

# 汽车智能化时代对软件开发合作模式探究

李 虎 刘晓岑

中汽研汽车工业工程(天津)有限公司 天津市 300300

**摘 要:** 随着科技进步,越来越多的智能化技术开始进入汽车领域,人车交互形式也得到极大丰富,语音交互成为人车沟通的主流方式,它在提高了行车安全性的同时,也为车主带来了全新的驾乘体验。本文对汽车智能化时代的软件开发合作模式进行探析。

**关键词:** 汽车智能化;软件开发;合作模式

## 一、汽车软件开发中质量保障体系的重要性及价值

随着目前科学技术水平的不断发展,在汽车制造中所应用的各种软件也越来越多,并且这些软件在完善汽车功能,实现汽车功能及作用的更好发挥方面具有十分重要的作用及意义,因而对于汽车软件开发也就越来越重视,确保汽车软件开发质量也就成为必然需求,因而质量保障体系的重要性及价值也得以更好体现。

首先,质量保障体系有利于汽车软件开发工作的更好开展。在汽车软件开发过程中,在保证具备完善的质量保障体系的基础上,能够为汽车软件开发工作的开展提供更好的依据及指导,使汽车软件开发工作的开展能够符合相关标准及规范,也就能够实现汽车软件开发工作的更好开展,避免汽车软件开发工作的开展中出现随意情况,保证其能够取得更理想的效果。

其次,质量保障体系有利于汽车软件开发质量的提升。在目前的汽车软件开发工作中,一项必要要求就是需要提升汽车开发质量,而质量保障体系中包括软件开发工作开展中需要遵循的各种制度及规范,能够使软件开发工作开展依据相关制度及规范进行。另外,在质量保障体系中也包含软件开发的相关科学合理方法,能够使工作人员依据适当方法开展软件开发工作,从而保证软件开发工作质量能够实现有效提升,使软件开发的质量需求能够得到满足。

最后,质量保障体系有利于软件开发工作人员素质的提升。对于汽车软件开发工作而言,很多方面的因素都会对其质量产生影响,而软件开发工作人员的素质属于比较关键的一种,因而提升工作人员素质。质量保障体系中涉及的软件开发方法能够使软件开发人员将适当合理的软件开发方法掌握,使其能够在软件开发中更好地投入,也就能够实现软件开发工作人员素质的提升,为软件开发工作的开展奠定良好的人才支持与基础<sup>[1]</sup>。

## 二、汽车软件开发工作的现状及问题

随着当前科学技术的不断发展,汽车软件开发工作也得到一定发展,并且在实际发展中取得一定的成果的,但是目前的汽车软件开发工作现状并不是十分理想,仍旧有一定

的问题存在,而这些问题为存在对于汽车软件开发质量会产生直接影响,具体表现在以下几点。

### 1. 汽车软件开发工作制度及规范缺乏完善

对于任何一项工作而言,工作制度及规范都是重要的影响因素,对于汽车软件开发工作同样如此,在保证汽车软件开发工作制度及规范科学合理,且能够完善的基础上,才能够使汽车软件开发质量得到保证。但是,就目前汽车软件开发实际情况而言,汽车软件开发制度及规范并不合理,所制定的相关制度及规范不符合实际情况及需求,也就无法得以实施,从而导致软件开发工作的开展存在很大的随意性,也就致使汽车软件开发工作质量不理想。另外,有些汽车软件开发企业及部门,虽然制定相关的制度及规范,然而并未能够对这些制度及规范进行落实,所制定的制度及规范很多都是处于形式层面,并未能够使其作用真正发挥,从而使汽车软件开发质量受到影响,无法满足实际需求及要求。

### 2. 汽车软件开发技术及方法不合理

在汽车软件开发质量的各种影响因素中,汽车软件开发质技术及方法属于关键的影响因素,因而保证软件开发技术的科学性及合理性十分必要。然而,就目前的汽车软件开发工作实际情况而言,相关的开发技术及方法缺乏合理性,很多工作人员并未能够对现代化的软件开发技术进行利用,在开展汽车软件的开发中,对于各个方面的关键点未能够充分把握,影响汽车软件开发工作的有效开展,很难取得比较理想的效果,因而也需要对这一点加强注意。另外,很对软件开发工作人员进行软件开发过程中,并未能够依据使要求及需求进行软件开发,导致软件开发的效率受到不良影响,也会致使软件开发的质量受到影响。

### 3. 软件开发工作人员综合素质较差

在汽车软件的开发工作中,汽车软件开发工作人员的素质也会在很大程度上影响汽车软件开发质量,因而需要保证软件开发工作人员具有较高的综合素质。但是,就目前汽车软件开发实际情况而言,软件开发工作人员的素质并不理想,很多软件开发工作的相关理论知识水平及技能水平均比较低,对于软件开发的有效方法未能够充分掌握,从而很难

