



2010-2011 年

中国嵌入式开发从业人员调查报告

集团官网: www.hqyj.com

研发中心: www.fsdev.com.cn

创客学院: www.makeru.com.cn

| | |
|----------------------|---|
| 2010-2011 年..... | 1 |
| 中国嵌入式开发从业人员调查报告..... | 1 |
| 活动组织..... | 3 |
| 主办单位..... | 3 |
| 支持单位..... | 3 |
| 媒体支持..... | 3 |
| 专家顾问..... | 3 |

| | |
|------------------------|----|
| 调查背景..... | 5 |
| 总结报告..... | 8 |
| 一、嵌入式工程师个人基本情况..... | 8 |
| 1、工作经验..... | 8 |
| 2、学历要求..... | 8 |
| 3、薪资分布..... | 9 |
| 二、嵌入式行业公司的基本状况..... | 10 |
| 1、所属行业分布情况..... | 11 |
| 2、公司规模..... | 11 |
| 3、硬件开发平台的选择..... | 12 |
| 4、软件开发平台的选择..... | 13 |
| 5、软件开发语言的使用..... | 14 |
| 6、软硬件人员的安排..... | 14 |
| 7、企业人才需求现状..... | 15 |
| 三、嵌入式工程师对职业生涯的看法..... | 16 |
| 1、对工作薪资的满意度..... | 16 |
| 2、未来一年薪资涨幅..... | 16 |
| 3、对公司所给予的发展空间的满意度..... | 17 |
| 4、是否经常加班..... | 18 |
| 5、工作带来的成就感..... | 18 |
| 6、未来职业人生的规划..... | 19 |
| 四、嵌入式工程师获取信息的途径..... | 19 |
| 1、经常光顾的网站..... | 20 |
| 2、获取专业知识的途径..... | 20 |
| 3、首选搜索引擎..... | 21 |
| 五、嵌入式工程师对参加培训的看法..... | 22 |
| 1、如何看待培训..... | 22 |
| 2、公司内部是否组织过培训..... | 22 |
| 3、公司是否支持员工参加培训..... | 23 |
| 六、特别声明..... | 24 |

活动组织

本次行业调查持续时间：2010 年 12 月 25 日-2011 年 5 月 30 日
收集有效调查问卷：共计 10438 人

主办单位



支持单位



媒体支持



专家顾问

针对本次调查，特别组织成立了庞大、专业权威的专家顾问团队，他们都是目前中国嵌入式专业领域内的知名技术专家、资深学者，对国内嵌入式行业发展现状有着充分的认识和深刻的理解，特别是对嵌入式行业的人才需求状况有着非常清楚的掌握和了解。由这些资深专家学者共同参与了整个调查过程中，调查问卷的问题设计和最终报告的撰写及修订，有效地确保了报告的专业性和权威性。

• 邱善勤

工业和信息化部软件与集成电路促进中心主任

• 高林

教育部电子信息类教指委主任

• 郭淳学

中国软件行业协会嵌入式系统分会秘书长

魏洪兴

中国电子学会嵌入式专委会秘书长

王新霞

中国电子学会物联网专家委员会秘书长

• 吴雄昂

ARM 中国总裁

• 李涛

微软中国嵌入式系统高级经理

• 庞长富

Atmel 中国技术总监

• 赵慧波

ARM 中国高级经理

• 黄亚昌

Intel 中国 SMG 市场经理

• 徐平波

Altera 公司中国区总经理

• 何立民

《单片机与嵌入式系统应用》杂志社主编，北京航空航天大学教授

• 周立功

广州周立功单片机发展有限公司总经理

• 何小庆

北京麦克泰软件技术有限公司董事长

• 金宇杰

恩智浦半导体公司中国区市场总监

• 邝坚

北京邮电大学计算机学院副院长

• 陈渝

清华大学计算机系教授

• 林金龙

北京大学软件与微电子学院教授

• 陶品

清华大学计算机系教授

• 王志良

北京科技大学教授

• 李朱峰

北京师范大学物联网与嵌入式系统研究中心主任

调查背景

当整个 IT 行业的发展已经进入第三个十年的时候，物联网、云计算俨然已成为信息产业的主旋律，不管从政府大力扶持的力度来看，还是从产业变革的主流方向来说，这股潮流早已势不可挡，而嵌入式系统正是这些产业应用技术中最核心、最关键的部分，正因为如此，随着嵌入式技术在整个信息产业的广泛应用和高速发展，IT 行业的发展也势不可挡地进入了嵌入式时代。潜移默化中，嵌入式技术正在迅速改变着我们的生活方式和工作方式，嵌入式产品也以非常迅猛的速度不断渗透到我们周围的各个行业、各个领域，小到手机、iPad、机顶盒、智能家居，大到通讯基站、航天卫星、现代化工业控制等，智能化嵌入式产品的广泛应用已经在其中扮演着不可替代的角色。据行业调研数据的不完全估计，2011 年中国嵌入式软件市场规模将达到 4650 亿左右，而这一增长趋势将在未来几年继续以成倍地速度发展，毋庸置疑，嵌入式行业已成为当前信息产业中最热门、最有发展前途的行业之一，而与此同时，掌握核心软件研发技术的嵌入式研发工程师更是日益成为 IT 职场的紧缺人才，那些掌握软硬件开发技能的嵌入式研发工程师早已成为众多企业招聘岗位中的热点和焦点，而且专业性岗位的含金量也使得其成为企业招聘的难点。

为了让更多想从事和即将从事嵌入式研发工作的朋友们能够更好地、更充分地了解嵌入式专业领域，特别是近两年行业的发展状况和发展趋势，素有国内嵌入式及移动开发培训风向标之称的华清远见教育集团先后在 2008 年底至 2009 年初，及 2009 年底至 2010 年初联合多家业内专业媒体共同开展了“2008-2009 年中国嵌入式开发从业人员大调查”及“2009-2010 年中国嵌入式开发从业人员大调查”。并在广泛采集数据、深入调研的基础上，先后在 2009 年和 2010 年隆重推出了中国嵌入式领域最具广泛性、权威性和实用性的产业调查报告《中国嵌入式开发从业人员调查报告》。该报告一经推出即获得业内的高度关注，也得到了广大嵌入式从业人员的认可和共鸣，起到了很好的行业指导和从业规划建议的作用，特别是报告中汇总呈现的、描述中国嵌入式行业的发展趋势和实际现状的专业数据，更是成为整个行业状况的真实体现和实时反映。

2010 年 12 月至 2011 年 5 月，应众多业内同行和广大嵌入式从业人员的需求，在 IT 产业发展又一个十年变革的开始，华清远见再次联合行业主管协会、国际国内知名嵌入式企业、数十家业内专业媒体共同推出“2010-2011 年中国嵌入式开发从业人员大调查”，在上万名嵌入式从业人员的积极参与和支持下，通过调研结果数据的横向时间对比，结合业内上百家企业的深入调研情况，并参考数十位知名专家学者的分析和判断，正式推出了《2010-2011 年中国嵌入式开发从业人员调查报告》，期待帮助正在关注或从事嵌入式领域专业工作的各位技术爱好者，更多地了解中国嵌入式行业的整体状况、发展趋势及嵌入式开发从业人员的现状，希望能够帮助大家更好的认识和定位自我，更有效地规划职业发展，适应整个 IT 产业的成长需求。

需要说明的是，做为国内最早的嵌入式培训机构，华清远见经过 8 年的专注和努力，从华清远见课堂中走出的专业嵌入式研发工程师的总人数也已经突破了 25000 名，他们分布在各个领域嵌入式产品研发的企业中，从而为本次行业调查提供了最基础和最直接的数据与此同时，作为嵌入式技术推广、普及和教育的倡导者和实施者，自 2004 年成立以来，华清远见已成功举办近千场线上及线下的“技术讲座”活动，每场讲座注册人数都在 500 人以上；而华清远见公开出版的专业图书的发行量每年超过 15 万册，读者注册数非常庞大；这些都有效确保了华清远见举办这样一份调查的针对性，能在很大程度上真实地反映中国嵌入式开发人群的整体情况。

