

建筑工程 施工手册

杨波 主编

Handbook
of
Building
Construction



化学工业出版社

建筑工程施工手册

杨 波 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

前 言

《建筑工程施工手册》全书共十七章。内容以量大面广的一般工业与民用建筑，包括相应的附属构筑物的施工技术为主，同时适当介绍了各工种工程的常用材料和施工机具。

本手册从施工的准备工作，施工测量开始讲起，先后介绍了土方工程、爆破工程、地基与基础工程、砌体工程、脚手架工程及垂直运输、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、装饰装修工程、防水工程、防腐蚀工程、保温隔热工程等工程的具体实施过程，实施方法，实施技术，最后还介绍了一些施工管理方面的知识如：施工管理和工程建设监理。

由于建筑施工技术是一项较为复杂的学科，并同其他专业有较密切联系，施工工艺、操作方法又随着施工条件、对象和使用的原材料的不同而经常变化，新的施工工艺和机具也日新月异，本手册中仅有选择地着重介绍我国建筑施工中采用过而又比较有成效和典型意义的施工方法，以及近几年来出现的新技术、新工艺、新材料、新机具等快速施工经验，希望为从事现场施工的建筑施工人员提供一份实用的参考资料。编写上尽量做到简明扼要，采取文字与图表相结合的方式，以便于使用、查找。对于有关施工中的技术问题，一般查表看图即可。

本手册不同于一般的建筑工程施工手册，一般的建筑工程施工手册只是强调施工中的技术，而忽略了建筑工程中重要的一项即施工管理，试想在一个建筑工程中，如果没有良好的管理，没有良好的规划，那么即使施工技术炉火纯青，那又怎么样呢，结果还是不能完成一个优秀建筑工程，所以本手册重点介绍的施工管理也是非常有必要引起施工者的注意的。

同时，本手册在总结我国建筑施工经验的基础上，系统地介绍了各工种工程传统的基本施工方法和施工要点，也介绍了近年来应用日

广的新技术和新工艺。目的是给广大施工人员，特别是基层施工技术人员提供一本资料齐全、查找方便的工具书。但是由于编者的施工实践经验有限，了解的方法和资料积累不全，本手册中难免有不足之处，请广大读者批评指正。

本书由杨波主编，参加本书编写的还有徐峰、陈家芳、楚宜民、马建民、徐伟平、倪国栋、王菊英、傅秀丽、范荣国、韩靖玉、曹海波、魏金营、冯宪民、王亚平、赵志龙、王金水、赵宏莉、田杰、孙松平、潘江静、陶冶、杨宏伟、赵莉、陈群、陈铭、林森、陈俊辉、许彬、王新华、赵学鹏、杨昌明、满维龙、徐寅生、周同政、吕超、高群钦、李春亮、汪时武、丁浩、陈安宇。

本手册编写和审查过程中，得到各省市基建单位的大力支持和帮助，我们表示衷心的感谢。如您在使用本手册时遇到什么问题，可与本书编辑联系：qdlea2004@163.com。

编 者

目 录

第一章 施工准备工作	1
第一节 各项施工准备	1
一、施工准备工作的意义和 要求	1
二、施工准备工作的实施	3
三、前期施工准备工作	4
四、后期施工准备工作	10
第二节 技术准备	13
一、熟悉和审查施工图纸	13
二、自然环境资料	14
三、技术文件编制	14
四、测量控制点	14
第三节 建筑工地临时设施	14
一、工地临时房屋设施	14
二、临时道路	21
第四节 季节性施工准备	22
一、雨季施工准备工作	23
二、冬季施工准备工作	29
三、夏季施工准备工作	33
第二章 施工测量	35
第一节 施工测量的基本工作	36
一、测设已知水平距离	36
二、测设已知水平角	41
三、测设已知高程的点	42
四、测设点的平面位置	43
第二节 施工控制测量	45
一、坐标系统	45
二、主轴线的测设	46
三、建筑方格网的测设	50
四、房屋定位测设	53
五、高程控制测量	54
第三节 施工过程测量	55
一、混凝土结构施工测量	55
二、砌筑工程施工测量	61
三、装修施工测量	63
第四节 建(构)筑物的沉降 观测	63
一、建(构)筑物的沉降观测	63
二、建(构)筑物的倾斜观测	66
三、建(构)筑物的裂缝观测	68
第五节 建筑物的变形观测	69
第六节 线路测量	71
一、测设线路中心线	71
二、测设线路平曲线	76
三、线路的施工放线	79
第七节 竣工总平面图的编绘	82
一、编绘准备工作	82
二、现场测绘工作	83
三、编绘注意事项	83
第三章 土方工程	84
第一节 概述	84
一、土方施工特点	84
二、土方施工设计的原则	84
三、土的工程分类	85
四、土的可松性	85
第二节 土石方的工程量计算	87

