



港口工程

概预算参考手册

交通部水运规划设计院

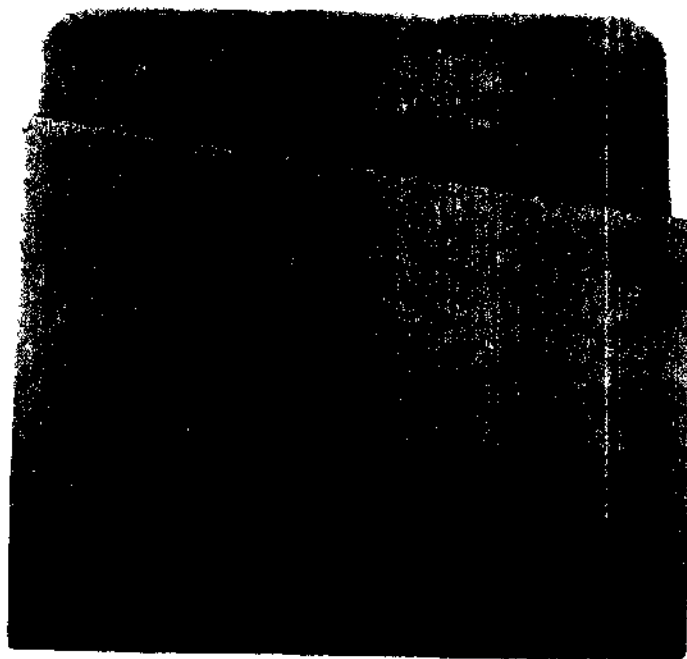
9600044

V052.1



港口工程概预算参考手册

(内部发行、注意保存)



2015/12/18

完

前 言

为了进一步加强基本建设管理，认真做好港口工程建设的技术经济工作，提高经济效益，并根据港口工程建设的特点和需要特编制本手册，为概预算工作人员及设计人员在工程可行性和编制前期工作投资阶段提供参考资料。

本手册内容注重实用，除部分内容由主编人员编写外，其他大部分是搜集与概预算有关的资料汇集而成，内容重点包括有关概预算文件及港口工程中的疏浚工程、水工工程参考资料，引进设备有关业务知识以及概预算常用的数学公式、单位换算等资料，全册共分四章：

第一章 有关概预算文件摘要

第二章 水工建筑工程参考资料。

第三章 引进设备与设备安装工程参考资料。

第四章 附录。

本手册是在院、室领导及有关方面的支持下的第一次尝试，由冯惠心、黄子正编汇。还有王林英同志也参加此项工作。在编审工作中得到肖振麟、钟葆卿、曲长志、陈淑洁、付家猷、李洪泽、田风兰等同志的大力支持及具体指导、并由林雄威总工程师最后审定，在此谨致谢意。