而针对本次调查特别成立的更加庞大、专业的专家顾问团队，也共同见证了本次调查的公正性和公开性。作为目前中国嵌入式行业的知名专家和资深学者，顾问团队的专家们对国内嵌入式行业发展现状有着充分的认识和深刻的理解，他们共同参与了调查问卷的问题设计，并承担了最终报告的撰写和修订，这些都进一步确保了报告的有效性和权威性。

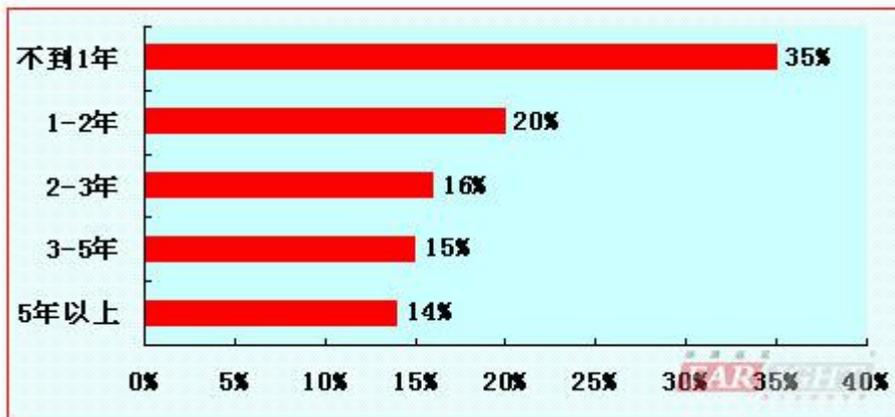
本次调查活动继续秉承专业、严谨、客观、实用的原则，问卷部分的问题都是经过了非常严格的设计和筛选，分别从嵌入式工程师个人基本情况、嵌入式行业公司的基本情况、嵌入式工程师职业生涯发展及获得技术提升、培训的方式等五个不同的角度进行问题设置，特别是考虑到近一年来嵌入式技术在 3G、物联网等领域的广泛应用和发展，在本次调查问卷中也专门设置了相关的题目和选项，并在此基础上进行数据的汇总、统计和分析，以呈现出行业发展的专业性趋势和普遍的关注点，力争再次打造出 2010-2011 年度中国嵌入式专业领域最具广泛性、权威性和实用性的产业调查报告。欢迎广大嵌入式开发从业人员更多的关注和支持，并提出更多更好的建议和想法，与华清远见及众多业内知名企业携手，共同为提升嵌入式开发从业人员整体价值，推动中国嵌入式行业发展贡献一份力量！

行业调查总结报告

一、嵌入式工程师个人基本情况

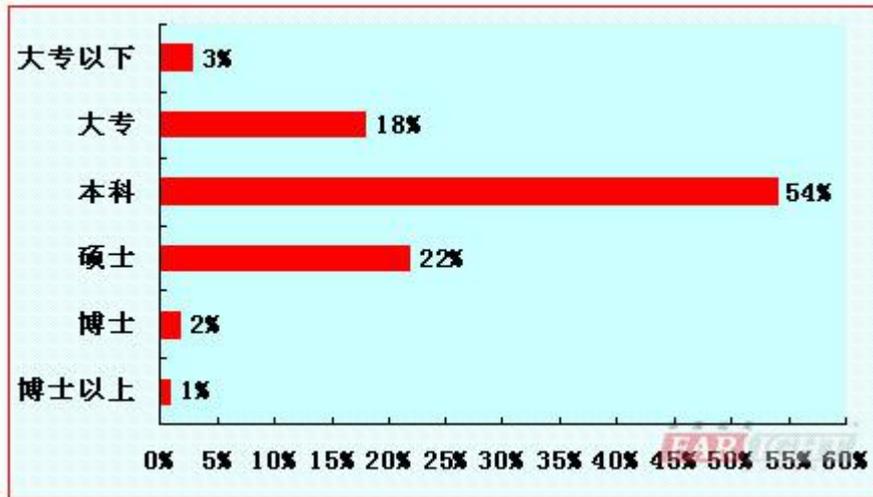
延续了前两届调查问卷的角度和关注点，在本届“2010-2011 年度嵌入式开发从业人员调查”活动中，对于嵌入式工程师个人基本情况的调查，我们仍然从工作经验、学历、薪资等关键项着手进行数据的汇总和分析，同时也结合前两次调查的结果数据，通过纵向的对比和分析，呈现出一个直观的、在时间跨度上的变化趋势。

1、工作经验



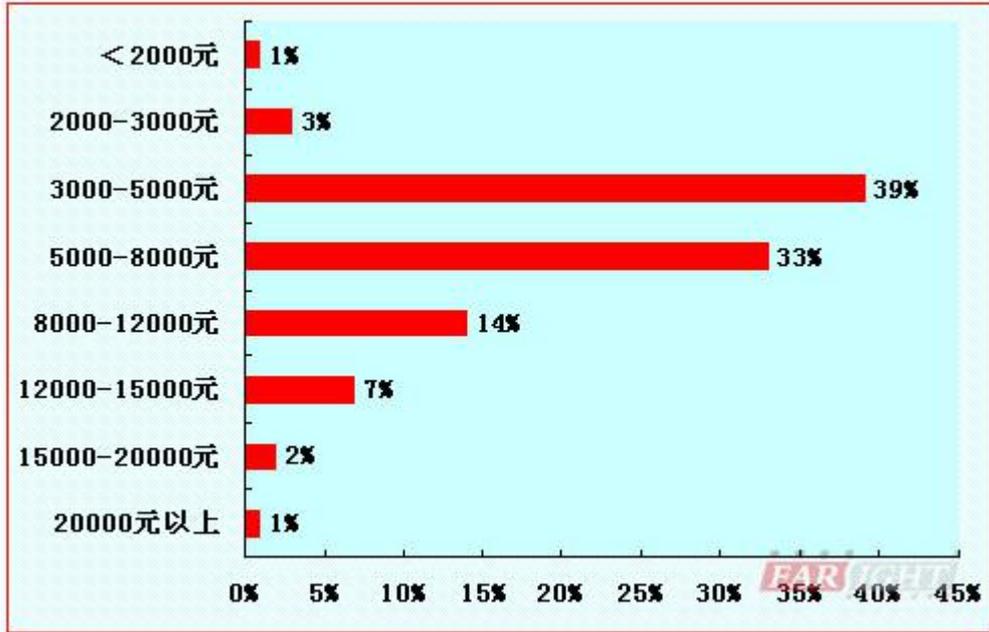
来自华清远见 2010-2011 年度的行业调查数据显示，目前从事嵌入式开发“不到 1 年”和“1-2 年”的工程师所占的比例依然是最大的，分别是 35%和 20%，占总参与调研人数的一半以上（55%），相对上届调查报告的数据 60%来说，低了 5 个百分点，而具备相对丰富开发经验的嵌入式工程师（2 年以上工作经验）所占比例已开始直追 50%。从这样的一个发展趋势中，我们不难看出，伴随着整个嵌入式行业的快速稳步发展，越来越多经验丰富的嵌入式工程师已经开始成为推动嵌入式技术及企业高速成长的中坚力量。而结合本报告后面关于“企业人才需求现状”的调查结果，我们也不难看到，嵌入式行业在经过近两三年的快速发展，已经进入一个稳定而成熟的高速发展和成长期，企业人才需求现状依然保持供不应求的整体状态，虽然已经有越来越多的核心技术人员加入到嵌入式专业领域，但依然无法满足企业高速发展对人才的旺盛需求。预计在这样一个人才市场活跃却不失稳定需求根基的情况下，嵌入式企业将呼唤更多嵌入式人才的加盟，以求更有效地支撑并带动企业、乃至整个嵌入式行业的再一次提升，迎来嵌入式行业的新一轮发展与竞争的高潮。

