

Adobe Acrobat 9

專業延伸版 (3D)

Joseph Lee

July, 2008



PDF 已由業界標準邁向正式的官方標準

列印標準 (Print Exchange)

Adobe PDF

1993



PDF/X

2001 (ISO 15929, ISO 15930)



永久保存 (Archive)

PDF/A

2005 (ISO19005-1)



醫療 (Healthcare)

PDF/H

AIIM/ASTM BP01-2008, Best Practices



工程 (Engineering)

PDF/E

2008 (ISO 24517)



Open document

PDF 1.7

2008 (ISO 32000)



3D PDF – 有效解決各客戶的實際問題

與工程以外的人員進行設計協作

- 加快澳洲的零售通路在產品設計的審查程序，同時也減少產品開發時間
- “Adobe Acrobat 3D 目前已成爲3D 的標準”



延伸 3D 檢視及溝通協作

- 讓 非 CAD 技術 背景的經理們，也能與 CAD 使用者互動
- 在主要的檢查點，都與伙伴分享設計數據
- 穿透重重隔離的阻礙，促成容易溝通與協同



技術文件出版，應用在技術支援及客服

- 加快技術人員存取速度，可高達 99%
- 透過 PDF 內含 3D 設計，增強產品的認知與生產力
- 減少列印及傳遞手冊成本



設計審閱與 CAD 資料交換

- 加快審閱作業達 15%
- 大幅減少購買 3D 轉換器的費用
- “分享精準 3D PDF 檔案，讓任何人立即看到零件形狀，如何連接，以及如何運作”



Acrobat Pro Extended 應用案例



概念設計

設計協同
(CAD/CAE/
CAM)

設計檢視

工程需求變更

專案審核簡報

目錄管理

供應鏈協同

供應鏈溝通
(RFP/RFQ)

