



产教融合 四链贯通—智能家居专业群人才培养探索与实践

上海科学技术职业学院
上海企想信息技术有限公司

董大奎
束遵国

2019.11.22



目录

- 一、学院双创教育情况
- 二、学院与企业合作内容
- 三、项目成效与特色亮点



中国高等院校

01 专教教育网

学院双创教育情况

1.1 学院双创教育基本情况

上海科学技术职业学院**2006年起开展双创教育**，是国内起步较早的高职院校

学院是上海市高职高专创业教育专业委员会**主任单位**

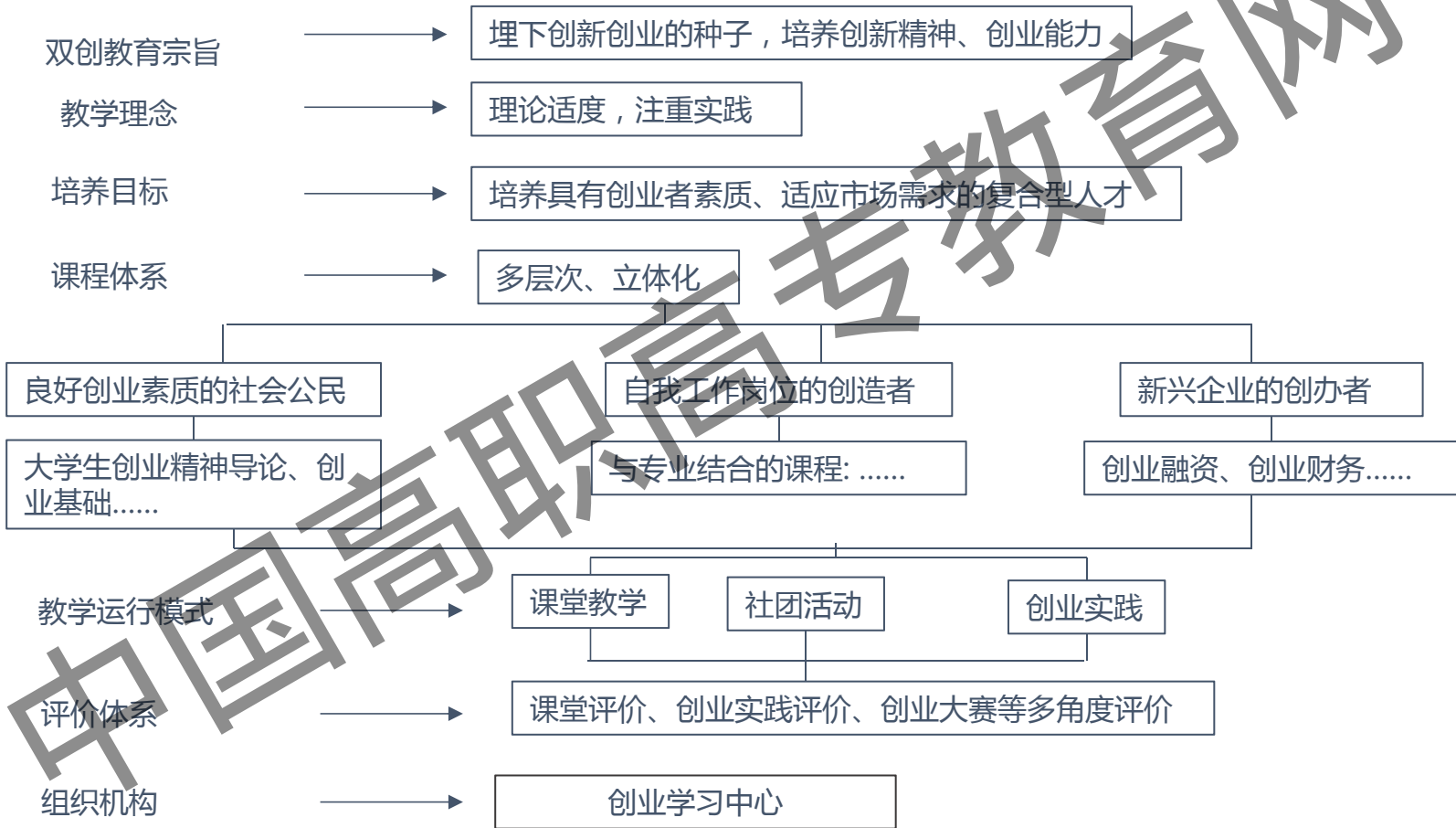
学院被上海市人社局、上海市教委会联合授予“**上海市首批高校创业指导站**”