因为篇幅有限，在第一章中部分文件未能全部引用，摘录与概预算有关部分，特此说明。

本手册由于编者水平有限，时间仓促，手册内容难免有错误和遗漏之处，敬请读者批评指正，以便进一步修改完善。

编者

一九九一年八月

总 目 录

前 言

第一章 有关概预算文件摘要

第二章 水工建筑工程参考资料

第三章 引进设备与设备安装工程参考资料

第四章 附录

目 录

第一章 有关概预算文件摘要

中华人民共和国土地管理法	3
中华人民共和国固定资产投资方向调节税暂行条例	6
交通部财会司转发国家税务总局关于颁发《中华人民共和国固定资产投资方向调 节税暂行条例实施细则》的通知	16
国务院关于中外合资建设港口码头优惠待遇的暂行规定	19
国务院发布《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》的通知	20
财政部关于《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》执行日期等问题的通知	20
财政部关于检发《营业税问题解答》的通知	20
国家计委关于供电工程收取贴费暂行规定的复文	21
国家经委、海关总署、财政部关于通信、港口、铁路、公路、机场引进技术、 设备减免税办法的通知	23
交通部转发建设部《关于改进和调整工程勘察不合理收费办法和标准的通知》	27
交通部关于改进和调整部分水运工程设计收费标准的通知	29
国家计委关于颁发试行《工程设计收费标准》的通知	29
国家建委关于印发《对职工住宅设计标准的几项补充规定》的通知	34
交通部关于沿海港口基础设施建设豁免“拨改贷”投资本息的概算编制暂行规定	35
交通部(87)交计字536号文附件三《交通基本建设项目大、中、小型划分标准	36
交通部关于《水运工程施工招标投标管理办法》	38
交通部关于进一步加强水运建设项目施工招投标工作管理的通知	43
交通部关于颁发《疏浚工程概算预算编制办法》、《疏浚工程预算定额》和 《疏浚工程船舶艘班费用定额》的通知	44
交通部关于调整水运工程若干定额费用的通知	45
中国人民银行、国家计委关于基本建设项目建设期银行贷款计收利 息问题的通知	47
中国人民保险公司北京市分公司建筑、安装工程保险条款和实务手续	47
水运工程基本建设五算关系	51

第二章 水工建筑工程参考资料

第一节 疏浚工程	57
一、各类挖泥船及辅助船舶主要技术性能表	57
自航耙吸式挖泥船	57
绞吸式挖泥船	58
链斗式挖泥船	59

抓、铲斗式挖泥船	59
航标船、测量船	60
二、疏浚土的划分及开挖边坡的确定	61
疏浚土分类与鉴别	61
疏浚土工程特性与分组	63
疏浚土的搅松系数	65
各类土质航道边坡坡度	65
围埝边坡	65
三、疏浚工程船舶的选择	65
风力、波浪等级及雾的能见度分析表	69
四、其他	71
各种挖泥船适宜的施工方法	71
各种挖泥船的最大与适应挖泥尺度	72
各种挖泥船施工船舶基本配套表	72
施工船舶准备与结束调迁所需艘班数量	73
施工船舶调遣航速	73
挖泥船开工展布、收工集合、定期保修天数	74
各种挖泥船计算超宽、超深值	74
泥驳装载各类土的土方量计算表	75
施工中拖驳平均航速表	76
海洋及长江航区等级划分的标准	76
内河航道的等级划分和通航标准尺度表	78
第二节 水工建筑工程	82
一、航务工程船舶主要技术性能表	82
抓扬式挖泥船	82
打桩船	83
起重船	84
混凝土搅拌船	85
打夯、整平船	86
泥驳	86
方驳	86
油轮、油驳	87
拖轮	87
交通船	88
起锚艇	88
钻探船	88
电焊船	89
柴油打桩锤性能表	89
打桩船选型表	90
起重船选型表	90

二、航务工程施工机械主要技术性能表	91
挖掘机械	91
推土机械	93
铲运机械	96
平地机械	97
装载机械	98
压路机械、夯实机械	101
钻孔机械	103
国内外主要钻孔机械汇总表	104
载重汽车、自卸汽车	112
起重机械	114
打桩设备	118
混凝土搅拌设备、灰浆搅拌机	120
压缩机、发电机组、卷扬机	123
一般常用土方机械的适用范围	124
三、技术经济指标及各专业部现行定额、指标编制概况	125
沿海港口工程各货种单泊位总投资比重参考表	125
沿海港口工程各货种单泊位各专业工程投资比重参考表	125
不同结构型式码头每延米各项费用投资比重参考表	125
各类建筑工程每100m ² 材料消耗	126
一般建筑物使用年限及残余净值表	128
港口作业区主要生产、生活辅助建筑物指标	128
各专业部现行定额、指标编制概况	129
四、编制“工程予可行性研究投资估算”提供工程量的要求	
(水工建筑工程)	133
五、码头主体构件和附属设施规格重量表	142
各种方桩规格重量表	142
钢板桩规格重量表	148
钢管桩规格重量表	152
护面块体尺寸表	153
直立堤混凝土方块的最小重量表	154
码头予制空心板规格重量表	154
系船柱规格重量表	155
船坞铁件数量表	160
橡胶护舷规格重量表	161
钢轨及配件规格重量表	168
六、水工建筑材料规格重量表	174
水工工程材料综合价格取定表	174
水工工程常用材料规格及要求参考表	175
水工工程常用石料质量要求参考表	179

