

# 浙江省房屋建筑市政工程施工现场 技能工人配备导则

一、为指导我省房屋建筑市政工程施工技能工人配备工作，提升从业人员素质，培育新时代建筑产业工人，保障工程质量与安全生产，根据住房城乡建设部等 12 部门《关于加快培育新时代建筑产业工人队伍的指导意见》（建市〔2020〕105 号）、省建设厅等部门《关于加快培育新时代浙江建筑产业工人队伍的实施意见》（浙建〔2021〕9 号）要求，制定本导则。

二、本导则适用于我省行政区域范围内新建、改建、扩建的房屋建筑和市政基础设施工程建设项目。

三、到 2025 年，力争实现我省在建房屋建筑市政工程施工现场中级工占技能工人比例达到 20%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到 5%，初步建立施工现场技能工人配备体系。2035 年，力争实现在建房屋建筑市政工程施工现场中级工占技能工人比例达到 30%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到 10%，建立施工现场所有工种技能工人配备体系。

四、施工现场技能工人包括一般技术工人和建筑施工特种作业人员。

一般技术工人职业技能分为初级、中级、高级、技师和高



|      |              |     |     |    |    |   |     |    |     |
|------|--------------|-----|-----|----|----|---|-----|----|-----|
| 特级   | <50 亿营业收入    | 207 | 75  | 9  | 6  | 3 | 25% | 6% | 300 |
|      | 50-100 亿营业收入 | 276 | 100 | 12 | 8  | 4 | 25% | 6% | 400 |
|      | > 100 亿营业收入  | 414 | 150 | 18 | 12 | 6 | 25% | 6% | 600 |
| 一级   | <15 亿营业收入    | 113 | 30  | 4  | 2  | 1 | 20% | 5% | 150 |
|      | 15-30 亿营业收入  | 150 | 40  | 5  | 3  | 2 | 20% | 5% | 200 |
|      | > 30 亿营业收入   | 225 | 60  | 8  | 4  | 3 | 20% | 5% | 300 |
| 二、三级 | <5 亿营业收入     | 61  | 11  | 3  | -  | - | 15% | 4% | 75  |
|      | 5-15 亿营业收入   | 81  | 15  | 3  | 1  | - | 15% | 4% | 100 |
|      | > 15 亿营业收入   | 121 | 23  | 4  | 2  | - | 15% | 4% | 150 |

注：表中营业收入为企业上年度完成数据。

表2：施工专业承包企业自有技能工人数量配备标准

| 企业资质与规模 |             | 工人岗位等级 |     |     |    |      |       |            |     |
|---------|-------------|--------|-----|-----|----|------|-------|------------|-----|
|         |             | 技能等级   |     |     |    |      |       |            |     |
|         |             | 初级工    | 中级工 | 高级工 | 技师 | 高级技师 | 中级工占比 | 高级工及以上工人占比 | 小计  |
| 一级      | <5 亿营业收入    | 56     | 15  | 2   | 1  | 1    | 20%   | 5%         | 75  |
|         | 5-10 亿营业收入  | 75     | 20  | 3   | 1  | 1    | 20%   | 5%         | 100 |
|         | > 10 亿营业收入  | 113    | 30  | 4   | 2  | 1    | 20%   | 5%         | 150 |
| 二、三级    | <2 亿营业收入    | 41     | 7   | 2   | -  | -    | 15%   | 4%         | 50  |
|         | 2-5 亿营业收入   | 61     | 11  | 2   | 1  |      | 15%   | 4%         | 75  |
|         | > 5 亿营业收入   | 81     | 15  | 2   | 1  | 1    | 15%   | 4%         | 100 |
| 不分等级    | <0.5 亿营业收入  | 8      | 2   | -   | -  | -    | 15%   | -          | 10  |
|         | 0.5-1 亿营业收入 | 17     | 3   | -   | -  | -    | 15%   | -          | 20  |
|         | > 1 亿营业收入   | 25     | 5   | -   | -  | -    | 15%   | -          | 30  |

