

宜昌市水利水电勘察设计院有限公司

标 准 Q/YCSD04-2019

CAD 制图技术规定（试行）

2019-12 发布

2020-01-01 实施

宜昌市水利水电勘察设计院有限公司

发 布

宜昌市水利水电勘察设计院有限公司

标 准 Q/YCSD04-2019

CAD 制图技术规定（试行）

| | |
|-----|----------|
| 批 准 | 苗云江 |
| 核 定 | 贺江华 |
| 审 查 | 杨 超 |
| 校 核 | 马 良 |
| 编 写 | 总工室 |
| 版本号 | 2019： B0 |

2019-12 发布

2020-01-01 实施

宜昌市水利水电勘察设计院有限公司
发 布

目录

| | |
|----------------------------|----------|
| 1、总则 | 1 |
| 1.1、编制目的..... | 1 |
| 1.2、适用范围..... | 1 |
| 2、引用标准 | 1 |
| 3、绘图软件及版本 | 2 |
| 3.1、目前我公司使用的软件..... | 2 |
| 3.2、软件使用要求..... | 2 |
| 4、图纸分级 | 2 |
| 5、图形文件 | 3 |
| 6、图框与图号 | 3 |
| 6.1、图框、标题栏与会签栏..... | 3 |
| 6.2、图号编排..... | 4 |
| 6.3、图框在 CAD 中的插入..... | 5 |
| 7、制图比例 | 5 |
| 7.1、制图比例..... | 5 |
| 7.2、同一张图不同比例标注..... | 6 |
| 7.3、X 和 Y 向采用不同比例时的标注..... | 6 |
| 7.4、有缩放要求的图纸比例标注..... | 6 |
| 8、字体与文字样式 | 6 |
| 8.1、字体输入格式..... | 6 |
| 8.2、字体样式..... | 7 |

| | |
|--|-----------|
| 8.3、汉字字体..... | 7 |
| 8.4、西文字体..... | 7 |
| 8.5、文字颜色..... | 9 |
| 9、图线..... | 10 |
| 9.1、图线定义..... | 10 |
| 9.2 测量、地质及移民等专业的图线..... | 10 |
| 10、CAD 图层..... | 14 |
| 10.1、一般规定..... | 14 |
| 10.2、公共图层和基础图层..... | 14 |
| 10.3、测量图的图层设置..... | 15 |
| 10.4、地质图的图层设置..... | 16 |
| 10.5、工程总体、枢纽、引水、厂区、水保及水闸等平面布置图的图层设置..... | 16 |
| 10.6、其他专业的图层设置..... | 17 |
| 10.7、建筑专业图层设置..... | 18 |

1、总则

1.1、编制目的

为统一和规范制图格式，以对外树立良好的形象；并解决各专业之间资料互提与资源共享中图纸格式混乱的问题；从而进一步提高设计效率，特制定本《CAD 制图技术规定(试行)》。

