

建筑五大员必备丛书

建筑 材料员一本通

吴文平 林沂祥 主编

JIANZHU
CAILIAOYUAN
YIBENTONG

APETINE
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

建筑五大员必备丛书

建筑材料员一本通



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑材料员一本通/吴文平,林沂祥主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2011.3
(建筑五大员必备丛书)
ISBN 978-7-5337-4963-7

I. ①建… II. ①吴…②林… III. ①建筑材料-基本知识 IV. ①TU5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 016594 号

参编人员 吴文平 林沂祥 杨波 徐森 徐峰
高霞 张能武 周斌兴 戴胡斌 夏祖印
康志威 李树军 唐亚鸣 刘淑芳 周明建
黄芸 程美玲 邱立功 吴红梅 苏本杰
卢小虎 周宇辉 陈忠民 王晓蒙 吕露

建筑材料员一本通

吴文平 林沂祥 主编

出版人:黄和平 选题策划:刘三珊 责任编辑:倪颖生
责任校对:潘宜峰 责任印制:廖小青 封面设计:冯劲
出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)3533330

印制:合肥创新印务有限责任公司 电话:(0551)4456946
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:787×960 1/16 印张:12.75 字数:250 千
版次:2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-4963-7

定价:27.00 元

版权所有,侵权必究

前 言

根据建筑工程项目管理的实际需要,本套图书以工程项目中“五大员”为对象编写,目的是在建筑技术不断发展的今天,能够为其提供一套内容简明、通俗易懂、图文并茂,融新技术、新材料、新工艺与管理工作为一体的实用参考书。该套丛书依据最新的规程、规范和实践经验,按管理知识、工艺技术、规范与标准的内容结构进行编写,突出实际操作,注意管理的可控性,力求更为贴近建筑工程施工的“五大员”实际工作需要。

本书结合当前建筑材料管理人员的实际工作需要编写,主要内容包括施工现场材料员的职责范围,常用材料的分类、品种、规格、技术指标、运输贮存与保管等,并编入新规范、新标准,在选材上注重常用和实用,编入了在建筑工地常用材料中有实用价值的内容。本书可供建筑企业的材料员、工长、施工员及有关施工管理人员使用,也可作为现场材料员培训的参考用书或教材。

由于编者经验水平有限,本书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 建筑材料员基础知识	1
第一节 建筑材料管理	1
一、材料供应管理	1
二、现场材料管理的三个阶段	5
三、现场管理的内容	7
四、周转材料管理	10
五、材料员的职责	18
第二节 建筑材料的基本性质	18
一、材料的基本物理性质	19
二、材料的力学性质	21
三、材料的耐久性	23
第二章 无机胶凝材料	25
第一节 气硬性胶凝材料	25
一、石灰	25
二、石膏	29
三、水玻璃	32
第二节 硅酸盐水泥	33
一、硅酸盐水泥的原料及生产	34
二、硅酸盐水泥熟料的矿物组成及矿物成分的水化反应	35
三、硅酸盐水泥的凝结硬化	37
四、影响水泥凝结硬化的主要因素	37
五、硅酸盐水泥的技术性质	39
六、水泥石的腐蚀	41
第三节 掺混合材料的硅酸盐水泥	44
一、水泥混合材料	44
二、掺混合材料的硅酸盐水泥	45
三、通用水泥的选用	49
第四节 其他品种水泥	49
一、道路硅酸盐水泥	49

