

目 录

序 言	1
前 言	1
绪 论	1
第一章 物业设备管理基础	3
第一节 物业设备管理的内容	3
第二节 物业设备资料管理	3
第三节 物业设备运行管理	5
第四节 物业设备维护管理	8
第五节 常用管理表格	12
第二章 给水系统	15
第一节 给水系统的分类与组成	15
第二节 常用的给水方式	17
第三节 常用设备	20
第四节 室内热水供应系统	24
第五节 饮用水供应	27
第六节 给水系统的维护与管理	29
第七节 常用的管材、附件	36
第八节 常用管理表格	42
第三章 排水系统	45
第一节 室内排水系统	45
第二节 室外排水系统	48
第三节 建筑中水系统	52
第四节 排水管材及卫生器具	56
第五节 排水系统的维护与管理	59

第六节 常用管理表格	62
第四章 消防系统	64
第一节 消防系统概述	64
第二节 消火栓给水系统	67
第三节 自动喷水灭火系统	69
第四节 其他灭火设施	73
第五节 建筑的防排烟	78
第六节 建筑消防系统的维护与管理	82
第七节 常用管理表格	87
第五章 燃气系统	92
第一节 燃气的分类及性质	92
第二节 燃气供应	93
第三节 燃气系统附属设备及燃气用具	95
第四节 燃气供应系统的维护与管理	100
第六章 采暖系统	106
第一节 采暖系统的组成	106
第二节 采暖系统的分类	107
第三节 采暖设备	115
第四节 采暖系统的运行	125
第五节 常用管理表格	132
第七章 空调系统	134
第一节 空调系统的分类及组成	134
第二节 空气调节与制冷	137
第三节 空调设备	140
第四节 空调系统的维护与管理	148
第五节 常用管理表格	154
第八章 电 梯	157
第一节 电梯的结构	157
第二节 电梯的工作原理	162
第三节 自动扶梯	164
第四节 电梯的管理	167

第五节 常用管理表格	175
第九章 供电系统和防雷系统的管理	178
第一节 供电系统的维护与管理	178
第二节 防雷系统的维护与管理	197
第三节 典型管理制度	206
第四节 常用管理表格	215
第十章 通信网络系统与信息系统的管理	224
第一节 通信网络系统的维护与管理	224
第二节 物业信息系统的管理	231
第三节 常用管理表格	233
第十一章 智能安防系统的管理	236
第一节 安防系统概述	236
第二节 物业安防管理的内容及特点	252
第三节 安全防范系统的规划	255
第四节 安防管理	257
第五节 常用管理表格	259
第十二章 智能管理设备系统的管理	264
第一节 概 述	264
第二节 数据远程抄表系统	264
第三节 背景音乐与社区广播系统	267
第四节 电子公告牌系统	269
第五节 一卡通系统	270
第六节 中央控制室管理系统	277
第七节 常用管理表格	280
第十三章 综合布线与系统集成的管理	281
第一节 综合布线的管理	281
第二节 系统集成的管理	285
第三节 常用管理表格	293
参考文献	296

绪论

一、概述

物业设备在整个物业（或物业小区）内处于非常重要的地位。它是物业运作的物质和技术基础。科学、合理的物业设备管理是对设备从使用、维护保养、检查修理、更新改造直至报废过程中进行的技术管理和经济管理，使设备始终可靠、安全、经济地运行，给人们的生活和工作创造舒适、方便、安全、快捷的环境，直接体现整个物业（或物业小区）的使用价值和经济效益。

（一）物业设备管理的意义

1. 物业设备管理在为人们提供良好的工作、学习及生活环境的过程中，起到基础性管理的作用，并为完成这一过程提供了有力保障；2. 物业设备管理是实现高效率发挥物业的使用功能，促进物业设备现代化、规范化的强有力手段；3. 物业设备管理是提高现有设备和设施的性能及完好率，延长设备使用寿命，节约资金投入，保障设备安全运行的保证；4. 物业设备管理是城市文明建设和发展的需要，对文明卫生、环境建设及物质文明建设起到保驾护航的作用；5. 物业设备管理能够强化物业管理企业的基础建设。

（二）物业设备管理的目标

物业设备管理的目标是科学、合理地对设备从使用、维护保养、检查维修、更新改造等过程进行技术管理和经济管理，使物业设备完好，保障设备安全、可靠、经济、合理地运行，符合环保要求，确保物业使用的整体功能，最大限度体现物业的使用价值和经济效益，延长设备自然寿命，达到设备资产保值增值的目的。用好、管好、维护检修好、改造好现有设备，提高设备的利用率及完好率，是物业设备管理的根本目标。

