

关于电子产品维修可行性的研究

刘睿^[1] 周芷杉^[2] 冉幕培^[1]

(1. 贵州职业技术学院, 贵州 贵阳 550023;

2. 贵州信创科技有限公司, 贵州 贵阳 550081)

摘要 当今社会, IPAD、IPHONE、IMOD 电子数码产品随处可见, 从某种程度来说, 电子产品变成我们日常生活工作中不可或缺的部分, 假若没有这些电子产品的辅助, 我们的生活工作会受到严重影响。但电子产品的故障率是非常高的, 通常电子产品有故障我们多半都会选择换新, 但这样不仅造成经济上的直接浪费, 还会对环境造成污染, 而再次购买会产生更高的经济成本和时间成本。本文将讨论电子产品维修的可行性, 以期资源的循环利用提供有益参考。

关键词 电子产品维修 回收政策 坏件处理

中图分类号: V243

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)05-0121-03

1 社会背景

随着人们生活水平的不断提高, 科学技术的进步也日新月异, 云计算、5G 和人工智能等技术的发展, 让智能家居产品、智能穿戴设备、智能车机等设备也逐渐进入大众的视野。近些年, 数码产品越来越普及, 在单位和家庭电子产品的保有量也越来越大, 而大多数用户对数据产品硬件及计算机软件技术的全面认识, 甚至计算机专业毕业生不具备硬件实际维护经验, 仅停留在简单硬件理论知识的初级阶段。另外, 随着物联网和人工智能技术的广泛应用, 几乎所有的数码产品都受主控芯片控制, 通过有线网络或无线协议接入第三方硬件或者云端, 不同软件之间、硬件之间、软硬件间的组合性、匹配性和兼容性也加速了电子产品故障的可能性。如此, 专门从事电脑维修的机构和专业人员就有很大缺口, 市场潜力巨大。

2 电子产品市场分析

2.1 电子产品规模

根据 CBNDATA《报告》显示, 全球消费电子市场规模持续增长, 预计 2021 年底突破 4000 亿美元。在国家提出“互联网+实体”发展之后, 越来越多的企业开始注重“中国创造”而非“中国制造”, 在这种创新创业大背景下, 中国信息科技研发热情不断升温, 科技输入性电子产品税收越来越少, 中国自主研发科技产品政府补助力度越来越大, 不断推动电子产品的升级与创新。现在的青年大学生对电子产品十分依赖,

有些还存在攀比心理, 不惜代价去购买最新技术电子产品。CBNDATA《报告》显示, 年轻一代人均拥有超过 3 件数码产品, 而同时拥有 6 种甚至 10 种以上数码产品的人数增长最快。

2.2 电子产品种类

市面上的电子产品琳琅满目、千奇百怪, 并涌现出很多电子产品的模仿品和升级版, 这是巨大的市场刚需激发了产品的复制和创新。电子产品从狭义上来说只包括电脑产品, 广义上来分有电脑、手机、电视、打印机、冰箱等。广义上的电子产品也是我们生活中所常见的, 而这些电子产品的故障或损坏却是屡见不鲜的。

2.2.1 电脑

随着互联网的高速发展, 移动办公也出现在许多企业中, 这对设备的稳定性的要求也越来越高, 由于设备长时间高负载使用, 会造成设备出现卡顿, 严重时设备直接停止工作, 从而影响企业日常办公。企业对设备进行维修时, 也需要考虑检查、维修时数据信息安全和企业业务效率问题。电脑是常见的电子产品, 和许多电子产品一样不可避免地存在出厂缺陷, 当产品在保修期内出现问题, 则可享受国家的“三包”政策, 免费返厂维修, 而超出保修期的产品只能自行拿到无保障的第三方维修。在近几年, 网络平台不断爆出因电脑送至第三方维修导致数据泄露, 不诚信的维修机构有偷换零件、漫天要价的严重行为, 用户很难找到放心维修的权威机构。

★基金项目: 贵州开放大学(贵州职业技术学院)大数据大师工作站。

2.2.2 手机

当今社会,手机并不只有打电话和接电话的功能,手机就像我们的朋友,成为我们生活的一部分。外出时,我们可以不带钱包和钥匙,但必须携带一部手机,因为通过手机可以网上完成生活中点餐、购物、买票、缴费等功能,为我们的生活带来了极大的便利和实惠。但手机在长时间使用后,会造成手机发热发烫、电池寿命缩短、按钮失灵等问题。因此,手机的维修也是我们应重点关注的问题。

