



# 企业高效省纸白皮书

办公室节纸最佳实践指南

二〇一〇年五月 第一版

## 目 录

1.0 节约用纸——快速导航	2
1.1 项目准备	2
1.2 节约纸张最佳实践技巧	3
1.3 项目实施	6
1.4 节约资源再投资	6
2.0 渣打银行与环境	7
3.0 纸张消耗与环境	8
4.0 纸张消耗与成本	10
5.0 实践成果回顾	11
5.1 案例一：渣打银行（中国）“保护我们的森林”推广活动	11
5.2 案例二：渣打银行（中国）电子对帐单/电子通知单推广活动	13
6.0 培养组织文化	14
7.0 提供您的反馈	15
附录A - 相关链接	16
附录B - 碳排放计算器	17
附录C - 最佳实践相关信息	18

## 1.0 节约用纸——快速导航

渣打银行的成功实践表明，通过持续性地开展节纸运动，可以迅速减少办公室用纸量。本章为您做一个简略介绍，欲知细节请点击下划线文字章节旁的 。

### 1.1 项目准备

#### 1.1.1 成立节纸组委会并确立组织承诺

- 指定竞赛组委会负责人
- 成立跨部门团队
- 确立节纸运动目标
- 创建竞赛标志和标语
- 获得管理层支持

#### 1.1.2 识别当前纸张消耗量

- 确定参赛范围
- 从多项打印数据源收集相关数据
- 从纸张采购部门收集有关数据
- 总结打印和纸张消耗数据

#### 1.1.3 分析数据并找到节纸空间

- 调研节约用纸的最佳实践
- 列举出每项纸张消耗动因
- 识别能够快速解决的问题
- 确定长期节约用纸计划
- 合理安排人力资源与资金投放，确保投资回报
- 确定环境影响和投资回报率

#### 1.1.4 设定目标并组织宣传

- 设定较高的节张目标
- 争取得管理层支持
- 宣传活动目标和计划

#### 1.1.5 制定项目计划

- 制定一个标准的项目计划

## 1.2 节约纸张最佳实践技巧

通过相关调研和运用内部资源，渣打银行已经总结出一套行之有效的办法。虽然我们还没有在全球各个部门全面推广，但是我们已经在主要业务运营地区采用并持续开展该活动。所有这些最佳实践方法需要根据您公司具体的业务需求、所在行业、监管环境和内控要求作相应调整。

### 1.2.1 开展纸张审计

- 通过印刷审计减少打印不必要的报告
- 从法律法规和监管要求出发，审查纸张记录保存方式

### 1.2.2 评估纸张类型和尺寸规格

- 考虑使用65克纸代替85克纸
- 考虑使用再生纸代替普通纸张
- 使用较小尺寸纸张和包装

### 1.2.3 评估打印格式

- 缩小文档的默认字体
- 缩小默认行间距
- 缩小页边距
- 减少文档中的冗余文字
- 缩小页眉/页脚
- 调整报告/表格版式使其紧凑
- 减少报告细节文字
- 默认双面打印
- 调整版式与打印纸张大小匹配
- 每页打印多张PPT讲稿

### 1.2.4 总结打印量报告

- 对相同的接收者使用合并报表
- 通过合并邮寄，减少信封用量

### 1.2.5 减少打印频率

- 考虑将：
  - 日报转换为周/月报
  - 周报转换为月/季/年报
  - 月报转换为季/年报

### 1.2.6 高效使用传真和复印纸

- 默认双面复印
- 使用标签/取消封面打印
- 如无必要停止打印传真回执
- 调整图像大小适应纸张规格
- 维护打印设备避免卡纸

### 1.2.7 纸张再利用

- 采用可循环利用信封传递内部信件
- 保留并重复使用包装纸
- 重复利用单面打印的纸张

### 1.2.8 实施打印规范

- 根据业务要求制定打印规范
- 在内宣传推广打印规范

### 1.2.9 改变低效打印习惯

- 使用笔记本、投影仪或其他便携式设备开展无纸会议
- 推行无纸化培训环境
- 在会议邀请函中倡导不打印附件资料
- 在邮件签名档中添加节约用纸竞赛信息
- 在附件的页眉页脚中添加节约用纸竞赛信息
- 在打印机显示屏上设置节约用纸竞赛信息
- 鼓励使用打印预览以杜绝纸张浪费
- 鼓励选择页面打印以减少纸张浪费
- 针对打印对环境产生的影响方面开展员工教育