1.2、适用范围

凡使用宜昌市水利水电勘察设计院有限公司设计资质、并以 CAD 方式制图的所有图纸。

2、引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。

《CAD 工程制图规则》 GB/T 18229-2000

《水力发电工程 CAD 制图技术规定》 DL/T 5127-2001

《房屋建筑 CAD 制图统一规则》 GB/T 18112-2000

《水利水电工程制图标准 基础制图》 SL73.1-2013

《水利水电工程制图标准 水工建筑图》 SL73.2-2013

《水利水电工程制图标准 勘测图》 SL73.3-2013

《水利水电工程制图标准 水力机械图》 SL73.4-2013

《水利水电工程制图标准 电气图》 SL73.5-2013

《水利水电工程制图标准 水土保持图》 SL73.6-2013

《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001-2010

《建筑制图标准》 GB/T 50104-2010

《建筑结构制图标准》 GB/T 50105-2010。

3、绘图软件及版本

3.1、目前我公司使用的软件

有限元计算软件，仅用于有限元计算；版本号（现有正版）；

拱坝软件，仅用于拱坝设计计算，对应图件应以绘图软件打开；
版本号（现有正版）；

ZDM 绘图辅助软件，对应于各种 AutoCAD 教育版本均有；主要用于辅助绘图和计算，偏重于辅助绘图；

YST 绘图辅助软件，适应于 AutoCAD2012 教育版；主要用于计算和辅助绘图，偏重于结构计算；

AutoCAD 各种教育版本；

天正软件试用版，各种 AutoCAD 教育版本均有，主要为 2015 版；主要用于建筑制图；

南方测绘 CASS 测量绘图软件试用版，目前仅有适应 AutoCAD2006 教育版的版本，本主要用于测绘成图；

理正试用版，主要用于计算。

3.2、软件使用要求

ZDM 绘图辅助软件，对应于 AutoCAD2015 教育版，每次文件应转存至 AutoCAD2007 格式，以便共享。

YST 绘图辅助软件，对应于 AutoCAD2012 教育版；每次文件应转存至 AutoCAD2007 格式，以便共享。

天正软件试用版，对应于 AutoCAD2012 教育版；每次文件应转存至 AutoCAD2007 格式，以便共享。

4、图纸分级

图纸进行分级管理，分级标准初步确定如下：

I 级图纸：总体规划图、总体布置图、施工总体布置图、坝区施工总体布置图、枢纽布置图、引水（输水）工程布置图、厂区平面布置图、地质平面布置图、坝轴线地质剖面图、水机系统图、油气水管路轴测图、主接线图、金属结构布置图、绿化及景观总体布置图、占地及移民工程总体布置图、水土保持总体布置图和一般布置图、工程观测总体布置图、工程管理设置总体布置图等（其他待确定）。

II 级图纸：测量剖面图、地质一般剖面图及平切图、渠道纵断面图、建筑物结构图、建筑物建筑图、大坝平平剖面（视）图、厂房平剖面（视）图、启闭机室平剖面（视）图、水闸平剖面（视）其他专业的相关图等等（其他待确定）。

III 级图纸：一般为钢筋图、地质柱状图、渠道断面图、大样图等等（其他待确定）。

5、图形文件

图形文件的命名，应和标题栏的命名一致。多幅图在一个图形文件中时，应注明。

6、图框与图号

6.1、图框、标题栏与会签栏

6.1.1、图框幅面按表 6.1-1 采用：

表 6. 1-1 图框幅面

| 幅面代号 | B×L (mm) | 图框边距 c (mm) |
|------|----------|-------------|
| A0 | 841×1189 | 10 |
| A1 | 594×841 | |
| A2 | 420×594 | |
| A3 | 297×420 | 5 |
| A4 | 210×297 | |

- ①A0、A1、A2及A3图框允许加长，但必须按基本幅面的长边(L)成1/4倍增加，不可随意加长。
- ②必要时，可设置为竖向图框。
- ③必要时，应对图幅分区，分区数应为偶数；上、下边以阿拉伯数字从左至右编号，左、右边以大写英文字母表示。
- ④测量专业按行业要求分幅。

6.1.2、标题栏

标题栏应当以公司发布的标准标题栏为准。

6.1.3、在ZDM软件中，会签栏以公司发布的标准会签栏为准，0号和1号图一般不设会签栏，2号以下一般应设会签栏且在标题栏侧。

6.2、图号编排

项目内图号的编制，原则上由项目内部自定，以既能反应基本信息有不过于复杂为原则。

提供参考的编排规则如下：

XM—ZY—XZY—流水号

XM——为与项目有关的信息，或者地点+项目名称。

水库工程、水库电站工程、水闸工程、河道治理工程：流域+项目名称，如沮横表示沮河流域上的横岩坪水库；但平原、丘陵地区以及承雨面积特小的小型水库工程可以地名+项目名称，如远安的望家水库除险加固可以列为远望等等。

灌区工程：可以灌区总名称+区域名称：如东普——表示为东风渠灌区普溪河渡槽工程。

泵站工程：大地名+泵站名称，如冲口泵站：枝冲

ZY——专业名称，如总体、枢纽、坝工、引水、厂房、交通、边坡、电气、金结、水机、施工、移民、工程管理等。

XZY——可选项，如总体和枢纽布置中就可不选这项；但坝工里

面可选大坝名称、泄水建筑物生态流量管、放空管、灌浆等；电气里面有一次、二次等等。

流水号——顺序号。

以上编排方式供参考。

6.3、图框在 CAD 中的插入

在 ZDM、YST 和天正试用版中均可通过命令插入图框，ZDM 和 YST 的命令均为“TK”，而天正试用版的命令为 CRTK。（由于 YST 不能升级和正常无法使用，天正的图框与公司图框不相符，因此，这两个软件不能通过命令插入图框）。

