

1 图纸数据标注指南

- 标注目的:

从 DWG 文件中裁剪高清图纸，并精确识别图纸中的结构构件，确保数据可用于后续分析或建模。

- 标注人员要求:

- 熟悉 AutoGPT 操作软件，对图纸有一个的理解能力，能清晰的表达图纸中的基本组件；
- 能识别常见图纸符号与术语
- 了解图纸的图层管理、尺寸标注逻辑

- 标注硬性要求

- 组件识别准确率 $\geq 98\%$

- 质量控制

- 1. 图纸预处理

- 图纸处理规范

- 1. 从 DWG 文件中提取高清图纸，并进行裁剪。
 - 2. 每块图纸的尺寸应严格控制在 **448×448 像素**。

- 质量要求

- 1. 每块图纸必须为独立结构，确保内容完整、清晰。
 - 2. 每张图片的分辨率应满足高清标准（建议 ≥ 300 DPI）

- 2. 图纸分类标准

- 1. 分类要求

对 DWG 文件中的图纸信息进行系统分类

主要类别包括（但不限于）：**构件**（如梁、柱、板等结构部件）**房建**（整体建筑平面、立面等）**楼层**（按楼层划分的施工图）

- 2. 执行规范

- 确保分类逻辑清晰、标准统一
 - 同类图纸应保持一致的命名与存储格式

- 3. 图纸参数精准标注

- 尺寸标注（长、宽、高、直径等关键参数）
 - 材料规格（混凝土标号、钢材型号等）
 - 水平间距 (Horizontal Dimensions)
 - 垂直间距 (Vertical Dimensions)