### 1.2.10 采用节纸设备

- 配备多功能一体机（包含打印、扫描、复印功能）
- 配备图像扫描仪以替代纸质流程
- 配备传真网关方案
- 配备具有PIN码/门禁卡读卡器的打印机
- 配备双面打印机并设置为默认双面打印
- 在会议室安装投影仪
- 安装无线网络以支持无纸会议
- 使用移动/便携设备
- 考虑使用数码笔
- 启用电子阅读器以代替纸张

### 1.2.11 安装节纸软件

- 采用电子发票/月结单
- 采用其他电子渠道（例如：网络银行）
- 从邮递列表中减少重复/冗余记录
- 采用服务商的电子帐单
- 整合发票/邮件
- 采用电子表格
  - 审批表、订购单、申请表
- 采用电子流程软件
- 引导员工使用标配软件（例如：用电子会议记录代替纸张模式）
- 考虑使用专业节纸软件
  - 参考附录 A
- 优化系统接口，以减少/替代内部打印需求
- 将手工操作自动化，以减少/替代所需纸张

### 1.2.12 审查其它办公用纸来源

- 报纸
- 杂志
- 书籍
- 笔记本
- 名片
- 日历
- 洗手间
- 厨房
- 年报
- 传单
- 市场宣传材料
- 操作手册
- 信封
- 其他文具
- 包装纸
- 邀请函
- 纸巾
- 记事贴
- 外包打印品
- 供应商发票
- 等

## 1.3 项目实施

### 1.3.1 活动报告

- 管理活动日程，风险和问题
- 通过打印/采购数据追踪活动成果

### 1.3.2 宣传与沟通

- 向管理层通告活动进程
- 向员工通告活动进程
- 奖励成功案例
- 在部门间分享最佳实践
- 持续开展员工教育

### 1.3.3 持续提高

- 定期回顾节纸目标，最终实现无纸办公，
- 保持持续关注与沟通

## 1.4 节约资源再投资

### 1.4.1 再投资方式

- 植树
- 支持其他环保项目
- 选用可回收纸张（通常成本较高）
- 投资于节约用纸技术
- 投资于员工环保教育

## 2.0 渣打银行与环境

渣打集团有限公司，在伦敦证券交易所和香港证券交易所上市，是在富时 100 指数中市值排行前 25 名的集团。总部设于伦敦的渣打集团已经在全球最有活力的市场经营了 150 多年，在亚洲、非洲和中东市场更是处于领先地位。近几年，在有机增长为主、兼并为辅的策略下，渣打银行的收入和利润都翻了一番。

一直以来，渣打银行都以身作则，致力于成为最佳合作伙伴。为此，我们在努力构建长期且值得信赖的可持续发展业务，我们也积极贯彻高标准的公司制度、社会责任感、环境保护和员工多样化制度。渣打银行在全球有 70000 名员工，其中近一半为女性。集团的员工来自 125 个国家，其中高层管理人员来自 68 个国家。

我们的一些客户在极端恶劣的气候环境下生活，特大洪水、严重的干旱、暴风雪和热浪都在侵袭这些国家。气候变化则让天灾变得更加频繁和危险。我们知道，我们有责任去保护环境，至少努力减少对环境的负面影响。渣打集团与员工、客户以及其他合作伙伴都一起行动，共同提高环境保护的意识、促进环境保护的发展、降低对环境的人为破坏。我们设定了宏伟目标以最大限度地减少碳排放。同时，我们也为减少废气排放的商业活动和项目提供经费，并帮助人们适应气候变化。

在众多环保项目中，“节约用纸”活动是最值得赞许的。这本白皮书收集了渣打银行在倡导节约用纸过程中积累的值得广泛推广的好方法，而撰写该书也是为了呼吁更多的组织共同努力。该书将供大家免费取阅。

### 3.0 纸张消耗与环境

节约用纸是最为直接且立竿见影的办公室环保活动。随着技术的高速发展，低成本高效益的电子化方案将逐渐替代纸质印刷。在技术支持实现无纸化的情境下，不必要的打印是纸张消耗的最主要原因。