一、基坑、基槽土方量计算	87	三、单斗挖土机施工	112
二、场地平整的土石方量计算	88	四、填方与压实	117
第三节 土方工程的准备与辅助		第五节 基坑(槽)施工	119
工作	100	一、定位与放线	119
一、土方工程施工前的准备		二、基坑(槽)开挖	120
工作	100	三、基坑(槽)检验与处理	122
二、土方边坡及其稳定	100	四、土方的填筑与压实	124
三、基坑(槽)支护	102	第六节 土石方工程质量标准与	
第四节 土方工程的机械化		安全技术	129
施工	109	一、质量标准	129
一、推土机施工	109	二、土方工程的安全事项	130
二、铲运机施工	110		
第四章 爆破工程	134		
第一节 概述	134	二、有关爆破安全技术的几个	134
第二节 爆破材料	135	问题	153
一、工程炸药	135	第四节 特种爆破技术	158
二、起爆炸药	139	一、定向爆破	158
三、起爆器材	139	二、边线控制爆破	159
四、起爆方式	142	三、拆除爆破	162
第三节 爆破的基本方法	150	第五节 爆破工程的安全技术	169
一、爆破方法	150		
第五章 地基与基础工程	177		
第一节 概述	177	八、砂桩	194
一、地基与基础	177	九、预压地基	195
二、地基处理与基础工程的		十、振冲地基	196
重要性	177	十一、深层搅拌地基	200
三、地基基础的类型	178	第三节 浅基础	204
四、地基处理方法的分类和适用		一、刚性基础	204
范围	179	二、杯形基础	205
第二节 地基处理	182	三、无筋倒圆台基础	208
一、砂垫层和砂石垫层	182	四、筏形基础	209
二、灰土垫层	184	五、壳体基础	209
三、碎砖三合土垫层	185	六、板式基础	212
四、碎石和矿渣垫层	186	第四节 桩基础	213
五、重锤夯实	187	一、静力压桩	213
六、强夯地基	189	二、先张法预应力管桩	215
七、土和灰土挤密桩	192	三、混凝土预制桩	216

四、钢柱	217	一、沉井类型	222
五、混凝土灌注桩	220	二、沉井的制作	223
第五节 沉井	222	三、沉井下沉	223
第六章 砌体工程	227	八、砖墙面勾缝	251
第一节 砌筑砂浆	227	九、砖砌体允许偏差	251
一、砌筑砂浆的原材料要求	227	第三节 砌石工程	252
二、砌筑砂浆的强度	229	一、砌筑用石	252
三、砌筑砂浆的配合比设计	230	二、砌筑用砂浆	254
四、砂浆的制备与使用	235	三、石砌体的施工	254
第二节 砌砖工程	236	第四节 砌块工程	261
一、材料要求	236	一、中型砌块墙	261
二、砖墙施工	240	二、小型砌块墙	268
三、砖柱施工	244	第五节 砌体工程的质量控制与	
四、砖垛施工	245	安全技术措施	272
五、砖基础施工	245	一、砌体工程的质量控制	272
六、空斗墙施工	247	二、砌体工程的安全技术措施	277
七、砖过梁施工	249		
第七章 脚手架工程	280	第三节 脚手架的安全与维护	308
第一节 脚手架的基本要求	280	一、安全网	308
一、使用要求	280	二、安全操作	309
二、一般要求	280	三、防电措施	310
三、技术要求	284	四、避雷	310
第二节 常用脚手架简介	286	五、脚手架的维护	312
一、脚手架的分类	286		
二、各类脚手架简介	286		
第八章 垂直运输	313	四、型钢井架	318
第一节 垂直运输架	313	第二节 垂直运输设备	320
一、木井架	313	一、建筑外用电梯	320
二、龙门架	314	二、常用起重设备	321
三、扣件式钢管井架	314		
第九章 钢筋混凝土工程	343	第二节 钢筋工程	377
第一节 模板工程	343	一、钢筋冷加工	378
一、模板的作用、要求及分类	344	二、钢筋连接	383
二、常用模板简介	352	第三节 混凝土工程	392
三、模板的安装及要求	372	一、原材料	392
四、模板的拆除	375		