学院被上海市教委授予“**上海市首批深化创新创业教育改革示范高校**”

学院被中国高教学会授予“**全国深化创新创业教育改革特色典型经验高校**”



1.2 完善的创新创业教育体系

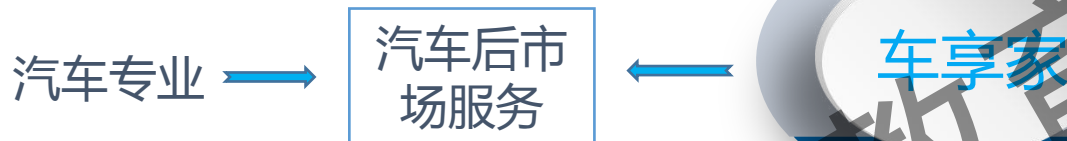




1.3 新时期对双创教育的新要求

- 深入实施系列“卓越计划”、科教结合协同育人行动计划等，多形式举办创新创业教育实验班，探索建立校校、校企、校地、校所以及国际合作的协同育人新机制，积极吸引社会资源和国外优质教育资源投入创新创业人才培养。--《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）
- 在全国高校推广创业导师制，把创新创业教育和实践课程纳入高校必修课体系，允许大学生用创业成果申请学位论文答辩。支持高校、职业院校（含技工院校）深化产教融合，引入企业开展生产性实习实训。--《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》（国发〔2018〕32号）
- 职业院校应当根据自身特点和人才培养需要，主动与具备条件的企业在人才培养、技术创新、就业创业、社会服务、文化传承等方面开展合作。--《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）

1.4 强调工科创新特色，坚持产学研结合、开展专创融合的双创教育改革实践





02

学院与企业合作内容



2.1 智能家居产业发展背景

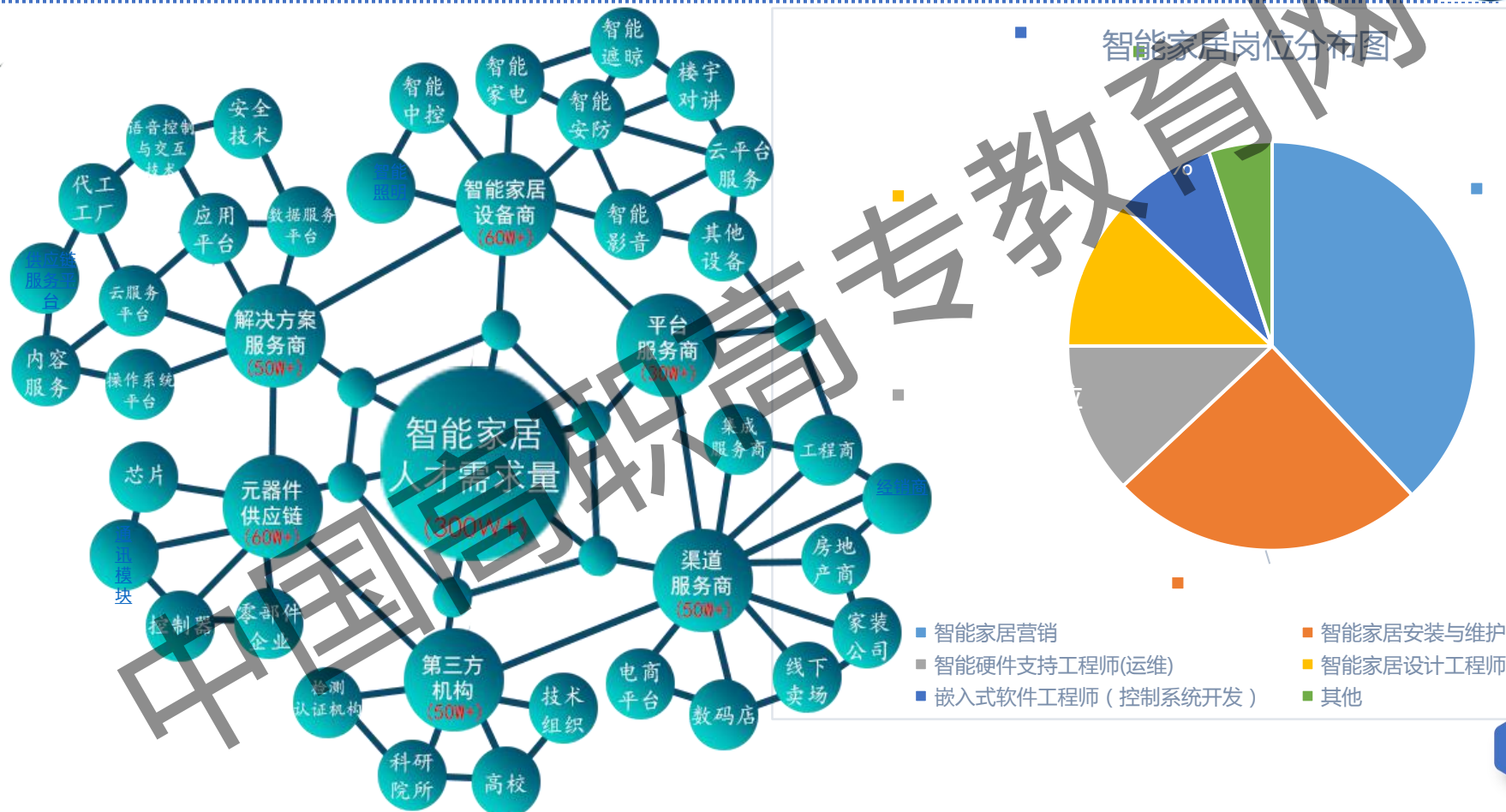
2019年5月26日，习近平指出，当前，以**互联网、大数据、人工智能**为代表的新一代信息技术蓬勃发展，对各国经济发展、社会进步、人民生活带来重大而深远的影响。各国需要加强合作，深化交流，共同把握好数字化、网络化、智能化发展机遇，处理好大数据发展在法律、安全、政府治理等方面挑战。通过探索新技术、新业态、新模式，共同探寻新的增长动能和发展路径。希望各位代表和嘉宾围绕“创新发展·数说未来”的主题，共商大数据产业发展与合作大计，为推动各国共同发展、构建人类命运共同体作出贡献。