设备技术性能的发挥和使用寿命的长短在很大程度上取决于设备管理的质量。衡量物业设备管理质量的指标一般有设备的有效利用率和设备的完好率：

1. 设备的有效利用率

$$A = \frac{T}{T + T'} \times 100\%$$

式中：A —— 设备有效利用率，%；

T ——设备有效工作时间, h;

T' ——设备停机或无效工作时间, h。

良好的设备管理可以提高设备的有效利用率,但设备管理部门在追求较高的设备有效利用率的同时,不能任意削减必要的维护保养时间,也不能使设备长时期超负荷运行,这样势必加剧设备的损坏程度,直至设备报废。

2. 设备的完好率

$$B = \frac{S_0}{S} \times 100\%$$

式中: B ——设备的完好率, %;

S_0 ——设备完好的台数, 台;

S ——设备总的台数, 台。

设备的完好与否是通过检查来评定的。一般的完好标准为:

- (1) 零部件完整齐全,符合质量要求及安全要求;
- (2) 设备运转正常,性能良好,功能达到规定要求;
- (3) 设备技术资料及运转记录齐全;
- (4) 防冻、保温、防腐等防护措施完整有效。

对于评定为不完好的设备,应针对问题进行整改,经过维护、修理,消除不完好因素,使之升级为完好设备。对于那些经过维修仍无法达到完好的设备,应该加以改造或者报废处理,禁止长期处于不完好状态。

二、物业设备管理发展趋势

1. 智能建筑应该节能,强调节约能源、不污染环境、保持生态平衡,在这个意义上智能建筑也一定是绿色的、生态的建筑,处理好人、建筑和自然三者之间的关系,既要为人创造一个舒适的空间环境,同时又要保护好周围的自然环境,这就要做到节能、自然通风、节水以及绿化等; 2. 为节省能源而在小区和居住建筑物中采用的各种措施,包括节电、节水(如二次循环水的利用等)、自然能源利用(太阳能取暖、风能利用和自然通风等),为了使这些措施实施有效而采取的各种自动化、智能化的技术; 3. 绿色环保,绿色智能建筑就是基于“安全、舒适、方便、节能、环保”的原则下提出的,为保护周边环境而在小区和居住建筑物中所采取的各类措施,包括污水收集与排放、小区内绿化保护、污染气体和噪声的隔离等; 4. 智能建筑由智能化向数字化发展。

第一章 物业设备管理基础

第一节 物业设备管理的内容

物业设备管理的内容包括物业设备基础管理、物业设备运行管理、物业设备维修管理等。

1. 物业设备基础管理

物业设备基础管理可以为设备管理提供可靠的条件和保证。在对物业设备进行管理的的工作中，对所管理物业的设备及设备系统，要有齐全、详细、准确的技术档案，并建立设备管理规章制度，建立考核指标。

2. 物业设备运行管理

物业设备的运行管理包括物业设备技术运行管理和物业设备经济运行管理。

物业设备技术运行管理的主要任务是保证设备安全、正常运行，其内容包括建立合理的运行制度和运行操作规定、安全操作规程等运行要求（标准），并建立定期检查运行情况 and 规范服务的制度等。其中，对于设备安全管理，除了加强设备安全检查和操作人员、维修人员的安全操作、安全作业的训练和管理外，还要建立安全责任制和对用（住）户进行安全教育，讲解一些特种设备（如电梯）的安全使用知识。

物业设备经济运行管理也是物业设备运行管理的重要方面。其主要任务是在设备安全、正常运行的前提下，节约能耗费用、操作费用、维护保养费用以及检查修理费用。其内容包括在物业设备运行管理过程中采用切实有效的节能技术措施和加强设备能耗的管理工作。

3. 物业设备维修管理

设备的维修管理包括维护保养和计划检修。实践证明，设备的完好与否和寿命长短很大程度上取决于维修管理的优劣。

第二节 物业设备资料管理

物业设备资料的管理主要包括设备原始档案接收建档、维修档案管理和设备

运行记录档案的管理。

一、物业设备资料的内容

物业设备资料主要包括设备原始资料档案和设备技术资料。设备在接管后均应建立原始资料档案。原始资料档案文件主要有：设备验收文件（包括验收记录、测试记录、产品与配套件的合格证、订货合同、安装合同等）、设备安装图及设备使用维修说明等。设备技术资料包括设备登记卡、设备台账和设备维修资料档案。