二、混凝土配合比	394	四、混凝土质量	413
三、混凝土施工	408		
第十章 预应力混凝土工程	418		
第一节 概述	418	四、孔道灌浆	437
一、预应力混凝土的特点	418	第四节 无黏结预应力	437
二、预应力筋的种类	418	一、无黏结预应力筋制作	438
三、对混凝土的要求	420	二、无黏结预应力施工工艺	440
四、预应力的施加方法	421	第五节 电热法	441
第二节 先张法	421	一、电热法预应力钢筋伸长值	
一、先张法施工设备	421	的计算	442
二、先张法施工工艺	425	二、预应力钢筋电热时的温度	
第三节 后张法	431	计算	443
一、后张法工艺流程	432	三、电热设备的计算与选择	444
二、构件(块体)制作与预留		四、电热法施工工艺	446
孔道	433	五、安全技术和注意事项	447
三、张拉工艺	435		
第十一章 结构安装工程	449		
第一节 单层工业厂房结构构件		第二节 多层房屋结构吊装	466
吊装	449	一、起重机械的选择与布置	467
一、构件吊装前的准备工作	450	二、构件平面布置和堆放	468
二、结构构件的吊装工艺	450	三、结构吊装方法与吊装顺序	472
三、结构安装方法	459	四、结构构件的吊装	474
四、预制阶段的构件平面布置	461	第三节 结构吊装工程的质量要求	
五、安装阶段构件的排放与堆放		及安全措施	484
布置	464		
第十二章 装饰装修工程	491		
第一节 装修工程	491	第二节 装饰工程	521
一、门窗工程	491	一、抹灰工程	522
二、吊顶工程	506	二、饰面工程	529
三、隔墙工程	511	三、油漆、刷浆和裱糊工程	533
四、楼地面工程	514		
第十三章 防水工程	540		
第一节 屋面防水施工	540	四、保温隔热屋面防水	551
一、屋面卷材防水施工	540	第二节 地下防水工程	553
二、屋面涂膜防水施工	546	一、防水混凝土防水	553
三、屋面刚性防水施工	548	二、表面防水层防水	555

三、止水带防水	557		
第十四章 防腐蚀工程	560		
第一节 沥青类防腐蚀工程	560	一、材料要求	568
一、材料质量要求	560	二、硫黄胶泥、砂浆及混凝土的 配制	568
二、沥青胶泥、砂浆及混凝土的 配制	560	三、硫黄类防腐工程的施工	568
三、沥青防腐工程施工	561	第四节 树脂类防腐蚀工程	571
四、质量标准	562	一、原材料要求	571
第二节 水玻璃类防腐蚀工程	563	二、树脂类防腐蚀材料的配制	573
一、材料要求	564	三、树脂类防腐蚀工程的施工	573
二、水玻璃胶泥、砂浆和混凝土 的配制	565	第五节 块材铺砌防腐蚀工程	579
三、水玻璃防腐工程施工	566	一、材料质量要求	579
四、质量标准	567	二、块材防腐施工要求	580
第三节 硫黄类防腐蚀工程	568	三、施工要点	580
第十五章 保温隔热工程	582		
第一节 松散材料保温隔热层	582	二、反射型保温隔热卷材	592
一、材料和质量要求	582	第四节 整体保温隔热层	594
二、松散材料保温层施工	583	一、现浇水泥蛭石保温隔热层	594
三、几种构造实例及施工要点	584	二、喷、抹膨胀蛭石灰浆	597
第二节 板状材料保温隔热层	585	三、水泥膨胀珍珠岩保温 隔热层	599
一、材料和质量要求	585	第五节 其他保温隔热结构层	603
二、常用的板(块)材料	586	一、架空通风隔热屋盖	603
三、板状材料保温层施工	588	二、刚性防水蓄水屋盖	608
四、几种构造实例和施工要点	589	三、植被屋盖	610
第三节 反射型保温隔热层	589	四、屋面隔热防水涂料	611
一、铝箔波形纸板	589		
第十六章 施工管理	618		
第一节 现场施工管理	618	一、施工机具管理的意义	633
一、施工作业计划	618	二、施工机具的分类及装备的 原则	633
二、施工任务书	623	三、施工机具的选择、使用、 保养和维修	634
三、现场调度	624	第三节 计划管理	639
四、现场平面管理	626	一、施工进度计划	639
五、现场场容管理	626	二、计划管理的任务、特点	641
六、施工日志	632		
第二节 施工机具管理	633		

