



项目各阶段

按照项目的时间顺序，让我们跳到下一个阶段，即项目执行阶段。为了更好地理解整个阶段，我们将其分为 5 个过程：

1. 文件管理
2. 数据流管理
3. 模型管理
4. 协同工作
5. 数据交互

由于其特性，每个过程都需要单独讨论。在接下来的文章中，我们将重点介绍文件在 BIM 中的作用。

1. BIM 格式
2. 信息的分级和类型
3. IFC 文件中的信息
4. IFC基础设施扩展以及我们为什么不等待它的原因？

BIM 格式

如果您查看数字 BIM 世界，您会发现有许多文件格式，无论是开放的还是封闭的。开放文件是指您可以在任何 BIM 软件中打开和处理的文件格式。然而，封闭文件是分配给特定程序的本机文件。将其导入其他软件时，可能会丢失一些存储的数据。此外，很难确定单个文件的正确用途或每个文件可能包含的信息。例如，某些文件适合导出线和点，而其他文件则适合 3D 平面和实体。一些包含现有对象，而另一些包含设计模型。

分析了很久，正确认识和根据用途

正确使用文件是BIM最高水平的基础之一。因此，我们将了解 BIM 技术支持的基础设施项目中可用文件格式的作用和目的。

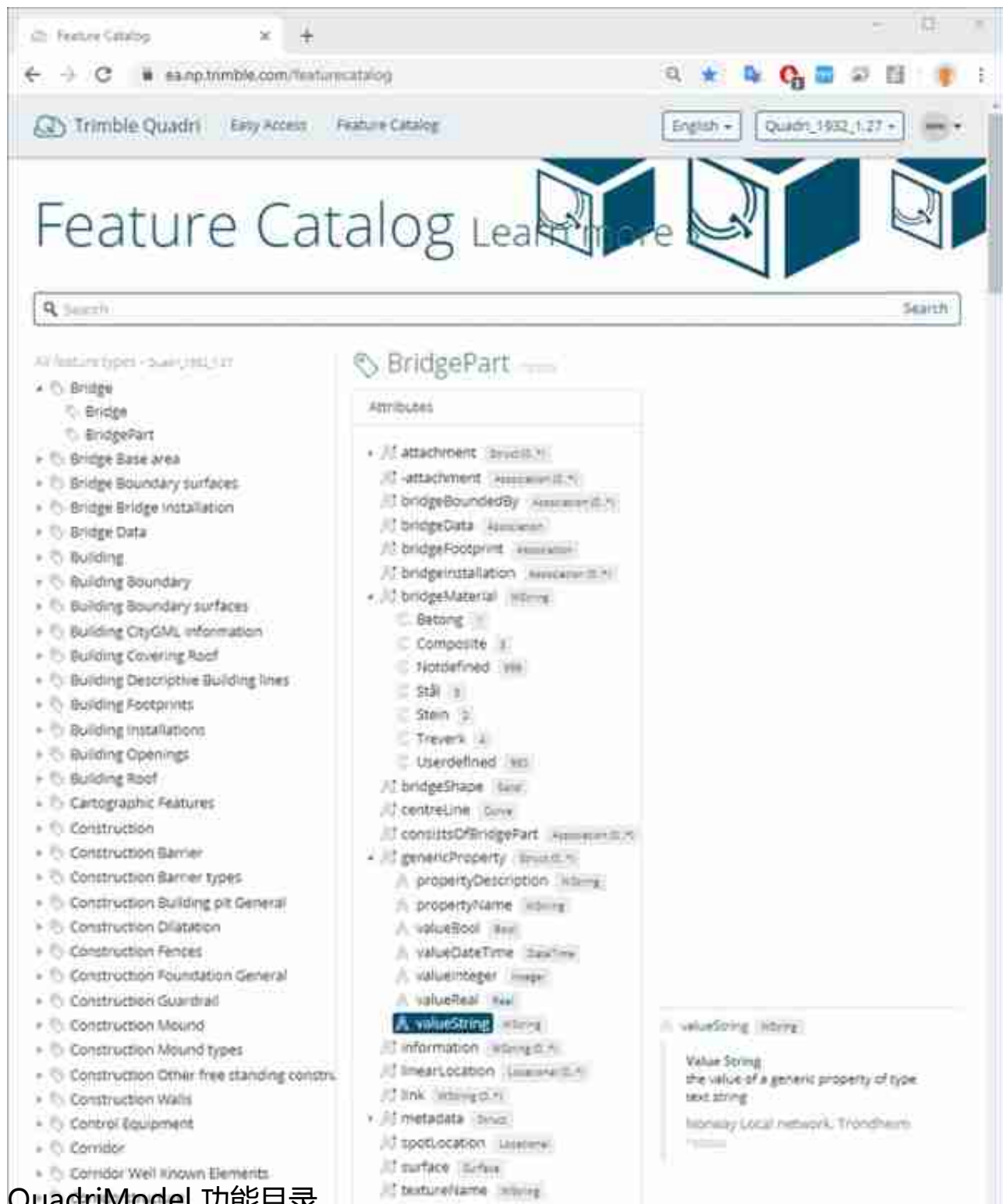


文件结构，信息级别

DWG – DWG文件可以包含分集合属性信息，定义为Level1：

- 文件名,
- 图层名,
- 图层描述,
- 线型,
- 颜色,

将设计信息编码到层名称中是一种常见的做法。通常，此类描述包含有关对象类型、材料、纹理的信息。例如：00_D_fundament_concrete_B40_t-concrete。该信息也可以在负责线型的属性中编码。线型的描述以例如 ByLayer、Dashed、Continous、Dashdoted 的形式呈现。AutoCAD 提供了编写自己的线型的可能性。因此，可以对隐藏在名称行下的附加信息进行编码。该信息在 DWG 文件的进一步版本中可见。例如，此类信息可以是 LOD、LOI、MMI、材料等。