二、设备原始档案接收建档

设备原始档案接收建档是对上述原始资料档案文件从收集、整理到完整妥善保存的全过程。设备管理部门经过严格验收，对所管理的所有设备建立设备卡片。卡片应记录有关设备的各项明细资料，如房屋设备类别、编号、名称、规格、技术特性、附属物所在地、建造年份、开始使用日期、中间停用日期、原值及预计使用年限、预提大修更新基金、进行大修理次数和日期、报废清理情况等。设备卡片格式可参见第五节。

在建立设备卡片后，进一步建立设备台账。设备台账是根据设备卡片，按照设备的分类顺序，统一填写在设备的登记表上，作为管理物业内部设备数量及变动数量的台账，从而反映全部设备的基本情况，给设备管理工作提供方便。一般每年进行一次清点核对，做到账物相符。物业设备台账一般样式见第五节。

设备的验收工作是设备安装或检修停用后转入使用的重要过程，因此在设备的运行管理和维修管理之前，首先要做好设备的接管验收工作。接管验收不仅包括对新建房屋附属设备的验收，而且包括对维修后设备的验收以及委托加工或购置的更新设备的开箱验收。验收后的设备基础资料与设备原始档案一起妥善保管。

三、设备维修资料档案的管理

设备管理部门应对所管理设备建立维修资料档案，并进行妥善管理。维修资料档案应包括报修、维修工作单（参见第五节）。

对维修部门填写的报修维修工作单，每月统计一次，每季装订一次，物业设备管理部门负责保管以备查存。

四、设备运行记录档案的管理

值班人员填写的运行记录每月一册，每月统计一次，每年装订一次，由物业设备管理部门保管，以备查存。设备运行的改进、设备革新、技术改进措施等资料由设备管理部门汇总存查。不同种类的系统或设备都有各自的运行记录表格，这里不详述。

第三节 物业设备运行管理

物业设备运行管理的主要任务是保证设备安全、正常运行，其内容包括建立合理的运行制度和运行操作规定、安全操作规程等要求（标准），并建立定期检查运行情况和服务规范等制度，做到正确使用。其中，对于设备安全管理，除了加强设备安全检查和操作维修人员安全操作的训练和管理外，还要对用（住）户建立安全责任制和进行安全教育，宣传一些危险设备（如电梯）的安全使用知识。在设备运行管理过程中，要制定各种操作规程，建立各职人员岗位制度，加强维修保养制度建设，制定事故处理细则，抓好人员培训，搞好经济运行核算。

一、制定科学严密的操作规程

在设备管理工作中，要引入ISO9001质量管理体系，如建立机房管理制度，供、配电管理制度，设备维修制度等，对设备进行规范化、标准化管理操作，应针对设备的特点制定切实可行的操作规程，要求操作人员严格执行，例如锅炉管理中对点火、熄火、巡视、抄表、水位表冲洗、压力表红线、安全阀校验、水处理测试、排污等一系列操作都应有一定的操作规程；在检修电气设备时，操作人员应使用个人防护工具、在闸刀上挂“有人操作、禁止合闸”标识牌等。并定期对操作工人进行考核评定。

二、建立各类岗位职责制度

设备管理是一项长期性、综合性的工作，对设备操作管理制度要严格执行，做到责任到岗、任务到人，用科学化的管理来提高服务质量和管理水平。要做到责任到岗、任务到人，就必须建立和完善各类岗位职责制度，规定各级人员的岗位职责并监督实施，加大考核力度，提高服务质量，保证各项管理服务工作的业主满意。

1. 工程部经理

工程部经理是进行管理、操作、保养维修等保证设备正常运行的总负责人。其主要职责是：在公司经理的领导下，贯彻执行有关设备和能源管理方面的方针、政策、规章和制度；负责组织设备的使用、维护、更新改造直到报废的整个过程的管理工作，使设备始终保持良好的技术状态；在安全可靠、经济合理的前提下，及时供给各设备所需的能源（水、电、油、气等），并做好节约能源工作；组织人力、物力，及时完成住户提出的维修要求，为住户提供良好的工作和生活条件；组织编制各种设备的保养、检修计划，原材料采购计划，并组织实施；组织收集、编制各种设备的技术资料、图纸，做好设备的技术管理工作；组织拟定设备管理、操作、维

护等各种规章制度和技术标准，并监督执行。并对直接下属有培养培训的义务。

2. 技术主管

各技术主管在部门经理的领导下，负责本班次的组织、管理工作，并负责编制主管专业的设备保养和维修计划、操作规程；负责检查主管设备的使用、维护和保养情况，并解决有关技术问题，以保证设备经常处于良好的技术状态；负责制定主管系统的运行方案并审阅运行记录，监督下属员工严格执行操作规程，保证设备的正常运行；组织调查分析设备事故，提出处理意见及措施，并组织实施，以防止同类事故再次发生；负责制定主管设备的更新、改造计划，并负责工程监督，以实现安全可靠、经济合理的目标；负责组织培训，不断提高下属员工的技术和服务素质。

