



**联合资信评估股份有限公司**  
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

# 财务录表和报告自动化在 信用评级中的应用探索



联合资信官方微信平台

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层100022 电话 010-85679696 [www.lhratings.com](http://www.lhratings.com) [lianhe@lhratings.com](mailto:lianhe@lhratings.com)

# 财务录表和报告自动化在信用评级中的应用探索

撰稿人：闫昱州、杨恒、杨涵

## 一、研究目的

分析师通过财务报表模板的自动化录入，将相应评级报告中关于企业概况、股东和政府支持、经营分析、财务分析、评级模型、主要财务数据表和同行业对比等相关内容自动生成、减少数据引用错误、减少低效的重复机械工作，亦可与已收集到的研究对象的相关信息进行了复核，提升报告整体质量，将更多精力投入高价值的信用风险分析、研究、把控上，进而提高分析师在评级工作中的效率。

## 二、研究整体逻辑

通过财务报表模板 Excel 文件的自动录入，生成评级报告中相应的描述性内容，再以动态 HTML 链接至评级报告 Word 文件中，进而完成财务报表模板和评级报告的自动关联，提高分析师生产效率。

### 1. 设计通用版财务报表模板

在财务报表模板 Excel 文件中引入万德函数，设计通用财务科目和评级报告中所需要的有关研究对象的企业概况、股东和政府支持和其他经营或财务方面的内容，以研究对象的简称或其证券代码和相应的时间截点作为引用源，做到相应内容的自动引入。若研究对象为非上市公司或非债券存续企业，则在通用财务科目中手动输入相关内容。

建立不同类别的工作表和子工作表，如资产、流动资产、非流动资产、负债、并将经营性营运资本分析和研究对象所在行业评级模型等引入，对已生成的数据和内容做分类和总结。

### 2. 建立评级报告描述性内容模板库

对已生成的数据和内容做分析和总结后，在各子工作表中建立通用的评级报告写作内容，如各个财务科目近三年整体变化趋势、最近一年或一季度同比变化

情况等分析，并生成相应的趋势变动图表、占比图、评级模型结果等，将所有内容进行整合并引入到一个新的报告内容工作表。

### 3. 设计评级报告内容，并与财务报表模板进行动态关联

建立需要进行写作的 Word 文件，并搭建评级报告内容模板，例如在已设计好的通用版财务报表模板中可以将研究对象的企业概况、股东和政府支持、经营分析、财务分析、评级模型、主要财务数据表和同行业对比等内容以动态 HTML 链接的形式引出，做到财务报表模板 Excel 文件和评级报告 Word 文件的动态关联，即 Excel 文件中内容的变动可即时更新至 Word 文件中。

### 4. 完成与校验

建立完财务报表模板 Excel 文件和评级报告 Word 文件的关联后，将 Word 文件中从 Excel 文件中的引入链接进行锁定，使其内容不受后续文件名称修改、保存根目录的变动而影响。此时已设计好的评级报告模板中内容已自动生成，评级报告内容已自动从财务报表模板引用，分析师亦可将通过其他渠道搜集来的研究对象的相关信息与评级报告中所自动生成的内容进行核对，达到复合验证的效果。

综上，通过财务报表模板的自动化录入与评级报告相关内容的自动生成，可以有效地减少评级报告中数据引用错误，减少分析师对报告中大量描述性内容低效的重复机械工作，并与通过其他渠道收集到的研究对象的相关信息进行了复核，从而提升报告整体质量，将其更多精力投入到高价值的信用风险分析、研究、把控上，进而提高分析师在评级工作中的效率。

## 三、财务录表和报告自动化在实际中的应用

概要：以下以中联重科股份有限公司评级格式为例，简要说明使用步骤及注意事项。

### 1. 使用步骤

(1) 打开 Excel 文件，在初始工作表“公司/债券简称”及“同业公司简称”输入相关信息（如“中联重科”“三一重工”“20 徐工 SCP001”“20 柳工 MTN001”），或在“证券代码”中输入其相应代码即可；若研究对象为非上市公司或非债券存续企业，则需要在工作表“合并”中手动录入相应财务数据。

