

管立得 2020——给水管网设计模块

管立得 2020——给水管网设计模块，用于市政给水工程设计及野外输水工程设计。

针对市政给水工程，软件提供高效的自动布管功能及可视化的竖向智能设计，快速进行交叉避让，并且能够进行自动标注和材料汇总、出图等设计工作。

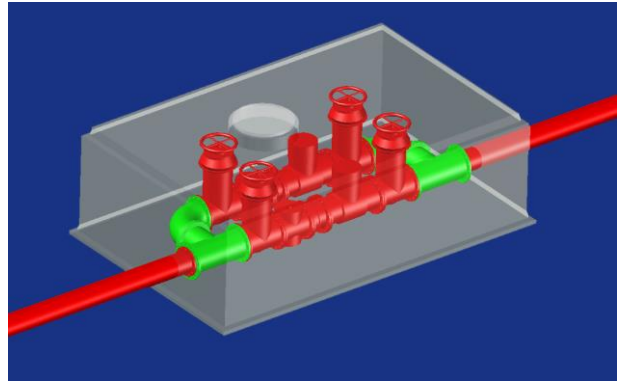
对于野外输水工程设计，软件可以进行快速的三维地形模型建模，管道在布置的同时可自动提取三维地形模型的高程数据，自动适应地形起伏，最大程度的减少了设计人员的操作步骤，降低工作量，提高设计效率。

给水管网设计模块还拥有自动节点详图绘制及材料汇总、管网平差计算、管道水力计算等专业管道计算工作，自动划分供水区域，根据各地块供水标准自动计算系统供水量，自动分配节点流量和预赋管道直径，节点流量可以按照人口密度和用水标准、面积供水强度、卫生器具当量等进行计算，满足城市供水、居住小区供水和农水等供水管网的平差计算。

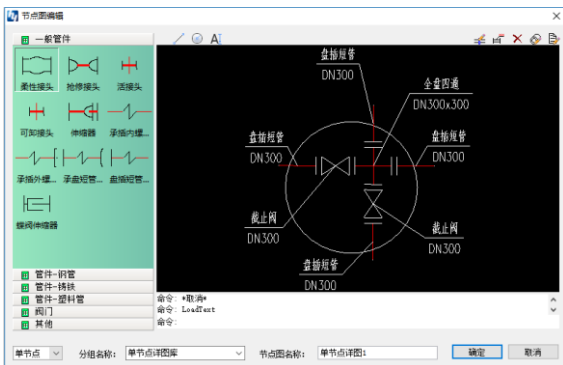
并且设计成果可进行三维展示，满足规划设计、方案设计、施工图设计、和运维管理等不同阶段的需要。



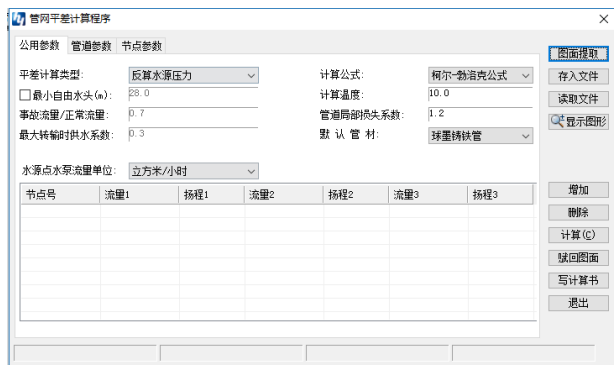
地形三维模型



给水三维井



节点详图绘制



管网平差计算

管立得 2020——排水管网设计模块

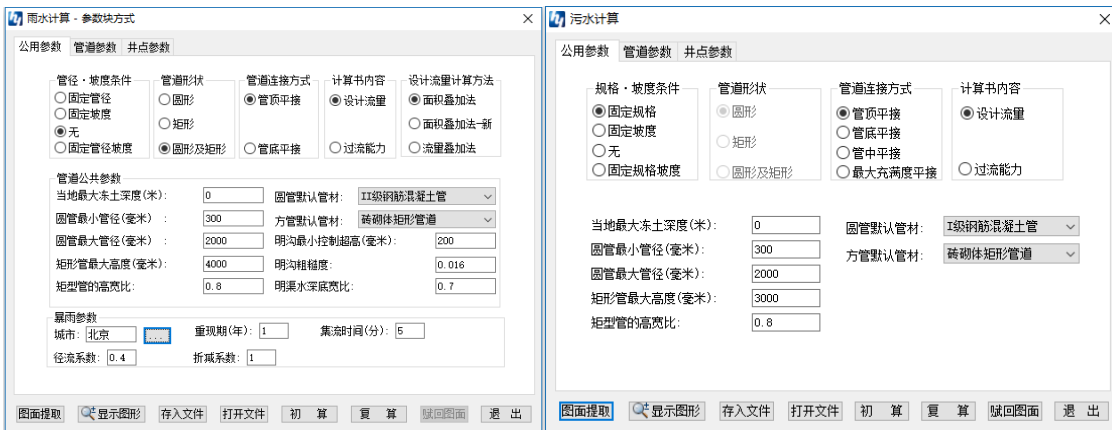
管立得 2020——排水管网设计模块，可进行管线平面及竖向智能设计、自动标注和材料汇总、出图等设计工作，同时也可完成雨水计算、污水计算、管道土方计算等专业管道计算工作。