2、学历要求



来自 2010-2011 年度的调查统计数据显示，嵌入式开发从业人员学历以本科（54%）和硕士（22%）居多，占所有参与调查人员的 76%，相对去年调查报告结果的 82%，低了 6 个百分点，而大专学历占 18%，比去年的 13%高了 5 个百分点。从此项调查数据可以看出：整个嵌入式行业，虽然对学历的要求仍然是相对较高，本科生和研究生仍然是主要群体且在未来一段时间内依然稳居此项调查的前两位，但仍然有越来越多大专学历、掌握实用研发技能学生开始有更多的机会加入并跻身于嵌入式开发的行业。从这个调查结果中我们也可以进一步得出结论：在嵌入式技术日益普及发展的今天，更多专科院校的实用性学科建设及计算机、电子、自动化等相关专业的学生都开始越来越多的将视线投入到高薪诱人且发展前景极为广阔的嵌入式开发领域，这样的一个专业领域，也必将为更多专业院校的学生提供更多更好的高质量就业机会，从而有效推动专业院校计算机、电子等相关专业与企业人才真是需求的更好对接。

3、薪资分布

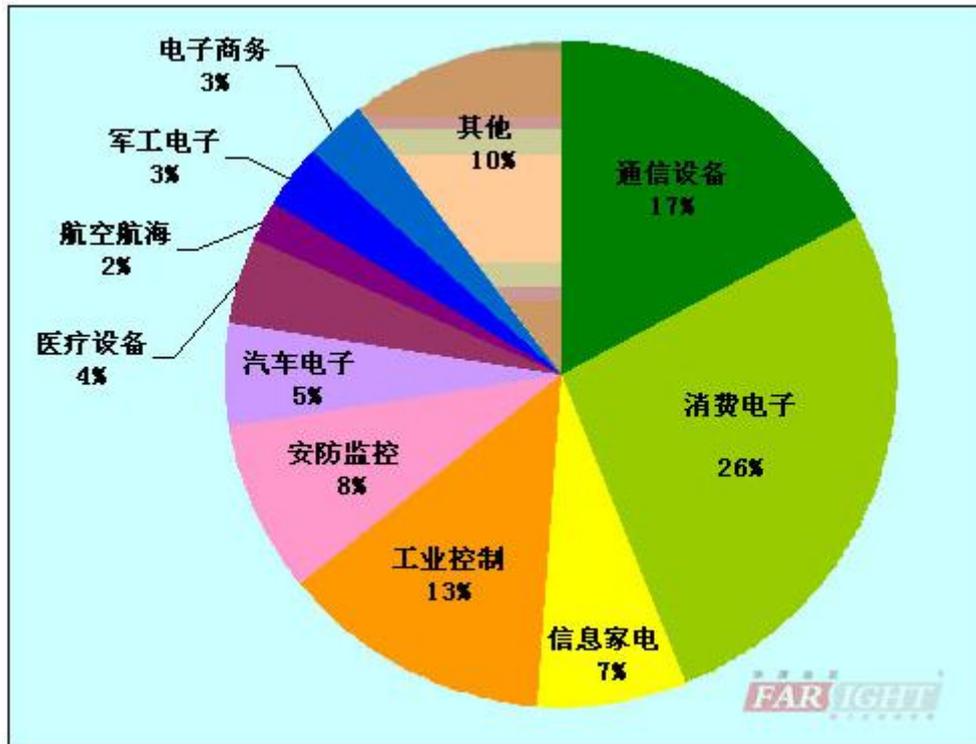


来自华清远见 2010-2011 年度的调查数据显示，月薪在“3000-5000 元”和“5000-8000 元”的工程师所占的比例最大，分别是 39%和 33%，占总参与调研人数的绝大部分（72%），相对去年调查数据 74%低了 2 个百分点。月薪 8000 元以下上的占 24%，相对去年调查数据的 21%高了 3 个百分点。通过对此项调查数据与“工作经验”项调查数据结合在一起，进行深入分析，我们几乎可以得到这样一个非常有价值的工作经验与薪资的对应关系：工作经验不满一年（占 35%）的嵌入式工程师月薪完全可以达到 3000-5000 元甚至 5000 元以上（占 39%），而工作经验一年左右（占 20%），月薪则可以上涨到 5000-8000 元甚至 8000 元以上（占 33%），三年以上工作经验（占 29%）的嵌入式工程师绝大部分可以拿到月薪 8000 元以上（占 24%）。该项调查通过客观的数据分析结果，全面反映了嵌入式开发从业人员的一个整体薪资待遇情况，显然由于整个嵌入式行业正处于高速发展期，这就必然使得专业人才的薪资发展空间与其个人专业技术经验的积累直接相关。人才永远是企业发展的核心动力，而嵌入式工程师作为一个高薪诱人、极具成长空间及发展潜力的专业技术岗位，也必将成为推动整个嵌入式行业更加快速的向前迈进的中坚力量。

二、嵌入式行业公司的基本状况

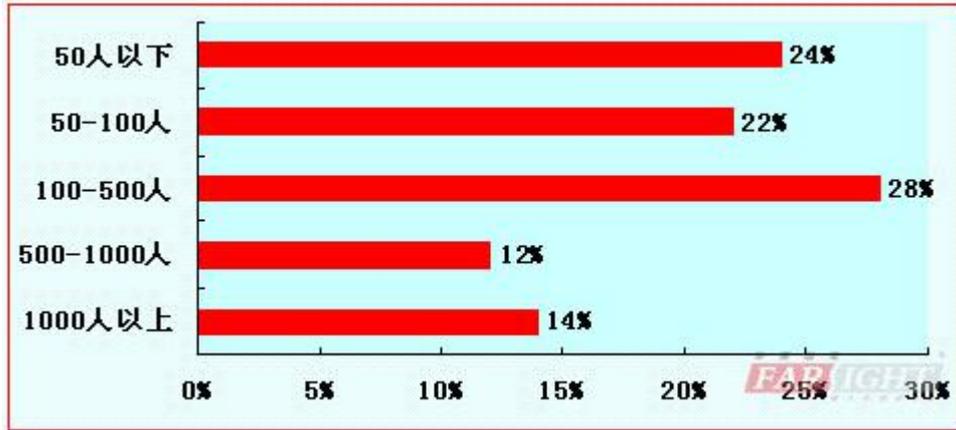
在充分了解了目前嵌入式工程师的个人生存现状之后，我们再进一步了解一下与技术工程师息息相关的嵌入式行业企业的发展现状，从而帮助大家从另外一个角度，借助更广阔的视野来了解嵌入式行业的整个现状。本部分调查内容主要从“所属行业分布情况、公司规模、硬件开发平台、软件开发平台、软件开发语言、软硬件人员安排、企业人才需求现状”等方面展开，以帮助大家更加全面而充分地了解嵌入式行业公司的整体状况。2010-2011 年度调查统计数据的结果如下。