纸张消耗对环境具有重大影响。

以下是一些关于纸张的环保数据：



将这些数据与我们的业务关联起来，对促进减少办公室纸张浪费，保护环境有着重大意义。

---

注释：

1. 该数据测量的是生产一定量纸张所需消耗的木材量。其中， 树木是指硬木和软木（直径为 6-8 英寸， 高度为 40 英尺）的混合体。
2. 该数据测量的是固体垃圾包括沉淀物、纸浆和纸张生产过程中产生的其他垃圾， 以及垃圾填埋区和焚化炉的纸张。1 辆装满垃圾的卡车（车厢装垃圾的普通卡车）平均重量为 28000 磅。
3. 一般家庭一年使用的能源是 9100 万英热。
4. 排放的废气， 包括燃烧化石原料产生的二氧化碳和垃圾填埋区的纸张分解时产生的烷气， 这些温室气体使太阳辐射到地球上的热量无法向外层空间发散， 造成地球表面温度升高。用于废气测算的单位是等量的二氧化碳。一辆小车平均每年排放的二氧化碳为 11013 磅。
5. 废水包括已经处理的水和工业用水。废水的总量包括了生产需要的淡水以及废水排放对接收水源产生的潜在影响。 1 个奥林匹克标准的游泳池能装 660430 加仑水。
6. 水融性沉淀物包括 AOX（可吸附有机卤素）， BOD（生化需氧量）， COD（化学需氧量）和 TSS（悬浮固体）。

## 4.0 纸张消耗与成本

如果环境保护还不足以成为在公司内部开展节约用纸的理由，那么这个行动节约下来的成本一定会让你心动。实际上，打印和复印带来的成本容易被忽视。成本不仅来自于纸张、还包括墨水和调色剂、机器维护费、能源消耗、资本成本/支出和机器折旧。

以下是打印和复印的部分成本估算：



因而，每年打印和复印给企业带来的成本就超过 300 万美元。

注释：

7. 一张 A4 纸成本约为 0.075 美元
8. 打印机价格为 4540 美元，折旧期为 5 年
9. 根据 ISO 标准打印规格，一个 X644X11P 型号的墨盒价格是 3520 元/516 美元，能够打印 32000 面 A4 纸
10. 一台打印机的功率为 800 瓦，每小时打印 3000 张，1 度电的价格为 0.1 美元

## 5.0 实践成果回顾

### 5.1 案例一：渣打银行（中国）“保护我们的森林”推广活动

2009年8月，渣打银行（中国）发起了一项推广行动，通过大量节省用纸，减少对环境的直接影响。这个最佳实践是如何规划，如何实施的，在这本白皮书里我们会详细讲述。渣打银行（中国）将会持续这个最佳实践，向着目标不断努力。

#### 项目目标

- 1年内减少25%的纸张用量
- 2年内减少50%的纸张用量
- 所节省的成本将用于我们的技术投资
- 所节省的成本将用于环境保护
- 对环境保护产生一个正面、直接的影响

#### 项目范围

- 所有渣打银行中国员工
- 所有内部打印及复印
- 所有外包打印及复印

#### 方法概述

- 指定项目推广负责人
- 执行最佳实践
- 消耗量及采购分析
- 制定节约目标，确定执行方案
- 获得管理层的支持
- 成立跨业务小组，每个小组都有部门的“省纸冠军”
- 开始推广，并且执行具体行动
- 持续追踪项目进程，包括技术革新和改善习惯
- 确认并奖励成功团队

#### 主要资源及准备省纸行动

- 启动员工教育及意识培养
- 鼓励客户使用电子账单
- 使用无纸化的工作流程
- 打印机合理化配置，启用多功能设备
- 默认双面打印
- 革新打印输出
- 加强沟通和过程追踪

**成效**

- 截至 2009 年底（五个月）用纸量减少了 38%
- 推广活动继续向着两年内减少 50%的目标前进

**再投资**

渣打银行（中国）选择将一部分省纸所节约的成本用于植树，通过“上海根与芽（Roots & Shoots）”，一个环境教育的非盈利性组织，在中国的内蒙古，种植六千棵树。

[www.jgi-shanghai.org](http://www.jgi-shanghai.org) | [www.mtpchina.org](http://www.mtpchina.org)

roots&shoots



项目组成员

## 5.2 案例二：渣打银行（中国）电子对帐单/电子通知单推广活动

金融机构是纸张消耗量最大的企业之一。一般而言，金融机构的一大部分纸张消耗源自于向客户提供的帐单和纸质版理财建议。通常，这些帐单每个月都会分发给客户，但公司客户往往会要求银行提供每日交易的交易明细。