软件拥有强大的数据联动更新机制，实现平面、断面、标注、表格的全方位数据联动，极大的提高了设计人员的改图效率，并且提供丰富的编辑修改工具，使排水管道设计及修改工作快速、高效。

雨污水管道计算支持提升泵站和双管，计算均可以生成详尽的计算书。自动查找和计算汇水区域，支持主管、支管等设置不同的降雨重现期。管道土方计算支持共沟开挖，分层开挖支持设置不同边坡，开挖线与填土线根据参数自动判断。

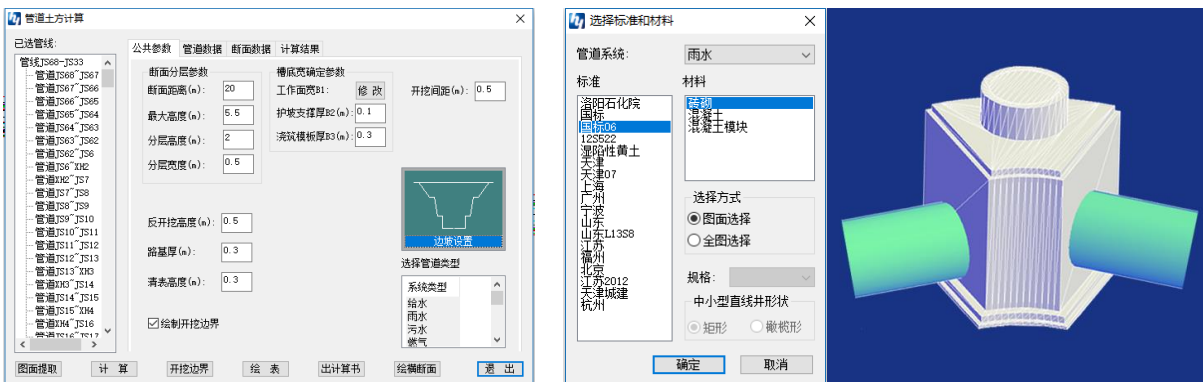
检查井实现自动选型，采用最新的设计规范和标准图集，支持国标及多个地方图集标准，并且提供图集导入接口，支持自定义检查井选型方案，自定义选型规则。

软件内置样式管理器，提供大量的标注样式且支持自定义配置，可满足不同地区出图标准要求。标注样式修改简单快速，保存的同时即可更新图面标注，真正做到所见即所得。样式修改驱动图形更新，无需进行过多的图面调整。软件能够区分管道性质、管道类型、管道位置进行管道和节点标注，标注更加方便快捷。



雨水计算

污水计算



管道土方计算

检查井自动选型

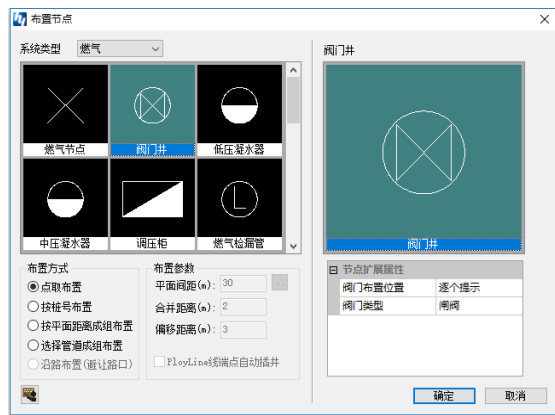
管立得 2020——燃气管网设计模块

管立得 2020——燃气管网设计模块，应用于城市燃气工程设计。软件可进行燃气管道的平面绘图及竖向智能设计，支持支座支架布设及纵断、平面出图。

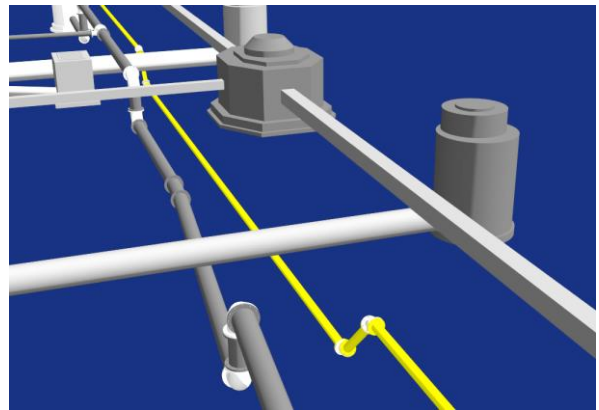
燃气管网设计模块拥有丰富且强大的管道平面及竖向编辑修改工具，能够帮助设计人员快速完成图纸设计及调整工作。提供管道标高交互调整功能，拥有数据相互联动的平面、纵断、管道数据三视图界面，用户仅需把精力聚焦在最核心的设计工作中，可分别在平面、纵段、数据三视图任意操作调整，后续的相关联动全部由程序智能完成。