注：表中营业收入为企业上年度完成数据。

**3: 房屋建筑工程施工现场技能工人配备标准**

| 序号 | 工程规模 | 项目实施阶段                          | 2022 年度 |       | 2023 年度 |       | 2024 年度 |       | 2025 年度 |       | 特殊工种持证率 |
|----|------|---------------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
|    |      |                                 | 中级工占比   | 高级工占比 | 中级工占比   | 高级工占比 | 中级工占比   | 高级工占比 | 中级工占比   | 高级工占比 |         |
| 1  | 大型项目 | 地基与基础                           | 3%      | 1%    | 8%      | 3%    | 15%     | 4%    | 21%     | 6%    | 100%    |
|    |      | 主体结构                            | 5%      | 2%    | 8%      | 3%    | 15%     | 4%    | 21%     | 6%    |         |
|    |      | 建筑装饰装修、给排水、电气、智能化、通风空调、电梯、建筑节能等 | 5%      | 2%    | 10%     | 3%    | 15%     | 4%    | 21%     | 6%    |         |
| 2  | 中型项目 | 地基与基础                           | 3%      | 1%    | 8%      | 3%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    | 100%    |
|    |      | 主体结构                            | 5%      | 2%    | 10%     | 3%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    |         |
|    |      | 建筑装饰装修、给排水、电气、智能化、通风空调、电梯、建筑节能等 | 5%      | 2%    | 10%     | 3%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    |         |
| 3  | 小型项目 | 地基与基础                           | 3%      | 1%    | 8%      | 2%    | 13%     | 3%    | 19%     | 4%    | 100%    |
|    |      | 主体结构                            | 5%      | 1%    | 10%     | 2%    | 13%     | 3%    | 19%     | 4%    |         |
|    |      | 建筑装饰装修、给排水、电气、智能化、通风空调、电梯、建筑节能等 | 5%      | 2%    | 10%     | 2%    | 15%     | 3%    | 20%     | 5%    |         |

**表 4: 市政基础设施工程施工现场技能工人配备标准**

| 序号 | 工程规模 | 项目实施阶段 | 2022 年度 |       | 2023 年度 |       | 2024 年度 |       | 2025 年度 |       | 特殊工种持证率 |
|----|------|--------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
|    |      |        | 中级工占比   | 高级工占比 | 中级工占比   | 高级工占比 | 中级工占比   | 高级工占比 | 中级工占比   | 高级工占比 |         |
| 1  | 大型项目 | 前期实施阶段 | 3%      | 1%    | 8%      | 3%    | 15%     | 5%    | 21%     | 6%    | 100%    |
|    |      | 中期实施阶段 | 5%      | 2%    | 8%      | 4%    | 15%     | 5%    | 21%     | 6%    |         |
|    |      | 后期实施阶段 | 5%      | 2%    | 10%     | 4%    | 15%     | 5%    | 21%     | 6%    |         |
| 2  | 中型项目 | 前期实施阶段 | 3%      | 1%    | 8%      | 3%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    | 100%    |
|    |      | 中期实施阶段 | 5%      | 2%    | 10%     | 3%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    |         |
|    |      | 后期实施阶段 | 4%      | 2%    | 8%      | 3%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    |         |
| 3  | 小型项目 | 前期实施阶段 | 3%      | 1%    | 6%      | 2%    | 13%     | 3%    | 19%     | 4%    | 100%    |
|    |      | 中期实施阶段 | 5%      | 1%    | 10%     | 2%    | 15%     | 4%    | 20%     | 5%    |         |
|    |      | 后期实施阶段 | 3%      | 1%    | 7%      | 2%    | 13%     | 3%    | 19%     | 4%    |         |

