



6. 工作绩效

一级指标	6. 工作绩效	分值	25	自评分数	25
主要观测点	1. 学生实训（6分）：（1）最近三个学年每个学年开展学生实训项目不少于10个（3分）；（2）最近三个学年每个学年实训基地承担学生实训不少于2500人日。（3分）				
	2. 技能竞赛（4分）：最近三个学年每个学年举办各级各类技能竞赛项目，实训基地不少于2个。				
	3. 职业培训和鉴定（6分）：（1）最近三个学年每个学年开展非学历培训项目，实训基地不少于2个；（3分）（2）最近三个学年每个学年培训人次不少于全日制在校生人数；或建有相关专业（工种）的职业技能鉴定站（所）、职业资格证书考核点，每个学年承担技能鉴定，实训基地不少于50人。（3分）				
	4. 技术服务（9分）：（1）与行业企业建设应用技术协同创新中心、技术服务平台等；（3分）（2）最近三个学年每个学年承接横向课题数，实训基地不少于2项/年；（3分）（3）最近三个学年每个学年平均每年技术开发、技术咨询、技术服务、培训等收入，理工类实训基地不低于20万元/年，文科类实训基地不低于10万元/年。（3分）				

6.1 学生实训

建筑设备工程技术专业群产教融合实训基地可以提供建筑电气工程、楼宇自动控制系统、安全防范系统、综合布线以及网络工程等建筑智能化系统的设计、安装、调试、运行管理的技能培训和教学工作。实训基地校内学年使用频率为38659人日；开展实训项目约300个，每个学年实训基地承担学生实训不少于2500人日。

表6-1 实训室年使用频率和实训项目统计表

序号	实训室名称	地点	校内学年使用频率（人日）	实训项目
1	建筑安全防范实训室	QA010103	2332	网络视频监控技术应用、视频内容识别技术应用、视频内容分析检索技术应用、视频内容分析算法技术应用、人工智能识别技术应用、防盗入侵报警技术应用、人体探测物理探测技术应用、人员定位分析技术应用、大数据集中存储技术应用、智慧城市群安全防范技术应用、建筑安全防范系统运维技术应用
2	建筑消防实训室	QA010104	2680	火灾探测技术应用、火灾自动灭火系统技术应用、高层建筑防火技术应用、灭火技术应用、智能建筑防排烟系统应用、建筑消防广播系统应用、建筑消防电话系统应用、基于大数据消防云平台技术应用、智慧城市群消防火灾管理技术应用、火灾自动报警系统运维技术应用
3	建筑设备自动化实训室	QA010101	2180	暖通系统自动化技术应用、智能照明系统自动化技术应用、给排水系统自动化技术应用、城市给排水系统自动化技术应用、建筑供配电系统自动化技术应用、建筑设备自动系统运维技术应用