建筑常用天然石材的名称、性能及用途	179
水工工程抛石石料规格及使用范围	181
碎石土分类及砂土分类	181
砂土名称野外鉴别方法	182
建筑物构件重度表和填料重度表	182
七、水工建筑物对水泥、混凝土的要求及防腐措施	183
海水港、淡水港混凝土部位划分	183
海水港水泥品种选择表	183
淡水港水泥品种选择表	184
海水港按耐久性要求的最低水泥用量	185
混凝土抗冻标号选定标准和混凝土抗冻标号与混凝土标号参考值	185
混凝土抗渗标号选定标准	186
海港工程钢管桩的防腐蚀措施及阴极保护的效率	186
八、河港工程有关资料及其他	186
河港钢引桥每 m ³ 重量参考表和斜坡道的坡度和宽度	186
河港缆车、皮带车和钢引桥使用的钢轨型号和钢引桥宽度	187
软土常用加固方法	188
港区路面结构层	188
港口道路路面等级及面层类型	189
港内外道路宽度表	189
浮式工厂施工脚手架工程量计算方法	190
设计船型尺度	190
全国主要城市冬季天数参考表	192
全国各主要地区雨季参考表	193

第三章 引进设备与设备安装工程参考资料

第一节 引进设备与设备安装工程各种费用的计算	197
一、引进设备原价的确定	197
二、引进设备购置费及安装费	198
三、引进工程有关参考资料及各种从属费用计算方法	198
第二节 国际贸易价格术语及计算单位等	201
第三节 附录	203
一、装卸机械主要技术性能表	203
二、常用机械简图	216

第四章 附录

第一节 度量衡制及单位换算	217
一、中华人民共和国法定计算单位	217
二、法定计量单位及其与习用计量单位的换算关系	220
三、各种度量衡制	224

四、单位换算	225
第二节 土木工程计算图表	230
一、平面图形之求积	230
二、立体之容积及其面	234
三、双曲线函数	237
四、土方计算公式表	238
第三节 建筑材料重力密度表及规格性能表	241
一、港工混凝土及砂浆	241
二、水泥、石灰	241
三、砌石	241
四、砂石料	242
五、回填材料	242
六、木材	243
七、砌砖及材料	244
八、金属材料	245
九、其他材料	245
十、粉煤灰硅酸盐砌块的产品性能、规格表	246
十一、混凝土空心砌块的产品性能、规格表	247
十二、料石的品种、用途和质量要求	248
十三、石子	248
第四节 钢材规格重量表	249
一、普通碳素钢钢材的品种、性能及用途	249
二、钢材分类	250
三、钢材的规格表示及理论重量换算公式	251
四、钢筋的计算截面面积及理论重量表	252
五、普通低碳钢盘条	254
六、普通钢板	255
七、普通工字钢	255
八、轻型工字钢	257
九、普通槽钢	258
十、轻型槽钢	259
十一、等边角钢	260
十二、不等边角钢	262
十三、方钢	264
十四、六角钢	264
十五、八角钢	265
十六、中空钢	265
十七、冷拔高强钢丝	265
十八、刻痕钢丝	265
十九、花纹钢板	266

二十、白（镀锌）铁皮，瓦垄铁皮·····	266
二十一、马口铁皮·····	267
第五节 五金制品规格重量表·····	267
一、常用钢丝绳·····	267
二、圆钢钉·····	271
三、骑马钉（扒锯钉）·····	272
四、园铁扒锯·····	272
五、刺铁丝（铁蒺藜线）·····	273
六、一般用途镀锌低碳钢丝·····	273
七、一般用途低碳钢丝·····	274
八、螺母·····	275
九、平垫圈及弹簧垫圈·····	276
十、工字钢及槽钢用方斜垫圈·····	276
十一、电焊条·····	277
十二、铸钢锚链·····	277
第六节 有色金属制品规格重量表·····	278
一、紫铜管·····	278
二、铝板·····	278
三、紫铜板·····	279
四、常用金属板重量表·····	280
第七节 木材及制品·····	281
一、建筑用原木材质表·····	281
二、板、枋材分类及质量标准·····	281
三、原木材积表·····	283
四、脚手杆材积计算表·····	284
五、木材出材率·····	284
六、木材制品规格重量表·····	285
七、加工1m ³ 成材耗用原木量·····	286
八、板材、方材每m长和m ³ 换算表·····	286
九、板材面积、体积换算表·····	290
第八节 其他·····	290
一、常用动力电缆规格重量表·····	290
二、普通玻璃生产尺寸及装箱规定·····	291
三、石油沥青规格标准·····	292
四、油毡标号及重量表·····	292
五、石棉板（石棉纸板）规格重量表·····	293
六、石棉橡胶板（鸡毛纸）规格重量表·····	293
七、硬聚氯乙烯（塑料）管重量表·····	294
八、工业用橡胶板规格重量表·····	294
九、麻布、麻袋重量表·····	295

