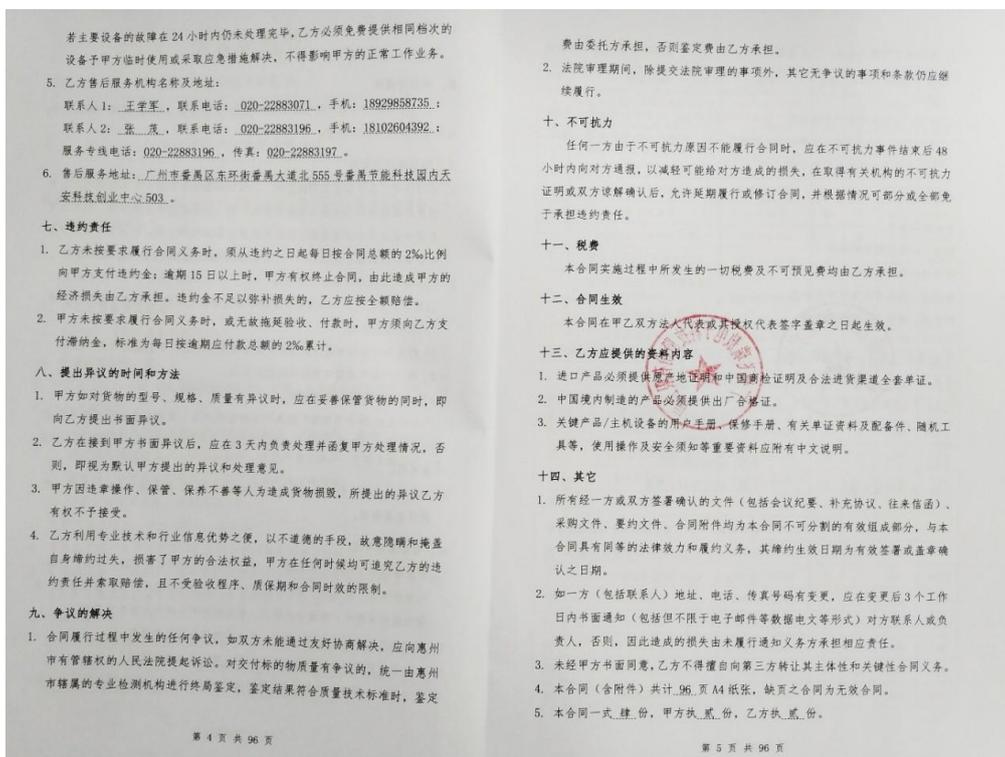


图 2-9 物联网专业群产教融合实训基地设备合同 2



图 2-10 物联网专业群产教融合实训基地设备合同 3

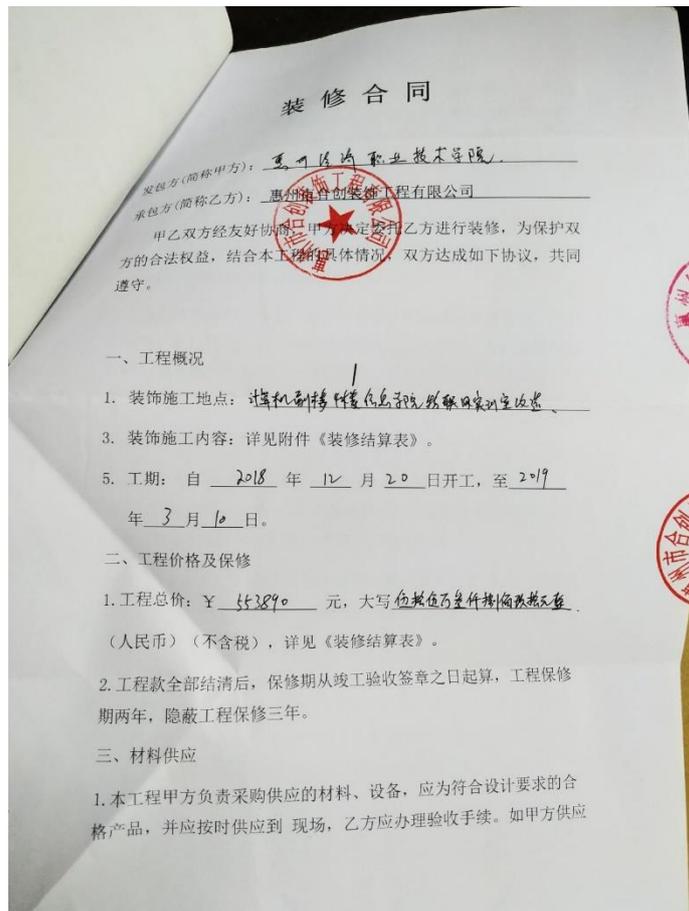


图 2-11 物联网专业群产教融合实训基地装修合同

学校根据《惠州经济职业技术学院校级实训基地、公共实训中心项目管理办法》、《惠州经济职业技术学院专业经费管理办法》等文件，保证实践基地的日常运作、设备维护和各种耗材的补充。从2020年9月至今，耗材花费约9.6万元，每学期生均实训耗材支出超过120元/生。

表 2-2 基地耗材经费投入情况

序号	时间	投入耗材经费 (万元)	学生人数	生均耗材支出 (元)
1	2020年9月-2021年1月	2.2	170	129.4
2	2021年3月-2021年7月	1.4	102	137.3
3	2021年9月-2022年1月	1.5	123	122.0
4	2022年3月-2022年7月	1.0	75	133.3
5	2022年9月-2023年1月	2.0	166	120.5
6	2023年3月-2023年7月	1.5	112	133.9