

Autodesk® Revit® Building 9 的新增功能

價值...

隨您思考的方式運作

啟發設計思考，基於整棟建築提供更佳的設計洞察力

更佳的協調性和品質

遞交高品質且自動經過協調的文件，不僅清楚而且完整

對您的業務更有幫助

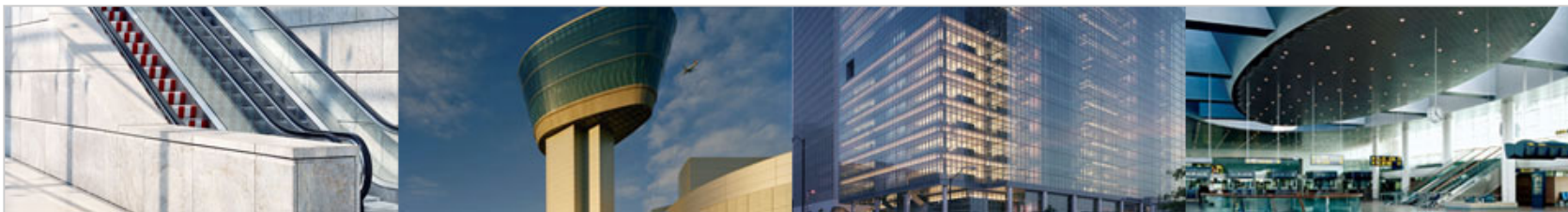
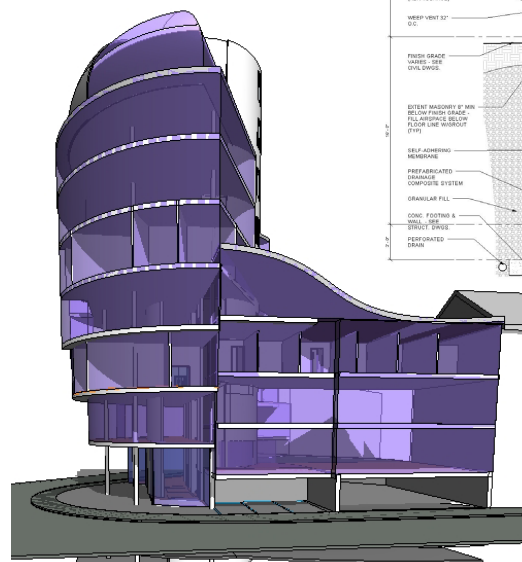
改進設計合作，提供更完備的文件與更短的生產時間

Autodesk®

重點功能

Autodesk Revit Building 9

- 營造施工圖
- 開放式與概念式設計
- 設計洞察力與分析



最佳新功能

Autodesk Revit Building 9

- **隨您思考的方式運作**
 - 房間體積計算
 - 額外的房間邊界元素
 - 日光設定
 - 使用者定義的選取篩選器
- **更佳的協調性和品質**
 - 詳圖資源庫
 - 關鍵註記
 - 重複使用草圖視圖、明細表和圖紙
 - 材料需求
 - 查詢連結檔案中的元素
 - 檢視連結檔案中的註解
 - 協調監視 – 牆與樓板
- **對您的業務更有幫助**
 - 2D DWFTM 中的性質
 - DWG™ 匯入/匯出改進
 - IFC 匯入
- **競爭優勢**
 - 擴展公用 API (應用程式介面)

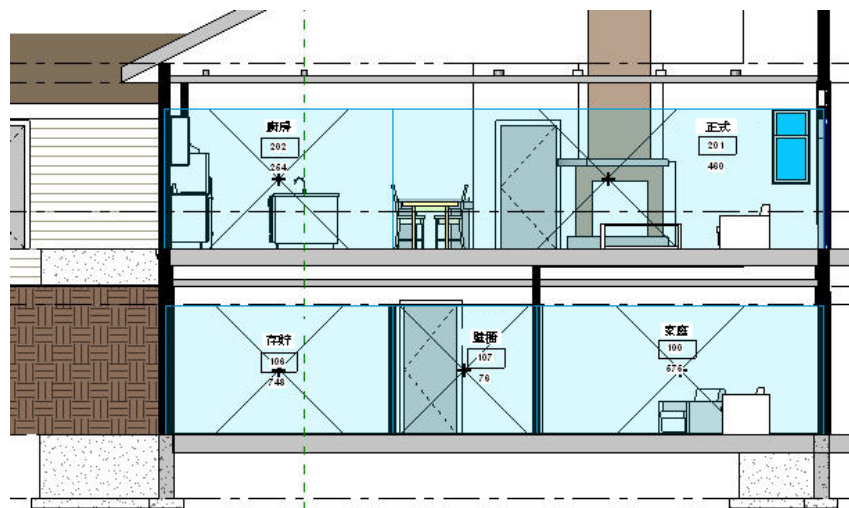
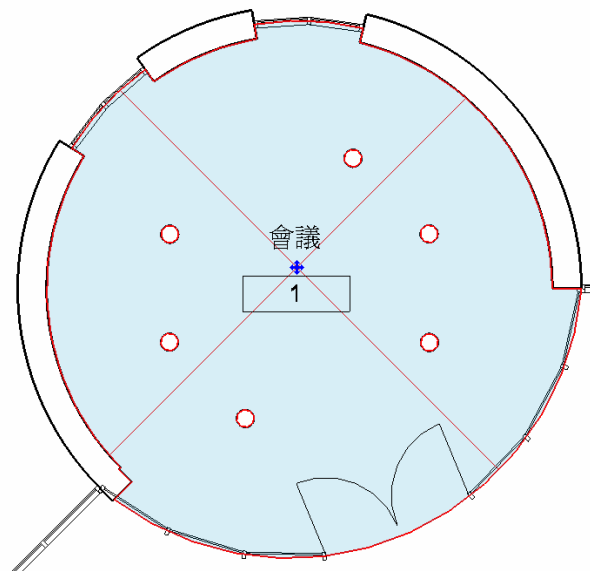
隨您思考的方式運作



