

# 我对研发和测试人员的绩效考核量化方法

我把硬件开发、软件开发和测试人员的绩效考核分成 3 部分，即重点工作、绩效改进和绩效浮动。下面分别进行说明它们的量化方法。

## 1. 重点工作的绩效量化方法

重点工作的量化标准应从数量（包括文档）、时间、质量和难度系数等多个维度来评定。得分为满分的标准：各项系数都为 1，则获得满分。各项系数的量化标准参考下面说明。

### 1.1.1. 数量系数 $X_N$ :

如果数量上未全部实现，则此项任务的数量系数  $X_N$  为：

$$X_N = X_{NA} * X_{ND};$$

其中  $X_{NA}$  代表某项任务的开发测试部分， $X_{ND}$  代表任务的文档部分。

当任务满足任务验收标准时，此  $X_N$  系数为 1。

其他情况下参考下面加减分算法。

#### ● 开发和测试任务：

- 硬件原理、PCB 未通过评审，则  $X_{NA}$  为 0；
- 软件未递交测试或还存在高级 bug 未修改，则  $X_{NA}$  为 0。

注：高级 Bug 指既紧急又重要的 Bug，具体参考 Bug 管理规范。

- 测试工作未开展或未按照测试用例完成测试， $X_{NA}$  为 0
- 文档已经按照模板内容填写，但因为内容不完整、准确而未通过审核，则  $X_{ND}$  为 0.8。如果文档未按模板填写，则  $X_{ND}$  为 0.7。如果存在多个文档，则按上述计算办法得出每个文档的  $X_{ND}$  值，然后计算平均值。

#### ● 文档任务

对文档任务， $X_{NA}$  固定为 1。 $X_{ND}$  的计算方法如下：

如果文档已经按照模板内容填写，但因为内容不完整、准确而未通过审核，则  $X_{ND}$  为 0.5。如果文档未按模板填写，则  $X_{ND}$  为 0。如果存在多个文档，则按上述计算办法得出每个文档的  $X_{ND}$  值，然后计算平均值。文档的范围参考开发任务的说明。

### 1.1.2. 时间节点系数 $X_T$ :

- 如果时间节点上延提前期完成，则此项任务的时间节点系数  $X_T$  计算方法如下：

- 任务时间节点延期不超过 5 天的，

$$X_T = 1 - (T_{\text{实际}} - T_{\text{计划}}) / (3 * T_{P\text{计划}});$$

- 任务时间节点延期超过 5 天的，且小于 10 天的

$$X_T = 1 - (T_{\text{实际}} - T_{\text{计划}}) / (2 * T_{P\text{计划}});$$

以上两项在计算  $(T_{\text{实际}} - T_{\text{计划}})$  时应扣除休息日的天数。

- 任务时间节点延期超过 10 天的，

$$X_T = 0。$$

- 如果时间节点上提前完成，则此项任务的时间节点系数  $X_T$  计算方法如下：

$$X_T = 1 + (T_{P\text{计划}} - T_{P\text{实际}}) / T_{P\text{计划}}$$

- 如果  $X_T > 2$ ，则按 2 计算，如果  $X_T < 0$ ，则按 0 计算。

其中  $T_{\text{实际}}$  表示任务实际完成日期， $T_{\text{计划}}$  表示任务计划完成日期， $T_{P\text{计划}}$  为计划工期（如有变更，则按变更后工期为准）， $T_{P\text{实际}}$  为实际工期。日期皆为工作日。

- 另外说明两点

- 如果某项任务推迟完成影响了其他同事的工作开展，造成整个团队进度推迟，则  $X_T$  在上述计算值的基础上再乘以 0.9。
- 如果绩效统计时任务未完成，则时间节点系数为 0。

### 1.1.3. 质量系数 $X_Q$ :

存在如下质量问题时，则此项任务的质量系数  $X_Q$  计算方法如下：

- 对于硬件开发任务，质量系数

$$X_Q = X_{Q1} * X_{Q2}$$

其中  $X_{Q1}$  是原理和 PCB 评审时统计得出的质量系数， $X_{Q2}$  是通过 PCB 制板后统计得出的质量系数。

- $X_{Q1}$  计算方法

$$X_{Q1} = (1 - N * 0.1)$$

其中 N 为此项任务中各次评审中发现的重要问题的次数。重要问题包括：

- ◆ 随意更改需求的
- ◆ 随意选择新器件或更改标准电路
- ◆ 未完成自检的
- ◆ 原理错误的
- ◆ 未使用标准封装库和符号库的
- ◆ 不符合设计规范的

如果  $X_{Q1} < 0.7$ ，则按 0.7 计算。

如第一次评审中即没有出现上述问题，则  $X_{Q1} = 1.1$

■  $X_{Q2}$  计算方法

$$X_{Q2} = 1 - (2 * N - 1) * M * 0.1;$$

其中 N 表示需求不变或更改较小（小版本号变化）的情况下出现了第 N 次制板错误，M 是错误种类。说明如下：

第一次 PCB 制板时如出现错误，则每类错误使  $X_{Q2}$  减 0.1，如果第二次的 PCB 制板仍出现了错误，则每类错误使  $X_{Q2}$  减 0.3，以此类推。如果  $X_{Q2} < 0.5$ ，则按 0.5 计算。