2017年1月在工信部印发的《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020)》中也提出，要**加大培育智能产品的力度，优先推动智能家居等产品的突破。**

2.2 智能家居产业市场规模



2.3 智能家居行业人才需求及岗位分析



2.4 产教融合、校企合作-物联网智能家居双创社团项目



以智能家居产业为基础，上海科学技术职业学院与企想集团全面合作！



校企共同制定：以**移动互联应用技术专业**为平台，以物联网智能家居人才培养为导向，以**物联网智能家居双创社团**项目为载体，以**现代学徒制模式**为基本方法，实施产教融合，校企合作。

2.4.1 物联网智能家居双创社团-多措并举打造“双师型”队伍（2019.3）



2019.3 专业老师在盐城企想科技有限公司岗位技能培训



2.4.2 物联网智能家居双创社团项目-社团组建 (2019.4 15名社员)



“物联网智能家居双创社”社团章程

第一章 总则

- 第一条 本社团全称是上海科学技术职业学院“物联网智能家居双创社”。“物联网智能家居双创社”是由志愿从事物联网技术应用学习，并将物联网技术应用作为自己主修专业课之一的，科技学院在校大学生组成的全校性社团。
- 第二条 本社团性质：本社团是专业性社团，是在校大学生自愿结成，非赢利性目的。
- 第三条 本社团的宗旨：本社团着重提高学生移动互联应用专业技能，培养物联网应用优秀设计、维护人员，增强学生的创业就业能力，拓展学生的就业面。
- 第四条 本社团奉行创新、求实、刻苦、协作、友爱、进步的原则。

第二章 活动形式

- 第五条 根据目前实际情况，将本社活动分为两种形式，即提高实战能力和基本理论操作。
- (一) 提高实战能力：这部分社员主要是大三的学生，为了提高就业能力，除了在社团活动参与硬件的安装、连接、调试以外，还要不定期的由指导老师带领参观企业，参加企业岗位实践，熟悉企业的先进设备，掌握先进的工作理念和技能要求。
- (二) 基本理论操作：考虑到安全和设备成本问题，新社员必须先从软件开始学习，需把C语言、C#、单片机等每个基本指令都做了练习，并能灵活运用后，由指导老师以题考核，经过企业师傅技术培训，达到合格者才能参与硬件的安装及调试。