房間

設計洞察力與分析

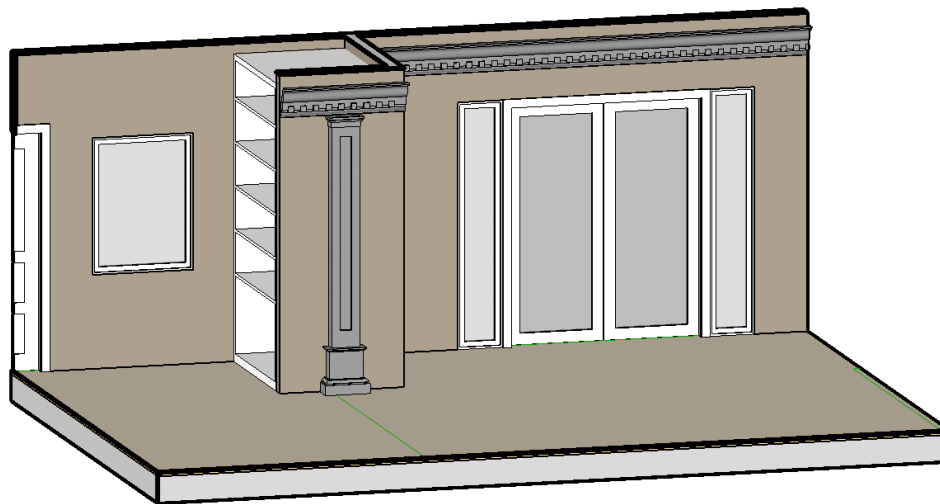
- 房間 — 全新的 Revit 物件
 - 與房間標籤相獨立
 - 在剖面視圖中加標籤
 - 房間體積計算
 - 額外的房間邊界元素
 - 柱
 - 屋頂
 - 內建牆
 - 帷幕系統
- 明細表中的「顯示」房間功能



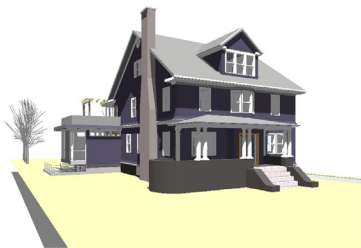
塑型增強

開放式與概念式設計

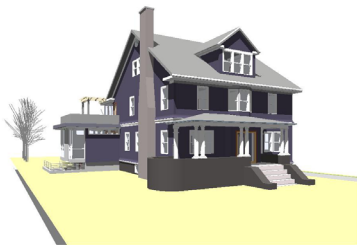
- 日光設定
- 塑型掃掠
- 3D 兩次點選族群
- 主體變更元素
- 柱 - 上下貼附



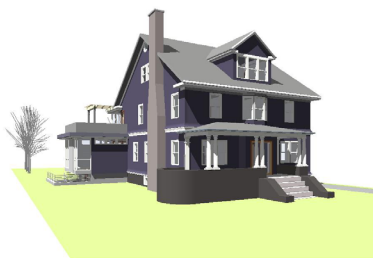
[9 of 16] [JUN 22, 2006 - 12:09]



[10 of 16] [JUN 22, 2006 - 13:09]



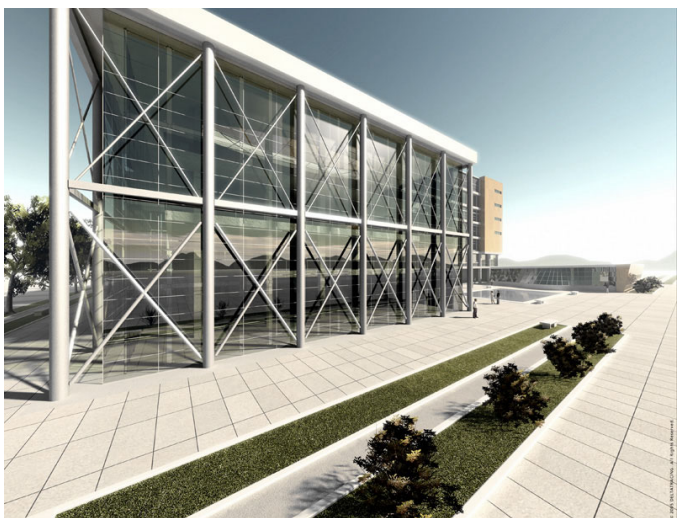
[11 of 16] [JUN 22, 2006 - 14:00]



