

地质勘查工作
定额手册



北京科学技术出版社

地质勘查工作
定额手册



北京科学技术出版社

地质勘查工作定额手册

傅景生 王国治 主编

*

北京科学技术出版社出版发行

(北京西直门南顺城街6号)

北京市地质矿产局印刷厂印刷

*

850×1168毫米 32开本 18.5印张 480千字

1991年3月第一版 1991年3月第一次印刷

印数 1—2000册

ISBN 7-5304-0947.6/T.192 定价: 13.50元

主 编：傅景生 王国治

副主编：胡元弟 殷海涛

前 言

为了满足地质定额工作者及从事地质经济管理其他专业人员的实际工作需要，地矿部定额队和北京市地矿局联合组织编写了《地质勘查工作定额手册》(以下简称《手册》)。《手册》既是一本实用备查的工具书，也是《地质勘查工作定额原理与方法》一书的姊妹篇。既可作为地质定额工作者学习培训的重要参考书，也可作为地质经济管理专业师生以及地质经济管理其他专业干部的学习参考读物。

《手册》系统地收集了地质定额的有关资料(截止到1989年12月底)，参考了国内外有关定额的书籍，以条目方式编写。简要地介绍了地质定额的基本原理和方法，对各种定额的制定、使用、考核与修订等作了详细介绍。《手册》还选编了地质定额工作常用的数表及地矿部颁发的某些通用性较强的定额标准。《手册》的编写，力求做到简明扼要、通俗易懂和方便实用。全书共分五大部分：第一部分是定额工作有关指导思想；第二部分是地质勘查工作定额原理及方法；第三部分是地质勘查工作定额的制定方法；第四部分是地质勘查工作定额的现代化管理；第五部分是附录。

《手册》是集体劳动的成果。参加《手册》编写的有(以姓氏笔划为序)：王国志、毛学翠、李岩、李秋元、肖风臣、郭绍卿、胡元弟、赵志英、殷海涛、高兴和、温国勇、杨虎林、傅景生。由殷海涛、胡元弟、李秋元、高兴和四同志组成的编审组集中进行审查，王国志同志进行校阅、修改，最后由傅景生同志总纂定稿。《手册》特邀编辑袁尚清。

《手册》编写后，由闫立方同志进行了审阅，并根据他提出

的宝贵意见，作了修改。

《手册》的编写工作，得到了地矿部综合计划司、中国地质矿产经济研究院、河北省地矿局第三地质大队的大力支持；北京科学技术出版社和北京市地矿局所属的地质调查所等单位承担了《手册》的印刷、出版和发行的全部工作。在此，对上述各单位致以衷心的感谢。

《手册》编写过程中，正面临地矿部经济体制改革的深入，有些理论问题和实际问题尚在研究、探索之中，因此，《手册》中的内容若同以后颁布的新规定有出入，应以新的规定为准。

由于编制这样的《手册》尚属首次，缺乏经验，且限于我们的水平和时间仓促，因此，《手册》中难免存在缺点和错误，希望读者及有关专家予以批评指正。同时，我们也希望今后有更多、更好的定额参考读物出现，以利提高地质定额工作者的业务理论和管理水平。

《地质勘查工作定额手册》编写组

1990年12月

第一部分 定额工作有关指导思想

| | |
|--|----|
| 国家经济委员会、国家计划委员会关于做好 企业编制定员和劳动定额工作的通知 | 1 |
| 国家计划委员会、国家经济委员会关于加强 物资消耗定额管理的通知[附件: 关于 加强企员编制定员和劳动定额工作的试 行办法] | 5 |
| 国家经济委员会、劳动人事部关于在企业整 顿中加强定员定额工作的通知(节录) | 9 |
| 劳动人事部关于继续做好劳动定员、定额管 理工作的通知(节录) | 17 |
| 国家劳动总局、国家人事局、国务院科技干部局 关于评定劳动定额专职干部职称问题的通知 | 20 |
| 劳动定额管理人员岗位业务规格 | 22 |
| 现代劳动定额技术人员应具备的能力 | 31 |
| 劳动部、国家体改委关于加强劳动定额标准 工作的意见 | 32 |
| 国家地质总局关于加强定额管理的几项规 定的通知(节录)[附件: 关于加强定 额管理的几项规定] | 36 |
| 中华人民共和国标准化法 | 42 |
| 中华人民共和国标准化法条文释义(试行) | 47 |
| 国家标准局关于同意成立“全国劳动定额 标准化技术委员会”的函 | 59 |
| 全国劳动定额标准化技术委员会工作章程 | 60 |
| 在地质部定额工作座谈会上的讲话 ——牟建华 | 64 |
| 在地质部定额工作座谈会结束时的讲话 | |

