

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50856-2013

通用安装工程工程量计算规范

Standard method of measurement for general building services works

2012 - 12 - 25 发布

2013 - 07 - 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

通用安装工程工程量计算规范

Standard method of measurement for general building services works

GB 50856-2013

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 3 年 7 月 1 日

中国计划出版社

2013 北 京

中华人民共和国国家标准
通用安装工程工程量计算规范
GB 50856-2013

☆

中国计划出版社出版

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

北京世知印务有限公司印刷

880mm×1230mm 1/16 12 印张 360 千字

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

☆

统一书号: 1580242·003

定价: 88.00 元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 1569 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《通用安装工程工程量计算规范》的公告

现批准《通用安装工程工程量计算规范》为国家标准,编号为 GB 50856—2013,自 2013 年 7 月 1 日起实施。其中,第 1.0.3、4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.4、4.2.5、4.2.6、4.3.1 条(款)为强制性条文,必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2012 年 12 月 25 日

前 言

本规范是根据住房和城乡建设部《关于印发〈2009 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标函〔2009〕88 号)的要求,为进一步适应建设市场计量、计价的需要,对《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008 附录 C 进行修订并增加新项目而成。修订过程中,编制组在全国范围内广泛征求意见,与正在实施和正在修订的有关国家标准进行了协调,经多次讨论、反复修改,先后形成了本规范“初稿”、“征求意见稿”、“送审稿”,经审查,报批定稿。

本规范是“工程量计算规范”之三,代码 03。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和强制性条文的解释。住房和城乡建设部标准定额研究所负责具体技术内容的解释。为了提高规范质量,请各单位在执行中注意积累资料,总结经验,如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄住房和城乡建设部标准定额研究所(地址:北京海淀区三里河路 9 号,邮政编码:100089),供以后修订时参考。

本规范主编单位:住房和城乡建设部标准定额研究所

四川省建设工程造价管理总站

本规范参编单位:广东省建设工程造价管理总站

北京市建设工程造价管理处

电力工程造价与定额管理总站

信息产业部电子工程标准定额站

江苏省建设工程造价管理总站

浙江省建设工程造价管理总站

铁路工程定额所

本规范主要起草人员:陈柏生 张毅坚 董士波 包 宏 马宏浩 唐榕辉

刘 智 刘 维 卢立明 陈文楚 田进步 张慧翔

朱慧岚 赵旭红 谢春兰 于丽娜 薛长立

本规范主要审查人员:胡传海 谢洪学 王海宏 吴佐民 王美林 蒋玉翠

张宗辉 雷春林 郎向发 王中和

本规范英文翻译:林清锦 舒 宇 郑玮皓

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	工程量	(3)
4	工程量清单编制	(4)
4.1	一般规定	(4)
4.2	分部分项工程	(4)
4.3	措施项目	(5)
附录 A	机械设备安装工程	(6)
A.1	切削设备安装	(6)
A.2	锻压设备安装	(7)
A.3	铸造设备安装	(7)
A.4	起重设备安装	(8)
A.5	起重机轨道安装	(9)
A.6	输送设备安装	(9)
A.7	电梯安装	(11)
A.8	风机安装	(11)
A.9	泵安装	(12)
A.10	压缩机安装	(13)
A.11	工业炉安装	(13)
A.12	煤气发生设备安装	(14)
A.13	其他机械安装	(15)
A.14	相关问题及说明	(17)
附录 B	热力设备安装工程	(18)
B.1	中压锅炉本体设备安装	(18)
B.2	中压锅炉分部试验及试运	(20)
B.3	中压锅炉风机安装	(21)
B.4	中压锅炉除尘装置安装	(21)
B.5	中压锅炉制粉系统安装	(22)
B.6	中压锅炉烟、风、煤管道安装	(23)
B.7	中压锅炉其他辅助设备安装	(23)
B.8	中压锅炉炉墙砌筑	(24)
B.9	汽轮发电机本体安装	(25)
B.10	汽轮发电机辅助设备安装	(26)
B.11	汽轮发电机附属设备安装	(26)
B.12	卸煤设备安装	(27)
B.13	煤场机械设备安装	(28)
B.14	碎煤设备安装	(28)
B.15	上煤设备安装	(29)
B.16	水力冲渣、冲灰设备安装	(30)
B.17	气力除灰设备安装	(31)

B. 18	化学水预处理系统设备安装	(31)
B. 19	锅炉补给水除盐系统设备安装	(32)
B. 20	凝结水处理系统设备安装	(33)
B. 21	循环水处理系统设备安装	(33)
B. 22	给水、炉水校正处理系统设备安装	(34)
B. 23	脱硫设备安装	(35)
B. 24	低压锅炉本体设备安装	(36)
B. 25	低压锅炉附属及辅助设备安装	(36)
B. 26	相关问题及说明	(37)
附录 C	静置设备与工艺金属结构制作安装工程	(39)
C. 1	静置设备制作	(39)
C. 2	静置设备安装	(40)
C. 3	工业炉安装	(43)
C. 4	金属油罐制作安装	(44)
C. 5	球形罐组对安装	(46)
C. 6	气柜制作安装	(46)
C. 7	工艺金属结构制作安装	(47)
C. 8	铝制、铸铁、非金属设备安装	(48)
C. 9	撬块安装	(49)
C. 10	无损检验	(49)
C. 11	相关问题及说明	(50)
附录 D	电气设备安装工程	(52)
D. 1	变压器安装	(52)
D. 2	配电装置安装	(53)
D. 3	母线安装	(55)
D. 4	控制设备及低压电器安装	(57)
D. 5	蓄电池安装	(60)
D. 6	电机检查接线及调试	(61)
D. 7	滑触线装置安装	(63)
D. 8	电缆安装	(63)
D. 9	防雷及接地装置	(64)
D. 10	10kV 以下架空配电线路	(66)
D. 11	配管、配线	(67)
D. 12	照明器具安装	(68)
D. 13	附属工程	(70)
D. 14	电气调整试验	(71)
D. 15	相关问题及说明	(73)
附录 E	建筑智能化工程	(76)
E. 1	计算机应用、网络系统工程	(76)
E. 2	综合布线系统工程	(77)
E. 3	建筑设备自动化系统工程	(79)
E. 4	建筑信息综合管理系统工程	(80)
E. 5	有线电视、卫星接收系统工程	(80)
E. 6	音频、视频系统工程	(82)
E. 7	安全防范系统工程	(83)

E.8	相关问题及说明	(85)
附录 F	自动化控制仪表安装工程	(86)
F.1	过程检测仪表	(86)
F.2	显示及调节控制仪表	(87)
F.3	执行仪表	(88)
F.4	机械量仪表	(89)
F.5	过程分析和物性检测仪表	(90)
F.6	仪表回路模拟试验	(91)
F.7	安全监测及报警装置	(91)
F.8	工业计算机安装与调试	(92)
F.9	仪表管路敷设	(93)
F.10	仪表盘、箱、柜及附件安装	(94)
F.11	仪表附件安装	(95)
F.12	相关问题及说明	(95)
附录 G	通风空调工程	(97)
G.1	通风及空调设备及部件制作安装	(97)
G.2	通风管道制作安装	(98)
G.3	通风管道部件制作安装	(100)
G.4	通风工程检测、调试	(103)
G.5	相关问题及说明	(104)
附录 H	工业管道工程	(105)
H.1	低压管道	(105)
H.2	中压管道	(107)
H.3	高压管道	(108)
H.4	低压管件	(109)
H.5	中压管件	(110)
H.6	高压管件	(111)
H.7	低压阀门	(112)
H.8	中压阀门	(113)
H.9	高压阀门	(113)
H.10	低压法兰	(114)
H.11	中压法兰	(115)
H.12	高压法兰	(116)
H.13	板卷管制作	(116)
H.14	管件制作	(116)
H.15	管架制作安装	(118)
H.16	无损探伤与热处理	(118)
H.17	其他项目制作安装	(119)
H.18	相关问题及说明	(120)
附录 J	消防工程	(121)
J.1	水灭火系统	(121)
J.2	气体灭火系统	(122)
J.3	泡沫灭火系统	(124)
J.4	火灾自动报警系统	(125)
J.5	消防系统调试	(127)

J.6	相关问题及说明	(128)
附录 K	给排水、采暖、燃气工程	(129)
K.1	给排水、采暖、燃气管道	(129)
K.2	支架及其他	(130)
K.3	管道附件	(131)
K.4	卫生器具	(132)
K.5	供暖器具	(134)
K.6	采暖、给排水设备	(135)
K.7	燃气器具及其他	(136)
K.8	医疗气体设备及附件	(137)
K.9	采暖、空调水工程系统调试	(138)
K.10	相关问题及说明	(139)
附录 L	通信设备及线路工程	(140)
L.1	通信设备	(140)
L.2	移动通信设备工程	(147)
L.3	通信线路工程	(149)
L.4	相关问题及说明	(151)
附录 M	刷油、防腐蚀、绝热工程	(152)
M.1	刷油工程	(152)
M.2	防腐蚀涂料工程	(153)
M.3	手工糊衬玻璃钢工程	(154)
M.4	橡胶板及塑料板衬里工程	(155)
M.5	衬铅及搪铅工程	(156)
M.6	喷镀(涂)工程	(156)
M.7	耐酸砖、板衬里工程	(157)
M.8	绝热工程	(158)
M.9	管道补口补伤工程	(160)
M.10	阴极保护及牺牲阳极	(160)
M.11	相关问题及说明	(161)
附录 N	措施项目	(162)
N.1	专业措施项目	(162)
N.2	安全文明施工及其他措施项目	(163)
N.3	相关问题及说明	(165)
本规范用词说明		(166)
引用标准名录		(167)
附:条文说明		(169)

Contents

1	General Provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Measurement of Quantities	(3)
4	Compilation of Bills of Quantities	(4)
4.1	General requirement	(4)
4.2	Work sections and trades	(4)
4.3	Preliminaries	(5)
Appendix A	Mechanical Equipment Installation	(6)
A.1	Cutting equipment	(6)
A.2	Forging equipment	(7)
A.3	Casting equipment	(7)
A.4	Lifting equipment	(8)
A.5	Lifting rail	(9)
A.6	Conveying	(9)
A.7	Lift	(11)
A.8	Fan	(11)
A.9	Pump	(12)
A.10	Compressor	(13)
A.11	Industrial furnace	(13)
A.12	Pyrolysis gas generator	(14)
A.13	Other equipment	(15)
A.14	Related issues and notes	(17)
Appendix B	Heating Plant Installation	(18)
B.1	Medium pressure boiler (MPB)	(18)
B.2	MPB testing	(20)
B.3	MPB fan coil	(21)
B.4	MPB particle remover	(21)
B.5	MPB pulverized fuel feeder system	(22)
B.6	MPB pipes, vent and chimney	(23)
B.7	MPB accessories	(23)
B.8	MPB lining wall	(24)
B.9	Gas turbine engine (GTE)	(25)
B.10	GTE accessories	(26)
B.11	GTE related equipment	(26)
B.12	Coal unloading equipment	(27)
B.13	Coalfield equipment	(28)
B.14	Coal fragmentation equipment	(28)
B.15	Coal supply equipment	(29)
B.16	Rinsing equipment	(30)
B.17	Blow dedusting equipment	(31)

B. 18	Water pretreatment equipment for chemicals	(31)
B. 19	De-salination equipment	(32)
B. 20	Condensation processing equipment	(33)
B. 21	Water circulation equipment	(33)
B. 22	Water supply and adjustment equipment	(34)
B. 23	Desulfurization equipment	(35)
B. 24	Low pressure boiler (LPB)	(36)
B. 25	LPB accessories	(36)
B. 26	Related issues and notes	(37)
Appendix C Static Equipment and Structural Metal Works		(39)
C. 1	Static equipment manufacture	(39)
C. 2	Static equipment installation	(40)
C. 3	Industrial furnace installation	(43)
C. 4	Metal oil tank	(44)
C. 5	Sphere oil tank	(46)
C. 6	Gas tank	(46)
C. 7	Metallic structure	(47)
C. 8	Aluminum, cast iron and non-metallic structure	(48)
C. 9	Pivot block	(49)
C. 10	Non-invasive testing	(49)
C. 11	Related issues and notes	(50)
Appendix D Electrical Installation		(52)
D. 1	Transformer	(52)
D. 2	Switchbox	(53)
D. 3	Mainline	(55)
D. 4	Control unit and low-voltage unit	(57)
D. 5	Battery	(60)
D. 6	Circuit testing and calibration	(61)
D. 7	Slide conductor	(63)
D. 8	Cabling	(63)
D. 9	Earthing	(64)
D. 10	10kV or lower overhead power line	(66)
D. 11	Conduit	(67)
D. 12	Lighting	(68)
D. 13	Accessories	(70)
D. 14	Testing and commissioning	(71)
D. 15	Related issues and notes	(73)
Appendix E Intelligent Building System		(76)
E. 1	Computer application and networking system	(76)
E. 2	Integrated networking system	(77)
E. 3	Building automation system	(79)
E. 4	Building management system	(80)
E. 5	Cable TV and satellite	(80)
E. 6	Audio and visual system	(82)
E. 7	Security system	(83)

E. 8	Related issues and notes	(85)
Appendix F	Automatic Gauge and Monitoring System	(86)
F. 1	Process monitor	(86)
F. 2	Display and control monitor	(87)
F. 3	Action monitor	(88)
F. 4	Mechanical gauge	(89)
F. 5	Testing and analysis monitor	(90)
F. 6	Apparatus testing and return simulation	(91)
F. 7	Safety monitor and alarm	(91)
F. 8	Industrial computer installation and calibration	(92)
F. 9	Apparatus conduit laying	(93)
F. 10	Meter board, box, cabinet and fittings	(94)
F. 11	Apparatus fittings	(95)
F. 12	Related issues and notes	(95)
Appendix G	Ventilating and Air Conditioning Works	(97)
G. 1	Equipment	(97)
G. 2	Air duct	(98)
G. 3	Accessories	(100)
G. 4	Testing and adjustment	(103)
G. 5	Related issues and notes	(104)
Appendix H	Industrial Piping Works	(105)
H. 1	Low-pressure pipe	(105)
H. 2	Medium-pressure pipe	(107)
H. 3	High-pressure pipe	(108)
H. 4	Low-pressure connector	(109)
H. 5	Medium-pressure connector	(110)
H. 6	High-pressure connector	(111)
H. 7	Low-pressure valve	(112)
H. 8	Medium-pressure valve	(113)
H. 9	High-pressure valve	(113)
H. 10	Low-pressure flange	(114)
H. 11	Medium-pressure flange	(115)
H. 12	High-pressure flange	(116)
H. 13	Plate-rolling duct	(116)
H. 14	Connector	(116)
H. 15	Pipe support	(118)
H. 16	Non-invasive testing and thermal treatment	(118)
H. 17	Other installation items	(119)
H. 18	Related issues and notes	(120)
Appendix J	Fire Services Works	(121)
J. 1	Hydraulic FS system	(121)
J. 2	Gas FS system	(122)
J. 3	Chemical FS system	(124)
J. 4	Fire alarm system	(125)
J. 5	Testing and calibration	(127)

J. 6	Related issues and notes	(128)
Appendix K	Plumbing, Drainage, Heating and Gas Works	(129)
K. 1	Pipeline	(129)
K. 2	Supporting structure and others	(130)
K. 3	Piping accessories	(131)
K. 4	Sanitary fitting	(132)
K. 5	Heating equipment	(134)
K. 6	Diffuser, plumbing and drainage equipment	(135)
K. 7	Gas equipment and others	(136)
K. 8	Medical gas supply equipment and accessories	(137)
K. 9	Heating and air-conditioning water system testing	(138)
K. 10	Related issues and notes	(139)
Appendix L	Telecommunication and Lining Works	(140)
L. 1	Telecommunication equipment	(140)
L. 2	Mobile communication works	(147)
L. 3	Telecommunication line	(149)
L. 4	Related issues and notes	(151)
Appendix M	Painting, Anti-erosive and Insulation Works	(152)
M. 1	Painting	(152)
M. 2	Anti-erosive paint	(153)
M. 3	Glass fiber reinforced plastic	(154)
M. 4	Rubber and plastics protection	(155)
M. 5	Lead-lined and other anti-erosive works	(156)
M. 6	Spray coating	(156)
M. 7	Acid-resistant brick and plate	(157)
M. 8	Thermal insulation	(158)
M. 9	Pipe sealing and healing	(160)
M. 10	Cathodic protection and sacrificial anode	(160)
M. 11	Related issues and notes	(161)
Appendix N	Preliminaries	(162)
N. 1	Special preliminaries	(162)
N. 2	Health, safety and environmental etc.	(163)
N. 3	Related issues and notes	(165)
Explanation of Wording in this Code		(166)
List of Quoted Standards		(167)
Addition; Explanation of Provisions		(169)

1 总 则

- 1.0.1 为规范通用安装工程计价行为,统一通用安装工程工程量计算规则、工程量清单的编制方法,制定本规范。
- 1.0.2 本规范适用于工业、民用、公共设施建设安装工程的计量和工程计量清单编制。
- 1.0.3 通用安装工程计价,必须按本规范规定的工程量计算规则进行工程计量。
- 1.0.4 通用安装工程计量活动,除应遵守本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 工程量计算 measurement of quantities

指建设工程项目以工程设计图纸、施工组织设计或施工方案及有关技术经济文件为依据,按照相关工程国家标准的计算规则、计量单位等规定,进行工程数量的计算活动,在工程建设中简称工程计量。

2.0.2 安装工程 building services works

安装工程是指各种设备、装置的安装工程。

通常包括:工业、民用设备,电气、智能化控制设备,自动化控制仪表,通风空调,工业、消防、给排水、采暖燃气管道以及通信设备安装等。

3 工程计量

3.0.1 工程量计算除依据本规范各项规定外,尚应依据以下文件:

- 1 经审定通过的施工设计图纸及其说明;
- 2 经审定通过的施工组织设计或施工方案;
- 3 经审定通过的其他有关技术经济文件。

3.0.2 工程实施过程中的计量应按照现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 的相关规定执行。

3.0.3 本规范附录中有两个或两个以上计量单位的,应结合拟建工程项目的实际情况,确定其中一个为计量单位。同一工程项目的计量单位应一致。

3.0.4 工程计量时每一项目汇总的有效位数应遵守下列规定:

- 1 以“t”为单位,应保留小数点后三位数字,第四位小数四舍五入;
- 2 以“m”、“m²”、“m³”、“kg”为单位,应保留小数点后两位数字,第三位小数四舍五入;
- 3 以“台”、“个”、“件”、“套”、“根”、“组”、“系统”等为单位的,应取整数。

3.0.5 本规范各项目仅列出了主要工作内容,除另有规定和说明外,应视为已经包括完成该项目所列或未列的全部工作内容。

3.0.6 本规范电气设备安装工程适用于电气 10kV 以下的工程。

3.0.7 本规范与现行国家标准《市政工程工程量计算规范》GB 50857 相关内容在执行上的划分界线如下:

1 本规范电气设备安装工程与市政工程路灯工程的界定:厂区、住宅区的道路路灯安装工程、庭院艺术喷泉等电气设备安装工程按通用安装工程“电气设备安装工程”相应项目执行;涉及市政道路、市政庭院等电气安装工程的项目,按市政工程中“路灯工程”的相应项目执行。

2 本规范工业管道与市政工程管网工程的界定:给水管道以厂区入口水表井为界;排水管道以厂区围墙外第一个污水井为界;热力和燃气以厂区入口第一个计量表(阀门)为界。

3 本规范给排水、采暖、燃气工程与市政工程管网工程的界定:室外给排水、采暖、燃气管道以市政管道碰头井为界;厂区、住宅区的庭院喷灌及喷泉水设备安装按本规范相应项目执行;公共庭院喷灌及喷泉水设备安装按现行国家标准《市政工程工程量计算规范》GB 50857 管网工程的相应项目执行。

3.0.8 本规范涉及管沟、坑及井类的土方开挖、垫层、基础、砌筑、抹灰、地沟盖板预制安装、回填、运输、路面开挖及修复、管道支墩的项目,按现行国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854 和《市政工程工程量计算规范》GB 50857 的相应项目执行。

4 工程量清单编制

4.1 一般规定

4.1.1 编制工程量清单应依据：

- 1 本规范和现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500；
- 2 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价依据和办法；
- 3 建设工程设计文件；
- 4 与建设工程项目有关的标准、规范、技术资料；
- 5 拟定的招标文件；
- 6 施工现场情况、工程特点及常规施工方案；
- 7 其他相关资料。

4.1.2 其他项目、规费和税金项目清单应按照现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 的相关规定编制。

4.1.3 编制工程量清单出现附录中未包括的项目，编制人应做补充，并报省级或行业工程造价管理机构备案，省级或行业工程造价管理机构应汇总报住房和城乡建设部标准定额研究所。

补充项目的编码由本规范的代码 03 与 B 和三位阿拉伯数字组成，并应从 03B001 起顺序编制，同一招标工程的项目不得重码。

补充的工程量清单需附有补充项目的名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则、工程内容。不能计量的措施项目，需附有补充的项目的名称、工作内容及包含范围。

4.2 分部分项工程

4.2.1 工程量清单应根据附录规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。

4.2.2 工程量清单的项目编码，应采用十二位阿拉伯数字表示，一至九位应按附录的规定设置，十至十二位应根据拟建工程的工程量清单项目名称和项目特征设置，同一招标工程的项目编码不得有重码。

4.2.3 工程量清单的项目名称应按附录的项目名称结合拟建工程的实际确定。

4.2.4 工程量清单项目特征应按附录中规定的项目特征，结合拟建工程项目的实际予以描述。

4.2.5 分部分项工程量清单中所列工程量应按附录中规定的工程量计算规则计算。

4.2.6 分部分项工程量清单的计量单位应按附录中规定的计量单位确定。

4.2.7 项目安装高度若超过基本高度时，应在“项目特征”中描述。本规范安装工程各附录基本安装高度为：附录 A 机械设备安装工程 10m；附录 D 电气设备安装工程 5m；附录 E 建筑智能化工程 5m；附录 G 通风空调工程 6m；附录 J 消防工程 5m；附录 K 给排水、采暖、燃气工程 3.6m；附录 M 刷油、防腐、绝热工程 6m。