

---

福建省房屋建筑与市政基础设施工程  
建设项目施工现场技能工人配备导则  
( 试行 )

福建省住房和城乡建设厅

2022 年 6 月

前 言

---

为贯彻落实住房和城乡建设等部门《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)精神,强化施工现场技能人才配备,减少工程质量安全隐患,提升工程质量,根据住房和城乡建设部办公厅《关于开展施工现场技能工人配备标准制定工作的通知》(建办市〔2021〕29号),省住房和城乡建设厅组织力量开展了本导则的编制工作。本导则编制组结合我省多年、多方实践经验,对主要问题进行反复研讨,广泛征求施工企业、专家和相关部門意见,制定了《福建省房屋建筑与市政基础设施工程建设项目施工现场技能工人配备导则(试行)》。

本导则共分5章和5个附录。主要内容有:1、总则;2、术语;3、基本规定;4、施工现场技能工人配备;5、人员管理。

本导则由福建省住房和城乡建设厅负责管理。在执行过程中,请各有关单位结合工程实践,总结经验、积累资料,并将意见和建议反馈给福建省住房和城乡建设厅建筑业处(地址:福建省福州市鼓楼区北大路242号,邮政编码:350001)。

本导则主编单位:福建省城乡规划设计研究院

本导则主要起草人员:黄盛尚 臧金双 张孔锋 林小洛 李松  
陈锐 蔡新沧 黄萌 范思哲 周爱兰  
洪星 温小鹏

本导则主要审查人员:肖建禄 缪薛辉 胡晓东 王水木 林雄  
马泓 吕利强

---

# 目 录

1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 基本规定.....	3
4 施工现场技能工人配备 .....	5
4.1 技能工人配备人数要求 .....	5
4.2 中高级及以上技能工人配备要求 .....	5
4.3 不同等级工人代换计算方法 .....	6
4.4 建筑施工特种作业人员配备要求 .....	6
5 人员管理.....	7
附录 A 房屋建筑工程建设项目施工现场技能工人配备标准 .....	8
附录 B 市政基础设施工程建设项目施工现场技能工人配备标准 .....	9
附录 C 建筑施工特种作业人员班组配备标准.....	10
附录 D 房屋建筑工程规模标准 .....	11
附录 E 市政基础设施工程规模标准.....	12



---

## 1 总 则

**1.0.1** 为规范房屋建筑与市政基础设施工程建设项目施工现场项目技能工人配备，促进施工现场从业人员素质持续提高，确保工程质量和安全生产，制定本导则。

**1.0.2** 本导则适用于福建省行政区域内工程总造价在 400 万元以上（含 400 万元）的房屋建筑和市政基础设施工程在建项目（含总承包工程和建设单位单独发包的专业承包工程，简称“各项目”）施工现场技能工人配备。

**1.0.3** 施工现场技能工人的配备要求，除应符合本导则外，还应符合国家、福建省有关法律法规和行业标准的规定。

---

## 2 术语

### 2.0.1 施工现场

为完成工程标的物而开展生产活动的场所，又称工地。

### 2.0.2 一般技术工人

在施工现场生产过程中，除特种作业人员外，从事技能操作的人员。

### 2.0.3 建筑施工特种作业人员

指直接从事建筑施工特种作业岗位的从业人员。

建筑施工特种作业，是指在施工现场容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康、设备、设施等的安全可能造成重大危害的作业。

### 2.0.4 工程规模

以工程合同额或工程体量（面积、长度、高度、跨度等）来表述的工程大小规模。

### 2.0.5 岗位证书

指住建行业技能人员职业培训合格证，或人社部门颁发的职业技能等级证书，或取得全省建筑技术工人岗位自行培训考核发证试点企业颁发的技能工人职业培训合格证书。

---

### 3 基本规定

**3.0.1** 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。

1 一般技术工人等级分为初级工、中级工、高级工,技师,高级技师;工种类别包括砌筑工、钢筋工、模板工、混凝土工等,具体设置参照《住房城乡建设部办公厅关于印发住房城乡建设行业职业工种目录的通知》(建办人〔2017〕76号)和省住建厅有关规定执行。

2 建筑施工特种作业人员包括建筑电工、建筑架子工(普通脚手架、附着升降脚手架)、建筑起重信号司索工、建筑起重机械司机(塔式起重机司机、施工升降机司机)、建筑起重机械安装拆卸工(塔式起重机安装拆卸工、施工升降机安装拆卸工)、高处作业吊篮安装拆卸工、高处作业吊篮操作工等工种;特种作业人员取得特种作业操作资格证,技能等级直接认定为对应工种中级。