[12 of 16] [JUN 22, 2006 - 15:09]

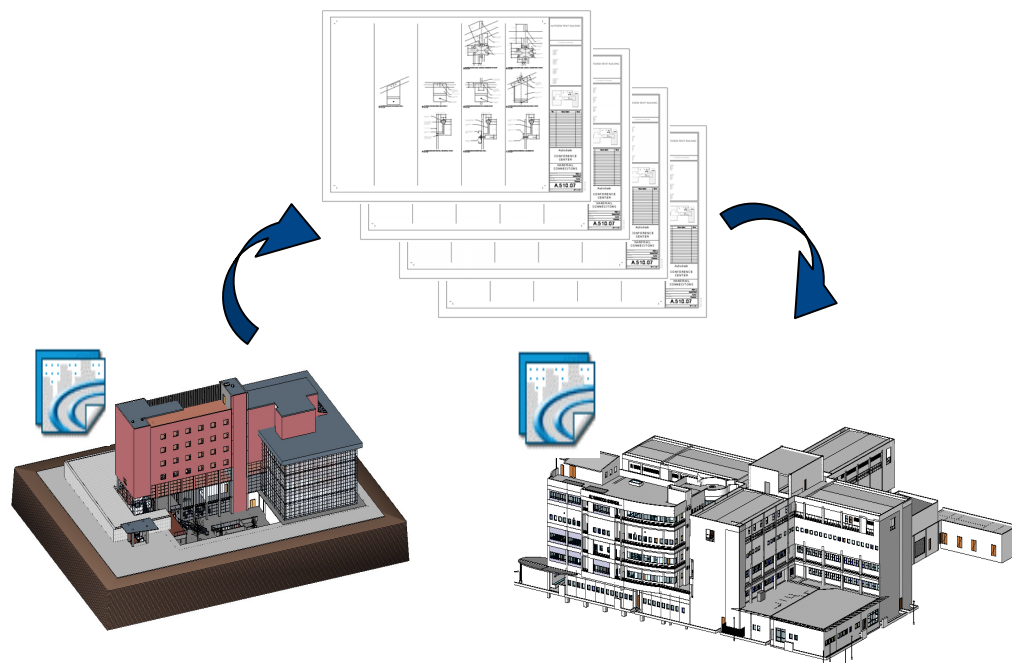


更佳的協調性和品質



製作細部 營造施工圖

- 詳圖資源庫
- 儲存和重複使用視圖
 - 草圖視圖
 - 圖紙
 - 明細表
- 2D 兩次點選元件
- 顯示隱蔽元素
- 標柱非直角的牆
- 自由標籤引線和貼附標籤引線



關鍵註記

營造施工圖

■ 關鍵註記

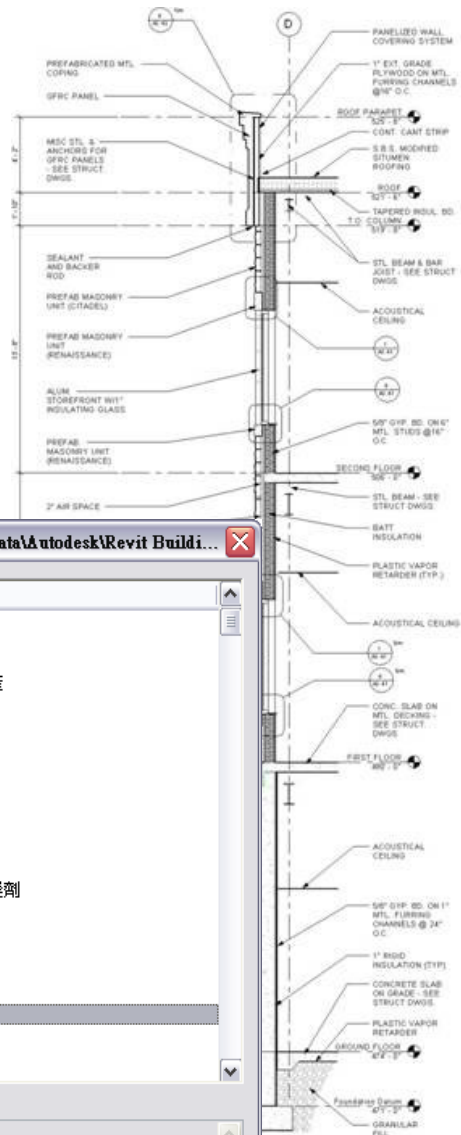
- 元素
- 材料
- 使用者

■ 外部來源

- .TXT 檔案

■ 關鍵註記圖例

- 圖紙
- 專案



關鍵註記 - [C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\Revit Build...]