渣打银行（中国）现已开发了电子对帐单及月结单服务，并深受客户欢迎。电子对帐单/月结单使得客户可以通过电子邮件收到他们的月结单和交易记录。这项服务不但可以很大程度的保护环境，电子渠道的即时性也避免了传统邮递时间长的问题，从而对客户具有较大吸引力。

### 关键成就：

截至2010年4月：

- 93.3%的个人客户和 27.2%的企业客户签署了该项服务；
- 本公司员工使用电子月结单的比例更是高达 95%；
- 企业客户至今（2009年8月推出）共省纸837,806张（约101棵树）；
- 个人月结单（2007年推出）每年节省了将近3,000,000张纸。

渣打银行（中国）期望在2010年，更多的公司客户可以加入我们的行动中——许多客户和我们一样关注省纸，希望减少对环境的直接影响。

## 6.0 培养组织文化

对于推广活动的成败，公司组织的价值和文化的，是一个最关键的因素。在第五章的案例学习中，渣打银行对个人绩效的评估既包含工作是否达标，也包括员工实践公司价值的评估。我们鼓励员工通过“公司与社会责任项目”对环保和社区做贡献。

公司的价值，文化和变革接受程度会直接影响项目的成败。通过下面的几个问题，可以测试贵公司是否已经准备好了：

- 贵公司中是否有项目推广负责人？
- 对于推广活动，公司在管理层上是否已给予足够的支持？
- 你们的高级管理层是否向我们的例子里那样准备好领导这项行动了？
- 贵公司会评定并且奖励环境成就吗？
- 贵公司愿意把节省的成本再投资吗？

如果以上问题，您的回答都是“不”。不要让这些成为阻碍您的推广成功的理由。当然，如果您对这些问题的回答或者大部分的问题都是肯定的，贵公司极有可能成功推广省纸活动。

## 7.0 提供您的反馈

我们非常希望能获得您对这份白皮书的反馈。我们希望能不断更新这本白皮书，分享新的建议和方法来持续减少纸张的消耗和浪费。

**提示：**您会收到一个来自这个邮箱的自动回复。您的成功故事将会与我们参与撰写这本白皮书的同事分享，会补充在我们未来的更新里。

Email: [savepaper@sc.com](mailto:savepaper@sc.com)

## 附录A——相关链接

[www.greenprint.com](http://www.greenprint.com)

[www.papercut.com](http://www.papercut.com)

[www.rightfax.com](http://www.rightfax.com)

[www.plasticlogic.com](http://www.plasticlogic.com)

[www.edf.org/papercalculator](http://www.edf.org/papercalculator)

[http://www.panda.org/how\\_you\\_can\\_help/greenliving/at\\_the\\_office/reducing\\_paper/](http://www.panda.org/how_you_can_help/greenliving/at_the_office/reducing_paper/)

<http://www.paperlessalliance.com/>

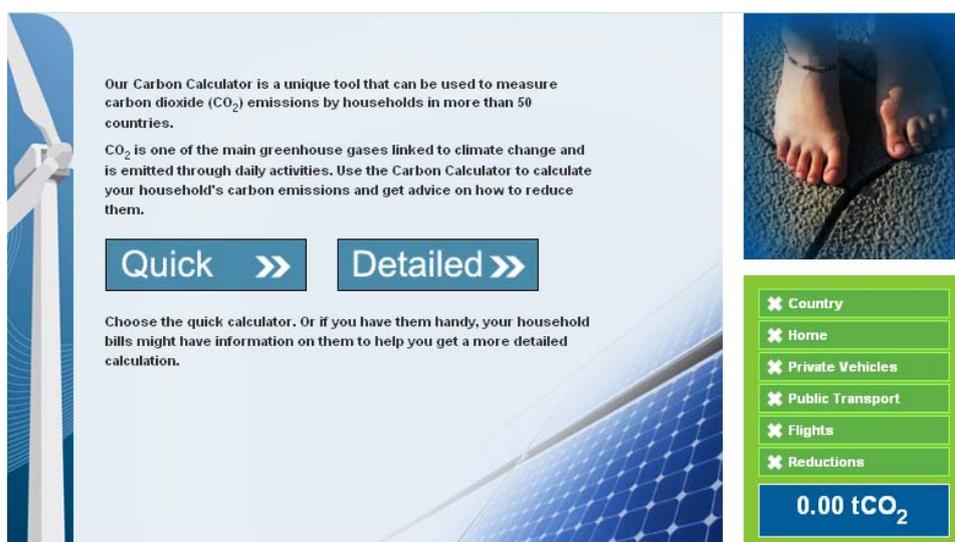
<http://www.rootsandshoots.org/campaigns/trees/about>