ZDM 中，将我公司编制的 tba0a1.dwg、tba2a3.dwg、tba4a5.dwg 和会签栏.dwg，复制到 ZDM 安装文件夹\block 下覆盖即可。这几个文件由总工室提供。

YST 中，“TK”命令后无法直接使用竖向和加长图纸模式，标题栏格式与我公司不同，因此，建议直接以块的模式插入我公司图框。

天正试用版的图幅是比较完美的，标题栏和会签栏格式与我公司不同，因此，建议直接将我公司图框插入。当然，也可插入后直接修改会签栏和标题栏。

7、制图比例

7.1、制图比例

整张图纸比例一致的，在标题栏中示出。

制图比例一般可按表 7.1-1 采用，但不限于此表，以方便施工放样为主。

表 7.1-1 绘图通用比例表

| | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 常用比例 | 1:1 | 1:2 | 1:5 | |
| | 1:10 ⁿ | 1:2×10 ⁿ | 1:5×10 ⁿ | |
| | 2:1 | 5:1 | (10×n): 1 | |
| 可用比例 | 1:1.5×10 ⁿ | 1:2.5×10 ⁿ | 1:3×10 ⁿ | 1:4×10 ⁿ |
| | 2.5:1 | | | |
| 注: ①n 为正整数; ②特殊情况下, 可采用其他比例。 | | | | |

7.2、同一张图不同比例标注

整张图标有不同比例的, 应在每个图名线以下或者图名以后分别标注。

7.3、X 和 Y 向采用不同比例时的标注

在一个视图中的铅直和水平两个方向可采用不同的比例, 两个比例的比值不宜超过 5 倍。图样比例可采用沿铅直和水平两个方向分别标注, 也可以文字说明来标注。

7.4、有缩放要求的图纸比例标注

当所出图纸为非标准有缩放要求的图纸, 除标注比例尺外, 还应加绘比例尺图形标注, 比例尺图形同意按图 7.4-1 示出。

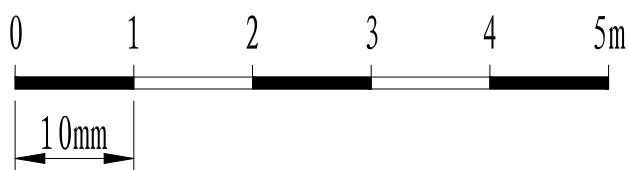


图 7.4-1 比例图统一标准

8、字体与文字样式

8.1、字体输入格式

一般情况下, 字体以多行输入 (MT) 为宜, 可根据具体情况采用

单行输入（DT）。

8.2、字体样式

8.2.1、字体样式分为矢量字和系统自带字体两种，后缀名为“.SHX”者一般为单线体矢量字。

8.2.2、字体样式选择系统自带字体时，样式名与字体名相同：“仿宋_GB 2312”、“黑体”。

8.2.3、字体样式为矢量字时，样式名为“字体+大字体名”：“tssdeng+HZCF”。注意：使用矢量字时，字体栏下的选用大字体一定要点选，并在大字体栏中选择“HZCF.SHX”，否则，不能显示汉字。

8.3、汉字字体

图中标注及说明、明细栏采用“HZCF.SHX”，宽度系数 0.8；标题栏中的字体以我公司的标题栏为准；图中大标题、小标题、图册封面、目录清单、图样名称、工程名称、地形图等一般采用“T 仿宋_GB2312”，宽度系数 0.7；总体布置等相关总图等（特别是 A0、A1 号图）中的相关总标题，可采用“T 黑体”，宽度系数为 1.0。

8.4、西文字体

8.4.1、多行输入（MT）时，采用样式为“tssdeng+HZCF”。常用特殊符号，可通过快捷菜单→符号直接点击输入；其他特殊符号可通过多行文本工具栏@符号→其他，进入字符映射表，插入→复制，再回到文本粘贴；但值得注意的是，“tssdeng+HZCF”并不能完全准确地显示所有特殊符号，因此，当发现粘贴的特殊符号显示不正确时，可刷黑选取该字符，直接修改为与复制源相同的字体，方可正确显示。

另外，由于“tssdeng.SHX”在多行输入中不能正确显示钢筋符号，但可通过两种方式输入钢筋符号：一是在单行输入（DT）输入钢筋符号然后复制粘贴至多行文本（MT）；二是选择“SJQY”可正确显示钢筋