如果第一次 PCB 制板时没有出现任何错误，则  $X_{Q2}$  为 1.1。

- 如果  $X_{Q2}$  在考核总结时还不能计算，则  $X_{Q2} = 1$ 。等下月时根据实际情况，在绩效浮动部分进行加减计算。计算值为：

$$\text{此任务满分分数} * X_T * X_N * X_{Q1} * (X_{Q2} - 1)$$

斜体部分为当月的值。原理和 PCB 分开处理。

- 对于软件开发任务，质量系数的计算方法如下：

迭代开发中，

$$X_Q = 1 - (2N - 1) * 0.1, \text{ 如 } X_Q < 0.7, \text{ 按 } 0.7 \text{ 计算}$$

其中 N 表示每次开发迭代测试中发现的高级 bug 数量。当 N 为 0 时， $X_Q = 1.1$ 。

如果在发行测试中，发现 Bug，从绩效浮动中加减分，规则如下：

- 无高级 Bug，绩效浮动加 2 分；
- 每发现一个高级 Bug，绩效浮动减 2 分；

- 在需求不变的情况下，Bug 数量应符合收敛要求，即下一版本的 bug 数量应不高于上一版本 Bug 数量的 40%，否则每次发现绩效浮动减 2 分。

- 对于测试任务，质量系数的计算方法如下：

$$X_Q = X_{Q1} * X_{Q2}$$

其中  $X_{Q1}$  是在开发迭代测试或发行测试中统计的质量系数， $X_{Q2}$  是发布之后统计的质量系数。

- $X_{Q1}$  计算方法

在开发迭代测试发现高级 Bug， $X_{Q1}$  将加分。

$$X_{Q1} = (1 + N * 0.1), \text{ 如 } X_{Q1} > 1.5, \text{ 按 } 1.5 \text{ 计算}$$

其中 N 表示每次开发迭代测试或发行测试中发现的高级 bug 数量。

- $X_{Q2}$  计算方法

$$X_{Q2} = 1 - (2N - 1) * 0.1$$

其中 N 表示版本发行后发现的高级 bug 数量，如果  $X_{Q2} < 0.5$ ，按照 0.5 计算。如果发行后没有出现高级 Bug，则  $X_{Q2}$  为 1.1。

- 如果  $X_{Q2}$  在考核总结时还不能计算，则  $X_{Q2} = 1$ 。等下月时根据实际情况，在绩效浮动部分进行扣分计算。计算值为：

$$\text{此任务满分分数} * X_T * X_N * X_{Q1} * (X_{Q2} - 1)$$

斜体部分为当月的值。

[备注] 加减分原则如下：迭代测试中发现高级 Bug，则测试加分，开发减分；发行测试中发现高级 Bug，则测试加分，开发从绩效浮动中减分；发行后发现高级 Bug，则测试减分，开发不变动。

#### 1.1.4. 难度系数 D

难度系数在任务安排时确定，一般为 0.9~1.1 之间。

#### 1.1.5. 补充说明：

某些任务在本月未能完成而只能在下月继续开展，这些任务在本月不计分。被考核人可以在总结中加以说明已花费的工时，这样考核人 1 可以根据情况在下月的绩效考核中给被考核人一定的绩效浮动加分。加分计算方法：工时数\*此项任务的各项系数之乘积。

## 2. “绩效改进”的量化标准

绩效改进体现被考核人的某种普遍行为需要改进，而不是某项具体工作。这种普遍行为包括对流程的重视、对计划的把控、对质量的关注、工作安排、团队协作、工作态度等。其总分不超过 20 分。

对于绩效改进部分体现的考核内容，本月应在上月的基础上有改进才能得分。如果完全达到目标要求，则得满分，否则按照达成的比例得分。

## 3. “绩效浮动”的量化标准

绩效浮动一般体现在如下一些方面：

- 奖惩制度中提到的绩效分数浮动
- 加入任务排行榜而带来的绩效浮动
- 上月工作情况在本月进一步考核的（如 PCB 投板、上月未完成的任务在本月收尾）
- 绩效考核表没有按内容要求填写
- 绩效考核表没有按实际情况打分
- 绩效考核表没有及时递交或完成自评

其量化标准如下：

- 根据各种规范制度（比如奖惩制度等）相关的统计记录填写绩效浮动内容和分数即可；
- 对于上月工作情况在本月进一步考核的（如 PCB 投板、上月任务在本月收尾），则根据实际情况进行绩效上浮和下浮。
- 对于绩效考核内容描述(比如对于系数大于 1 或小于 1 却没有用批注说明，被考核人总结不详细)不详细的问题，一次性扣除 5-10 分；
- 对于绩效考核表打分不符合实际，考核人除了按照实际情况评分外，也可在绩效浮动中加上或减去自评中不合理的分数。
- 如果上月绩效考核表没有在本月前 2 个工作日内完成，且没有合理理由，被考核人的绩效总分不高于 60 分。
- 上述前 3 项之和应在±20 分之内，后 2 项不在计算限制之内。

[仅供讨论]

楼英勇 tony902@gmail.com

2010-1-21