

T20 天正电气软件 V9.0 公测版升级快报

T20 天正电气软件 V9.0 支持 Win7、Win10 的 64 位系统 AutoCAD2010-2023 平台，及 Win11 的 64 位系统 AutoCAD2021-2023 平台。

软件新功能及改进

- 1、支持 Win7、Win10 的 64 位系统 AutoCAD2023 平台，及 Win11 的 64 位系统 AutoCAD2021-2023 平台。
- 2、根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021），在相关命令中增加新规的照度标准值和照明功率密度限值相关内容，如【照度计算】、【多行照度】、【导光管】。



房间或场所	要求照度	照明功率密度限值
起居室	100	5.0
卧室	75	5.0
餐厅	150	5.0
厨房	100	5.0
卫生间	100	5.0

- 3、【导光管】新功能，可用利用系数法计算采光区域在要求照度下需要的导光管数，并进行校验。

导光管照度计算-利用系数法			
采光区域参数设定 (第一步)			
选定采光区域 <	9.00 m ²	采光区域名称 <	
采光区域长(m):	3	漫射器下沿高度:	3 m
采光区域宽(m):	3	工作面高度:	0.75 m
利用系数法 (第二步)			
利用系数值:	1	查表	
采光效率 (第三步)			
集光器的可见光透射比 τ_1	0.87	计算 ↓	采光系统效率 η
漫射器的透射比 τ_2	0.88		0.7
导光管的传输效率TTE	0.92		<input type="checkbox"/> 输入
设计输出光通量 (第四步)			
室外天然光设计照度值 E_s (lx)	15000	计算 ↓	
导光管有效采光面积 A_t (m ²)	0.22		
设计输出光通量 Φ_u (lm)	2310		<input type="checkbox"/> 输入
其他计算参数 (第五步)			
照度要求值	300 lx	维护系数	0.8
计算结果			
建议导光管数:	0	照度校正值:	0 lx
<input type="checkbox"/> 输入导光管反算照度			
<div> <div>计算</div> <div>出计算书</div> <div>出计算表</div> <div>退出</div> </div>			

4、【设备编号】新功能，可批量在某个设备旁边按照编号规则进行标注编号。



设备编号

编号内容

编号前缀:

起始编号:

编号后缀:

编号规则

☒ 水平优先 ☐ 垂直优先

☐ 水平(X轴)反向排序

☐ 垂直(Y轴)反向排序

文字设置:

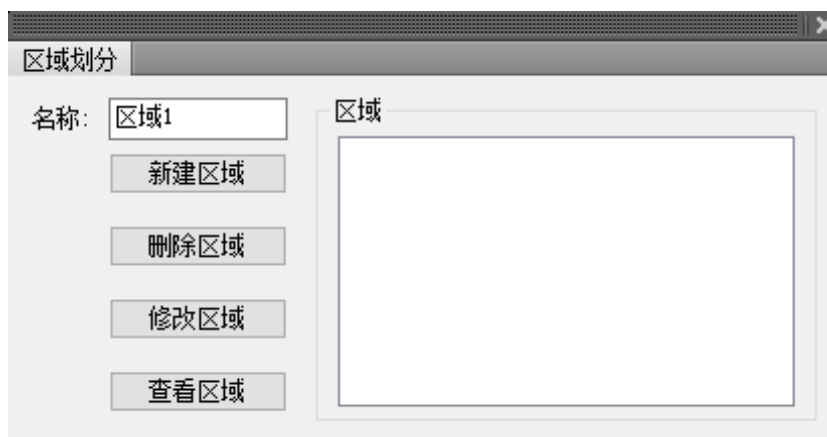
文字样式: ▼

文字高度:

X轴偏移(mm):

Y轴偏移(mm):


5、【区域划分】新功能，可创建区域，并配合【平面统计】命令，按区域统计数量。



区域划分

名称:

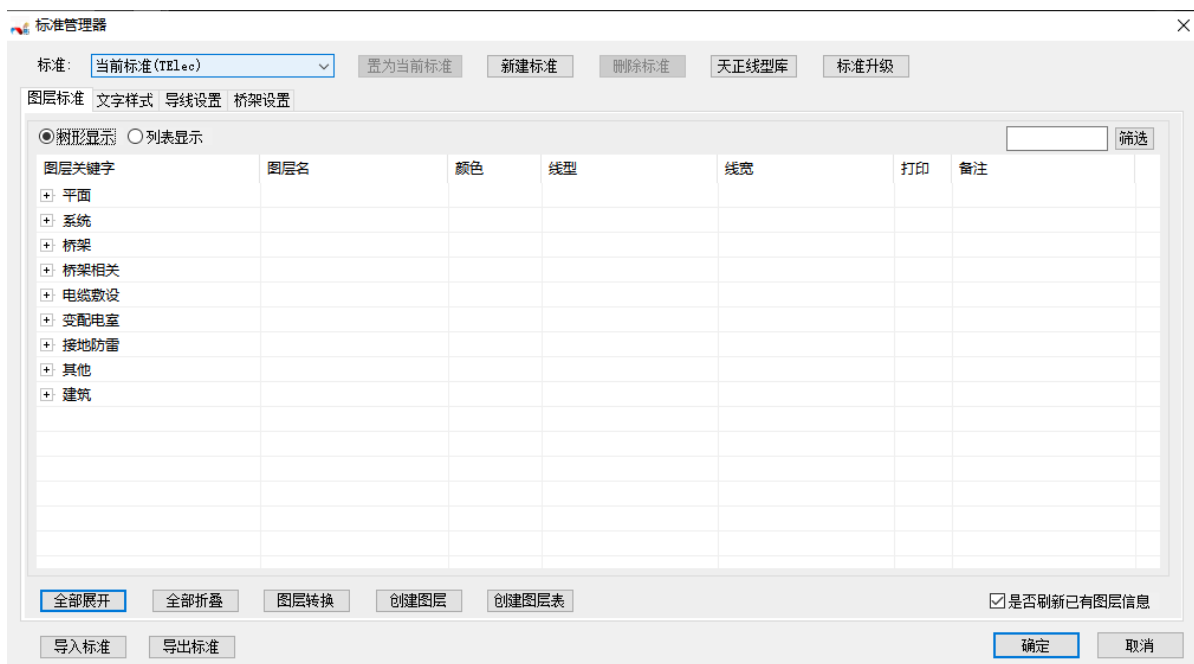
区域



6、【偏移升降】新功能，可实现桥架的局部升降和局部偏移，弯通角度支持手动输入。



7、【图层管理】命令优化，使用全新数据格式，提供新界面，包含【天正线型库】、【标准升级】、【全部展开】、【全部折叠】、【图层转换】、【创建图层】、【创建图层表】、【导入标准】、【导出标准】等按钮。并且将电气软件中其他相关标准设置进行融合，新增【文字样式】、【导线设置】、【桥架设置】三个选项卡。



8、【平面导线设置】新界面，配合全新的【图层管理】统一优化，实现 在其中一处修改设置后另一处参数联动更新。

平面导线设置

强电弱电消防

状态	类型	图层名	线宽	颜色	线型	回路编号	标注	线缆说明
√	灯具	E-LITE-LWIR	0.35	1	TG_WL:---WL---WL---	WL1	BV-3x2.5-SC15-FC	照明-灯具
√	开关	E-LITE-LWIR	0.35	1	TG_WL:---WL---WL---	WL1	BV-3x2.5-SC15-FC	照明-开关
√	应急灯具	E-LITE-LEWR	0.35	2	TG_EL:---EL---EL---	WP1	BV-3x2.5-SC15-FC	应急
√	动力	E-POWR-CIRC	0.35	2	TG_WP:---WP---WP---	WP1	ZR-YJV-4x16-SC15-WC	动力
√	插座	E-SOCK-CIRC	0.35	2	TG_SL:---SL---SL---	WP1	BV-3x2.5-SC15-WC	插座
√	动力控制	E-POWR-CWIR	0.35	2	TG_WG:---WG---WG---	TP1	BV-3x2.5-SC15-WC	动力控制
√	照明控制	E-LITE-CWIR	0.35	4	TG_WG:---WG---WG---	WP1	BV-3x2.5-SC15-WC	照明控制
√	平面管道	E-SITE-TREN	0.35	2	CONTINUOUS:---...	TP1	BV-3x2.5-SC15-WC	平面管道
√	干线常用	E-SYS-PWIR	0.35	6	CONTINUOUS:---...	TP1	BV-3x2.5-SC15-WC	干线常用
√	干线备用	E-SYS-EWIR	0.35	2	DASH:---...---	TP1	BV-3x2.5-SC15-WC	干线备用

类型	图层名	线宽	颜色	线型	普通线型+图块	标注	线缆说明
接地导线	E-GRND	0.35	4	TG_E:---E---E---	√	热镀锌扁钢-40*4	接地线
避雷导线	E-LTNG	0.35	4	TG_LP:---LP---LP---	√	热镀锌圆钢-Φ10	接闪线

☒ 全选☐ 导线线型随层

确定取消

9、【桥架系统设置】新界面，配合全新的【图层管理】统一优化，实现 在其中一处修改设置后另一处参数联动更新。

桥架系统设置

状态	系统	图层名	颜色	线型	系统分类	系统说明
√	电力	CABLETRAY	4	CONTINUOUS:---...	强电	电力
√	控制	CABLETRAY_WEAK	6	CONTINUOUS:---...	弱电	控制
√	消防	CABLETRAY_FIRE	1	DASH:---...---	消防	消防
√	其他	CABLETRAY_OTHER	5	CONTINUOUS:---...	其他	其他
√	照明	CABLETRAY_LIGH	1	CONTINUOUS:---...	强电	照明
√	安防	CABLETRAY_SECU	5	CONTINUOUS:---...	弱电	安防
√	广播	CABLETRAY_RADIO	5	CONTINUOUS:---...	弱电	广播
√	有线电视	CABLETRAY_CATV	5	CONTINUOUS:---...	弱电	有线电视
√	综合布线	CABLETRAY_PDS	5	CONTINUOUS:---...	弱电	综合布线

确定

取消

10、【天正选项】高级选项中增加【表格】一项，可设定表格文字颜色。

基本设定加粗填充高级选项

类型\项	值	描述
<input type="checkbox"/> 表格		
<input type="checkbox"/> 表格文字颜色	0	设置表格文字的默认颜色

11、【天正选项】高级选项中配合天正建筑，【轴号】增加【分区附加轴号显示形式】一项。

<input type="checkbox"/> 轴线		轴线轴号全局参数
<input type="checkbox"/> 轴号		
<input type="checkbox"/> 分区附加轴号显示形式	1	确定分区附加轴号不同的显示形式
<input type="checkbox"/> 示意轴号圈大小系数	0.02	示意轴号圈半径相对于系统分辨率的比例大小，
<input type="checkbox"/> 示意轴号颜色号	2	示意轴号使用的颜色号
<input type="checkbox"/> 一轴多号忽略附加轴号	是	一轴多号时，不绘制附加轴号
<input type="checkbox"/> 隐藏轴号颜色号	108	轴号对象编辑中显示被隐藏的轴号时使用的颜色号

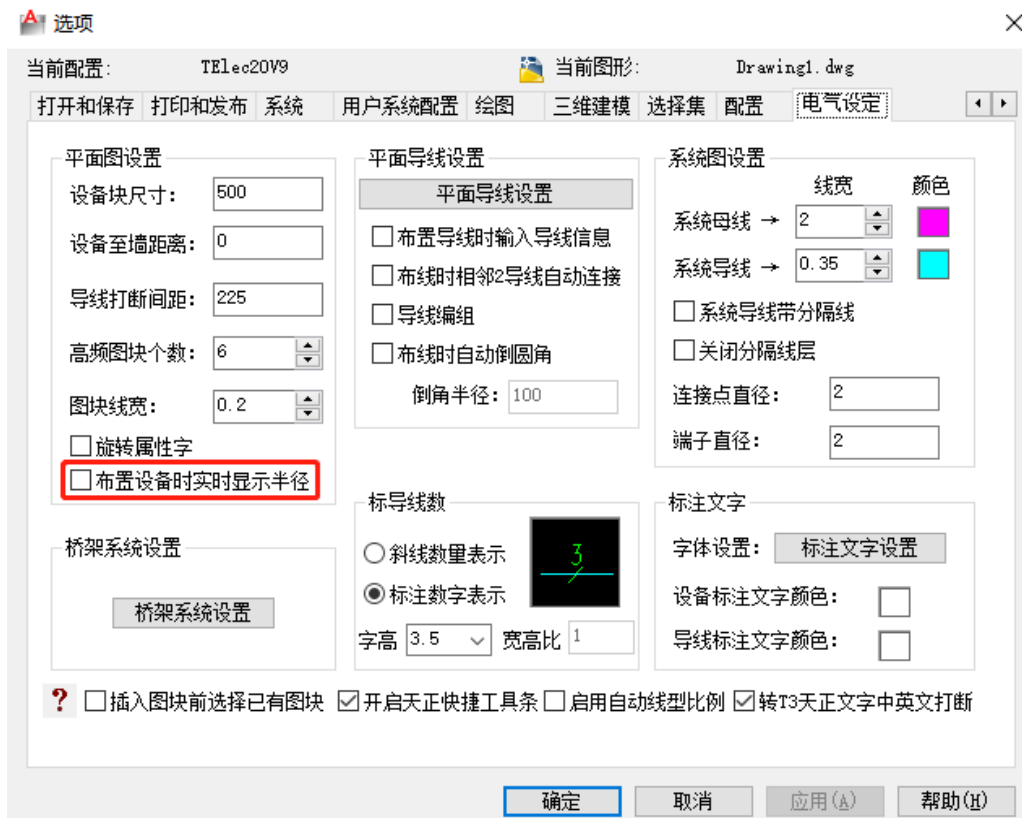
12、【天正选项】中增加【电气标注】设置，支持【导线标注】、【回路编号】标注的引线方向，可根据设置调整引线方向是否随当前坐标系自动调整。



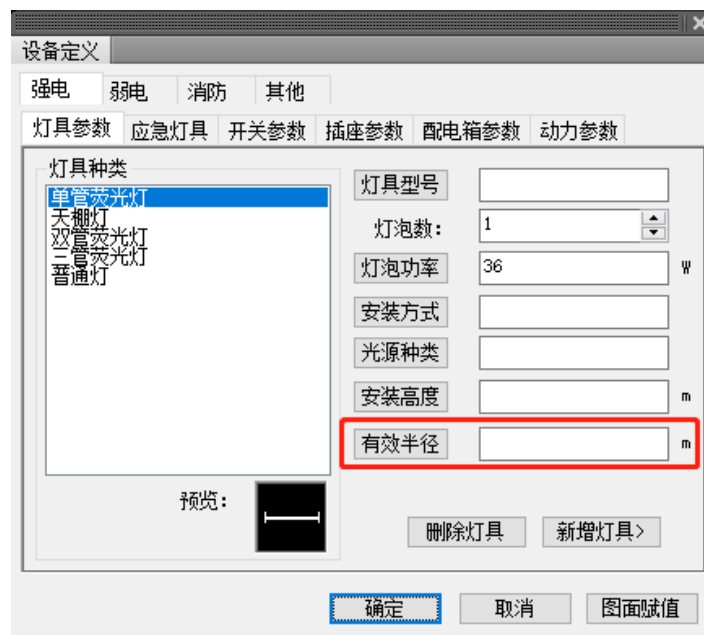
13、【天正选项】高级选项中【系统】增加【对象控制】一项，设置图形对象是否自动调比例和转角。

<input type="checkbox"/> 线型		
<input type="checkbox"/> 对象控制	无	设置图形对象是否自动调比例和转角
<input type="checkbox"/> 模型空间默认当前比例	100	模型空间默认当前比例
<input type="checkbox"/> 三维对象分解方式	面模型	
<input type="checkbox"/> 是否启用代理对象	否	启动后保存DWG文件，文件会变大，但在未安装
<input type="checkbox"/> 自动加载最近工程	否	软件启动时自动加载最近工程
<input type="checkbox"/> 最大自动更新规模	2000	越大速度越慢，但墙角处理效果越好。内部参数

14、【初始设置】中新增控件，可在插入设备时实时显示有效半径。



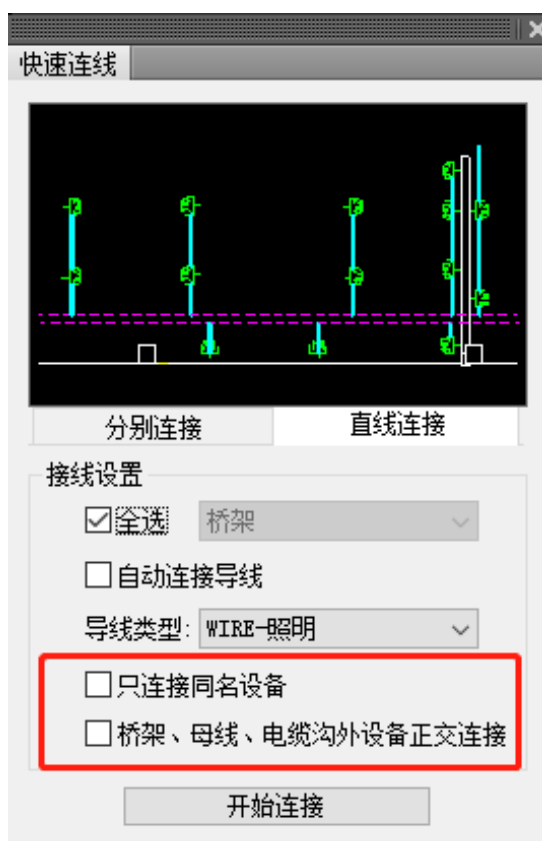
15、【设备定义】优化，所有设备类别均可设置【有效半径】控件。



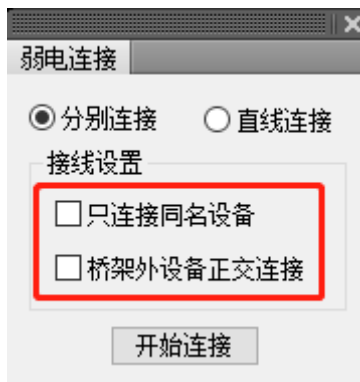
16、【过滤选择】功能优化，勾选【高级】按钮后，增加块属性值、设备名称、导线信息、桥架规格和暖通设备型号 过滤条件。



17、【快速连线】功能优化，支持只将选择到的某一个设备的同名设备或多个设备的同名设备与桥架、母线、电缆沟相连的功能；增加在桥架、母线、电缆沟之外的设备正交连接的方式。



18、【弱电连接】功能优化，增加只将选择到的某一个弱电设备的同名设备或多个弱电设备的同名设备与桥架相连的功能；增加在桥架之外的弱电设备正交连接的方式。



19、【桥架计算】功能优化，对话框改为非模态，同时支持自定义线缆外径。



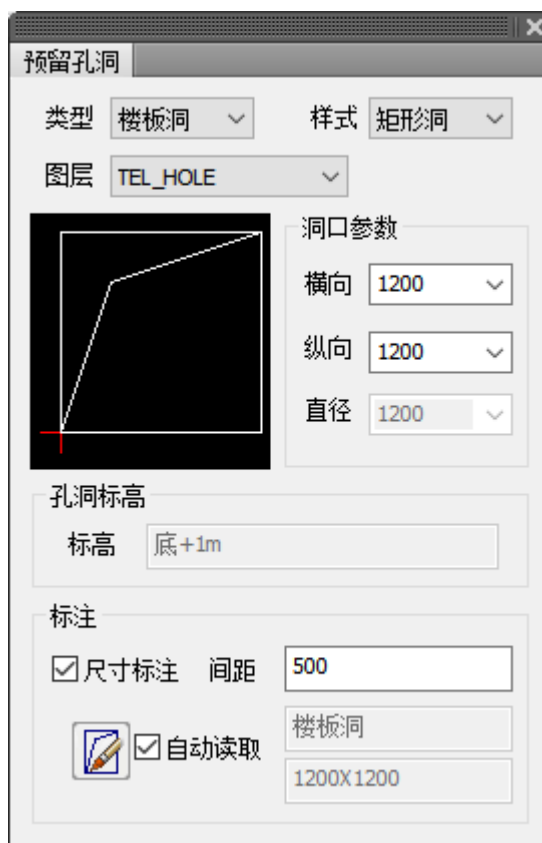
20、【文字线型】可创建线上形式的带字线型，同时文字居中，两端余量均等显示。



21、【两点均布】功能优化，支持从起点处开始按间距布置设备。



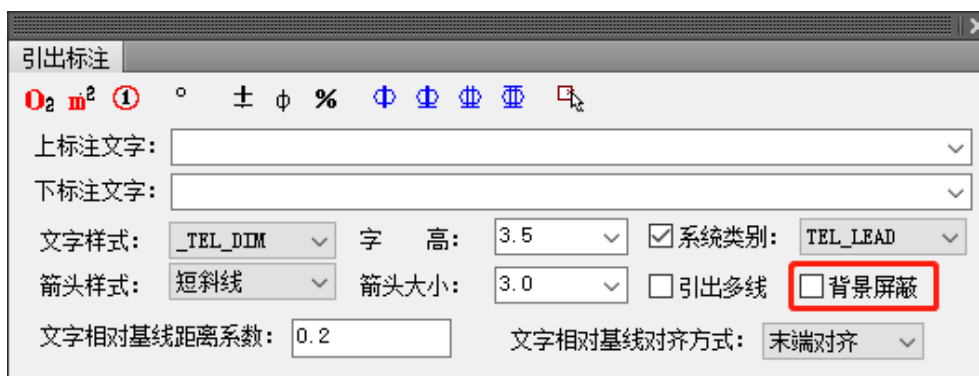
22、【预留孔洞】功能优化，可显示图层，孔洞标高独立于预览下方显示，同时编辑孔洞页面也做相应调整。



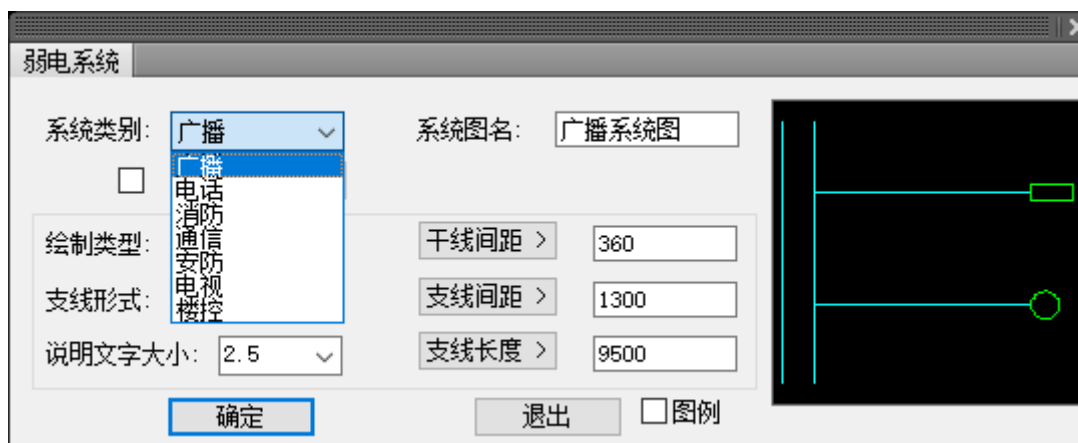
23、【乙字弯】增加【桥架弯通连接】新选项。

请选择连接方式[乙字弯连接(1)/桥架直接连接(2)/桥架弯通连接(3)]<桥架弯通连接>:

24、【引出标注】新增【背景屏蔽】功能。



25、【弱电系统】功能优化，增加广播、电话、通信、电视、楼控系统类别。



26、【平面统计】功能优化，可按不同属性字分开统计，支持区域统计。

27、【合并统计】支持将按区域/楼层/防火分区统计的统计表进行合并，支持合并消防统计表格。

28、【统计查询】功能优化，增加按属性字、设备名称查询；对【平面统计】后的表格，能准确通过表格查询设备位置。

29、【平面设备】设备布置命令优化，设备翻页快捷键设置，更改为前页 T，后页 G。

30、【偏移升降】后的 XY 轴平面桥架联动，拖动水平段桥架后，相连部分可实现正常联动。

31、【局部升降】后双击修改桥架标高，两侧与之相连的弯通及桥架均可实现联动，且水平桥架的长度不会改变；若修改后弯通会变为锐角或 180 度，则只改变桥架高度，不改变与之相连构件，也不再联动。

32、【两层连接】倾斜桥架连接时增加弯通构件。

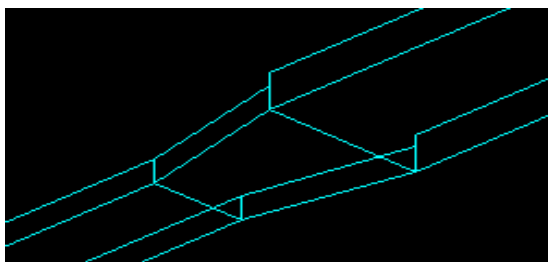
33、【绘制竖管】支持对于有竖管的桥架，拖动平面桥架时竖管能跟着一起移动。

34、【照度计算】利用系数值可设置为记忆上一次的数值。

35、【图变单色】【颜色恢复】优化，增加交互对话框，支持可将非天正图层标准中的图层统一变色及颜色恢复回上一次设置的颜色。

bug 修改

- 1、【电缆敷设】【多图连接】【查看路径】起终点不在同一楼层时，多图连接或多层连接方式进行多图连接，敷设后查看路径时，路径显示有误，有一段路径显示没变红。
- 2、【平面布线】选择自由连接或垂直连接，从设备中心连接设备，确认后导线消失；选择自由连接，从设备连接桥架，确认后导线消失。
- 3、【平面布线】导线线型设置为随层，从设备引出的导线，导线线型是依块。
- 4、【参照布置】【设备替换】某些情况下插入图块后，图块位置有误。
- 5、【温感烟感】在切换当前图层时，锁定当前图层，有效半径及隐藏半径有误。
- 6、【快速连线】在用户图纸上，图块与桥架之间连接不正常，有些设备无法与桥架正常连线，消防设备受右侧隐藏属性字的影响，连线时不能直接连接到图块上。
- 7、【三维桥架】绘制的变径和四通，在特殊情况下，三维效果上其高度会无限高。
- 8、【在位编辑】块参照内有桥架，在位编辑块参照时，若删除其中某段桥架，无法保存块参照。
- 9、【平面布线】使用导线置上的自由连接或垂直连接方式，连接多个单管荧光灯时，导线无法在设备处断开。
- 10、【电缆敷设】有些情况下某条电缆在查看路径时，长度和路径均异常。
- 11、【截面查询】不支持输入电缆截面查询管径。
- 12、【造设备】通过【旧图块重制】造的设备块，再通过【最近使用的图块】插入，设备名称变成空白，同时造组合设备后插入时图块名称变成空白。
- 13、【桥架标注】注册表干净的情况下，软件初始状态的桥架标注效果与默认设置不一致。
- 14、【沿墙布置】沿墙布置设备组合的块时，如果布置到线上面，则原本的两个图块变为一个块。
- 15、【桥架变径】修改桥架规格后，自动生成变径，变径的【宽】随之改变，但【高】没有改变。



- 16、【快速连线】选择【直线连接】方式下，连接的 PL 线标高总为 0。
- 17、【弱电连接】选择【直线连接】方式下，连接的 PL 线标高总为 0。
- 18、【绘制桥架】是否显示中心线的初始状态与设置窗口中的设置不一致。
- 19、【初始设置】中的电气设定，打开电气软件时正常显示，此时再打开暖通或给排水软件后，返回电气软件中，则没有电气设定选项卡。

- 20、【标注设备】、【标注灯具】、【标注开关】、【标注插座】标注设备后，通过【查找替换】替换标注上的内容，保存图纸后再打开图纸，标注又恢复原来内容。
- 21、【绘制竖管】双击竖管修改宽高后，桥架和弯通效果有误。
- 22、【绘制桥架】图层中设置文字线型的桥架，绘制出来桥架线型有误。
- 23、【电缆敷设】有上下层引线时，【手动敷设】不能自动跳转到正确引线，暂时关闭编组，才能正确跳转。