

职业卫生检测评价项目人员工作量计算原理及实现方法

左茂林¹ 程特 刘林立 朱万里 彭卫芳

(中海油<广东>安全健康科技有限责任公司, 广东 湛江 524057)

【摘要】为便于按指定时间段统计,且快速、自动计算技术人员工作量,本文介绍一种职业卫生检测评价项目从业技术人员的工作量计算原理,以及通过Excel+VBA代码实现自动计算的方法。工作量计算结果可用于指导绩效考核、工作量合理分配等。

【关键词】职业卫生; VBA; 工作量计算; 绩效考核

一、背景

笔者就职于一家职业卫生技术服务机构,主营业务为职业卫生检测评价,本公司从业技术人员约50人。公司现有各类职业卫生检测评价项目(预评价、控制效果评价、定期检测、现状评价等)价值的工作量(天)标准,现有全部项目各里程碑节点(如完成采样、完成初稿、完成评审等)完成的日期统计系统(实时更新)。针对技术人员工作量考核有几个难题需要解决:1.虽然可以横向比较不同技术人员工作量大小,但每个员工自身工作量是否饱和或者过载无法评价;2.项目完工周期和绩效考核的周期一般不重叠,如何评价指定周期内的工作量是个难题;3.技术人员众多,从接到开始考核通知到提交考核成绩之间的时间很短,来不及详细量化计算工作量。

二、目的

- 1.可灵活计算指定期限内的工作量(解决项目周期跨考核周期问题);
- 2.可计算各技术人员工作量饱和度(防止内卷带来员工健康隐患);
- 3.可实现快速、自动计算。

三、思路

每个职业卫生检测评价项目有多个里程碑节点,将公司原来每类项目价值的总工作量标准细化分摊到各阶段,且分别将各阶段的工作量绑定到该阶段的完成日期(具体到某一日),即可实现按指定的时间段统计工作量(单位:天。此为价值的工作量,非员工实际投入的工作量);将上述工作量除以上述指定时间段内的工作日数量,即可得出人

员的工作量饱和度;利用VBA代码开发一个Excel工具,根据现有的项目进度统计结果,可一键计算全员的工作量及饱和度。

四、计算原理

公司原有的各类项目价值的工作量标准如表1。

表1

项目类型	项目负责人得分
定期检测	5天×计分系数
现状评价(不开会)	28天×计分系数
预评价/设计专篇	28天×计分系数
控制效果评价/现状评价(开会)	35天×计分系数
其他检测/委托检测	2.4天×计分系数
分析评估(咨询类)	4天×计分系数

注:计分系数根据既定规则确定,默认系数为1。

公司现有的项目进度统计系统中统计的数据有:项目编号、项目类型、项目负责人、是否需要采样、采样负责人、采样组成员、出差日期、样品返回日期、是否有样品进实验室、样品资料交接日期、样品检测完成日期、检测报告初稿日期、检测报告移交日期、是否需要评价、初稿提交审核日期、是否开评审会、评审会日期、终稿印刷日期、是否已开票、公示和报送日期、归档日期、计分系数。

根据工作经验,对原有的工作量计算标准作以下细化和补充:

- 1.将无样品进实验室的定期检测项目单独考虑,此类项目一般只检测噪声或者高温,不含有毒物质和粉尘,报告编写工作量明显较小;
- 2.除项目负责人(编写评价报告人)外,还可以一并考虑采样人员、检测报告编制人员的工作量,可实现不同岗位合并考核工作量;

3. 将原计分标准按照关键里程碑节点拆分，将每个阶段的价值工作量（天）绑定在该阶段的完成日期，以便按照指定时间段灵活统计工作量。

最终形成的工作量计算原理如表2。

五、实现方法

1. 创建一个Excel，根据项目进度统计系统定制一页sheet，即sheet1（粘贴区）。为直接复制粘贴项目进度统计系统中的数据，创建的sheet1（粘贴区）格式与项目进度统计系统数据格式完全一致，各列首行名称对应关系如表3。