1、所属行业分布情况



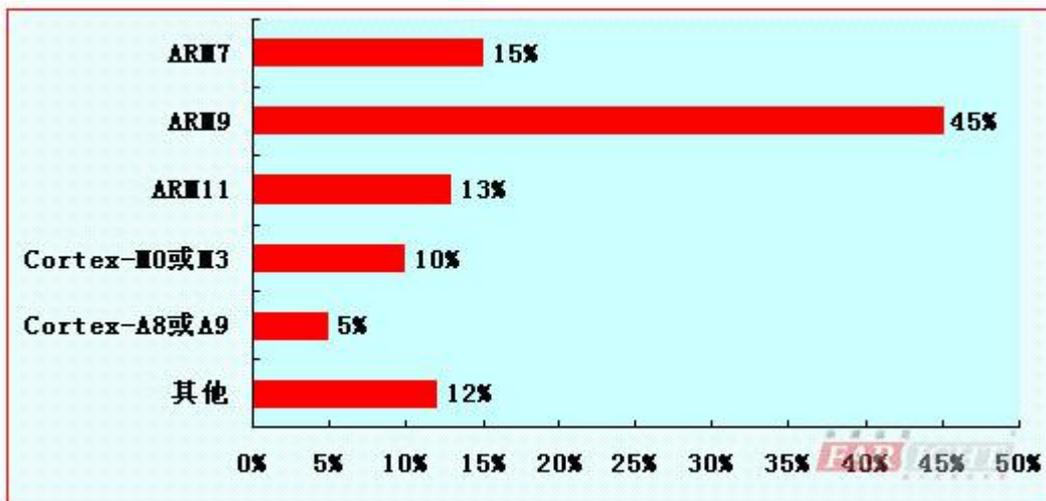
众所周知，近几年嵌入式技术的应用领域已经极为广泛，来自 2010-2011 年度的行业调查数据显示，目前嵌入式产品应用最多的三大领域是“消费电子、通信设备、工业控制”，所占比例分别是 26%、17%和 13%，三大领域所占比例之和接近 60%，与去年调查数据持平。而伴随着 3G 元年的到来，智能手机作为嵌入式技术应用中最大的消费电子领域的典型产品，更是得到了快速普及和大量应用，势必在未来几年取得突飞猛进的发展，基于 3G 移动平台的研发（特别是 Android 平台的开发）需求将快速增长。与此同时，随着物联网成为国家发展战略，其受重视的程度不言而喻，相信随着对物联网发展的大力扶植和产业推动，其必将会更快速地推动智能化电子应用领域的扩张，传感网络、RFID、短程无线网络将会更多依赖嵌入式技术，微控制器将会再次成为非常热的领域，嵌入式技术将会呈现低端和高端两头同时热的发展现状，让我们拭目以待！

2、公司规模



调查数据显示，100人以下的企业（包含“50人以下”和“50-100人”）所占比例为46%，相对去年调查数据的56%低了整整10个百分点，换言之，100人以上规模的企业比去年要高出了整整10个百分点。该项调查数据的统计结果非常振奋，企业的规模一直以来都是与行业发展的整体水平直接相关，而作为国家重点关注的高新产业，嵌入式软件与系统的科技创新已被列入国家重大专项“核高基”的内容之一，嵌入式行业得到了政府与市场越来越多的关注和重视，众多嵌入式企业也在国家政策扶植、市场需求推动及多渠道的嵌入式人才培养体系下取得了长远而快速的进步和发展，作为未来十年IT行业发展的主流方向，相信中国的嵌入式行业必将不辱使命，成为整个信息产业发展的核心力量，带动整个信息产业乃至整个中国经济快速向前发展。

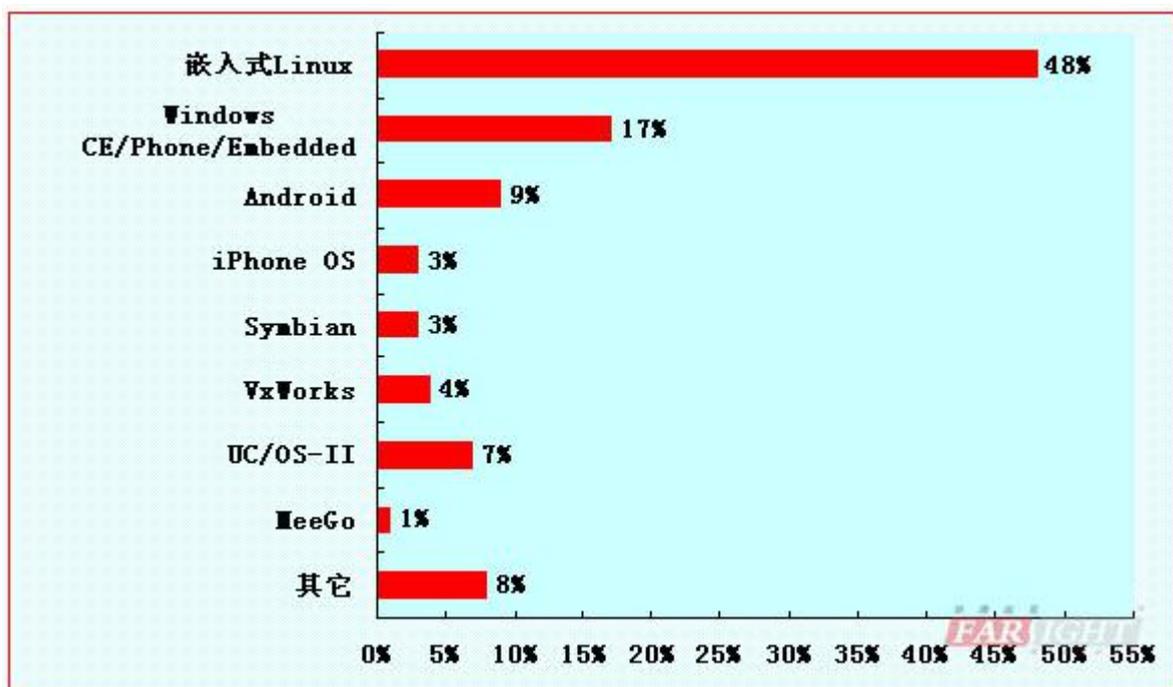
3、硬件开发平台的选择



该项问卷调查，为2010-2011年度新增的调查项目，从专业角度反映了嵌入式开发硬件平台的发展趋势。在嵌入式开发领域，ARM处理器毫无疑问的占据了嵌入式处理器90%以上的市场份额，作为手机、平板电脑等移动设备处于垄断地位的ARM架构和ARM架构处理器的权威地位已毋庸置疑。而随着ARM平台的不断

升级，不同系列的 ARM 处理器所占据的市场份额也在持续变化中。该项调查数据展示了不同系列处理器的市场占有率情况（截止到 2011 年 5 月底），ARM9 系列仍然是 ARM 市场占有率最高的 ARM 处理器（45%），而 Cortex 系列处理器作为未来 ARM 公司主打产品线，其市场份额目前已占 15%，超过了 ARM11 系列，几乎与嵌入式行业发展初期曾经最主流的 ARM7 系列处理器市场份额不相上下，特别是 Cortex-A8 系列，基本上是目前流行消费电子产品硬件平台的代名词，包括苹果最新的 iPhone 和 iPad，均采用 Cortex-A8 处理器，是目前主流 ARM 处理器中性能最高的处理器。作为 ARM 公司未来的主打产品线，相信在 ARM 的全力推荐下，采用最新 ARMv7 架构的 Cortex 系列产品将会在未来的嵌入式处理器市场上，异军突起，大放异彩，抢占更多的市场份额。