自评及佐证



	4	建筑设备工程施工管理实训室	QA010201	2836	施工组织管理应用、施工进度编制技术应用、施工成本控制技术应用、施工质量管理技术应用、施工人员管理技术应用、高密度人员安全施工技术应用
	5	智能建筑工程仿真实训室	QA010205	2189	给排水专业工程计量及定额组价套价应用、电气专业工程计量及定额组价套价应用、采暖专业工程计量及定额组价套价应用、消防专业工程计量及定额组价套价应用、通风空调专业工程计量及定额组价套价应用
	6	电气控制技术实训室	QA010207	2678	电气控制设备应用、可编程控制器技术应用、变频技术应用、轨道交通动力控制技术应用、轨道智能控制技术应用、机器人控制技术应用、边缘化控制技术应用
	7	PLC 实训室	QA010208	2851	将货物升降机手动上升、下降的继电器控制改造为 PLC 控制系统、将货物升降机自动下降的继电器控制改造为 PLC 控制系统、将电动机顺序启动逆序停止的继电器控制改造为 PLC 控制系统、多台电动机的 PLC 控制、GOT-PLC 与变频器的通信、花样喷泉 PLC 控制系统的设计、简易机械手 PLC 控制系统的设计、全自动洗衣机的 PLC 控制、自动往返的 PLC 控制、建筑消防排烟系统 PLC 控制、彩灯的 PLC 控制、全自动洗衣机的 PLC 控制
	8	电力拖动实训室	QA010206	910	单结晶体管触发电路实验、锯齿波同步移相触发电路实验、正弦波同步移相触发电路实验、西门子 TCA785 集成触发电路实训、单相半波可控整流电路实验、单相桥式半控整流电路实验、单相桥式全控整流及有源逆变电路实验、三相半波可控整流电路实训、三相半波有源逆变电路实训、三相桥式半控整流电路实训、三相桥式全控整流及有源逆变电路实训、单相交流调压电路实训、三相交流调压电路实训
	9	继电保护实训室	QA010204	780	电磁型电流继电器特性实验、电磁型电压继电器特性实验、电磁型时间继电器特性实验、电磁型中间继电器特性实验、具有保持线圈的中间继电器实验、DXM-2A 信号继电器动作特性实验、ZC-23A 型冲击继电器特性实验、BCH-2 差动继电器特性实验、DH-3 型三相一次重合闸继电器特性实验、功率方向继电器实验、方向阻抗继电器特性实验、定时限过电流保护实验、瞬时过电流速断保护实验、低电压闭锁过电流保护实验、带低电压起动的过电流保护、单侧电源供电的三相一次重合闸实验、断路器手动分闸，合闸实验、闪光继电器构成的闪光装置实验、具有灯光监视的断路器控制实验、具有灯光音响监视的断路器控制实验、装有防跳继电器的断路器控制回路实验、中央复归不重复动作事故信号装置实验、中央自动复归重复动作事故音响信号装置、模拟系统正常、最大、最小运行方式实验、模拟系统短路实验、微机过电流保护、微机无时限电流速断保护、微机带时限电流速断保护



				附件三 LW2-Z-1a•4•6a•40•20•20•4/F8 型94 附件四 KBE 数字电秒表使用说明 96 附件五 REL-800 微机线路保护操作手册 99 附件六 REL-800 微机线路保护功能及原理 110
10	电气基本技能实训室、建筑电气施工实训室	QA010 四楼	2610	建筑供配电系统技术应用、建筑智慧节能照明系统技术应用、建筑动力配电系统技术应用、城市泛光照明系统技术应用、传统建筑灯光照明系统技术应用、城市三维投影灯光技术应用、电力系统运维技术应用
11	电气设备安装调试实训室	QA010 四楼	2260	电气设备安装技术应用、电气设备调试技术应用、电气设备运输技术应用、电气设备安装测量定位技术应用
12	综合布线实训室	QA010 四楼	940	综合布线系统技术应用、光纤通讯技术应用、无线网络技术应用、大数据物理链路技术应用、建筑群综合管网技术应用、综合管廊技术应用、综合布线系统运维技术应用
13	给排水安装调试实训室	QA010 四楼	1996	给排水管道安装技术应用、卫生器具安装技术应用、给排水系统检测技术应用、给排水系统电气设备控制技术应用、高层建筑给排水恒压控制技术应用、城市群自来水污水管道技术应用、流体力学技术应用、给排水系统运维技术应用
14	电工电子实训室、电工电子虚拟仿真实训室、电子技术应用实训室	QA010501 QA010507 QA010508	3580	电路元件伏安特性的测绘、电位、电压的测定及电路电位图的绘制、基尔霍夫定律的验证、电压表的设计及量程扩展、电流表的设计及量程扩展、电压源与电流源的等效变换、戴维南定理的验证、R、L、C 串联谐振电路的测试、日光灯功率因数的提高、单相电度表的校验、三相负载 Y 联结、△联结的测量、三相电路功率的测量、功率因数及相序的测量、常用电子元件的识别及测试、共发射极放大电路的测试、集成运算放大电路的测试、RC 选频网络特性的测试、RC 桥式振荡电路的测试、直流稳压电路的测试、基本逻辑门电路的测试
15	人工智能实训室	QA010502	1346	Python 程序设计、Python 车形机器人实训、人工智能基础、AI 机器视觉应用、AI 自然语言应用、人工智能应用技术、智能边缘计算、智慧城市系统原型设计、智慧城市应用场景开发、智慧城市人工智能应用。
16	广建维业建筑机电 BIM 工作室	QA010505	2561	BIM 机电系统设计等
17	楼宇智能系统集成实训室	QA010509	2362	暖通节能智能集成技术应用、冷冻节能智能集成技术应用、新能源（风冷热泵机组、地泵热能）智能集成技术应用、给排水系统智能集成技术应用、城市给排水智能集成技术应用、建筑供配电智能集成技术应用、供配电



