

前 言

根据住房和城乡建设部办公厅《关于印发 2018 年工程造价计价依据编制计划和工程造价管理工作计划的通知》(建办标函〔2018〕35 号)要求,按照《工程造价改革工作方案》(建办标〔2020〕38 号)精神,标准编制组在《爆破工程工程量计算规范》GB 50862—2013 基础上,经深入调查研究,认真总结实践经验,参考相关国际通行标准和国外先进经验,修订了本标准。

本标准的主要技术内容是:总则、术语、工程计量、工程量清单编制等。

本标准修订的主要技术内容是:

1. 增加了部分术语,修订了部分术语与定义;
2. 修订了部分工程量清单项目的项目特征,删除与设计文件无关的内容;
3. 修订了部分工程量清单项目的计量单位和计算规则;
4. 修订了部分工程量清单项目的工作内容,体现主要施工工序;
5. 增加了部分与现行设计、施工工艺相对应的清单项目;
6. 修订了措施项目的计算规则,措施项目按项计算。

本标准由住房和城乡建设部负责管理。

本标准起草单位:中国爆破行业协会(地址:北京市丰台区南四环西路 188 号十一区 29 号楼,邮政编码:100070)

住房和城乡建设部标准定额研究所

矿冶科技集团有限公司

长江水利委员会长江科学院

中国铁道科学研究院集团有限公司

浙江省爆破行业协会

浙江省高能爆破工程有限公司

上海同炬爆破工程有限公司

北京中科力爆炸技术工程有限公司

北京工业大学

大连理工大学

广西新港湾工程有限公司

中国石油集团测井有限公司长庆分公司

核工业南京建设集团有限公司

本标准主要起草人员:谢先启 高荫桐 汪 浩 汪 平 吴新霞 谢 源

厉建华 杨年华 王 峰 高文学 李晓杰 何华伟

查正清 陆少锋 李必红 孙志忠 温尊礼 闫 军

吴 慧 刘健修 徐梦熊 王书鹏

本标准主要审查人员:汪旭光 张永哲 费鸿禄 王小林 宋锦泉 薛培兴

赵明生 关丽芬 张 莉

本标准英文翻译人员:舒 宇 邓琪祥

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

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	(4)
附录 A 露天爆破工程	(6)
A.1 石方爆破工程	(6)
A.2 预裂爆破工程	(7)
A.3 光面爆破工程	(8)
A.4 保护层开挖爆破工程	(8)
A.5 其他规定	(9)
附录 B 地下爆破工程	(11)
B.1 井巷掘进爆破工程	(11)
B.2 隧道开挖爆破工程	(12)
B.3 地下空间开挖爆破工程	(12)
B.4 其他规定	(13)
附录 C 硐室爆破工程	(14)
C.1 导硐及药室开挖爆破工程	(14)
C.2 装药填塞工程	(14)
C.3 硐室爆破及爆后检查工程	(15)
C.4 其他规定	(15)
附录 D 拆除爆破工程	(16)
D.1 基础爆破拆除工程	(16)
D.2 楼房爆破拆除工程	(16)
D.3 烟囱、塔体爆破拆除工程	(17)
D.4 桥梁爆破拆除工程	(19)
D.5 围堰爆破拆除工程	(19)
D.6 炉瘤爆破拆除工程	(20)
D.7 膨胀剂破碎拆除工程	(21)
D.8 其他规定	(21)
附录 E 水下爆破工程	(22)
E.1 水下炸礁爆破工程	(22)
E.2 水下航道开挖爆破工程	(23)
E.3 爆破加固软基工程	(23)
E.4 水下岩塞爆破工程	(24)
E.5 水下船体及建(构)筑物爆破拆除工程	(25)
E.6 其他规定	(25)

附录 F 油气井射孔爆破工程	(26)
F.1 油气井射孔爆破工程	(26)
F.2 其他规定	(26)
附录 G 爆炸加工工程	(27)
G.1 爆炸加工工程	(27)
附录 H 挖装运输工程	(29)
H.1 岩土挖装运输工程	(29)
H.2 混凝土挖装运输工程	(29)
H.3 钢筋混凝土挖装运输工程	(30)
H.4 水下炸礁清礁工程	(30)
附录 J 措施项目	(31)
J.1 爆破安全措施项目	(31)
J.2 试验爆破措施项目	(31)
J.3 爆破现场警戒措施项目	(32)
J.4 爆破有害效应监测措施项目	(32)
J.5 其他措施项目	(32)
J.6 其他规定	(34)
本标准用词说明	(35)
引用标准名录	(36)

住房城乡 建设部信息公示
浏览专用

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Measurement of quantities	(3)
4	Preparation of bills of quantities	(4)
4.1	General requirements	(4)
4.2	Work sections and trades	(4)
4.3	Preliminaries	(4)
Appendix A	Surface blasting works	(6)
A.1	Rock blasting works	(6)
A.2	Pre-split blasting works	(7)
A.3	Smooth blasting works	(8)
A.4	Protective layer excavation blasting works	(8)
A.5	Other requirements	(9)
Appendix B	Underground blasting works	(11)
B.1	Drift blasting works	(11)
B.2	Tunnel blasting works	(12)
B.3	Underground excavation by blasting works	(12)
B.4	Other requirements	(13)
Appendix C	Chamber blasting works	(14)
C.1	Shaft and explosive chamber blasting works	(14)
C.2	Dynamite insertion works	(14)
C.3	Chamber blasting and inspection after blasting works	(15)
C.4	Other requirements	(15)
Appendix D	Demolition blasting works	(16)
D.1	Foundation demolition works	(16)
D.2	Building demolition works	(16)
D.3	Chimney and tower body demolition works	(17)
D.4	Bridge demolition works	(19)
D.5	Cofferdam demolition works	(19)
D.6	Furnace accretion demolition works	(20)
D.7	Expansion chemical fracking works	(21)
D.8	Other requirements	(21)
Appendix E	Underwater blasting works	(22)
E.1	Underwater reef explosion works	(22)
E.2	Underwater channel excavation by blasting works	(23)
E.3	Blasting compaction works	(23)
E.4	Underwater rock plug blasting works	(24)
E.5	Underwater hull and structure demolition by blasting works	(25)
E.6	Other requirements	(25)