二、中低热水泥	49
三、白色硅酸盐水泥与彩色硅酸盐水泥	50
四、快硬硫铝酸盐水泥	51
第三章 混凝土	52
第一节 混凝土的种类和特点	52
一、混凝土类别	52
二、各种混凝土的特点	52
三、混凝土的组成	53
第二节 混凝土用骨料	53
一、技术作用	53
二、技术要求	54
第三节 混凝土的耐久性	61
一、混凝土的耐久性	61
二、提高混凝土耐久性的措施	66
三、混凝土耐磨性	68
第四节 混凝土的质量控制与强度评定	68
一、混凝土质量波动的因素	69
二、混凝土强度的质量控制	69
三、混凝土强度的评定	72
第五节 高强高性能混凝土	73
一、高强混凝土	73
二、高性能混凝土	75
第六节 轻混凝土	76
一、轻集料混凝土	77
二、多孔混凝土	82
第七节 水泥路面混凝土	83
第八节 混凝土的外加剂	84
一、外加剂的分类	85
二、减水剂	85
三、早强剂	88
四、缓凝剂	89
五、引气剂	90
六、防冻剂	91
七、速凝剂	91
八、减缩剂	92

九、外加剂的选择和使用	92
第四章 建筑砂浆	93
第一节 砌筑砂浆	93
一、砌筑砂浆的组成材料	93
二、砌筑砂浆的技术性质	94
三、砌筑砂浆的配合比设计	96
四、粉煤灰砂浆	98
第二节 抹面砂浆	100
一、普通抹面砂浆	100
二、装饰砂浆	101
第五章 墙体材料	105
第一节 砌墙砖	105
一、烧结普通砖	105
二、非烧结砖	106
三、烧结多孔砖与烧结空心砖	107
第二节 建筑砌块	109
一、粉煤灰砌块	109
二、混凝土小型砌块	110
三、蒸压加气混凝土砌块	110
第三节 轻质墙板	111
一、石膏板	111
二、GRC 空心轻质墙板	112
三、加气混凝土板	112
四、碳化板	113
五、复合墙板	113
第六章 建筑钢材	114
第一节 钢的分类	114
一、按冶炼方法分类	114
二、按化学成分分类	114
三、按质量分类	115
四、按用途分类	115
第二节 钢材的主要性能	115
一、钢材的力学性能	116
二、钢材的工艺性能	119
第三节 建筑钢材的晶体结构和化学成分	120

一、建筑钢材的晶体结构	120
二、铁碳合金的组织结构和性能	120
第四节 建筑钢材的冷加工与时效	122
一、冷拉	122
二、冷扎	122
第五节 钢材的腐蚀与防止	123
一、钢材的腐蚀	123
二、防止钢材腐蚀的措施	124
第六节 建筑钢材的防火	124
一、建筑钢材的耐火性	125
二、钢结构防火涂料	127
第七章 防水材料	130
第一节 沥青	130
一、石油沥青	130
二、煤沥青	133
三、改性沥青	134
第二节 防水卷材	134
一、沥青防水卷材	134
二、高聚物改性沥青防水卷材	136
三、合成高分子防水卷材	138
第三节 防水涂料	140
一、沥青类防水涂料	140
二、高聚物改性沥青防水涂料	142
三、合成高分子类防水涂料	143
四、聚合物水泥石防水涂料(JS 复合防水涂料)	144
五、防水涂料的储运及保管	145
六、常用防水涂料的性能及用途	145
第八章 建筑木材与塑料	146
第一节 建筑木材及制品	146
一、木材的基本构造	146
二、木材的物理力学性能	148
三、木材的干燥和防腐	152
四、木材和木材制品	154
第二节 建筑塑料及制品	155
一、塑料的主要性质	155

二、常用建筑塑料及其制品	156
三、塑料装饰材料	158
第九章 保温与吸声材料	161
第一节 建筑保温材料	161
一、无机保温材料	161
二、有机保温材料	163
三、保温材料选用要点	165
第二节 吸声材料	166
第十章 建筑装饰材料	168
第一节 建筑装饰石材	168
一、天然装饰石材	168
二、人造装饰石材	170
第二节 金属装饰材料	173
一、铝合金	173
二、铜合金及不锈钢	177
第三节 建筑涂料	178
一、概述	178
二、组成	179
三、分类	179
四、功能	180
五、涂料的选用	180
六、墙面涂料的特点	181
七、常用墙面涂料的品种和性能	182
第四节 饰面砖及饰面板	186
一、饰面砖	186
二、饰面板	192

