**可自定义的模板化文件在线撰写及输出管理平台需求说明**

公司在内部科研项目和课题管理、上报科研项目及预算、外部资助奖励项目申报等日常管理工作中，会形成大量技术资料和文件。目前，公司采用在流程中上传附件或邮件附件的形式，从技术人员处对这些文件进行采集。这种落后的采集方式很大程度上限制了管理水平的提升，主要问题有：（1）**文件模板控制难**，由于文件模板种类多且经常会有版本更新，目前只能由管理人员一一打开阅读确认是否使用的是最新的模板；（2）**文件内容采集难**，一方面技术人员提供的文件中有很多信息需要作为管理要素，目前管理人员需要阅读之后手动录入管理平台，很容易发生录入错误且存在大量重复劳动，另一方面，文件中的技术相关信息只有打开文件才能阅读也无法进行全局内容检索，极大地限制了历史技术信息的查阅和运用的灵活度，导致很多有用的自主技术信息沉睡在历史资料中无人问津甚至发生重复研发的情况。

基于以上原因，希望搭建一个能够实现提供技术人员在线撰写文件的平台，且其撰写文件的模板是能够由管理人员来自定义模板结构的，以便管理人员实现模板版本的控制。我们希望该平台可能实现的功能列举如下：

1. 技术人员可在线撰写文件，且支持数据类型检测，如：检查日期格式，联系方式（邮件、电话）等格式判断，可以设置必填项、并在提交时进行未填提醒, 身份证手机号等值类型验证(其它？)；
2. 文件模板可由管理人员自定义：文档格式、不可编辑部分、文本输入框、单选框、复选框、下拉选择框、表格、富文本编辑框；
   1. 模板编辑功能
      1. 有撤消、重做功能
      2. 可以设置字体大小、样式、颜色, 及字体是否加粗、斜体、下划线(批量设置字体字号、初始默认值符合常用需求，4号字、宋体、行间距等，页码、页眉、页脚、目录)
      3. 可以设置文字对齐方式
      4. 可以插入表格，并有合并、拆分单元格功能
   2. 动态表格
      1. 支持定义的表头
      2. 支持数据类型：单行文本输入框、多行文本输入框、数值、时间、单选框、复选框、下拉框，身份证手机号等值类型验证
      3. 支持定义数值的单位、是否自动合计、默认值，常用的逻辑计算、公式计算
      4. 填写者可以动态增加、删除一行
      5. 可以从Excel中复制多行同时粘贴
   3. 富文本编辑框
      1. 可以按像素定义输入框的大小
      2. 可以定义字体大小
      3. 填写时，可以全屏操作，可以设置文字对齐方式，及字体是否加粗、斜体、下划线
      4. 可以插入图片：可对插入的图片进行简单编辑，包括剪裁、修改边界、自由缩放等；图片支持ctrl+v或拖拽快捷上传，插入即实现上传；上传照片保证一定的清晰度和分辨率
      5. 插入表格
3. 可以预览文件模板，预览时可以测试不可编辑部分、文本输入框、单选框、复选框、下拉选择框、富文本编辑框、数据验证、字体格式等功能；
4. 能够实现模板填写结果中所填文字的检索（全文搜索）
5. 对于已经模板化录入平台的历史信息，可以按原模板直接生成并输出正式版文件，并且也可以定制与原模板不同的新的模板化输出条件重新组装平台中的文件信息来进行文件输出，且以上输出方式均应支持批量操作；

即：可以模板关联，一套文档可以支持两种模板的输出，如：对内文档（包含全部模块），对外文档（包含部分模块）；

一个文档最长的有200多页，模块最多有5~6个；（此处不是太理解，200多页是文档的最大容量？）文档页数不限，200页以内保证使用流畅度。模块数量无限制。

1. 可以导出文档为HTML、PDF、office（word、excel）格式；（可否增加支持导出office格式，还是导出html格式后用office打开再编辑另存？）
2. 支持导出汇总表格，自定义表头和字段内容
3. 一些项目信息可以从本系统（科研平台）中直接读出到模板中；（需要列出哪些信息）具体如课题编号、项目起止时间、课题归属部门、负责人、合作单位、项目预算金额等，并读出的信息不可修改。权限控制是否可导出可编辑版本（David:权限如何控制？做模板的人，填的人？）
4. 控件可以集中管理，可以维护统一的下拉列表，统一配置下拉框、复选框、单选框中的内容，每个公司内容不同；
5. 填写时，支持暂存、粘贴；
6. 权限：模板创建人可以设置模板填写人（可以自行维护状态公开或不公开？类似可研报告等模板公开，每个人都可以填；具体涉及项目申报等模板不公开，可单独设置对应的填写人），可以查看填写结果，单份锁定、解锁，一次锁定、解锁本模板全部结果。锁定后，本模板或本填写结果不可修改；
7. 模板创建人可以编辑完成模板后，可以同时发布给多个填写人，填写人有权限进行填写任务分配，，最终提交需由指定的填写人完成；设置填写顺序，第一个人填写完成提交后自动传送给下一个填写人。
8. 填写人每次提交生成一个新流水号（不保存历史）；暂存、提交、导出，不需要留存历史版本，文档锁定后，记录不可修改，需要修改时，需要管理人员解锁模板。
9. 填写人只可查看、修改自己的填写结果，如该模板已锁定，则不可修改。
10. 支持模板锁定、解锁、隐藏、发布功能，锁定隐藏后的模板只有管理员可见。
11. 支持模板导入功能，模板可为word、excel文件。
12. ？David: 填写的人也需要首先登陆科研平台，然后开始填写？