關鍵值	關鍵註記文字
02	現場工作
02050	現場基本材料及施工方法
02051	工程用水
02054	借土區及採石場之材料生產
02055	土壤
02060	粒料
02061	粒料之儲存
02065	水泥及混凝土
02066	液化地瀝青
02067	地瀝青膠泥、粘滯度分級
02070	地工用聚合物
02080	公共設備材料
02090	接縫料
02091	成型填縫板、止水帶及填縫劑
02092	人造橡膠伸縮縫封料
02100	場址污染整治
02105	化學取樣及分析
02110	有害材料剷除及處理
02115	地下儲存槽移除
02120	廢棄物運離工地及棄置
02125	桶裝有害材料處理
02130	現場污染材料清除
02140	土地填築施工及材料堆置

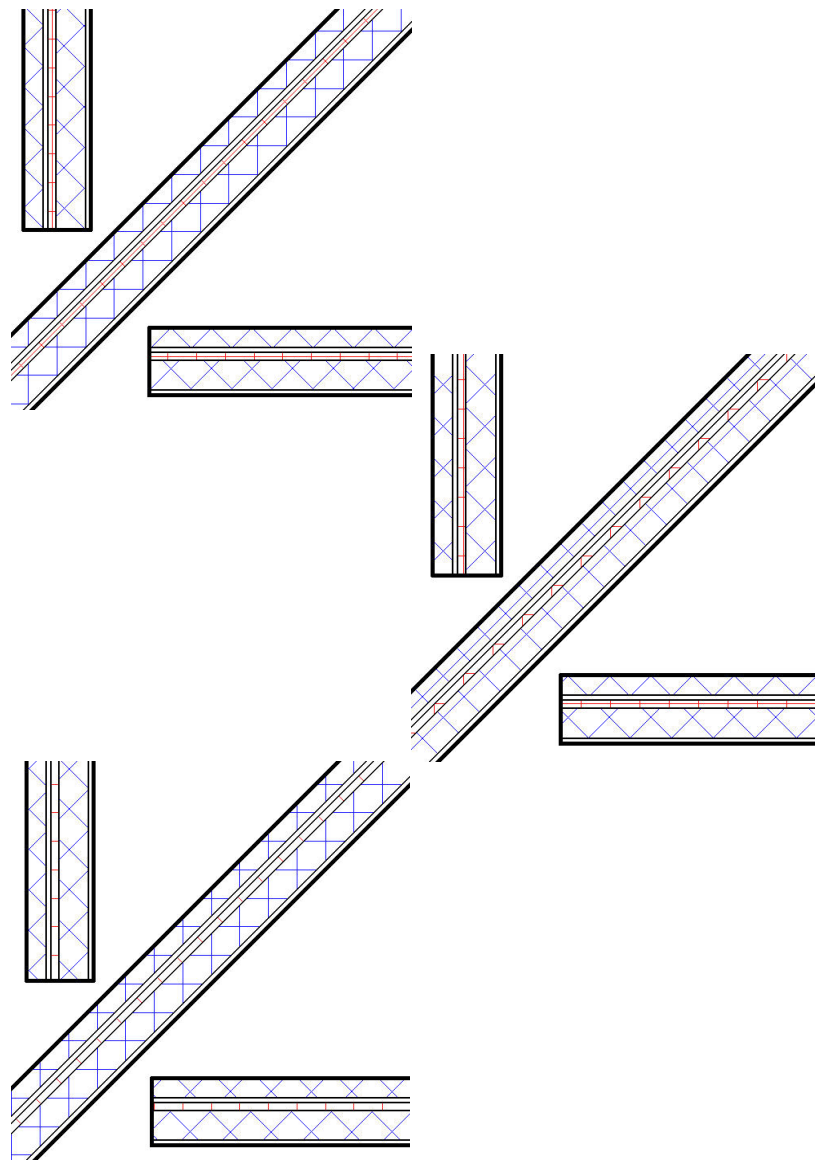
關鍵註記文字：
廢棄物運離工地及棄置

確定 取消 說明(H)