Appendix F Oil and gas well perforation blasting works	(26)
F.1 Oil and gas well perforation blasting works	(26)
F.2 Other requirements	(26)
Appendix G Blast processing works	(27)
G.1 Blast processing works	(27)
Appendix H Debris removal and transportation works	(29)
H.1 Rock-soil loading and transport works	(29)
H.2 Concrete debris loading and transport works	(29)
H.3 Reinforced concrete debris loading and transport works	(30)
H.4 Underwater reef explosion and removing works	(30)
Appendix J Preliminaries	(31)
J.1 Blasting safety preliminaries	(31)
J.2 Blasting tests preliminaries	(31)
J.3 Blasting site warning preliminaries	(32)
J.4 Blasting adverse effects monitoring measures preliminaries	(32)
J.5 Other preliminaries	(32)
J.6 Other requirements	(34)
Explanation of wording in this standard	(35)
List of quoted standards	(36)

1 总 则

- 1.0.1 为规范建设工程的工程计量行为,统一爆破工程工程量计算规则、工程量清单的编制方法,制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于爆破工程发承包及实施阶段的工程计量和工程量清单编制。
- 1.0.3 爆破工程的工程计量应执行本标准。
- 1.0.4 爆破工程的工程计量,除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

住房和城乡建设部信息中心
浏览专用

2 术 语

2.0.1 工程量计算 measurement of quantities

按照工程设计文件、技术标准、统一的工程量计算标准等,进行工程数量计算的活动。

2.0.2 爆破工程 blasting works

利用炸药的爆炸能量做功,达到预定目标的工程。

2.0.3 岩土爆破 rock-soil blasting

利用炸药的爆炸能量对岩土介质做功,达到预定目标的作业。

2.0.4 露天爆破 surface blasting

在地表进行的岩土爆破作业。

2.0.5 地下爆破 underground blasting

在地下(如地下矿山、地下硐室、隧道等)进行的岩土爆破作业。

2.0.6 硐室爆破 chamber blasting

采用集中或条形硐室装药药包,爆破开挖岩土的作业。

2.0.7 拆除爆破 demolition blasting

采取控制有害效应的措施,按设计要求用爆破方法拆除建(构)筑物的作业。

2.0.8 水下爆破 underwater blasting

在水中、水底介质中进行的爆破作业。

2.0.9 油气井射孔爆破 oil and gas well perforation blasting

在井下油气层部位,应用聚能射孔装置对套管及含油岩层进行射孔的爆破作业。

2.0.10 爆炸加工 blast processing

利用炸药爆炸的瞬态高温和高压,使物料高速变形、切断、相互复合(焊接)或物质结构相变的加工方法。

2.0.11 爆破有害效应 adverse effects of blasting

爆破时对爆区附近保护对象可能产生的有害影响,包括爆破引起的振动、个别飞撒物、空气冲击波、噪声、水中冲击波、动水压力、涌浪、粉尘、有害气体等。

2.0.12 试验爆破 blasting tests

在爆破作业现场进行的爆破器材爆炸性能及爆破效果的试验项目,以了解被爆破对象的材料、爆破器材性能以及为确定安全设计参数的试验监测项目。

2.0.13 爆破作业环境 blasting environment

爆区及其周围影响爆破安全的自然条件、环境状况。

2.0.14 爆破工程级别 grades of blasting works

根据现行国家标准《爆破安全规程》GB 6722 的规定,将爆破工程按工程类别、一次爆破总药量、爆破环境复杂程度和爆破物特征进行的级别划分,分为 A、B、C、D 四个级别。

3 工程计量

3.0.1 工程计量除依据本标准各项规定外,还应依据下列文件:

- 1 经审定通过的施工设计图纸及其说明;
- 2 有关的技术标准;
- 3 其他有关技术经济文件。

3.0.2 工程实施过程中的计量,除应符合本标准的规定,还应符合现行国家标准《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500 的相关规定。

3.0.3 工程计量时,每一项目汇总的有效位数应符合下列规定:

- 1 以“t”为单位,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,保留小数点后两位数字,第三位小数四舍五入;
- 3 以“个”“件”“根”“组”“系统”“点”“次”为单位,取整数。

3.0.4 除本标准另有规定外,爆破工程涉及人工开挖土方、石方以及支护等工程的项目,应按现行国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854 的相应项目执行;涉及电气、给水排水等安装工程的项目,应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算标准》GB/T 50856 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下列内容：

- 1 本标准和现行国家标准《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500；
- 2 国家及省级、行业建设主管部门颁发的其他工程计量标准和计价规定、补充的工程量计算规则；
- 3 建设工程设计文件及技术资料；
- 4 与建设工程项目有关的标准、规范；
- 5 招标文件；
- 6 施工现场情况和地勘水文资料；
- 7 其他相关资料。

4.1.2 工程量清单的项目特征应结合图纸和规范的要求进行描述。本标准附录 A～附录 J 项目的工作内容仅列出了主要内容，除另有规定和说明外，应视为已包含完成该清单项目所需的必要工作。

4.1.3 本标准附录 A～附录 J 的工程量清单项目，除另有说明外，工作内容均包括材料(半成品)、构件或设备的场内运输。

4.1.4 编制工程量清单时，若出现本标准附录 A～附录 J 中未包括的项目，编制人可做补充，并应符合下列规定：

- 1 补充项目的编码由本标准的代码 09 与 B 和三位阿拉伯数字组成，并应从 09B001 起顺序编制；
- 2 补充的工程量清单应附有补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则、工作内容。补充的措施项目应附有补充项目的项目名称、工作内容及包含范围。

4.2 分部分项工程

4.2.1 工程量清单应根据本标准附录 A～附录 H 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，一至九位应按本标准附录的规定设置，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，同一招标工程中的同一单项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本标准附录 A～附录 H 的项目名称，并结合拟建工程的实际描述确定。