十、吸引胶管规格表..... 295

十一、输水胶管规格表..... 296

十二、塑料止水带规格重量表..... 296

十三、液体重量表..... 297

十四、气体重量表..... 297

十五、薄钢板尺寸表..... 297

十六、屋面用钢板尺寸表..... 298

十七、场内运输及操作损耗..... 299

十八、货物堆存重力密度表..... 303

第一章 有关概预算文件摘要

中华人民共和国土地管理法

1986年6月25日第六届全国人民代表

大会常务委员会第十六次会议通过

(摘要)

第一章 总则

略……

第五条 国务院土地管理部门主管全国土地的统一管理工作。

县级以上地方人民政府土地管理部门主管本行政区域内的土地的统一管理工作，机构设置由省、自治区、直辖市根据实际情况确定。

乡级人民政府负责本行政区域内的土地管理工作。

第二章 土地的所有权和使用权

第六条 城市市区的土地属于全民所有即国家所有。

农村和城市郊区的土地，除法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，属于集体所有。

略……

第九条 集体所有的土地，由县级人民政府登记造册，核发证书，确认使用权。

全民所有制单位、集体所有制单位和个人依法使用的国有土地，由县级以上地方人民政府登记造册，核发证书，确认使用权。

确认林地、草原的所有权或者使用权，确认水面、滩涂的养殖使用权，分别依照《森林法》、《草原法》和《渔业法》的有关规定办理。

略……

第三章 土地的利用和保护

略……

第十七条 开发国有荒山、荒地、滩涂用于农、林、牧、渔业生产的，由县级以上人民政府批准，可以确定给开发单位使用。

略……

第十九条 使用国有土地，有下列情形之一的，由土地管理部门报县级以上人民政府批准，收回用地单位的土地使用权，注销土地使用证：

- 一、用地单位已经撤销或者迁移的；
- 二、未经原批准机关同意，连续两年未使用的；
- 三、不按批准的用途使用的；
- 四、公路、铁路、机场、矿场等经核准报废的。

第二十条 各级人民政府应当采取措施，保护耕地，维护排灌工程设施，改良土壤，提高地力，防治土地沙化、盐渍化、水土流失，制止荒废、破坏耕地的行为。

国家建设和乡（镇）村建设必须节约使用土地，可以利用荒地的，不得占用耕地；可以利用劣地的，不得占用好地。

第四章 国家建设用地

第二十一条 国家进行经济、文化、国防建设以及兴办社会公共事业，需要征用集体所有的土地或者使用国有土地的，按照本章规定办理。

第二十二条 按照国家规定，列入国家固定资产投资计划的或者准许建设的国家建设项目，经过批准，建设单位方可申请用地。

第二十三条 国家建设征用地，建设单位必须持国务院主管部门或者县级以上地方人民政府按照国家基本建设程序批准的设计任务书或者其他批准文件，向县级以上地方人民政府土地管理部门提出申请，经县级以上人民政府审查批准后，由土地管理部门划拨土地。

国家建设征用土地，被征地单位应当服从国家需要，不得阻挠。

第二十四条 国家建设所征用的集体所有的土地，所有权属于国家，用地单位只有使用权。

第二十五条 国家建设征用耕地一千亩以上，其他土地二千亩以上的，由国务院批准。

征用省、自治区行政区域的土地，由省、自治区人民政府批准；征用耕地三亩以下，其他土地十亩以下的，由县级人民政府批准；省辖市、自治州人民政府的批准权限，由省、自治区人民代表大会常务委员会决定。

征用直辖市区域内的土地，由直辖市人民政府批准；直辖市的区人民政府和县人民政府的批准权限，由直辖市人民代表大会常务委员会决定。

第二十六条 一个建设项目需要使用的土地，应当根据总体设计一次申请批准，不得化整为零。分期建设的项目，应当分期征地，不得先征待用。铁路、公路和输油、输水等管线建设需要使用的土地，可以分段申请批准，办理征地手续。

第二十七条 国家建设征用土地，由用地单位支付土地补偿费。征用耕地的补偿费，为该耕地被征用前三年平均产值的三至六倍。征用其他土地的补偿费标准，由省、自治区、直辖市参照征用耕地的补偿费标准规定。

被征用土地上的附着物和青苗的补偿标准，由省、自治区、直辖市规定。

征用城市郊区的菜地，用地单位应当按照国家有关规定缴纳新菜地开发建设基金。

第二十八条 国家建设征用土地，用地单位除支付补偿费外，还应当支付安置补助费。

征用耕地的安置补助费，按照需要安置的农业人口数计算。需要安置的农业人口数，按照被征用的耕地数量除以征地前被征地单位平均每人占有耕地的数量计算。每一个需要安置的农业人口的安置补偿费标准，为该耕地被征用前三年平均每亩年产值的二至三倍。但是，每亩被征用耕地的安置补助费，最高不得超过被征用前三年平均年产值的十倍。征用其他土地的安置补助费标准，由省、自治区、直辖市参照征用耕地的安置补助费标准规定。

第二十九条 依照本法第二十七条、第二十八条的规定支付土地补偿费和安置补助费，尚不能使需要安置的农民保持原有生活水平的，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以增加安置补助费。但是，土地补偿费和安置补助费的总和不得超过土地被征用前三年平均产值的二十倍。

第三十条 国家建设征用土地的各项补偿费和安置补助费，除被征用土地上属于个人的附着物和青苗的补偿费付给本人外，由被征地单位用于发展生产和安排因土地被征用而造成多余劳动力的就业和不能就业人员的生活补助，不得移作他用，任何单位和个人不得占用。

第三十一条 因国家建设征用土地造成的多余劳动力，由县级以上地方人民政府土地管理部门组织被征地单位、用地单位和有关单位，通过发展农副业生产和举办乡（镇）村企业等途径，加以安置；安置不完的，可以安排符合条件的人员到用地单位或者其他集体所有制单位、全民所有制单位就业，并将相应的安置补助费转拨给吸收劳动力的单位。

被征地单位的土地被全部征用的，经省、自治区、直辖市人民政府审查批准，原有的农业户口可以转为非农业户口。原有的集体所有的财产和所得的补偿费、安置补助费，由县级以上地方人民政府与有关乡（镇）村商定处理，用于组织生产和不能就业人员的生活补助，不得私分。

第三十二条 大中型水利、水电工程建设征用土地的补偿费标准和移民安置办法，由国务院另行规定。

第三十三条 工程项目施工，需要材料堆场、运输通路和其他临时设施的，应当尽量在征用的土地范围内安排。确实需要另行增加临时用地的，由建设单位向批准工程项目用地的机关提出临时用地数量和期限的申请，经批准后，同农业集体经济组织签订临时用地协议，并按该土地前三年平均年产值逐年给予补偿。在临时使用的土地上不得修建永久性建筑物。使用期满，建设单位应当恢复土地的生产条件，及时归还。

架设地上线路、铺设地下管线、建设其他地下工程、进行地质勘探等，需要临时使用土地的，由当地县级人民政府批准，并按照规定给予补偿。

建设单位为选择建设地址，需要对土地进行勘测的，应当征得当地县级人民政府同意；造成损失的，应当给予适当补偿。

第三十四条 国家建设使用国有荒山、荒地以及其他单位使用的国有土地的，按照国家建设征用土地的程序和批准权限经批准后划拨。使用国有荒山、荒地的，无偿划拨。使用其他单位使用的国有土地，原使用单位受到损失的，建设单位应当给予适当补偿；原使用单位需要搬迁的，建设单位应当负责搬迁。

第三十五条 城市集体所有制单位进行建设，需要使用土地的，按照本章规定办理。

第三十六条 全民所有制企业、城市集体所有制企业同农业集体经济组织共同投资举办的联营企业，需要使用集体所有的土地的，必须持国务院主管部门或者县级以上地方人民政府按照国家基本建设程序批准的设计任务书或者其他批准文件，向县级以上地方人民政府土地管理部门提出申请，按照国家建设征用土地的批准权限，经县级以上人民政府批准；经批准使用的土地，可以按照国家建设征用土地的规定实行征用，也可以由农业集体经济组织按照协议将土地的使用权作为联营条件。

第五章 乡（镇）村建设用地

第三十七条 乡（镇）村建设应当按照合理布局、节约用地的原则制定规划，经县级人民政府批准执行。城市规划区内的乡（镇）村建设规划，经市人民政府批准执行。

农村居民住宅建设，乡（镇）村企业建设，乡（镇）村公共设施、公益事业建设等乡（镇）村建设，应当按照乡（镇）村建设规划进行。

略……

第七章 附 则

第五十五条 中外合资经营企业、中外合作经营企业、外资企业使用土地的管理办法，由国务院另行规定。

第五十六条 国务院土地管理部门根据本法制定实施条例，报国务院批准施行。省、自治区、直辖市人民代表大会常务委员会根据本法制定实施办法。

第五十七条 本法自一九八七年一月一日起施行，一九八二年二月十三日国务院发布的《村镇建房用地管理条例》和一九八二年五月十四日国务院公布的《国家建设征用土地条例》同时废止。

中华人民共和国固定资产投资方向调节税暂行条例

1991年4月16日中华人民共和国国务院令 第82号发布

(摘要)

第一条 为了贯彻国家产业政策，控制投资规模，引导投资方向，调整投资结构，加强重点建设，促进国民经济持续、稳定、协调发展，制定本条例。

第二条 在中华人民共和国境内进行固定资产投资的单位和个人，为固定资产投资方向调节税（以下简称“投资方向调节税”）的纳税义务人（以下简称“纳税人”），应当依照本条例的规定缴纳投资方向调节税。

第三条 投资方向调节税根据国家产业政策和项目经济规模实行差别税率。固定资产投资项目按其单位工程分别确定适用的税率。税目、税率依照本条例所附的《固定资产投资方向调节税税目税率表》执行。

税目税率表未列出的固定资产投资（不包括更新改造投资），税率为15%。

除适用税目税率表中0%税率以外的更新改造投资，税率为10%。

《固定资产投资方向调节税税目税率表》由国务院定期调整。

第四条 投资方向调节税的计税依据为固定资产投资项目实际完成投资额，其中更新改造投资项目为建筑工程实际完成投资额。

第五条 投资方向调节税按固定资产投资项目的单位工程年度计划投资额预缴。年度终了后，按年度实际完成投资额结算，多退少补；项目竣工后，按全部实际完成投资额进行清算，多退少补。

纳税人按年度计划投资额一次缴纳全年税款确有困难的，经税务机关核准，可于当年九月底以前分次缴清应纳税款。

第六条 纳税人在报批固定资产投资项目时，应当将该项目的投资方向调节税税款落实，并列入项目总投资，进行项目的经济和财务评价。但税款不作为设计、施工和其他取费的基数。

第七条 投资方向调节税，除国务院另有规定者外，不得减免。

第八条 投资方向调节税由税务机关负责征收管理。纳税人应当向项目所在地税务机关办理税务登记、纳税鉴定、纳税申报等手续。

第九条 投资方向调节税的征收，实行计划统一管理和投资许可证相结合的源泉控管办法：

（一）各省、自治区、直辖市和计划单列市计委（计经委）汇总本地区的固定资产投资