| | |
|---|-----|
| ——张同钰 | 71 |
| 地质矿产部关于颁发地质工作定额管 理暂行办法的通知[附件:地质工 作定额管理暂行办法] | 79 |
| 在定额会议上关于地质工作定额管理暂 行办法(讨论稿)的说明(节录)——王炳坤 | 88 |
| 在定额工作会议结束时的讲话(节录) ——王济来 | 96 |
| 地质矿产部关于转发部定额工作会议文 件的通知 | 104 |
| 附件:在地矿部定额工作会议上的讲话(节录) ——孙隆椿 | 105 |
| 在地矿部定额工作会议结束时的讲 话(节录)——刘佑馨 | 113 |
| 地质矿产部关于进一步加强基层定 额工作的通知 | 118 |
| 地质矿产部关于制订预算内地质勘查 工程手段价格和基础成果价格的通知 | 120 |

第二部分 地质勘查工作定额原理与方法

| | |
|--------------------|-----|
| 泰勒与泰勒制 | 122 |
| 吉尔勃勒斯与动作研究理论 | 123 |
| 工作研究 | 123 |
| 工作研究的步聚 | 124 |
| 方法研究 | 125 |
| 时间研究 | 125 |
| 生产过程 | 125 |
| 劳动过程 | 125 |
| 自然过程 | 126 |
| 生产准备过程 | 126 |
| 基本生产过程 | 126 |
| 辅助生产过程 | 126 |
| 生产服务过程 | 126 |
| 工艺过程 | 126 |
| 工艺程序 | 126 |
| 检验过程 | 126 |
| 运输过程 | 126 |
| 工艺技术过程 | 126 |
| 工序 | 126 |
| 工步 | 127 |
| 走刀 | 127 |
| 操作 | 127 |
| 动作 | 127 |
| 大量生产 | 127 |
| 单件(小批)生产 | 127 |
| 成批生产 | 127 |
| 方法研究分析方法图解 | 128 |

| | |
|------------------|-----|
| 程序图符号 | 128 |
| 程序分析 | 129 |
| 作业程序图 | 129 |
| 流程程序图 | 130 |
| 流线图 | 133 |
| 操作分析 | 133 |
| 人机操作程序图 | 133 |
| 操作人程序图 | 136 |
| 动作分析 | 137 |
| 动作经济原则 | 137 |
| 动素 | 141 |
| 动素分类 | 148 |
| 目视动作分析 | 150 |
| 动素程序图 | 150 |
| 动素分析 | 152 |
| 影片分析 | 152 |
| 细微动作研究 | 152 |
| 微速（慢速）动作研究 | 152 |
| 标准时间 | 152 |
| 密集抽样 | 152 |
| 评比（工时评定） | 152 |
| 评比系数 | 153 |
| 平准化法 | 153 |
| 速度评比 | 157 |
| 速度系数法 | 157 |
| 合成评比 | 158 |
| 宽放 | 158 |
| 宽放率 | 158 |
| 宽放的种类 | 158 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 宽放率分类及其一般标准 | 158 |
| 无效时间分类 | 159 |
| 预定动作时间标准(PTS 法) | 160 |
| 方法时间衡量(MTM 法) | 160 |
| 工作因素法(WF 法) | 160 |
| 模特排时法 | 160 |
| 标准资料法 | 171 |
| 工作日写实 | 171 |
| 工作日写实的步骤 | 172 |
| 测时 | 174 |
| 测时步骤 | 174 |
| 连续测时法 | 177 |
| 选择测时法 | 177 |
| 整体测时法 | 177 |
| 循环测时法 | 177 |
| 定时点 | 177 |
| 稳定系数 | 178 |
| 工时抽样法 | 178 |
| 工作抽查法 | 179 |
| 瞬间观察法 | 179 |
| 等时观测法 | 179 |
| 乱时观测法 | 179 |
| 定额的研究对象 | 179 |
| 定额 | 180 |
| 定额的性质 | 180 |
| 定额的作用 | 180 |
| 劳动定额 | 180 |
| 生产定额 | 180 |
| 时间定额 | 180 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 生产定额与时间定额的关系 | 180 |
| 定额时间 | 181 |
| 作业时间 | 181 |
| 基本作业时间 | 181 |
| 辅助作业时间 | 181 |
| 布置工作地时间 | 181 |
| 技术性布置工作地时间 | 181 |
| 组织性布置工作地时间 | 182 |
| 准备与结束时间 | 182 |
| 停工时间 | 182 |
| 合理停工时间 | 182 |
| 生理需要时间 | 182 |
| 工艺性停工时间 | 182 |
| 不合理的停工时间 | 182 |
| 管理不善造成的停工时间 | 182 |
| 工人责任造成的停工时间 | 182 |
| 非生产工作时间 | 183 |
| 组织管理造成的非生产工作时间 | 183 |
| 工人造成的非生产工作时间 | 183 |
| 工时消耗分类 | 183 |
| 制定地质勘查劳动定额的基本公式 | 284 |
| 现行定额 | 184 |
| 计划定额 | 184 |
| 设计定额 | 184 |
| 全国性定额 | 184 |
| 地区性定额 | 185 |
| 基层定额 | 185 |
| 定额工时 | 185 |
| 实动工时 | 185 |