**3.0.2** 一般技能工人应经培训合格取得岗位证书;建筑施工特种作业人员应经各设区市住建主管部门考核合格取得建筑施工特种作业操作资格证。

**3.0.3** 施工现场技能工人所持岗位证书或建筑施工特种作业操作资格证均应在有效期内。

**3.0.4** 本导则所规定的技能工人配备属于最低要求。施工单位可根据工程类别、规模、工期安排、施工进度等因素适当调整施工现场的技能工人配备。

**3.0.5** 本导则中工程规模、面积、金额的规定,应以施工承包合

---

同约定值为准。房屋建筑与市政基础设施工程规模标准划分应符合本导则附录 D、附录 E 的规定。

**3.0.6** 同一项目，不同标段相邻工程同时施工的，同一单位可按工程规模合并计算后进行技能工人配备。

**3.0.7** 同一项目，分期或分阶段开工的，可根据实际开工规模配备技能工人；在后续工程建设中，应根据工程进度适度增减技能工人。

---

## 4 施工现场技能工人配备

### 4.1 技能工人配备人数要求

4.1.1 施工现场的技能工人包括施工企业(包括总承包企业和专业承包企业,下同)、施工劳务企业及专业作业企业等的自有技能工人。各项目应按以下计算公式配备技能工人:

$$N=S \times A \div T$$

#### 1 房屋建筑工程:

N:项目平均技能工人数量(人);

S:建筑面积(平方米);

A:每平方米建筑面积平均用工数(工日), $A=1.6 \sim 1.8$ (小型工程), $1.4 \sim 1.6$ (中型工程), $1.2 \sim 1.4$ (大型工程),装配式建筑项目可适当降低;

T:工期(天)。

#### 2 市政基础设施工程:

N:项目平均技能工人数量(人);

S:工程合同额(万元);

A:每万元产值平均用工数(工日), $A=3.2 \sim 4.0$ (特大型桥梁及隧道和施工条件复杂的大型桥梁及隧道工程), $2.6 \sim 3.0$ (其他大中型桥梁及隧道工程), $2.0 \sim 2.6$ (其他桥涵及隧道工程,结构工程), $1.0 \sim 1.8$ (道路、广场、园林绿化、综合管网、机电安装及其它附属工程);