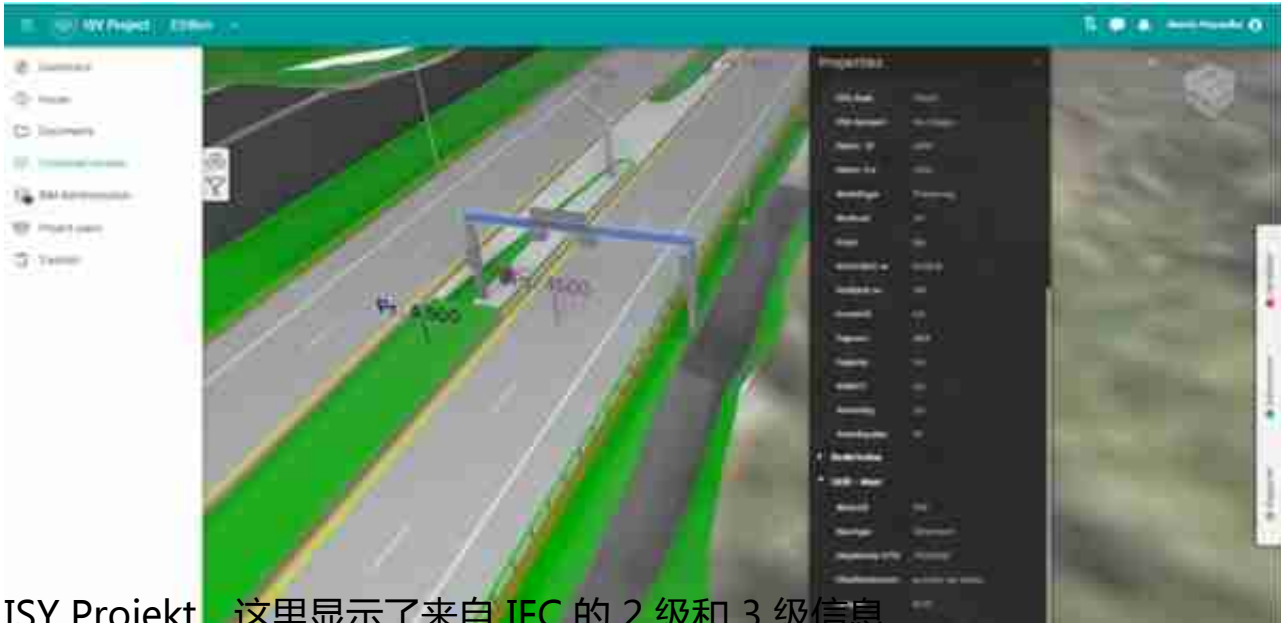


QuadriModel 功能目录

IFC 文件中的信息

IFC 文件由于其结构，允许在多个级别上对信息进行编码。假设 IFC 文件适用于传

输容积构造中发现的信息。然而，这只是部分正确。目前形式的国际金融公司已成功用于基础设施建设。这是因为可以轻松提取级别 2 和级别 3 的信息，同时省略对象类型 (IfcSlab、ifcBeam、ifcWall 等) 的划分。



ISY Projekt，这里显示了来自 IFC 的 2 级和 3 级信息

IFC 文件中的一个非几何信息示例是图纸文档表格中的信息。它也可以是描述出现在施工细节图中的参数的信息。这可能包括以下信息：

- 层体积 (例如200m³)，
- 长度 (例如 16m)，
- 材料类型 (例如混凝土 C30)，
- 层名 (Frost Protection Layer)，
- 设计师 (Marcin Pszczolka)，
- 控制器 (Krzysztof Wojslaw)，
- 每 1m³材料的成本(300 PLN)，
- 状态 (MMI 300)。

IFC基础设施扩展以及我们为什么不等待它的原因？

我希望我让您相信了解文件类型及其用途的重要性。请记住，信息共享系统的知识是安排转换文件的坚实基础。这个我下次会写。它是决定在 BIM 数字世界中创建的所有数据是否都能正确使用的关键因素。

最后，还可以补充一点，我们不必等待IFC基础设施格式。相信新版IFC文件只会让

数据更容易描述，但不会像很多人想象的那样拯救基础设施行业。当前格式的 IFC 文件就足够了。它具有正确的几何和属性来分配大量非几何信息。使用 Python 等编程语言或 ISY Project 或 BIM Sync 等工具，您可以轻松地从 2 级和 3 级提取数据，并在 Power BI 等程序中进行分析。