[http://www.sanwa-newtec.co.jp/english/products/rp\\_rp\\_3100\\_e.html](http://www.sanwa-newtec.co.jp/english/products/rp_rp_3100_e.html)

## 附录B——碳排放计算器

我们的碳排放计算器是一款独特的工具，用于测量超过 50 个国家的家庭的二氧化碳排放量。

<http://www.standardchartered.com/sustainability/environment/carbon-calculator/en/index.html>



Our Carbon Calculator is a unique tool that can be used to measure carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions by households in more than 50 countries.

CO<sub>2</sub> is one of the main greenhouse gases linked to climate change and is emitted through daily activities. Use the Carbon Calculator to calculate your household's carbon emissions and get advice on how to reduce them.

**Quick >>**   **Detailed >>**

Choose the quick calculator. Or if you have them handy, your household bills might have information on them to help you get a more detailed calculation.

- \* Country
- \* Home
- \* Private Vehicles
- \* Public Transport
- \* Flights
- \* Reductions

**0.00 tCO<sub>2</sub>**

## 附录 C——最佳实践相关信息

### 1. 纸张审计

常见的用纸浪费来自无用报告。纸张审计通常包括与每份报告的收件人核实该报告的业务目的。近来，技术的进步使得报告的打印往往是没有必要的。如果没有定期审查，公司可能会发现他们正在打印不再使用、业务不需要、或者重复打印的报告。

文件记录的法律法规和监管要求，是纸张消耗最大的原因之一。这些政策和相关做法应该定期审查，以验证打印需求，同时还能够进一步探究电子化替代方案的接受程度。

例如，公司也许会发现本来较小尺寸纸张可以适用的情况下，却使用了 A3 纸而不是 A4 纸打印。对于一些行业，办公室的包装造成大量纸张浪费。选择小包装设计或重新设计包装，也是减少纸张消耗的好办法。

### 2. 纸张来源

GSM 代表每平方米纸张的克数，是一个考量纸张重量的指标。使用较轻的纸张能显著降低纤维消耗和减少对环境的影响。例如，采用 65GSM 的纸张而非 85GSM 的纸张就能有效减少对环境的影响，即使打印量本身没有减少。

已有大量文献指出使用再生纸的益处。环境保护基金会的纸张计算器将帮助您更好量化纸张选择。纸张计算器显示不同文件在其整个生命周期对环境的影响。点击<http://www.edf.org/papercalculator/> 以了解更多。

### 3. 打印排版

所有这些最佳实践可以通过更改输出格式（可能需要 IT 支持），软件或硬件设置。如果不能确定如何启用这些更改，请使用软件的帮助屏幕或咨询打印机制造商。为了充分利用这些优点，建议使用默认的最佳设置，以及对这些功能进行用户培训和指导。

#### 4. 合并打印

信封是不太明显的纸张消费源。公司可以通过以下方法大量减少信封使用：

- 合并同一收件人的多封邮件（可能需要 IT 支持）
- 多封邮件使用一个信封（还可减少邮寄成本）
- 重新考量邮寄频率以达到合并邮寄

对于某些类型的打印输出，一种选择是完全消除打印信封，这取决于信息的敏感性和修改打印格式的能力。

#### 5. 减少打印频率

这个步骤带来的好处将迅速显现。潜在的节约量可能达到：

- 将按周打印改为按月打印，可节省超过 75%
- 将按月打印改为按季打印，可节省高达 66%
- 将按天打印改为按周打印，可以节省高达 86%

每个公司都有其独特的客户需求。如果不能采取电子输出，减少打印周期和频率可能是最好的替代选择。

#### 6. 高效使用传真和复印纸

与打印机技术类似，复印技术正在飞速发展。大部分复印机提供先进功能帮助企业降低打印消耗。如果您的复印机不提供这些功能，综合成本和对环境的影响，可以考虑更换为另一个更新的模式。对于传统的传真机，其中的许多功能虽然难以启用，但是依然可行。更多信息请参阅 7.11 关于电子传真网关的解决方案。