三、施工进度的检查	643	一、建筑产品的成本	669
四、利用网络计划调整进度	646	二、目标成本管理	671
第四节 施工材料管理	648	三、财务分析	675
一、施工材料管理的意义和任务	648	第七节 施工项目管理	678
二、材料的分类	649	一、项目与项目管理	678
三、材料的采购、存储、收发和使用	650	二、项目管理与施工项目管理	680
第五节 质量管理	654	三、“项目法”施工	682
一、质量管理的基本概念	654	四、施工项目经理	683
二、质量管理发展简史	656	五、施工项目目标管理	690
三、质量管理的基础工作	657	第八节 安全生产管理	693
四、全面质量管理简介	660	一、安全生产的基本概念	693
五、建筑工程质量检查、控制、验收、评定及不合格工程的处理	667	二、建设工程安全生产管理，坚持安全第一、预防为主方针	693
第六节 财务管理	669	三、安全责任	693
第十七章 工程建设监理	697	四、生产安全事故的应急救援和调查处理	695
第一节 建设监理的概念	697	一、现场监理组织的层次	713
一、监理	697	二、监理工程师的职业道德	722
二、建设监理	697	三、监理工程师资格考试	724
三、建设监理的范围	699	四、监理工程师注册	725
四、建设监理的依据	700	第四节 监理人员的素质及职业道德	728
五、我国实行建设监理的意义	701	一、对建设监理人员的要求	728
第二节 建设监理组织机构	703	二、建设监理人员的个体素质	729
一、监理组织的设计原则	703	三、建设监理人员的群体素质	734
二、监理组织机构的设立	703	四、建设监理人员守则实例	736
第三节 建设监理工程师	713		

第一章 施工准备工作

第一节 各项施工准备

一、施工准备工作的意义和要求

建筑施工是一项综合性、复杂性的生产活动，它涉及大量材料的供应，多种机械设备的使用，诸多专业化施工班组的组织安排与配合协调等，而且还要处理许多复杂的施工技术难题。因此充分做好施工准备工作，对于加快施工进度，提高工程质量，降低工程成本，都将起到重要的作用。实践证明，凡是施工准备工作做得愈充分，考虑愈周到，实际施工就愈顺利，施工速度就愈快，经济效益就愈好。反之，如果忽视施工准备工作，仓促开工，必然会造成现场混乱，进度迟缓，物资浪费，质量低劣，甚至被迫停工、返工，造成不应有的损失。因此，在施工前，必须坚持做好各项准备工作。

施工准备工作，不仅是指开工前的准备工作，而且贯穿于整个施工过程中。拟建工程开工前，施工准备工作是为工程正式开工创造必要的条件；而工程开工后，继续做好各项施工准备工作，是使施工顺利进行和工程圆满完成的重要保证。