第三章 社员

- 第六条 申请加入本社团的社员，必须具备下列条件：
- (一) 具有上海科学技术职业学院的正式学籍；
 - (二) 承认本社团章程；
 - (三) 不做有违学校校纪校规的事，如聚众喧哗、打架斗殴等；
 - (四) 对物联网技术很感兴趣，且有一定的基础(大二的要期中考试成绩60分以上，大三的要足够的时间)，并将物联网技术应用作为主要技能发展方向。
- 第七条 入社程序：

2.4.3 构建双创人才培养模式



2.4.3 物联网智能家居双创社团项目-岗位技能培训（2019.9 38名社员）



智能家居民品安装运维岗位技能培训



智能家居产品销售技能培训



2.4.3 物联网智能家居双创社团项目-课程建设



智能家居安装售后工程师 → 智能家居销售拓展工程师 → 智能家居方案设计工程师 → 智能家居项目管理工程师

智能家居安装售后工程师-(12天课程规划)

序号	课程名称	时长(Hr)
0	课程设置安排及具体培训计划	1
1	就上岗位要求及岗前概念认知	3
2	新入职员工逻辑思维工具汇总	4
3	ISO9001质量管理体系理解应用	2
4	精益概念认知转化项目推行实施	2
5	装修工程和建筑家装行业介绍	4
6	智能家居行业及产业发展介绍	4
7	行业产品最新技术汇总及应用	4
8	智能家居常用通信方式及原理	4
9	高低压电工常识以及仪表使用	2
10	家居产品配置及识图应用讲解	2
11	CAD识图及建筑装修规范概论	4
12	智能门锁介绍、安装流程讲解	4
13	智能门锁安装打孔实操练习上	8
14	智能门锁安装打孔实操练习下	8
15	品牌智能家居产品介绍安装一	8
16	品牌智能家居产品介绍安装二	8
17	服务话术汇总技巧及常见对应	8
18	售后营销拓展思维及方法概括	4
19	智能家居产品常见问题解析处理	8
20	安装售后常见问题及误区避让	4

智能家居销售拓展工程师-(9天课程规划)

序号	课程名称	时长(Hr)
0	课程设置安排及具体培训计划	1
1	就上岗位要求及岗前概念认知	3
2	新入职员工逻辑思维工具汇总	4
3	ISO9001质量管理体系理解应用	2
4	精益概念认知转化项目推行实施	2
5	装修工程和建筑家装行业介绍	4
6	智能家居行业及产业发展介绍	4
7	行业产品最新技术汇总及应用	4
8	智能家居常用通信方式及原理	4
9	高低压电工常识以及仪表使用	2
10	家居产品配置及识图应用讲解	2
11	CAD识图及建筑装修规范概论	4
12	门店营销拓展思维及方法概括	4
13	场景案例讲解及标准框架方案	4
14	方案设计工程师岗位流程要点	4
15	项目管理工程师岗位流程要点	4
16	安装售后工程师岗位流程要点	4
17	机智生活营销和服务平台运作	4
18	O2O营销思维技巧方法论概括	4
19	打造以服务为核心的价值产品	4
20	销售拓展常见问题及误区避让	4

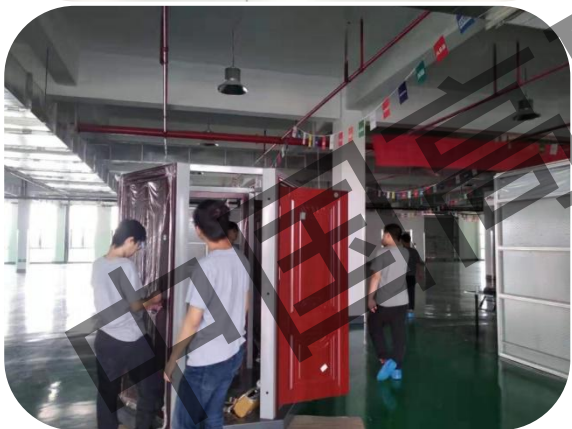
智能家居方案设计工程师-(12天课程规划)

