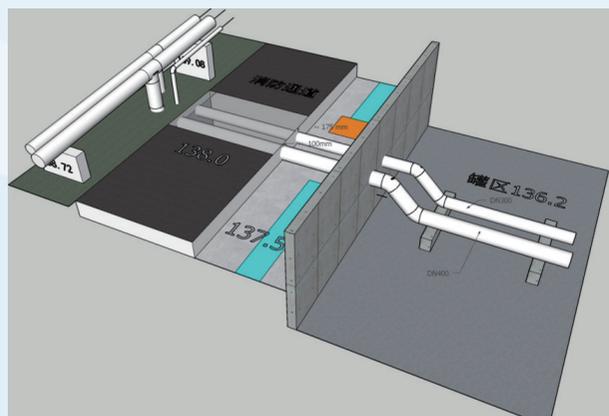
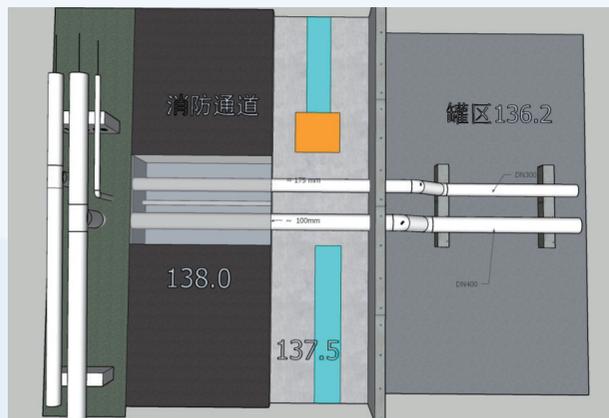


米至 17.5 厘米的间距，明显不符合安全间距要求；而若按工艺图纸施工，虽然消防通道路面与管线的安全间距得到了满足，但工艺管线却与消防的纵向管线有打架，这是不符合要求的，将导致无法施工。

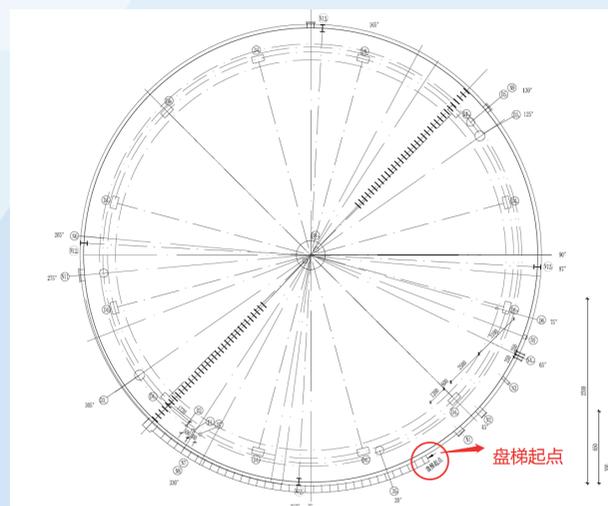


以上两处图纸错误，均是多专业穿插设计时未能充分沟通各自专业所需而致。作为工程建设者需要结合不同专业的图纸并细致读图，虽然也可基本理解并发现问题，但同样存有复杂部位描述不清，比较抽象等问题，仅依据设计说明和二维图纸，还是无法发现不同专业间矛盾的错误设计。使用 Sketch up 建模，将各专业图纸结合得出最终设计要表达的效果（也就是最终的建筑物），其设计是否合理有无错误一目了然。依据三维效果图与设计进行沟通变更图纸，有利于最终施工的正常进行。

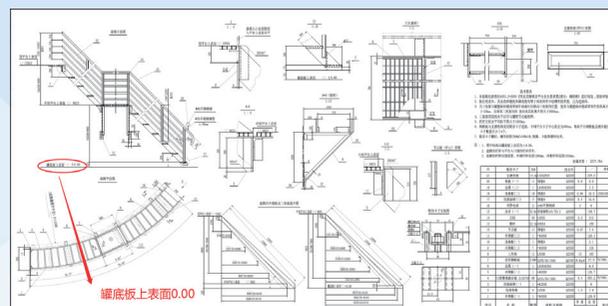
2.3 Sketch up 优化图纸设计

设计院的图纸是分专业进行分项设计，专业和专业间的衔接处往往设计得不明了。不细致的规划和设计会导致施工的随意性。对于施工方来说，必然按施工的便利及经济性考虑。但这样的随意性施工不能满足建设方对项目外观及后期设备使用便利的需求。

在南宁油罐盘梯的相关示意图中，工艺专业的油罐开口方位图和设备专业的盘梯安装图（结构图），是南宁油罐盘梯唯一相关的图纸。可以看到，第一张图中仅指出盘梯的大致起点，第二张图中关于起点只有标高（起始于油罐底板）。若直接按图施工，会出现一系列问题。如起点离罐前平台（平台据地标高 2750 毫米）过近，且盘梯起始标高取值油罐底板（油罐底板据地标高 1500 毫米），这必然导致盘梯与罐前平台交叉，无法施工。使用 Sketch up 对油罐单体建模，并将罐前平台建模后再进行碰接，就能轻易发现此类衔接不上细节问题。结合南宁油库的实际需求，直接将罐前平台作为盘梯起点进行变更优化设计，最终如下三维图纸所示。



油罐设备开口图



设备盘梯安装图