				智能终端集成技术应用、基于云平台集成技术的应用、基于 BIM 轻量化系统集成技术应用、系统集成运维技术应用
18	电子创新设计实训室	QA010510	1568	直流稳压电源、自动脉冲计数器、八路数字抢答器、单片机最小应用系统等
合计			38659	

6.2 技能竞赛

在技能竞赛方面，近三年积极举办及协办各类技能大赛；其中，包括承办 1 次省级一类及 6 次院级技能竞赛项目，积极以赛促教，赛教融合，培养高素质技术技能型人才，促进教学改革发展，满足建筑设备工程领域人才需求。

表 6-2 近三年实训基地承办技能竞赛一览表

序号	技能竞赛名称	主办单位	举办时间	赛事级别
1	2022-2023 年度广东省职业院校技能大赛建筑智能化系统安装与调试赛项	广东省教育厅主办	2023 年 5 月	省级一类
2	2020 年广东建设职业技术学院科技文化节技能大赛	广东建设职业技术学院	2020 年 5 月-11 月	院级
3	2020 年机电工程学院电气消防设计竞赛	广东建设职业技术学院机电工程学院	2021 年 10 月	院级
4	2021 年广东建设职业技术学院科技文化节技能大赛	广东建设职业技术学院	2021 年 5 月-11 月	院级
5	2021 年机电工程学院 CAD 设计竞赛	广东建设职业技术学院机电工程学院	2021 年 10 月	院级
6	2022 年广东建设职业技术学院科技文化节技能大赛	广东建设职业技术学院	2022 年 5 月-11 月	院级
7	2022 年机电工程学院 BIM 建模技能竞赛	广东建设职业技术学院机电工程学院	2022 年 6 月	院级

6.3 职业培训和鉴定

建筑设备工程技术专业群产教融合实训基地建有广东省建筑行业特有工种职业技能鉴定站，并具有安装电工（高级）职业资格证书考核点。加强职业培训平台建设，紧紧围绕建筑设备安装工程产业高端对技能型人才的需求，大力开展职业培训，为企业开展技术技能鉴定等培训，提高企业员工技术技能水平。建成 BIM 技术培训中心，开展 1+X 等职业资格证书培训与考试。基地积极开展非学历培训，建有安装电工（高级）的职业技能鉴定站（所）、建筑信息模型技术（BIM）、建筑工程识图职业技能等级证书、智能建造职业技能等级证书、综合安防职业技能等级证书考核点。

表 6-3 近三年实训基地职业开展培训和鉴定汇总统计表

序号	职业培训	考核点	时间	参加培训人数
1	安装电工（高级）	是	2020 年	356
2	安装电工（高级）	是	2021 年	379
3	安装电工（高级）	是	2022 年	363
4	建筑信息模型技术（BIM）职业技能等级证书	是	2020 年	165



5	筑信息模型技术（BIM）职业技能等级证书	是	2021 年	189
6	筑信息模型技术（BIM）职业技能等级证书	是	2022 年	231
7	建筑工程识图职业技能等级证书	是	2020 年	162
8	建筑工程识图职业技能等级证书	是	2021 年	172
9	建筑工程识图职业技能等级证书	是	2022 年	185
10	智能建造职业技能等级证书	是	2021 年	78
11	智能建造职业技能等级证书	是	2022 年	85
12	综合安防职业技能等级证书	是	2022 年	94
13	综合安防职业技能等级证书	是	2023 年	99
14	与桂林联勤保障中心军事设施建设处合作，共同开展一期优秀专业士兵技能培训鉴定工作。	是	2020 年	33
合计				2591

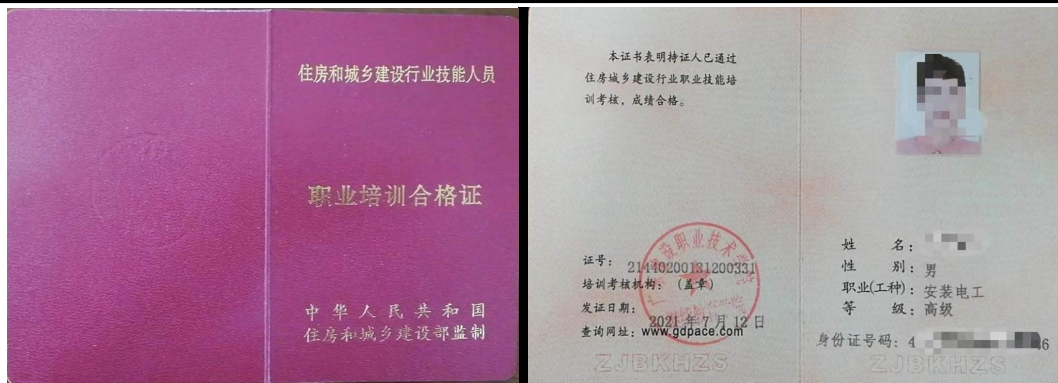


图 6-1 安装电工（高级）及职业技能等级证书





图 6-2 开展优秀专业士兵技能培训鉴定工作

6.4 技术服务

6.4.1 成立低碳建筑技术协同创新中心，打造低碳建筑行业技术研发和推广基地

依托广东建设职业技术学院建筑设备工程技术专业群、广东技术师范大学建筑电气与智能化专业、广东省建筑工程新技术研究重点实验室、广东建设职业教育集团、广东省建筑业培训中心、广州中宇冷气科技发展有限公司，成立低碳建筑技术协同创新中心，打造低碳建筑行业特色鲜明的建筑工程技术人才培养、应用技术研发和推广基地。低碳建筑技术协同创新中心以信息化技术和现代控制技术应用为手段，以绿色环保和节能技术为引领，开展低碳建筑技术相关应用技术人才培养和技术开发、推广和服务工作。



图 6-3 低碳建筑技术协同创新中心

6.4.2 校级科研平台和横向课题立项，提升科技创新和技术服务能力

科研平台建设是促进学校内涵式发展的重要内容，是实训基地建设发展的重要支撑，是开展应用基础研究、培养人才的基地，是对外科技合作交流的载体，也是科技创新体系的重要组成部分。建筑设备工程技术专业群产教融合实训基地教师主动提升科技创新能力，2022年，刘光辉老师的“广东省岭南传统建筑技艺数字化保护工程技术中心”、郭海涛老师的“市政给排水管网质量监测与修复工程技术研究中心”获得2022年校级科研平台立项（粤建院科(2022)33号）。

实训基地教师不断提高自身科研能力和技术服务能力，2020年，建筑设备工程技术专业群产教融合基地与深圳市维业装饰集团股份有限公司开展了题为“玻璃幕墙智慧节点及传动系统BIM建模与



工程材料算量”的横向课题研究；2021年，建筑设备工程技术专业群产教融合基地分别与深圳市康斯达自动化技术有限公司、广东省工程图学学会完成横向技术服务项目“暖通空调集中监控系统技术咨询”和“电子线路技能等级认证考评”。与芽米科技（广州）有限公司完成技术转让（专利权）合同：一种蒸汽加热干蒸汽加湿恒温恒湿中央空调的控制系统及控制方法。2022年分别与深圳市康斯达自动化技术有限公司、广州市泓域科技有限公司完成横向技术服务项目“暖通空调集中监控系统技术咨询”和“喇叭音质测试分选装置调试软件”。

6.4.3 主动服务“一带一路”，建设双语资源开展技术服务

我院被教育部确定为职业教育服务“一带一路”建设首批高校，与中国有色金属矿业集团共同在赞比亚开展职业教育与培训项目，是我国在赞比亚的首家高等职业院校，中国-赞比亚建筑工程学院（Sino-Zambia Vocational College of Science and Technology）（中赞职院）的二级学院建筑工程学院（又称鲁班学院）的举办院校，见图6-4、图6-5。

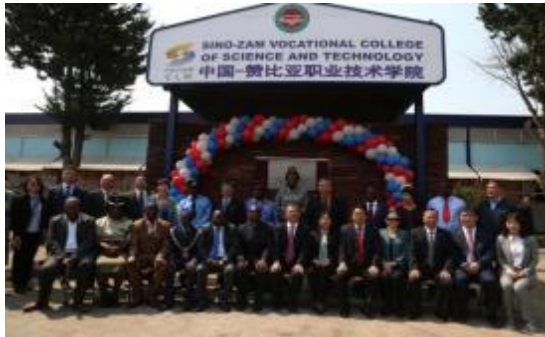


图6-4 中赞学院开学典礼



图6-5 中赞双方为鲁班学院授牌

建筑设备工程技术专业群产教融合实训基地主动服务国家“一带一路”建设，依托建筑设备工程技术专业教学资源库，建设The Training Class of Welding Workers in NFCA、The Training Class of Computer in NFCA、The Training Class of Professional Chinese、Ventilation and Air-Conditioning等双语资源（图6-6），在赞比亚开展学历教育和焊工、计算机技能培训（图6-7），研究国际通用标准，紧贴赞比亚及南部非洲国家建筑产业发展需求，相关工作得到教育部、中国有色金属矿业集团的表扬，今后将在“一带一路”沿线国家复制推广。



图6-6 双语资源开展技术服务



图 6-7 在赞比亚开展培训

6.4.4 社会服务收入情况

建筑设备工程技术专业群产教融合实训基地参与的社会服务范围涵盖技术开发、技术咨询、技术服务、培训等，具有很强的专业针对性，以提升区域行业企业工人安全意识和技术能力为立足点，助推企业发展，同时承担着向行业企业提供技术创新、咨询、推广和服务的重任，担负着技术传承、理念传播和文化辐射的职能。

表 6-4 实训基地近三年社会服务收入情况

年份	服务项目	到账金额 (万元)	服务对象
2020	玻璃幕墙智慧节点及传动系统 BIM 建模与工程材料算量	50	深圳市维业装饰集团股份有限公司
2020	优秀专业士兵技能培训鉴定工作。	0.99	桂林联勤保障中心军事设施建设处
2021	暖通空调集中监控系统技术咨询服务	6	深圳市康斯达自动化技术有限公司
2021	电子线路技能等级认证考评	1.075	广东省工程图学学会
2021	技术转让 合同：一种蒸汽加热干蒸汽加湿恒温恒湿中央空调的控制系统及控制方法	0.8	芽米科技（广州）有限公司
2022	暖通空调集中监控系统技术咨询服务	6	深圳市康斯达自动化技术有限公司
2022	喇叭音质测试分选装置调试软件	3	广州市泓域科技有限公司
合计		67.865	

佐证列表：

- 6.1 2022-2023 年度广东省职业院校技能大赛建筑智能化系统安装与调试赛项
- 6.2 广东省建筑行业特有工种职业技能鉴定站
- 6.3 广东省低碳建筑技术协同创新中心认定和推荐名单
- 6.4 校级科研平台
- 6.5 横向课题-玻璃幕墙智慧节点及传动系统 BIM 建模与工程材料算量
- 6.6 2021 年横向技术服务合同
- 6.7 2021 年专利成果转让合同
- 6.8 2022 年横向技术服务合同
- 6.9 横向课题-玻璃幕墙智慧节点及传动系统 BIM 建模与工程材料算量到账记录
- 6.10 军人职业技能培训 0.99 万元