符号（并且可直接在 WPS 文档的正确显示）。





8.4.2、单行输入（DT）时，采用字体为“tssdeng.SHX”，可满足一般钢筋符号的输入要求，也可满足一般常用特殊符号的要求（注）。

单行输入（DT）时，几个常用特殊符号编码如表 8.4-1。

表 8.4-1 常用符号编码

| 名称 | 符号 | 输入编码 | 备注 |
|-----------|----|-------|----|
| 度 | ° | %%D | |
| 一般直径符号 | φ | %%C | |
| 正负号 | ± | %%P | |
| HPB235 钢筋 | | %%130 | |
| HRB335 钢筋 | | %%131 | |
| HRB400 钢筋 | | %%132 | |

8.4.3、对于 RRB400 以及其他预应力钢筋，可在多行输入（MT）中采用“堆叠”方式输入，在其后键入“上角标符号^”或“^下角标符号”，再点击堆叠符号；但注意修改堆叠特性，并将堆叠的字体设置小一些。

以 RRB400 堆叠方式举例：将单行输入（DT）的  复制到多行输入（MT）文本中。并将 R 字高设置为  一半高，选取 R[^]，点击  按钮，形成如图：^R 即为 RRB400 钢筋符号。

8.4.4、图样字号

工程图样中字号见表 8.4-2。

表 8.4-2 工程图样字号

| 字高 (mm) | 图幅 | | | | |
|---------|-----|-----|-----|----|----|
| | A0 | A1 | A2 | A3 | A4 |
| 20 | 总标题 | | | | |
| 14 | | 总标题 | | | |
| 10 | 小标题 | | 总标题 | | |

| | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|----------|
| 7 | | 小标题 | | 总标题 | |
| 5 | 说明 | 说明 | 小标题 | 小标题 | 标题 |
| 3.5 | 数字、尺寸 | 数字、尺寸 | 说明 | 说明 | |
| 2.5 | | | 数字、尺寸 | 数字、尺寸 | 数字、尺寸、说明 |
| 当 A0、A1 图幅中的线条和或文字、数字较为密集式，其字符组合可按 A2 图幅的规定执行 | | | | | |

8.4.5、标题栏及会签栏图号

标题栏、会签栏文字高度以公司正规标题栏、会签栏文字为准，但图幅名可根据具体情况适当增加，但不宜超过 7mm；图幅名可根据字数多少设置两行，视具体情况，上一行字体可适当变小，但不宜小于 3.5mm。工程名称可根据字数多少变为两行，字高可适当调整大小，但不能大于与后面相连的“工程”二字。