技術規格

3D CAD 資料交
換

程序規劃

品管及測試規劃

工具設計

技術文件

工作指引

技術文件發佈

電子型錄

線上型錄

產品 Data
Sheets

客戶服務管理

售後服務管理

零件管理

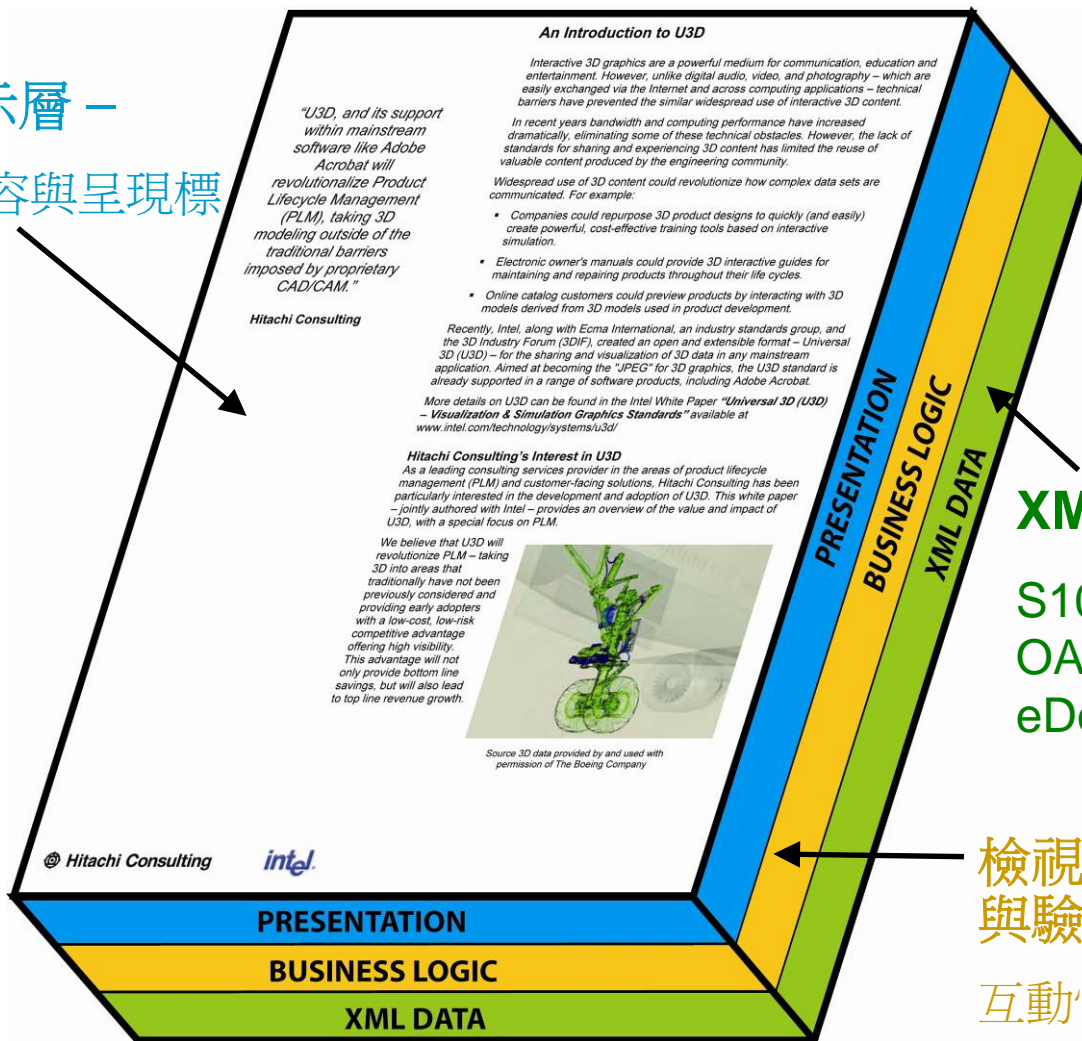
技術文件管理



PDF 格式：豐富的文件內容包含 3D 設計與工作流程

PDF = XML 標準的互動平台

PDF 展示層 -
精準的內容與呈現標準



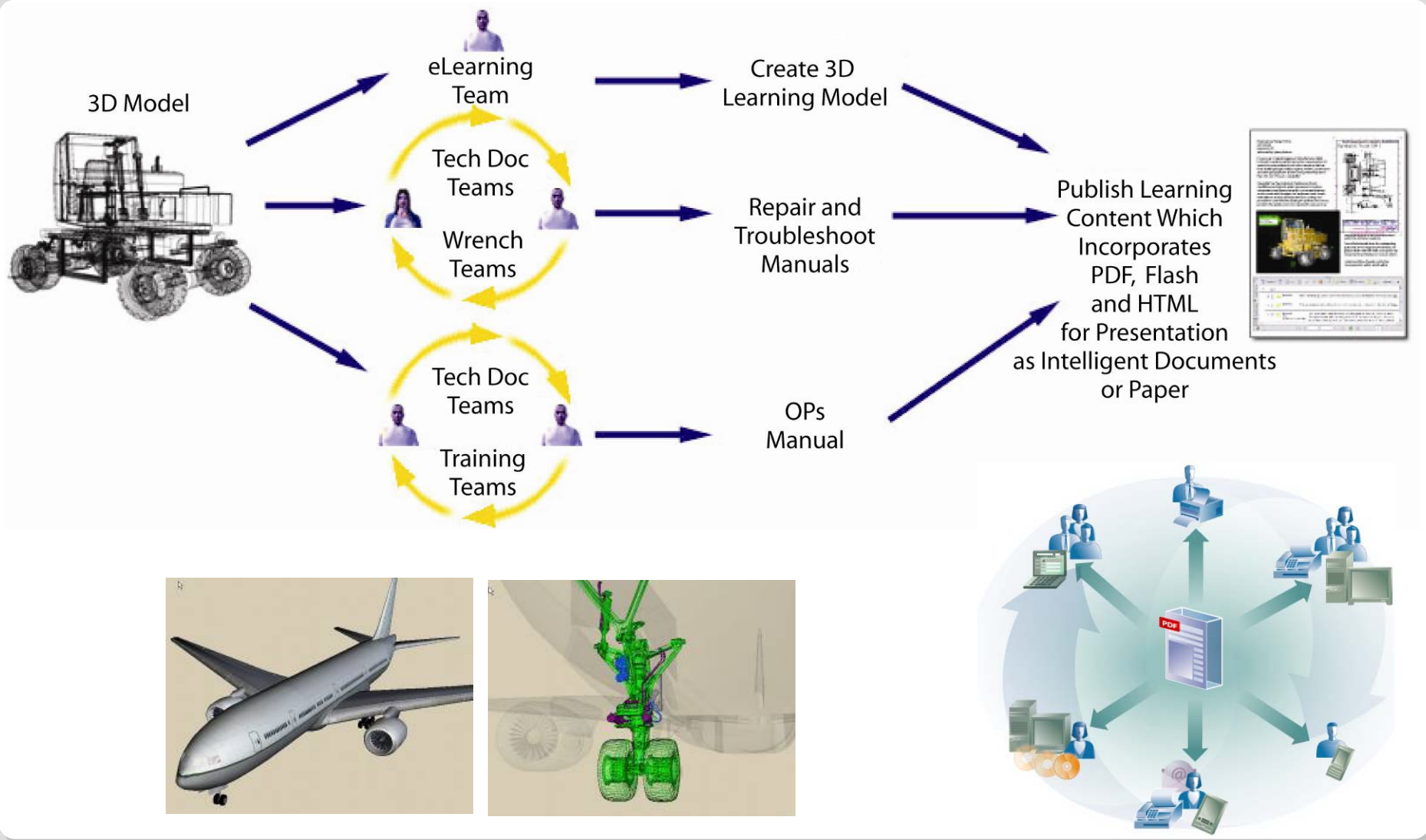
XML 標準 -

S1000D, SCORM (XMP),
OAGIS, RosettaNET,
eDocs, XBRL

檢視、Data Mapping
與驗證 -

互動性驗證與rendering

製造業應用案例



3D data provided by and used with permission of The Boeing Company

企業挑戰

- 減少開發時間
- 在主要的里程碑，都與伙伴分享設計數據
- 穿透重重隔離的阻礙，促成容易的溝通與協同
- 促成非 CAD 技術背景的經理們，能與 CAD 使用者互動

購買 Acrobat3D 的原因

- 透過標準化，支持國際化成長
- 成本效益方案
- 容易導入

導入對象

- 企業龐大的引擎與機構組織

Use Cases

- 最有效方法：讓複雜的設計簡單容易分享給更多的人
- Acrobat3D 為加速人與人溝通的主要工具
- 延展與充份利用現有的 PDM、CAD 與數位建模的架構



企業挑戰

- 與客戶、專案伙伴分享制式的主要規劃與設計資訊
- 利用 2D 與 3D 的設計環境，增強設計協同
- 讓沒有 BIM/CAD 技術背景的專案成員可與設計小組溝通

購買 Acrobat3D 的原因

- 容易借用設計資訊在呈現與協同應用上
- 只需要發佈一種每個人都可以瀏覽、註解、列印的共用格式
- 成本效益方案

導入對象

- 世界組合的設計成員

Use Cases

- 最有效方法：快速讓專案小組分享設計資訊
- 在 Office 文件內嵌入複雜的 3D 設計，有助於應用在重要的提案與簡報
- 組合專案資訊與制式的 3D 設計內容，來發佈設計的里程碑