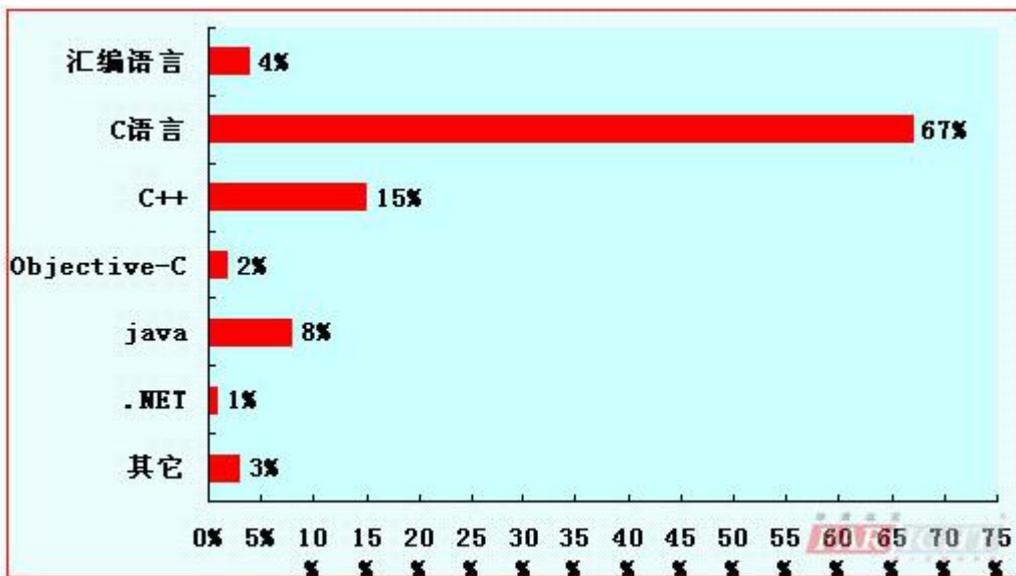
4、软件开发平台的选择



来自 2010-2011 年度的调查统计数据显示，在嵌入式产品研发的软件开发平台的选择上，嵌入式 Linux 虽然比去年低了 5 个百分点，但依然占据了明显的优势（48%），Linux 以其开源成本低的优势仍然受到众多嵌入式企业的欢迎。微软的嵌入式平台（包括 WinCE、Phone、Embedded）相比去年，整体下滑了 1 个百分点。而在智能手机操作系统平台上，Symbian 和微软手机操作系统平台（原来 Windows Mobile 现在 Windows Phone）则明显下滑，Android 则毫无疑问的抢占了更多的市场份额，从去年的 3% 直接上升了 6 个百分点到 9%，iPhone 也增长了 2 个百分点。在全球新一代通讯网络和物联网等大的产业带动下，3G 移动开发技术在未来的几年内，将会得到高速发展。而智能手机操作系统平台竞争也将更加激烈，Symbian 原来拥有的老大地位已风光不再，后来居上的 Android 及 iPhone 则大放异彩，特别是采用 Linux 内核的 Android，仅正式上市两年就已经

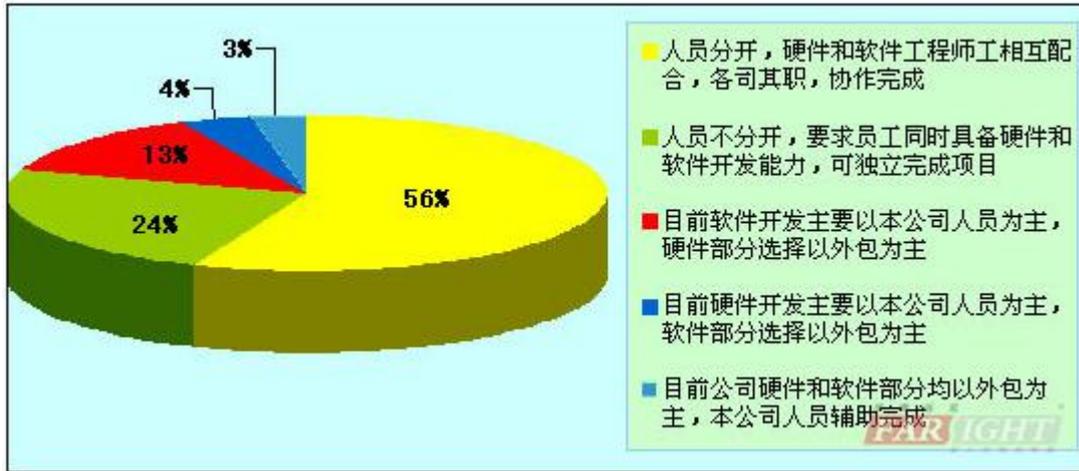
超越称霸十年的 Symbian 系统，一跃成为全球最受欢迎的智能手机平台。现在，Android 不但是手机操作系统，应用于智能手机，也是一个可以广泛用于平板电脑、消费电子、智能家电领域内的综合开发平台，其应用领域和市场份额也在急速扩张。目前，随着国内 3G 行业的迅猛发展，各个企业对 Android 开发人才、特别是 Android 底层系统开发人才的需求量也呈现爆炸式增长态势，而兼具 Android 应用开发和系统底层开发的全才型 Android 开发工程师更是成为行业稀缺。而微软与诺基亚联手推动的 Windows Phone 也在竭力抢占市场份额稳住脚跟。我们将在下一年度的调查报告中继续跟踪移动开发大潮中的激烈竞争和风云变幻，再次还原呈现真实的移动互联网开发领域的潮起潮落！

5、软件开发语言的使用



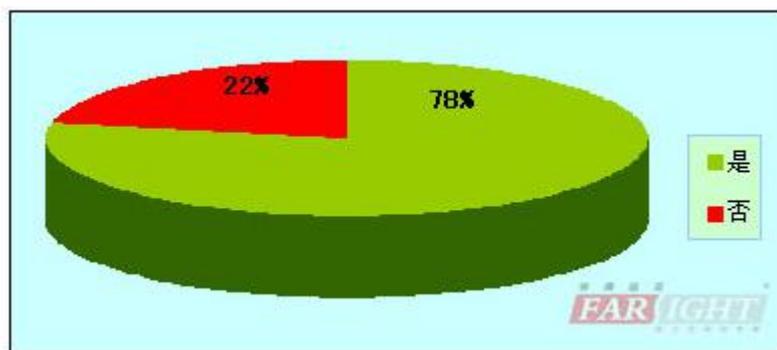
来自 2010-2011 年度华清远见的调查统计数据显示，在嵌入式产品研发的软件开发语言的使用上，C 语言作为嵌入式开发最经常使用的语言的地位依然无容置疑，所占比例高达 67%，C++所占比例为 15%，位居第二，Java 所占比例为 8%，位居第三。其他开发语言均占据了较少的比例。从这组数据也可以看出，嵌入式开发目前主要使用的还是 C 语言，无论是在传统的工业控制领域、通信领域，还是迅猛发展的消费电子，安防控制、信息家电等领域，C 语言均是首选。而与去年的调查数据相比，我们不难发现，份额变化最大的是 Java 语言，取得了 3 个百分点的增长，究其原因则是随着 3G 技术的推动，移动互联网发展迅速，特别是 Android 平台占有率的快速增长，Java 语言也在嵌入式专业开发领域内得到了更大范围的使用。

6、软硬件人员的安排



此项调查统计的数据，与去年的调查结果基本没有变化。2010-2011 年度的调查数据显示，在大部分从事嵌入式产品研发的企业中，基本都是采用软硬件人员分工合作完成产品的开发方式（接近 60%），由此我们可以看到企业最需要的还是擅长某一方向的专才。而从整体统计数据上看，排名前三位的企业人才需求中，软件开发技能的需求高于硬件开发人才的需求，从各大招聘网站的搜索数据中也可以看出，目前嵌入式软件开发人才的需求量远远大于硬件开发人才，嵌入式系统项目研发差不多 80%以上的工作量都是在软件部分，软件是嵌入式系统最核心的部分，也是体现嵌入式系统优势最关键的部分，企业对嵌入式软件开发人才的需求必将持续上涨。当然从求职的角度来讲，同时具备软硬件开发能力的工程师，在求职过程中会拥有更多的选择机会。