注：**前期实施阶段**包括：道路基础施工阶段、桥跨下部结构施工阶段、基坑围护开挖阶段、土方地形整理施工等；**中期实施阶段**包括：道路面层施工阶段、桥跨主体结构施工阶段、主体结构施工阶段等；**后期实施阶段**包括：配套附属工程施工阶段、桥面构造施工阶段、水电装修等附属工程施工阶段、铺装及附属施工、绿化施工等。

九、高等级的技能工人数量可以换算为低等级的技能工人数量，换算标准见表 5。换算后的相应人员数量可以从总数中抵扣。

表 5: 职业技能等级换算表

|      | 初级工 | 中级工 | 高级工 | 技师 | 高级技师 |
|------|-----|-----|-----|----|------|
| 初级工  | 1   |     |     |    |      |
| 中级工  | 2   | 1   |     |    |      |
| 高级工  | 6   | 3   | 1   |    |      |
| 技师   | 8   | 6   | 3   | 1  |      |
| 高级技师 | 16  | 10  | 6   | 3  | 1    |

十、各地要按照住房城乡建设部和我厅的统一部署，有效开展建筑产业工人技能提升行动。要建立健全本地区施工现场技能工人培训组织实施体系，依托各地建筑业现代化产业学院，完善产教融合、校企合作新机制，发挥施工企业技能培训主体作用，推动施工现场技能工人培训高质量发展。

十一、各地要进一步加强本地区建筑工人实名制管理，加快推进建筑工人保障在线应用平台建设，利用信息化手段实时掌握企业和施工现场技能工人配备情况，引导企业和施工现场逐步提高技能工人比例，推动企业建立自有核心层、紧密协作层和战略合作层等多层次的建筑产业工人队伍。

十二、各地要将企业和施工现场技能工人配备情况纳入建筑市场和工程质量安全的监督检查内容之一。对达到本导则标准要求的企业和施工现场，在信用评价、评优评先等方面予以激励。

## 附件 1

# 房屋建筑市政工程施工现场技能工种目录

(依据建设部建办人〔2017〕76号文件)

| 序号 | 职业(工种)名称             | 序号 | 职业(工种)名称                   |
|----|----------------------|----|----------------------------|
| 1  | 砌筑工(建筑瓦工、瓦工)         | 36 | 精细木工                       |
| 2  | 钢筋工                  | 37 | 石工(石作业工)                   |
| 3  | 架子工                  | 38 | 电焊工(焊工)                    |
| 4  | 附着升降脚手架安装拆卸工         | 39 | 测量放线工(测量工、工程测量员)           |
| 5  | 高处作业吊篮操作工            | 40 | 古建筑传统石工(石雕工、砧细工)           |
| 6  | 高处作业吊篮安装拆卸工          | 41 | 古建筑传统瓦工(砧刻工、砌花街工、泥塑工、古建瓦工) |
| 7  | 混凝土工                 | 42 | 古建筑传统彩画工(彩绘工)              |
| 8  | 模板工(混凝土模板工)          | 43 | 古建筑传统木工(木雕工、匾额工)           |
| 9  | 机械设备安装工              | 44 | 古建筑传统油工(推光漆工、古建油漆)         |
| 10 | 通风工                  | 45 | 水暖工                        |
| 11 | 安装起重工(起重工、起重装卸机械操作工) | 46 | 沥青混凝土摊铺机操作工                |
| 12 | 安装钳工                 | 47 | 沥青工                        |
| 13 | 电气设备安装调试工            | 48 | 工程机械修理工                    |
| 14 | 管道工(管工)              | 49 | 中小型机械操作工                   |
| 15 | 建筑电工                 | 50 | 管涵顶进工                      |
| 16 | 弱电工                  | 51 | 盾构机操作工                     |
| 17 | 司泵工                  | 52 | 筑路工                        |
| 18 | 挖掘铲运和桩工机械司机          | 53 | 桥隧工                        |
| 19 | 推土(铲运)机驾驶员(推土机司机)    | 54 | 城市管道安装工                    |
| 20 | 挖掘机驾驶员(土石方挖掘机司机)     | 55 | 起重驾驶员(含塔式、门式、桥式等起重驾驶员)     |
| 21 | 桩工(打桩工)              | 56 | 试验工                        |
| 22 | 桩机操作工                | 57 | 电梯安装维修工                    |
| 23 | 起重信号工(起重信号司索工)       | 58 | 司钻员                        |
| 24 | 建筑起重机械安装拆卸工          | 59 | 建筑外墙保温安装工                  |
| 25 | 装饰装修工                | 60 | 空调安装调试工                    |
| 26 | 抹灰工                  | 61 | 消防安装工                      |
| 27 | 油漆工                  | 62 | 防腐保温工                      |
| 28 | 镶贴工                  | 63 | 构件装配工                      |
| 29 | 涂裱工                  | 64 | 构件制作工                      |
| 30 | 装饰装修木工               | 65 | 预理工                        |
| 31 | 建筑门窗幕墙安装工            | 66 | 灌浆工                        |
| 32 | 幕墙制作工                | 67 | 绿化工(园林绿化工)                 |
| 33 | 防水工                  | 68 | 花卉工(花卉园艺工)                 |
| 34 | 木工                   | 69 | 园林植保工                      |
| 35 | 手工木工                 | 70 | 假山工                        |