第一章 建筑材料员基础知识

第一节 建筑材料管理

一、材料供应管理

1. 材料采购

(1) 采购计划

由建筑企业依据建筑施工图和施工进度以及材料消耗定额提出材料需用计划及采购要求。材料需用计划必须说明材料的名称、规格、型号、需用数量、进货时间等。必要时,应提出使用要求及验收标准和质量保证要求。材料采购部门根据材料需用计划的内容及要求,对市场进行调查分析,并结合本单位的实际情况,编写采购计划。

(2) 采购合同

材料采购部门负责起草材料采购合同条款,并组织合同谈判签约。

材料采购合同应包括以下内容:材料的名称、规格、型号、数量、单价;材料的产地或牌号;质量、技术标准和检验方法;交(提)货及验收方法、包装标准、运输方式、交货期限;结算方式及违约责任。

(3) 材料生产厂家评价

1) 对材料生产厂家的评价 首先材料采购部门根据采购计划表的具体要求,提出推荐的生产厂家名单,并对其进行评价。评价内容包括:

- ① 评价生产厂家的技术能力是否满足所供材料的技术要求;
- ② 评价生产厂家的质保体系是否满足施工方质保要求的能力;
- ③ 评价生产厂家的供应能力是否能按采购合同的要求供应满足工程需要的材料。

合格生产厂家的条件:能提供采购物资质量方面的合格文件;具有良好的市场信誉,价格合理;提供合格的物资,并保证物资质量的持续稳定性;满足进度要求。

2) 对生产厂家的调查 实地考察或向生产厂家直接索取资料,也可向生产厂家的老客户了解其业绩。

对生产厂家调查步骤:

① 材料采购部门推荐生产厂家,填写生产厂家调查报告有关内容,并送主管领导批准。

② 材料采购部门对于可信度不高、规模较小的厂家应从严调查,对于持有市、省、部、国家颁发的免检证书或获得 ISO9000 族标准证书的厂家,则可减少一些手续。

③对已经建立供货关系一年以上的生产厂家,可以综合分析过去的供货情况进行评价。

④对于中间供应商不但要调查中间供应商本身经营情况,而且必须提供合格生产厂家的材料。

⑤材料采购部门把收集到的资料填写在生产厂家调查报告相应栏目内,作出调查结论,且调查人签字,注明日期。

3)评价方法

①对生产厂家的技术能力和质保体系进行评价;

②对采购材料的技术资料进行评价;

③对采购材料的试验结果进行评价;

④对生产厂家的供应历史和业绩进行评价。

由材料采购部门负责人填写生产厂家评价表的有关内容,对供应能力进行评价后,签字,并注明日期。材料采购部门负责人将生产厂家评价表和生产厂家调查报告送相应级别的技术质量部门进行评价。一般情况下,评价人员和调查人员不能为同一人。技术质量部门根据生产厂家调查报告的内容,按上述评价方法,评价厂家是否具有施工方质保要求的能力和所要求的规范标准,并将评价意见填写在生产厂家评价表的相应栏内,评价人签字并注明日期。

4)对生产厂家的审核、批准

①材料采购部门负责人将各部门已签意见的生产厂家评价表及生产厂家调查报告以及相关的资料送主管领导审批。

②批准为合格生产厂家后,材料采购部门将其编成合格生产厂家名单,由部门负责人审批。

③合格生产厂家名单复印件分发给有关材料采购部门、技术质量部门。

5)对合格生产厂家的复审

①确定合格生产厂家时,应结合具体情况规定“复审期”,届时对其验证、复评。一般情况下,复评周期不超过一年。

②在复评期内,如发现合格生产厂家提供不合格的材料时,应分析原因,重新进行评定。

③对一年以上无供应关系的合格生产厂家启用时,要进行复评。

对于在市场上购买的一般材料,对生产厂家不进行评价,但所购材料必须有产品合格证,需要时加强进货检验。通过中间供应商采购的材料,必须是合格生产厂家的产品。

2. 采购材料的验证

(1)进货检验和试验

1)采购材料到货后,仓库管理员对到货的材料名称、规格、型号、数量与送料单或验收单上的相应项目内容是否一致进行核对验收,填写到货材料记录,并送一份给项目部质量组,对于水泥、钢材等物资应同时将材质合格证书交给项目部质量组。