7、企业人才需求现状



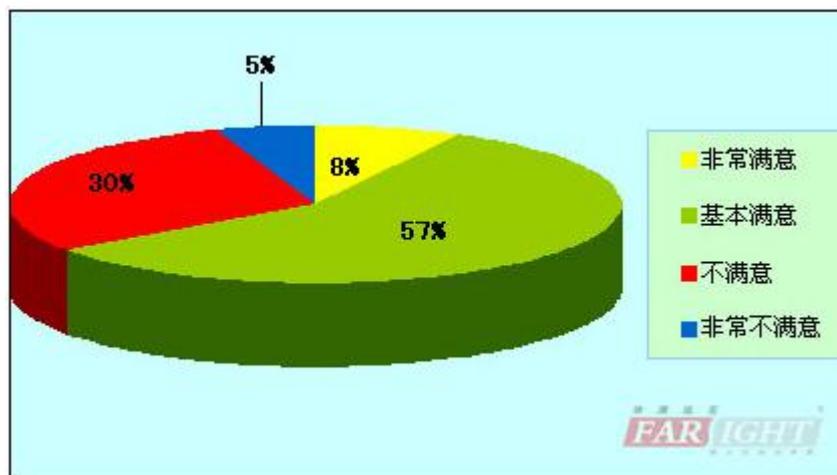
来自华清远见 2010-2011 年度的调查数据显示，在整个行业发展的过程中，嵌入式人才需求目前仍然是供不应求，78%左右参与调查的工程师都表示，自己公司目前都急缺嵌入式开发方面的专业技术人才。虽然人才缺口仍然很大，但相对比去年的 83%来说已经低了 5 个百分点，这也表明，随着国家政策的重视、市场推动及多渠道的嵌入式人才培养体系的不断完善，嵌入式开发人才需求瓶颈的问题，在逐步得到缓解，虽然

这只是一个好的开始，但整个嵌入式专业人才市场的供求关系正在向更健康的方向发展和迈进，这个趋势是毫无疑问的。

三、嵌入式工程师对职业生​​涯的看法

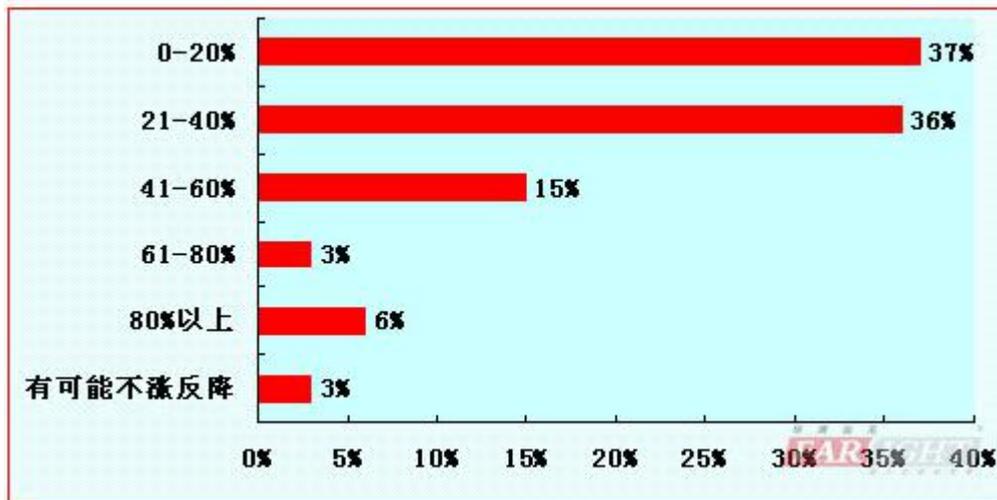
作为一个正在高速发展的行业，许多技术工程师和准备进入行业的技术爱好者都非常关注嵌入式领域未来的职业规划和行业发展。本部分调查则主要从“对工作薪资的满意度、对公司所给予你的成长空间、是否经常加班、工作带来的成就感以及对未来职业人生的规划”等方面进行问题设置，希望能从整体上展现嵌入式工程师对目前工作状态的满意程度和真实需求。

1、对工作薪资的满意度



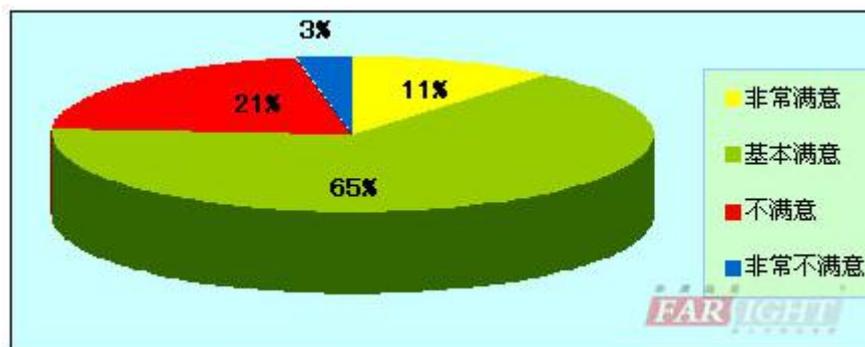
2010-2011 年度嵌入式从业人员对薪资满意度的调查结果显示，57%的嵌入式工程师对目前的薪资待遇基本满意，30%的嵌入式工程师表示不满意，而非常满意和非常不满意均占较小比例，分别为 8%和 5%左右。而整体上非常满意和基本满意的总计占 65%，超过一半，相比去年的 54%增长了 11 个百分点。从这一调查结果不难得出结论：随着工作经验的日益积累和不断增长，嵌入式工程师对薪资满意度的曲线也必将呈现一种稳定的增长趋势，这也是任何一个快速发展行业的必然特点，人才是第一生产力，人才的发展与行业的发展相辅相成，息息相关。

2、未来一年薪资涨幅



在 2010-2011 年度的对未来一年薪资涨幅的调查中，37%参与调查的工程师表示涨幅在 0-20%之间，认为薪资涨幅在 21%-40%之间的为 36%，认为薪资涨幅在 41%-60%之间的为 15%，而选择“有可能不涨反降”的仅为 3%，比去年低了 3 个百分点。在所有涨薪幅度中，与去年变化最大的一项就是认为薪资涨幅在 41%-60%的数据，从去年调查数据的 7%上升到今年的 15%，增长了 8 个百分点。究其原因，一是随着嵌入式工程师工作经验的增长，具备多年嵌入式开发经验的工程师越来越多，在职业发展上也将获得越来越多的涨薪机会，另一方面，对比前两届统计数据，说明嵌入式工程师的薪资涨幅较前几年有明显的放大，核心的嵌入式人才是企业发展的动力，也是企业稳定发展的前提，薪资增幅是对他们最好的肯定。

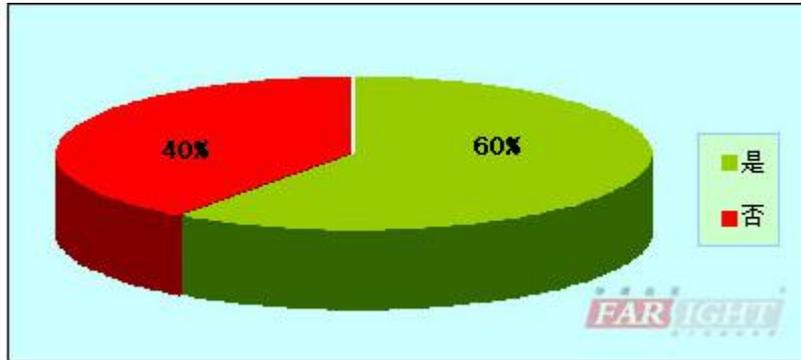
3、对公司所给予的发展空间的满意度



在 2010-2011 年度的对公司所给予的成长空间的调查中，65%的工程师表示基本满意，21%的工程师表示不满意，非常满意和非常不满意则均占 11%和 3%左右。整体上非常满意和基本满意的总计占 76%，接近 80%，相比去年的 54%增长了 22 个百分点，这是一个非常大的增长。这一数据表明，随着工作经验的不断增加，嵌入式工程师对于其职业发展空间的期待基本得到满足，嵌入式工程师将以更好的心态投入到正在如火如荼发