4.2.4 工程量清单项目特征应按本标准附录 A～附录 H 中规定的项目特征，并结合拟建工程项目的实际予以描述。

4.2.5 工程量清单的计量单位应按本标准附录 A～附录 H 中规定的计量单位确定。

4.2.6 工程量清单中所列工程量应按本标准附录 A～附录 H 中规定的工程量计算规则计算。

4.3 措施项目

4.3.1 编制工程量清单时，本标准附录 J 的措施项目应按规定的项目编码、项目名称和工作内容确定。

4.3.2 发包人提供设计图纸并要求承包人按图施工的措施项目，应按本标准第 4.2 节的规定编制工程

量清单,列入分部分项工程量清单中。

4.3.3 本标准将试验爆破列入措施项目工程内,承包人应在进行爆破前对所用爆破器材进行现场检验和爆破效果试验。

4.3.4 承包人应在施工中对爆破产生的可能危及施工安全、环境或爆区附近保护对象安全的有害效应进行监测,相关费用在本标准内列入措施项目中。

4.3.5 爆破作业现场防护工程可参照本标准附录J的措施项目具体设定。

4.3.6 现场警戒及实施是爆破工程的重要环节,重大爆破工程的现场警戒及实施应在当地公安机关指导下进行,并纳入工程措施项目管理。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

附录 A 露天爆破工程

A.1 石方爆破工程

A.1.1 石方爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 A.1.1 的规定执行。

表 A.1.1 石方爆破工程(编码:090101)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090101001	一般石方爆破	1. 破碎要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 爆破工程级别 5. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 警戒 9. 起爆 10. 检查 11. 二次破碎
090101002	基坑石方爆破	1. 质量要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 爆破工程级别 5. 开挖深度 6. 爆破作业环境			
090101003	沟槽石方爆破	1. 质量要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 爆破工程级别 5. 沟深宽比 6. 爆破作业环境			
090101004	路堑开挖爆破	1. 破碎要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 爆破工程级别 5. 边坡高度 6. 爆破作业环境			
090101005	大块孤石爆破	1. 破碎要求 2. 岩石类别 3. 爆破工程级别 4. 爆破作业环境			

续表A.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090101006	场地平整爆破	1. 平整度要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 爆破工程级别 5. 爆破作业环境	m ²	按设计图示尺寸 以面积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 警戒 9. 起爆 10. 检查
090101007	冻土开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质地形 3. 冻土性质 4. 冻土成分 5. 冻土层厚度 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			
090101008	高温火区爆破	1. 破碎要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 火区温度 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 炮孔降温 6. 炮孔测温 7. 加工药包 8. 装药 9. 填塞 10. 警戒 11. 起爆 12. 检查

A.2 预裂爆破工程

A.2.1 预裂爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表A.2.1的规定执行。

表 A.2.1 预裂爆破工程(编码:090102)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090102001	路堑边坡 开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 边坡坡度 5. 预裂深度	m ²	按设计图示尺寸 以面积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 警戒 9. 起爆 10. 检查
090102002	基础边界 开挖爆破	6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			

A.3 光面爆破工程

A.3.1 光面爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 A.3.1 的规定执行。

表 A.3.1 光面爆破工程(编码:090103)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090103001	路堑边坡开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 边坡坡度 5. 边坡高度	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 警戒 9. 起爆 10. 检查
090103002	基础边界开挖爆破	6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			

A.4 保护层开挖爆破工程

A.4.1 保护层开挖爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 A.4.1 的规定执行。

表 A.4.1 保护层开挖爆破工程(编码:090104)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090104001	边坡保护层开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 保护层厚度 5. 边坡坡度 6. 边坡高度 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 警戒 9. 起爆 10. 检查
090104002	水平保护层开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质地形 3. 岩石类别 4. 保护层厚度 5. 平整度要求 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			

A.5 其他规定

A.5.1 本附录表 A.1.1 中,沟槽、基坑的划分:底宽 $\leq 7\text{m}$ 且底长 > 3 倍底宽为沟槽;底长 ≤ 3 倍底宽且底面积 $\leq 150\text{m}^2$ 为基坑。核岛开挖工程安全、质量要求特殊,也按沟槽和基坑开挖计算。

A.5.2 本附录表 A.1.1 中,岩石的分类应按表 A.5.2 确定。

表 A.5.2 岩石分类

岩石分类		代表性岩石	普氏系数 f
极软岩		1. 全风化的各种岩石 2. 强风化的软岩 3. 各种半成岩	0.8~1.5
软质岩	软岩	1. 强风化的坚硬岩 2. 中等(弱)风化~强风化的较硬岩 3. 中等(弱)风化的较软岩 4. 未风化的泥岩、泥质页岩、绿泥石片岩、绢云母片岩等	1.5~2.0
	较软岩	1. 强风化的坚硬岩 2. 中等(弱)风化的较坚硬岩 3. 未风化~微风化的:凝灰岩、千枚岩、砂质泥岩、泥灰岩、泥质砂岩、粉砂岩、砂质页岩等	2.0~5.0
硬质岩	较坚硬岩	1. 中等(弱)风化的坚硬岩 2. 未风化~微风化的:熔结凝灰岩、大理岩、板岩、白云岩、石灰岩、钙质砂岩、粗晶大理岩等	5.0~9.0
	坚硬岩	未风化~微风化的:花岗岩、正长岩、闪长岩、辉绿岩、玄武岩、安山岩、片麻岩、硅质板岩、石英岩、硅质胶结的砾岩、石英砂岩、硅质石灰岩等	9.0~20.0

A.5.3 本附录表 A.1.1 中,“石方体积”应按爆破前的天然密实体积计算,非天然密实石方应按表 A.5.3 折算。

表 A.5.3 石方体积折算系数

石方类别	天然密实度体积	虚方体积	松填体积	码方
石方	1.00	1.54	1.31	—
块石	1.00	1.75	1.43	1.67
砂夹石	1.00	1.07	0.94	—

A.5.4 本附录表 A.1.1 中,“大块孤石爆破”主要是针对地质灾害处治、应急抢险等。

A.5.5 本附录表 A.1.1 中,“冻土性质”指常年冻土或季节性冻土。

A.5.6 本附录表 A.5.2 依据现行国家标准《工程岩体分级标准》GB/T 50218 和《岩土工程勘察规范》(2009 年版)GB 50021 整理。

A.5.7 本附录表 A.5.3 按住房和城乡建设部批准的《爆破工程消耗量定额》GYD-102-2008 整理。

A.5.8 本附录表 A.2.1 和表 A.3.1 中,“基础边界开挖”含矿山、核岛、水利水电基坑开挖工程等。

A.5.9 二氧化碳、氮氧等非炸药破岩可参照本附录表 A.1.1 计算。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

