



简明指南 · 行业 · 能源与公用事业

还要手动抄录抄表卡、逐张核对发票吗？ 现在，抄表读数和发票以字段形式直接送达。

抄表卡、表计照片、维护记录和供应商发票，以纸质和 PDF 形式送到办公室。本简明指南展示 PaperOffice 如何拆分并读取这些文件（包括手写内容），并将数值整理好以便计费。适用于市政公用事业公司和电网运营商。

本指南的内容

表号、读数和抄表日期作为字段，并标明来源；缺失的数值作为审核任务；供应商发票含行项目并提示可能重复；全部可导出至计费系统。

01 · 问题所在

抄表卡很多， 每个数值都要重新抄录。

抄表一轮结束后，外勤人员带回一叠叠手写的抄表卡，还有一些无法靠近的表计的照片。与此同时，服务商和上游供应商的发票通过邮寄和电子邮件送达。计费运行之前，有人必须重新抄录表号和读数，并收集这些发票。

成因

时间紧迫下的手写

抄表员常常在楼梯间里记录读数，手都冻僵了。“七”看起来像“一”，而数字颠倒往往要等到客户对年度账单提出异议时才会被发现。

渠道众多，收件箱只有一个

抄表卡由外勤成批送回，照片来自工作手机，发票则通过邮寄或发到共用邮箱。每个渠道各有去处，没人能一眼看清哪些内容已经录入。

发票冗长，行项目众多

计量服务商、土建公司和电网运营商的发票包含大量行项目。核对的人需要把发票和订单并排对照，而重复提交的发票很容易被漏掉。

如何察觉

- 每次抄表结束后，都会堆起一叠尚未有人录入的抄表卡。
- 客户对账单提出异议，却找不到原始抄表卡。
- 表号在抄表卡和计费系统中的写法不一致。
- 表计照片留在工作手机里，而不是与其他抄表文件放在一起。
- 同一张发票分别通过邮寄和电子邮件送达，结果被批准付款两次。

02 · PAPEROFFICE 的解决方式

拆分、读取， 再交接。

您的计费系统仍然是合同、表计和电价的管理系统。PaperOffice 在此之前接收纸质文件，将整叠文件拆分为单张卡片，把数值读取为字段，并整理好以便导出。

1

收取抄表卡、照片和邮件

扫描的卡片叠通过扫描仪或上传进入收件箱 Workspace，表计照片则通过移动应用直接进入抄表 Workspace。AI-DMS 同样能读取图片。

模块: 移动应用

2

将卡片叠拆分为单张

Split Agent 按固定规则拆分卡片叠，例如每份文件一页，并将卡片放入抄表 Workspace。空白页会被去除。

模块: SPLIT AGENT

3

读取手写内容

在 Ultra 层级，AI-OCR 还能逐行读取手写的抄表卡和维护记录，并保留位置信息。之后，这些文字即可用于搜索。

模块: AI-OCR

4

抄表数据作为字段

在抄表工作中，您自己的 IDP Agent 可以读取表号、读数、抄表日期和计量点。缺失的必填值会生成一项审核任务，该功能包含在专业版套餐中。

模块: IDP AGENT

5

来自邮箱的发票

一个 Connector 从电子邮件邮箱收集发票，每个附件各自成为一份文档。模板读取行项目和金额，两次送达的发票会被标示出来。

模块: CONNECTORS

03 · 应用中的操作

抄表数据如何送达， 无需重新抄录。

以下是抄表与计费流程的设置方法。基础是用于批量扫描的收件箱 Workspace、一个用于拆分卡片并启用 AI-DMS Ultra 的抄表 Workspace，以及一个启用 Premium 的发票 Workspace。

1 Workspace 与 Split Agent

在 Document AI › Workspaces 下，为收件箱、抄表和发票分别创建 Workspace。在 Document AI › Split Agent › 创建 Split Agent 下，保存一个采用固定规则（每份文件一页）并以抄表 Workspace 为目标的代理。

2 拆分卡片叠

在收件箱 Workspace 中选中卡片叠，然后选择 操作 › 代理与工作流 › Split › 通过 Split Agent 运行。每张卡片都会作为独立文档进入抄表 Workspace，而原始卡片叠仍保留在收件箱中。

3 读取卡片的代理

选中一张卡片，打开 操作 › 代理与工作流 › IDP，并使用 自由模板（视觉专业版）创建表号、读数、抄表日期和计量点的字段。读数一项请选择 必填——HITL 审核。

4 复核未完成的卡片

在代理中选择一个审核队列，并将其分配给抄表 Workspace。IDP Review 视图会列出缺少必填值的卡片，便于对照原件进行复核。

5 读取发票

对于含有表计数据的发票，选择 公用事业账单 模板；其他所有发票则选择 Extract Invoice (Full)。在文档上，可能的重复项 提示会显示重复送达的发票及其原因。

实践经验

卡片叠进收件箱，卡片进抄表 将卡片叠扫描到收件箱 Workspace，该 Workspace 无需 IDP Agent 即可运行。Split Agent 把卡片放入抄表 Workspace，在那里由卡片代理逐张读取。原始卡片叠则保留在收件箱中。