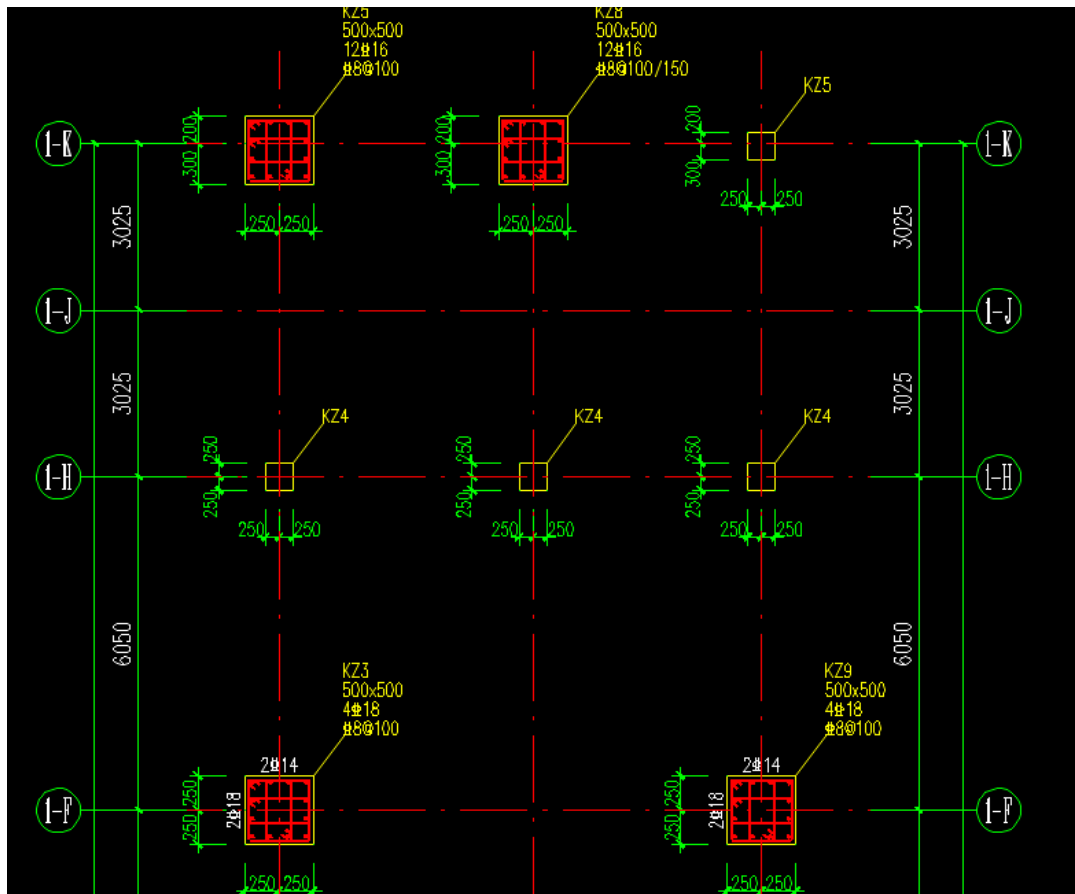
- 4. 图纸的详细描述文本

人类的视觉，详细的描述该图纸，例如：

○ 5. 格式要求

- **image**: 从 `dwg` 文件所裁剪后的高清图纸图片，文件命名如下: "`<dwg文件名>_<分块id>.png`"
- **parameters**: 相关参数信息，例如，网格系统、结构成分等，示例如下。
- **text**: 图纸的详细文本形式

裁剪图纸保存:



```
1  [
2      {
3          "id": "0",
4          "image": "四层柱配筋图_1.png",
5          "parameters":
```

```

6      {
7          "grid_system": {
8              "horizontal_dimensions": [3025],
9              "vertical_dimensions": [3025]
10         },
11         "structural_elements": [
12             {
13                 "name": "KZ4",
14                 "shape": "square",
15                 "size": [250, 250],
16
17                 "construction": {
18                     "details": ""
19                 }
20             },
21             {
22                 "name": "KZ8",
23                 "shape": "square",
24                 "size": [500, 500],
25                 "construction": {
26                     "text": "12φ16 8φ100" ,
27                     "details": "reinforced with bars at 16 units
intervals"
28                 }
29             },
30             {
31                 "name": "KZ5",
32                 "shape": "square",
33                 "size": [500, 500],
34                 "construction": {
35                     "text": "12φ16 8φ100" ,
36                     "details": "reinforced with bars at 16 units
intervals"
37                 }
38             }
39         ],
40         "annotations": [
41             {
42                 "coordinate": "1-K",
43                 "dimension": 3025,
44                 "type": "horizontal"
45             },
46             {
47                 "coordinate": "1-J",
48                 "dimension": 3025,
49                 "type": "horizontal"
50             },
51             {
52                 "coordinate": "1-H",
53                 "dimension": 3025,
54                 "type": "horizontal"
55             },
56             {
57                 "coordinate": "1-G",
58                 "dimension": 3025,

```

```
59         "type": "horizontal"
60     },
61     {
62         "coordinate": "1-K",
63         "dimension": 3025,
64         "type": "horizontal"
65     },
66     {
67         "coordinate": "1-J",
68         "dimension": 3025,
69         "type": "horizontal"
70     },
71     {
72         "coordinate": "1-H",
73         "dimension": 3025,
74         "type": "horizontal"
75     },
76     {
77         "coordinate": "1-G",
78         "dimension": 3025,
79         "type": "horizontal"
80     }
81 ]
82 },
83
84 "text":
85     ""该图纸采用3025×3025单位的标准化网格系统，水平与垂直轴线间距均匀，
    形成规则的柱网结构。图纸主要包含3种方形柱构件（KZ4、KZ8、KZ5），并标注了关键轴
    线位置（1-K、1-J、1-H、1-G）。
86 构件特征描述
87     KZ4（250×250方柱），最小尺寸柱体，四边等宽。当前无配筋标注，需结合设计说明
    补充
88     KZ8/KZ5（500×500方柱），大尺寸承重柱，边长是KZ4的2倍
89 配筋标注清晰：
90     主筋：12根直径16mm钢筋（12φ16）
91     箍筋：间距100mm的8mm钢筋（8φ100）
92     ""
93
```