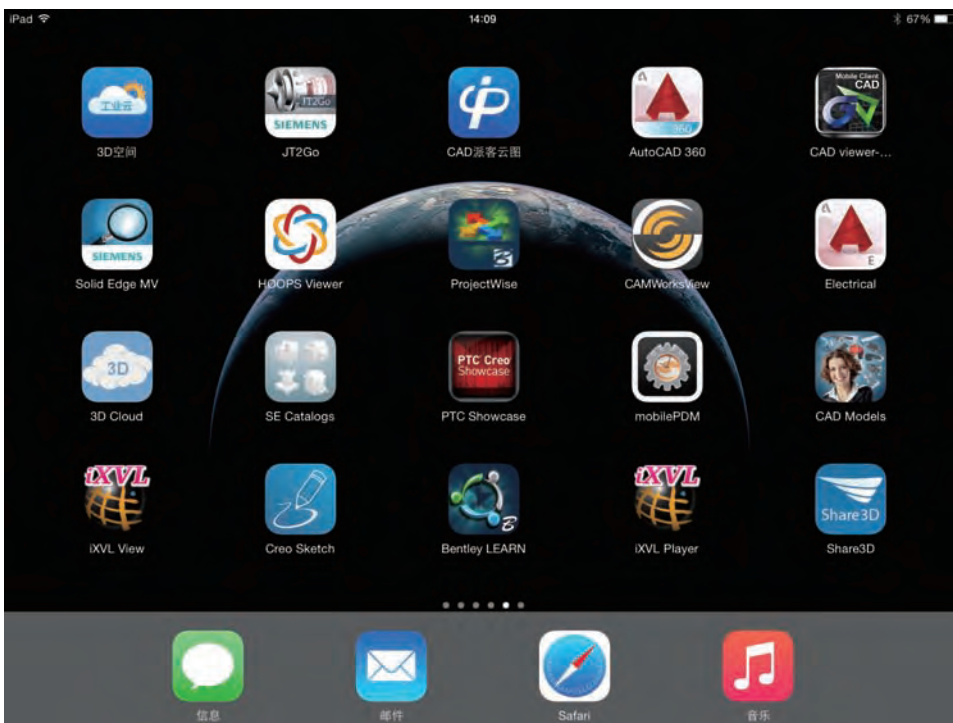


工业移动应用哪家强？

PLM 领域的 APP 们

撰文 / 朱辉杰

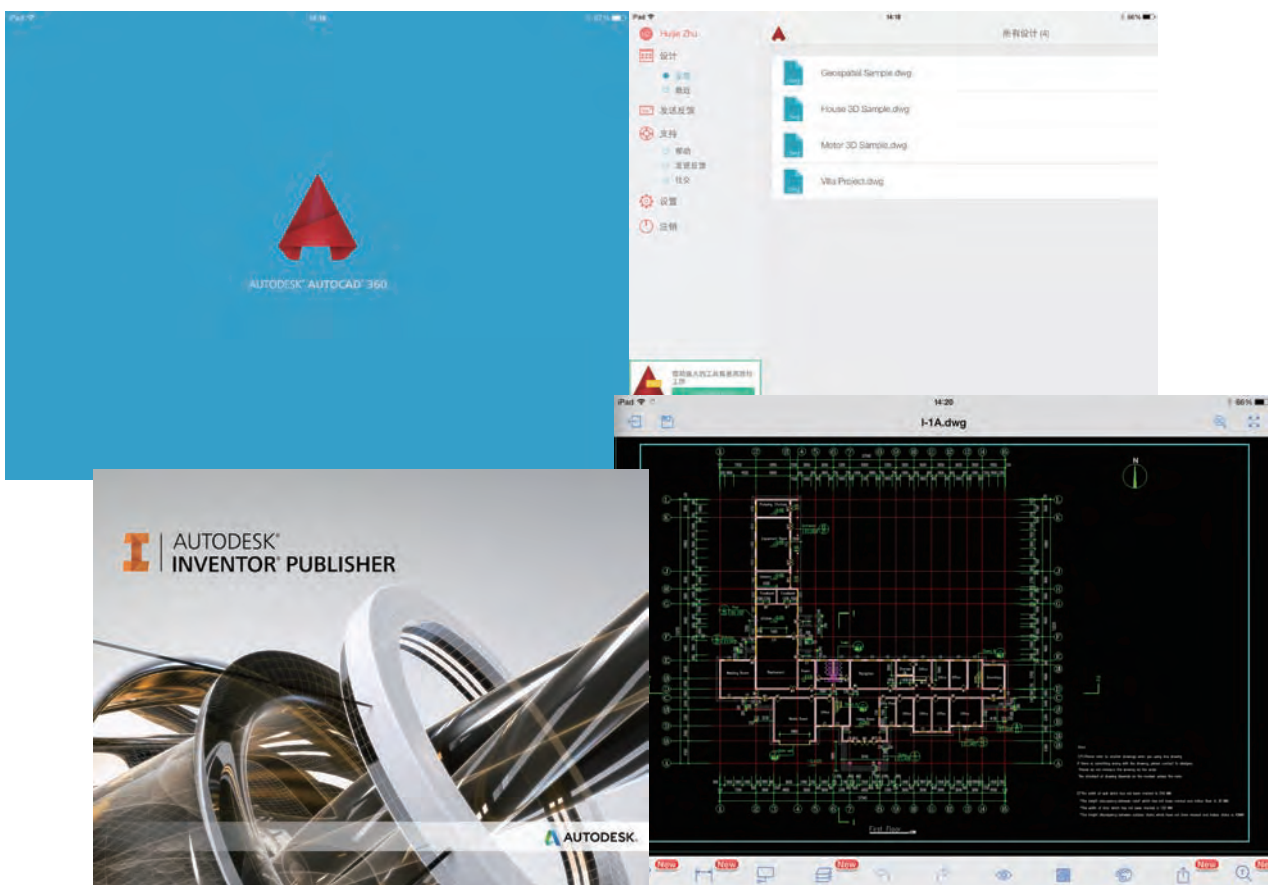
目前 PLM 领域内的移动 APP 主要还是由领域内传统强势厂商开发和提供，他们将 PC 平台的技术和资源优势转移和扩展到移动平台，让智能移动设备的 APP 成为 PC 程序、云端程序的辅助和延展。另外一些 APP 则由第三方资源提供商开发，提供特色鲜明、小而精的服务。纵观整个 PLM 领域的智能移动设备 APP，主要分为三类。



第一类，设计研发辅助 APP，包括用于设计灵感捕捉的画板、草图和方案设计 APP，用于完成轻量化设计任务的 APP，用于设计选件的标准件、常用零部件资源型 APP，用于展示、沟通和协同的数字化设计浏览工具，用于构建社区化设计组织的平台 APP，用于仿真实验的数据采集客户端。

第二类，管理辅助性 APP，包括传统 PDM、EDM 和 MES、PLM 系统的移动化延伸，这些 APP 帮助管理者随时随地的接入管理系统。

第三类，用于衔接供应链上下游、创建产品电子手册的三维数字化产品目录型 APP。



Autodesk 的 APP 在稳定性、界面美观程度、易用性、功能完备等方面都有着不错的表现，而且 APP 的行业和专业覆盖面很广

行业和专业覆盖面最广的 APP 提供商 Autodesk

美国 Autodesk 公司的业务横跨制造业、工程建设业、基础设施业和传媒娱乐业，具备非常庞大的产品体系，且较早开发智能移动设备 APP，因此，Autodesk 公司提供了 PLM 行业内最广泛的 APP，其 PC 平台的主要软件几乎都能找到相应的免费 IOS 或安卓版（收费版的功能更强大），而且 Autodesk 设计 APP 的成熟度普遍较高，用户量较大，评价也比较正面。在众多 Autodesk 的 APP 中，AutoCAD 360 最为典型，将传统 AutoCAD 的功能云端化和移动化，实际使用体验很不错。