圖形輸出

營造施工圖

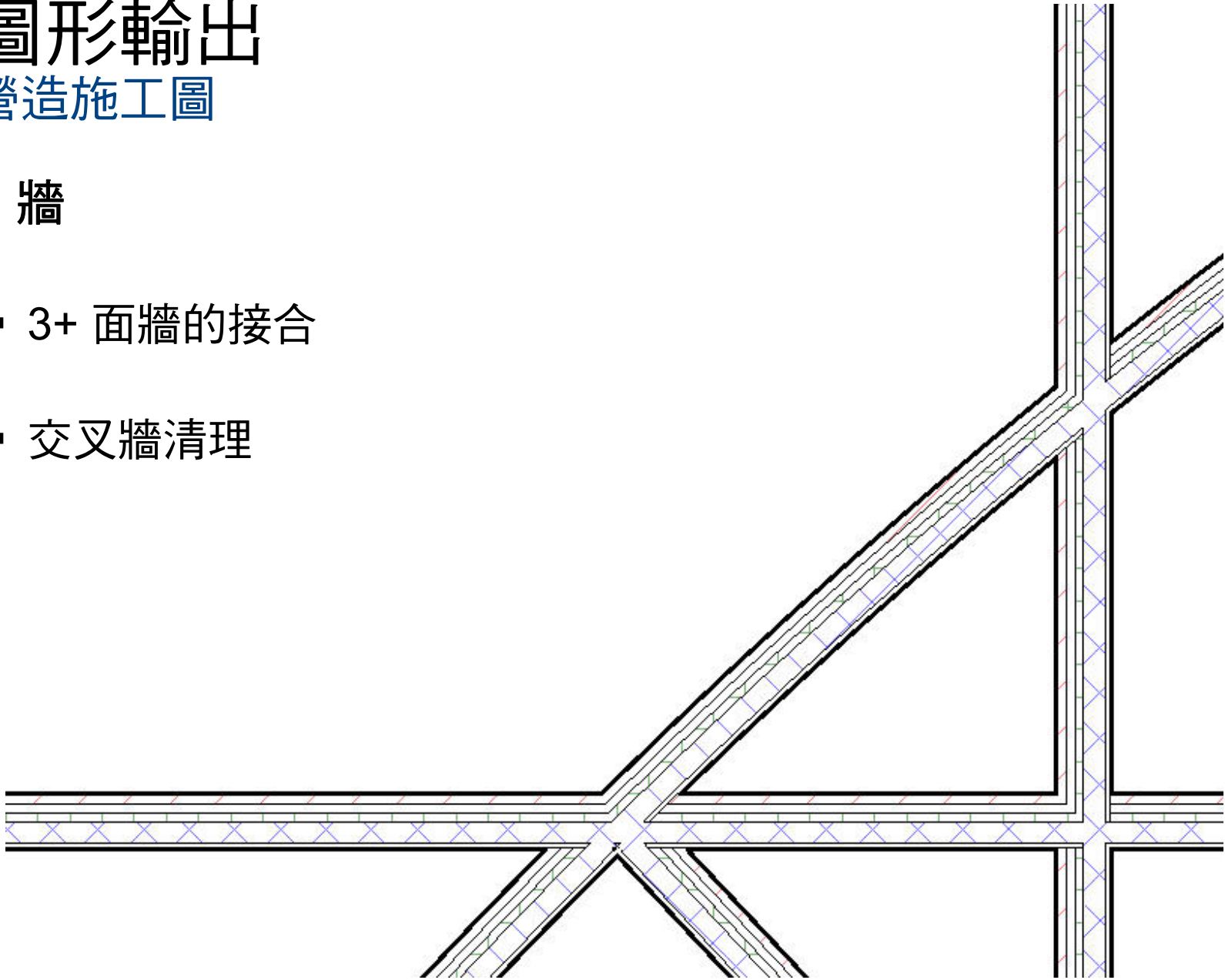
- 主體
- 核心層清理控制
- 控制剪切樣式的可見性
- 控制剪切線的可見性
- 控制剪切樣式方位



圖形輸出

營造施工圖

- 牆
 - 3+ 面牆的接合
 - 交叉牆清理



材料

開放式與概念式設計

- 材料需求
- 材料關鍵註記
- ODBC
- API

ITEMS	Oct3 Cost	Cost	Difference
1 General Conditions (months)	\$ 841,895	\$ 849,657	\$ 7,762
2 Sitework and Demolition	\$ 146,114	\$ 146,114	\$ -
3 Concrete Substructure	\$ 269,310	\$ 191,199	\$ (78,111)
4 Concrete Slabs-on-Grade and -on-Deck	\$ 722,218	\$ 731,947	\$ 9,729
5 Concrete - Framing, Bracing, Columns	\$ 720,000	\$ 720,000	\$ -
6 Steel	\$ 377,165	\$ 389,646	\$ 12,481
7 Interior & Ext Walls Construction - SF	\$ 512,893	\$ 529,119	\$ 16,226
8 Moisture Protection	\$ 249,198	\$ 251,499	\$ 2,301
9 Roofing - SF	\$ 144,136	\$ 177,587	\$ 33,451
10 Doors	\$ 53,075	\$ 53,484	\$ 409
11 Windows	\$ 91,833	\$ 91,033	\$ (800)
12 Wall Finishes - SF	\$ 44,108	\$ -	\$ (44,108)
13 Floor Finish (Carpet) SF	\$ 16,944	\$ -	\$ (16,944)
14 Ceiling Area - SF	\$ 128,889	\$ 128,889	\$ -
15 Specialties	\$ 16,836	\$ 27,173	\$ 10,337
16 Equipment	\$ 5,521	\$ 5,521	\$ -
17 Furnishings	\$ 6,660	\$ 955	\$ (5,705)
18 Casework	\$ 27,603	\$ 27,603	\$ -
19 Special Construction	\$ -	\$ -	\$ -
20 Conveying	\$ 572,482	\$ 577,767	\$ 5,285
21 Light Fixtures	\$ 15,070	\$ 15,070	\$ -
22 Plumbing	\$ 713,919	\$ 720,509	\$ 6,590
23 Plumbing Fixtures	\$ 36,956	\$ 36,956	\$ -
24 Heating and Venting	\$ 922,706	\$ 931,224	\$ 8,518
25 Air Conditioning	\$ 902,591	\$ 910,333	\$ 7,742
26 Sprinklers	\$ 242,463	\$ 244,701	\$ 2,238
27 Electrical	\$ 1,118,023	\$ 1,128,345	\$ 10,322
28 Fee and Contingency	\$ 441,875	\$ 443,822	\$ 1,947
29	\$ -	\$ -	\$ -
30	\$ -	\$ -	\$ -
31 CONSTRUCTION COST	\$ 9,279,383	\$ 9,320,253	\$ 40,870