附录 B 地下爆破工程

B.1 井巷掘进爆破工程

B.1.1 井巷掘进爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 B.1.1 的规定执行。

表 B.1.1 井巷掘进爆破工程(编码:090201)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090201001	竖井掘进爆破	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆破要求 2. 地质构造 3. 水文状况 4. 岩石类别 5. 断面尺寸 6. 掘进深度 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境 	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 警戒 9. 起爆 10. 通风 11. 检查 12. 出渣 13. 临时支护 14. 排水
090201002	斜井掘进爆破	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆破要求 2. 地质构造 3. 水文状况 4. 岩石类别 5. 斜井倾角 6. 掘进长度 7. 断面尺寸 8. 爆破工程级别 9. 爆破作业环境 			
090201003	平巷、平硐掘进爆破	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆破要求 2. 地质构造 3. 水文状况 4. 岩石类别 5. 掘进长度 6. 断面尺寸 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境 			
090201004	桩井掘进爆破	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆破要求 2. 地质构造 3. 水文状况 4. 岩石类别 5. 断面尺寸 6. 掘进深度 7. 爆破作业环境 			

B.2 隧道开挖爆破工程

B.2.1 隧道开挖爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 B.2.1 的规定执行。

表 B.2.1 隧道开挖爆破工程(编码:090202)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090202001	全断面开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质构造 3. 水文状况 4. 岩石类别 5. 断面尺寸 6. 隧道长度 7. 隧道埋深 8. 爆破工程级别 9. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 清理工作面
090202002	台阶开挖爆破				2. 布孔
090202003	分部开挖爆破				3. 钻孔
					4. 验孔
					5. 装药
					6. 填塞
					7. 网路
					8. 警戒
					9. 起爆
					10. 通风
					11. 检查
					12. 出渣
					13. 临时支护
					14. 排水

B.3 地下空间开挖爆破工程

B.3.1 地下空间开挖爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 B.3.1 的规定执行。

表 B.3.1 地下空间开挖爆破工程(编码:090203)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090203001	全断面掘进开挖爆破	1. 爆破要求 2. 地质构造 3. 水文状况 4. 岩石类别 5. 断面尺寸 6. 空间埋深 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 清理工作面
090203002	分部开挖顶拱石方爆破				2. 布孔
090203003	分部开挖中部石方爆破				3. 钻孔
090203004	分部开挖底部石方爆破				4. 验孔
					5. 装药
					6. 填塞
					7. 网路
					8. 警戒
					9. 起爆
					10. 通风
					11. 检查
					12. 出渣
					13. 临时支护
					14. 排水

B.4 其他规定

- B.4.1** 本附录表 B.1.1 中，“斜井”指 $10^{\circ}\sim 85^{\circ}$ 倾角的井巷。
- B.4.2** 井巷掘进二氧化碳、氮氧等非炸药破岩应参照本附录表 B.1.1 计算。
- B.4.3** 开挖隧道二氧化碳、氮氧等非炸药破岩应参照本附录表 B.2.1 计算。
- B.4.4** 地下预裂爆破工程应参照本标准表 A.2.1 计算。
- B.4.5** 地下光面爆破工程应参照本标准表 A.3.1 计算。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

附录 C 硐室爆破工程

C.1 导洞及药室开挖爆破工程

C.1.1 导洞及药室开挖爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 C.1.1 的规定执行。

表 C.1.1 导洞及药室开挖爆破工程(编码:090301)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090301001	平洞开挖爆破	1. 地质构造 2. 岩石类别 3. 断面尺寸	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 清理工作面 2. 测量放线 3. 布孔
090301002	竖井开挖爆破	4. 开挖深度 5. 爆破作业环境			4. 钻孔 5. 验孔 6. 装药
090301003	药室开挖爆破	1. 地质构造 2. 岩石类别 3. 药室形式 4. 层数排数 5. 断面尺寸 6. 爆破作业环境			7. 填塞 8. 网路 9. 警戒 10. 起爆 11. 通风 12. 出渣 13. 临时支护 14. 排水

C.2 装药填塞工程

C.2.1 装药填塞工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 C.2.1 的规定执行。

表 C.2.1 装药填塞工程(编码:090302)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090302001	装药(平洞)	1. 总装药量 2. 运输距离 3. 装药形式 4. 装药尺寸 5. 填塞断面 6. 填塞长度 7. 网路形式	t	按设计以质量 计算	1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 硐(井)检查
090302002	装药(竖井)				4. 运输 5. 装药 6. 防水 7. 排水 8. 加工起爆体 9. 网路

续表C.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090302003	填塞(平硐)	1. 总装药量 2. 运输距离 3. 装药形式 4. 装药尺寸	m ³	按设计填塞段以 体积计算	1. 填塞物准备 2. 运输 3. 码砌 4. 网路保护 5. 排水沟维护
090302004	填塞(竖井)	5. 填塞断面 6. 填塞长度 7. 网路形式			1. 填塞物准备 2. 运输 3. 码砌 4. 网路保护

C.3 硐室爆破及爆后检查工程

C.3.1 硐室爆破及爆后检查工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 C.3.1 的规定执行。

表 C.3.1 硐室爆破及爆后检查工程(编码:090303)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090303001	硐室爆破	1. 地质构造 2. 地形地貌 3. 岩石类别 4. 总装药量 5. 爆破方量 6. 爆体高度与面积 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 敷设网路 2. 网路检查 3. 警戒 4. 起爆 5. 爆后检查 6. 盲炮处理 7. 二次破碎
090303002	爆后检查	1. 爆堆高度 2. 爆堆范围 3. 稳定程度 4. 破碎块度 5. 爆破作业环境	次	按次计算	