3. 领班

领班负责本班所管理设备的运行、维护保养工作，严格做到“三干净”（设备干净、机房干净、工作场地干净）、“四不漏”（不漏电、不漏油、不漏水、不漏气）、“五良好”（使用性能良好、密封良好、润滑良好、紧固良好、调整良好）；负责本班日常工作安排，做好各项记录并汇总，定期交上级部门审阅；负责制定本班设备的检修计划和备件计划，经审核后组织实施。

4. 技术工人

技术工人应自觉遵守各项规章制度和操作规程，保证安全、文明生产，不断提高自己的业务素质。

5. 资料统计员

资料统计员负责收集、整理、保管工程部各种技术资料及设备档案；负责本部门各下属单位的各项工作报表的汇总、存档；负责能源、材料、人力等各项资源消耗的统计。

三、加强维护保养工作管理

设备操作人员在使用操作设备的同时应做好维护保养工作，做到正确使用，精心维护，确保设备保持完好能用状态。特别是设备中的压力表、安全阀等安全附件必须定期校验，保证灵敏可靠。压力表针应在红线范围内，设备运行时绝对不能超越红线。安全阀前面严禁装设阀门，为了防止安全阀芯、弹簧等锈蚀而影响使用灵敏度，需要定期人为开启到排放正常为止。压力表、安全阀的定期校验工作应由法定部门负责，校验报告应妥善保管。

四、制定事故处理方案

制定事故处理方案，在设备发生事故后，立即按照事故处理方案采取相应措施，降低损失。例如服务中心值班员在接到停水的信息后，首先了解是否是外部

原因停水和停水的范围，尽快联系发放停水通知并注明停水原因及送水的预计时间。相关领导现场组织抢修，尽量在估计的时间内恢复用水。若因特殊原因需延长停水时间，必须另行通知住户，同时组织向住户提供临时生活用水。抢修结束并恢复供水后，应立即通知住户，并撤回停水通知。事故处理完毕后，填写“紧急情况处理登记表”。

事故处理过后不能就事论事简单处理，要严格执行“三不放过”原则，即事故原因不查清不放过、对事故责任者不处理不放过、事故后没有采取改善措施不放过。事故发生后应该对事故的潜在原因及故障规律进行分析，并提出有效的改善措施，确保类似事故不再发生。

五、建立人员培训制度

员工业务技能的高低直接反映出服务质量和工作效率。在设备管理工作中，对操作人员进行专业的培训教育，积极参加政府职能部门举办的培训班，掌握专业知识和操作技能。通过理论及实际操作的考试，取得特种设备的操作资格证书，如锅炉操作证、高低压电工操作证、电梯运行操作证等。

对各岗位专业操作人员做到岗前培训、持证上岗、在岗轮训，对员工做好传、帮、带，对设备操作进行现场指导相关人员，通过各种途径，切实提高相关人员的业务技能，使员工能满足各岗位要求。

六、物业设备的经济运行管理

物业设备经济运行管理也是物业设备运行管理的重要方面。其主要任务是在设备安全、正常运行的前提下，节约能耗费用、操作费用、维护保养费用以及检查修理费用。其内容包括在物业设备运行管理过程中采用切实有效的节能技术加强设备能耗的管理工作。

物业设备经济运行管理应抓好以下几个方面：

1. 初期投资费用管理

在购置设备时，应综合考虑以下因素：（1）设备的技术性能参数必须满足使用要求，并注意考虑到发展的需要；（2）设备的安全可靠程度、操作难易程度及对工作环境的要求；（3）设备的价格及运行时能源的耗用情况；（4）设备的寿命，即设备从开始使用到因技术落后或经济上不合算而被淘汰所经过的时间，所谓经济上的不合算是指设备继续使用所需的维修费用高于该设备继续使用所能产生的效益；（5）设备的外形尺寸、重量、连接和安装方式、噪声和振动；（6）注意采用新技术、新工艺、新材料及新型设备，从而获得技术进步及一定的经济效益。

2. 运行成本管理

运行成本管理具体从能耗、专业操作人员的配置、经济合理的维修费用及监

控等方面综合考虑，同时还应考虑绿色环保的标准。设备在运行过程中，需要水泵水、电、蒸汽、压缩空气、燃气、燃料油等能源，各种类能源的使用要有正确可靠的计量，并坚持每天定时记录。对设备大修、设备技术改造和更新作经济性评价，实施设备基金管理。