序号	课程名称	时长(Hr)
0	课程设置安排及具体培训计划	1
1	就上岗位要求及岗前概念认知	3
2	新入职员工逻辑思维工具汇总	4
3	创新可学习系统框架思维创新	3
4	装修工程和建筑家装行业介绍	3
5	智能家居行业及产业发展介绍	4
6	行业产品最新技术汇总及应用	4
7	智能家居常用通信方式及原理	4
8	高低压电工常识以及仪表使用	4
9	家居产品配置及识图应用讲解	4
10	CAD绘图及建筑装修规范概论	4
11	建筑装修风格实录和艺术图鉴	4
12	门店营销拓展思维及方法概括	4
13	场景案例剖析及标准框架方案	4
14	客户需求收集概括和引导建议	8
15	方案输入过程输出及资源配置	6
16	方案落地执行实施及成本控制	8
17	方案各方审查核定及签署存档	4
18	方案追加变更项目沟通定案	8
19	计划方案和竣工验收方案检讨	6
20	方案设计常见问题及误区避让	6

智能家居项目管理工程师-(10天课程规划)

序号	课程名称	时长(Hr)
0	课程设置安排及具体培训计划	1
1	就上岗位要求及岗前概念认知	3
2	新入职员工逻辑思维工具汇总	4
3	ISO9001质量管理体系理解应用	2
4	精益概念认知转化项目推行实施	2
5	装修工程和建筑家装行业介绍	3
6	智能家居行业及产业发展介绍	4
7	行业产品最新技术汇总及应用	4
8	智能家居常用通信方式及原理	4
9	高低压电工常识以及仪表使用	4
10	家居产品配置及识图应用讲解	3
11	CAD识图及建筑装修规范概论	4
12	项目施工计划编制甘特图管理	4
13	施工方案图纸存档及变更管理	4
14	客户工人衔接沟通及处理技巧	4
15	材料产品领用记录和仓储管理	4
16	施工过程资源配置规划及监督	4
17	单一工程完成后功能外观体验	4
18	施工追加变更项目沟通定案	8
19	竣工验收工程与计划方案检讨	4
20	项目管理常见问题及误区避让	6

2.4.4 物联网智能家居社团-就业创业培训 (2019.7)



2.4.5 产教融合校外实训基地



芯片/模块/元器件/控制器/零部件供应商
解决方案商 (云服务/数据/语音/安全/操作系统)
代工工厂/技术组织/高校/科研院所
设备商人 (智能照明/智能中控/智能家居/智能安防/智能影音/智能灌溉
/楼宇对讲/云平台应用/其他设备)
集成商/经销商/工程师: 线下卖场/数码店/电商平台
房地产/装饰公司/运营商/其他商业渠道

行业用户/个人终端用户

就业服务基地、
研发基地

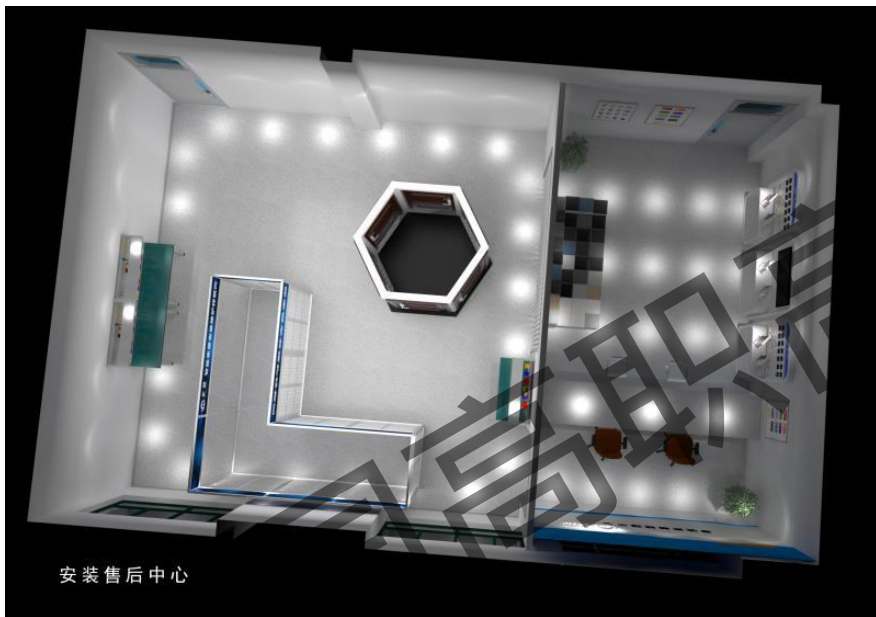


智能家居生产性
实践基地



智能家居双师
培训基地

2.4.5 校内实训基地（智能家居安装售后中心）





03

项目成果及亮点

3.1 实践案例展示



2:43
 < 2138 上海科学技术职业学院... (7) ...