软件可以将上游专业设计成果批量导入，快速识别处理其它专业交叉管道。规范净距与用户设置净距巧妙结合，提供批量智能避让交叉管功能，并且提供灵活的动态交互调整避让功能，大大提高设计效率。

设计完成后可自动统计材料、绘制材料表，自动标注及出图。软件采用二三维一体化设计理念，施工图设计完成的同时，三维信息模型也同时生成，设计过程中也可实时三维查看交叉碰撞情况，快速调整。



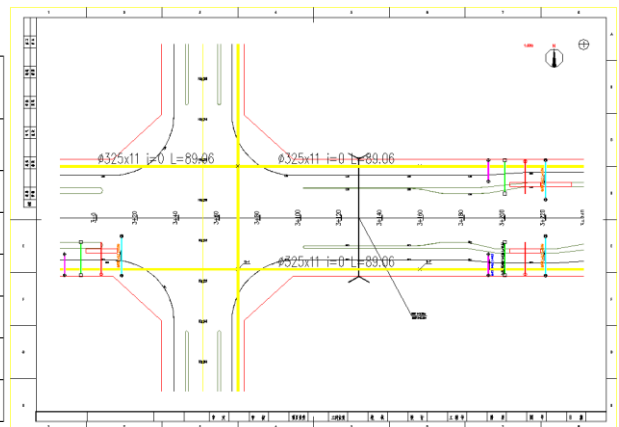
燃气节点



实时三维查看交叉碰撞情况

主要材料表								
系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
燃气管网	1		无缝钢管	φ325x11	米	1314.475	钢	
	2	05R502,页86	低压凝水器	DN300	个	21	砖砌	
	3	05R502,页90	燃气检漏管	DN20	根	11	砖砌	
	4		调压柜		只	1		
	5	05R502,页82	球阀	φ1200	个	12	砖砌	
	6	05R502,页76	阀门井	2800x2400	座	15	砖砌	

燃气管网材料表



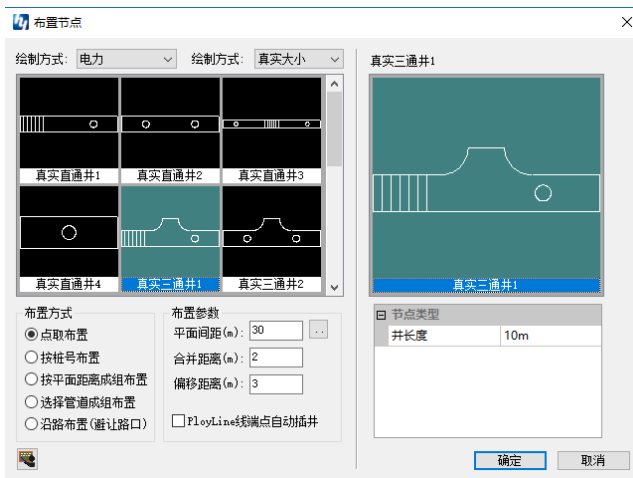
燃气管网设计出图

管立得 2020——市政电气管网设计模块

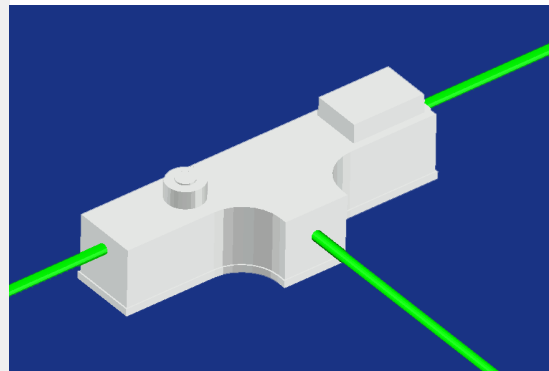
管立得 2020——市政电气管网设计模块，能够进行城市电力、通信、电力浅沟、路灯等工程设计工作。

软件包含国标及部分地方标电力检查井，提供各类直通、三通、四通检查井以及电力手孔、电力分接箱等电力节点的批量自动布置功能，可直接绘制真实大小的电力检查井，并且在布置管道时可以根据场景自动选择适配的电力检查井，支持“固定井室和下沉高度”及“固定井筒和井室高”两种井深确定方式，材料统计和出表更加精准，设计过程中可以随时进行三维模型的查看。

支持路灯设计及出图，可进行路灯布置、路灯编号，相位及桩号标注等工作，路灯批量移动、删除等编辑修改功能，进行负荷统计及出具设备表，并且提供负荷计算、压损计算、中性线计算、低压短路等计算工具。



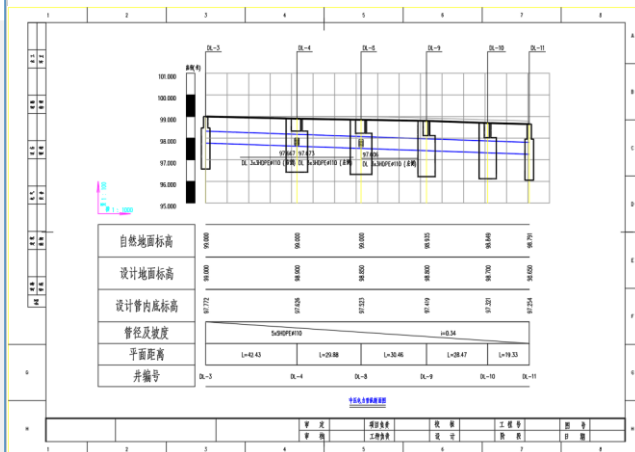
电力检查井



三维检查井



路灯设计



电力纵断面图

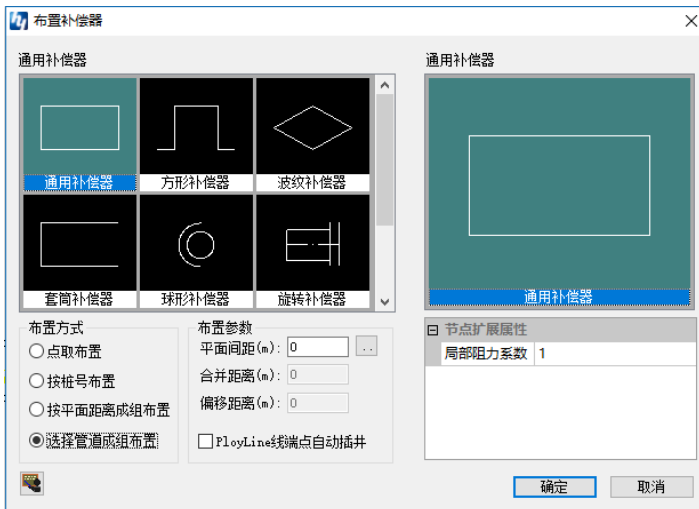
管立得 2020——热力管网设计模块

管立得 2020——热力管网设计模块，提供热力双管的多种自动布管方式，可设置管道管材、保温层、保护层等信息，支持管沟敷设及架空敷设，支持支座支架布置，自动标注，自动出纵断面图，并且标注、纵断等能够根据管道参数变化自动进行数据更新，纵断面图能够进行动态调整，直观高效，调整结果自动返回平面。识别鸿业路易及路立得软件路线和鸿业市政道路软件路线以及对应的标高文件，并根据路线和相应标高文件计算地面线高程。

软件提供大量的管线编辑工具，包含平面图形编辑工具、竖向调整编辑工具、以及管道属性编辑工具三大类，可满足不同场景下的管道设计需要。

热力管网设计模块可进行热负荷块布置及定义、热负荷统计等设计工作，自动连接热负荷块，自动提取图面双线或单线系统，进行水力计算并出具计算书，将计算结果赋回图面，支持绘制水压图。

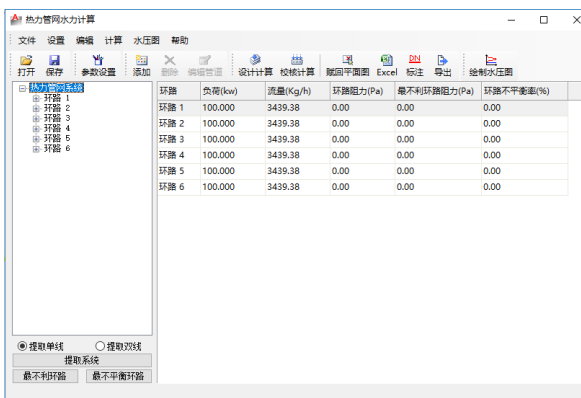
支持直埋管道应力计算，依据《城镇供热直埋热水管道技术规程》(CJJ/T 81-2013)，可以进行壁厚验算，管道应力计算，弯头应力计算，固定墩推力计算，伸长量计算，稳定性校核等技术规程所要求的所有应力计算项，计算精确可靠，并可以输出详细的计算报表。



布置补偿器



布置支座支架



热力管网水力计算



热力管网应力计算