充分投入到软件开发工作中,导致软件开发工作缺乏理想的人才支持与保障,这对于汽车软件开发质量会产生十分不利的影 响,很难使其取得比较理想的效果。此外,目前很多软件开发工作人员不具备良好的职业素养,在实际工作中未能投入充分时间及精力对软件开发工作进行深入研究,责任心比较差,这对于软件开发工作的开展也会产生不利影响,无法提升软件开发质量<sup>[2]</sup>。

### 三、汽车软件开发中质量保证体系的构建

在汽车软件开发过程中,为能够使开发中存在的质 量问题得到有效解决,需要对质量保证体系进行构建,从而为汽车软件开发质量提供理想支持与保障。在汽车软件开发质量保障体系的构建方面,主要从以下几个方面入手。

#### 1. 进一步完善汽车软件开发制度及规范

由于在目前汽车软件开发中相关制度及规范仍存在缺 乏,在构建质量保障体系方面的首要任务就是需要对软件开发制度及规范进行完善。在汽车软件开发过程中,汽车软件开发单位及相关工作人员,应当依据汽车开发的实际需求及要求制定软件开发制度及规范,在制度及规范中对汽车软件开发的各个方面进行具体规定,并且给出汽车软件开发的质量标准,在此基础上也就能使汽车软件开发具有较好的依据及指导,并且也能够对汽车软件开发进行严格控制,确保汽车软件开发能够正常进行,也就能使汽车软件开发质量得到更好的保障,使质量保障体系的构建真正实现。另外,在汽车软件开发中还应当制定相关的开发方案,使软件开发能够依据一定程序进行,保障汽车软件开发工作的有序开展,实现汽车软件开发质量的有效提升。

#### 2. 选择及应用科学合理的软件开发方式及手段

在汽车软件质量保障体系的构建过程中,另外比较重 要的一项内容就是选择并应用科学合理的开发方式及手段。作为汽车软件开发工作人员,在实行软件开发过程中,应当对科学合理的软件开发方式及手段进行探究,依据软件开发的要求及实际需求,对软件开发方式及手段进行合理选择,从而使软件开发方式能够符合软件开发的实际需求及要求,也就能使软件开发工作更好地开展,保证开发出的软件能够得以有效应用,也就使软件开发质量得以保障。同时,在汽车软件开发过程中,开发工作人员应当对多样化的软件开发方式及手段进行利用,同时需要将不同的软件开发手段及方式进行有效融合,这对于软件开发效率及质量的提升具有重要作用。此外,在实际进行软件开发中,需要对大数据技

术等现代化技术进行应用,通过大数据分析充分了解市场上对于汽车软件的需求以及不同汽车软件的应用情况,在此基础上也就能对汽车软件进行更针对性地开发,从而使汽车软件开发符合市场需求,实现软件后期理想应用及推广,这在质量保证体系的构建方面属于必不可少的内容。

#### 3. 强化汽车软件开发人员素质

在汽车软件开发的质量保障体系中,汽车软件开发工 作人员属于重要的组成,因而为能够实现汽车软件开发质量保障体系的构建,还需要强化汽车软件开发人员的综合素质。汽车软件开发企业及单位应当重视人才的重要性,在汽车软件开发过程中,需要对汽车软件开发工作人员进行进一步培训,使其掌握汽车软件开发的相关理论知识及实践技能,为其能够更好投入汽车软件开发中奠定理想的基础与支持。另外,还应当在职 业素养方面入手对软件开发人员进行培训,使其职业素养能够得以提升,增强其质量意识,保证工作人员在软件开发中能够更好地投入,增强其责任心,这对于软件开发质量的保证十分有利,也是实现质量保证体系构建的重要基础,需要对这一点注意<sup>[3]</sup>。

#### 结束语

在目前汽车软件开发过程中,十分重要的一点就是确 保汽车软件开发质量,而质量保障体系在确保软件开发质量方面有着重要作用,因而需要构建质量保障体系。因此,在目前汽车软件开发中相关工作人员需要意识到汽车软件开发质量保障体系的重要性,在清楚认识汽车软件开发质量问题的基础上,从各个方面入手实现质量保障体系的构建,从而使汽车软件开发质量得到更理想的保障,实现汽车软件开发的更好发展。

#### 参考文献

- [1] 李鹤群,王丹,邓凯.泛亚汽车软件开发及质量管理体系数字化技术研究与实践[J].上海质量,2018(12):60-65.
- [2] 沈轶清.汽车电子软件开发中质量分级保障体系的研究[J].汽车与配件,2017(32):78-80.
- [3] 刘玺斌,马建,宋青松.基于AUTOSAR规范的汽车ECU软件开发方法[J].电子设计工程,2013,21(11):151-154+157.

个人简介:李虎,1986年6月,男,汉族,籍贯天津,本科学历,学士学位,职称是中级工程师,研究方向是汽车行业软件开发。