为了确保施工准备工作的有效实施，应做到以下几点。

① 建立施工准备工作责任制。按施工准备工作计划将责任落实到有关部门和人，同时明确各级技术负责人在施工准备工作中应负的责任。

② 建立施工准备工作检查制度。施工准备工作不但要有计划、有分工，而且要有布置、有检查，以利于经常督促，发现薄弱环节，不断改进工作。

③ 坚持按基本建设程序办事，严格执行开工报告制度。

单位工程的开工，在做好各项施工准备工作后，应写出开工报告（参见表 1-1），经申报上级批准后，才能开工。

表 1-1 工程开工报告

申请开工施工单位:

编号:

工程名称		工程地点		建设单位		设计单位	
工程结构		建筑面积		层数		建筑造价	
工程简要内容					申请开工日期		
					批准	负责人	
施工准备工作情况					会签	××科	
						××科	
						⋮	

施工准备工作的范围包括两个方面:一个是阶段性的施工准备,它是指工程开工前的各项准备工作,这带有全局性。没有这一准备,工程既不能顺利开工,也做不到连续施工,大型工程更是如此。另一个方面是工程作业条件的施工准备,它是为某一项单位工程,或某一个施工阶段,或某个分部分项工程或某个施工环节所做的施工准备,这是局部性的,也是经常性的。一般说来,冬雨季施工准备属于作业条件的施工准备。

每项工程施工准备工作的内容,视该工程本身及其具备的条件而异。有的比较简单,有的却十分复杂。例如,只有一个单项工程的施工项目和包含多个单项工程的群体项目;一般小型项目和规模庞大的大中型项目;新建项目和改扩建项目;在未开发地区兴建的项目和在已开发区内所需各种条件大多已具备的地区的项目等,都因工程的特殊需要和特殊条件而对施工准备提出各不相同的具体要求。因此,需根据具体工程的需要和条件,按照施工项目的规划来确定准备工作的内容,并拟订具体的、分阶段的施工准备工作实施计划,才能充分地而又恰如其分地为施工创造一切必要条件。一般工程必需的准备工作内容见图 1-1 所示。

为此,我们要在时间上、内容上、步骤上进行合理安排,既要重视开工前的各项准备,又要重视施工中的准备,两方面的工作都要做好。务必做到:条件具备再开工,准备充分再作业,不搞无准备的施工。

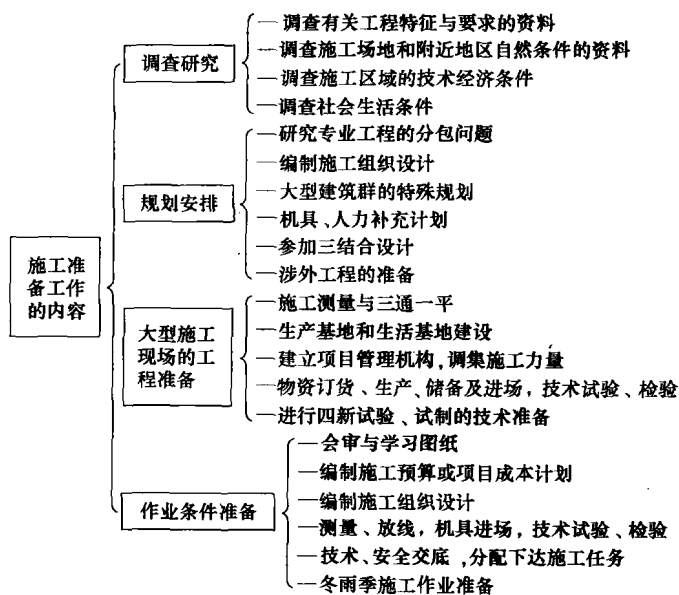


图 1-1 施工准备工作的内容系统图

开工前的施工准备工作，分前期准备和后期准备两个阶段进行。前期施工准备工作又分为实地勘察、收集资料与技术资料的准备；后期的施工准备又包含现场施工准备、劳动力及物资准备。

二、施工准备工作的实施

将施工准备工作的内容，逐项确定完成日期，落实具体负责人。单位工程施工准备工作的内容包括如下。

- ① 现场障碍物清理及场地平整。
- ② 临时设施的搭建。
- ③ 暂设水电管线的安装。
- ④ 场内交通道路。
- ⑤ 排水沟的修筑以及人工降低地下水位。
- ⑥ 材料、机具设备及劳动力进场。
- ⑦ 加工订货及设备的落实。