前后面板有三根线，必须都连接，不能压线。穿线孔必须要大一点，有任何问题直接联系我就好了

好的

2019年11月7日 下午 12:14

@A*_^*十一收到

2019年11月7日 下午 2:38

杭州居家智能科技
 智能家居 O2O 上门安装维修服务 (本店万能边条已获得专利权...)

你们这边需要准备万能边条@福福

居家智能科技

社长

企想科技

直营师傅工资计算方式																			
年/月	费用合计						类目单量												
姓名	空跑	小项目	安装	维修	工资合计	税点	实发工资	安装								维修		空跑单	单量合计
								安装单	别墅锁 K5K6	单独假锁	单独测量	单独猫眼 (除三星)	随锁猫眼	随锁假锁 (除德施曼)	零售维修				
朱嘉杰	90	0	560	720	1370	34.25	1335.75	7	0	0	0	0	0	0	0	12	3	0	

3.1 实践案例展示-小组区域分配

	黄浦区	徐汇区	长宁区	静安区	普陀区	虹口区	杨浦区	闵行区	宝山区	嘉定区	浦东新区	金山区	松江区	青浦区	奉贤区	崇明区
朱嘉杰	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑						
赵敏川	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑						
潘纪元	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑						
陈诚	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑						
陈维	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑						
王玉明	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑						

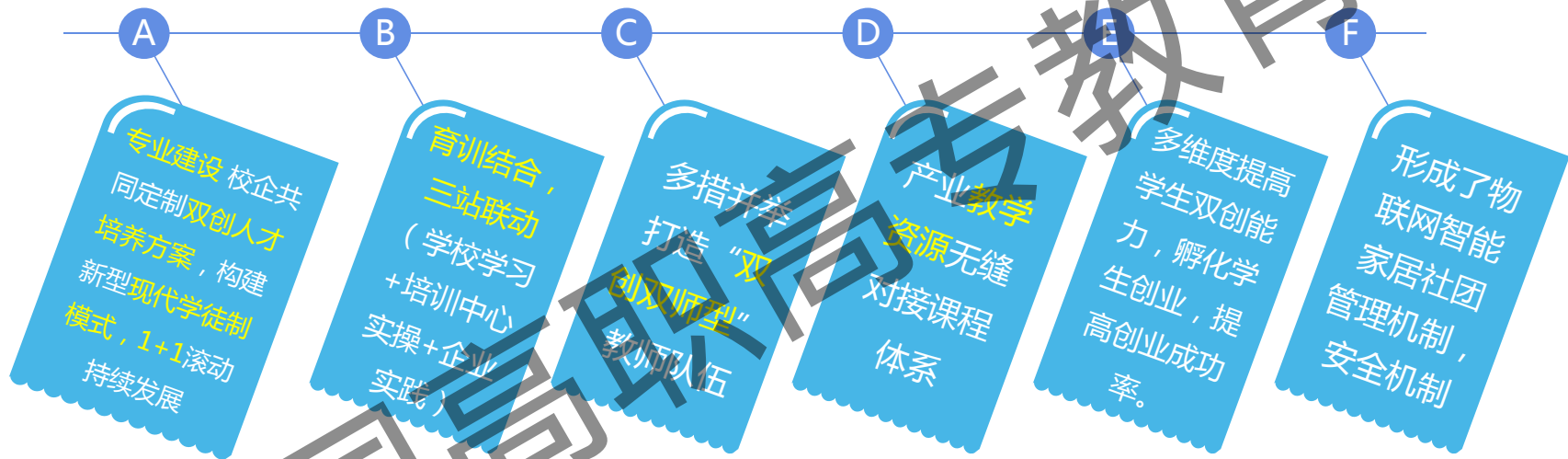
	周一	周二	周三	周四	周五	双休日	覆盖地区
上午	陈维 王玉明	朱嘉杰 陈诚		朱嘉杰 陈诚		朱嘉杰 赵敏川	松江 闵行
		赵敏川 潘纪元		赵敏川 潘纪元		潘纪元 陈诚	南汇 松江
						陈维 王玉明	嘉定 嘉定
下午	朱嘉杰 陈诚	陈维 王玉明	陈维 王玉明		朱嘉杰 陈诚		
	赵敏川 潘纪元				赵敏川 潘纪元		
	陈维 王玉明				陈维 王玉明		