T:工期(天)。

### 4.2 中高级及以上技能工人配备要求

4.2.1 各项目根据项目类型、规模,按比例配备施工现场中高等级技能工人(详见附录A、附录B)。对于大型公共建

---

筑、综合性工程以及工期较紧、多班施工作业工程，在配备标准基础上适当增加技能工人数，提高中高及以上等级技能工人比例。

4.2.2 各项目根据实施阶段不同，可在取值区间内自主选取中高级及以上等级技能工人配备比例。

### 4.3 不同等级工人代换计算方法

4.3.1 各项目可根据以下计算公式计算对初级、中级、高级及以上技能工人进行相互代换换算：

1 高级工及以上代换中级工数量：

$$Z=G \times 4$$

G：高级及以上工人数；

Z：中级工换算人数。

2 中级工代换初级工数量计算公式：

$$C=Z \times 2$$

Z：中级工人数；

C：初级工换算人数。

### 4.4 建筑施工特种作业人员配备要求

4.4.1 建筑施工特种作业人员班组配备应符合附录 C 的规定。

4.4.2 根据施工现场设施、设备使用数量配备特种作业人员数量，未使用的设备可不配备相应人员。

---

## 5 人员管理

**5.0.1** 建设单位依据本导则要求，加强检查和监督项目技能工人到岗情况，对发现未按本导则配备技能工人的，及时督促整改，对拒不改正的，及时报告项目所在地住房城乡建设主管部门；实行工程监理的，可委托监理单位负责监督，并在监理合同内约定。

**5.0.2** 施工企业强化项目建筑工人实名制信息化管理，做好技能工人等级信息录入、更新等工作，将施工现场技能工人配备情况上传至福建省劳务实名制管理平台。

**5.0.3** 施工企业逐步提高中高等级技能工人比例，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。

**5.0.4** 施工企业建立现场施工技能工人的质量安全教育培训机制，做好安全教育培训建档记录，对新进人员开展岗前培训和三级安全教育，保证其具备本岗位施工操作、安全防护及应急处置等所需的知识和技能。

附录 A

## 房屋建筑工程建设项目施工现场技能工人配备标准

序号	工程规模	2022 年度		2023 年度		2024 年度		2025 年度		特殊工种持证率
		中级工占比	高级工及以上占比	中级工占比	高级工及以上占比	中级工占比	高级工及以上占比	中级工占比	高级工及以上占比	
1	大型项目	3%~5%	1%~2%	8%~10%	3%	15%	4%	20%	5%	100%
2	中型项目	3%~5%	1%~2%	8%~10%	3%	15%	4%	20%	5%	
3	小型项目	2%~5%	1%~2%	8%~10%	3%	12%~15%	4%	20%	5%	

附录 B

## 市政基础设施工程建设项目施工现场技能工人配备标准

序号	工程规模	2022 年度		2023 年度		2024 年度		2025 年度		特殊工种 持证率
		中级工 占比	高级工及 以上占比	中级工 占比	高级工及 以上占比	中级工 占比	高级工及 以上占比	中级工 占比	高级工及 以上占比	
1	大型项目	3%~5%	1%~2%	10%	3%	15%	4%	20%	5%	100%
2	中型项目	3%~5%	1%~2%	8%~10%	3%	15%	4%	20%	5%	
3	小型项目	3%~5%	1%	6%~10%	3%	15%	4%	20%	5%	

附录 C

## 建筑施工特种作业人员班组配备标准

序号	工种类别		基数	总人数	人员组成				备 注
					电工	司机	信号指挥	架子工/安装拆卸工	
1	建筑电工		每项	≥2	2	/	/	/	/
2	建筑架子工	普通脚手架	每组	≥5	/	/	/	5	/
3		附着升降脚手架	每组	≥5	1	/	1	3	/
4	建筑起重信号司索工		每台	≥2	/	/	2	/	起钩点和落钩点各 1 人
5	建筑起重机械 司机	塔式起重机司机	每台	≥2	/	2	/	/	对应设施、设备
6		施工升降机司机	每台	≥2	/	2	/	/	对应设施、设备
7	建筑起重机械 安装拆卸工	塔式起重机安装 拆卸工	每组	≥7	1	1	1	4	/
8		施工升降机安装 拆卸工	每组	≥5	1	/	1	3	/
9	高处作业吊篮安装拆卸工		每组	≥4	1	/	1	2	/
10	高处作业吊篮操作工		每台	≥2	/	2	/	/	对应设施、设备

附录 D

## 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	≥25	5 ~ 25	<5	建筑物层数
			米	≥100	15 ~ 100	<15	建筑物高度
			米	≥30	15 ~ 30	<15	单跨跨度
			平方米	≥30000	3000 ~ 30000	<3000	单体建筑面积
		住宅小区或建筑群体工程	平方米	≥100000	3000 ~ 100000	<3000	建筑群建筑面积
		其他一般房屋建筑工程	万元	≥3000	300 ~ 3000	<300	单项工程合同额

## 附录 E

## 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)干道路基工程 $2\sim 5$ 千米, 单项工程合同额 $1000\sim 3000$ 万元	城市次干道路基工程 $< 2$ 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 $5\sim 10$ 万平方米, 单项工程合同额 $1000\sim 3000$ 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 $2\sim 5$ 万平方米, 单项工程合同额 $1000\sim 3000$ 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 $20\sim 40$ 米; 单项工程合同额 $1000\sim 3000$ 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) $3\sim 5$ 米, 单项工程合同额 $1000\sim 3000$ 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

序号	工程类别	项目名称	规 模			备 注
			大型	中型	小型	
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DN
6	城市排水	污水处理厂	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	含泵站
		排水管道工程	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 $\geq 30$ 万立方米，单项工程合同额 $\geq 3000$ 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 $\geq 3000$ 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 $\geq 3000$ 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 $\geq 1000 \sim 3000$ 万元的工程	设计压力 $< 2.0$ 兆帕或总贮存容积 $< 500$ 的立方米液化石油气或 $< 200$ 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

序号	工程类别	项目名称	规 模			备 注
			大型	中型	小型	
8	城市供热	热源工程	产热量 $\geq$ 250吨/小时或供热面积 $>$ 30万平方米,单项工程合同额 $\geq$ 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	本表中的管径为公称直径DN
		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	
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,单项工程合同额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	庭院工程	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	