#### 7. 纸张复用

多年来，许多公司的内部邮件和包装利用重复使用的信封。如果贵公司不打印敏感信息，可将只用过一面的纸张放在专用的复用纸张盒里，是一种减少纸张消耗的好办法。

在这个领域有一些技术的重大进展。电子阅读器的出现最终可能进一步降低打印量。在研究中，我们还发现了某组织发明了一种可重复使用的热敏打印纸。文本/打印自动删除和覆盖，每次“纸张”都能得到重新利用。我们在附录 A 提供了制造商的网站链接（Sanwa）。

## 8. 实施打印规范

虽然制定一套打印规范也许并不必要，但它是一个将贵公司打印行为规范化的好方法。当今大多数组织有强烈的环境保护意识和愿景，乐于采取有利于环境的商业惯例。将贵公司的环境政策与公司资源的使用和推广打印守则联系起来，是一个确保认知度的好方法。规范可以公示在员工准备使用打印设备的区域，例如在复印机/打印机上面或旁边，在会议室等。一些公司甚至可以考虑建立一套正式的打印政策。

## 9. 改变低效的打印习惯

许多公司开始可能会认为大多数打印是“结构性的和系统性的”，而改变打印习惯不会对你的推广活动产生显著影响。虽然每个公司在这方面的情况不同，但教育和改变打印行为是省纸运动的最重要组成部分。即使阶段性的打印减量目标已经实现，为了保持项目成果，持续的交流和教育仍是至关重要的，因为人们总是非常容易回到旧习惯。



打印机显示上的标语示例

每个公司对于省纸量，宣传方式和项目范围、目标都有不同的偏好。

## 10. 配置省纸硬件

在省纸技术领域始终保持进步的步伐是很困难的。绿色技术是一项巨大的投资，几乎所有的主要硬件供应商都把解决环境问题作为发展重点。可以预见，传统的打印、传真和复印供应商都将不断创新，协助进一步减少纸张的消耗。

以下的技术都值得参考：

- 多功能一体机，以鼓励扫描而非打印和复印
- PIN 码/门禁卡读卡器，用于暂存并清除没有打印的作业，可以消除只打印而不取走文件造成的浪费
- 独立的扫描仪，以鼓励电子化传输和支持无纸化工作流程
- 传真网关 (<http://www.faxgateway.com>) 和网页传真 (<http://web-fax.com/>) 解决方案，取消纸制传真并可以通过电子邮件等途径发送传真
- 虽然如今在大部分打印机上都启用了双面打印，但是仍然值得检查并确保打印机都将双面打印作为默认设置
- 为了鼓励无纸化会议，在会议室提供固定或便携式投影仪
- 方便的局域网和无线连接也能帮助减少对纸张的需求
- 将文本转换为电子文件的数码笔虽然还没有被广泛采用，却适用于某些业务
- 移动设备和电子阅读器正在快速推广并有可能成为纸张的替代品

在便携式电子阅读器领域出现了一些重大技术进展。“QUE”是Plastic Logic公司 ([www.plasticlogic.com/www.que.com](http://www.plasticlogic.com/www.que.com)) 最近开发出的这方面最新的技术之一。

## 11. 部署省纸软件

正如硬件领域，几乎每天我们都可以发现省纸软件的进步 - 不少是从小业务开始的。

市场上成熟的技术包括：

- 桌面软件的标准功能（如调整为一页，多页打印）
- 企业打印管理软件（如 Papercut - [www.papercut.com](http://www.papercut.com)）
- 基于用户的桌面打印优化软件（如Greenprint - [www.printgreener.com](http://www.printgreener.com)）
- 电子帐单和电子通知单，可以通过大多数的 ERP 软件和第三方解决方案启用
- 电子工作流程和内容管理可用于“绿化你的业务流程”，例如使用 SharePoint 和 FileNet 的技术

另一个省纸的途径是通过培训让用户更好地使用标准桌面软件 - 例如 PC 或手持式便签。这是避免因在会议、培训和活动中产生大量文件并使员工更好地使用笔记本电脑的最好方法之一。



渣打银行参与“百万植树计划”共同抵抗内蒙古沙漠化



渣打银行(中国)有限公司  
上海市浦东世纪大道201号渣打银行大厦  
邮编 200120 电话: 86 21 38518000