## 附件 2

# 浙江省建筑施工特种作业人员工种目录

(依据省建设厅浙建建〔2009〕25号文件)

- 1、建筑电工;
- 2、建筑焊工(含焊接工、切割工);
- 3、建筑普通脚手架架子工;
- 4、建筑附着升降脚手架架子工;
- 5、建筑起重信号司索工(含指挥);
- 6、建筑塔式起重机司机;
- 7、建筑施工升降机司机;
- 8、建筑物料提升机司机;
- 9、建筑塔式起重机安装拆卸工;
- 10、建筑施工升降机安装拆卸工;
- 11、建筑物料提升机安装拆卸工;
- 12、高处作业吊篮安装拆卸工。

## 附件 3

## 房屋建筑工程规模标准

| 序号 | 工程类别       | 项目名称         | 单位           | 规 模                                      |                                    |          | 备 注     |
|----|------------|--------------|--------------|--|------------------------------------|----------|---------|
|    |            |              |              | 大型                                       | 中型                                 | 小型       |         |
| 1  | 一般房屋建筑工程   | 工业、民用与公共建筑工程 | 层            | $\geq 25$                                | 5~25                               | $< 5$    | 建筑物层数   |
|    |            |              | 米            | $\geq 100$                               | 15~100                             | $< 15$   | 建筑物高度   |
|    |            |              | 米            | $\geq 30$                                | 15~30                              | $< 15$   | 单跨跨度    |
|    |            | 平方米          | $\geq 30000$ | 3000~30000                               | $< 3000$                           | 单体建筑面积   |         |
|    |            | 住宅小区或建筑群体工程  | 平方米          | $\geq 100000$                            | 3000~100000                        | $< 3000$ | 建筑群建筑面积 |
|    | 其他一般房屋建筑工程 | 万元           | $\geq 3000$  | 300~3000                                 | $< 300$                            | 单项工程合同额  |         |
| 2  | 装饰装修工程     | 装饰装修工程       | 万元           | $\geq 1000$                              | 1000~100                           | $< 100$  | 单项工程合同额 |
|    |            | 幕墙工程         |              | 单体建筑幕墙高度 $\geq 60$ 米,或面积 $\geq 6000$ 平方米 | 单体建筑幕墙高度 $< 60$ 米,且面积 $< 6000$ 平方米 |          |         |