8.4.6、表格文字

除软件直接生成的表格以外，应尽量避免从 WPS 文档直接复制表格；但对于总体布置枢纽图，为方便修改，可以此方式。

8.4.7、软件中的文字

ZDM 和 YST 中的文字，均可预先设置为上述文字样式。

ZDM 中的许多符号有专门的文件可供复制与输入。

值得注意的是，YST 中有他自己的一套样式名定义规则，而且，钢筋字体的定义为软件自设的字体名，因此，均可进行相应的修改以与前述规定相同。

天正软件的文字完全可以按照前述要求设置。

8.5、文字颜色

测量专业的高程点采用红色；其余专业文字颜色，除标题栏、会签栏采用白色（7）外，一律采用青色（4）。

9、图线

9.1、图线定义

各种图幅所采用的图线宽度不一样，各种图线的名称、型式、代号、宽度、应用及 CAD 中颜色、线型设置见表 9.2-1、表 9.2-2、表 9.2-3。

9.2 测量、地质及移民等专业的图线

测量、地质及移民等专业的线型采用特殊线型时，应按照自己应专设图层（比如风化界线），并用汉字表示。

表 9.2-1

A0、A1 图中名称、型式、代号、宽度、应用及 CAD 中颜色、线型设置

| 线宽号 | 线宽(mm) | 图线名称 | 颜色 | | 图件应用 | CAD 中的线型名 |
|-----|--------|----------------------|----|----|--|----------------|
| | | | 颜色 | 色号 | | |
| 7 | 2.0 | 特粗实线 | 白 | 7 | 需要特别醒目表示的线条 | Continuous |
| 6 | 1.4 | 加粗实线 | 白 | 7 | 图纸内框线 | Continuous |
| 5 | 1.0 | 粗实线 (b) | 洋红 | 6 | 外轮廓线、主要轮廓线、结构分缝线 | Continuous |
| | | | 红 | 1 | 钢筋、材料(地层)分界线、断层 | |
| | | | 白 | 7 | 坡边线、剖切符号、标题栏外框线 | |
| | | 粗点划线 (b) | 洋红 | 6 | 有特殊要求的线或其表面的表面线 | ACAD_ISO04W100 |
| | | 粗双点划线 (b) | 红 | 1 | 预应力钢筋 | ACAD_ISO05W100 |
| 3 | 0.5 | 中粗实线 (b/2) | 洋红 | 6 | 次要轮廓线 | Continuous |
| | | | 白 | 7 | 表格外框线 | |
| | | | 红 | 1 | 地形等高线中的计曲线 | |
| | | 中粗虚线 (b/2) | 黄 | 2 | 不可见轮廓线、不可见过渡线或曲面交线、不可见结构分缝线、推测地层界线、不可见管线 | DASHED |
| | | 中粗双点划线 (b/2) | 红 | 1 | 扩建预留范围线、假想轮廓线轴线、运动构件在极限或中间位置的轮廓线 | ACAD_ISO05W100 |
| 1 | 0.25 | 细实线 (b/4) | 绿 | 3 | 尺寸线及尺寸界线 | Continuous |
| | | | 白 | 7 | 断面线、示坡线、曲面上的素线、钢筋图的构建轮廓线、重合断面轮廓线、引出线、折断线、波浪线(构建断裂边界线、视图分界线)水位线、表格分格线、标题栏分格线、图纸外框线。 | |
| | | | 黄 | 2 | 地形等高线中的首曲线 | |
| | | 细点划线 (b/4) | 红 | 1 | 轴线、中心线、对称中心线 | ACAD_ISO04W100 |
| 青 | 4 | 轨迹线、节园及节线、管线、电气图的围框线 | | | | |

表 9.2-2

A2、A3 图中名称、型式、代号、宽度、应用及 CAD 中颜色、线型设置

| 线宽号 | 线宽 (mm) | 图线名称 | 颜色 | | 图件应用 | CAD 中的线型名 |
|-----|---------|----------------------|----|----|--|--------------------|
| | | | 颜色 | 色号 | | |
| 6 | 1.4 | 特粗实线 | 白 | 7 | 需要特别醒目表示的线条 | Continuous |
| 5 | 1.0 | 加粗实线 | 白 | 7 | 图纸内框线 | Continuous |
| 4 | 0.7 | 粗实线 (b) | 洋红 | 6 | 外轮廓线、主要轮廓线、结构分缝线 | Continuous |
| | | | 红 | 1 | 钢筋、材料 (地层) 分界线、断层 | |
| | | | 白 | 7 | 坡边线、剖切符号、标题栏外框线 | |
| | | 粗点划线 (b) | 洋红 | 6 | 有特殊要求的线或其表面的表面线 | ACAD_ISO04W 100 |
| | | 粗双点划线 (b) | 红 | 1 | 预应力钢筋 | ACAD_ISO05W 100 |
| 2 | 0.35 | 中粗实线 (b/2) | 洋红 | 6 | 次要轮廓线 | Continuous |
| | | | 白 | 7 | 表格外框线 | |
| | | | 红 | 1 | 地形等高线中的计曲线 | |
| | | 中粗虚线 (b/2) | 黄 | 2 | 不可见轮廓线、不可见过渡线或曲面交线、不可见结构分缝线、推测地层界线、不可见管线 | DASHED |
| | | 中粗双点划线 (b/2) | 红 | 1 | 扩建预留范围线、假想轮廓线轴线、运动构件在极限或中间位置的轮廓线 | ACAD_ISO05W 100 |
| 0 | 0.18 | 细实线 (b/4) | 绿 | 3 | 尺寸线及尺寸界线 | Continuous |
| | | | 白 | 7 | 断面线、示坡线、曲面上的素线、钢筋图的构建轮廓线、重合断面轮廓线、引出线、折断线、波浪线 (构建断裂边界线、视图分界线) 水位线、表格分格线、标题栏分格线、图纸外框线。 | |
| | | | 黄 | 2 | 地形等高线中的首曲线 | |
| | | 细点划线 (b/4) | 红 | 1 | 轴线、中心线、对称中心线 | ACAD_ISO04W 100 |
| 青 | 4 | 轨迹线、节园及节线、管线、电气图的围框线 | | | | |