04 · 案例

一家市政公用事业公司计费， 无需重新抄录卡片。



一家拥有 60 名员工的地区市政公用事业公司，为多个城镇供应电力、燃气和水。每次抄表结束后，计费专员接手外勤人员的卡片叠，并核对计量服务商和土建公司的发票。

使用前

- 一轮抄表的卡片堆放在桌上的一叠里。
- 他逐张把表号和读数输入计费系统。
- 难以靠近的表计照片留在工作手机里。
- 他在纸面上核对发票，遇到问题时就在收件箱里翻找。

使用 PAPEROFFICE 后

- 卡片叠进入收件箱，Split Agent 将每张卡片作为文档放入抄表 Workspace。
- Ultra 读取手写内容，IDP Agent 接管表号、读数和日期。
- 他在 IDP Review 视图中，对照原件复核读数不清的卡片。
- 发票从邮箱读取完成，字段以导出的方式送入计费系统。

这是一个虚构的示例，仅用于说明。请用您自己的抄表卡检查版式、计费系统需要的字段，以及由谁来审核异常读数。

05 · 检查清单

您的计费流程 是否已为读取抄表卡做好准备？

请按照这些要点准备抄表和计费工作。卡片和字段定义得越清楚，需要复核的内容就越少。

- ☐ 收件箱、抄表和发票各自拥有独立的 Workspace，并设有适当的权限。
- ☐ 抄表 Workspace 运行 AI-DMS Ultra，发票 Workspace 运行 Premium。
- ☐ 每张抄表卡上都印有表号和计量点。
- ☐ 字段已设置：表号、读数、抄表日期、计量点、备注。
- ☐ 读数为必填字段，并已选择审核队列。
- ☐ 代理已用真实卡片测试，包括难以辨认的卡片。
- ☐ 卡片代理已分配给抄表 Workspace，批量扫描送入收件箱。
- ☐ 外勤人员的工作手机已完成配对，照片进入抄表 Workspace。
- ☐ 发票邮箱已设置为 Connector，附件各自成为独立文档。
- ☐ 有人定期查看 IDP Review 视图，发票复核则留意文档上的 可能的重复项 提示。

06 · 常见问题

计费部门和电网运营最先问的问题。

PaperOffice 如何与我们的计费系统配合？

合同、表计、电价和计费仍保留在您的系统中。PaperOffice 负责处理在此之前的文件。您可以以 Excel、CSV 的形式，或通过 REST API，将读数和发票数据导入您的系统；AI 助手则通过 MCP 进行查询。

每种卡片都需要一个模板吗？

您只需用自己的话描述一次字段，例如“卡片上所写的读数”，或从一张样卡中获取字段建议。第二种卡片（例如水表卡）会拥有自己的代理。

PaperOffice 也能读取维护记录吗？

能。AI-DMS 将维护和测量记录识别为各自独立的文档类型。Ultra 层级可以读取手写内容，您自己的 IDP Agent 则可将设备、日期和缺陷提取为字段。

表计照片会怎样处理？

移动应用从工作手机直接上传到抄表 Workspace，AI-DMS 也能读取图片。用您自己的照片进行试运行，即可看出您的代理能否可靠地读取表盘数值：每个字段都有数值、置信度和来源。

如何找到某个表计的全部文档？

在搜索栏中输入表号。搜索会查找所有文档的文字，包括扫描件和照片，并在页面上高亮显示位置。它只搜索您有权访问的 Workspace。

两次送达的发票会怎样？

使用 AI-DMS Premium 时，PaperOffice 会检查账户中是否已存在相同的内容或出具方的文档编号。匹配结果会以 **可能的重复项** 的形式显示在文档上，并附上原因，例如文档编号相同。在任何款项被重复支付之前，由您做出决定。

07 · 如何开始

在下一轮抄表中试用。

在 app.paperoffice.ai 创建账户，将一叠抄表卡上传到收件箱，并拆分到启用 AI-DMS Ultra 的 Workspace 中。您只为处理的内容付费；价格页面列出了各个层级。

试算一轮已计费的抄表

上传一轮已经完成计费的卡片。然后，您可以将读数与计费系统中已有的数值进行比较。

与计费部门约定字段

确定每张卡片应提供哪些字段，以及计费系统以何种格式接收这些字段。

分配复核工作

确定由谁复核没有读数的卡片，以及由谁处理带有重复提示的发票。

本主题相关的产品数据表

移动应用

paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-mobile-app-zh.pdf

Split Agent

paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-pdf-split-zh.pdf

AI-OCR

paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-ocr-zh.pdf

IDP Agent

paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-idp-intelligent-document-processing-zh.pdf

Connectors

paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-connectors-zh.pdf

智能搜索

paperoffice.ai/downloads/paperoffice-ai-datasheet-smart-search-zh.pdf

本主题更多内容

能源与公用事业

paperoffice.ai/zh/solutions/hangye/ai-nengyuan-gongyongshiyewenjianzhidonghua



本主题更多内容

paperoffice.ai/zh/solutions/hangye/ai-nengyuan-gongyongshiyewenjianzhidonghua

价格

paperoffice.ai/en/pricing

联系我们

paperoffice.ai/zh/lianxi