图 1 Excel 文件自动录入示意图

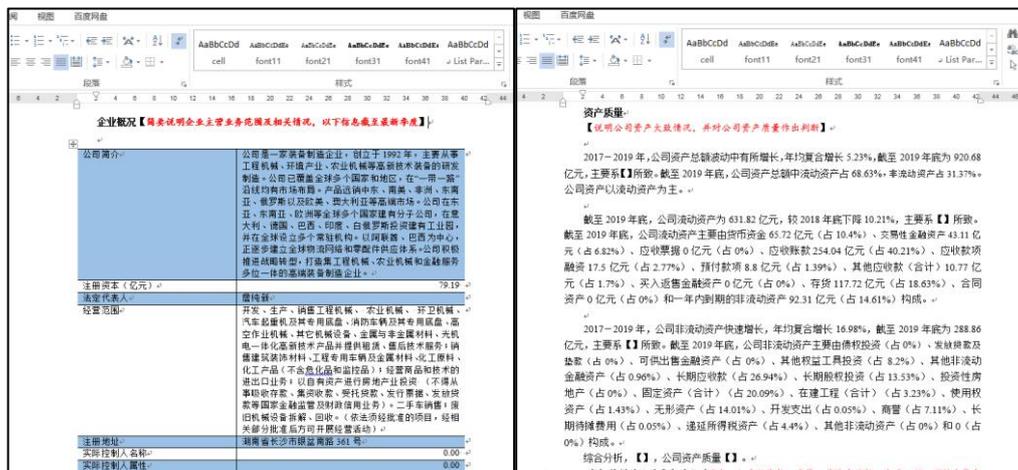
**财务分析操作模型初始输入**

公司/债券简称:	中联重科	发行人名称:	中联重科股份有限公司				三年格式:	2017-2019年
证券代码:	000157.SZ	年份输出:	2016年	2017年	2018年	2019年		
季报年度:	2020年	Wind年份:	2016/12/31	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/9/30	
优先输入股票代码		调整报表:	合并(未调整)	合并(未调整)	合并(未调整)	合并(未调整)	合并(未调整)	默认合并(不调整)
季报输入:	3季度	季度输出:	2020年9月	2020年1-9月	2020年9月	2020年1-9月		3
债券种类:	中期票据	短券额度:						
发行(万元):		公司债券:			企业债券:		0	
股本(万股):	791,848.66	同业简称1:	三一重工	同业代码1:	600031.SH	同业名称1:	三一重工股份有限公司	
		同业简称2:	20徐工SCP001	同业代码2:	012000065.IB	同业名称2:	徐工集团工程机械有限公司	
		同业简称3:	20柳工MTN001	同业代码3:	102001388.IB	同业名称3:	广西柳工集团有限公司	

资料来源：联合资信整理

(2) 打开 Word 文档，将评级模板中所需要的内容框架进行搭建，并将 Excel 文件中所需要引入的内容以 HTML 动态链接形式插入至 Word 文件中，相应报告内容即刻自动生成，若出现“Fetching”字样，需要全选内容“Ctrl”+“A”，点鼠标右键，“更新链接”。

图 2 Word 文件已生成报告内容示意图



资料来源：联合资信整理

(3) 如需修改报告内容或评级模型，则在 Excel 文件子工作表中进行修改；修改完毕后，若 Word 文档中报告内容尚未完成自动更新，重复步骤 2 中后半部分指引即可。

(4) 报告内容自动生成后，可以与通过其他渠道收集到的研究对象的相关信息进行审核；关于财务科目变动原因、营业收入和毛利率构成表格，以及研究

对象的优势和关注点等其他部分需由分析师结合实际情况具体问题具体分析后补充。

#### 注意事项

(1) 如发生 Excel 文件重命名或更改储存路径,可能会出现 Word 文档无法更新情况,则需要全选内容“Ctrl”+“A”,点鼠标右键,“链接”→“更改源”,选择相应 Excel 文件即可;

(2) 如发生 word 中表格格式问题,则,“表格属性”→点掉“指定宽度”对勾即可;

(3) 报告撰写完毕后,需对文中所引用自 Excel 文件中的链接进行锁定。

## 四、财务录表和报告自动化的未来可拓展性

财务录表和报告自动化研究目前尚处于探索阶段,具有一般适用性,Excel 文件中“评级模型”可进行相应调整,“报告内容”可根据分析师的需求个性化选取相应的内容,通过上述“使用步骤”从而生成适用于不同评级模型下的各类型评级报告。

随着 Excel 文件中评级模型的调整,相应的 Word 文件可编辑为不同类型报告的模板,例如可将 Excel 文件中评级模型调整为“有线电视企业主体信用评级模型(打分表)”,并将所需生成的报告内容进行有针对性的选取,创建新的 Word 文件,根据上述“使用步骤”创建出不同类型的评级报告模板(如主体、中期票据、短期融资券和跟踪评级报告等);此外,还能在行业研究的基础上,实现同行业数据对比的图表可视化。