2.2.3 电视

近几年,年轻人都很少买电视、看电视,可电视仍然是老年人或新婚人士的必备电子产品之一。对于重度追剧者、体育迷更倾向于观感较佳的电视。从电视的种类来看,百分之九十以上的电视都是非移动式和嵌入式的,也就是说电视一旦安装好后就不能再轻易移动,因此面对突如其来的电视故障,毫无维修技术或硬件拆卸能力的用户就显得力不从心,此时专业维修人员上门服务就尤为重要。

2.2.4 打印机

打印机是必备的办公设备之一,尽管这些年提倡无纸办公,但大部分文件都要以纸质形式呈现。因此,打印机的价值还是比较高的,但出现问题时维修的途径也少。当打印机发生故障时,员工外出送修会占用工作时间影响公司业务,稍不注意外送过程还会对打印机的内部结构造成二次损坏,得不偿失。因此,打印机的维修也很重要。

2.3 回收政策

2009年2月中华人民共和国国务院第551号令颁布的《废弃电器电子产品回收处理管理条例》明确了电子产品回收活动,为保护环境和资源利用做了详细规范。2021年3月23日财政部日前发布《关于调整废弃电器电子产品处理基金补贴标准的通知》,对废弃电器电子产品处理基金补贴标准予以规范和调整。

2016年,家电、PC市场可征收的基金每年维持在27亿~28亿之间,回收处理企业、年处理量不断提升,补贴额度仍将持续上涨。具备处理资质的处理企业也从2013年的64家增长至109家,企业年处理能力从8800万台增至1.5亿台。

2.4 坏件处理

在我们日常使用的电子产品中,一旦出现故障时,大多数人并没有能力对其进行检测或修理,通常人们对电子产品故障会置之不理,而也有相当一部分产品会被送去进行维修。

如智能手机、电脑、IPAD等具有数据存储功能的设备出现问题时,我们会花费高出产品几倍的价格去

数据恢复;相对来说,一些产品价格较低且没有重要数据的电子产品出现故障,大多数人的做法是直接购买新的电子产品,而原来的电子产品或是装在箱子里,或是作为废品直接丢掉。当然,有的用户也曾经考虑维修,或因为缺乏基本硬件知识,或因为对维修机构的担忧,仍然选择丢掉故障设备,这样会造成铺张浪费,加大对生态资源的消耗。

毕竟,电子产品无论使用与否都有损坏的风险,可用户不维修电子产品的主要原因是维修点缺乏公信力、维修价格不透明、维修质量无法保障、维修搬运成本过高。^[1]

3 电子产品维修的市场竞争

目前市面上的校园维修类应用软件较少,较为成熟或较为出名的维修技术团队知名度仅限于一线城市和经济发达地区。总体来看,许多技术团队利用“互联网+维修”的运行模式,只是常规的报修APP或简单的微信小程序,均存在APP界面复杂、定位系统不完善、客户服务不规范、广告投放不精准、合作模式单一的问题。尽管成型的APP具有系统稳定版权专属、支持导航定位、实现信息全面展示,但大部分APP界面不友好、业务逻辑不清晰、用户访问量少、支付机制不健全、预约下单功能不成熟、商家与用户互动不够,更别说搭建成型的聊天交流系统或者大数据可视化分析系统。

互联网作为一种传递信息的工具或途径,已经得到大多数人的承认和肯定,互联网对生活、学习、工作的正面影响也是不争的事实。不可否认,实际生活中受到时间和地域因素的影响,通过有线网络发送和接受信息确实存在滞后性和随机性。一般情况下,我们遇到电子产品损坏的情况,更多地会主动拿着电子产品去维修点维修,不到万不得已很少请维修人员上门服务。因而,研发一款有针对性的、能整合各种预约维修和消息提醒的APP是人心所向、大势所趋。

4 电子产品维修组织

电子产品维修产生在信息科技社会发展过程中的一个必然存在的行业,有巨大的市场前景。但维修的持续性和廉价性决定了需要低成本或轻量化的技术团队,特别适合大学生创业。大学生技术团队的组建是有背景基础的。很多大学生在校期间也尝试创业,例如开寝室小卖部、招寒暑假工、做驾校招生等,部分校内创业项目中最常见、最广泛的是宿舍文件打印或电脑销售代理,学生在校内开展业务时的技术沉淀是创业时技术累积的重要渠道。部分学校或院系都支持学生创业,为学生创业提供良好的平台、基本的场地、