3.1 实践案例展示

序	服务类	上门日期	品牌	客户姓	联系方式	所在地址	上门工程师
1	维修	2019/11/1	必达	朱卿	173000563	上海市青浦区崧泽大道258弄1号1305室	朱嘉杰
2	安装	2019/11/2	德施曼	李旭	133009312	上海市青浦区崧泽大道258弄1号1305室	朱嘉杰
3	安装	2019/11/2	三星	陆敏	131001249	上海市青浦区崧泽大道258弄1号1305室	朱嘉杰
4	维修	2019/11/3	三星	朱嘉杰	156001176	上海市浦东新区川沙路31号301室	潘纪元
5	维修	2019/11/3	三星	朱嘉杰	135001337	上海市奉贤区南汇区2号302室	潘纪元
6	空跑	2019/11/4	顺辉	宋祖	159001556	上海市浦东新区川沙路31号301室	朱嘉杰
7	安装	2019/11/4	三星	乔工	136001882	上海市松江区九亭镇单元301室	朱嘉杰
8	空跑	2019/11/5	三星	俞妮	1580010372	上海市长宁区江苏路3号1001室	朱嘉杰
9	维修	2019/11/5	360	龚生	1380010320	上海市闵行区东川路4号702室	赵敏川
10	安装	2019/11/5	优点	朱嘉杰	1380016261	上海市嘉定区南翔镇元1004室	朱嘉杰
11	安装	2019/11/5	因硕	熊师	1580019800	上海市嘉定区南翔镇元1002室	朱嘉杰
12	安装	2019/11/6	三星	朱嘉杰	1350010318	上海市嘉定区南翔镇元1002室	朱嘉杰
13	维修	2019/11/7	三星	张敏	137001369	上海市闵行区东川路4号702室	赵敏川
14	安装	2019/11/7	优点	沈民	1300017189	上海市嘉定区南翔镇元1004室	潘纪元
15	安装	2019/11/7	优点	朱嘉杰	1380017732	上海市浦东新区川沙路31号301室	陈诚
16	维修	2019/11/7	360	戴敏	1560015819	上海市浦东新区川沙路31号301室	赵敏川
17	安装	2019/11/7	乐橙	林敏	1380019986	上海市浦东新区川沙路31号301室	朱嘉杰
18	安装	2019/11/7	乐橙	朱嘉杰	1380013779	上海市青浦区崧泽大道258弄1号1305室	王玉明
19	安装	2019/11/7	优点	朱嘉杰	1370018363	上海市浦东新区川沙路31号301室	陈诚
20	维修	2019/11/8	三星	朱嘉杰	1800015764	上海市浦东新区川沙路31号301室	朱嘉杰
21	维修	2019/11/8	松下	朱嘉杰	1360019004	上海市嘉定区南翔镇元1004室	朱嘉杰
22	维修	2019/11/8	必达	朱卿	173000563	上海市静安区南京西路1305室	王玉明
23	空跑	2019/11/8	优点	朱嘉杰	1370013363	上海市黄浦区南京西路1305室	王玉明
24	安装	2019/11/8	优点	朱嘉杰	1810016108	上海市嘉定区南翔镇元1004室	朱嘉杰
25	空跑	2019/11/10	优点	朱嘉杰	1360013137	上海市徐泾镇2802室	朱嘉杰
26	空跑	2019/11/10	优点	朱嘉杰	1360013137	上海市徐泾镇2802室	朱嘉杰
27	安装	2019/11/10	优点	朱嘉杰	1510016315	上海市徐泾镇2802室	朱嘉杰
28	维修	2019/11/10	松下	朱嘉杰	1310014322	上海市青浦区崧泽大道258弄1号1305室	赵敏川
29	维修	2019/11/10	松下	朱嘉杰	1370014893	上海市杨浦区2802室	王玉明
30	空跑	2019/11/10	优点	朱嘉杰	1380017718	上海市浦东新区川沙路31号301室	朱嘉杰

目前为止，社团已完成智能家居单品安装维护累计**152单**！

3.2 成果及亮点





THANK YOU