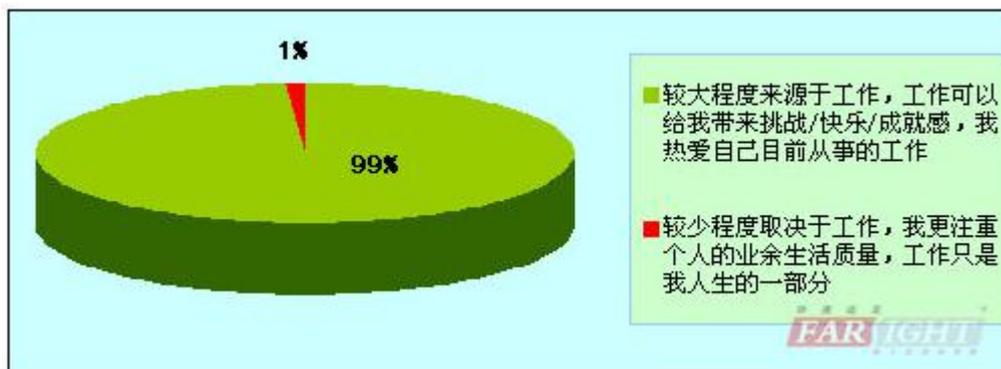
展的嵌入式领域，而行业的健康发展也必然会鼓励更多的嵌入式工程师积极、努力地从事专业技术研发和产品的研发工作。

4、是否经常加班



在问到是否需要经常加班时，60%的工程师选择“是”，而回答“否”的则占40%左右。该项调查，对比去年基本没有什么变化。应对市场永不停歇的竞争，加班可能是任何一家企业都或多或少存在的一个问题，特别是产品研发型企业。对于整个IT行业从业者来说，加班文化已被无数媒体多次提及，而作为正蓬勃发展的嵌入式行业，相对传统IT企业的几乎超过80%以上的加班文化，其实还是相对更加人性化的。事实上，从企业长远发展来看，人性化的管理制度其实更有利于帮助企业留住人才，而对于个人来说，提高个人生活质量与提高工作质量同样重要。

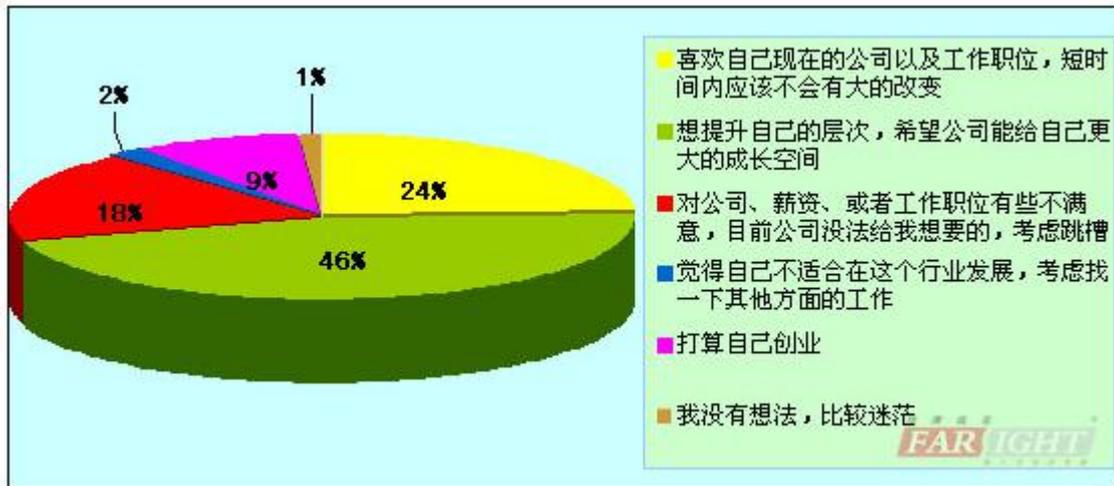
5、工作带来的成就感



2010-2011 年度的调查结果显示，99%以上的调查人员表示生活中的快乐和成就感主要来源于工作，并且热爱自己目前从事的工作，比去年增加了2个百分点，仅有1%参与调查的工程师表示自己生活中的成就感较少取决于工作。由此可见，工作依然在每个人的自我价值实现中扮演着非常重要的角色，而且是越来越重要的角色。更多的在职嵌入式研发工程师们希望能从工作中获得更多的成就感，而且作为家庭生活的经济支柱，

每位工程师也都期待工作能给自己提供一个更加美好的生活。相信整个嵌入式行业欣欣向荣的成长局面，也必然会为业内的工程师们带来了更多的信心和成就感。

6、未来职业人生的规划



在 2010-2011 年度的调查统计结果中，对未来职业人生的规划一项，接近 70%的工程师给予了肯定的评价，其中 46%的工程师表示想提升自己的层次，希望目前所在公司能给自己更大的成长空间，24%的工程师则表示喜欢自己现在的公司以及工作职位，短时间内应该不会有较大的改变。考虑跳槽的工程师所占比例为 18%，打算自己创业的为 9%，其他选项均占较小比例。该项调查，对比去年基本没有什么变化。

通过以上 6 个选项的调查分析，我们大致可以了解到嵌入式工程师对目前工作状态的满意度状况：虽然存在着加班，但大部分工程师对薪资/成长空间均表现出满意、乐观的正面心态，体现出蓬勃向上，积极进取的工作状态，他们对行业前景充满信心，希望能从工作中获得更多的成就感，也希望自己能在目前的公司获得更多的成长空间，而不是通过跳槽来实现更好的职业发展。在嵌入式这样一个高薪诱人、极具成长空间及发展潜力的行业里，企业求才若渴，人才竞争压力并没有传统 IT 行业那么大，因此工作满意度更大部分取决于个人的能力，相信只要不断提升自己的能力，就可以跟随着行业的迅猛发展获得更高、更快的职业提升和个人发展。

四、嵌入式工程师获取信息的途径

在嵌入式行业，技术的更新和升级是比较快的，每一位技术工程师都需要在工作中不断的更新自己的知识，掌握最新的技术动态或者解决自己工作中不断遇到的技术问题，而网络则成为必不可少的工具之一。本次调查的第四部分主要是针对嵌入式工程师在使用网络方面的一些偏好，比如“经常光顾的网站、获取专业

知识的途径、首选的搜索引擎”等，希望通过此部分的调查让更多的人了解绝大多数嵌入式工程师如何利用网络来学习，来提升自己的专业技能。

1、经常光顾的网站



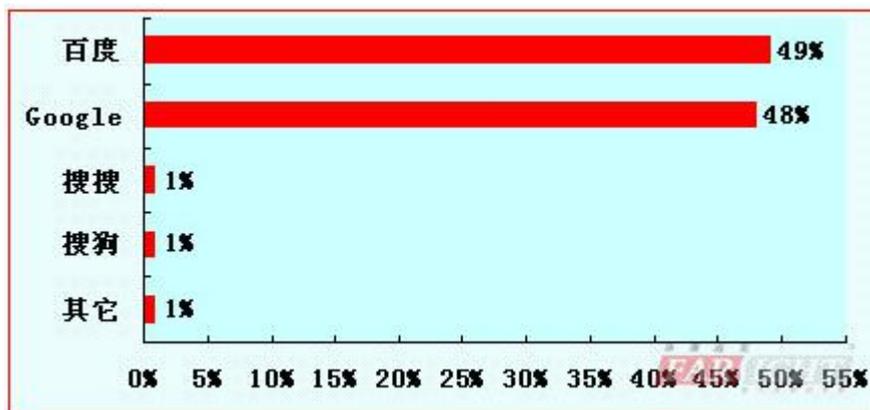
调查数据显示，在嵌入式工程师经常光顾的网站中，CSDN 和 21IC 所占的比例最大，均为 16%，而这两个网站也分别代表了编程开发人员以及电子工程师两类人群，而嵌入式在线、电子工程专辑、电子产品世界、EDN 所占比例均为 10%-14%左右。该项调查，对比去年基本没有什么变化。