2)项目部质量组根据到货材料记录确定检验或试验项目,通知现场试验员和建设方指

定的监理人员按规定抽取试样,并填写试验委托单且签字。

3) 试验室按标准进行试验,并及时填写试验报告,试验报告交委托单位项目技术质量组。

4) 对需要验证的材料,项目部技术质量组根据材质证书等对进货物资进行验证,必要时邀请专业人员参加验证。

5) 若检验或验证合格,项目部技术质量组填写检验/验证结果通知单,通知材料组收货和使用。

6) 若检验或验证不合格,按以下步骤处理:

① 不合格品由仓库管理员进行隔离堆放,予以标志,并由项目部质量组填写材料不合格品报告,如属材料性能指标不合格,应附上有效的材料检验报告。

② 不合格品在没有决定处置办法前不得发放使用。

③ 材料组根据不合格品报告提出处置意见并组织实施,将实施结果填入不合格品报告并通知有关使用部门。材料组在发放决定降级使用产品限制使用范围的材料时,应在该批材料上用挂牌等方式予以标志,同时在领料单上说明,便于使用单位按说明及标志控制使用。

④ 项目部技术质量组对处理结果进行验证,将验证结果填入不合格品报告。

⑤ 对于供应不合格品的生产厂家,材料组在生产厂家的档案中记入,作为复评生产厂家的资料。

(2) 常规的检验和试验项目

1) 水泥要进行安定性和强度试验,发生超过规定期限或受潮等情况时,要进行复检。

2) 钢筋、钢丝做力学性能试验,有特殊要求时还要做化学分析试验。

3) 混凝土配合比要进行试配,以立方体强度调整确定配合比,保证设计强度。

4) 混凝土外加剂使用前进行功能试验。

5) 其余材料的检验和试验执行国家有关规定。

3. 材料的现场标志

(1) 采购材料的标志

1) 对在包装及标签上有材料的名称、规格、出厂日期、生产厂家等内容标志的材料(如钢材、袋装水泥等),在运输过程中应对材料的标志妥善地保护,防止标志损坏和丢失。

2) 对无附带标志的材料(如散装水泥、砂、石等材料),应通过文件记录对其进行跟踪,记录材料的产地、生产厂家、进货日期等,并在堆放区容易看到的地方用标志牌注明物资的标志内容。

3) 材料验证合格,仓库管理员负责进行标志,不同标志的材料应分开堆放。

4) 标志内容应填写清楚,包括材料名称、规格、型号,必要时,应注明厂家。

(2) 材料使用过程的标志

1) 发放过程的标志:发放材料时,应在领用单上注明用途,如整批领用将标志一同领走;

如领用部分材料,必要时,仓库管理员应复制标志由领料人带走,原标志保留在存放点。

2)转运过程的标志:材料从仓库运到使用地点时,有标志的材料应妥善保管其标志,无附带标志的材料应在转运过程中进行跟踪,检查装货、卸货、运输过程,防止出现混淆,转运到新存放点后及时加设标志。

3)使用过程的标志:在材料使用过程中应对材料的标志进行保护,施工员或作业班组长负责使用时标志的管理,本批材料用完后应将其标志立即销毁。

4)剩余材料的标志:在使用过程中如非一次性用完领用的材料,应尽量保留材料上的标志在剩余部分上,如标志毁坏,应对标志进行移植,标志的移植方式视材料的特性而定,一般用油漆标志、原标志转贴、设标志牌等。

5)采购材料试验状态标志:

①材料的检验和试验状态一般分为以下四种:材料未进行检验(待检);材料已经检验但尚待判定(已检待判);材料通过检验合格(检验合格);材料经检验判定为不合格(检验不合格)。

②状态标志的形式和要求:产品状态标志的形式随产品的类别和所处的环境而定,可采用标记、标签、印章、生产线路卡及划分存放地点挂牌来区分。要特别保护标志,防止涂改、丢失,确保标志内容清晰可见。

产品的状态标志是非唯一性的,在生产过程中状态变化,标志也相应改变。

4. 材料的搬运、防护

(1)材料的搬运

1)负责材料搬运的人员根据不同产品重量、尺寸及受环境条件影响的程度,规定不同产品的搬运方法,采用不同的搬运工具,按指定装卸位置实施控制。

2)搬运装卸时,对材料标志应采取防护措施,维护标志的完整性。

3)卸料前应检查堆场的垫木是否牢固,卸料时分层卸取,严禁从中间抽取。

4)零散材料,应按品种、规格分开装卸,以免混杂。

5)水泥应按品种、牌号分开运输,加盖篷布,防止雨淋受潮。

6)砂、石料应按不同规格分车(船)运输。

7)大宗物资应尽可能卸在靠近用料地点处,避免二次装卸和转运。

8)易燃、易爆等危险物品,应按有关规定指定专人护送。

(2)材料的贮存、防护

1)对验证合格的材料,仓库管理员按规定办理入库手续,并根据不同品种、规格、型号、特性存放在相应的区域或库房,使贮存布局合理,便于管理,方便搬运。

2)对库内的摆放,也要按品种、规格分别存放,控制好贮存环境,确保材料不受损、不变质。

3)对于有标志的材料,堆放时,使标志外露,以便查找。

4)露天存放的材料应有防雨、防水、防潮、防破损、防盗措施。

5)易燃、易爆、易挥发等材料应设专库贮存,且要有防火与灭火的措施和器具,并设置危险标志牌。

6)对有有效期的产品,根据出厂日期和牌号分别存放,并控制在有效期内使用,对超过有效期的材料应进行复检。

7)仓库管理员对贮存的材料应经常进行质量检查,发现变质、损坏应填写产品变质、损坏处理报告,将变质、损坏的材料交质量组验证,并签字、注明日期。

8)贮存的材料由仓库管理员作好标志,防止混料和错发料。

9)按有关规定建立仓库防火、防水、防盗措施,对仓库管理员加强安全教育。

10)材料发放时,仓库管理员必须按规定办理材料发放手续。

二、现场材料管理的三个阶段

现场材料管理的三个阶段是:施工前的准备工作;施工过程中的材料组织与管理;施工收尾阶段的材料组织与管理及工程竣工用料分析。

1. 施工前的准备工作

这是现场材料管理的第一步,主要是做好现场调查和规划,要创造必要的物质条件。

(1)掌握全面情况

材料管理人员在施工前应掌握下列情况:

1)现场的自然条件,施工任务的规模和构成,包括承建工程项目的内容和范围,工程结构情况,建筑面积和工作量。

2)设计要求,施工方案、方法。

3)承建方式,供料方式和供料范围。

4)现场水电供应条件、交通运输条件及道路情况。

5)地方材料资源情况及就地取材条件。

6)施工生产进度、工程全部材料用量及不同阶段的材料需用情况。

7)构件的需要及加工情况。

8)临时设施搭建及用料情况。

9)施工机械使用情况。

10)施工生产中采用的技术节约措施。

(2)搞好材料的平面布置

根据上述情况,在施工平面图设计的基础上,做好材料的平面布置。

现场材料的平面布置,要从实际出发,因地制宜,把需要和可能结合起来。具体规划时,应做到以下几点:

1)堆料场所应尽可能靠近使用地点及施工垂直运输机械能起吊的位置,避免一次搬运。

2)堆料场所及仓库不能选在影响正式工程施工作业的位置,避免仓库、料场的搬家。

3)堆料场所应能存放供应间隔期内材料的最大实际需用量,以满足施工操作要求。

- 4)堆料场地要平整,不积水,堆放构件的场地应夯实。
- 5)现场施工运输道路要坚实、平坦、畅通,有回旋余地,道路两侧应有排水设施。
- 6)现场临时仓库的设置要注意交通便利、装卸方便、地势高爽、结构牢固,符合防潮、防雨、防水和管理的要求,要有防火设施。
- 7)现场淋制石灰处,应避免施工道路和存料场所,一般选在现场边缘处为宜。

2. 施工过程中的材料管理

施工过程中的材料管理是现场材料管理的实施阶段,是管好、用好材料的落脚点,是材料计划、供应、运输、核算的集中体现,也是衡量施工企业材料管理水平和实现文明施工的重要标志。它直接关系到施工生产任务完成得好坏,进度的快慢,质量的优劣,成本的节超,劳动生产率的高低等一系列问题,是施工生产中的一个极其重要的环节。要做好施工过程中的现场材料管理,必须注意以下几个工作环节:

- (1)建立健全现场材料管理的责任制,划区分片,包干负责。对有关人员的包干区域、范围,进行定期检查和考核。
- (2)掌握施工生产进度,搞好材料平衡,及时提供用料信息,正确组织材料进场,保证施工生产需要。
- (3)进入现场的各种材料,构件要按平面布置堆放整齐,要成行、成堆、成垛,保持堆料场所的清洁整齐。
- (4)认真执行材料构件的验收、发放和退料回收制度,建立健全原始记录和各种台账,按月进行盘点,搞好业务核算。
- (5)认真执行限额领料制度,了解队组用料情况,加强检查,定期考核,努力降低消耗。

3. 工程收尾和施工转移阶段的现场材料管理

工程收尾和施工转移是建筑施工任务即将完成,新的任务即将开始的阶段,是施工现场材料管理的最后阶段。搞好这一阶段的材料管理,有利于施工力量迅速向新的工地转移。这一阶段的材料管理,除施工过程中的各项工作外,还应做好以下各项工作:

- (1)检查现场存料,估算未完工程用料,在平衡的基础上调整原用料计划,削减多余,补充不足,为“工完、料尽、场地清”创造条件。
- (2)不再使用的临时设施,要及时组织拆除,并充分考虑对拆除材料的利用,尽量避免二次搬运。
- (3)对施工中产生的建筑垃圾、筛漏、碎砖等要及时过筛利用,确实能利用的废料要随时组织清理。
- (4)对于因设计变更造成的多余材料,以及不再使用的架木、周转材料,要随时组织退库,以利于收尾工程的顺利进行。

(5)做好材料收、发、存的总结算工作,办理材料核销手续,进行材料决算和材料换算的对比,考核单位工程材料消耗的节约和浪费,并分析其原因,总结经验教训,以便改进材料供应与管理工作。

三、现场管理的内容

1. 现场材料的验收和保管

(1) 材料验收

现场材料人员要查进场材料的品种、规格、质量、数量与工程要求是否符合,对不符合技术要求的,要拒收退货。如因供应的材料不符合施工用料要求,或因设计变更改变用料规格,以及建设单位来料不符合施工用料要求而发生材料代用等,应先办理经济签证手续,明确经济责任后再验收。如在收料后发生设计变更而代用者,则以技术核定单为依据。

要使用按法定计量单位刻度的标准计量器具,采取点数、过磅、检尺、换算、量方等办法进行数量验收。周转材料按租用合同规定内容和计量方法验收,不用时应及时退租。构件应按型号、规格进行单位体积计量验收,确保进场材料数量准确。

进场的主体结构材料,必须有质量合格证明。无质量合格证明者不能验收;有的材料(如水泥、电焊条等)虽有合格证明,但已超过保管期限或外观异常,必须重新检验,经检验合格后才能验收,其检验费由供料方负责。