2. 创建sheet3（项目得分统计），用于储存各环节得分的计算结果。该结果由VBA代码编写的程序根据sheet1基础数据计算得出。各列首行名称对应关系如表4。

表4

列号	A	B	C	D	E
首行名称	项目登记号	姓名	得分环节	得分日期	分值

3. 创建sheet4（排行榜），根据sheet3的储存数据，按照指定的时间段求和各自的得分，以及各自的工作量饱和度。表格设计如表5。

4. 编写代码，程序名为“工作量统计”，按

表2

项目类型 得分 日期	定期检测	定期检测（无样品 进实验室）	现状评价（不开 会）	预评价 / 设计专篇	控制效果评价 / 现状评价(开会)	其他检测 / 委托 检测	分析评估 (咨询类)
项目负责人 总分（×）	5 天 × 计分系数	3.5 天 × 计分系数	28 天 × 计分系 数	28 天 × 计分系数	35 天 × 计分系 数	2.4 天 × 计分系 数	4 天 × 计 分系数
出差日期	-	-	项目负责人： ×*0.1	-	项目负责人： ×*0.15	-	-
样品资料交 接日期	采样负责人：4 天 × 计分系数； 采样参与人：3 天 × 计分系数	采样负责人：2 天 × 计分系数；采样 参与人：2 天 × 计 分系数	采样负责人：6 天 × 计分系数； 采样参与人：5 天 × 计分系数	-	采样负责人：6 天 × 计分系数； 采样参与人：5 天 × 计分系数	采样负责人：2 天 × 计分系数； 采样参与人：2 天 × 计分系数	-
检测报告移 交日期	-	检测报告编制岗： 0.5 天 × 计分系数	检测报告编制 岗：1 天 × 计 分系数	-	检测报告编制 岗：1 天 × 计 分系数	检测报告编制 岗：0.5 天 × 计 分系数	-
初稿提交审 核日期	项目负责人： ×*0.6	项目负责人： ×*0.6	项目负责人： ×*0.65	项目负 责人： ×*0.6	项目负责人： ×*0.53	项目负责人： ×*0.6	项目负 责人： ×*0.85
评审会日期	-	-	-	项目负 责人： ×*0.15	项目负责人： ×*0.12	-	-
终稿印刷日 期	项目负责人： ×*0.2	项目负责人： ×*0.2	项目负责人： ×*0.15	项目负 责人： ×*0.15	项目负责人： ×*0.12	项目负责人： ×*0.2	项目负 责人： ×*0.15
归档日期	项目负责人： ×*0.2	项目负责人： ×*0.2	项目负责人： ×*0.1	项目负 责人： ×*0.1	项目负责人： ×*0.08	项目负责人： ×*0.2	-

表3

列号	A	B	C	D	E
首行名称	序号	项目登记号	登记日期	项目单位	项目名称
列号	F	G	H	I	J
首行名称	项目类型	合同编号	订单编号	对应财务订单号	项目收入
列号	K	L	M	N	O
首行名称	项目负责人	客户联系人	联系电话	是否需要采样	采样负责人
列号	P	Q	R	S	T
首行名称	采样组成员	出差日期	样品返回日期	是否有样品进实验 室	样品资料交接日期
列号	U	V	W	X	Y
首行名称	样品检测完成日期	检测报告初稿日期	检测报告移交日期	是否需要评价	初稿提交审核日期
列号	Z	AA	AB	AC	AD
首行名称	是否开评审会	评审会日期	终稿印刷日期	是否已开票	公示和报送日期
列号	AE	AF			
首行名称	归档日期	计分系数			

表 5

	A	B	C	D	E	F	G
1		年度起始日期	=DATE(YEAR(TODAY()), 1, 1)	起始日期	=DATE(YEAR(TODAY()), IF(MONTH(TODAY()) < 4, 1, IF(MONTH(TODAY()) < 7, 4, IF(MONTH(TODAY()) < 10, 7, 10))), 1)	起始日期	=DATE(YEAR(TODAY()), MONTH(TODAY()), 1)
2	姓名	年度得分	年度饱和度	季度得分	季度饱和度	月度得分	月度饱和度
3			=B3/NETWORKDAYS(\$C\$1, TODAY()) * 100		=D3/NETWORKDAYS(\$E\$1, TODAY()) * 100		=F3/NETWORKDAYS(\$G\$1, TODAY()) * 100