C.4 其他规定

C.4.1 本附录表 C.2.1 中,“器材检测”指爆破器材现场外观检查和性能测试。

C.4.2 本附录表 C.2.1 中,“爆破试验”指爆破漏斗试验和起爆网路试验。

C.4.3 本附录表 C.2.1 中,“硐(井)检查”指对硐(井)进行装药前的验收。

C.4.4 本附录表 C.2.1 中,“运输”指爆破器材由现场向硐(井)中运输。

附录 D 拆除爆破工程

D.1 基础爆破拆除工程

D.1.1 基础爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 D.1.1 的规定执行。

表 D.1.1 基础爆破拆除工程(编码:090401)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090401001	地坪上、下基础	1. 爆破要求 2. 结构形式 3. 基础尺寸 4. 材质类别 5. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 防护 9. 警戒 10. 起爆 11. 降尘降噪 12. 检查 13. 二次破碎
090401002	基坑支撑 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 基坑底面积 3. 结构形式 4. 爆破工程级别 5. 爆破作业环境			

D.2 楼房爆破拆除工程

D.2.1 楼房爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 D.2.1 的规定执行。

表 D.2.1 楼房爆破拆除工程(编码:090402)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090402001	混合结构楼房 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 高宽比例 3. 楼房高度 4. 楼房结构 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m ²	按设计图示尺寸以建筑面积计算	1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 布孔 4. 钻孔 5. 验孔 6. 装药 7. 填塞 8. 网路 9. 防护 10. 警戒 11. 起爆 12. 降尘降噪 13. 检查 14. 二次破碎
090402002	钢筋混凝土 框架结构楼房 爆破拆除				
090402003	钢筋混凝土 剪力墙结构 楼房爆破拆除				
090402004	钢筋混凝土框 架剪力墙结构 楼房爆破拆除				

续表D.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090402005	钢筋混凝土 框架筒体结构 楼房爆破拆除				1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 布孔 4. 钻孔 5. 验孔 6. 装药 7. 填塞 8. 网路 9. 防护 10. 警戒 11. 起爆 12. 降尘降噪 13. 检查 14. 二次破碎
090402006	钢筋混凝土 筒体结构楼房 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 高宽比例 3. 楼房高度 4. 楼房结构 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m ²	按设计图示尺寸 以建筑面积计算	
090402007	钢结构楼房 爆破拆除				1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 加工药包 4. 布设药包 5. 网路 6. 防护 7. 警戒 8. 起爆 9. 降尘降噪 10. 检查 11. 二次解体

D.3 烟囱、塔体爆破拆除工程

D.3.1 烟囱、塔体爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则,应按表 D.3.1 的规定执行。

表 D.3.1 烟囱、塔体爆破拆除工程(编码:090403)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090403001	砖烟囱 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 结构形式 3. 烟囱高度 4. 底部壁厚 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m	按设计图示以实 际高度计算	1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 布孔 4. 钻孔 5. 验孔 6. 装药 7. 填塞 8. 网路 9. 防护 10. 警戒 11. 起爆 12. 降尘降噪 13. 检查 14. 二次破碎

续表D.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090403002	钢筋混凝土 烟囱爆破拆除	1. 爆破要求 2. 结构形式 3. 烟囱高度 4. 配筋情况 5. 底部壁厚 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			
090403003	冷却塔爆破 拆除	1. 爆破要求 2. 结构形式 3. 配筋情况 4. 塔体高度 5. 底部直径 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			
090403004	水塔爆破拆除				
090403005	造粒塔爆 破拆除	1. 爆破要求 2. 塔体结构 3. 塔体高度 4. 配筋情况 5. 底部壁厚 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境	m	按设计图示以实 际高度计算	1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 布孔 4. 钻孔 5. 验孔 6. 装药 7. 填塞 8. 网路 9. 防护 10. 警戒 11. 起爆 12. 降尘降噪 13. 检查 14. 二次破碎
090403006	筒形结构 物爆破拆除	1. 爆破要求 2. 结构形式 3. 筒体高度 4. 配筋情况 5. 直径壁厚 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			
090403007	井塔爆破拆除	1. 爆破要求 2. 结构形式 3. 井塔高度 4. 爆破工程级别 5. 爆破作业环境			

D.4 桥梁爆破拆除工程

D.4.1 桥梁爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 D.4.1 的规定执行。

表 D.4.1 桥梁爆破拆除工程(编码:090404)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090404001	钢筋混凝土结构桥梁爆破拆除	1. 爆破要求 2. 拆除体积 3. 结构形式 4. 材质类别 5. 跨度尺寸 6. 水深流速 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 布孔 4. 钻孔 5. 验孔 6. 装药 7. 填塞 8. 网路 9. 防护 10. 警戒 11. 起爆 12. 降尘降噪 13. 检查 14. 二次破碎
090404002	墩台爆破拆除	1. 爆破要求 2. 拆除体积 3. 结构形式 4. 材质类别 5. 水深流速 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境			
090404003	钢结构桥梁爆破拆除	1. 爆破要求 2. 拆除质量 3. 结构形式 4. 跨度尺寸 5. 水深流速 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境	t	按设计以质量计算	1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 加工药包 4. 布设药包 5. 填塞 6. 网路 7. 防护 8. 警戒 9. 起爆 10. 降尘降噪 11. 检查 12. 二次解体

D.5 围堰爆破拆除工程

D.5.1 围堰爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 D.5.1 的规定执行。

表 D.5.1 围堰爆破拆除工程(编码:090405)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090405001	心墙围堰 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 心墙体积 3. 拆除高度 4. 堰内充水情况 5. 心墙结构及材质 6. 心墙厚度 7. 堰外水深 8. 爆破工程级别 9. 爆破作业环境			1. 清理工作面 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装药 6. 填塞 7. 网路 8. 防护 9. 警戒 10. 起爆 11. 检查 12. 二次破碎 13. 器材检测
090405002	混凝土围堰 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 围堰体积 3. 拆除高度 4. 堰内充水情况 5. 混凝土标号 6. 堰外水深 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	
090405003	岩坎围堰 爆破拆除	1. 爆破要求 2. 岩石类别 3. 岩坎体积 4. 堰内充水情况 5. 堰外水深 6. 覆盖层状况 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境			

D.6 炉瘤爆破拆除工程

D.6.1 炉瘤爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 D.6.1 的规定执行。

表 D.6.1 炉瘤爆破拆除工程(编码:090406)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090406001	炉瘤拆除	1. 爆破要求 2. 炉瘤类别 3. 炉瘤温度 4. 爆破作业环境	次	按爆破次数计算	1. 钻孔 2. 验孔 3. 药包加工 4. 测温 5. 装药 6. 网路 7. 防护 8. 警戒 9. 起爆 10. 检查

D.7 膨胀剂破碎拆除工程

D.7.1 膨胀剂破碎拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 D.7.1 的规定执行。

表 D.7.1 膨胀剂破碎拆除工程(编码:090407)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090407001	膨胀剂拆除混凝土	1. 破碎要求 2. 混凝土标号 3. 结构尺寸 4. 爆破作业环境			1. 布孔 2. 钻孔 3. 验孔 4. 装填膨胀剂 5. 检查 6. 二次破碎
090407002	膨胀剂拆除钢筋混凝土	1. 破碎要求 2. 混凝土标号 3. 配筋率 4. 结构尺寸 5. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 切割钢筋 2. 布孔 3. 钻孔 4. 验孔 5. 装填膨胀剂 6. 检查 7. 二次破碎
090407003	膨胀剂破碎岩石	1. 破碎要求 2. 岩石类别 3. 岩石体积 4. 爆破作业环境			1. 布孔 2. 钻孔 3. 验孔 4. 装填膨胀剂 5. 检查 6. 二次破碎

D.8 其他规定

D.8.1 本附录表 D.3.1 中,“爆破要求”是指倒塌方式、破碎与安全要求。

D.8.2 本附录表 D.4.1 中,“钢筋混凝土结构桥梁”包括梁式桥、拱式桥、钢架桥、缆索承重桥(斜拉桥和悬索桥)和组合体桥梁,“钢结构桥梁”包括箱式桥、桁架桥、拱式桥、缆索承重桥等。

D.8.3 本附录表 D.5.1 中,“心墙围堰”的心墙形式包括钢板桩心墙、塑性混凝土心墙、钢筋混凝土心墙等。

D.8.4 本附录表 D.5.1 中,“器材检测”指爆破器材现场外观检查和抗水性能、雷管延时精度测试。

附录 E 水下爆破工程

E.1 水下炸礁爆破工程

E.1.1 水下炸礁爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 E.1.1 的规定执行。

表 E.1.1 水下炸礁爆破工程 (编码:090501)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090501001	水下裸露炸礁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆破要求 2. 岩石类别 3. 炸礁厚度 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 药包加工 2. 移船定位 3. 药包配重与布置 4. 网路 5. 警戒 6. 起爆 7. 清底、测深 8. 水环境保护
090501002	水下钻孔炸礁	<ol style="list-style-type: none"> 4. 水深、流速 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境 	m ³	按设计图示开挖尺寸以体积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移船定位或搭设平台 2. 钻孔 3. 验孔 4. 装药 5. 网路 6. 警戒 7. 起爆 8. 清底、测深 9. 水环境保护
090501003	水下礁石胀裂破碎	<ol style="list-style-type: none"> 1. 破碎要求 2. 岩石类别 3. 礁石厚度 4. 水深、流速 5. 爆破作业环境 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 移船定位或搭设平台 2. 钻孔 3. 安装胀裂器 4. 破碎岩石 5. 清底、测深

E.2 水下航道开挖爆破工程

E.2.1 水下航道开挖爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 E.2.1 的规定执行。

表 E.2.1 水下航道开挖爆破工程(编码:090502)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090502001	水下航道开挖	1. 爆破要求 2. 岩石类别 3. 水深、流速 4. 断面尺寸 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m ³	按设计图示开挖尺寸以体积计算	1. 移船定位或搭设平台 2. 钻孔 3. 验孔 4. 装药 5. 网路 6. 警戒 7. 起爆 8. 清底、测深 9. 水环境保护

E.3 爆破加固软基工程

E.3.1 爆破加固软基工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 E.3.1 的规定执行。

表 E.3.1 爆破加固软基工程(编码:090503)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090503001	爆破挤淤筑堤	1. 爆破要求 2. 断面尺寸 3. 水深、流速 4. 挤淤厚度 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 机具选择 2. 装药 3. 网路 4. 警戒 5. 起爆 6. 钻孔检测 7. 水环境保护
090503002	爆炸夯实	1. 爆破要求 2. 水深、流速 3. 夯实厚度 4. 爆破工程级别 5. 爆破作业环境	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 移船定位 2. 布设药包 3. 网路 4. 警戒 5. 起爆 6. 检查 7. 水环境保护

E.4 水下岩塞爆破工程

E.4.1 水下岩塞爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 E.4.1 的规定执行。

表 E.4.1 水下岩塞爆破工程(编码:090504)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090504001	岩塞钻孔爆破	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆破要求 2. 岩石类别 3. 岩塞断面尺寸 4. 岩塞厚度 5. 岩塞上部水深 6. 覆盖层厚度 7. 爆破工程级别 8. 爆破作业环境 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 布孔 4. 钻孔 5. 验孔 6. 防渗漏 7. 施工排架安装与拆除 8. 通风 9. 临时支护 10. 排水 11. 装药 12. 填塞 13. 网路 14. 充水 15. 闭气 16. 警戒 17. 起爆 18. 检查 19. 水环境保护
090504002	岩塞部分钻孔加集中药室爆破		m ³	按设计图示尺寸以体积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 器材检测 2. 爆破试验 3. 测量放线 4. 开挖药室 5. 防渗漏 6. 布孔 7. 钻孔 8. 验孔 9. 施工排架安装与拆除 10. 通风 11. 临时支护 12. 排水 13. 加工起爆体 14. 装药 15. 填塞 16. 网路 17. 充水 18. 闭气 19. 警戒 20. 起爆 21. 检查 22. 水环境保护

E.5 水下船体及建(构)筑物爆破拆除工程

E.5.1 水下船体及建(构)筑物爆破拆除工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 E.5.1 的规定执行。

表 E.5.1 水下船体及建(构)筑物爆破拆除工程(编码:090505)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090505001	船舶爆破拆除	1. 爆破要求 2. 船舶结构 3. 材质类别 4. 船舶总吨位 5. 水深、流速 6. 爆破工程级别 7. 爆破作业环境	t	按船舶设计总吨位计算	1. 移船、勘测、潜水 2. 加工药包 3. 钻孔装药或布设药包 4. 网路 5. 防护 6. 警戒 7. 起爆 8. 清底、测深 9. 检查 10. 水环境保护
090505002	桩(墩、梁)爆破拆除	1. 爆破要求 2. 结构材质 3. 水深、流速 4. 结构尺寸 5. 爆破工程级别 6. 爆破作业环境	m ³	按设计图示开挖尺寸以体积计算	1. 移船、勘测、潜水 2. 加工药包 3. 钻孔装药或布设药包 4. 网路 5. 防护 6. 警戒 7. 起爆 8. 清底、测深 9. 检查 10. 水环境保护

E.6 其他规定

E.6.1 本附录表 E.1.1 中,“爆破作业环境”是指陆地爆破作业环境和水下(含水生物)爆破作业环境。

E.6.2 本附录表 E.3.1 中,“爆炸夯实”是指对爆破挤淤筑堤或软基进行的爆破密实。

E.6.3 本附录表 E.4.1 中,“器材检测”是指爆破器材现场外观检查和抗水性能、雷管延时精度测试。

E.6.4 本附录表 E.4.1 中,“爆破试验”是指爆破参数试验和起爆网路试验。

附录 F 油气井射孔爆破工程

F.1 油气井射孔爆破工程

F.1.1 油气井射孔爆破工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 F.1.1 的规定执行。

表 F.1.1 油气井射孔爆破工程(编码:090601)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090601001	油气井爆破	1. 射孔要求 2. 井型与深度 3. 射孔类别 4. 下井方式 5. 射孔器种类 6. 爆破作业环境	m	按设计图示尺寸 以长度计算	1. 选型 2. 安装 3. 射孔器组装 4. 下井 5. 射孔深度校正 6. 起爆 7. 检测 8. 起出井口 9. 检查 10. 井口拆除

F.2 其他规定

F.2.1 本附录表 F.1.1 中,“下井方式”包括电缆输送和油管输送。

F.2.2 本附录表 F.1.1 中,“射孔深度校正”工程量应按照设计测量长度计算。

附录 G 爆炸加工工程

G.1 爆炸加工工程

G.1.1 爆炸加工工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 G.1.1 的规定执行。

表 G.1.1 爆炸加工工程(编码:090701)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090701001	爆炸复合工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复合要求 2. 材料类别 3. 材料规格 4. 爆破工程级别 5. 爆破作业环境 	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基复板材料准备 2. 炸药调配 3. 布药 4. 防护 5. 警戒 6. 起爆 7. 外观检查 8. 探伤检查 9. 后续处理 10. 爆炸场维护
090701002	爆炸切割工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切割要求 2. 材料类别 3. 切割厚度 4. 爆破作业环境 	m	按设计图示尺寸以长度计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切割器制作 2. 炸药调配 3. 布药 4. 防护 5. 警戒 6. 起爆 7. 检查与清理
090701003	爆炸硬化工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硬化要求 2. 材料类别 3. 材料规格 4. 爆破作业环境 	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 炸药调配 2. 工件修磨 3. 吊装 4. 布药 5. 防护 6. 警戒 7. 起爆 8. 检查 9. 清理

续表G.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090701004	爆炸消除焊缝残余应力工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消除应力要求 2. 构件类别 3. 焊接形式 4. 爆破作业环境 	m	按设计图示尺寸以长度计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 炸药调配 2. 焊缝预处理 3. 布药 4. 防护 5. 警戒 6. 起爆 7. 检查 8. 焊缝检测
090701005	爆炸成型工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成型要求 2. 材料类别 3. 成型大小 4. 爆破作业环境 	个	按设计图示数量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 模具设计与加工 2. 坯料处理与组装 3. 炸药调配 4. 布药 5. 防护 6. 警戒 7. 起爆 8. 检查 9. 工件检测与校形

附录 H 挖装运输工程

H.1 岩土挖装运输工程

H.1.1 岩土挖装运输工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 H.1.1 的规定执行。

表 H.1.1 岩土挖装运输工程(编码:090801)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090801001	岩石大块破碎	1. 破碎要求 2. 岩石类别 3. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 机具准备 2. 破碎 3. 降尘降噪
090801002	岩土挖装运输	1. 挖运要求 2. 岩石类别 3. 提升高度 4. 爆破作业环境			1. 机具准备 2. 挖装 3. 运输 4. 渣土处置 5. 降尘降噪

H.2 混凝土挖装运输工程

H.2.1 混凝土挖装运输工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 H.2.1 的规定执行。

表 H.2.1 混凝土挖装运输工程(编码:090802)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090802001	混凝土二次破碎	1. 破碎要求 2. 混凝土标号 3. 破碎范围 4. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 机具准备 2. 破碎 3. 材料回收 4. 降尘降噪
090802002	混凝土挖装运输	1. 挖运要求 2. 提升高度 3. 爆破作业环境			1. 机具准备 2. 挖装 3. 运输 4. 渣土处置 5. 降尘降噪

H.3 钢筋混凝土挖装运输工程

H.3.1 钢筋混凝土挖装运输工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 H.3.1 的规定执行。

表 H.3.1 钢筋混凝土挖装运输工程(编码:090803)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090803001	钢筋混凝土二次破碎	1. 破碎要求 2. 混凝土标号 3. 配筋率 4. 破碎范围 5. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 机具准备 2. 破碎 3. 材料回收 4. 降尘降噪
090803002	钢筋混凝土挖装运输	1. 挖运要求 2. 提升高度 3. 爆破作业环境			1. 机具准备 2. 挖装 3. 运输 4. 渣土处置 5. 降尘降噪

H.4 水下炸礁清礁工程

H.4.1 水下炸礁清礁工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 H.4.1 的规定执行。

表 H.4.1 水下炸礁清礁工程(编码:090804)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
090804001	水下礁石挖装运输	1. 挖运要求 2. 岩石类别 3. 岩石厚度 4. 水深、流速 5. 提升高度 6. 爆破作业环境	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 机具准备 2. 挖装 3. 运输 4. 渣土处置

附录J 措施项目

J.1 爆破安全措施项目

J.1.1 爆破安全措施项目工程量清单项目设置、单位、工作内容应按表 J.1.1 的规定执行。

表 J.1.1 爆破安全措施项目(编码:090901)

项目编码	项目名称	单位	工作内容
090901001	减振与隔振	项	在爆源或保护对象边线外缘开挖具有一定深度的减振沟或钻凿减振孔
090901002	抗振加固		对保护对象进行必要的、临时性的抗振性加固及垫层措施
090901003	预拆除		对爆破拆除对象进行必要的预先拆除
090901004	空气冲击波与噪声防护		采用砖墙、石墙或胶皮、木板、铁板、网等材料制作阻波墙或阻波帘
090901005	水中冲击波防护		水下采用气泡帷幕削弱冲击波的作用
090901006	爆破粉尘防护		采用水袋、篷布等覆盖措施或在爆源附近设置喷洒水设备
090901007	爆破飞散物防护		采用砂包、竹篱笆、铁丝网、橡胶炮被、透气钢板、草帘、尼龙网等材料隔挡爆破飞散物
090901008	滚跳石防护		采用砂包挡墙、砌石挡墙、钢管排架、木排架、竹排架、挂网等或是开挖截石沟阻挡,或是采用喷锚加固措施
090901009	水生物保护		采用声墙、气泡帷幕等方法
090901010	通航安全措施		采用设置临时导助航标志引导航行
090901011	基础工程降排水		采用集水坑、集水井、排水沟、截水沟、水泵等形成排水网络的措施
090901012	爆破器材现场临时存放		根据爆破工程类别和规模,按规定存放爆破器材,设置警戒范围、安排专人看管、制订并落实安全保管措施
090901013	爆破器材现场加工		在指定安全地点,加工数量不应超过当班爆破作业用量

J.2 试验爆破措施项目

J.2.1 试验爆破措施项目工程量清单项目设置、单位、工作内容应按表 J.2.1 的规定执行。

表 J.2.1 试验爆破措施项目(编码:090902)

项目编码	项目名称	单位	工作内容
090902001	试验爆破	项	爆破器材性能检查及爆破效果试验包括:收集资料、现场踏勘、设计试验方案、布置测点、安装仪器、记录数据及分析试验成果、编制试验报告等

J.3 爆破现场警戒措施项目

J.3.1 爆破现场警戒措施项目工程量清单项目设置、单位、工作内容应按表 J.3.1 的规定执行。

表 J.3.1 爆破现场警戒措施项目(编码:090903)

项目编码	项目名称	单位	工作内容
090903001	爆破现场警戒	项	根据场地周边情况和要求,进行封闭式警戒

J.4 爆破有害效应监测措施项目

J.4.1 爆破有害效应监测措施项目工程量清单项目设置、单位、工作内容应按表 J.4.1 的规定执行。

表 J.4.1 爆破有害效应监测措施项目(编码:090904)

项目编码	项目名称	单位	工作内容
090904001	爆破振动监测	项	爆破振动监测包括:收集资料、现场踏勘、设计监测方案、布置测点、安装仪器、记录数据分析、编制监测报告、汇总资料
090904002	爆破冲击波监测		爆破冲击波监测包括:收集资料、现场踏勘、设计监测方案、布置测点、安装仪器、记录数据分析、编制监测报告、汇总资料
090904003	爆破噪声监测		爆破噪声监测包括:收集资料、现场踏勘、设计监测方案、布置测点、安装仪器、记录数据分析、编制监测报告、汇总资料
090904004	个别飞散物监测		个别飞散物监测包括:收集资料、现场踏勘、设计监测方案、布置测点、安装仪器、记录数据分析、编制监测报告、汇总资料

J.5 其他措施项目

J.5.1 其他措施项目工程量清单项目设置、单位、工作内容应按表 J.5.1 的规定执行。

表 J.5.1 其他措施项目(编码:090905)

项目编码	项目名称	单位	工作内容
090905001	脚手架	项	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等
090905002	垂直运输		垂直运输机械进出场及安拆,固定装置、基础制作、安装,行走式机械轨道的铺设、拆除,设备运转、使用等
090905003	其他大型机械进出场及安拆		除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸,运进、运出施工现场的装卸和运输,轨道、固定装置的安装和拆除等
090905004	临时设施		为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容
090905005	文明施工		施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施
090905006	环境保护		施工现场为达到环保要求所需的各项措施
090905007	安全生产		施工现场安全施工所需的各项措施
090905008	冬雨季施工增加		在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容
090905009	夜间施工增加		因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容
090905010	特殊地区施工增加		在特殊地区(高温、高寒、高原、沙漠、戈壁、沿海、海洋等)及特殊施工环境(邻公路、邻铁路等)下施工时,弥补施工降效所需增加的内容
090905011	二次搬运		因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容
090905012	已完工程及设备保护		建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施
090905013	既有建(构)筑物、设施保护		在工程施工过程中,对既有建(构)筑物及地上、地下设施进行的遮盖、封闭、隔离等必要临时保护措施

J.6 其他规定

J.6.1 发包人提供设计图纸并要求按其施工的措施项目,可参照分部分项工程补充编码列项。

J.6.2 本附录表 J.4.1 中,“爆破有害效应监测”应根据爆破作业环境与要求进行定点监测或衰减规律分析,采用爆破监测专用监测设备,布置测点、记录、数据处理和提交监测分析报告。

J.6.3 本附录表 J.5.1 中,“脚手架”包括工程施工过程中按照相关规范要求所搭设的全部脚手架内容。

J.6.4 本附录表 J.5.1 中,“垂直运输”仅包括工程施工过程中的大型垂直运输机械。使用其他吊装机械及人力辅助工器具进行的垂直运输,包含在相应分部分项工作内容中。

J.6.5 本附录表 J.5.1 中,“临时设施”“文明施工”“环境保护”“安全生产”工作内容及包含范围,应参考各省、自治区、直辖市或行业建设主管部门的相关规定进行补充。

住房和城乡建设部信息中心
浏览专用

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:
 - 1)表示很严格,非这样做不可的:
正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
 - 2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:
正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;
 - 3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:
正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;
 - 4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

引用标准名录

- 《岩土工程勘察规范》(2009 年版)GB 50021
- 《工程岩体分级标准》GB /T 50218
- 《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500
- 《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854
- 《通用安装工程工程量计算标准》GB/T 50856
- 《爆破安全规程》GB 6722

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用