總材料需求			
材料: 名稱	材料: 面積	材料: 體積	材料: 成本
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	312	298.42	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	656	546.58	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	125	13.47	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	346	312.66	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	188	150.41	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	174	120.00	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	65	47.00	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	38	65.88	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	88	42.01	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	91	38.66	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	112	164.23	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	187	165.22	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	38	32.70	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	46	46.64	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	418	689.00	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	46	567.45	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	337	25.25	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	298	257.00	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土	166	57.64	10.60
混凝土 - 現場澆灌輕質混凝土: 19			
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	236	200.24	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	654	145.32	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	253	23.56	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	1456	1209.23	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	265	150.47	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	1127	256.88	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	869	95.65	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	562	86.55	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	23	32.47	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	34	21.45	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	8	28.94	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	55	44.58	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	989	1356.21	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	99	98.44	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	997	876.52	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	65	54.68	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	968	888.23	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	63	60.39	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	38	30.33	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	46	46.55	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	47	58.00	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板	656	523.00	2.11
塗層 - 內部 - 石膏灰泥板: 22			

協調

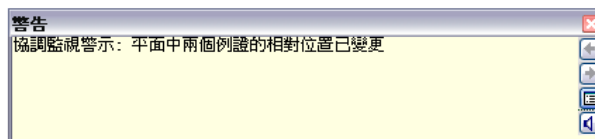
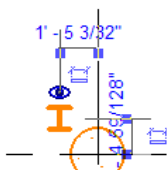
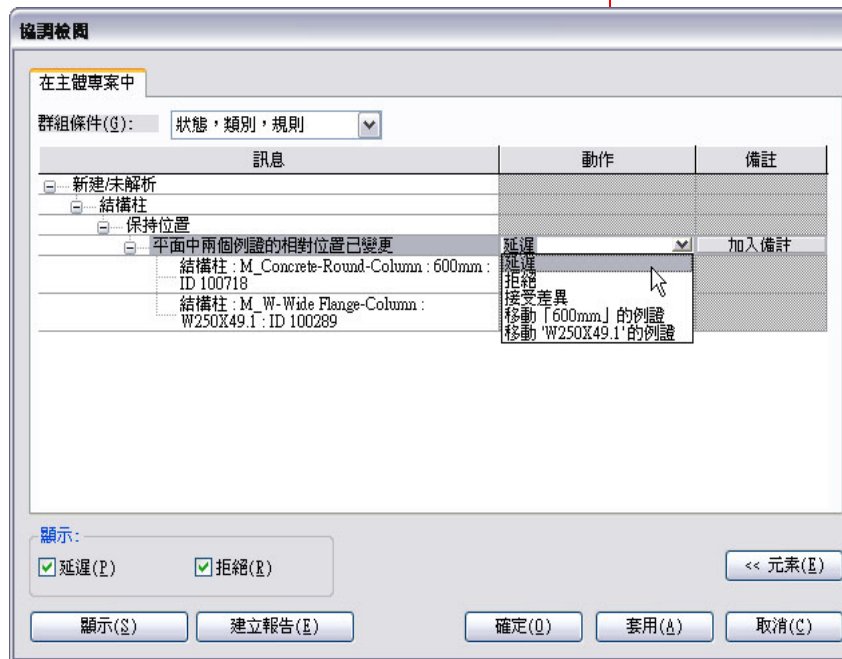
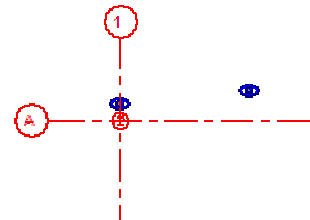
開放式與概念式設計

■ 協調監視

- 柱
- 網格
- 標高
- 牆
- 樓板

■ 相容性

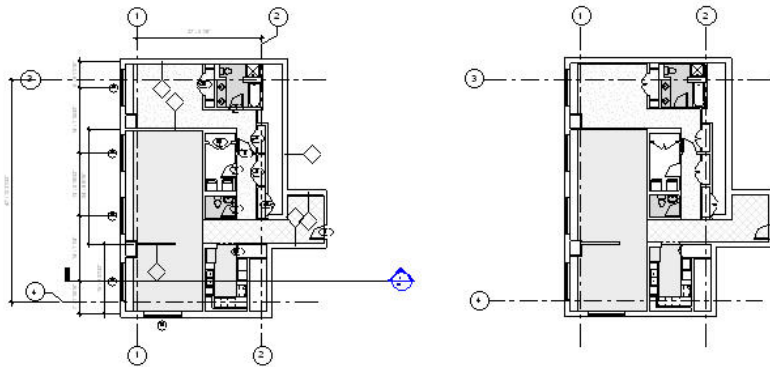
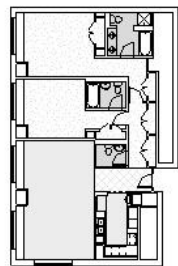
- Autodesk® Revit® Structure 3
- Autodesk® Revit® Systems