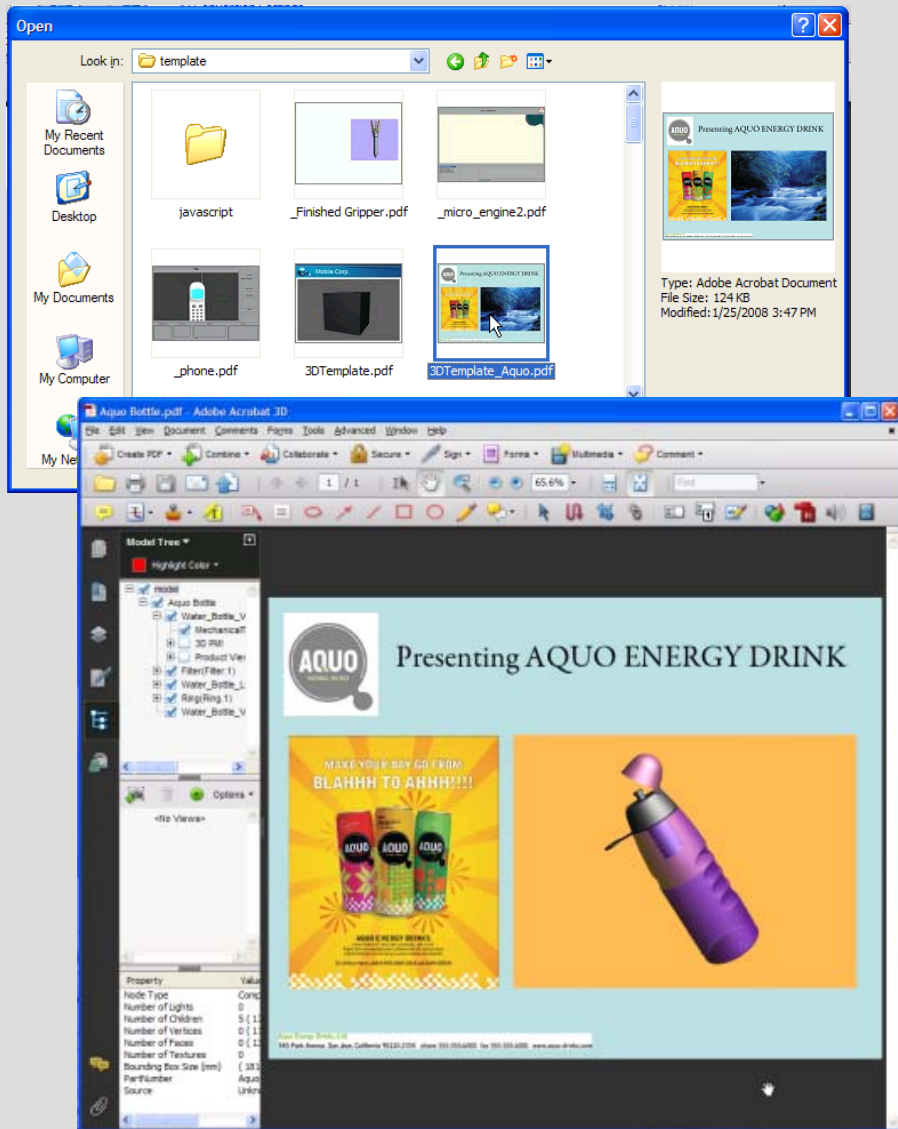


Acrobat 9 專業延伸版 功能特色

Acrobat 9 的 3D 應用 - 產品特色

	Reader	Reader+	Acrobat	3D Reviewer
Low-end Visualization Collaboration and Publishing	Visualization (model tree, geometry, metadata, PMI)	✓	✓	✓
	Collaboration (2D comments/markups, 3D markups)		✓	✓
	Analysis (measurement, cross-sectioning on faceted)		✓	✓
	APEX Non-3D features (APRO, Flash, AEC, GEO)			✓
Interoperability	CAD Conversion to PDF		✓	✓
	Publishing to 3D PDF document		✓	✓
	Data translation (STEP, IGES, Parasolid, VRML, STL)		✓	✓
	Partial data translation, 2D snapshot raster/vector			✓
Tech Doc	BOM, balloons, exploded views, animations			✓
	Exact dimensions, sections, & physical properties			✓
	Positioning, mold splitting, draft angle analysis			✓
	Multi-CAD importing, incremental loading			✓
High-end Design Review	Compare parts and assemblies (geometry)			✓
	Very large data (> 2 GB)			✓

使用 PDF 範本輕鬆轉換 CAD 檔案

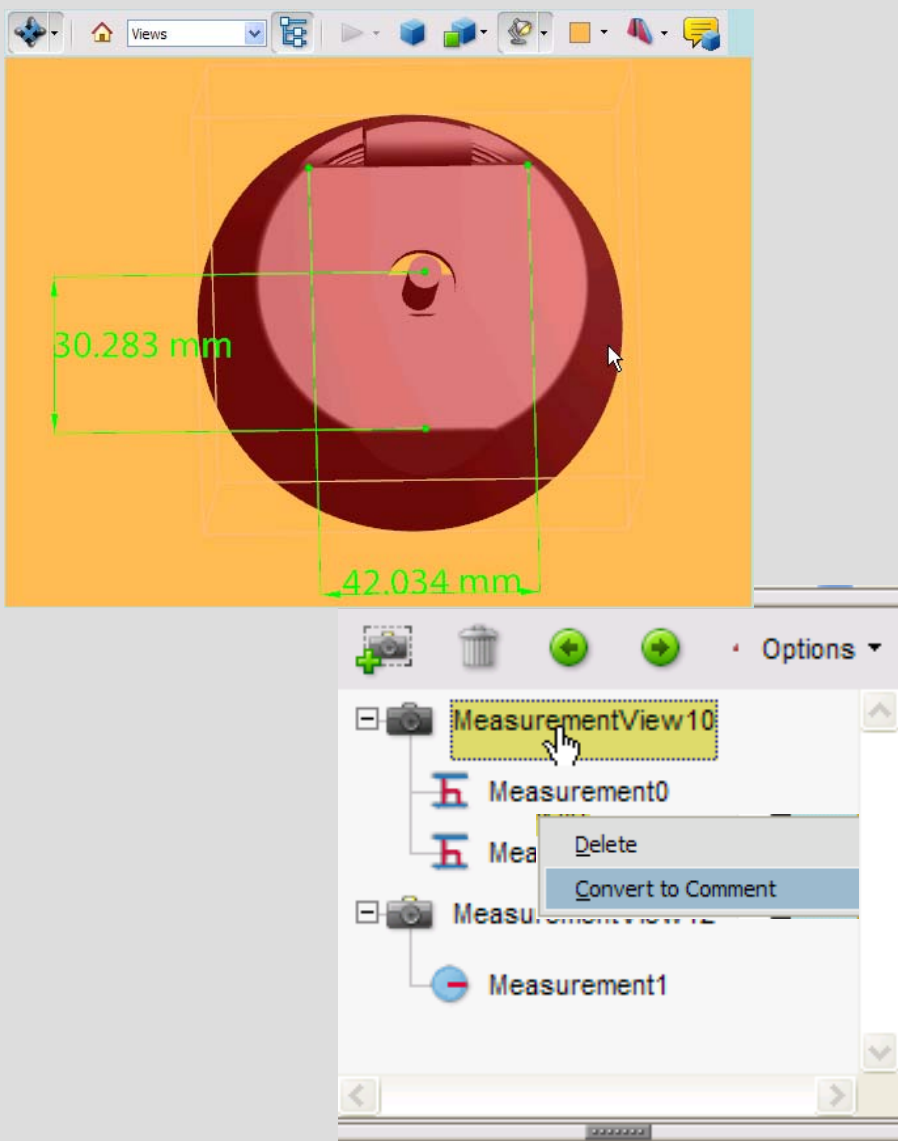


從多種專業範本選擇一個範本，將主要 CAD 應用程式的設計轉換為豐富、互動的 PDF 文件。

Benefits

- Share virtually any product data in one PDF with a much broader audience, across the globally extended enterprise
- 2D/3D design data
- PMI (dimensions, text, annotations)
- Microsoft Office documents
- Flash video
- Quickly define navigation, incorporate branding, and add polish to PDF files
- Re-use the same presentation as company standard

儲存測量標記



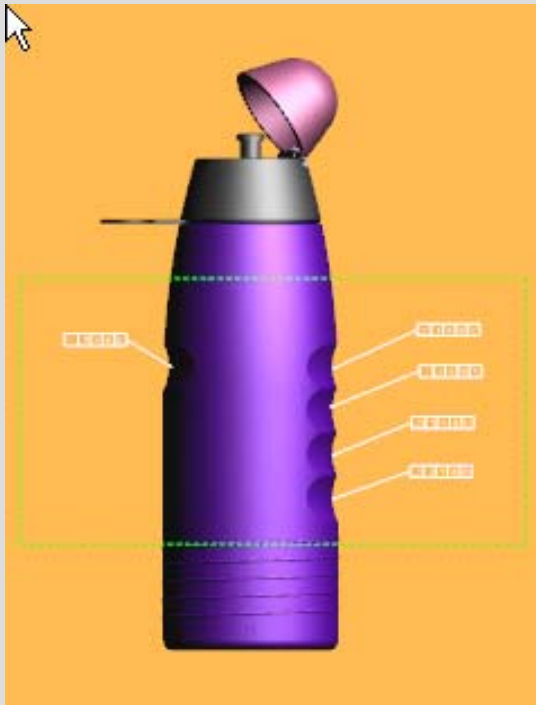
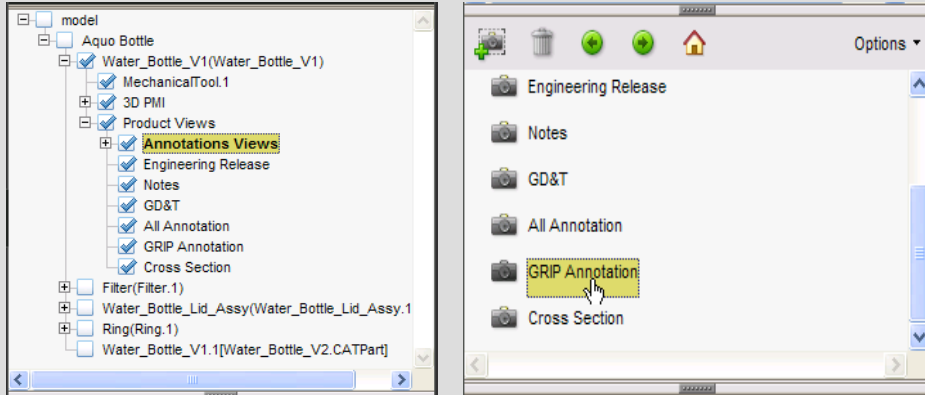
使用者就更能控制測量標記。

在建立和儲存測量為視圖或注釋後，
輕鬆移動測量位置。

Benefits

- Speed up design reviews
- Collaborate easily on specific measurements

PMI 和 PMI 檢視的增強支援

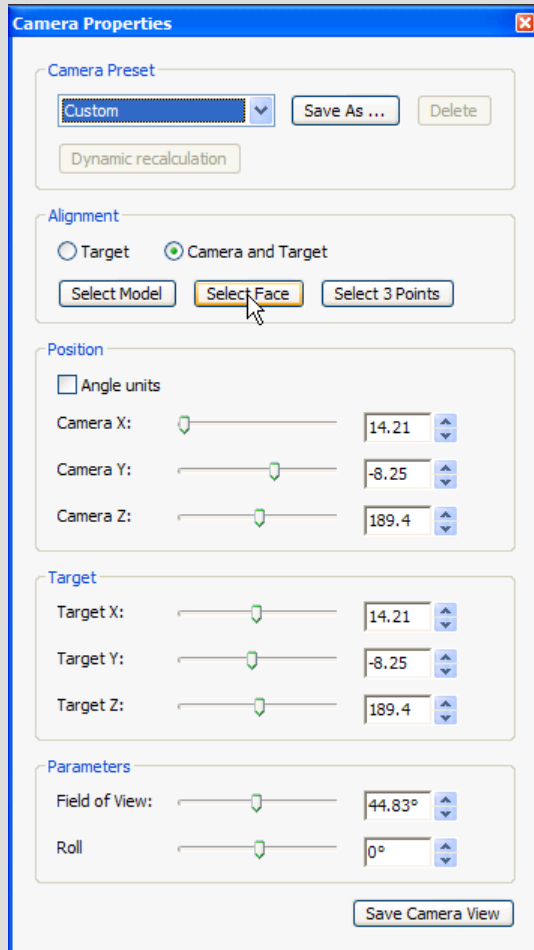


反白顯示與特定 PMI 資料有關的零件型號或幾何，以協助溝通製造目的並降低建立或共用 2D 繪圖的需求。

Benefits

- Reliably communicate product design information and manufacturing intent directly to the shop floor as well as the manufacturing and quality assurance departments.
- Reduce the need to create or share 2D drawings

新的鏡頭角度產生工具



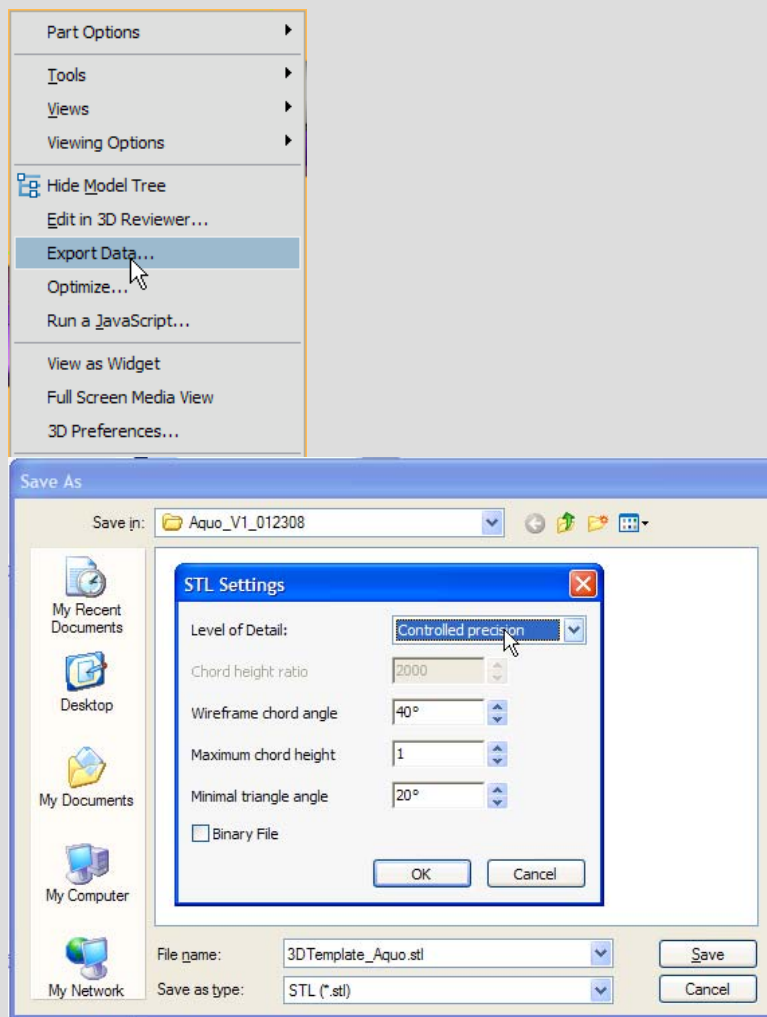
Enables users to have more control over camera properties

Adjust camera angles, orientation and position as accurately as desired to highlight the precise area of interest

Benefits

- Re-use camera preset views across all documents to ensure consistent orientation of designs

精確控制 STL 檔案格式匯出



支援輸出至 STL (雷射立體成形，stereolithography) 檔案格式，以利 3D 列印並快速建立原型。

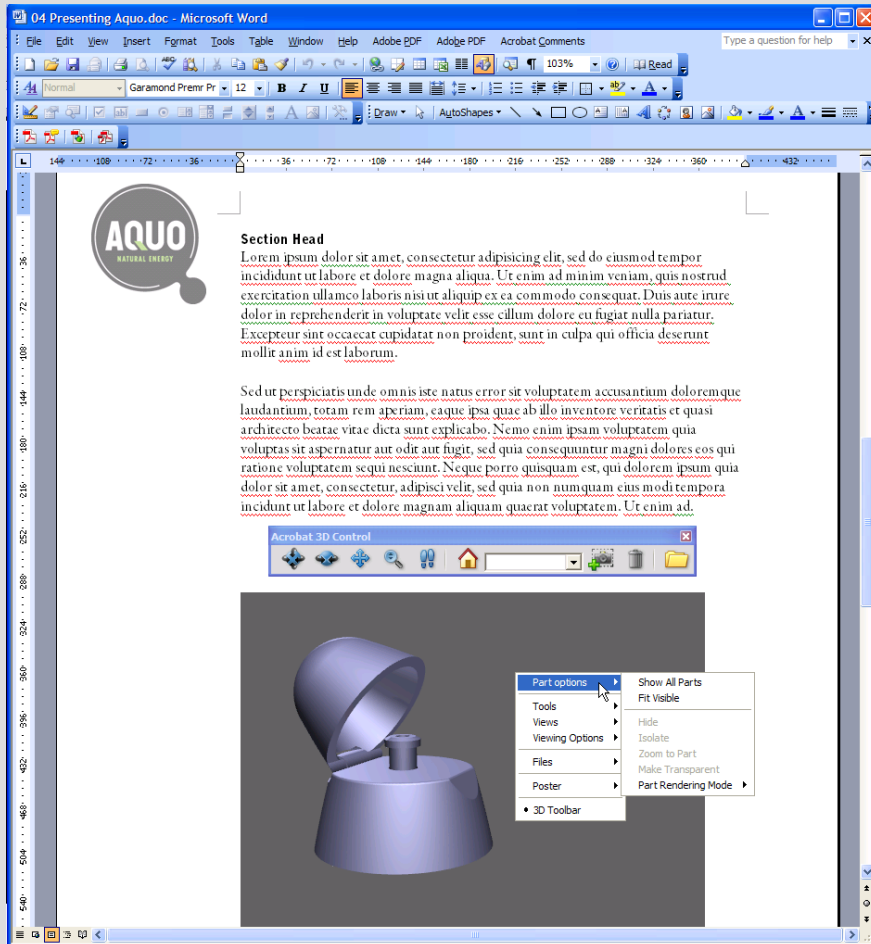
使用者現在可存取控制選項，以控制 STL 檔案的輸出方式。

支援從 PDF 輸出 STEP, IGES 與 Parasolid 等格式

Benefits

- Support for exporting neutral file formats for downstream manufacturing processes
- Adapt STL quality based on 3D print
- Go from design to prototyping quickly

Extended 3D 提供與 Microsoft Word、Excel 和 PowerPoint 有關的功能



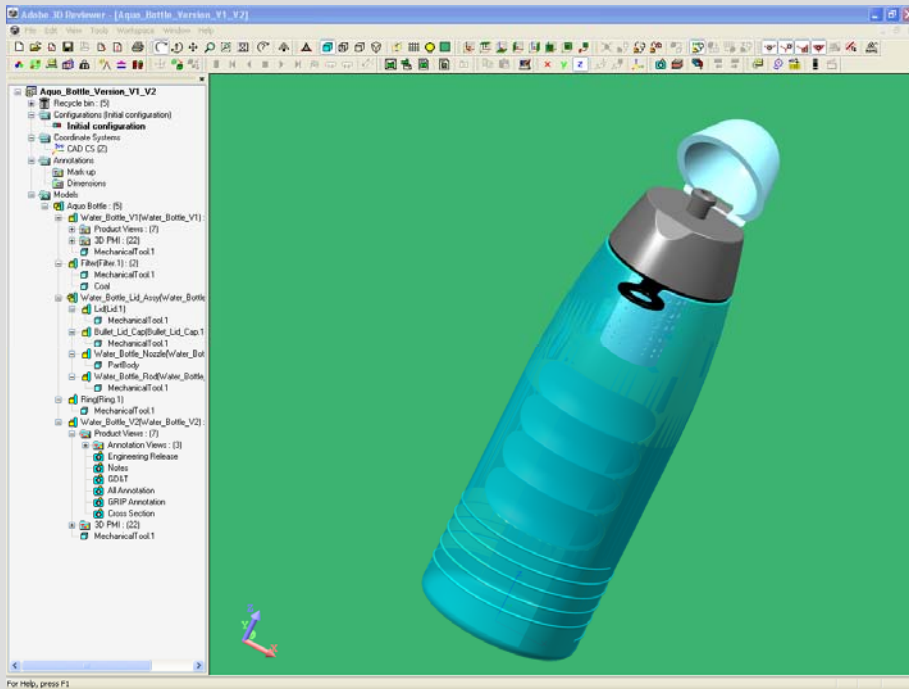
將 3D CAD 設計插入 Microsoft Word、Excel 或 PowerPoint 後，就會自動啓用全新的工具列。

使用者可在 Microsoft Office 文件中建立新的視圖。

Benefits

- Create new views directly within Microsoft Office documents
- Eliminate the need for editing in Acrobat
- Word document can be changed without breaking the 3D custom work

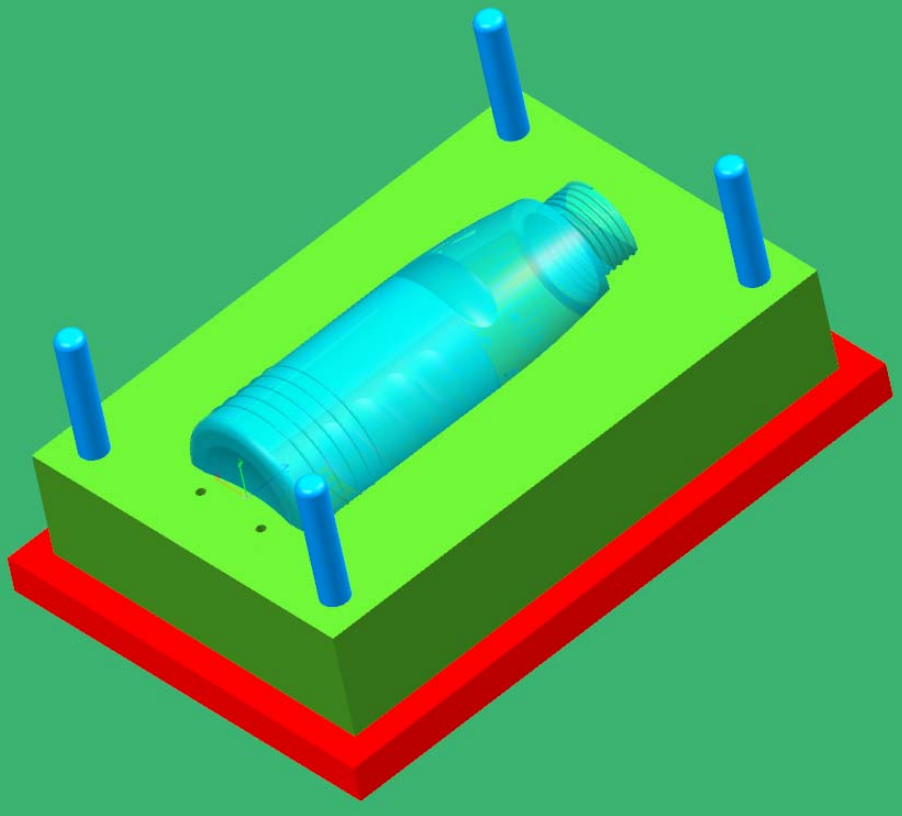
全新 3D Reviewer 應用程式



The following slides highlight the key features and benefits of the new Adobe 3D Reviewer application which is **included in Acrobat 9 Pro Extended**

Use the new Adobe 3D Reviewer application that is included with Acrobat 9 Pro Extended to merge heterogeneous CAD formats into one assembly; measure and section on precise geometry; compare a revised design to an earlier version; and create exploded views, animations, and balloons. Export your work to a variety of neutral formats, 2D vector/raster files, or save as PDF.

將多個 CAD 格式合併為一



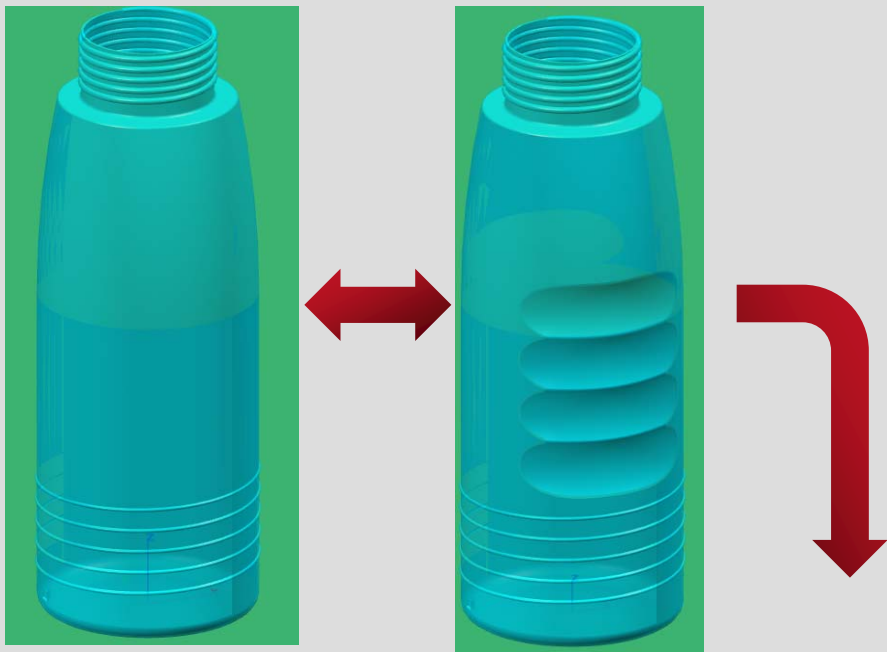
Import large CAD assemblies created by different CAD formats into a single light-weight assembly

Visualize, analyze, and interact with large amounts of product data in real-time

Benefits

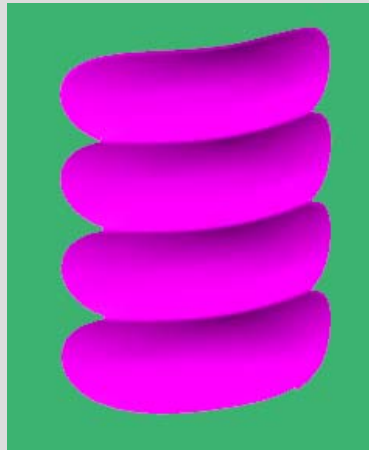
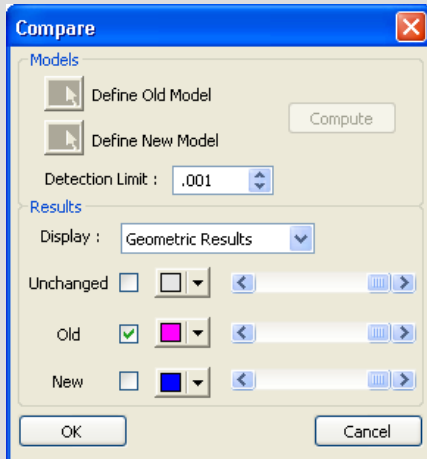
- Analyze designs faster and easier
- Improve productivity and reduce manufacturing costs
- Quickly evaluate relationships between parts from different designers
- Immediate creation of new assemblies

比對修改後的設計與之前的設計版本



Leverage easy to use tools to compare the difference between successive iterations of a design without the need for a design application

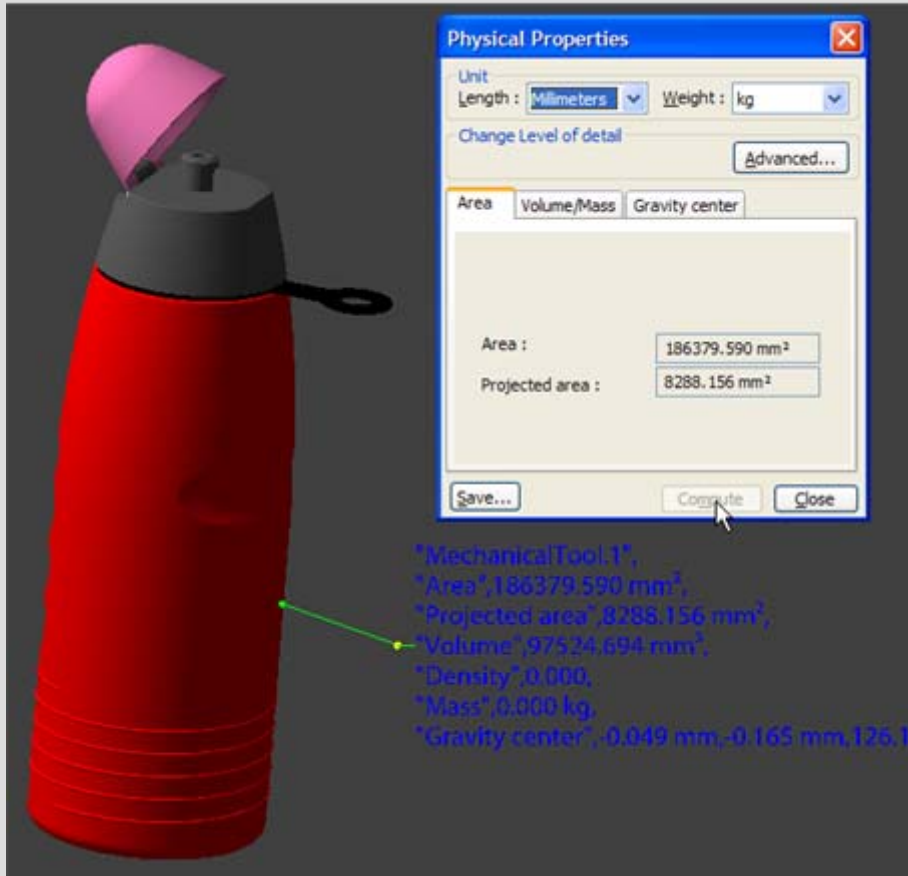
Different color codes display the differences between unchanged, new or old geometry



Benefits

- Analyze design revisions faster and easier
- Precisely measure or cross section any of the comparison results to better understand the changes

進行物理參數的計算



Access critical physical properties information on part models or assemblies

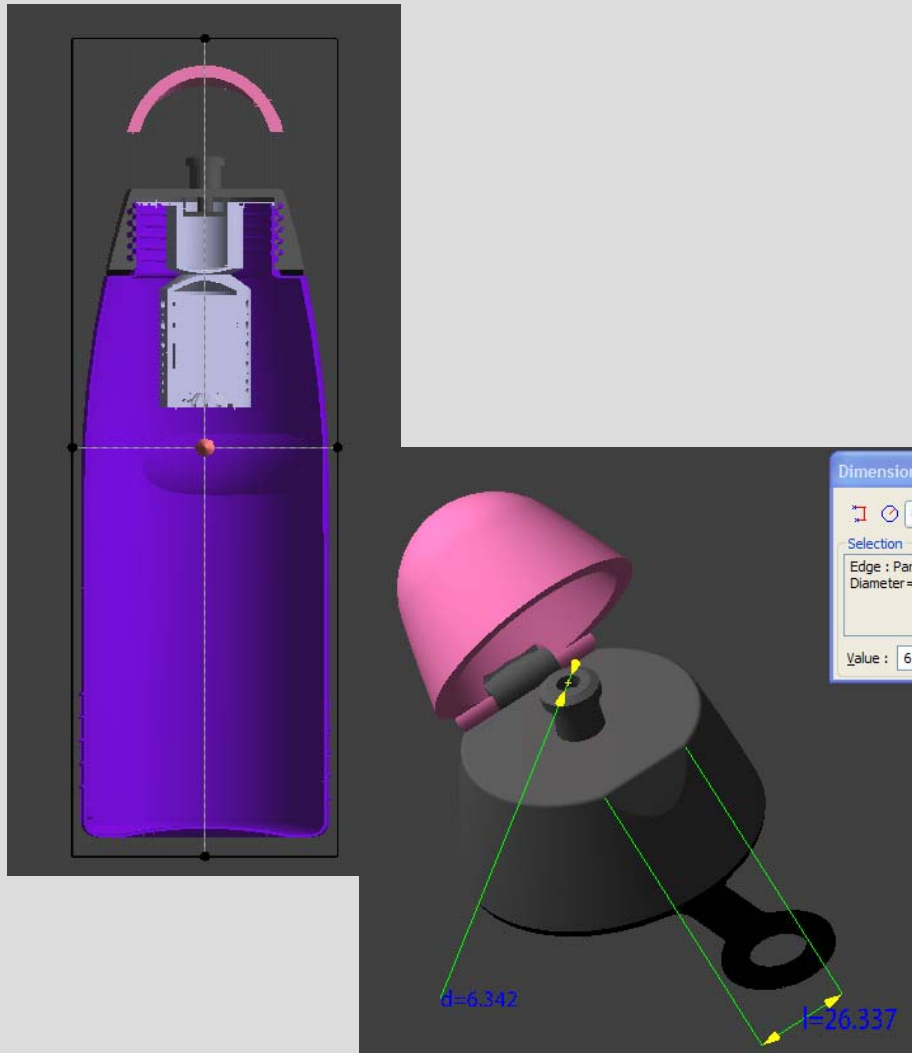
Calculate bounding box

Volume, center of gravity, mass, surface area

Benefits

- Explore more options more quickly
- Save time analyzing complete product design
- Speed design reviews

對精確幾何進行測量和剖面



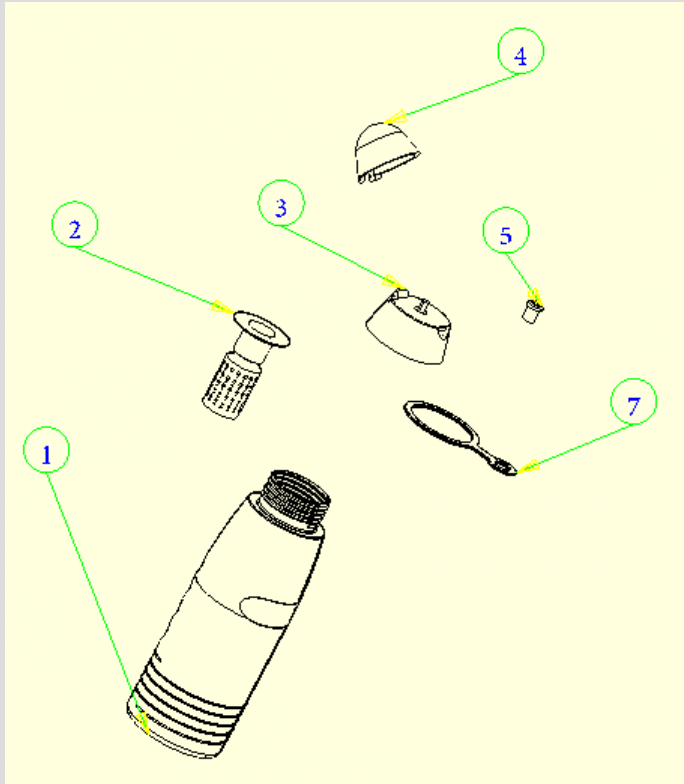
Generate dynamic cross-section views

Create measurements based on precise CAD model geometry

Benefits

- Speed up design reviews
- Call attention to parts or subassemblies so everyone fully understands the design details

讓設計稿容易產出成為技術文件



#	# Balloon	Part name	Quantity
1	1	Water_Bottle_V1	1
2	2	Filter	1
3	3	Lid(Lid.1)	1
4	4	Bullet_Lid_Cap(Bullet_Lid_Cap.1)	1
5	5	Water_Bottle_Nozzle(Water_Bottle_Nozzle.1)	1
6	7	Ring	1

Quickly clean up designs

Create balloons, Bill of Materials

Add and modify lighting, materials, or part colors

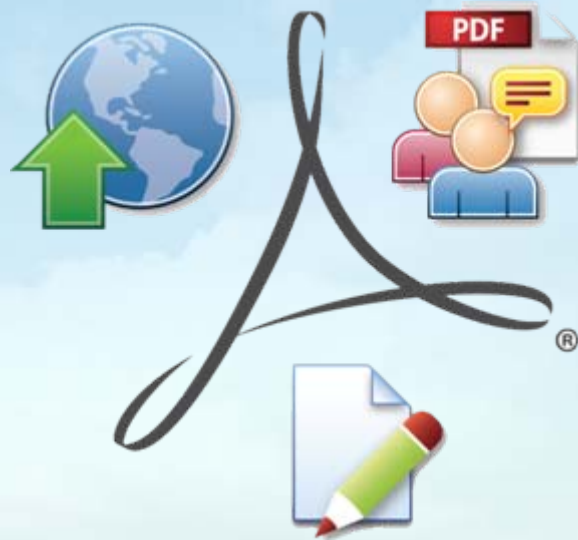
Create exploded views and animations

Create 2D raster/vector images

Save as PDF

Benefits

- Optimize design reuse
- Create richer, more interactive process plans, marketing brochures, technical manuals easier
- No need for native design application



奧多比提供革命性技術，
讓人們隨時隨地都能透過
任何媒體，完美的利用
創意、資訊與世界溝通