忠实的客户,学校创业奖励或补贴为学生的创业成本提供有力的帮助。

5 电子产品维修服务内容

针对学生或周边小区提供的上门维修电子产品的服务,经营范围包括:(1)电脑:电脑软件安装、客户端修复、联网修复、电脑卡顿、硬件更新等。(2)手机:手机屏幕更换、听筒话筒更换、刷机、手机配件等。(3)智能家居:整体解决方案、配件购买、配件维修等。

6 电子产品维修服务特点

6.1 方便快捷

APP呈现的特点就是快捷、安全、经济,人们足不出户就可以通过APP平台直接下单,系统迅速提供导航定位,短时间内分配好工作人员到达,有效减少客户携带电子产品找店方维修的鞋底成本。

6.2 信用制度

我们将会对每位客服进行编号制度和信用制度。每一个服务过的技术员工,客户都会对他们的技术、时间、服务态度等进行打分。当一个技术员工的信用值低到某一个值时,我们会对他进行撤职或扣奖金处理。当技术人员的信用到达一个高度时我们也会有奖金,通过评价激励机制,能快速提高工作人员的工作态度和工作热情。

6.3 增值服务

维修电子产品时,利用大数据检测客户的维修率和回修率,测算客户的忠诚度来定价,此外还提供免费的增值服务,如教老人如何操作电脑、学打字或玩一些棋类牌类游戏等,帮助老人体验电脑带给人们的快乐;对于年轻人,我们介绍一些让他们感兴趣的软件或电脑配件,增加体验新科技代入感;面对小孩,我们推荐益智类的游戏或一些简单的电脑知识,帮助他们不再沉迷于网络游戏而感受到电脑深处的趣味。所有增值项目皆免费且在征得客户同意的前提下提供服务。

6.4 服务定制

根据客户的要求提供定制服务。如需电子产品品牌的配件、颜色、图案等可提供定制方案。另外,我们推荐语音助手、遥控窗帘、智能空调等智能家居组合配套方案,所有终端节点通过遥控器或者是APP来控制。

7 电子产品维修面临的风险与挑战

在国家“大众创业、万众创新”政策的引导下,越来越多的人想要自己当老板、自己来创业。借此东风,以此契机,电子产品维修项目也是一个不错的选择。

也许在不久的将来,会有一大批毕业大学生和创业个体户加入维修的行列。下面我们来谈谈一些风险问题。

7.1 宣传推广

目前困难:由于创业刚起步,维修公司或维修工作站的知名度低,因此人们不相信、不了解。解决方法:将通过上门宣传、发传单、网上发布等方式进行宣传。

7.2 技术培训

目前困难:电子产品的更新速度是很快的,手机有着一年一换,电脑三年一换的说法。解决方法:定期组织技术人员培训,学习新知识、操作新技术、更新新工艺。做到技术更新与产品发展速度接轨,保证技术不落后。

7.3 政策风险

目前困难:电子产品维修不像电子产品回收一样有政策补助,存在厂家保修时间延长的品质服务或客户购买服务。解决方法:与厂家合作,成为地区维修金牌总代,以便制定维修规范或维修标准,通过免费公益的技能职业培训,得到政府和社会的认可和好评,增加团队知名度,获取政策补贴和百姓口碑。

7.4 股权激励

面对困难:目前规模较小,暂时不涉及股份问题,但也要做好准备,做好每人投入的记录和奉献,方便以后公平分配股份。解决方法:暂时按成员投入情况来分配,后期会开展股权大会详细讨论分配问题,促使企业高效、快速发展。后期融资时我们要签订合同,严格规定双方的权利和义务,合理确定资本结构。^[2]

8 电子产品维修的未来展望

2025-2050年,我们将进入泛人工智能时代,生活中大家都十分依赖机械化、自动化、数据化的电子产品或信息服务。此时,我们不仅要考虑到电子产品的二次回收利用,也要考虑电子产品的维修维护。当上门维修人力成本过高时,可以考虑无人操控的机器去替代人工上门维修,同时也可考虑电子产品的自我检测和预约功能模块的开发,有计划分时上门维检。逐步建立上门维修机器人故障响应机制,当机器人维修过程发生故障,可以联动另一个机器人顶替余下维修工作,故障机器人原路回仓。

参考文献:

- [1] 马赛.浅谈电子信息技术的应用[J].中文信息,2017(12):6.
- [2] 闫丽峰.浅谈企业股权激励[J].新西部(下旬·理论),2018(04):67-69,59.