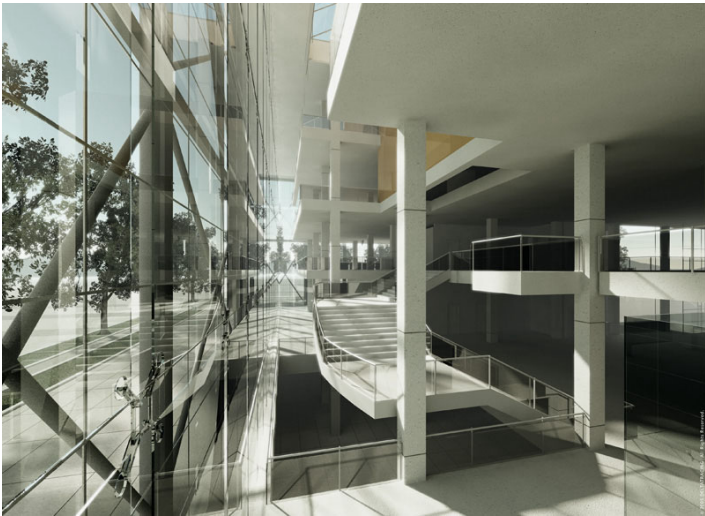
協調

開放式與概念式設計

- 連結檔案增強
- 顯示和控制註解
- 檢視性質
- 顯示設計選項
- 物件型式
- 連結模型可見性
- 檢視 DWG™

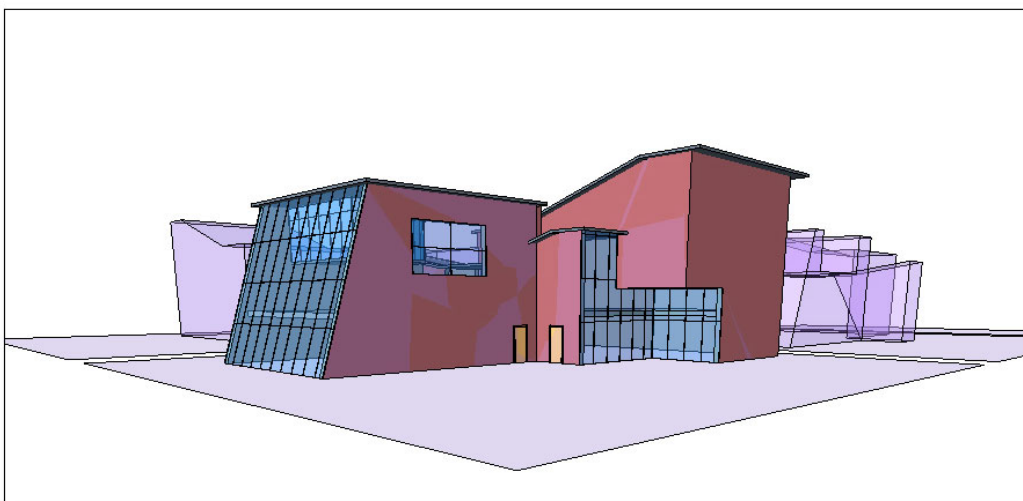
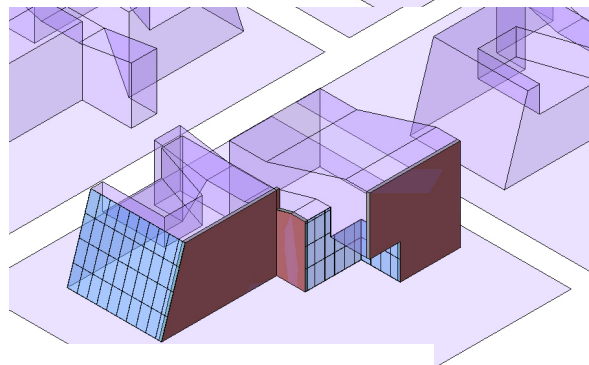
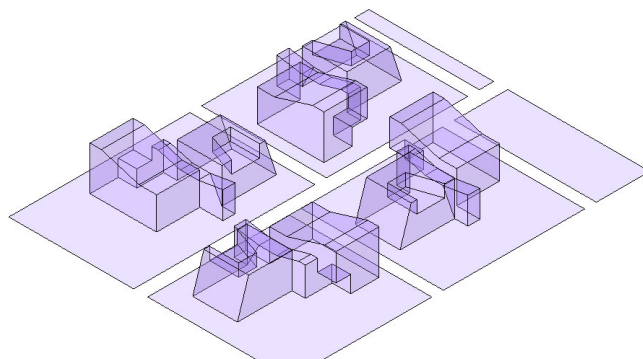