| | |
|------------------------|-----|
| 定额完成系数 | 185 |
| 分解与组合理论 | 185 |
| 经验估计法 | 186 |
| 统计分析法 | 186 |
| 技术测定法 | 186 |
| 写实查定法 | 187 |
| 技术算法 | 187 |
| 板材下料法 | 187 |
| 室内实验法 | 187 |
| 类推比较法 | 187 |
| 定额水平 | 187 |
| 先进水平 | 187 |
| 平均水平 | 187 |
| 最低允许值水平 | 188 |
| 平均先进水平 | 188 |
| 平均先进水平的基本计算方法 | 188 |
| 定额基础数值代表性 | 189 |
| 基础数值变化规律类型的判定 | 190 |
| 内插法 | 190 |
| 定额数据处理的常用数学方法及公式 | 191 |
| 用概率估算法解决定额水平问题 | 196 |
| 地勘工作定额的特点 | 198 |
| 地勘工作定额的研究对象 | 198 |
| 地勘工作定额的种类 | 198 |
| 地勘工作定额的作用 | 198 |
| 地勘工作定额的管理内容 | 198 |
| 开展地勘工作定额的原则 | 199 |
| 开展地勘工作定额的条件 | 199 |
| 三级地勘工作定额体系 | 199 |

| | |
|-------------------------|-----|
| 价格及其构成 | 200 |
| 社会平均成本 | 200 |
| 利润及盈利率 | 200 |
| 地矿部门的特殊价格 | 202 |
| 地质勘查工程手段(劳务)价格的制定 | 202 |
| 地质成果价格的制定 | 202 |
| 地质勘查工作价格体系 | 204 |
| 地质勘查工作价格应用范围 | 205 |
| 标准化 | 205 |
| 标准化的形式 | 205 |
| 标准 | 206 |
| 标准的种类 | 206 |
| 管理标准 | 206 |
| 生产组织标准 | 206 |
| 经济管理标准 | 207 |
| 标准的代号与编号 | 207 |

第三部分 地质勘查工作定额的制定方法

| | |
|-----------------------|-----|
| 一、劳动定额 | 208 |
| (一) 地形测绘 | 208 |
| 大地测量 | 208 |
| 地形测量 | 208 |
| 摄影测量 | 208 |
| 平板仪测量 | 208 |
| 地面摄影测量 | 209 |
| 航空摄影测量 | 209 |
| 制图 | 209 |
| 地图整饰 | 209 |
| 清绘 | 209 |
| 刻图法 | 209 |
| 地图复照 | 210 |
| 地图制版 | 210 |
| 地图印刷 | 210 |
| 地形图分幅 | 210 |
| 地形测绘工作 | 212 |
| 地形测绘劳动定额的主要影响因素 | 212 |
| 平板仪地形测量困难类别划分 | 213 |
| 地形测绘工作年生产工天利用定额 | 215 |
| 地形测绘工作日的工时分类 | 216 |
| 地形测绘单项劳动定额的制定 | 216 |
| 地形测绘综合劳动定额的制定 | 217 |
| 地形测绘标准工作量 | 217 |