中望公司的 CAD 派客云图是国内较早的 CAD APP，功能同样完备，对常见的 DWG、DXF 等文件格式的兼容性很好，而且在社交共享和云盘支持方面更接地气

APP STORE CAD 类下载排名最高的 APP 派客云图

在 IOS APP STORE 中用 CAD 作为关键字搜索，排名最高的居然是国内自主开发的移动设计 APP——CAD 派客云图，其前身是中望公司的 ZWCAD Touch APP。这款 APP 的功能除了进行二三维图纸的浏览和标注外，还可以直接完成图纸设计，且非常接地气地支持国内应用较为广泛的百度云、金山快盘等云存储平台。目前，派客云图的高级版还是注册登录就免费使用 1 个月的。

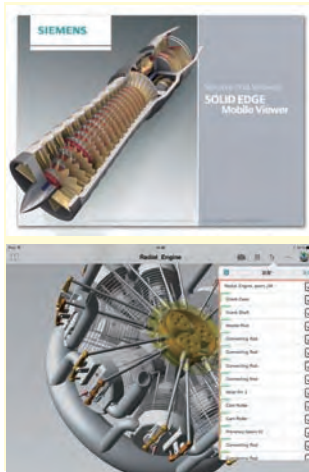
3D 空间工业云

发展最快的“云”设计和社区平台

由北京数码大方科技股份有限公司开发的“3D 空间工业云”APP，不单纯局限在移动版的简化功能 CAD APP，而是强调工程互动社区和企业三维数字化展示两个特殊的功能领域。除了基本的二三维图纸浏览、审签和标注功能外，APP 更像一个“专业工程师的移动版 QQ 群”，依靠云端平台，可以相互交流经验，共享设计资源，直至开展企业间、设计团队间的业务协作。同时，这套系统也可以帮助企业建立全三维的数字化展示空间（付费服务项目）。3D 空间工业云已经积累了将近十万个工程账户，各种设计资源突破 14 万，是设计理念独特且发展速度非常快的设计辅助类 APP。



3D 空间工业云的社区化功能最为强大，是工程领域专用的 QQ 群，特别便于设计协同和资源交互



Siemens PLM Software 的所有 IOS APP，都保持了最佳的流畅度，即使模型的复杂程度较高，我们下期将介绍应用更广泛的安卓版 APP

功能单纯、性能最流畅的三维辅助设计 APP 西门子 PLM 系列 APP

Siemens PLM Software 公司提供的免费 Solid Edge MV、JT2GO 功能都不是很复杂，三维数字化模型的存储、浏览、标注和网络分享是最主要的功能，这一系列 APP 的特点是“性能强大、操作流畅”，在 IPAD AIR 上打开规模较大的三维装配体，各种操作均仍然非常流畅，令人好感倍生。

此外，Siemens PLM Software 公司提供了 Teamcenter Mobility——强大的移动版 PLM 管理系统，用户可以在任何地点、任何时间通过手机或 PAD 实时访问企业的 Teamcenter 系统，可以检索和查看产品数据和项目流程，并实时进行沟通和互动。Teamcenter Mobility 是 PLM 行业较早推出且功能完备的移动版 PLM APP，中文本地化工作也很完善。

其他行业内的厂商也有类似的 APP，包括 Autodesk 公司的 PLM 360、PTC 公司的 Windchill 等。

百搭 APP CADENAS 系列 APP

德国 CADENAS 公司在 PC 平台提供 PARTsolutions 智能化零部件管理系统、eCATALOGsolutions 数字化产品样本开发工具、PARTwarehouse 数据资源整合优化和 PARTcommunity 网络化数据资源平台。在智能移动平台，CADENAS 坚持了 PC 平台的策略，与主流零部件厂商、主流数字化设计企业合作，除了提供 CAD Models 三维零部件产品目录和数字化资源型 APP 外，还提供 SE Catalogs 类似的三维数字资源型定制化 APP（CADENAS 为 Solid Edge 定制），在应用市场里，由 CADENAS 协同其他厂商的定制 APP 非常多，可谓百搭。