表 9.2-3

A4 图中名称、型式、代号、宽度、应用及 CAD 中颜色、线型设置

| 线宽号 | 线宽(mm) | 图线名称 | 颜色 | | 图件应用 | CAD 中的线型名 |
|-----|--------|--------------|----|----|---|----------------|
| | | | 颜色 | 色号 | | |
| 5 | 1.4 | 特粗实线 | 白 | 7 | 需要特别醒目表示的线条 | Continuous |
| 4 | 1.0 | 加粗实线 | 白 | 7 | 图纸内框线 | Continuous |
| 3 | 0.7 | 粗实线 (b) | 洋红 | 6 | 外轮廓线、主要轮廓线、结构分缝线 | Continuous |
| | | | 红 | 1 | 钢筋、材料(地层)分界线、断层 | |
| | | | 白 | 7 | 坡边线、剖切符号、标题栏外框线 | |
| | | 粗点划线 (b) | 洋红 | 6 | 有特殊要求的线或其表面的表面线 | ACAD_ISO04W100 |
| | | 粗双点划线 (b) | 红 | 1 | 预应力钢筋 | ACAD_ISO05W100 |
| 1 | 0.35 | 中粗实线 (b/2) | 洋红 | 6 | 次要轮廓线 | Continuous |
| | | | 白 | 7 | 表格外框线 | |
| | | | 红 | 1 | 地形等高线中的计曲线 | |
| | | 中粗虚线 (b/2) | 黄 | 2 | 不可见轮廓线、不可见过渡线或曲面交线、不可见结构分缝线、推测地层界线、不可见管线 | DASHED |
| | | 中粗双点划线 (b/2) | 红 | 1 | 扩建预留范围线、假想轮廓线轴线、运动构件在极限或中间位置的轮廓线 | ACAD_ISO05W100 |
| 0 | 0.18 | 细实线 (b/4) | 绿 | 3 | 尺寸线及尺寸界线 | Continuous |
| | | | 白 | 7 | 断面线、示坡线、曲面上的素线、钢筋图的构建轮廓线、重合断面轮廓线、引出线、折断线、波浪线(构建断裂边界线、视图分界线) 水位线、表格分格线、标题栏分格线、图纸外框线。 | |
| | | | 黄 | 2 | 地形等高线中的首曲线 | |
| | | 细点划线 (b/4) | 红 | 1 | 轴线、中心线、对称中心线 | ACAD_ISO04W100 |

10、CAD 图层

10.1、一般规定

10.1.1、图层设置的基本思路

图层的设置，既可以按照图元分类进行设置，也可以按照图件所表达对象和功能分类进行设置；考虑到专业较多较细的特点，按两种情况综合考虑设置图层。

10.1.2、考虑到我公司目前普遍使用的软件为 ZDM，因此，可基本上以 ZDM 自动设置的图层为主（处天正使用软件外）；凡使用 YST 或其他试用软件时，都应当将图层修改为与 ZDM 设置为一致；南方 CASS 试用版软件图层按照自动生成的图层设置。

ZDM 软件、南方 CASS 试用版软件以及天正试用版软件中不能表达的图元或者图块，可以放置公共图层、基础图层或自设图层。

10.1.3、图层不宜设置过多，0 层一般只用于放置图块。

10.1.4、总体图纸除测量、地质和软件规定并统一的专有图层外，一般各专业的结构图层，一般应列在公共图层和基础图层内。

10.2、公共图层和基础图层

10.2.1、公共图层

0——用于定义图块时使用的层

TK——用于所有图框、标题栏、会签栏的图线、文字及签字

TEXT——用于所有的文字说明、图名

AXIS——用于所有轴线、中心线

DIM——用于所有标准标注

HATCH——用于所有填充

TAB——用于所有表格、表头

WIPEOUT——遮罩

PICTURE——光栅图像层

OLE——OLE 对象

待定的公共图层.....

10.2.2、基础图层

为便于基础图的修改，基础图除以上公用图层设置外，还可更具实际情况增加以下图层

ADIM——用于轴线编号

THICK——用于特粗实线、粗实线

THIN——用于细实线

DASHED——用于所有虚线

待定的基础图层.....