| | |
|-------------------------|-----|
| (二)地质测量..... | 218 |
| 地质测量 | 218 |
| 区域地质调查 | 218 |
| 区域地质调查工作阶段的划分 | 218 |
| 地质剖面测量及工序 | 219 |
| 重砂测量及工序 | 219 |
| 地质观察 | 219 |
| 地质观察点 | 219 |
| 地质观察路线 | 220 |
| 地质填图 | 221 |
| 地质图幅 | 222 |
| 规整图幅 | 222 |
| 不规整图幅 | 222 |
| 修测图幅 | 222 |
| 编测图幅 | 222 |
| 图幅周期 | 222 |
| 地质调查(测量)比例尺 | 222 |
| 小比例尺区域地质调查 | 222 |
| 中比例尺区域地质调查 | 223 |
| 大比例尺区域地质调查 | 223 |
| 矿产地质测量与区域地质调查的区别 | 223 |
| 制定地质测量工作劳动定额的影响因素 | 223 |
| 确定地质复杂程度和自然地理条件 | |
| 复杂程度类别的方法 | 224 |
| 区域地质复杂程度分类表 | 225 |
| 自然地理复杂程度分类表 | 226 |
| 地质测量工作年野外工作时间定额 | 227 |
| 地质填图劳动定额的制定 | 231 |
| 地质剖面测量劳动定额的制定 | 233 |

| | |
|------------------------|-----|
| 重砂测量劳动定额 | 233 |
| 矿产调查工作及劳动定额 | 233 |
| 区域地质调查图幅周期定额 | 233 |
| (三)物化探 | 235 |
| 物化探工作 | 235 |
| 地球物理探矿 | 235 |
| 地球化学探矿 | 235 |
| 物探工作分类 | 235 |
| 化探工作分类 | 236 |
| 物化探主要工作目录及计量单位 | 236 |
| 观测点(物理点) | 240 |
| 地震物理点 | 240 |
| 取样点 | 241 |
| 测线长度 | 241 |
| 生产公里 | 241 |
| 剖面公里 | 242 |
| 测井米 | 242 |
| 控制面积 | 242 |
| 物探标准工作量 | 242 |
| 野外工作日 | 243 |
| 测网密度 | 243 |
| AB距 | 243 |
| 物化探工作过程和阶段划分 | 243 |
| 磁法重力勘探的基本工序和辅助工序 | 244 |
| 电法勘探的基本工序和辅助工序 | 244 |
| 物化探工作时间分类 | 244 |
| 物化探劳动定额的主要影响因素 | 245 |
| 气候影响因素 | 245 |
| 地形等级 | 245 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| 地形要素取值的计算 | 247 |
| 仪器设备和技术方法影响因素 | 249 |
| 人员组织影响因素 | 249 |
| 用技术测定法制定物化探劳动定额的步骤 | 249 |
| 用经验统计法制定物化探工作劳动定额 | 250 |
| 不同条件下物化探工作劳动定额的制定方法 | 250 |
| 物化探全年野外工作日及生产工作日定额 | 252 |
| 物化探台(组)年劳动定额计算公式 | 259 |
| 物化探各种比例尺每平方公里的观测点数换算表 | 259 |
| (四)探矿工程 | 261 |
| 探矿工程 | 261 |
| 槽探 | 261 |
| 槽探的特点 | 261 |
| 槽探劳动定额的主要影响因素 | 261 |
| 槽探劳动定额的制定方法 | 262 |
| 浅井 | 262 |
| 浅井的特点 | 262 |
| 浅井劳动定额的主要影响因素 | 263 |
| 浅井劳动定额的计算公式 | 263 |
| 坑探工程 | 264 |
| 坑探的特点 | 264 |
| 坑探分类 | 265 |
| 坑探工程施工工序 | 266 |
| 坑探劳动定额的主要影响因素 | 267 |
| 手掘坑探劳动定额计算 | 268 |
| 机掘坑探劳动定额计算 | 269 |
| 钻探工程 | 269 |
| 钻探工程分类 | 269 |