照计算原理实现从sheet1到sheet3, 从sheet3到sheet4的自动计算。计算步骤如下:

(1) 从sheet1到sheet3, 即根据进度统计数据整理得分细项。先清空sheet3, 再逐行检索sheet1 (粘贴区) 的全部数据, 针对每一行数据, 分别检查7个得分节点 (出差日期、样品资料交接日期、检测报告移交日期、初稿提交审核日期、评审会日期、终稿印刷日期、归档日期) 是否填充了日期数据, 如果填充了日期数据, 那就按照前文第4节工作量计算原理所述规则, 将该节点的得分情况记录在sheet3中的新行, 其中得分日期为该节点工作的完成日期。

(2) 从sheet3到sheet4, 即根据项目得分统计细项汇总为每个人合计得分。先清空sheet4 (排行榜) 的姓名、年度得分、季度得分、月度得分数据, 再逐行检索sheet3 (项目得分统计) 中的全部数据, 针对每一行数据, 检查得分人姓名是否在sheet4中A列是否已存在, 如果不存在就在最新行新建该姓名。然后判断项目得分统计表中的得分日期是否大于等于排行榜中的C1单元格日期 (即年度起始日期), 如果为真, 则将排行榜中姓名对应的B列单元格 (年度得分) 数据改为原数据+项目得分统计表中当前检索行得分之和。同理, 判断项目得分统计表中的得分日期是否大于等于排行榜中的E1和G1单元格日期 (即季度起始日期和月度起始日期), 如果为真, 则将排行榜中姓名对应的D列单元格和F列单元格 (季度得分和月度得分) 数据改为原数据+项目得分统计表中当前检索行得分之和。排行榜中的饱和度数据 (C、E、G列) 通过公式下拉填充即可。

5. 在sheet1 (粘贴区) 标题行空白处插入一个按钮控件, 链接程序“工作量统计”。将项目进度

统计系统中的数据全部复制粘贴到sheet1 (粘贴区), 点击“工作量统计”按钮即可一键计算全员的工作量及工作量饱和度 (分别按年度、季度、月度统计)。

结束语:

通过本文的介绍, 我们详细了解了基于Excel+VBA的职业卫生检测评价项目技术人员工作量计算原理及实现方法。该方法通过细化和补充原有的工作量计算标准, 将工作量绑定到项目的各个里程碑节点, 实现了按指定时间段灵活统计工作量, 并能够计算各技术人员的工作量饱和度。这不仅解决了技术人员工作量考核中的难题, 提高了工作量计算的准确性和自动化程度, 还能够为绩效考核和工作量合理分配提供科学依据。该方法的应用将有助于提升职业卫生技术服务机构的管理水平和工作效率, 促进机构的可持续发展。希望本文能够对相关领域的从业者提供有益的参考和借鉴, 推动职业卫生检测评价项目技术人员工作量考核工作的进一步改进和完善。

参考文献:

- [1]左茂林, 朱万里, 程特, 等.一种基于关键点日期管理的项目管理系统——以职业卫生法定检测评价项目为例[J].信息产业报道, 2023 (6): 0028-0030.
- [2]陈会祥, 邢立伟, 李乾龙, 等.职业卫生检测与评价数字化信息系统的开发与应用[J].职业卫生与应急救援, 2023, 41 (6): 757-761.
- [3]谢东鹏.职业卫生检测与评价中常见问题探讨[J].中文科技期刊数据库 (全文版) 社会科学, 2022.
- [4]邱乐平, 秦莹, 阴旅宁, 等.2021年四川省职业卫生技术服务机构服务能力现状调查[J].预防医学情报杂志, 2022, 38 (4): 5.