(2) 材料保管

现场材料大多露天存放,与库房保管方法不尽相同,但都应做到安全、完整、整齐,加强账、卡、物管理。按照材料性能不同,采取不同的保管措施,减少损耗,防止浪费,方便收发,有利施工。对现场材料和结构件,应区分品种采用以下不同方法保管:

1) 钢材保管,应按不同钢号、炉号、品种规格、长度及不同技术指标分别堆放,退回可用的余料也应分材质堆放,以利使用。所有钢材均应防潮、防酸碱锈蚀。锈蚀的钢材应分开堆放,并及时除锈,尽早投入使用。

2) 水泥保管,应按不同生产厂、不同品种、不同标号、不同出厂日期分别堆放,在现场存放期内,一定要注意防水防潮。坚持先进先用的原则,散装水泥应罐式密封进行保管,严禁不同品种、标号混装。

3) 木材保管,应按树种、材种、规格、等级、长短、新旧分别堆码,场内要清洁,清除一切杂物,并设 40 cm 以上的垛基。堆码时应留有空隙,以便通风;注意防火、防潮、防腐、防蛀,避免暴晒而开裂翘曲。

4) 砂石保管,应按施工平面图在工程使用地点或搅拌站附近堆放保管,按堆挂牌标明规格数量。地面要平整坚实,砂石料应堆成方形平顶,以利检尺量方;防止污水和液体树脂浸入砂石堆中;彩色石子或白石子等一般用编织袋装运,如用散装,应冲洗后使用。

5) 石油沥青保管,应按品种、标号分别堆放,石油沥青是易燃品,易老化变质,应防止风吹、日晒、雨淋。

6) 钢筋混凝土构件的保管,分阶段按平面布置图中规定的位置堆放,场地要平整夯实,尽可能置于塔吊回转半径范围内。堆放时,要弄清主筋分布情况,不能放反。堆码不宜过高,上下垫木位置要垂直同位。按规格、型号,结合施工顺序与进度分层分段,把先用的堆在

上面,以便按顺序进行吊装。要防止倒塌、断裂,避免二次搬运。

7)钢、木构件的保管,应分品种、规格、型号堆放,要上盖下垫,挂牌标明,防止错领错发;存放时间较长的钢、木门窗和铁件要放入棚库内,防止因日晒雨淋而变形或锈蚀。

8)装饰材料易损、易坏、易丢。装饰材料价值较高,应放入库内由专人保管,以防损坏、丢失。

2. 现场材料的发放

现场发料的依据是下达给施工班组、专业施工队班组的作业计划(任务书)。根据任务书上签发的工程项目和工程量计算出材料用量,并且办理材料的领发手续。由于施工班组、专业施工队伍的工种所担负的施工部位和项目有所不同,因此,除任务书以外,还须根据不同的情况和变化办理相关领发料手续。

工程用料的发放,包括大宗材料、主要材料及成品、半成品材料,凡属于工程用料的必须以限额领料单作为发料依据。但在实际生产过程中,因设计变更、施工不当等多种原因造成工程量增加或减少,使用的材料相应发生变更,使限额领料单不能及时下达。此时凭工长填制经项目经理审批的工程暂借单(见表1-1)借料,并在3日内补齐限额领料单,交到材料部门作为正式发料凭证,否则停止发料。

表1-1 工程暂借用料单

班组：

工程名称：

工程量：

年 月 日

施工项目：

材料名称	规 格	计量单位	应发数量	实发数量	原 因	领料人

项目经理(主管工长):

发 料:

定额员:

对于暂设工程用料,包括大宗材料及主要材料,凡属施工组织设计以内的,按工程用料以限额领料单作为发料依据。施工组织设计以外的临时零星用料,凭工长填制经项目经理审批的工程暂设用料申请单(见表1-2),办理领料手续。

表1-2 工程暂设用料申请单

单位:	年 月 日				编号:
班组:					
材料名称	规 格	计量单位	应发数量	实发数量	用 途

项目经理(主管工长):

发 料:

领 料: