



广东技术师范大学  
Guangdong Polytechnic Normal University

# 2021 年广东省高职教育教学 改革研究与实践项目

高本衔接“三二分段”建筑机电专业人  
才混合式实践教学体系构建与实践

---

## 佐证材料

2021/11/1

# 目 录

1 协同培养体系 .....	2
1.1 三二分段专升本应用型人才培养课程设置与教学安排 .....	2
2 师资培养 .....	6
2.1 教育部产学研协同育人项目 .....	6
2.2 专业技术技能培训相关证书 .....	9
2.3 教师素质 .....	17
2.3.1 教改项目 .....	17
2.3.2 教改论文 .....	27
2.3.3 出版教材 .....	37
3 教学资源 .....	38
3.1 专业实验室 .....	38
3.2 校外实习基地 .....	46
4 人才培养质量和社会声誉 .....	73
4.1 人才培养质量 .....	73
4.1.1 学生竞赛获奖情况 .....	73
4.1.2 大学生创新创业项目 .....	80
4.2 社会声誉 .....	84
4.3 特色项目 .....	87
4.3.1 “建筑信息模型（BIM）”实训基地建设 .....	87
4.3.2 协同培养体系建设 .....	95

# 1 协同培养体系

## 1.1 三二分段专升本应用型人才培养课程设置与教学安排

三•二分段专升本应用型人才培养课程设置与教学安排表(高职)

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	计划学时			教学周学时/教学周数						
						总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
									18周	20周	20周	20周	20周	18周	
公共基础及素质类课程	必修课	1	3500010	入学教育	1	18	18	0	18						
		2	1586112	国防教育	2	96	36	60	96						
		3	1586101	公益劳动	0.5	10	0	10	10	或10					
		4	1586121	廉洁修身	1	16	8	8	8	8					
		5	1586062	形势与政策(上)	0.5	32	26	6	16	16					
		6	1586063	形势与政策(下)	0.5	32	26	6			16	16			
		7	1586082	思想道德修养与法律基础(上)	1.5	30	24	6	2/15						
		8	1586083	思想道德修养与法律基础(下)	1.5	30	24	6		2/15					
		9	1586142	思想政治理论课实践教学(上)	0.5	8	0	8	4	4					
		10	1586143	思想政治理论课实践教学(下)	0.5	8	0	8			4	4			
		11	1586132	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上)	2	36	29	7			2/18				
		12	1586133	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(下)	2	36	29	7				2/18			
		13	1586071	职业发展与就业指导	1.5	24	24	0		8	8	8			
		14	0590011	创新创业基础	1	18	18	0	18						
		16	0783512	大学生心理健康教育(上)	1	18	18	0	10	8					
		17	0783000	体育(1)	1	28	2	26	2/14						
		18	0783001	体育(2)	2	36	2	34		2/18					
		19	0783002	体育(3)	2	44	0	44			22/1	22/1			
		20	0782113	英语(1)	1.5	28	20	8	2/14						
		21	0782114	英语(2)	2	36	20	16		2/18					
		22	0782115	英语(3)	2	36	20	16			2/18				
		23	0782116	英语(4)	2	36	20	16				2/18			
		24	0782117	英语(5)	2	36	20	16					2/18		
		25	0205010	高等数学(1)	1.5	28	28	0	2/14						
		26	0205014	高等数学(2)	2	36	36	0		2/18					
		27	0205023	高等数学(3)	2	36	36	0			2/18				
		28	0205028	高等数学(4)	2	36	36	0				2/18			
		29	0205078	线性代数	2	36	36	0		2/18					
		30	0205079	复变函数与积分变换	2	36	36	0				2/18			
		小计					43	900	592	308					
专业基础类课程	必修课	1	0205031	建筑构造与识图	2	42	21	21	3/14						
		2	0219021	流体力学、泵与风机	2	42	42	0	3/14						
		3	0205501	计算机辅助设计	3	56	28	28	4/14						
		4	0205084	电路(上)	1.5	28	20	8	2/14						
		5	0205085	电路(下)	2	36	36	0		2/18					
		6	0205012	建筑电气工程	4	72	36	36		4/18					
		7	0205013	通风与空调工程	4	72	36	36		4/18					
		8	0205015	建筑给水排水工程	4	72	36	36		4/18					
		9	0205075	模拟电子技术	3	54	44	10			3/18				
		10	0205076	数字电子技术	3	54	44	10				3/18			
		11	0205028	电气控制与PLC应用(上)	3	54	27	27			3/18				
		12	0205029	电气控制与PLC应用(下)	2	36	18	18				2/18			
小计					33.5	618	388	230							
专业选修课	必修课	1	0205016	建筑电气工程施工	2	36	18	18			2/18				
		2	0205017	电气消防技术	4	72	36	36			4/18				
		3	0205018	通风与空调工程施工	2	36	18	18			2/18				

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	计划学时			教学周学时/教学周数					
						总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六
									18周	20周	20周	20周	20周	18周
核心课程	必修课	4	0205019	建筑给水排水工程施工	2	36	18	18			2/18			
		5	0205072	建筑设备工程施工组织与管理	6	108	54	54				6/18		
		6	0205082	建筑设备工程计价	6	108	54	54				6/18		
		小计				22	396	198	198					
综合能力课程	必修课	1	0205052	工程招投标与合同管理	2	36	18	18				2/18		
		2	0205403	毕业设计(BIM工程项目设计)	9	162	0	162					9/18	
		3	0205401	顶岗实习	18	468	0	468						26/18
		小计				29	666	18	648					
	限选课	1	0205086	素质拓展(1)	0	2	0	2	2					
		2	0205087	素质拓展(2)	0	2	0	2		2				
		3	0205088	素质拓展(3)	0	2	0	2			2			
		4	0205089	素质拓展(4)	0.5	2	0	2				2		
		5	0205026	office应用基础◆	1.5	28	14	14	2/14					
		6	0205083	大学语文	2	36	36	0		2/18				
		7	0205050	建筑法规◆	2	36	36	0			2/18			
		8	0205068	3D安装算量◆	2	36	36	0					4/9	
	最低要求学分				3.5	63	63	0						
	任选课	最低要求学分			3	54	54							
		总学分、总学时、必修课+限选课周学时合计				134.0	2697.0	1313.0	1384.0	23	24	21	25	17
广建院阶段必修学分					127.5									
广建院阶段选修学分					6.5									
广建院阶段毕业总学分					134									

注：毕业设计包括了BIM建筑电气工程设计，BIM通风与空调工程设计，BIM建筑给水排水工程设计等BIM工程项目。

### 三·二段专升本应用型人才培养课程设置与教学安排表(本科)

课程类别	课程代码	课程名称	学分数	总学时	学时数分配				考核方式	各学期周学时分配				
					理论学时	实验学时	上机学时	实训实践		七	八	九	十	
										16周	16周	16周	18周	
公共基础及素质模块	公共选修课	自然科学类	2	32	32									
		人文社科类	2	32	32									
		经济管理类	2	32	32									
		艺术类课程	2	32	32									
		创新创业教育类	2	32	32									
		人文科技讲座(5场)	1											
		小计		<b>11</b>	<b>160</b>	<b>160</b>								
选足5学分, 含人文科技讲座1学分		<b>5</b>											选足5学分, 含人文科技讲座1学分	
专业核心课程模块	必修课	10407311 自动控制原理	5	80	70	10			试	5				
		10407312 计算机网络与通信	2	32	26	6			查	2				
		10407315 C语言程序设计	3	48	32		16		试	3				
		小计		<b>10</b>	<b>160</b>	<b>128</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>10</b>				
专业与技能模块	选修课	10407522 传感器与检测技术	2	32	26	6			查		2			
		10407423 单片机原理及应用	4	64	40	24			试		4			
		10407412 电力电子技术	2.5	40	34	6			试	3				
		10407411 控制电机	2	32	26	6			查	2				
		10407408 控制网络与协议	3	48	33	15			试	3				
		10407410 建筑设备自动化系统	2	32	26	6			试		2			
		10407407 建筑节能技术	2	32	26	6			查		2			
		10407405 建筑物信息设施系统	2	32	26	6			试		2			
		建筑电气工程设计	2	32	16	16			查				2	
		10407420 公共安全技术	2	32	26	6			查				2	
		10407522 学科英语	2	32	32				查				2	
		小计		<b>25.5</b>	<b>408</b>	<b>311</b>	<b>97</b>				<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	
选足21.5学分		<b>21.5</b>												
技能考证模块	选修课	10407516 电工上岗、中、高级证	2											
		10407517 CAD考证、BIM考证	2											
		10407518 PLC考证	2											
		10407519 家用电子产品维修工考证	2											
		10407520 计算机辅助设计考证(电子类)	2											
小计		<b>10</b>												

		<b>选足2学分</b>	<b>2</b>								<b>选足2学分</b>
集中实践模块	必修课		电子技术综合实训	1	1w						1w
		10407707	建筑设备自动化实训	1	1w						1w
		10407712	建筑物信息设施系统实训	1	1w						1w
		10407706	建筑智能化系统集成技术实训	1	1w						1w
		10407710	专业实习	3	3w						3w
		10407711	毕业设计	6	6w						6w
		10407709	社会实践（假期进行）	1	1w						
			<b>小计</b>	<b>12</b>							
创新创业模块	必修课	18000101	就业指导	0.5	14	14				查	讲座形式，分散进行，共14学时
			<b>小计</b>	<b>0.5</b>	<b>14</b>	<b>14</b>					
	公共选修课		创新创业教育类	2	32	32					
			<b>小计</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>32</b>					
	专业选修课		<b>选足2学分</b>	<b>2</b>							<b>选足2学分</b>
			科技作品案例分析	2	32	32					
			科技创新实践导引	2	32	32					
			自动化学院创新创业实践项目学分认定	2	32	32					
			<b>小计</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>96</b>					
			<b>选足2学分</b>	<b>2</b>							<b>选足2学分</b>
广技师阶段必修学分			22.5								
广技师阶段选修学分			32.5								
广技师阶段毕业总学分			55.0								

## 2 师资培养

### 2.1 教育部产学研协同育人项目

表 2.1 教育部产学研协同育人项目列表

序号	立项时间	项目类型	项目名称	负责人
1	2018 年第一批	师资培训	智能制造技术	王丽
2	2018 年第二批	师资培训	建筑智能化教育师资培养与实践教学探索研究	王冠培
3	2019 年第一批	师资培训	新工科背景下 BIM 机电深化设计与 AI+建筑能源管理骨干师资培训	操瑞兵
4	2019 年第一批	实践条件和实践基地建设	“建筑能源管理与系统集成”实践基地建设	李丽
5	2019 年第一批	教学内容与课程体系改革	楼宇智能化课程体系的教学模式探索与改革	李丽

## 关于转发《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单的函》的通知

2018-11-26 浏览: 542

各相关单位:

现转发《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单的函》(教高司函〔2018〕47号,附件1),我院共有28项产学合作协同育人项目获批立项(附件2),如需全国高校完整名单可至教育部高教司网站查询。本次获批的项目共涉及新工科建设、教学内容和课程体系改革、实践条件和实践基地建设、创新创业教育改革、师资培训五个类型。

请项目负责人根据教育部产学合作协同育人项目要求,积极加强与相关企业的联系,认真组织实施、规范管理,保证项目顺利实施、推进和结题验收,为应用型本科高校转型发展做好重要示范引领。

为了便于项目统筹管理及工作推进,请各位项目负责人加入产学合作项目QQ群,群号:805440263,项目协议签订及经费入账流程,详见群文件。另请于12月2号之前将已报送企业的申请书(盖章扫描版)发至邮箱gsb\_i@gntu.edu.cn。

联系人:柏晶;联系电话:020-38256728。

附件:1.教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单的函

2.广东技术师范学院获批有关企业支持的2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单

教务处

广东技术师范学院获批有关企业支持的2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单

序号	项目编号	项目类型	项目名称	支持公司	负责人
1	201801113006	新工科建设	面向新工科的《工业机器人技术及应用》课程体系建设	北京博创智联科技有限公司	罗永顺
2	201801002041	教学内容和课程体系改革	微信移动应用开发实战课程建设	腾讯公司微信事业群	赵剑冬
11	201801189007	教学内容和课程体系改革	基于产学合作的绩效管理课程优化	广州市福思特科技有限公司	姚建华
19	201801302012	教学内容和课程体系改革	多维协作的动画电影创新应用型人才培养模式改革	完美世界教育科技(北京)有限公司	黄爱民
20	201801305010	教学内容和课程体系改革	“大数据技术与应用”专业课程体系研究	无锡华云数据技术服务有限公司	谢桂园
21	201801071026	师资培训	新能源技术领域	浙江天煌科技实业有限公司	施金鸿、黄柳红、李玉娜
22	201801183019	师资培训	移动教学课件制作青年师资培养项目	广东力拓网络科技有限公司	朱姝
23	201801232022	师资培训	互联网+跨境电商高级师资培训项目	南京奥派信息产业股份公司	卜质琼
24	201801328011	师资培训	智能制造技术	亚龙智能装备集团股份有限公司	王丽
25	201801186017	实践条件和实践基地建设	基于智慧教室的大数据分析联合实践基地	广州创显科教股份有限公司	阮剑亮
28	201801069119	创新创业教育改革	产教融合背景下经管类大学生《创业教育》实训课建设	新道科技股份有限公司	林素絮

## 关于转发《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2018年第二批产学合作协同育人项目立项名单的函》的通知

2019-03-19 浏览: 300

各相关单位:

现转发《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2018年第二批产学合作协同育人项目立项名单的函》(教高司函〔2019〕12号),我校共有23项产学合作协同育人项目获批立项(见附件),如需全国高校完整名单可至教育部高教司网站查询。本次获批的项目共涉及新工科建设、教学内容和课程体系改革、师资培训、实践条件和实践基地建设、创新创业教育改革五个类型。

请项目负责人根据教育部产学合作协同育人项目要求,积极加强与相关企业的联系,认真组织实施、规范管理,保证项目顺利推进和结题验收,为应用型本科高校转型发展做好重要示范引领。

为了便于项目统筹管理及工作推进,请各位项目负责人加入产学合作项目QQ群,群号:805440263,项目协议签订及经费入账流程,详见群文件。

联系人:胡玲;联系电话:020-38256728。

附件:广东技术师范大学获批有关企业支持的2018年第二批产学合作协同育人项目立项名单

教务处

2019年3月18日

附件【广东技术师范大学获批有关企业支持的2018年第二批产学合作协同育人项目立项名单.xlsx】已下载314次



广东技术师范大学获批有关企业支持的2018年第二批产学合作协同育人项目立项名单

序号	项目编号	公司名称	项目类型	项目名称	项目负责人
1	201802021006	安世亚太科技股份有限公司	新工科建设	2018年安世亚太科技股份有限公司 教育部产学合作协同育人项目申报书	邓澄
2	201802328004	武汉华中数控股份有限公司	新工科建设	新工科自动化专业校企协同学习工场及课程建设	宋海鹰
3	201802031010	北京超星尔雅教育科技有限公司	教学内容和课程体系改革	新工科背景下汽车工程专业课程体系改革与实践	杜灿童
14	201802149022	广州市凤标电子技术有限公司	师资培训	基于Proteus软件的单片机系统仿真设计师资培训	庄志惠
15	201802188047	霍尼韦尔Tridium	师资培训	建筑智能化教育师资培养与实践教学探索研究	王冠培
16	201802195058	江苏汇博机器人技术股份有限公司	师资培训	江苏汇博机器人师资培训项目	刘一雄
17	201802016044	National Instruments	实践条件和实践基地建设	面向珠三角地区智能制造产业的先进自动化与测控技术人才培养示范基地	唐德翠、袁飞、祁伟
18	201802026030	北京博创尚和科技有限公司	实践条件和实践基地建设	面向机器智能的创新设计实践平台建设	陈飞昕、肖苏华
19	201802083041	北京外研讯飞教育科技有限公司	实践条件和实践基地建设	大学英语A.I.+考试创新实践基地建设	徐玲
20	201802144023	广州创显科教股份有限公司	实践条件和实践基地建设	全媒体内容生产协同育人实践基地	陈军、邓文新、吴天生
21	201802195074	江苏汇博机器人技术股份有限公司	实践条件和实践基地建设	广东技术师范大学—江苏汇博机器人技术股份有限公司新工科人才培养实践教学基地建设	宋雷
22	201802860005	深圳乐智机器人有限公司	实践条件和实践基地建设	智能制造产学合作协同育人实践基地	张凯
23	201802159014	海天数码科技(北京)有限公司	创新创业教育改革	动画专业创新型人才培养模式改革	黄爱民

我校13个项目获批教育部2019年第一批产学合作协同育人项目立项

2019-12-29 浏览: 137

日前，教育部发布《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2019年第一批产学合作协同育人项目立项名单的函》，我校共有13个项目获批2019年第一批产学合作协同育人项目立项，包括“新工科建设项目”“教学内容和课程体系改革项目”“实践条件和实践基地建设项目”“师资培训项目”等类别。截至目前，我校共获批教育部产学合作协同育人项目111项。

产学合作协同育人项目是教育部为贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）和《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）精神，深化产教融合、产学合作、协同育人，汇聚企业资源支持高校专业综合改革和创新创业教育的人才培养改革项目。

长期以来，为顺应经济社会发展对人才培养的需求，促进产业链、创新链与教育链、人才链之间有效衔接，全面提高人才培养质量，我校结合自身学科专业发展优势，与多家企业（公司）建立产学合作关系，深化产教融合，实施校企间产学合作协同育人，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，培养高素质的职教师资人才和高水平的应用型人才。（教务处）

项目编号	承担学校	公司名称	项目类型	项目名称	项目负责人
201901207004	嘉应学院	上海维启信息技术有限公司	实践条件和实践基地建设	装配式建筑施工体验基地	沈飞
201901039016	广州体育学院	北京润尼尔网络科技有限公司	教学内容和课程体系改革	基本体操行进间队列及口令虚拟仿真实验	朱征宇 付强 吴劲松
201901096010	广州体育学院	广东力拓网络科技有限公司	教学内容和课程体系改革	基于“速课网”智慧教学平台的运动生理学课程建设和混合式教学模式创新探索与实践	朱琳 于洋 陈滔
201901018010	广东技术师范大学	北京和欣运达科技有限公司	师资培训	新工科背景下BIM机电深化设计与AI+建筑能源管理骨干师资培训	李丽
201901018024	广东技术师范大学	北京和欣运达科技有限公司	实践条件和实践基地建设	“建筑能源管理与系统集成”实践基地建设	李丽
201901059020	广东技术师范大学	北京一维弦科技有限责任公司	教学内容和课程体系改革	应用型本科院校机器人工程专业课程教学改革与创新	张凯
201901097001	广东技术师范大学	广东雅达电子股份有限公司	教学内容和课程体系改革	楼宇智能化课程体系的教学模式探索与改革	李丽
201901101004	广东技术师范大学	广州华之尊光电科技有限公司	教学内容和课程体系改革	基于数字技术应用的《建筑模型制作与工艺》教学内容与课程体系改革	曾丽娟
201901107032	广东技术师范大学	广州粤嵌通信科技股份有限公司	教学内容和课程体系改革	基于嵌入式技术及人工智能的车辆工程专业《汽车电子控制技术》教学及课程体系改革	许轴
201901117017	广东技术师范大学	杭州康芯电子有限公司	实践条件和实践基地建设	新型FPGA综合创新实验室建设项目	柳秀山 程骏 钟旭
201901150006	广东技术师范大学	金蝶软件(中国)有限公司	师资培训	财务共享实践教学师资研修	张颜瑜

## 2.2 专业技术技能培训相关证书

**表 2.2 BIM 专业技术技能培训相关证书列表**

序号	姓名	证书名称
1	李丽	工业与信息化人才培养工程教师证书
2	王丽	工业与信息化人才培养工程教师证书
3	操瑞兵	工业与信息化人才培养工程教师证书
3	张先勇	专业技术技能培训考核监督员证书
4	李丽	专业技术技能培训考核监督员证书
5	操瑞兵	专业技术技能培训考核监督员证书
6	王冠培	专业技术技能培训考核监督员证书



## 工业和信息化人才培养工程

### 教师证书



(无钢印无效)

李丽 参加 BIM 建模工程师 相关课程的师资培训，通过考核，成绩合格，表明该同志具备该课程要求的技术技能水平及授课能力，特发此证。

证书编号：SZP1440106080

身份证号：420111198004045564

签发日期：2018/09/26

有效期限：2021/09/26

工业和信息化部教育与考试中心





## 工业和信息化人才培养工程

### 教师证书



(无钢印无效)

操瑞兵 参加 BIM 建模工程师 相关课程的师资培训，通过考核，成绩合格，表明该同志具备该课程要求的技术技能水平及授课能力，特发此证。

证书编号：SZP1440106079

身份证号：340824198010290451

签发日期：2018/09/26

有效期限：2021/09/26

工业和信息化部教育与考试中心





## 工业和信息化人才培养工程

### 教师证书



(无钢印无效)

王丽 参加 机电 BIM 应用工程师 相关课程的  
师资培训，通过考核，成绩合格，表明该同志具备  
该课程要求的技术技能水平及授课能力，特发此证。

证书编号: SZP1440106112

身份证号: 620523198505271409

签发日期: 2018/09/26

有效期限: 2021/09/26

工业和信息化部教育与考试中心





## 专业技术技能培训考核

### 监督员证书



(无钢印无效)

张先勇 经过培训，通过考核，特发此证。

名 称：BIM 专业技术技能培训考核监督员

证书编号：JDP1440106147

身份证号：422422197704192736

签发日期：2018/09/26

有效期限：2021/09/26



工业和信息化部教育与考试中心



专业技术技能培训考核

监督员证书



(无钢印无效)

李丽 经过培训，通过考核，特发此证。

名 称：BIM 专业技术技能培训考核监督员

证书编号：JDP1440106145

身份证号：420111198004045564

签发日期：2018/09/26

有效期限：2021/09/26



工业和信息化部教育与考试中心



## 专业技术技能培训考核

### 监督员证书



(无钢印无效)

操瑞兵 经过培训，通过考核，特发此证。

名 称：BIM 专业技术技能培训考核监督员

证书编号：JDP1440106144

身份证号：340824198010290451

签发日期：2018/09/26

有效期限：2021/09/26



工业和信息化部教育与考试中心





## 专业技术技能培训考核

### 监督员证书



(无钢印无效)

王冠培 经过培训，通过考核，特发此证。

名 称：BIM 专业技术技能培训考核监督员

证书编号：JDP1440106146

身份证号：410721198805032601

签发日期：2018/09/26

有效期限：2021/09/26



工业和信息化部教育与考试中心

## 2.3 教师素质

### 2.3.1 教改项目

表 2.3 教改项目列表

序号	立项时间	项目负责人	项目名称	项目类别
1	2019 年	李丽	基于 BIM 技术的建筑电气与智能化专业梯级课程体系构建及协同育人机制改革等	楼宇控制与节能优化 国家级实验教学示范 中心开放基金
2	2018 年	李丽	基于 BIM 的建筑机电设计协同教学 体系构建与实践教学改革	广东省高等教育教学改革 项目
3	2018 年	李丽	高职本科协同育人机制的研究与实践—以建筑电气与智能化专业为例	广东省高等职业教育教学 质量与教学改革工程项目
4	2018 年	张先勇	高职院校与广州地区高校协同育人 培养模式的改革与探索	广州市高等学校第十批教 育教学改革项目
5	2018 年	肖蕾	电气电子类专业实践创新能力培养 体系的构建与实践	广东教育教学成果奖（高 等教育）培育项目

# 楼宇控制与节能优化

## 国家级实验教学示范中心

[2019]2 号

### 关于下达 2019 年楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放课题基金资助项目的通知

各项目负责人：

根据《楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放基金管理办法》的有关规定，依据“客观公正，公平竞争，择优支持”的评审原则，经个人申报、专家审核和公示，决定对“基于电路‘金课’建设的教学改革与创新”等 20 份申请项目予以资助（见附件）。资助期限为 2020 年 1 月至 2021 年 12 月，请项目负责人严格组织项目实施，并按要求准时提交年度进展报告和结题报告，保证项目按节点目标完成。

附件：2019 年楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心  
开放课题基金资助项目立项名单

楼宇控制与节能优化  
国家级实验教学示范中心

2019 年 12 月 11 日

附件:

2019 年楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放课题基金资助项目立项名单

序号	项目编号	申请人	单位	项目名称	资助金额/万元
1	BCES2019KF01	桂垣	河北建筑工程学院	基于“金课”建设的教学改革与创新	2
2	BCES2019KF02	项新建	浙江科技学院	面向新工科的建筑设备运维管理课程教学改革与创新	2
3	BCES2019KF03	张鸿恺	安徽建筑大学	BIM 信息技术应用于《建筑电气工程》课程教学的研究	2
4	BCES2019KF04	段晨东	长安大学	基于专业认证的课程体系及课程目标达成评价机制和方法研究	2
5	BCES2019KF05	魏立明	吉林建筑大学	新工科背景下面向智能建筑产业的建筑电气与智能化专业人才培养模式研究	2
6	BCES2019KF06	莫岳平	扬州大学	建筑电气与智能化专业青年教师实践能力提升方法研究	2
7	BCES2019KF07	张永明	同济大学	建筑电气与智能化专业国际合作办学模式研究——以同济大学模式为例	2
8	BCES2019KF08	赵安军	西安建筑科技大学	大型公共建筑中央空调系统控制与节能优化虚拟仿真实验项目	2
9	BCES2019KF09	董洁	沈阳建筑大学	供给侧结构性改革视域下建筑电气与智能化专业人才培养模式的研究	2
10	BCES2019KF10	吴征天	苏州科技大学	建筑电气与智能化专业硕士人才培养模式研究	2
11	BCES2019KF11	许馨尹	苏州科技大学	新工科视域下多方协同培养机制研究——以建筑电气与智能化专业为例	2

12	BCES2019KF12	冯增喜	西安建筑科技大学	建筑电气与智能化专业本科人才培养模式改革与实践	2
13	BCES2019KF13	张毅	安徽建筑大学	面向建筑电气与智能化专业的新工科青年教师教学能力提升方法研究	2
14	BCES2019KF14	蔡纪鹤	常州工学院	基于工程认证的应用型本科人才培养质量评价机制研究	2
15	BCES2019KF15	李丽	广东技术师范大学	基于 BIM 技术的建筑电气与智能化专业梯级课程体系构建及协同育人机制改革	2
16	BCES2019KF16	徐智超	大连科技学院	面向高校建筑电气与智能化专业应用型人才培养模式创新研究与实践——以大连科技学院为例	2
17	BCES2019KF17	闫秀英	西安建筑科技大学	新工科背景下建筑电气与智能化课程体系改革研究	2
18	BCES2019KF18	孙博玲	哈尔滨学院	BIM 技术在建筑电气与智能化专业课程教学中应用探索	2
19	BCES2019KF19	于兰	长春工程学院	应用 BIM 技术助力的建筑电气与智能化专业教学改革研究	2
20	BCES2019KF20	毛岩	哈尔滨学院	建筑电气与智能化专业中人工智能课程模块理论与实践教学 课程体系探索	2

# 广东省教育厅

---

粤教高函〔2018〕180号

## 广东省教育厅关于公布 2018 年广东省 高等教育教学改革项目立项名单的通知

各本科高校：

按照《广东省教育厅关于开展 2018 年度省高等教育教学改革项目推荐工作的通知》（粤教高函〔2018〕132 号）安排，省教育厅组织各本科高校开展了 2018 年度省高等教育教学改革项目（以下简称“教改项目”）遴选推荐工作。现将本年度省教改项目立项名单予以公布，并就有关事项通知如下：

### 一、立项情况

根据文件要求，省教育厅对学校推荐的材料进行了形式审查，确定 2018 年度省高等教育教学改革项目共立项 767 项（详细名单见附件）。

### 二、项目经费

项目由各校统筹省“创新强校工程”专项资金及自有资金等，根据立项项目研究内容、性质和特点，综合确定资助额度，保障项目顺利开展研究和实践。

---

向；不得拖延项目建设进程。

如遇特殊情况需要进行项目变更或延期的，须由项目负责人在项目结题前至少6个月向学校提出书面申请，学校审核同意后，以正式函件形式（并附相关材料）报省教育厅。

对擅自做出变更决定或临时延长建设期限的项目，将视情予以撤销或终止项目研究，取消相应负责人3年内省教改项目的申报资格，并核减项目所在学校下一轮次教改项目推荐数额。

#### 四、其他事项

（一）2018年度各校向省教育厅推荐并获得立项的项目，学校须将相关项目校内评审推荐及立项材料妥善保存，留底备查。

（二）项目立项后，学校应组织专家对项目进行开题论证，进一步优化项目建设目标和实施计划。

（三）省高等教育教学改革项目优秀成果将以适当方式在省级平台上向广大高校推介。

联系人：刘雨濛、李成军，联系电话：020-37626882、37629463；传真：020-37627963。

附件：2018年度广东省高等教育教学改革项目立项名单



2018年度广东省高等教育教学改革项目立项名单

序号	单位名称	项目名称	项目负责人
357	广东技术师范学院	新师范背景下的汉语言文学师范专业协同育人的实践与研究	白崇
358	广东技术师范学院	应用型商务英语专业课程体系建设研究——基于“工作过程系统化”视角	郭珊珊
359	广东技术师范学院	基于BIM的建筑机电设计协同教学体系构建与实践教学改革	李丽
360	广东技术师范学院	新科技革命冲击下的应用型本科高校金融学专业课程体系改革研究——广东技术师范学院金融学本科专业人才培养计划改革的实践探索	刘茂平
361	广东技术师范学院	以IET专业认证为抓手推动自动化专业内涵建设和发展	宋海鹰
362	广东技术师范学院	应用型转型背景下公共管理类本科专业《政治学原理》多元化考核模式的改革与实践	唐斌
363	广东技术师范学院	过程性评价和多元考核机制研究与构建——以《运筹学》课程为例	汤志康
364	广东技术师范学院	“新师范”背景下汽车工程专业卓越职教师资人才培养标准及课程构建研究	王红云
365	广东技术师范学院	基于创新思维训练的交通运输新专业实践课程教学探索与实践	王思卓
366	广东技术师范学院	产教融合视域下应用型高校通识选修课教学改革研究	万鑫
367	广东技术师范学院	基于应用型转型“非遗大师工坊”创新创业实践教学平台体系构建	王羊羊
368	广东技术师范学院	习近平新时代中国特色社会主义思想“五进五信”教育教学模式研究	余翔
369	广东技术师范学院	面向新工科建设的机械专业应用型职教师资人才多元协同培养模式的探索与实践	周莉
370	广东技术师范学院	基于“职业行动导向”的应用型心理学人才培养模式研究	张玲燕
371	广东技术师范学院	基于项目驱动和翻转课堂融合的《Web程序设计》课程教学改革探索和实践	张倩



# 广东技术师范学院教务处

广师教〔2018〕176号

## 关于公布2018年度校级高职本科协同育人 试点类教学改革与研究项目名单的通知

各有关单位：

为进一步推进我校高职本科协同育人工作，更好地为对口高职院校的协同育人教学工作服务，学校在省高职教学改革与实践项目的申报项目中，经形式审查和校外专家评审，遴选了13项较为优秀的项目作为高职本科协同育人试点类教学改革与研究项目（以下简称“协同育人类教改项目”），纳入校级教学改革与研究项目的立项范围。

### 一、建设要求

（一）校级教学改革与研究项目是学院教学工作的重要组成部分，项目实施成效是推荐参评省级教育教学改革项目的重要参考。各单位应高度重视，加强日常支持、指导与管理工作，督促项目承担人员按要求做好项目研究工作。

（二）教务处于每年下半年定期开展项目的中期检查、结题验收。协同育人类教改项目的建设经费不单独下拨，由各专业在每年下拨的协同育人试点经费中予以支持，可参照校级教改项目的资助标准予以支持。

## 二、其他事项

(一) 协同育人类教改项目的各项管理参照《广东技术师范学院教学改革与研究项目管理办法》(广师院〔2015〕159号)执行。

(二) 凡项目相关信息变更,如项目建设内容及成果形式发生重大调整、更换项目负责人或超出结题时间不能结题需延期的,均须项目负责人提出申请,并经所在单位签署意见,附相关证明材料后,报送教学改革与发展研究中心。

(三) 联系人:胡玲;电话:020-38256728;办公地点:教学改革与发展研究中心(本部行政楼202A)。

附件:2018年校级高职本科协同育人试点类教学改革与研究项目立项名单



(教学改革与发展研究中心)

2018年12月15日

## 校级高职本科协同育人试点类教学改革与研究项目立项名单

编号	项目名称	项目主持人	所在单位	项目组成员	对口高职名称
JGXT201801	学前教育专业高职本科协同育人试点改革的实践	陶红	教育科学与技术学院	孙文云、张莉、谢德新、陈丽、李存园、陈晓青、戴秋初	广东省外语艺术职业学院
JGXT201802	商务英语专业高本协同育人研究与实践	贺显斌	外国语学院	王友良、王永建、熊有生、郭珊珊、徐玲、闫娟、禹婷婷、谢育兵	广州铁路职业技术学院
JGXT201803	高职与本科衔接三二分段一体化人才培养改革研究与实践——以数字媒体技术专业为例	陈雪梅	教育科学与技术学院	王禹、袁南辉、王竹君、赵建保、许晓安、张琳	广东农工商职业技术学院
JGXT201804	软件工程专业高职与本科协同育人一体化衔接研究与实践	梁鹏	计算机科学学院	肖政宏、刘晓勇、郝刚、吴瑞龙、张健、陈智斌、李伟健	深圳信息职业技术学院
JGXT201805	高职本科协同育人机制的研究与实践——以建筑电气与智能化专业为例	李丽	自动化学院	张先勇、肖蕾、王冠培、王娜、王丽、操瑞兵、黄河、卢士华	广东建设职业技术学院 广州番禺职业技术学院
JGXT201806	校企协同构建高职本科自动化专业的学习工厂内涵建设	宋海鹰	自动化学院	王中生、李海生、顾佳倩、曾庆猛、康慧、许兆庆、伍银波、彭李、王帮华、麦明秀、林利彬、杨永泉	深圳信息职业技术学院
JGXT201807	电子商务专业高职本科协同育人试点改革的研究与实践	肖茵茵	计算机科学学院	张锐、王旭阳、汤志康、冯文辉、郭建华、辛玉红、胡若	广东女子职业技术学院
JGXT201808	高职本科协同育人下会计学专业本科段的衔接路径实践研究	蔡文英	财经学院	向凯、刘国庆、蔡军、江炼、蓝图、陈平、彭志成	广东农工商职业技术学院
JGXT201809	高本衔接“三二分段”机械设计制造专业贯通式人才培养模式创新实践	罗永顺	机电学院	姚屏、肖苏华、刘大维、周莉、邓澄、王晓军、杨勇	河源职业技术学院 广州番禺职业技术学院
JGXT201810	新工科背景下高职本科协同培养物联网创新创业人才的新模式研究与实践	陈荣军	计算机科学学院	赵慧民、崔怀林、吕巨建、王磊军、贾西平、廖秀秀、聂琼、黄昊晶、李君艺、唐建清	广东理工职业学院
JGXT201811	基于工匠精神的服装与服饰设计专业(2+2)实践教学体系的研究与实践	蔡蕾	美术学院	吴妍、鹿新杰、段娜、王羊羊、董雪丹、柯慧明、李媛、和琪、樊蓉	广州番禺职业技术学院
JGXT201812	协同育人模式下的高本贯通课程建设研究	张海燕	管理学院	杨亮、张颖、富立业、曾韬、邹蔚菲、伍新蕾、杨红霞	河源职业技术学院
JGXT201813	高职本科一体化金融学专业教学标准研究与实践	刘茂平	财经学院	陆明祥、谢林林、林欣、赵华、吴英杰、付世俊	广州番禺职业技术学院

### 2.3.2 教改论文

表 2.4 教改论文列表

序号	时间	作者	论文名称	发表刊物类型
1	2020	李丽	高职本科协同育人机制的研究与实践—以建筑电气与智能化专业为例	高教学刊
2	2019	张先勇	高校建筑电气与智能化专业改革的实践探索	新课程研究
3	2019	李丽	基于建筑信息模型的协同教学体系构建与改革	教育现代化



双一流·中文核心期刊  
教育学学科最受欢迎期刊  
中国人文社会科学核心期刊  
(2018版新刊入库)

ISSN 2096-000X  
CN 23-1593/G4

# 高教学刊

Journal of Higher Education

- 《中国人文社会科学引文数据库》收录期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- 《国家哲学社会科学学术期刊数据库》收录期刊
- CNKI系列数据库收录期刊
- 《中国期刊全文数据库》收录期刊
- 《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊
- “万方数据—数字化期刊群”全文上网
- 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
- 《中文科技期刊数据库》收录期刊
- 《中教数据库》收录期刊
- 《超星期刊域出版系统》全文收录期刊

ISSN 2096-000X



9 772096 000202



2020年第28期

10(上) 总第150期

**【教海探新】**

- 新工科背景下机电一体化技术课程项目教学应用实践 ..... 李海军(103)
- 对数学分析中归结原则的进一步理解和教学 ..... 姚林红,李慧生(106)
- 信息化背景下分子生物学实验教学探索实践 ..... 王莎莎,肖 靓,谢 青,鲁明波,等(109)
- 环境工程专业虚拟仿真实训的教学探索 ..... 徐冰洁,王慧娟,张新华,熊厚锋,黄 亮(112)
- 地方财经大学线上教学课程设计探讨——以《财政学》为例 ..... 温桂荣,潘 彬,龚 旻(115)
- 案例教学在农业高校 MBA 专业课程中运用研究 ..... 杨亦民,吴阳佳(119)
- 信息论与编码课堂教学方法探索 ..... 陈 婧,贾世祥(122)

**【教改新论】**

- 专业认证导向下材料科学与工程专业实验教学改革 ..... 郭进伟,胡聪芳,陈 睿(125)
- “互联网+”背景下的电机学课程教改新思路的探索 ..... 董淑惠,李永刚(128)
- 面向实践编程能力培养的实训教学改革研究 ..... 李 颖(132)
- 基于 OBE 的高校地理课程教学改革及应用实例 ..... 宋红丽,梁仁君,郁万妮,王立志(135)
- 应用型高校思政课“中班授课,小班研讨”教学模式改革的实践思考 ..... 王冰丽(139)
- 民办高校高等数学教学改革探讨——以数学建模为切入点 ..... 刘自强(143)

**【师资·人才】**

- 面向“卓越计划”工程师的自动化专业人才培养制度建设探讨 ..... 彭金柱,曾庆山,马天磊(146)
- 师范专业学生教学技能的培训及训练措施 ..... 郭 晖(150)
- 基于产教融合的商务英语跨境电商人才培养 ..... 周瑞英,钟 真(153)
- 地方应用型高校自动化专业人才培养研究和探索 ..... 任 斌(156)
- 基于产教融合 GIS 赋能“BIM+”复合型技术技能人才培养的研究 ..... 孙 阳(159)

**【高校思政】**

- 思政课社会实践的现实困境与改革路径 ..... 彭富明(163)
- “三全育人”推动民办院校学风建设的探索与实践  
——以陕西省某高校艺术与设计学院为例 ..... 何文举,任 伟(166)
- 主导性与主体性相统一:兼论高校思政课学生主体性的养成 ..... 赵 蓉,沈蓓绯(170)
- 高校学生党支部进行政治建设的实践分析 ..... 王 刚,吴 卉,周芯竹,谷 军(173)
- 新媒体环境下大学生爱国主义教育方法探析 ..... 万柯彤(177)
- 红色资源融入高校思政课的机遇、挑战及出路思考 ..... 雷 芸(180)

**【高职论坛】**

- 高职本科协同育人机制的研究与实践  
——以建筑电气与智能化专业为例 ..... 李 丽,张先勇,肖 蕾,王冠培(183)
- 基于混合式教学的高职英语跨文化教学实证研究 ..... 牛晓伟,周孟华(187)
- 高职高专实践教学基地的建设与实践 ..... 徐 莹(190)
- 新形势下高职文化课“厌学转乐学”实践管理研究 ..... 赵明明,张 雪,柳泽夫(194)

# 高职本科协同育人机制的研究与实践 ——以建筑电气与智能化专业为例\*

李丽<sup>1</sup>,张先勇<sup>2</sup>,肖蕾<sup>1</sup>,王冠培<sup>1</sup>

(1.广东技术师范大学,广东 广州 510665;2.楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心,安徽 合肥 230000)

**摘要:**文章主要介绍了广东技术师范大学建筑电气与智能化专业、广东建设职业技术学院建筑设备工程技术专业、广州番禺职业技术学院建筑工程技术专业三者之间进行高职本科协同育人机制的研究与实践,在三二分段协同育人及“4+0”应用型本科培养方案的制定、高本协同课程体系构建、创新实践型教师队伍建设、三二分段协同育人考核方案的制定及建筑机电工程创新实践与研究平台建设等方面进行了详细的阐述。

**关键词:**建筑电气与智能化;协同育人;建筑信息模型

中图分类号:G710

文献标志码:A

文章编号:2096-000X(2020)28-0183-04

**Abstract:** This paper mainly introduces the research and practice of the collaborative education mechanism among the three majors of building electricity and intelligence in Guangdong Polytechnic Normal University, the construction equipment engineering technology in Guangdong Construction Polytechnic, and the construction engineering technology in Guangzhou Panyu Polytechnic. The formulation of talent training program of three-two-segment collaborative education and the “4+0” applied university undergraduate, the construction of curriculum systems of collaborative education, the construction of innovative and practical teachers, the formulation of transition assessment program of the three-two-segment collaborative education, and the innovation practice and research platform construction on construction mechanical and electrical engineering, etc. are elaborated in detail.

**Keywords:** building electricity and intelligence; collaborative education; building information modeling

为贯彻落实国家、广东省中长期教育改革和发展规划纲要精神,根据《国家职业教育改革实施方案》(国发〔2019〕4号)、《广东省职业教育“扩容、提质、强服务”三年行动计划(2019-2021年)》(粤府办〔2019〕4号)等文件要求,为培养适应广东经济社会发展需要的高素质技术技能人才,进一步探索本科层次职业教育实现形式,完善高层次技术技能型人才培养体系,更好的培养适应广东经济发展所需要的高素质技能人才,广东技术师范大学(专业:建筑电气与智能化)先后与广东建设职业技术学院(专业:建筑设备工程技术)开展三二分段专升本应用型人才培养项目、与广州番禺职业技术学院(专业:建筑工程技术)开展“4+0”四年制应用型本科试点工作。

## 一、研究背景

作为土建类专业复合型高技能人才的培养者,应随

时跟进行业新技术发展方向,进一步为广东省建筑行业领域输送掌握新技能的高素质人才做好准备。从培养目标来看,建筑电气与智能化专业主要培养具备执业注册工程师基础知识和基本能力,面向建筑设计院、建筑工程公司和政府相关部门,从事建筑电气与智能化技术相关的工程设计、工程建设与管理、系统集成、应用研究和开发等第一线的应用型人才;建筑设备工程技术专业主要培养掌握建筑设备工程的基本知识和技术,具备建筑水、电、通风与空调、楼宇智能化等设备工程的安装施工、运行与维护质量检验及工程管理等能力的高素质技能型人才;建筑工程技术专业主要培养从事建筑工程施工一线技术与管理等工作的高等技术应用型人才。三者之间隶属于土木大类学科,但又各有侧重,其在实际建筑工程项目中的运作模式恰恰符合“协同协作”的理念。

\*基金项目:楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放基金项目“基于BIM技术的建筑电气与智能化专业课程体系构建及协同育人机制改革”(编号:BCES2019KF15);广东省高等职业教育教学改革研究与实践项目“高职本科协同育人机制的研究与实践——以建筑电气与智能化专业为例”(编号:GDJG20190811);广州市高校教育教学改革研究项目“高职院校与广州地区高校协同育人培养模式的改革与探索”(编号:2019JG103);广东省高等职业教育改革项目“基于BIM的建筑机电设计协同教学体系构建与实践教学改革”(粤教高函〔2018〕180号)。

作者简介:李丽(1980-),女,汉族,湖北十堰人,博士,讲师,系主任,研究方向:建筑电气与智能化。

\*通讯作者:张先勇(1977-),男,汉族,湖北松滋人,博士,副教授,副院长,研究方向:建筑电气与智能化。

NEW CURRICULUM RESEARCH

# 新课程研究

- ◆ 国家新闻出版总署认定学术期刊
- ◆ 中国教育学会教育实验研究分会会刊
- ◆ 中国人民大学书报资料中心重要转载来源期刊
- ◆ 中国知网(CNKI)全文收录期刊
- ◆ 湖北省第八届、第十届优秀期刊

2019.04  
ISSN 1671-0568





## 编委会:

田慧生 杨再隋 田本娜 章鼎儿 路培琦  
李子平 金文伟 方向荣 夏家发 方平  
孙艳魁 傅华强 方晓波 王祖琴 谢铭德  
雷实 洪镇涛 陈光全 李旭山 余映潮  
梁恕俭 陈继英 李卫东 王金涛 吴忠豪  
方运加 郑毓信 潘自由 王池富 胡兴松  
朱长华 段宗平 刘莉 贡和法 周东明  
曹宝俊 张祖庆 管建刚 何捷 吴勇  
曹积才 韩宝江 苏鸿斌 黄树生  
(排名不分先后)

## 课改专家指导团:

傅华强 方晓波 杨国金 朱长华 卞先华  
曹惠东 虞明国 汪永富 汤吉舜 李东明  
顾文豪 肖平德 刘谦君 刘时诚 操红旗  
吴华 王冬林 易淑泉 黄国友 郭强  
王世发 周丽梅 (排名不分先后)

本刊严禁一稿多投,文责自负。来稿凡  
被录用,即视为作者同意授予本刊对其作品  
的汇编权、印刷版和电子版的复制权、翻译  
权、网络传播权、发行权,以及许可文献检  
索系统或数据库收录权。本刊作品自发表之  
日起,其出版权、刊载权即归本刊所有,不  
得侵犯。



欢迎关注刊物官方微信

# 目录 Contents

(总第508期)

## 理论前沿

- 3 多轨教学模式在医学免疫学教学中的应用探索  
周焯 殷钰超 侯晋 王全兴
- 5 例谈BIM技术在高职院校“建筑工程计量与计价”混合课程中的应用  
林冠宏 宋芳 赵志强
- 7 以培养复合型应用人才为目标的生物技术专业建设研究  
马骥
- 10 “现代制造技术”课程开放式教学方法改革探析  
田劼 李一锦

## 德育论衡

- 12 高校“形势与政策”课教学的优化路径探赜  
陈诗师
- 14 校友文化与大学精神之关系辩证  
刘晓晨 董伊蕾
- 16 中国特色革命道路的开辟与形成必然性探析  
黄晨旭

## 学科建设

- 19 导师制下体育院校本科生人才培养模式探究  
——以江汉大学体育学院为例  
谢孟瑶
- 22 对临床专业学位研究生培养模式的再思考  
匡琳
- 24 地方师范院校大学生科研创新能力培养简论  
杨伟平 王育娜 易力
- 27 高校建筑电气与智能化专业改革的实践探索  
张先勇 李丽 王娜

## 课程研究

- 30 “宪法学”课程教学存在的问题及其应对  
丁唯一
- 32 基于PBL教学模式的“小儿肺炎”临床案例教学设计  
李丽鹏 罗银河 周姝
- 34 非正式组织在高职院校班级管理中的作用与引导  
尹文清
- 36 高职院校机电专业分层教学实践探索  
刘玲
- 39 高职院校中国文化课程内容的选择与考核方式研究  
危卫红

## 教法新探

- 42 电力类高职院校课程教学改革探析  
瞿明
- 44 混合式教学法在“大学生安全教育”课程教学中的应用  
熊春华
- 46 例说基于“产出导向法”的课程设计  
朱紫健
- 49 基于翻转课堂的数控线切割技术教学模式新探  
闫华军 马世博 刘玉忠 王伟 鲁素玲
- 51 例析高职“食品理化检测技术”课程信息化教学设计  
战旭梅 刘萍 钱建中 刘靖 王正云
- 53 民办本科院校土木工程专业职业培养模式探究  
赵海霞
- 56 现代语境下软装设计教学模式研究  
朱书华

## 教学微观

- 58 “芙蓉工匠”新生代的成长机制研究  
朱婷 蒋书同
- 60 案例教学法在大学英语教学中的应用探析  
王兰
- 62 基于情景教学和任务导向的“信息检索”课程教学实践  
陈贵芳
- 64 高职导游实训教学模式建构  
陈胜花
- 66 “实用型人才”理念下中职烹饪教学策略探讨  
罗静
- 68 佤族舞蹈元素在舞蹈啦啦操编排中的应用研究  
俞芳

# 高校建筑电气与智能化专业改革的实践探索

□ 张先勇 李丽 王娜

**摘要:** 广东技术师范大学建筑电气与智能化专业以服务区域经济发展为导向,以绿色建筑及其智能化为立足点,以培养应用型创新人才为核心,对课程体系和实践环节进行改革,同时开展了三二分段专升本应用型人才和“4+0”四年制应用型本科协同培养的实践探索。

**关键词:** 建筑电气与智能化;课程体系建设;教学实践改革;协同培养

**作者简介:** 张先勇,博士,广东技术师范大学副院长,副研究员,研究方向为建筑电气;李丽,博士,广东技术师范大学讲师,系主任,研究方向为建筑电气;王娜,广东技术师范大学讲师,研究方向为建筑智能化。(广东 广州 510665)

**基金项目:** 本文系广东省高等学校教学质量与教学改革工程项目——建筑电气与智能化特色专业(项目编号:粤教高函[2016]144号)、广州市高校教育教学改革研究项目(项目编号:2019JG103)、2018年教师教育类校级教学改革研究项目(项目编号:广师院[2018]279号-JSZD201803)的研究成果。

中图分类号: G64 文献标识码: A 文章编号: 1671-0568(2019)12-0027-03

## 一、高校建筑电气与智能化专业应以服务区域经济发展为导向

2005年教育部正式批准高校设置建筑电气与智能化专业,许多高校于2006年开始招生,目前全国已有93所高校开设此专业。建筑电气与智能化专业隶属于土木工程类,由于其集成“建筑”“电气”“智能化”三大热门学科,交叉性强,因此在社会中应用领域广泛。

建筑电气与智能化专业的迅速推广和广泛普及得益于学科交叉性。由于是新兴专业,许多高校依托原有基础申办,因此该专业在不同的学校通常隶属于不同的二级学院,这导致每个学校建筑电气与智能化专业学科建设的基础不同。建筑学院、计算机学院、电气学院、自动化学院分别在建筑工程、信息技术、强电技术以及控制技术等方面各有所长,每个学校学生就业又都面向一定的传统地域范围,因此区域经济社会发展程度的不同使得本专业对人才需求的侧重点也不同。由此可见,建筑电气与智能化专业的建设必须立足于区域经济发展,结合学校现有实力开展合理规划,有针对性地加强专业建设和人才培养。<sup>[1]</sup>

广东技术师范大学为广东省内唯一开办建筑电气

与智能化专业的公办院校,省内传统电气强校和建筑强校均未开设此专业,因此学生就业竞争力相对较小。从过往毕业生就业情况来看,学生就业升学率达100%,可见市场对这个专业的人才需求极大。毕业生就业流向城市要在珠三角地区,且主要以广深两地为主。珠三角地区经济发达、人口密度大、高层建筑多,降低碳排放和能源转型需求迫切,以建筑节能为核心的绿色建筑迎来井喷式增长。深圳市绿色建筑的数量及规模稳居全国一线城市榜首,其发展趋势逐步从单体建筑项目扩展至整个城市。在绿色建筑之上,随着信息化的快速发展,以智能化为核心的建筑“智慧化”时代已经到来,在以楼宇自动化为核心的建筑反馈控制系统集成基础上,进一步发展以数据挖掘为基础的建筑前馈控制系统,有利于构建智慧型运行维护体系。因此,对珠三角地区经济发展对建筑电气与智能化专业而言,绿色建筑及其智能化应是其核心需求。<sup>[2]</sup>

## 二、高校建筑电气和智能化专业课程体系建设应以培养创新型人才为基础

广东技术师范大学建筑电气与智能化专业隶属于自动化学院,针对社会经济对绿色与智能化的发展需

中华人民共和国工业和信息化部主管

国际标准刊号: ISSN2095-8420  
国内统一刊号: CN11-9354/G4  
国际发行代号: SM9195  
邮发代号: 82-770

# 教育现代化

张明素题

第6卷

Education Modernization 2019年3月第25期



ISSN 2095-8420



9 772095 842193

中国电子音像出版社

CHINA NATIONAL ELECTRONICS AUDIO-VIDEO PRESS



# 教育现代化

2019年3月 第25期 3月26日出版 周二刊

## 主管单位

中华人民共和国工业和信息化部

## 主办单位

中华人民共和国工业和信息化部

## 出版单位

中国电子音像出版社

## 支持单位

中央教育科学研究院

北京航空航天大学

北京理工大学

北京师范大学

华东师范大学

浙江师范大学

中山大学教育现代化研究中心

主 编 冯增俊

编辑部主任 王卓妍

责任编辑 庞钰 杨晶晶 陈怡

王理 种亚楠 李晋

沈梦 张晓艳 冯倩

财 务 部 高岚 吴靖

## 编 委

袁振国 范国睿 傅建明 卢明玉

刘黎明 姚正武 熊超 李钢

王彦力 陈虎强 欧跃发 董放

韩忠 程智

编 辑 《教育现代化》编辑部

出 版 中国电子音像出版社

《新型工业化》杂志社

## 发行协办

中科鼎盛科技发展(北京)中心

北京中佳国信数字出版技术研究院(有限合伙)

地 址 北京市石景山区鲁谷路  
35号

邮 编 100040

联系电话 400-061-1710

400-061-1715

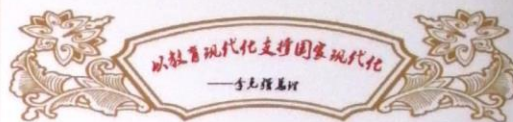
发行电话 010-52880097

监督电话 13683082093

电子邮箱 chinajyxdh@163.com

chinajyxdhzzs@163.com

官 网 www.chinajyxdh.com



## 人才培养与机制创新

- 以专利为载体的地方高校土木类研究生技术创新能力培养研究  
..... 马缤辉, 陈秋南, 雷勇, 等 (1)
- 学科与专业融合的机制及模式探究  
——以“四百工程”人才培养模式为例  
..... 尹利民 (4)
- “434现代学徒制”在跨境电商人才培养模式中的应用  
..... 杨琳琳, 郑芳 (7)
- 工程教育认证标准下土木工程专业培养目标和毕业要求研究  
——以桂林理工大学土木工程专业为例  
..... 张敏, 虞爱平, 余文成, 等 (11)
- 双轨合一模式下影像医学专业学位研究生培养的思考  
..... 赵鑫, 赵俊锋, 宋娟, 等 (14)
- 高等学校创业教育与应用型人才培养刍议  
..... 张学堂, 马蕊 (17)



## 创新与创业

- 基于信息技术的创新创业教育核心课程教学模式构建与实践  
..... 马小龙, 陶雁羽 (19)
- 培养大学生创新创业能力的研究与实践  
——以曲阜师范大学组织培养技术平台为例  
..... 刘柏玲, 王丽柯, 赵小丹, 等 (22)
- 新媒体视域下高校思想政治理论课教学方法的创新模式探析  
..... 马昌群 (24)
- 农民工返乡创业能力与提升路径  
——基于宿迁市宿城区的实地调查  
..... 陆文韬, 杨秀让 (26)
- 应用型本科高校专业教育与创新创业教育融合发展  
..... 李白 (31)



## 教学改革与探索

- 基于建筑信息模型的协同教学体系构建与改革  
..... 李丽, 张先勇, 王冠培 (33)
- 大学物理实验科研思维训练及其教学模式探讨  
..... 周建华, 刘呈燕, 王潇潇, 等 (36)
- 基于实践能力培养的光电类实验数据处理方式的探索与改革  
..... 熊翠秀, 徐兰云, 黄卫立, 等 (38)
- 应用型地方本科院校《大气污染控制工程》课程实验改革  
与精准实施 ..... 杨建军, 中国圆 (42)
- 工程教育专业认证背景下的水泥基复合材料课程教学改革  
的思考 ..... 张磊 (44)
- 试谈“对分与翻转”在《文化遗产导论》课程改革中的运用  
..... 裴书研, 莫兰 (46)
- 基于SPOC教学模式的高职课程改革研究  
..... 李海波 (49)

## 基于建筑信息模型的协同教学体系构建与改革

李丽, 张先勇, 王冠培

(广东技术师范大学, 广东 广州)

**摘要:** 本文主要介绍了广东技术师范大学建筑电气与智能化专业在基于建筑信息模型方面的协同教学体系构建及改革, 从课程体系、课程教材资源开发、实验教学环节、学生创新创业训练等方面进行了详细的阐述。既满足了市场需求, 又面向职教、服务职教, 促进人才培养和产业发展的协同推进。

**关键词:** 建筑电气与智能化; 建筑信息模型; 课程体系; 教学改革

本文引用格式: 李丽, 等. 基于建筑信息模型的协同教学体系构建与改革[J]. 教育现代化, 2019, 6(25):33-35, 54.

近年来, 建筑土木工程发展日新月异, 新技术、新方法、新标准不断涌现, 尤其是整个行业领域正在经历从二维计算机辅助设计(CAD)到基于建筑信息模型(BIM)的三维数字模型技术应用的变革。所谓 BIM(Building Information Modeling)即建筑信息模型, 其基于三维数字技术, 把项目的前期规划、设计、施工及运行等不同阶段的信息整合在相应的三维模型内, 并可利用此信息模型获得建筑全生命周期内的所有数据, 从而确保决策的正确性及效率。BIM 技术不仅仅是从传统的二维模式拓展为三维模式, 更是一种设计观念的转变, 其注重的不仅是模型, 更重要的是信息。它的出现和应用能使不同专业都基于相同的模型开展工作, 实现三维集成并推动协同设计。

目前建筑信息模型技术在国外应用较为普遍, 绝大多数设计与建设工程公司均使用此技术, 且约三分之二的高校均开设建筑信息模型技术相关的课程。然而在国内, 建筑信息模型技术的应用仍处于发展阶段, 除少数设计院和施工单位之外, 大部分企业存在着仅仅购买 BIM 软件或是设立 BIM 相关部门, 但并没有运用 BIM 软件开展实际项目的现象。从目前智能建筑行业的发展看, BIM 技术应用是大势所趋, 例如广东省建筑设计院等大型建筑设计院及中国建筑等大型施工单位均成立了 BIM 设计中心, 这项技术将会是大型工程项目竞标中不可或缺的一项。我国在该技术的开发应用上面临的困难是缺少应用人才。由于人才存在大量缺口, 市场上只要懂 BIM 技术就非常抢手, 而具备一定工程项目基

础的专业人才更是炙手可热。市场需求促进了人才需求, 也促进了教育培训需求, 然而目前我国高等院校建筑机电类专业所开设的课程仍大多停留在二维平面设计上, 因此无论是 BIM 课程体系的建立, 还是专业教学内容的改革都亟待进行探索与改革<sup>[1,2]</sup>。

### 一 研究背景

广东技术师范大学为广东省唯一开设建筑电气与智能化专业的全日制公办本科院校, 从 2010 年开始首届招生, 已毕业 5 届学生。社会需求大, 学生供不应求, 就业质量逐年提升。目前广东省建筑设计院、深圳建科院、广东省建科院、恒大地产、碧桂园地产、越秀地产、星河湾地产等知名公司均有学生就业。该专业于 2016 年获得广东省教育厅“广东省高等学校特色专业”立项, 开展“建筑电气与智能化”省级特色专业建设。而广东技术师范大学作为广东“职教母机”和职业教育研究和职教师资培养培训“重镇”, 更是致力于培养高素质职业教师资和应用型高级专门人才。

2016 年经广东省教育厅批准, 广东技术师范大学建筑电气与智能化专业与广东建设职业技术学院建筑设备工程技术成功开展三二分段专升本应用型人才培养项目。广东建设职业技术学院为粤高职建筑教学指导委员会主任委员单位、广东建设职业教育集团的牵头单位。建筑设备工程专业, 从 1997 年开始招生, 2006 年被列为首批学院重点专业, 2010 年经教育厅批准为广东省高职示范性专业, 处于国内领先、省内标杆的地位。

**基金项目:** 本课题受“广东省高等学校教学质量与教学改革工程项目-建筑电气与智能化特色专业(粤教高函[2016]144号)”、“广州市高校教育教学改革研究项目(2019JG103)”、“2018年教师教育类校级教学改革研究项目(广师院[2018]279号-JSZD201803)”、“2018年广东省高等教育教学改革项目(粤教高函[2018]180号)”等项目资助。

**作者简介:** 李丽, 女, 汉族, 湖北十堰人, 博士, 讲师/系主任, 研究方向: 建筑电气; 王冠培, 女, 汉族, 河南新乡人, 博士, 讲师, 研究方向: 建筑设备自动化。

**通讯作者:** 张先勇, 男, 汉族, 湖北松滋人, 博士, 副研究员/副院长, 研究方向: 建筑电气。

### 2.3.3 出版教材

表 2.5 出版教材列表

序号	教材名	编者	出版社	时间
1	基于 BIM 的建筑机电建模教程	张先勇 李丽	机械工业出版社	2020 年



### 3 教学资源

#### 3.1 专业实验室

在实验设施方面，本专业现建有综合布线、智能家居、消防安防、供配电与照明、电气控制、Lonworks 总线等多个专业实验系统。共计开设实验课程 24 门，其中独立设置的实验课程 8 门。本专业实验室实行资源共享和集约式管理，向学生预约开放，用于学生完成课程实验、课程设计、实训课程、毕业设计（论文）及相关科研项目等。

为进一步提高学生的工程实践和技术应用能力，建筑电气与智能化专业申报了“广东技术师范学院绿色建筑特色实验室建设项目”、“广东技术师范大学自动化学院实验平台建设—基于建筑信息模型的实践创新平台建设”等项目，并获得立项，采购实验室设备共计 436.06 万元。专业实验室的建设不仅可满足专业课程的实验教学、实践性教学、毕业设计，还可推动学生创新创业活动的开展。





**表 3.1 实验室建设项目列表**

序号	项目名称	合同签订时间
1	广东技术师范大学自动化学院实验平台建设--基于建筑信息模型的实践创新平台建设	2019.8
2	广东技术师范大学自动化学院实验平台建设--微机工控室设备	2019.8
3	广东技术师范大学自动化学院实验平台建设--电机与自动控制实验室	2019.8



合同参数已审核,无误

已阅. 李的  
岑健

# 政府采购 合同书



采购编号: GXZC19513030

项目名称: 广东技术师范大学自动化  
学院实验平台建设--基于建筑信息模  
型的实践创新平台建设


商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任。

6. 本项目中系统版权归甲方所有。

### 十三、合同生效：

1. 本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签署盖章后生效。


2. 合同一式七份。甲方执叁份，乙方执叁份，招标代理机构执壹份。


甲方（盖章）： 广东技术师范大学

代表：

签定地点：广州

签定日期：2019年8月1日

乙方（盖章）： 广州引亮智能技术有限公司

代表：

签定日期：2019年 月 日

开户名称：广州引亮智能技术有限公司

银行账号：3602062709200281636

开户行：中国工商银行股份有限公司广州科技园支行

合同参数核对无误  
范金涛  
已阅。  
岑健

# 广东省政府采购 合 同 书



采购编号：440000-201906-156013-0327

项目名称：广东技术师范大学自动化学院实验平台建设项目—微机工  
控室设备(子包 1)、电机与自动控制实验室(子包 2)

子包号：子包 1

等  
争  
甲  
页

1、在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

### 十三、其它

1、本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2、在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）为本合同的有效组成部分。

3、如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4、除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。


### 十四、合同生效

1、本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。

2、本合同一式五份，均为正本，具有同等法律效力，卖方两份，买方三份。合同的生效以买方的签字日为准。


甲方（盖章）：广东技术师范大学

代表：

签定地点：

签定日期：2019年8月22日

乙方（盖章）：深圳市深厦自动化设备有限公司

代表：

签定日期： 年 月 日

开户名称：深圳市深厦自动化设备有限公司

银行帐号：4000020309200534343

开户行：中国工商银行股份有限公司深圳市南山支行

合同参数已核对,无误  
招金路  
已阅。岑健

# 广东省政府采购

## 合 同 书

采购编号: 440000-201906-156013-0327

项目名称: 广东技术师范大学自动化学院实验平台建设项目—微机工  
控室设备(子包1)、电机与自动控制实验室(子包2)


子包号: 子包2



2、本合同一式五份，均为正本，具有同等法律效力，卖方两份，买方三份。合同的生效以买方的签字日为准。

甲方（盖章）：  
代表：  
签定地点：  
签定日期：2019年8月22日



乙方（盖章）：  
代表：  
签定日期： 年 月 日  
开户名称：广州市伯恒电子科技有限公司  
银行帐号：3602015019200867113  
开户行：中国工商银行广东省广州市分行粤秀支行



### 3.2 校外实习基地

在实践基地建设方面，本专业在广州、深圳、珠海等地建有 10 余个校外实习实训基地，详见表 3.1，以此带动建筑电气与智能化专业学生的实验和实训条件的提升，全面建设以实践教学为中心的人才培养策略。

**表 3.1 校外实习基地列表**

序号	基地名称
1	广州博创电力设计院有限公司
2	广东新海马电力设计有限公司
3	深圳市辰普森信息咨询有限公司
4	中时讯通信建设有限公司
5	广州睿科智控科技有限公司
6	广州洛栎电子科技有限公司
7	深圳市伯翰智能科技有限公司
8	广州派高智能科技有限公司
9	深圳市流明光源电子有限公司
10	广东宏景科技股份有限公司

## 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称		智能建筑——广州博创电力设计院有限公司校外实习基地					
主管部门		自动化学院					
地 址		广州市天河区明旭路1号					
可容纳的实习生数		10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习 <input type="checkbox"/> 专业实习 <input checked="" type="checkbox"/>		
可面向专业: 建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等							
主要实习内容: 针对新能源项目的应用及开发等。							
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营	主营业务		新能源领域		
	法人代表	王志红	联系电话		13570375122		
	联系人	王志红	部门、职务	总经理	联系电话	13570375122	
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>广州博创电力设计院有限公司是一家从事新能源项目开发投资、勘察设计、电力工程勘察设计、工程总承包、工程咨询等业务的电力行业服务机构。业务已遍布国内外,并培养了一批富有创新精神的年轻设计骨干,特别聘请了具有丰富工程管理和设计经验的技术专家顾问,对所有项目进行研发创新及质量监督。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备,可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展,并具备有丰富实践经验的工程研发人员,可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>					
申报院系意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意申请</p> <p>负责人签名(公章): </p>						
教务处意见	 (盖章) 2019年4月6日		主管校领导审批意见	签字: _____ 年 月 日			



## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与广州博创电力设计院有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；

2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；

3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；

4、发挥甲方的资源优势和教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年1批，每批约10人左右；

2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；

3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；

4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；



三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本合同自双方签署之日起生效。

五、本协议一式四份，甲、乙双方各执两份。

六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方(盖章)

负责人:

2019年4月6日



乙方(盖章)

负责人:

2019年4月6日



### 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称	智能建筑——广东新海马电力设计有限公司校外实习基地					
主管部门	自动化学院					
地 址	清远高新区创兴大道 18 号天安智谷科技产业园总部楼号					
可容纳的实习生数	10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习□ 专业实习■		
可面向专业：建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等						
主要实习内容： 针对电力工程设计、咨询及技术服务等。						
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营	主营业务	电力工程设计、咨询及技术服务； 机电设备及器材的安装、维护		
	法人代表	陈绵钻	联系电话	0763-3851808		
	联系人	陈绵钻	部门、职务	总经理	联系电话	0763-3851808
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>广东新海马电力设计有限公司主要从事电力工程设计活动、电力工程施工；工程勘察活动；软件和信息技术服务业；物业管理；企业管理咨询等相关业务。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备，可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展，并具备有丰富实践经验的工程研发人员，可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>				
申报院系意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">同意申请</p> <p>负责人签名 (公章): </p>					
教务处意见	 (盖章) 2019 年 3 月 1 日		主管校领导审批意见	签字: _____ 年 月 日		

## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与广东新海马电力设计有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

- 1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；
- 2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；
- 3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；
- 4、发挥甲方的资源优势 and 教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

- 1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年1批，每批约10人左右；
- 2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；
- 3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；
- 4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本合同自双方签署之日起生效。

五、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方(盖章)

负责人:

2019年3月1日



乙方(盖章)

负责人:

2019年3月1日



## 广东技术师范学院校外实践教学基地建设协议书

甲方：广东技术师范学院

乙方：深圳市辰普森信息咨询有限公司

为切实加强校外实践基地建设，积极探索校—校联合培养人才的新模式和新机制，不断强化大学生专业实践能力和创新创业素质的培养与训练，广东技术师范学院（甲方）与深圳市辰普森信息咨询有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

- 1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；
- 2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；
- 3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；
- 4、甲方有义务了解学生在基地的学习情况。若发现重大问题，甲方、乙方和学生本人应协商解决。对于不符合要求的学生，经向甲方通报后乙方有权退回实习学生；
- 5、甲方派出的学生应严格遵守基地的各项规章制度。若乙方有保密要求，学生应与乙方签署个人保密协议。乙方在力所能及的情况下，为甲方提供实习、实践条件和保障。

二、乙方的权利、义务：

1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，具体批次及人数双方视具体情况而定；

2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等具体协商而定，协助甲方完成实习（实践）教学任务；

3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；

4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；

5、按照甲方有关规定，获得相应权益。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

五、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期五年，期满后双方经共同协商可续签。

甲方：



授权代表：李刚

乙方：



授权代表：汤程

联系电话：

年 月 日

联系电话：

年 月 日

## 广东技术师范学院校外实践教学基地建设协议书

甲方：广东技术师范学院

乙方：中时讯通信建设有限公司

为切实加强校外实践基地建设，积极探索校—校联合培养人才的新模式和新机制，不断强化大学生专业实践能力和创新创业素质的培养与训练，广东技术师范学院（甲方）与中时讯通信建设有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立“智能化建筑系统集成”校外实习基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；

2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；

3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；

4、甲方有义务了解学生在基地的学习情况。若发现重大问题，甲方、乙方和学生本人应协商解决。对于不符合要求的学生，经向甲方通报后乙方有权退回实习学生；

5、甲方派出的学生应严格遵守基地的各项规章制度。若乙方有保密要求，学生应与乙方签署个人保密协议。乙方在力所能及的情况下，为甲方提供实习、实践条件和保障。

### 二、乙方的权利、义务：





1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年2批，每批约10人左右；

2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；

3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；

4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；

5、按照甲方有关规定，获得相应权益。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

五、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期五年，期满后双方经共同协商可续签。

甲方：



授权代表：

联系电话：

年 月 日

乙方：



授权代表：

联系电话：

年 月 日

### 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称		智能建筑——广州睿科智控科技有限公司校外实习基地					
主管部门		自动化学院					
地 址		广州高新技术产业开发区科学城科研路3号					
可容纳的实习生数		10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习 <input type="checkbox"/> 专业实习 <input checked="" type="checkbox"/>		
可面向专业：建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等							
主要实习内容： 针对智能建筑中所涉及到的通信与自动控制技术、能源技术的研究与开发等。							
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营		主营业务	电子、通信与自动控制技术研究、开发；能源技术研究、技术开发		
	法人代表	罗桂娇		联系电话			
	联系人	罗桂娇	部门、职务	总经理	联系电话		
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>广州睿科智控科技有限公司主要从事电子、通信与自动控制技术研究、开发；能源技术研究、技术开发等。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备，可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展，并具备有丰富实践经验的工程研发人员，可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>					
申报院系意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意申请</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: right;"> <p>负责人签名(公章): </p> <p>自动化学院</p> </div> </div>						
教务处意见	<p>(盖章) 2018年 月10日</p>			主管校领导审批意见	<p>签字: _____</p> <p>年 月 日</p>		

## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与广州睿科智控科技有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；

2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；

3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；

4、发挥甲方的资源优势 and 教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年\_\_\_批，每批约\_\_\_人左右；

2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；

3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；

4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；



三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本合同自双方签署之日起生效。

五、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方(盖章)

负责人:

2019年11月21日



乙方(盖章)

负责人:

2019年11月21日



### 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称	智能建筑——广州洛栎电子科技有限公司校外实习基地				
主管部门	自动化学院				
地 址	广州市南沙区珠电路4号				
可容纳的实习生数	10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习 <input type="checkbox"/> 专业实习 <input checked="" type="checkbox"/>	
可面向专业：建筑电气与智能化、自动化等					
主要实习内容： 针对智能建筑中所涉及到的通信与自动控制技术、能源技术的研究与开发等。					
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营	主营业务	电子、通信与自动控制技术研究、开发；能源技术研究、技术开发	
	法人代表	吴煦俊	联系电话		
	联系人	吴煦俊	部门、职务	总经理	联系电话
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>广州洛栎电子科技有限公司主要从事电子、通信与自动控制技术研究、开发；能源技术研究、技术开发等。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备，可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展，并具备有丰富实践经验的工程研发人员，可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>			
申报院系意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意申请</p> <p>负责人签名 (公章):  肖高</p> <p>年 月 日</p>				
教务处意见	 <p>(盖章)</p> <p>2019年11月20日</p>		主管校领导审批意见	<p>签字: _____</p> <p>年 月 日</p>	

## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与广州洛科电子科技有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

- 1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；
- 2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；
- 3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；
- 4、发挥甲方的资源优势 and 教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

- 1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年1批，每批约10人左右；
- 2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；
- 3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；
- 4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；



- 三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。
- 四、本合同自双方签署之日起生效。
- 五、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。
- 六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方(盖章)  
负责人:



2019年11月21日

乙方(盖章)  
负责人:



2019年11月21日



### 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称	智能建筑——深圳市伯翰智能科技有限公司校外实习基地				
主管部门	自动化学院				
地 址	深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区宝荷大道 76 号智慧家园				
可容纳的实习生数	10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习 <input type="checkbox"/> 专业实习 <input checked="" type="checkbox"/>	
可面向专业：建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等					
主要实习内容： 针对智能建筑中的控制系统、智能开关、智能水表的技术研发等。					
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营	主营业务	智能建筑控制设备	
	法人代表	徐万海	联系电话	13632623330	
	联系人	徐万海	部门、职务	总经理	联系电话 13632623330
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>深圳市伯翰智能科技有限公司主要从事智能建筑中的控制系统、智能开关、智能水表的生产和研发相关。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备，可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展，并具备有丰富实践经验的工程研发人员，可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>			
申报院系意见	<p style="font-size: 2em; color: red;">同意申请</p> <p>负责人签名(公章):  肖蕾 年 月 日</p>				
教务处意见	 (盖章) 2018年12月1日		主管校领导审批意见	签字: 年 月 日	



## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与 深圳市伯翰智能科技有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

- 1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；
- 2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；
- 3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；
- 4、发挥甲方的资源优势和教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

- 1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年 1 批，每批约 10 人左右；
- 2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；
- 3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；
- 4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；



三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本合同自双方签署之日起生效。

五、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方(盖章)

负责人:

2018年12月



乙方(盖章)

负责人:

2018年12月1日



### 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称		智能建筑——广州派高智能科技有限公司校外实习基地						
主管部门		自动化学院						
地 址		广州市萝岗区揽月路 80 号						
可容纳的实习生数	10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习 <input type="checkbox"/> 专业实习 <input checked="" type="checkbox"/>				
可面向专业：建筑电气与智能化、自动化等								
主要实习内容： 针对智能建筑中所涉及到的通信与自动控制技术、新能源技术的研究与开发等。								
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营		主营业务	电子、通信与自动控制技术研究、开发；能源技术研究、技术开发			
	法人代表	林建芬		联系电话	02032053051			
	联系人	林建芬	部门、职务	总经理	联系电话	02032053051		
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>广州派高智能科技有限公司坐落于广州市萝岗科学城科技创新基地。公司集合了国内自动化控制、电机驱动以及家电变频应用等领域高科技人才，借助其雄厚的自动控制领域技术实力和工业自动化的丰富经验，针对各类电机/压缩机自主研发出变频驱动、伺服控制等运动系统。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备，可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展，并具备有丰富实践经验的工程研发人员，可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>						
申报院系意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意申请</p> <p style="text-align: right;">负责人签名 (公章): </p>							
教务处意见	 (盖章) 2019年11月1日			主管校领导审批意见	签字: _____ 年 月 日			

## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与广州张益智能科技有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

- 1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；
- 2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；
- 3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；
- 4、发挥甲方的资源优势和教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

- 1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年1批，每批约10人左右；
- 2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；
- 3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；
- 4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；



- 三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。
- 四、本合同自双方签署之日起生效。
- 五、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。
- 六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方(盖章)  
负责人:



2019年11月21日

乙方(盖章)  
负责人:



2019年11月21日



### 广东技术师范大学校外实习基地建设申请表

实习基地名称	智能建筑——深圳市流明光源电子有限公司校外实习基地				
主管部门	自动化学院				
地 址	深圳市光明区玉塘街道玉律社区第七工业区				
可容纳的实习生数	10 (人/批)	1 (批/年)	类别	教育实习 <input type="checkbox"/> 专业实习 <input checked="" type="checkbox"/>	
可面向专业：建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等					
主要实习内容： 针对建筑中的LED产品的研发、设计；局域网络综合布线工程；5G城市智慧路灯建设工程等。					
实习基地基本情况 (可附表)	单位性质	民营	主营业务	LED产品的研发、设计；局域网络综合布线工程	
	法人代表	李锦新	联系电话		
	联系人	李锦新	部门、职务	总经理	联系电话
	教学条件、生活设施等 (设备条件或师资力量、指导力量、规模、实习专用教学用房、宿舍等)	<p>深圳市流明光源电子有限公司主要从事LED电子显示屏和LED灯饰产品的研发、设计、销售及其它国内贸易；LED亮化工程、局域网络综合布线工程；5G城市智慧路灯建设工程；通讯产品、数码产品的技术开发与销售及信息咨询等相关业务。</p> <p>该公司具备基本的场地和设备，可满足建筑电气与智能化、电气工程及其自动化等专业学生的专业实习的开展，并具备有丰富实践经验的工程研发人员，可作为外聘教师指导学生的校外实践活动。</p>			
申报院系意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意申请</p> <p style="text-align: right;">负责人签名(公章):  </p>				
教务处意见	<p>(盖章) 2019年1月6日</p>		主管校领导审批意见	<p>签字: _____</p> <p>年 月 日</p>	

## 广东技术师范大学校外教学实习（实践）基地建设协议书

实习（实践）活动是高等学校教育过程的重要实践性教学环节，是指导学生理论联系实际、培养学生综合素质与创新意识的重要途径。接受高等学校学生实习是社会有关单位的光荣任务。为了加强大学生实习和社会实践教学工作，全面提高教育质量，培养合格人才。根据国家和省市有关文件精神，广东技术师范大学（甲方）与**广州流明光电有限公司**（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

### 一、甲方的权利、义务：

- 1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；
- 2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；
- 3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；
- 4、发挥甲方的资源优势 and 教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

### 二、乙方的权利、义务：

- 1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，每年\_\_批，每批约\_\_人左右；
- 2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供实习师生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；
- 3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习（实践）期间的管理工作；
- 4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实践）情况的鉴定意见；

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本合同自双方签署之日起生效。

五、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

六、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

甲方（盖章）：  
负责人：



2019年1月6日

乙方（盖章）：  
负责人：



2019年1月6日

17

## 广东技术师范学院校外实践教学基地建设协议书

甲方：广东技术师范学院

乙方：广东宏景科技股份有限公司



为切实加强校外实践基地建设，积极探索校—校联合培养人才的新模式和机制，不断强化大学生专业实践能力和创新创业素质的培养与训练，广东技术师范学院（甲方）与广东宏景科技股份有限公司（乙方）本着相互协作、资源共享、共同发展的原则，经过协商，就建立实习（实践）基地达成如下协议：

已经  
学院合

### 一、甲方的权利、义务：

1、有计划地安排相关专业学生到乙方进行实习（实践）活动，优先推荐优秀毕业生到乙方工作；

2、实习（实践）期间，实习生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并承担乙方安排的实习（实践）任务，讲求效率、保证质量；

3、按照甲方的有关规定，协助乙方改善实习（实践）基地教学条件；

4、甲方有义务了解学生在基地的学习情况。若发现重大问题，甲方、乙方和学生本人应协商解决。对于不符合要求的学生，经向甲方通报后乙方有权退回实习学生；

5、甲方派出的学生应严格遵守基地的各项规章制度。若乙方有保密要求，学生应与乙方签署个人保密协议。乙方在力所能及的情况下，为甲方提供实习、实践条件和保障。





二、乙方的权利、义务：

1、每年接受甲方学生到乙方及所属部门进行实习（实践）活动，  
每年 2 批，每批约 10 人左右；

2、为甲方的实习（实践）师生提供实习（实践）条件，如提供  
实习生食宿和其它条件等，协助甲方完成实习（实践）教学任务；

3、安排专人负责协调实习（实践）工作，指派有经验的工程技  
术人员和管理人员领导实习（实践）各项工作，协助甲方做好实习  
（实践）期间的管理工作；

4、向甲方反馈学生实习（实践）情况，并出具实习生实习（实  
践）情况的鉴定意见；

5、按照甲方有关规定，获得相应权益。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确  
保实习（实践）基地有序、正常运行。

四、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

五、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期五年，期满后  
双方经共同协商可续签。

甲方：

授权代表：

联系电话：

年 月 日

乙方：

授权代表：

联系电话：

年 月 日

审 核

组



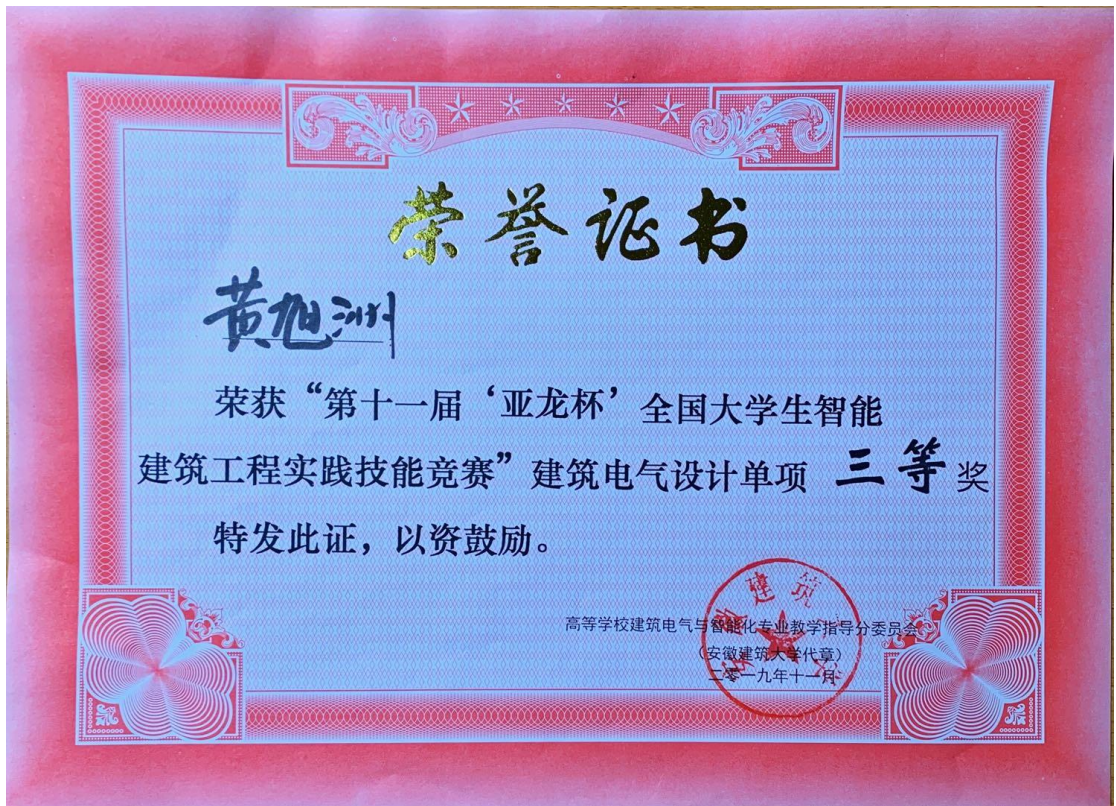
## 4 人才培养质量和社会声誉

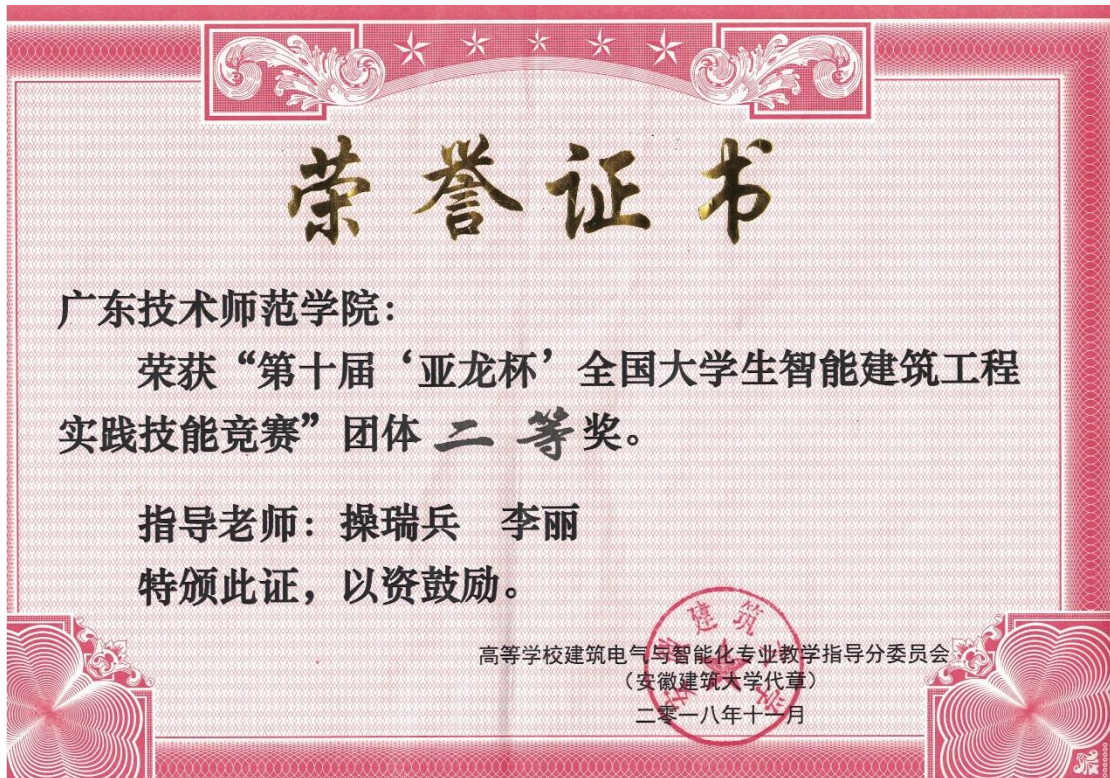
### 4.1 人才培养质量

#### 4.1.1 学生竞赛获奖情况

表 4.1 学生竞赛获奖情况汇总表

序号	赛事名称	主办单位	获奖等级	
1	“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛	教育部高等学校建筑电气与智能化专业指导委员会	团体一等奖 1 项、团体二等奖 1 项、团体三等奖 2 项、个人三等奖 3 项	
2	全国大学生节能减排大赛	教育部高等教育司	国赛	三等奖 3 项
			省赛	一等奖 1 项
3	全国高校 BIM 毕业设计作品大赛	中国建设教育协会	三等奖	
4	广东省 CAD 机械设计职业技能竞赛	广东省人力资源和社会保障厅	团体二等奖 1 项、个人二等奖 1 项、个人三等奖 2 项	







# 荣誉证书

证书编号: 20190613018

## 2019年广东省CAD机械设计职业技能竞赛

(省级一类)

**获奖项目:** 建筑设计 学生组  
**获奖级别:** 团体二等奖  
**获奖单位:** 广东技术师范大学  
**获奖人员:** 朱晓谋、黎海山、卓禹聪  
**指导老师:** 张先勇、李丽、王娜

2019年广东省CAD机械设计职业技能竞赛组委会  
广东省工程图学会(代章)  
2019年7月15日

# 荣誉证书

证书编号: 20190611025

## 2019年广东省CAD机械设计职业技能竞赛

(省级一类)

**获奖项目:** 建筑设计 学生组  
**获奖级别:** 个人二等奖  
**获奖单位:** 广东技术师范大学  
**获奖选手:** 朱晓谋

2019年广东省CAD机械设计职业技能竞赛组委会  
广东省工程图学会(代章)  
2019年7月15日



# 荣誉证书

李丽 老师：

您指导 广东技术师范大学 的 草莓蛋挞 团队参加  
在第六届“鲁班杯”全国高校 BIM 毕业设计作品大赛，荣获 三等奖，  
现授予您“**优秀指导教师**”称号。

特发此证，以资鼓励！



二零二零年五月九日

# 获奖证书

证书编号: BYSJ20200509HKL1

团队名称: 草莓蛋挞  
团队成员: 朱晓谋,夏梓婷,黎海山  
指导老师: 李丽,张先勇  
学校名称: 广东技术师范大学

在第六届“鲁班杯”全国高校BIM毕业设计作品大赛

A1模块（房建组）

赛项中，荣获

三等奖

特发此证，以资鼓励！



二零二零年五月九日



#### 4.1.2 大学生创新创业项目

表 4.2 省级大学生创新创业训练项目立项一览表

序号	项目编号	项目名称	资助 金额 (元 )
1	201810588086	基于 STM32 的低功耗多功能智能手表	5000
2	201810588087	基于物联网的多功能便携式系统及其智能输液系 统	5000
3	201810588088	单片机 PM2.5 空气质量粉尘检测设计	5000
3	201810588089	模糊控制算法在运动控制平台的应用与研究	5000
5	201810588090	汽车模拟器	5000
6	201810588091	仿生跨障碍全地形机器人姿态控制研究	5000
7	201810588092	基于 OpenMv 的自动识别跟踪无人机	5000
8	201810588107	基于模糊 PID 控制的新型空调冷凝水回收再利用 装置	5000
9	201810588108	基于神经网络及深度学习的自动避障智能小车	5000
10	201810588109	基于大数据和优化神经网络的电缆集中监控系统	5000

# 某高层住宅的建筑信息模型设计

建筑电气与智能化 15 建电 刘信伟 指导教师：李丽

**摘要：**为了顺应时代以及行业的需求，本设计通过使用 BIM 技术对某高层住宅的建筑信息模型，包括建筑模型，结构模型以及机电模型进行了设计。在模型创建的过程中，利用 BIM 可视化的特点可以直观地获取模型的所有信息，方便快捷地找出管线的碰撞位置，并进行设计优化。BIM 技术的核心在于机电管线优化，可以进一步减少机电安装项目返工的风险以及提高机电安装效率。此外，还对该住宅楼项目进行了精装修模型的创建，精确模拟了建筑物完工后的布局效果。

**关键词：**BIM；Revit；碰撞；机电管线优化

## 1 绪论

### 1.1 概述

建筑信息模型的英文名称为 Building Information Modeling, 简称为 BIM<sup>[1]</sup>。BIM 指的是建筑物在设计阶段或者施工阶段，通过软件创建可视化的三维图形，利用 BIM 技术的多专业协调性，将建筑、结构以及机电专业各协调统一，BIM 技术人员将各专业的建筑信息模型链接，整合，最后通过碰撞检测，查找各专业间的碰撞问题，并且及时汇报问题，解决问题。在施工前优先进行 BIM 技术的碰撞检测，这样有助于降低返工的风险，防范于未然，同时也提高了工作效率以及缩短了工期<sup>[2]</sup>。相对于传统的设计阶段，在进行各专业间的碰撞检测，是需要将所有专业的图纸都打印，然后在二维平面上检查，这样的检查方式不仅仅效率低下，更重要的是二维平面上进行审查，图纸上的错漏碰缺等问题还是难以避免的，很难得到精准的结果。而利用 BIM 技术，建筑物的信息模型就能通过计算机将建筑物的信息以三维可视化的形式展现在计算机上，在三维可视的情况下，再进行碰撞检测，可得出更加精确的结果。

### 1.2 国内外研究现状

最早应用 BIM 技术的国家是美国，自 2003 年起，一项 3D-4D-BIM 计划的项目在美国开始实施，旨在通过转变技术来提供更为高效，经济，安全和便捷的建筑，并且能够把握整个项目的生命全周期。英国应用 BIM 技术也相对较早，在 2011 年，英国内阁发布了关于建筑信息模型的相关政策；在 2016 年，政府就要求建筑工程项目要协同 3D-BIM，使得建筑信息得以管理。另韩国，日本，新加坡，北欧四国及澳洲等国也已经制定了相关的 BIM 技术方案<sup>[3]</sup>。总而言之，BIM 技术的应用在国外发达国家得到了大力的推广及助力。

在中国，早在 2004 年，Autodesk 公司召开了产品宣传会，中国建造行业才开始逐渐了解 BIM。在“十二五”期间，BIM 就被列入国家科技支撑计划重点项目，号召国内优秀的建筑设计团体以及房地产公司响应，着手研究 BIM 技术。随着国内建筑行业对 BIM 技术的高度重视，BIM 技术已经在建筑行业上得到了应用并且取得了重大成果。

### 1.3 选题的背景与意义

# 基于 BIM 技术的光伏建筑一体化设计与分析

建筑电气与智能化 1 班 陈海生 指导老师：张先勇

**摘要：**在国家大力提倡加强生态文明建设的背景下，建筑行业需在生产的各个环节关注能耗问题，促进行业的健康发展。本文从光伏建筑一体化、建筑能耗优化两个方面进行分析。首先使用光伏系统设计软件 PVsyst 进行某住宅的光伏建筑一体化系统设计，并模拟出系统发电量。接着利用 eQUEST 软件建立该住宅的信息模型，进行建筑能耗分析。通过发电量与建筑能耗的比较，分析该光伏建筑的节能情况，最后给出能耗优化的建议，充分展示 BIM 技术在实现建筑绿色节能方面的重要作用。

**关键词：**建筑节能；BIM；光伏建筑；能耗分析

## 1 引言

### 1.1 光伏建筑一体化的意义

光伏建筑一体化 (Building Integrated Photovoltaic, BIPV) 是指将光伏产品集成到建筑上,使其成为建筑的有机组成部分,通过光伏发电降低建筑能耗,达到节能目的的技术。所谓一体化不是简单的相加,而是根据绿色、安全、美观和经济的要求,将光伏系统作为建筑的一部分。将光伏组件移除后,建筑将失去相应的功能,如挡雨、隔热。当光伏系统工作时,光伏组件接收太阳辐射产生直流电,通过汇流箱与逆变器相连,转换成交流电,直接给建筑自身设备或建筑以外的其他负荷使用。

大力提倡利用太阳能和其它清洁能源,发展光伏建筑一体化,并利用信息技术进行建筑能耗优化分析,是解决建筑行业能耗问题的重要措施,也积极响应国家提高能源利用效率、改善生态环境质量,以推进供给侧结构性改革的号召。

### 1.2 BIM 技术介绍

BIM 是指在建筑项目的全过程(包括设计、建造、管理等)中,通过建立“可计算”的数字信息进行自动管理,令计算出来的各种文件间彼此吻合,同时也与建筑项目的特征吻合。可以说,BIM 是 CAD 基础上的进一步延伸。本文使用 PVsyst 和 eQUEST 软件,分别应用于光伏系统辅助设计和建筑能耗分析。

PVsyst 是应用广泛的光伏电气系统设计软件。软件可以根据输入的气象文件、光伏阵列面积、容量以及对输出质量的要求,进行合理的计算,为电气设计给出建议。PVsyst 的数据库包括美国 NASA 等 300 多个气象网站的数据,上千种光伏组件和逆变器信息,能满足用户自定义的要求。本文主要利用其辅助设计功能对光伏组件的朝向、间距进行优化,并模拟 BIPV 发电系统的年发电量。

eQUEST 是美国劳伦斯伯克力国家实验室开发的免费能耗模拟软件,是在 DOE-2 基础上发展起来的,在国内的使用范围非常广泛。eQUEST 可以方便地导入 CAD 文件进行建模,而且其界面友好,对于初学者很容易上手。根据气象条件、围护结构情况、暖通空调设备运行情况及室内人员活动情况,计算出室内温度和得热量,从而计算出全年的建筑能耗模拟结果,并分析系统形式的优劣。

### 1.3 BIM 与 BIPV 的结合

# 基于 BIM 技术的太阳能建筑分析

建筑电气与智能化专业 12 建筑电气班 蒋哪 指导教师：张先勇

**摘要：**本文以广州地区太阳能教学楼为例探讨了基于 BIM 的太阳能建筑设计与性能分析。首先采用 Weather tool 进行广州地区的气候分析，基于焓湿图分析确定自然通风和高热焓围护结构两种被动式措施。然后描述了 Revit 建立被动式太阳能建筑三维模型的过程，最后输出 gbXML 格式导入到 Ecotect 软件进行建筑能耗与太阳能发电匹配分析。

**关键词：**太阳能建筑;BIM

## 1 引言

### 1.1 太阳能建筑的意义

太阳能建筑分为被动式太阳能建筑和主动式太阳能建筑。被动式太阳能建筑是根据建筑环境合理设置建筑布局，直接利用太阳能采暖供电的建筑。被动式太阳房根据当地气象条件，合理设置建筑形体，建筑朝向，建筑窗墙比等，房屋最大限度使用自然资源，尽量不消耗电能等外在附加能源，最终达到冬暖夏凉的效果。

主动式太阳能建筑需要一定的动力进行热循环。一般来说，主动式太阳能建筑能够较好地满足住户的生活需求，可以保证室内供暖和供热水，甚至可以满足制冷效果。

通过太阳能建筑充分利用自然资源太阳能将有效解决现在所面临的能源紧缺，环境污染等问题，合理利用太阳能，将利于我们有效改善生态环境。

### 1.2 BIM 软件介绍

BIM 是兼具物理特性与功能特性的数字化模型，在建设项目的生命周期的各个阶段，不同的项目参与方可以在 BIM 模型中插入、提取、更新信息，各个部门协调开展工作，从而提高项目的可实施性，提高工作效率，降低生产成本。

Ecotect 具有友好的三维建模设计工作界面，可以实现与 BIM 软件如 Revit 做到单项的无缝链接，设计师在 Revit 建好三维模型后，直接导出 gbXML 格式或者 DXF 文件，都可以直接在 Ecotect 打开，不需要再重新建立模型，从而大大提高了设计师们的工作效率，减少了工作量。在设计过程中，主要用 AutoDesk Revit 完成建模工作，运用 Ecotect 进行环境分析，太阳辐射分析等，二者完美结合完成太阳能建筑设计工作。

#### 1.2.1 数据交换时遇到的问题

gbXML 是基于分区和空间的模型，DXF 是基于几何图形的模型。在设计过程中，设计者应该根据自己的需求导出格式，以便于后期设计工作开展。格式交换时可能会出现 gbXML 文件导入到 Ecotect 时出现文件错误的提示，这时候要用 TXT 文档打开 gbXML 格式的文件，然后另存为编码方式选择 UFT-8 覆盖原来的文件即可。同时导入成功之后可能出现空间标识乱码问题，这个问题只要在导入的时候在 main 选项下只勾选 Automatically Assign Element，乱码问题即可解决，在 Revit 进行房间定

## 4.2 社会声誉

### **第七届（2020年）高等学校建筑电气与智能化学科专业多校联合 毕业设计选题会通知**

各有关高校：

根据“高等学校建筑电气与智能化专业指导分委员会 2020 年工作计划”，定于 2019 年 11 月至 2020 年 6 月期间，开展第七届建筑电气与智能化专业多校联合毕业设计。受高等学校建筑电气与智能化专业指导分委员会委托，本次多校联合毕业设计由苏州科技大学、吉林建筑大学、天津城建大学、北京建筑大学、河北建筑工程学院、广东技术师范大学负责组织，深圳市辰普森信息咨询有限公司提供支持。

现拟定于**2019年12月6日至12月7日**在**广东技术师范大学**召开“2020年高等学校建筑电气与智能化专业多校联合毕业设计选题会”，现将有关事宜通知如下：

#### **一、会议内容**

- 1、讨论 2020 年度建筑电气与智能化联合毕业设计实施方案及相关工作
- 2、讨论 2020 年度建筑电气与智能化联合毕业设计选题

#### **二、参加人员**

相关各高校参加联合毕业设计的负责人或联系人、指导教师及出题教师等。

#### **三、会议时间和地点**

会议时间：2019 年 12 月 6 日至 12 月 7 日（12 月 6 日报到，12 月 7 日会议）。

会议地点：广东技术师范大学东校区工业实训中心 605

地址：广东省广州市天河区中山大道西 293 号

#### 四、其他

请参会人员务必将填好的回执表（详见附件 1），并于 2019 年 12 月 2 日前发送至会务组，邮箱：344092512@qq.com，25121890@qq.com

- 会务费：无，食宿统一安排，费用自理。

- 会议联系方式：

广东技术师范大学联系人：李丽 18620500689

王冠培 15813391865

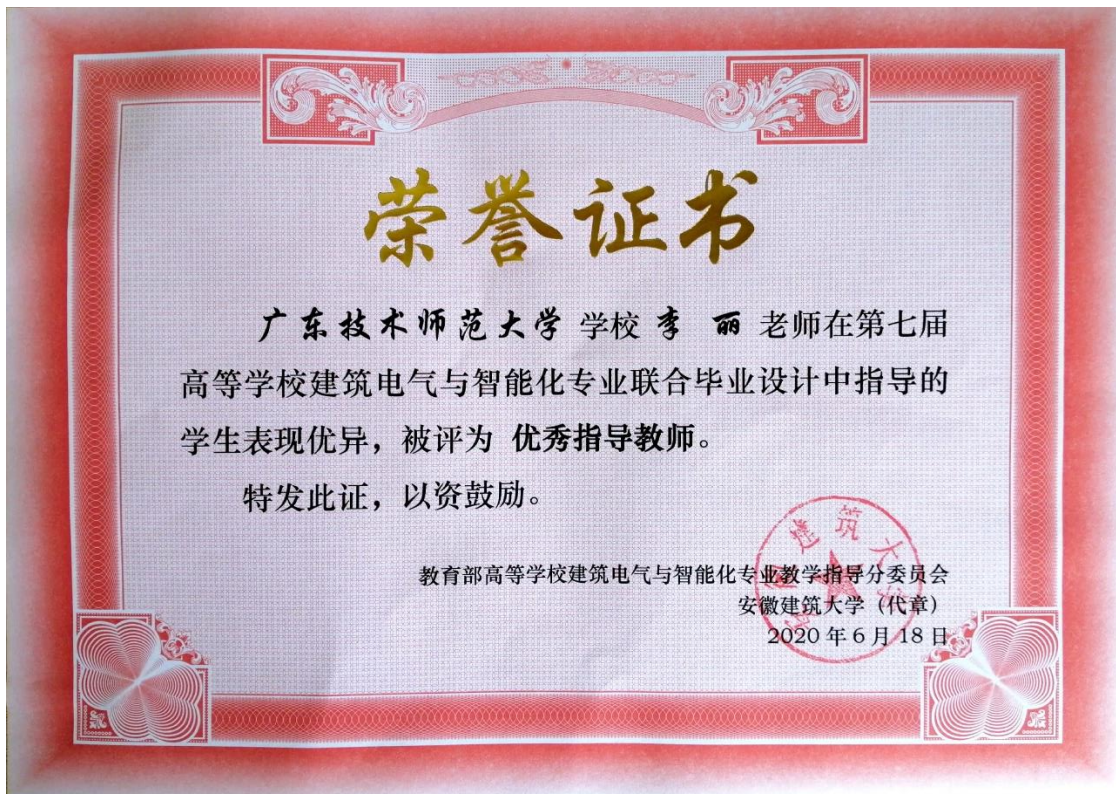
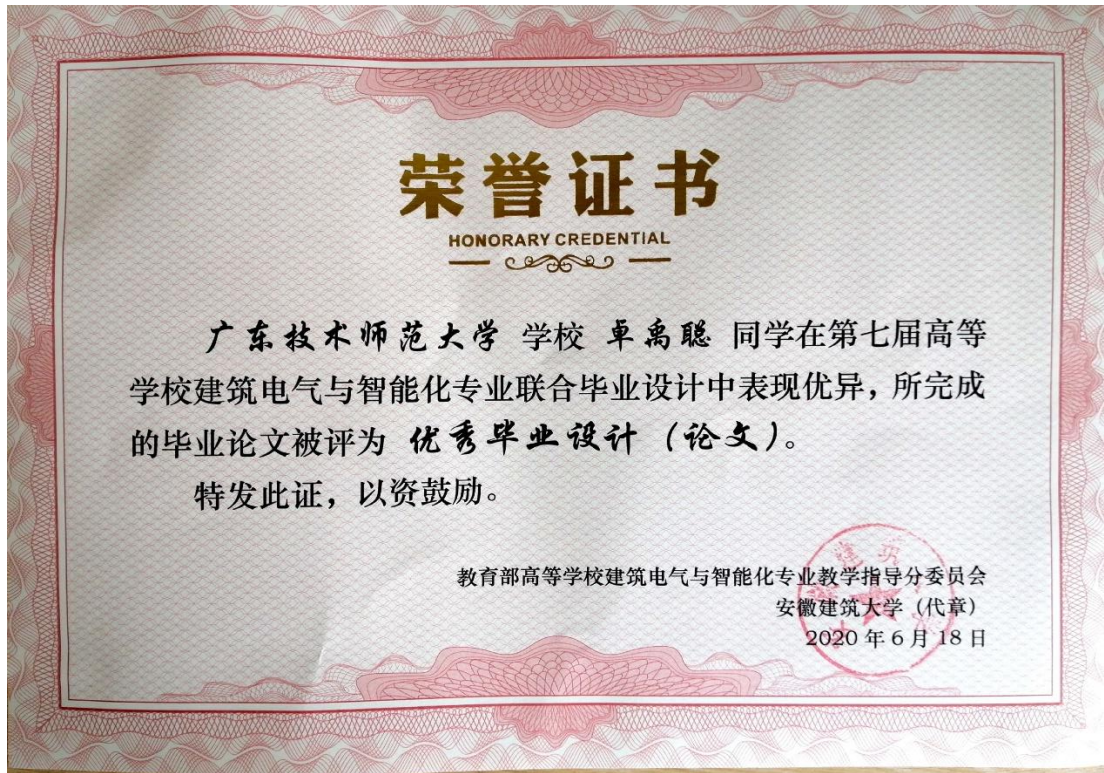
- 会议具体日程另行通知。

高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会

（安徽建筑大学代章）

广东技术师范大学自动化学院

2019 年 11 月 25 日

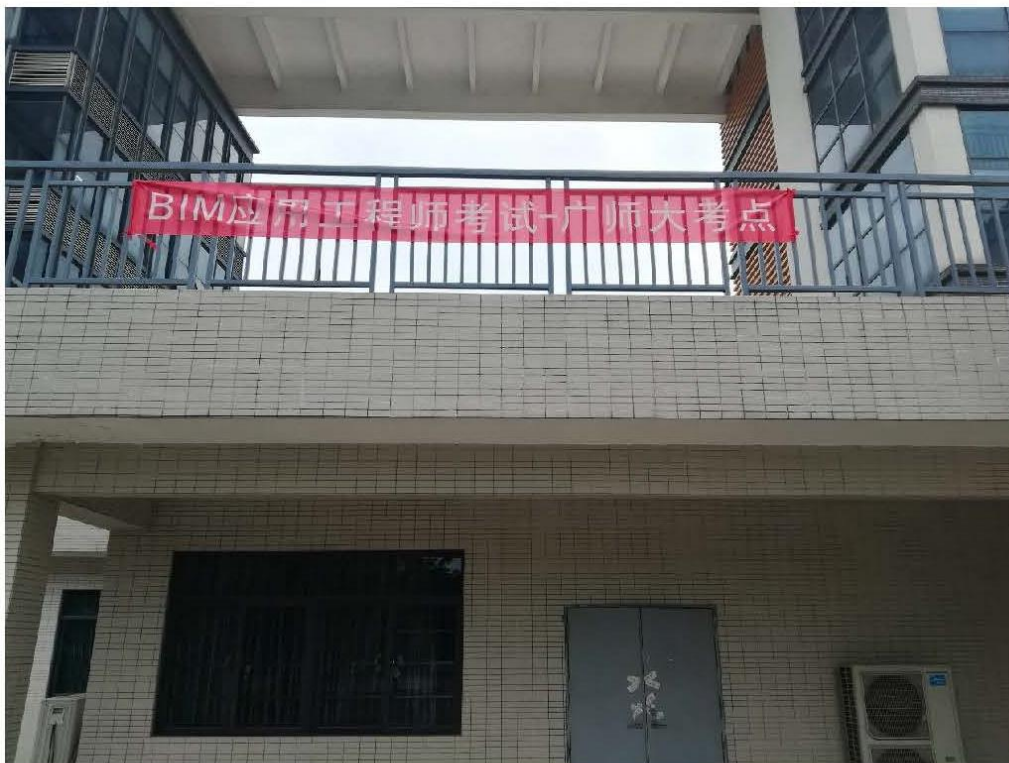


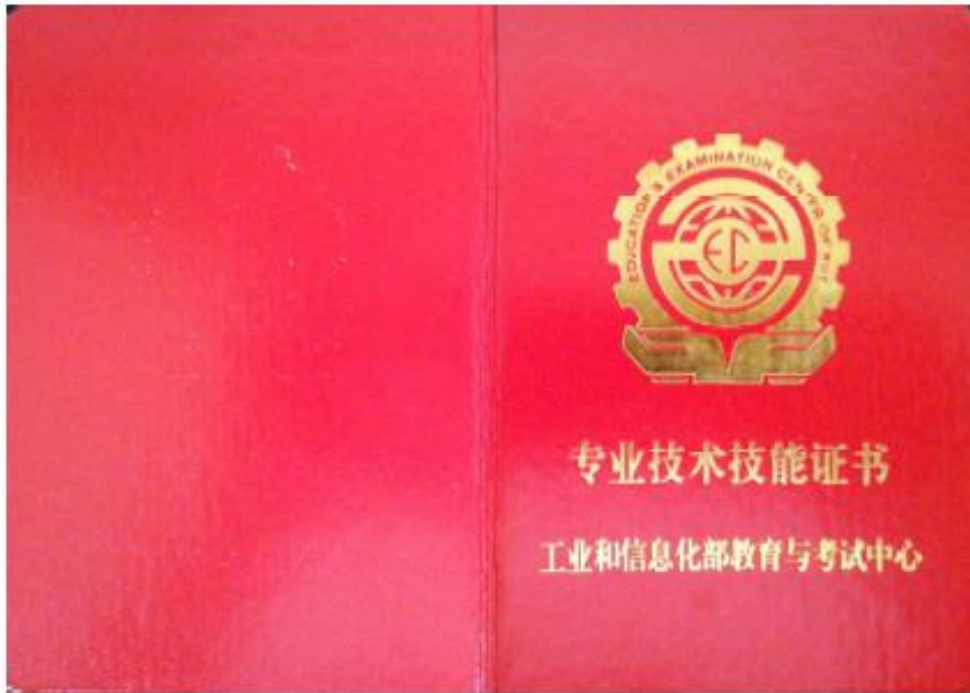
### 4.3 特色项目

#### 4.3.1 “建筑信息模型（BIM）”实训基地建设

广东技术师范大学自动化学院建筑电气与智能化专业以专业建设为目标，申请成立了工信部教育与考试中心授权的建筑信息模型专业技术技能实训基地，并获得国家部委授权建筑信息模型应用技能等级认证考点。2 位老师拥有全国信息技术人才培养工程教师认证证书-建筑信息模型建模工程师师资，1 位老师拥有全国信息技术人才培养工程教师认证证书-机电建筑信息模型应用工程师师资。并根据工业和信息化部教育与考试中心发布的《建筑信息模型（BIM）应用工程师专业技术技能人才标准》，先后组织开展了“建筑信息模型（BIM）应用工程师考试”，共计 41 人参加了“初级 BIM 建模工程师”培训及考试，全部考生均考试合格，获得由国家工业和信息化部教育与考试中心颁发的《建筑信息模型（BIM）应用工程师》专业技能证书，并录入工业和信息化部教育与考试中心建立的全国专业技术技能人才数据库。以此实训基地为依托，本专业构建基于建筑信息模型技术的实践与研究平台，一方面促进专业教学团队建设，推动职教教师的教学和科研能力，另一方面可以提升培养人才的质量，满足企业、行业对建筑信息模型技术技能人才的大量需求。







专业技术技能证书

工业和信息化部教育与考试中心

专业名称: BIM 建模工程师

技术技能级别: 初级

证书编号: P184401060102363

姓名: 罗燕皓 性别: 男

证件类型: 身份证

证件号码: 441623199702065513

发证日期: 2018/12/26

发证单位 (印)

标准编号 CEIAEC 002-2018

---

# 建筑信息模型（BIM）应用工程师 专业技术技能人才培训标准

2018-3-14 发布

2018-3-14实施

---

工业和信息化部教育与考试中心 编

 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



## 说 明

为了进一步完善行业技术技能专业标准体系，为专业技术技能人才教育和培训提供科学、规范的依据，工业和信息化部教育与考试中心依据当前建筑行业信息化发展的实际情况，组织有关专家，进行了《建筑信息模型（BIM）应用工程师专业技术技能人才培训标准》（以下简称《标准》）的编写制定。

一、本《标准》以客观反映现阶段行业的水平和对从业人员的要求为目标，在考虑经济发展、科技进步和产业结构变化对本专业影响的基础上，对本专业的活动范围、工作内容、技能要求和知识水平都作了明确规定。

二、本《标准》的制定遵循了有关技术规程的要求，保证了标准体例的规范化。

三、本《标准》包括专业概况、基本要求、工作要求和比重表四个方面的内容。本《标准》将专业技能等级分为三级。

四、本《标准》在工业和信息化部教育与考试中心的指导下，由工业和信息化部教育与考试中心委托广州益埃毕建筑科技有限公司组织编写，在编写过程中得到了上海交通大学、浙江大学、三峡大学、残友集团、广西七三科技有限公司、杭州金阁建筑设计咨询有限公司、成都孺子牛工程项目管理有限公司、上海残友建筑科技有限公司、云南筑模科技有限公司、

深圳世拓建筑科技有限公司、上海益埃毕建筑科技有限公司、**广东技术师范大学**等单位的大力支持。参加编审工作的主要人员有：杜志海、咸汝平、罗先启、王杰、王大鹏、杨新新、廖益林、顾靖、王效磊、王旭良、黄晓冬、黄镭、成月、张吕伟、向敏、丁东山、李腾、杨明、苗万龙、肖世鹏、戴辉、余学海、吕晓锋、耿旭光、王金城、笄贤彬、陈哲红、尤兵、金晓丹、刘俊、苏章、谢晓庆、王静、闫文凯、曾志明、侯佳伟、邓志明、谷涛涛、骆文杰、杜宾、唐小卫、符明杰、田阳、金永超、刘杨、郑开峰、余江平、宋丽、孙伟、韩吉锋、卢永茂、杨君华、任姿蓉、陈勇、刘中明、刘健威、王守钱、刘火生、李森、郭鹏、巩俊贤、张大镇、**张先勇、李丽**。在此向有关单位和专家表示感谢。

五、本《标准》经过工业和信息化部教育与考试中心批准，自2018年3月14日起施行。

已阅。  
岑健

建筑信息模型 (BIM) 专业技术技能项目中心

建筑信息模型 (BIM) 专业技术技能实训基地  
合作合同

二〇一八年十月



的名义进行，可以简称“实训基地”。禁止以“工业和信息化部”、“工业和信息化部教育与考试中心”、“独家授权 xx 机构”的名义开展系列工作。

(十) 被撤销的基地必须同业禁业三年，必须对本项目的运营模式、管理体系涉密的内容和资料等禁用和保密三年。同时上报工业和信息化部教育与考试中心。

## 八、违规、处理

**第十八条** 出现下列情况之一者，项目中心将给予警告处分，取消该基地当年参加项目中心组织的各类先进和奖励的参选资格。

- (一) 遭到客户服务对象投诉两次的。
- (二) 借故推迟，不参加项目中心组织的市场活动。
- (三) 地址或通讯方式变更后，没有及时通知项目中心的。

**第十四条** 出现以下情况之一者，将取消实训基地的设立资格，追究法律责任。

- (四) 以竞争对手的名义进行与基地业务同业竞争的。
- (五) 无正当理由不认同 BIM 技术考评项目的人才标准、管理体系的。
- (六) 利用本项目中心核准设立的基地身份从事非法活动的。
- (七) 误导、诱导、欺骗服务对象非法获取利益的。
- (八) 禁止使用诱导性或误导性语言：包括“可以挂靠”、“唯一性”、“独家授权”、“工信部授权”、“工信部委托”、“考试包过”、“不用参加考试”“替考或加分”“国家注册”“考前给考试答案”等触碰红线的宣传语言。
- (九) 违反《中华人民共和国广告法》注意事项。

甲方（签章）  
负责人：余梦丹  
电话：13327975333  
邮箱：ymd@eabim.cn  
通信地址：  
日期：2018.11.1



乙方1（签章）：  
负责人：朱健  
电话：  
邮箱：  
通信地址：  
日期：



### 4.3.2 协同培养体系建设

广东技术师范大学为广东省唯一开设建筑电气与智能化本科专业的全日制公办本科院校，2016 年获得广东省教育厅“广东省高等学校特色专业”立项，开展“建筑电气与智能化”省级特色专业建设。

广东建设职业技术学院的建筑设备工程技术专业，是全省唯一的建筑设备工程技术专业的示范性专业，处于国内领先、省内标杆的地位。经教育厅批准，广东建设职业技术学院建筑设备工程技术专业与广东技术师范大学建筑电气与智能化专业已于 2016 年开始 3+2 高职本科协同育人工作，目前已招生三届学生进入广东建设职业技术学院学习。2012 年 4 月经广东省教育厅批准同意，由广东建设职业技术学院牵头成立了广东建设职业教育集团，构建了具有广东特色的建筑行业集团化办学模式。

广州番禺职业技术学院建筑工程技术专业为广东省一流高职院校高水平建设专业、广东省首批高职教育品牌专业（立项）、广东省首批示范性高职院校重点建设专业、广东省首批重点专业及校第一批重点建设专业，于 2018 年 3 月通过了 IETT 工程及科技教育认证（TAC-AD）。自 2010 年开展中高职衔接工作，2011 年开展“建筑信息模型”订单班培养。2018 年经广东省教育厅批准，广东技术师范大学建筑电气与智能化专业与广州番禺职业技术学院建筑工程技术专业开展“4+0”四年制应用型本科试点工作。

作为试点专业，广东技术师范大学与广东建设职业技术学院、广州番禺职业技术学院开展的协同育人培养模式填补了本省高校该类协同培养体系建设的空白，整合了三所院校目前所拥有的建筑电气与智能化、建筑设备工程、建筑工程技术等教研团队及学生资源，构建建筑电气与智能化专业梯级课程体系，依托广东建设职业教育集团，面向建设行业 and 产业发展的最新趋势和需求，工学结合，产教融合，系统探索高职本科联合培养应用型本科的协同育人机制，为全省乃至整个区域的土建类专业合作培养提供借鉴，保证高职本科协同育人工作有重点、有特色、有创新，促进人才培养和行业发展协同推进。



# 广东建设职业技术学院 广东技术师范学院 文件

粤建院〔2018〕86号

签发人：赵鹏飞 骆少明

---

## 广东建设职业技术学院 广东技术师范学院 关于报送 2018 年三二分段专升本应用型人才培养试点 项目转段考核工作方案的报告

广东省教育厅：

根据《广东省教育厅关于开展 2018 年高职院校与本科高校协同育人试点工作的通知》（粤教职函〔2018〕76 号）和《广东省教育厅关于做好三二分段专升本应用型人才培养试点项目转段考核工作的通知》（粤教高函〔2014〕118 号）等精神，广东建设职业技术学院与广东技术师范学院通过调研、协商，以公开、公平、公正为原则，以充分调动学生学习积极性，提高人才培养质量为目的，共同制定三二分段专升本应用型人才培养试点项目转段考核工作方案。现将建筑电气与智能化专业的转段考核方案随文呈

- 1 -

上，请审定。

特此报告。

附件：2018年三二分段专升本应用型人才培养试点建筑电气与智能化专业转段考核方案

广东建设职业技术学院（公章）  
2018年9月10日

广东技术师范学院（公章）  
2018年9月10日

联系人：广东建设职业技术学院 张 志 电话：18922102392  
广东技术师范学院 柏 晶 电话：13826440631

---

抄 送：广东技术师范学院

---

广东建设职业技术学院办公室

2018年9月10日印发

（共印10份）

**广东技术师范大学 广州番禺职业技术学院**  
**建筑电气与智能化专业四年制（“4+0”）本科协同育人试点**  
**总结报告**

### **一、试点项目的基本概况**

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）、《广东省人民政府关于创建现代职业教育综合改革试点省的意见》（粤府〔2015〕12号）和《广东省人民政府关于深化教育领域综合改革的实施意见》（粤府〔2015〕20号）等文件精神，为培养适应经济社会发展需要的高素质技术技能人才，探索本科层次职业教育实现形式，加快广东现代职业教育体系建设，广东技术师范大学建筑电气与智能化专业与广州番禺职业技术学院建筑工程技术专业，在对建筑企业需求等充分调研论证的基础上，于2018年联合申报了建筑电气与智能化专业高职与本科高校协同育人“4+0”试点培养。

广东技术师范大学为广东省唯一开设建筑电气与智能化专业的全日制公办本科院校，从2010年开始首届招生，已毕业5届学生。社会需求大，学生供不应求，就业质量逐年提升。目前广东省建筑设计院、深圳建科院、广东省建科院、恒大地产、碧桂园地产、越秀地产、星河湾地产等知名公司均有学生就业。2016年获得广东省教育厅“广东省高等学校特色专业”立项，开展“建筑电气与智能化”省级特色专业建设。广东技术师范大学作为广东“职教母机”和职业