

# 粤港澳大湾区技能人才评价“一试多证” 砌筑工职业技能等级评价规范 (2024版试行)

## 1. 职业概况

### 1.1 职业名称

砌筑工。

### 1.2 职业编码

6-29-01-01。

### 1.3 职业定义

使用专业工具,进行建筑物和构筑物块体砌筑的人员。

### 1.4 职业技能等级

本职业共设两个等级,分别为:四级/中级工、三级/高级工。

### 1.5 职业环境条件

室内、室外,常温。

### 1.6 职业能力特征

具有一定的学习、计算能力和分析判断能力,有一定的空间感,具有高处作业和有限空间作业能力,动作协调灵活。

### 1.7 普通受教育程度

初中毕业(或相当文化程度)。

### 1.8 培训参考学时

四级/中级工不少于 60 标准学时;三级/高级工不少于 80 标准学时。

### 1.9 职业技能评价要求

#### 1.9.1 申报条件

——具备以下条件之一者,可申报四级/中级工:

(1) 年满 18 周岁,且累计从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作满 2 年及以上。

(2) 在港澳地区从事砌筑工作 1 年及以上,并完成修读港澳地区认可的相关职业技能课程。

(3) 取得技工学校本专业<sup>②</sup>或相关专业<sup>③</sup>中技毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生);或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及

以上职业学校本专业或相关毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

（4）在技工学校本专业<sup>②</sup>或相关专业<sup>③</sup>在读的初中起点五年制高技层次第五学期及以上的在校学生。

（5）在港取得本相关专业的香港建造学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

——具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

（1）年满 18 周岁，且累计从事本职业或相关职业工作满 4 年及以上。

（2）取得四级/中级职业技能等级或国家职业资格证书后，累计从事本职业工作 2 年及以上。

（3）取得技工院校本专业<sup>②</sup>或相关专业<sup>③</sup>高技或预备技师毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以高级技能为培养目标的高等及以上职业学校本专业<sup>②</sup>或相关专业<sup>③</sup>毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

（4）取得香港砌砖工注册半熟练技工（中工）证书后，在港澳地区从事砌筑工作 2 年及以上，并完成修读港澳地区认可的相关职业技能课程。<sup>1</sup>

### 1.9.2 等级认定方式

分为理论知识考试和技能操作考核。理论知识考试采用闭卷笔试或机考方式，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能操作考核采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平。理论知识考试和技能操作考核均采用百分制，成绩皆达到 60 分及以上者为合格。

### 1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试考评人员与考生配比为 1：20，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能操作考核考评员与考生配比为 1：5，且考评人员为 3 人（含）以上单数。

---

①相关职业：石工、混凝土工、钢筋工、架子工、古建筑工、装饰装修工、建筑门窗幕墙安装工、木工、筑路工等，下同。

②本专业：技工院校建筑施工、建筑装饰；职业院校建筑工程施工、建筑装饰；下同。

③相关专业：技工院校公路施工与养护、桥梁施工与养护、港口与航道施工、铁路施工与养护、下水道养护工、水利水电工程施工、市政工程施工；职业院校古建筑修缮与仿建、市政工程施工、道路与桥梁工程施工、铁道施工与养护、水利水电工程施工、土建工程检测、公路养护与管理；下同。

#### 1.9.4 等级认定时长

理论知识考试时间不少于 90 分钟；操作技能考核时间：不少于 180 分钟。

#### 1.9.5 等级认定场所设备

理论知识考核应在标准教室或计算机房进行，操作技能考核应在具备满足砌筑工艺技能鉴定需要的专用场地、工具和设备，且安全措施完善的场所进行。以上场所需配备视频监控系统。

### 2. 基本要求

#### 2.1 职业道德

##### 2.1.1 职业道德基本知识

##### 2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 遵章守纪，安全生产。
- (3) 尊师爱徒，团结互助。
- (4) 关心企业，钻研技术。
- (5) 绿色施工，勇于创新。
- (6) 百年大计，质量第一。

#### 2.2 基础知识

##### 2.2.1 砌体识图、构造知识

- (1) 一般建筑工程施工图识读。
- (2) 砌筑工程各部位构造知识。
- (3) 砌筑工艺相关标准知识。

##### 2.2.2 砌筑材料基础知识

- (1) 砌筑工程常用砖的种类、规格及使用要求。
- (2) 砌筑工程常用砂浆的种类、配比、技术性能及使用要求。

##### 2.2.3 砌筑工具、设备基础知识

- (1) 常用砌筑工具相关基础知识。
- (2) 常用砌筑机械设备相关基础知识。

##### 2.2.4 安全生产和环境保护知识

- (1) 劳动保护知识。

- (2) 砌筑工程安全技术操作规程。
- (3) 职业健康、医疗救护知识。
- (4) 绿色施工、环境保护知识。
- (5) 成品/半成品保护知识。

### 2.2.5 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国建筑法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (6) 《建设工程质量管理条例》相关知识。
- (7) 《建设工程安全生产管理条例》相关知识。
- (8) 《雇佣条例》、《雇员补偿条例》相关知识。
- (9) 《劳工法规》相关知识。
- (10) 《防止贿赂条例》相关知识。
- (11) 《建筑业工人注册条例》相关知识。
- (12) 《建筑业职业安全健康法》相关知识。

## 3. 工作要求

本标准对四级/中级工、三级/高级工的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

### 3.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 施工准备	1.1 劳动保护用品准备、安全检查	1.1.1 能正确准备及使用个人劳动保护用品 1.1.2 能按规定对作业环境进行安全检查及执行动态安全风险评估 1.1.3 能进行常用设备、工量具及辅助用具的安全检查	1.1.1 劳动保护用品的准备和使用方法与步骤 1.1.2 施工现场安全生产有关规定及执行动态安全风险评估 1.1.3 常用砌筑工量具及设备的安全检查方法

	1.2 砌筑材料准备	1.2.1 能按要求选用砌体材料、胶结材料 1.2.2 能按要求进行砌体材料、胶结材料准备 1.2.3 能布置砌筑材料及附属设备的平面位置	1.2.1 砌筑材料的种类、规格、质量要求、性能及使用方法 1.2.2 砌筑砂浆的配合比和技术性能基本知识 1.2.3 施工平面布置基本知识
	1.3 工具准备	1.3.1 能正确选用砌筑工常用砌筑工具、设备 1.3.2 能正确选用砌筑工常用测量工具	1.3.1 砌筑工常用砌筑工具的种类 1.3.2 砌筑工常用测量工具的种类
	1.4 技术准备	1.4.1 能正确进行安全技术交底 1.4.2 能识读简单的施工图 1.4.3 能识读砌体一般构造和配件图例、构件代号、符号	1.4.1 安全技术交底相关知识 1.4.2 识读施工图的基本知识 1.4.3 砌体一般构造和配件图例、构件代号、符号所表达的含义
2. 砌筑作业	2.1 砌混水墙和清水墙	2.1.1 能正确进行墙体、预留洞、预埋件定位放线 2.1.2 能正确挂线和立皮数杆 2.1.3 能正确组砌混水砖墙和清水砖墙 2.1.4 能正确预埋拉结筋 2.1.5 能正确勾灰缝 2.1.6 能识别判断脚手架使用环境的安全 2.1.7 能正确使用安全防护用具	2.1.1 砖墙组砌形式 2.1.2 混水墙砌筑工艺、操作要点和质量标准 2.1.3 清水墙砌筑工艺、操作要点和质量标准 2.1.4 脚手架安全操作的基本知识 2.1.5 防护用具的使用安全知识
3. 工具的使用与维护	3.1 常用砌筑工具的使用与维护	3.1.1 能正确使用和维护砌筑常用工具	3.1.1 砌筑常用工具使用和维护知识
	3.2 常用砌筑测量工具的使用与维护	3.2.1 能正确使用砌筑工程常用的测量工具 3.2.2 能对常用砌筑测量工具进行维护和保养	3.2.1 常用砌筑测量工具的规格构造、使用方法及适用范围 3.2.2 常用砌筑测量工具的维护与保养知识
4. 质量检查	4.1 质量自检	4.1.1 能对施工砌体质量进行自检 4.1.2 能对施工砌体构造做法进行自检 4.1.3 半成品/成品保护及工序交接（一行保护一行）	4.1.1 砌体自检方法及技术要求 4.1.2 砌体成品保护及技术要求 4.1.3 工序交接（一行保护一行）要求
	4.2 填写记录	4.2.1 能填写砌体工程自检记录	4.2.1 砌体自检的有关规定 4.2.2 砌体自检记录填写方法

### 3.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 施工准备	1.1 安全检查	1.1.1 能进行作业环境的安全检查 1.1.2 能进行设备、特殊工量具及辅助用具的安全检查 1.1.3. 能进行砌筑作业安全技术交底	1.1.1 安全、文明施工要求 1.1.2 砌筑工程安全操作规程相关知识 1.1.3 砌筑作业安全技术交底的内容
	1.2 砌筑材料准备	1.2.1 能按要求进行砌筑材料、胶结材料准备 1.2.2 能按要求选用砌体材料、胶结材料 1.2.3 能布置砌筑材料及附属设备的平面位置	1.2.1 砌筑材料性能知识 1.2.2 胶结材料性能知识 1.2.3 施工平面布置基本知识
	1.3 工具准备	1.3.1 能正确选用砌筑工程常用检测工具和机械设备 1.3.2 能正确调试砌筑工程常用检测工具和机械设备	1.3.1 砌筑工程常用检测工具和机械设备的使用方法 1.3.2 砌筑工程常用检测工具和机械设备的构造性能和调试方法
	1.4 技术准备	1.4.1 能识读较复杂施工图 1.4.2 能按图简单计算工料	1.4.1 施工图、节点详图、复杂大样图内容及技术要求 1.4.2 砌筑工程工料计算方法
2. 砌筑作业	2.1 砌带有门窗洞口的墙体	2.1.1 能正确组砌带有门窗洞口的墙体 2.1.2 能正确安装混凝土过梁	2.1.1 带有门窗洞口墙体的砌筑工艺和质量标准 2.1.2 门窗洞口混凝土过梁构造知识
	2.2 砌有墙角及细部的墙体	2.2.1 能组砌各种形式墙体墙角 2.2.2 能砌有墙垛、门窗垛的墙体 2.2.3 能按皮数杆预留洞、槽并配合立门、窗框	2.2.1 各种规格墙体组砌型式 2.2.2 砖墙墙角处理的基本原则 2.2.3 墙角及细部砌筑工艺、操作要点和质量标准
	2.3 砌各种砌块墙	2.3.1 能组砌各种类型砌块墙 2.3.2 能组砌各类配筋砌块墙 2.3.3 能组砌预留洞槽的砌块墙并配合立门、窗框	2.3.1 各种新型砌体材料的性能、特点、使用方法 2.3.2 各种类型砌块墙的砌筑方法、组砌形式和构造知识 2.3.3 砌块墙砌筑工艺、操作要点和质量标准 2.3.4 配筋砌体构造、砌筑工艺、操作要点和质量标准
3. 工具的使用与维护	3.1 常用砌筑工具的使用与维护方法	3.1.1 能正确使用砌筑工具进行各种类型墙体的砌筑 3.1.2 能正确维护各种类型的砌筑工具	3.1.1 常用砌筑工具的使用方法及适用范围 3.1.2 常用砌筑工具维护知识

	3.2 常用砌筑检测工具和机械设备的 使用与维护方法	3.2.1 能正确使用各种砌筑检测工具对相应工程部位进行检测 3.2.2 能正确使用各种机械设备进行砌体施工	3.2.1 砌筑检测工具和机械设备适用范围及使用方法 3.2.2 砌筑检测工具和机械设备维护知识
4. 质量检查	4.1 施工质量检查	4.1.1 能检查砌体、构造节点的施工质量 4.1.2 能防治砌体施工质量缺陷	4.1.1 砌体工程施工质量验收标准 4.1.2 砌体工程质量缺陷产生的原因及预防方法
	4.2 问题处理	4.2.1 能对砌筑过程中出现的问题采取处理措施 4.2.2 能对砌体质量缺陷进行处理	4.2.1 质量检查相关规定 4.2.2 质量问题处理程序及方法
	4.3 填写记录	4.3.1 能填写自检、互检、专检评定记录 4.3.2 能填写砌体工程技术资料	4.3.1 “三检制”的有关规定 4.3.2 评定记录的填写方法 4.3.3 工程技术资料内容和填写方法

#### 4. 权重表

##### 4.1理论知识权重表

项目		技能等级	
		四级/中级工 (%)	三级/高级工 (%)
基本要求	职业道德	5	5
	基础知识	15	15
相关知识要求	施工准备	20	15
	砌筑作业	30	25
	工具的使用与维护	15	20
	质量检查	15	20
合计		100	100

##### 4.2技能要求权重表

项目		技能等级	
		四级/中级工 (%)	三级/高级工 (%)
技能要求	施工准备	20	20
	砌筑作业	55	50
	工具的使用与维护	10	10
	质量检查	15	20
合计		100	100

## 5. 粤港澳行业名词对照表

英文名称 (缩写) Terms in English (Abbr.)	港澳名称 (俗语) Terms commonly used in Hong Kong (Jargon)	内地名称 (俗语) Terms commonly used in PRC (Jargon)
air brick	輕磚	加气混凝土砌块
bat	半磚	半砖
bed joint	磚層接縫 (座漿)	砖缝
bedding	座漿	座浆
bond	砌合方式	组砌方式
brick	磚	砖
- brick bolster	磚鑿	凿子
- brick hammer	磚鎚	橡皮锤
- brick knife	磚刀	砖刀
- brick trowel	磚灰匙	砌砖镩刀
bunker	槽	料斗/料槽
cement	水泥	水泥
cement grout	水泥漿	水泥浆 (薄水泥浆) / 素水泥浆
cement mortar	水泥沙漿	水泥砂浆
closer	長形半磚 (二吋二磚)	长形半砖 
club hammer	方鎚	铁锤
course	層次 (浸)	(砖、石等墙的) 层
cross joint	十字磚縫	十字砖缝
crown	拱頂	拱顶
English bond	英國砌合式	一顺一丁组砌方式
extrados	拱外綫	拱背
fine aggregate	幼混料 (細骨料)	细骨料
Flemish bond	荷蘭砌合式	梅花丁组砌方式
flush joint	平磚縫 (扳平口)	灰缝
grooved trowel	推槽匙	勾缝铲/填缝抹子
haunch	拱腰	起拱

header	頂磚	顶砖
indent	磚間空格	凹砖槎
intrados	拱內綫	拱内圈
key brick	拱頂磚	拱顶砖
line and pin	拉綫	砌砖挂线
lintel	過樑（門頭陣）	过梁
measuring tape	捲尺	卷尺
mortar larry	鋤頭	锄头
narrow trowel	薄鐵條	窄抹子
perpend	垂直磚縫（企口）	豎向灰縫
pick	鐵鎬（翻釘）	十字鎬
pilaster	附壁柱	壁柱
plaster' s hawk	承沙漿板（灰牌 / 灰板）	托灰板
plugging chisel	扁鑿	嵌縫刀
plumb bob	垂鉞（綫稱）	吊錘
pointing	嵌填（拉口）	勾縫
pointing trowel	嵌填匙（拉口匙）	勾縫鏟刀
quoin	隅磚	错缝
raked out joint	挖凹縫	勾縫
recessed joint	凹平磚縫	凹縫
ring	圓拱層	圆拱层
rise	拱高	拱高
riser	級高	踏步高度
rounded joint	凹圓磚縫	凹圆砖缝
sandy clay	沙質黏土（黃花沙）	砂质黏土
setting	凝固	凝固
shovel	翻鏟	铁铲
sieve	篩	筛子
spatterdash	澆潑沙漿（撒沙仔）	甩浆
spirit level	平水尺	水平尺
springing line	起拱綫	起拱线
stopped end	止端（收口）	收口

straight edge	壓尺	直尺
stretcher bond	順磚砌合式	順磚砌筑
struck joint	斜縫	斜縫
surface channel	明渠	明沟
three bat quarter	四份三磚	七分磚
toothing	齒接口（瑪口）	留槎
trowel	灰匙	鏟刀/泥刀/抹刀
vertical joint	垂直磚縫	豎向縫
vousoir	拱磚	拱石
process handover	一行保護一行	工序交接
risk assessment	動態風險評估	動態安全評估