施工准备工作计划表格的格式见表 1-2。

表 1-2 施工准备工作计划表

序号	项目	准备工作内容	做法要求	完成日期	负责人	涉及单位	备注

三、前期施工准备工作

1. 建设场地勘察

建设场地勘察主要是了解建设地点的地形、地貌、地质、水文、气象以及市场状况和施工条件，周围环境和障碍物情况等。一般可作为确定施工方法和技术措施的依据。

对于施工区域内的建筑物、构筑物、水井、树木、坟墓、沟渠、电杆、车道、土堆、青苗等地面物，均可用目测的方法进行，并详细记录下来；对于场区内的地下埋设物，如地下沟道、人防工程、地下水管、电缆等，可向当地村镇有关部门调查了解，以便于拟定障碍物的拆除方案以及土方施工和地基处理方法。关于地方资源的调查内容见表 1-3；对于地方建筑材料及构件生产企业的调查内容见表 1-4；当地自然条件调查见表 1-5；水电调查的内容和目的见表 1-6；建设地区交通调查的内容和目的见表 1-7；社会劳动力和生活设施调查见表 1-8。

表 1-3 地方资源条件调查表

[illegible]

表 1-4 地方建筑材料及构件生产企业调查表

[illegible]

表 1-5 建筑场址自然条件调查表

项目	调查内容	调查目的
气温	1. 年平均、最高、最低温度,最冷、最热月份的逐日平均温度 2. 冬、夏季室外计算温度 3. $\leq -3^{\circ}\text{C}$ 、 0°C 、 5°C 的天数、起止时间	1. 确定防暑降温的措施 2. 确定冬季施工措施 3. 估计混凝土、砂浆强度
雨(雪)	1. 雨季起止时间 2. 月平均降雨(雪)量、最大降雨(雪)量、一昼夜最大降雨(雪)量 3. 全年雷暴日数	1. 确定雨期施工措施 2. 确定工地排水、防洪方案 3. 确定工地防雷设施
风	1. 主导风向及频率(风玫瑰图) 2. ≥ 8 级风的全年天数、时间	1. 确定临时设施的布置方案 2. 确定高空作业及吊装的技术安全措施
地形	1. 区域地形图:1/10000~1/25000 2. 工程位置地形图:1/1000~1/2000 3. 该地区城市规划图 4. 经纬坐标桩、水准基桩位置	1. 选择施工用地 2. 布置施工总平面图 3. 场地平整及土方量计算 4. 了解障碍物及其数量
地质	1. 钻孔布置图 2. 地质剖面图:土层类别、厚度 3. 物理力学指标:天然含水量、孔隙比、塑性指数、渗透系数、压缩试验及地基土强度 4. 地层的稳定性:断层滑块、流沙 5. 最大冻结深度 6. 地基土破坏情况,钻井、古墓、防空洞及地下构筑物	1. 土方施工方法的选择 2. 地基土的处理方法 3. 基础施工方法 4. 复核地基基础设计 5. 拟定障碍物拆除方案
地震	地震等级	确定对基础的影响、注意事项
地下水	1. 最高、最低水位及时间 2. 水的流速、流向、流量 3. 水质分析,水的化学成分 4. 抽水试验	1. 基础施工方案选择 2. 降低地下水的方法 3. 拟定防止侵蚀性介质的措施
地面水	1. 临近江河湖泊距工地的距离 2. 洪水、平水、枯水期的水位、流量及航道深度 3. 水质分析 4. 最大最小冻结深度及结冻时间	1. 确定临时给水方案 2. 确定施工运输方式 3. 确定水工工程施工方案 4. 确定工地防洪方案