## 附件 4

## 市政基础设施工程规模标准

| 序号 | 工程类别   | 项目名称 | 规 模  |   |   | 备 注                 |
|----|--------|------|--|---|---|---------------------|
|    |        |      | 大型   | 中型  | 小型                                      |                     |
| 1  | 城市道路   | 路基工程 | 城市快速路、主干道路路基工程 $\geq 5$ 千米,单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元            | 城市快速路、主(次)干道路路基工程 2~5 千米,单项工程合同额 1000~3000 万元 | 城市次干道路路基工程 $< 2$ 千米,单项工程合同额 $< 1000$ 万元 | 含城市快速路、城市环路,不含城际间公路 |
|    |        | 路面工程 | 高等级路面 $\geq 10$ 万平方米,单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元                  | 高等级路面 5~10 万平方米,单项工程合同额 1000~3000 万元          | 次高等级路面,单项工程合同额 $< 1000$ 万元              |                     |
| 2  | 城市公共广场 | 广场工程 | 广场面积 $\geq 5$ 万平方米,单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元                    | 广场面积 2~5 万平方米,单项工程合同额 1000~3000 万元            | 单项工程合同额 $< 1000$ 万元                     | 含体育场                |
| 3  | 城市桥梁   | 桥梁工程 | 单跨跨度 $\geq 40$ 米;单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元                      | 单跨的跨度 20~40米;单项工程合同额 1000~3000 万元             | 单跨跨度 $< 20$ 米;单项工程合同额 $< 1000$ 万元       | 含过街天桥               |
| 4  | 地下交通   | 隧道工程 | 内径(宽或高) $\geq 5$ 米或单洞洞长 $\geq 1000$ 米,单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元 | 内径(宽或高) 3~5 米,单项工程合同额 1000~3000 万元            | 内径(宽或高) $< 3$ 米,单项工程合同额 $< 1000$ 万元     | 含地下过街通道;小型工程不含盾构施工  |
|    |        | 车站工程 | 单项工程合同 $\geq 3000$ 万元  | 单项工程合同 $< 3000$ 万元                            |   | 小型工程不含车站工程          |
| 5  | 城市供水   | 供水厂  | 日处理量 $\geq 5$ 万吨,单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元                      | 日处理量 3~5 万吨,单项工程合同额 1000~3000 万元              | 日处理量 $< 3$ 万吨,单项工程合同额 $< 1000$ 万元       | 含中水工程,加压站工程         |
|    |        | 供水管道 | 管径 $\geq 1.5$ 米,单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元                       | 管径 0.8~1.5 米,单项工程合同额 1000~3000 万元             | 管径 $< 0.8$ 米,单项工程合同额 $< 1000$ 万元        | 含中水工程,本表中的管径为公称直径   |

| 序号 | 工程类别 | 项目名称     | 规 模  |   |  | DN                         |
|----|------|----------|--|---|--|----------------------------|
|    |      |          | 大型   | 中型  | 小型   | 备 注                        |
| 6  | 城市排水 | 污水处理厂    | 日处理量≥5万吨, 单项工程合同额≥3000万元   | 日处理量3~5万吨, 单项工程合同额1000~3000万元   | 日处理量<3万吨, 单项工程合同额<1000万元   | 含泵站                        |
|    |      | 排水管道工程   | 管径≥1.5米, 单项工程合同额≥3000万元  | 管径0.8~1.5米, 单项工程合同额1000~3000万元  | 管径<0.8米, 单项工程合同额<1000万元  | 含小型泵站, 本表中的管径为公称直径DN       |
| 7  | 城市供气 | 燃气源工程    | 日产气量≥30万立方米, 单项工程合同额≥3000万元  | 日产气量10~30万立方米, 单项工程合同额1000~3000万元   | 日产气量<10万立方米, 单项工程合同额<1000万元  |                            |
|    |      | 燃气管道工程   | 高压以上管道, 单项工程合同额≥3000万元   | 次高压管道, 单项工程合同额1000~3000万元   | 中压以下管道, 单项工程合同额<1000万元   |                            |
|    |      | 储备厂(站)工程 | 设计压力>2.5兆帕或总贮存容积>1000立方米的液化石油气或>400立方米的液化天然气贮罐厂(站)或供气规模>15万立方米/日的燃气工程, 单项合同额≥3000万元的工程 | 设计压力2.0~2.5兆帕或总贮存容积500~1000立方米的液化石油气或200~400立方米的液化天然气贮罐厂(站)或供气规模5~15万立方米/日的燃气工程, 单项合同额≥1000~3000万元的工程 | 设计压力<2.0兆帕或总贮存容积<500立方米的液化石油气或<200立方米的液化天然气贮罐厂(站)或供气规模<5万立方米/日的燃气工程, 单项合同额<1000万元的工程 | 含调压站、混气站、气化站、压缩天然气站、汽车加气站等 |
| 8  | 城市供热 | 热源工程     | 产热量≥250吨/小时或供热面积>30万平方米, 单项工程合同额≥3000万元  | 产热量80~250吨/小时或供热面积10~30万平方米, 单项工程合同额1000~3000万元   | 产热量<80吨/小时或供热面积<10万平方米, 单项工程合同额<1000万元   |                            |

|    |        | 管道工程     | 管径 $\geq 500$ 毫米, 单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元  | 管径 200~500 毫米, 单项工程合同额 1000~3000 万元  | 管径 $< 200$ 毫米, 单项工程合同额 $< 1000$ 万元  | 本表中的管径为公称直径 DN         |
|----|--------|----------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 序号 | 工程类别   | 项目名称     | 规 模                                       |                                      |                                     | 备 注                    |
|    |        |          | 大型  | 中型                                   | 小型                                  |                        |
| 9  | 生活垃圾   | 填埋场工程    | 日处理量 $\geq 800$ 吨, 单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元 | 日处理量 400~800 吨, 单项工程合同额 1000~3000 万元 | 日处理量 $< 400$ 吨, 单项工程合同额 $< 1000$ 万元 | 填埋面积应折成处理量计            |
|    |        | 焚烧厂工程    | 日处理量 $\geq 300$ 吨, 单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元 | 日处理量 100~300 吨, 单项工程合同额 1000~3000 万元 | 日处理量 $< 100$ 吨, 单项工程合同额 $< 1000$ 万元 |                        |
| 10 | 交通安全设施 | 交通安全防护工程 | 单项工程合同额 $\geq 500$ 万元                     | 单项工程合同额 200~500 万元                   | 单项工程合同额 $< 200$ 万元                  | 含护栏、隔离带, 防护墩           |
| 11 | 机电系统   | 机电设备安装工程 | 单项工程合同 $\geq 1000$ 万元                     | 单项工程合同额 500~1000 万元                  | 单项工程合同额 $< 500$ 万元                  |                        |
| 12 | 轻轨交通   | 路基工程     | 路基工程 $\geq 2$ 千米, 单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元  | 路基工程 1~2 千米, 单项工程合同 1000~3000 万元     | 路基工程 $< 1$ 千米, 单项工程合同额 $< 1000$ 万元  | 不含轨道铺设                 |
|    |        | 桥涵工程     | 单跨跨度 $\geq 40$ 米, 单项工程合同额 $\geq 3000$ 万元  | 单跨的跨度 20~40 米, 单项工程合同额 1000~3000 万元  | 单跨跨度 $< 20$ 米, 单项工程合同额 $< 1000$ 万元  | 不含轨道铺设                 |
| 13 | 城市园林   | 综合性园林工程  | 单项工程合同额 $\geq 1000$ 万元                    | 单项工程合同额 500~1000 万元                  | 单项工程合同额 $< 500$ 万元                  | 含厅阁、走廊、假山、草坪、广场, 绿化、景观 |
|    |        | 绿化工程     | 单项工程合同额 $\geq 500$ 万元                     | 单项工程合同额 300~500 万元                   | 单项工程合同额 $< 300$ 万元                  |                        |



---

浙江省住房和城乡建设厅办公室

2022年5月17日印发

---