10.3、测量图的图层设置

10.3.1、如无特殊情况，测量专业图元可不放入公用图层和基础图层。原则上可直接使用南方 CASS 试用版上自动生成的图层。测量专业常用图层见表 10.3-1。

10.3.2、测量专业图元不能归类至自动生成的图层时,应重新设定图层，图层编号方式：CL-（用汉字表示的图层含义）。

表 10. 3-1 测量专业常用图层编码及表示的意义

| 序号 | 图层编码 | 图层含义 | 备注 |
|----|-----------|------|----|
| 1 | ASSIST | 骨架线 | |
| 2 | BASICGRID | 单元网格 | |
| 3 | COMMUNITY | 社区 | |
| 4 | COMPONENT | 部件 | |
| 5 | DGX | 等高线 | |
| 6 | DLDW | 独立地物 | |
| 7 | DLJ | 地类界 | |

| | | | |
|----|-----------|---------|--|
| 8 | DLSS | 独立设施 | |
| 9 | DMTZ | 地貌土质 | |
| 10 | DSX | 等深线 | |
| 11 | GXYZ | 管线设施 | |
| 12 | JJ | 境界 | |
| 13 | JMD | 居民地 | |
| 14 | JZD | 宗地 | |
| 15 | JZP | 界址点 | |
| 16 | KCJZD | 勘测界址点 | |
| 17 | KCJZD_TXT | 勘测界址点注记 | |
| 18 | KCYDJ | 勘测用地界 | |
| 19 | KZD | 勘测点 | |
| 20 | MJZJ | 面积注记 | |
| 21 | SJW | 三角网 | |
| 22 | SXSS | 水系设施 | |
| 23 | TK | 图廓 | |
| 24 | ZBTZ | 植被土质 | |
| 25 | ZDH | 宗地号、展点号 | |
| 26 | ZJ | 注记 | |

10.4、地质图的图层设置

地质专业图层可不按照公用图层和基础图层设置，图层编号按对象分类设置，编号方式：DZ-（用汉字表示的图层含义）。

举例如下：DZ-地层；

DZ-裂隙；

DZ-断层；

DZ-平切；

DZ-柱状图；

等等。

10.5、工程总体、枢纽、引水、厂区、水保及水闸等平面布置图

的图层设置

一般以地形图为底图进行工程布置，涉及地质、水工、电气、金结、施工、交通工程、护坡工程、占地与移民、工程管理、水保、绿化、景观等多个专业，在插入其他专业的图时，应以图块的形式插入，这种插入的块，可单独设置一层。比如：DZ-断层、SG-进水闸（或水闸）、SJ-机组、DQ-升压站、JS-弧门、SZ-导流、JT-上坝公路、HP-挂网喷护区、ZY-还建公路、GG-管理用房、TB-弃渣场、LH-护坡绿化带、JG-景观广场等等。

插入块后，各专业图画的图元会自动归类为嵌套的公共图层和基础图层。

10.6、其他专业的图层设置

10.6.1、其他专业的图层设置，原则上按照公用图层和基础图层设置，各类基本图元（线型、表格、文字、标注等等）应放在公共图层和基础分层设置。如以上两种不能满足要求时，可以对象功能新设图层，编号方式如下：

水文、规划专业:SW-（用汉字表示的图层含义）。

水工专业：SG-（用汉字表示的图层含义）。如：SG-帷幕灌浆。

交通工程：JT-（用汉字表示的图层含义）。

边坡工程：BP-（用汉字表示的图层含义）。

水机专业：SJ-（用汉字表示的图层含义）。

电气专业：DQ-（用汉字表示的图层含义）。

金结专业：JS-（用汉字表示的图层含义）。

施工专业：SZ-（用汉字表示的图层含义）。如：SZ-上游围堰。

占地与移民：ZY-（用汉字表示的图层含义）。

水保专业：ST-（用汉字表示的图层含义）。

工程管理：GG-（用汉字表示的图层含义）。

10.6.2、上述图层的设置，区域平面布置图的图层，可按照 9.6 条进行设置；这里所述水供图多为 II、III 级图纸。

10.6.3、涉及到其他专业，按照专业图层块引用。

10.7、建筑专业图层设置

建筑专业主要指厂房、工程管理用房类。建议建筑设计按照天正软件试用版自动编制图层和轴号；如不能完全表达时，可使用公共图层和基础图层，或者新加图层，编号方式：JZ-（用汉字表示的图层含义）。