表 1-6 水、电、蒸汽等条件调查表

序号	项目	调查内容	调查目的
1	供排水	1. 工地用水与当地现有水源连接的可能性、可供水量、接管地点、管径、材料、埋深、水压、水质及水费;至工地距离,沿途地形、地物状况 2. 自选临时江河水源的水质、水量、取水方式、至工地距离,沿途地形、地物状况,自选临时水井的位置、深度、管径、出水量和水质 3. 利用永久性排水设施的可能性,施工排水的去向、距离和坡度,有无洪水影响,防洪设施状况	1. 确定施工及生活供水方案 2. 确定工地排水方案和防洪设施 3. 拟定供排水设施的施工进度计划
2	供电与电信	1. 当地电源位置,引入的可能性,可供电的容量、电源、导线截面和电费,引入方向,接线地点及其至工地距离,沿途地形、地物的状况 2. 建设单位和施工单位自有的发、变电设备的型号、台数和容量 3. 利用邻近电信设施的可能性,电话、电报局等至工地的距离,可能增设电信设备、线路的情况	1. 确定施工供电方案 2. 确定施工通信方案 3. 拟定供电、通信设施的施工进度计划
3	供气(汽)	1. 蒸汽来源,可供蒸汽量,接管地点,管径、埋深、至工地距离,沿途地形地物状况,蒸汽价格 2. 建设、施工单位自有锅炉的型号、台数和能力,所需燃料和水质标准 3. 当地或建设单位可能提供的压缩空气、氧气的的能力,至工地距离	1. 确定施工及生活用气的方案 2. 确定压缩空气、氧气的供应计划

表 1-7 交通运输条件调查表

序号	项目	调查内容	调查目的
1	铁路	1. 邻近铁路专用线、车站至工地的距离及沿途运输条件 2. 站场卸货线长度,起重能力和贮存能力 3. 装载单个货物的最大尺寸、重量的限制 4. 运费、装卸费和装卸力量	1. 选择施工运输方式 2. 拟定施工运输计划
2	公路	1. 主要材料产地至工地的公路等级,路面构造宽度及完好情况,允许最大载重量,途经桥涵等级和允许最大载重量 2. 当地专业运输机构及附近村镇能提供的装卸、运输能力,汽车、畜力、人力车的数量及运输效率,运费、装卸费 3. 当地有无汽车修配厂,修配能力和至工地距离	1. 选择施工运输方式 2. 拟定施工运输计划

续表

序号	项目	调查内容	调查目的
3	航运	1. 货源、工地至邻近河流、码头渡口的距离，道路情况 2. 洪水、平水、枯水期时通航的最大船只及吨位，取得船只的可能性 3. 码头装卸能力，最大起重量，增设码头的可能性 4. 渡口渡船的能力，同时可载汽车、马车数，每日次数，能为施工提供的能力 5. 运费、渡口费、装卸费	1. 选择施工运输方式 2. 拟定施工运输计划

表 1-8 社会劳动力和生活设施调查表

序号	项目	调查内容	调查目的
1	社会劳动力	1. 少数民族地区的风俗习惯 2. 当地能提供的劳动力人数、技术水平和来源 3. 上述人员的生活安排	1. 拟定劳动力计划 2. 安排临时设施
2	房屋设施	1. 必须在工地居住的单身人数和户数 2. 能作为施工用的现有的房屋栋数，每栋面积，结构特征，总面积、位置、水、暖、电、卫设备状况 3. 上述建筑物的适宜用途，用作宿舍、食堂、办公室的可能性	1. 确定现有房屋为施工服务的可能性 2. 安排临时设施
3	周围环境	1. 主副食品供应，日用品供应，文化教育、消防治安等机构能为施工提供的支援能力 2. 邻近医疗单位至工地的距离，可能就医情况 3. 当地公共汽车、邮电服务情况 4. 周围是否存在有害气体，污染情况，有无地方病	安排职工生活基地，解除后顾之忧

2. 收集资料

在编制施工组织设计时，除现场进行调查收集资料外，为弥补原始资料的不足，有时还可借助一些相关的参考资料来作为编制依据。这些参考资料可利用现有的施工定额、施工手册、施工组织设计实例或通过平时施工实践活动来获得。

以下一些资料可向当地县、镇气象部门调查。如收集不到有关的具体资料时，可参考表 1-9、表 1-10 和表 1-11，作为确定冬、夏、雨季施工的依据。