對您的業務更有幫助



匯入/匯出 營造施工圖

- GBXML
- IFC 匯入
- DWG
- SKP



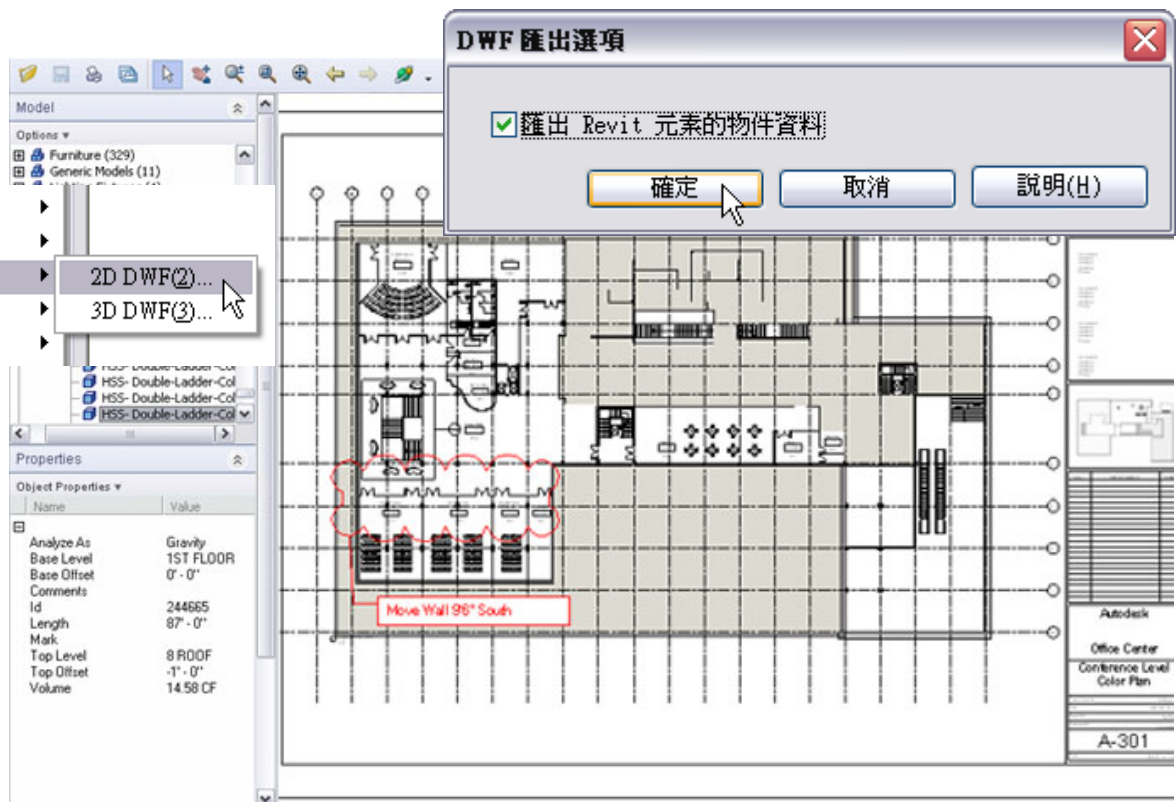
DWF

開放式與概念式設計

2D DWF

- 元素性質包含在匯出中

- 匯入連結(I)
- 匯出(E)
- 匯出 DWF(F)
- 發佈至 Buzzsaw(Z)
- 匯入匯出設定(I)



競爭優勢



Revit Building API

開放式與概念式設計

- 供所有使用者使用
- 以 **.NET** 為基礎的 **API**
 - 以 .NET 2.0 Framework (MS DevStudio 2005) 為基礎的 API
 - 以 C、C++、VB、C# 進行程式設計
- **API 可讓您：**
 - 存取元素
 - 查詢性質
 - 擷取幾何
 - 變更性質
 - 建立所有基於族群的元素
 - 產生標柱
 - 建立視圖和圖紙
 - 放置視圖在圖紙上
 - 建立牆、樓板、網格和標高
- 透過 **ADN (Autodesk Developers Network)** 的支援

```
RevitAPI::_Autodesk_Revit_DocumentPtr pDocument = pApplication->ActiveDocument;
mscorlib::IEnumeratorPtr pIter = pDocument->Elements;

while (pIter->MoveNext())
{
    RevitAPI::_Autodesk_Revit_ElementPtr pElement = pIter->Current;
    RevitAPI::_Autodesk_Revit_Geometry_ElementPtr pGeometryElement = pElement->ParseGeomet
    if (pGeometryElement != NULL)
        DrawElement(pGeometryElement);
}

glEnd();

glFinish();

void OpenGLContext::DrawElement(RevitAPI::_Autodesk_Revit_Geometry_ElementPtr pGeometryEleme
{
    RevitAPI::_Autodesk_Revit_Geometry_SolidArrayPtr pSolidArray = pGeometryElement->Solids;
    mscorlib::IEnumeratorPtr pIterator = pSolidArray->ForwardIterator();

    while (pIterator->MoveNext())
    {
        RevitAPI::_Autodesk_Revit_Geometry_SolidPtr pSolid = pIterator->Current;
        DrawSolid(pSolid);
    }
}
```

Autodesk®