2、获取专业知识的途径



来自 2010-2011 年度的调查数据显示，“技术图书、专业论坛、访问业内门户网站、网络搜索”是嵌入式工程师获取知识的主要途径（接近 70%），其中各项所占比例分别为 16%、16%、15%、13%，网络已经成为工程师获取专业知识的主要途径。除了以上 4 大途径外，部分工程师也会通过培训、厂商网站、行业展会/技术研讨会、博客/群组、杂志/期刊/报纸、电子邮件订阅、SNS 社区等途径获取信息。华清远见提供的免费电子书、视频教程等资料每年下载次数已达到十多万，这也可以从一个侧面反映出业内工程师的学习需求和学习方式。

3、首选搜索引擎



在对嵌入式工程师对搜索引擎使用习惯的调查中，百度和 Google 的使用率分别是 49%和 48%，几乎是平分秋色。而在去年的调查报告中，Google 却是以 62%的使用率在技术人员的心目中遥遥领先百度。这显然是与过去一年 Google 搜索退出中国市场有关。对于搜索引擎来说，百度已逐步垄断了中国的市场，新兴的搜搜及搜狗等搜索引擎，虽然也在利用自己的平台不断拓展市场份额，但目前仍然无法与百度相抗衡，从某种意义上来说，无论对于开发者来说还是对普通用户来说，都还是希望能够有更多的选择和平台。

五、嵌入式工程师对参加培训的看法

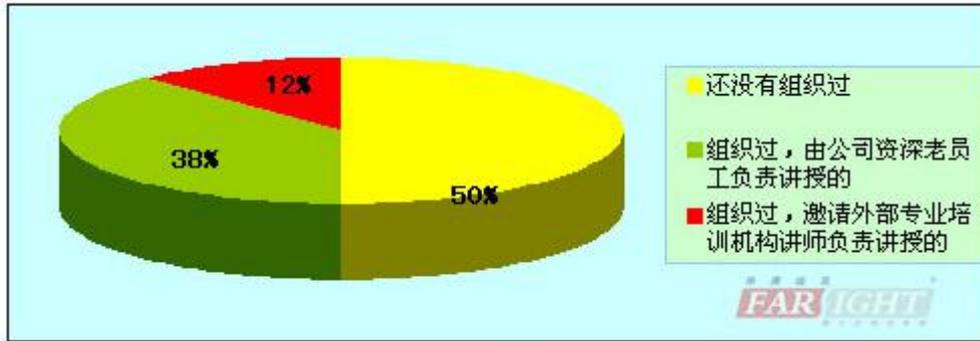
随着互联网时代向物联网时代的过渡，PC 时代向嵌入式时代的发展，随着 3G 移动产品需求的爆炸式增长，在相关专业领域内专业技术人才的匮乏必将更加突出和明显，日益增长的企业招聘需求已引起了多方的关注，而面对众多嵌入式企业的人才需求，由于高校严格的学术管理体制等原因，高校教材及课程体系的更新难问题却使得从高校毕业的学生无法立刻满足用人企业的需求。在政府和企业大力呼吁人才培养紧迫性的情况下，职业教育慢慢的被认可并成为解决这一人才难题的首选。本次问卷特意设置了针对职业培训方面的几个调查选项，希望能为更多想迈入嵌入式行业的朋友提供有意义的参考。

1、如何看待培训



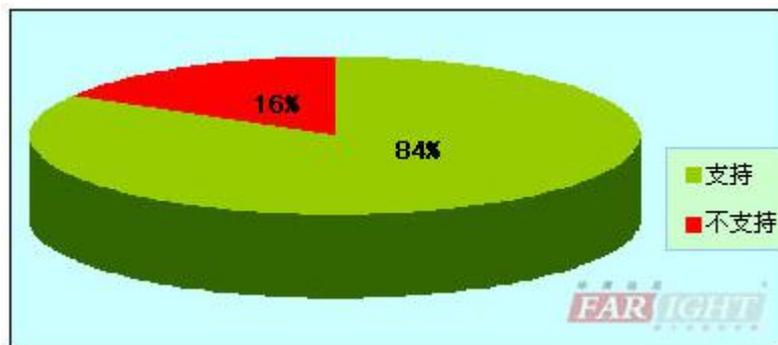
在谈到如何看待培训这一话题时，75%参与调查的嵌入式从业人员，对参加培训都表示了较大程度的认可，比去年增长了 4 个百分点。20%的工程师表示在需要的时候可能会考虑，仅有 6%的工程师表示希望通过自学来实现职业上的提升。该项调查数据表明，职业培训作为一种专业技能快速提升的手段，已经被越来越多的从业人员认可。

2、公司内部是否组织过培训



调查数据显示，50%的公司从未组织过嵌入式相关方面的培训，比去年的58%低了8个百分点。38%的公司组织过由公司资深老员工负责讲授的培训，12%的公司邀请过外部专业培训机构来进行系统的培训，比去年增加了3个百分点。这一点从华清远见不断增加的企业内训客户数量和培训订单中也可以得到充分的体现，通过调研华清远见2004-2011年的企业内训客户数据信息，我们看到，绝大部分企业内训客户均为大型外企（包括三星、摩托罗拉、阿尔卡特、西门子等），国内实施企业内训的客户虽然少，但比去年也开始有所提升，关注员工技能提升、关注员工职业发展，也将会同步带动国内嵌入式企业的发展壮大，只有将公司业务与员工个人成长结合起来，企业才能更长久的留住人才。

3、公司是否支持员工参加培训



在问到公司是否支持员工参加外部培训时，84%的公司表示支持员工参加外部培训来提高个人技能，比去年增长了5个百分点。

通过以上三个选项的调查，我们可以看到，越来越多的专业嵌入式企业开始关注员工个人的成长以及技术培训的优势。越来越多的嵌入式工程师开始对培训的价值表示认可，虽然大部分公司从未组织过嵌入式相关方面的培训，但越来越多的公司开始对员工参加外部培训表示支持。嵌入式属于高新技术研发领域，入门门槛相对较高，专业的培训机构拥有强大的师资团队以及完善的课程体系，可以提供较为系统的学习方案，帮助初学者在短期内掌握迈入相关行业所需的基本专业技能和技术经验，这也是职业技能培训的优势。在自学与培训的选择中，个人可以综合时间、金钱以及自学能力等多方面因素考虑，选择最适合自己的学习方法。

《2010-2011 年中国嵌入式开发从业人员调查报告》PDF 电子版下载:

<http://download.farsight.com.cn/download/pdf/EmbeddedReport2010-2011.pdf>

六、特别声明

“2010-2011 年中国嵌入式开发从业人员大调查”问卷及《2010-2011 年中国嵌入式开发从业人员调查报告》的所有内容、版权均属北京华清远见科技信息有限公司（以下简称华清远见）所有，任何媒体、网站或个人未经华清远见协议授权不得转载、链接、转贴或以其他方式复制发表。已经华清远见协议授权的媒体、网站，在下载使用时必须注明“内容/调查报告来源：华清远见/2010-2011 年中国嵌入式开发从业人员大调查”，违者华清远见将依法追究法律责任。