CADENAS 的 APP 界面虽然简单，但数据资源丰富是其最大的优势，不过，很多功能仍然要链接到 CADENAS 的源网站才能使用

轻量化三维网络数据 APP iXVL View

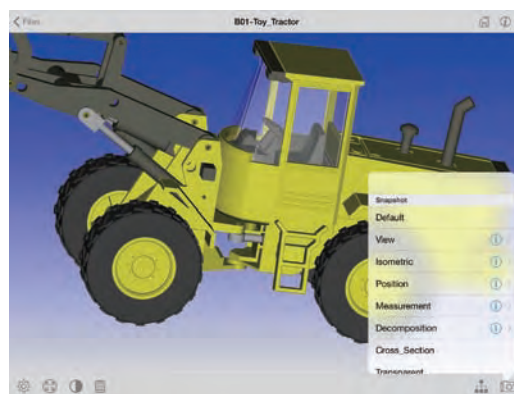
三维设计软件生成的文件尺寸很大，在网络带宽有限的情况下，会影响网络远程访问的效率和用户体验。为此，在 PC 平台上就有很多轻量化的三维数据格式，可以在保留关键产品信息的基础上，大幅度压缩文件尺寸，有助于网络传输。上文提到的 CADENAS 就提供类似的文件格式，而 Siemens PLM Software 的 JT2GO 也使用了一种高压缩比的三维数据格式。日本 Lattice 公司提供的 iXVL View 是基于该公司的 XVL 格式的智能移动版 APP，可以在不高的网络带宽条件下非常流畅地浏览、审签、标注网络化的三维数据，其最终用途也是实现产品数据的高效网络化、数字化共享和传输。由特定三维格式衍生的专用 APP 还有 HOOPS Viewer 等，数据压缩比和运行流畅度都非常高。



PTC Creo Sketch 仅提供手绘草图的基本功能，虽然简单，但用于快速捕捉灵感、表达设计意图基本够用，后续的方案设计、详细设计需要转向 PTC 的 PC 版和 MAC 版软件

付费应用最多的 APP Dassault system APP 系列

现阶段，出于用户习惯、服务品质和市场推广的原因，上述大多数 APP 免费提供给用户，或者初级版免费、高级 PRO 版收费，或者处理本地文件免费、使用云端深度服务收费。Dassault system 旗下的大多数 APP 则反其道行之，除了移动版的电子杂志和社区客户端是免费外，大名鼎鼎的 eDRAWING 和 3DVIA 的移动版均是收费 APP，费用也并不高。



Lattice iXVL View 界面比较简陋，功能也非常简单，但各种模型操作非常流畅，这个 APP 的最大意义似乎是展现 XVL 格式的超高压缩比和网络传输流畅度

随时捕捉灵感 PTC Creo Sketch

在 IOS 和安卓系统中，用于设计灵感捕捉的画板类 APP 多如牛毛，大多数偏向于艺术和图形创作，而由专业 PLM 厂商提供的类似 APP 并不多，横跨多行业的 Autodesk 提供类似的 APP，而传统 PLM 厂商 PTC 也是其中一家。PTC Creo Sketch 是非常典型的画板 APP，可以通过简单的功能帮助设计师、工程师随时创建二维手绘草图，可以设置多个图层和遮罩，随意选择笔触和线性，是表达设计构思的工程 APP。这个可免费下载和使用的 PTC APP 还是英文版，有对应的 PC 和 MAC 版本，功能则更为强大。



几十元钱对于 eDRAWING 和 3DVIA 这样的专业辅助设计 APP 而言，实在算不上昂贵，只是在国内共享、免费成风的用户习惯下，个人直接付费购买的软件会面临一定的推广难度，反而是“应用内付费”或“加强版付费”的模式比较常见。