3. 加强节能管理工作

我国已经制定相关文件加强建筑节能管理工作，要求国家机关办公建筑和大型公共建筑所有权人、业主或其委托的物业管理单位要设立专门的能源管理岗位，聘任具有节能专业知识的人员，负责本单位的能源管理工作，通过规范用能行为、优化系统运行、安设调节装置、完善运行管理制度等措施，切实降低运行能耗。各地建设、财政主管部门要会同有关部门定期监督检查运行节能管理工作情况，并监测节能效果。

4. 重视计算机辅助设备管理

计算机辅助设备管理包括采集楼宇设备管理信息、建立计算机辅助设备管理系统、实施楼宇设备的现代化管理模式等一系列内容。用计算机对设备进行辅助管理，已是企业现代化管理的内容之一。计算机辅助设备是智能系统的中枢神经，对这部分的管理包括对硬件设备、软件和操作人员的管理。

计算机辅助设备的管理不同于其他设备，除按照一般设备管理外，还应抓好以下几个方面：(1) 统一管理计算机及相关设备，完整保存计算机及相关设备的驱动程序、保修卡及重要的随机文件；(2) 计算机及相关设备的报废和购买需经管理部门或专职人员检查批准；(3) 严禁强磁物品接近计算机；(4) 制定系统操作规程，规范操作人员的行为，严禁无关人员接触计算机及相关设备；(5) 制定数据管理制度，对数据实施严格的安全与保密管理，妥善保管密码等重要数据，防止系统数据、密码的非法生成、变更、泄露、丢失及破坏；(6) 严格按照规章制度要求做好各种数据、文件的备份工作；(7) 购买正版杀毒软件并实时更新病毒库；(8) 由操作人员负责计算机及相关设备的保洁工作。

第四节 物业设备维护管理

设备在使用过程中会发生松动、泄漏、堵塞、磨损、振动、发热等各种故障，影响设备正常使用，因此应该经常对使用的设备加以检查、保养和调整，精心维护，使设备始终保持最佳的技术状态。物业设备的维护管理包括维护保养和计划检修。物业设备的维护管理要求管理人员坚持做到“三好”、“四会”、“五定”。“三好”即对设备用好、修好、管理好；“四会”即对设备会使用、会保养、会检查、会排除故障，“五定”即对设备进行清洁、润滑、通风、检修时做到定人、定点、定时、定质和定责。对重大的主要设备采取预防性维修，防止设备出现故障，对

一般设备做好日常维修保养。实践证明,设备的完好与否和寿命长短很大程度上决定于维护管理的优劣。对于特种设备(如电梯、冷机、水泵等)可以采取承包的办法委托给专业化的维修养护公司进行专业的维修养护。

一、物业设备的维护保养

设备在使用过程中会发生污染、松动、泄漏、堵塞、磨损、振动、发热、压力异常等各种故障,影响设备正常使用,严重时酿成设备事故。因此,应经常对使用的设备加以检查、保养和调整,使设备随时处于最佳的技术状态。

1. 维护保养的方式

维护保养方式主要是清洁、紧固、润滑、调整、防腐、防冻及外观表面检查。对长时期运行的设备要巡视检查,定期切换,轮流使用,进行强制保养。

(1) 清洁:大气中有灰尘进入设备内,会加快设备的磨损甚至会引起局部的堵塞,还会造成润滑剂的恶化和设备的锈蚀,致使设备的技术性能下降、噪音增大,清洁工作是设备维护保养工作中很重要的一种方式。

(2) 紧固:为了防止设备发生更大振动导致螺帽脱落、连接尺寸的错位、设备的位移以及密封面接触不严等造成泄漏或其他故障,必须经常检查设备的紧固程度。

(3) 润滑:润滑管理是正确使用和维护设备的重要环节。对润滑油的型号、品种、质量、润滑方法、油压、油温及加油量等都有严格的规定。润滑管理要求做到“五定”(定人、定质、定时、定点、定量),并制定相应的润滑管理制度。

(4) 调整:设备零部件之间的相对位置及间隙是有其科学规定的。因设备的振动、松动等因素,零部件之间的相对尺寸会发生变化,容易产生不正常的错位和碰撞,造成设备的磨损、发热、噪声、振动甚至损坏,因此必须对有关的位置、间隙尺寸作定量的管理,定时测量、调整,并在调整后再加以紧固。

(5) 外观表面检查:指对设备的外观作目视或测量观察,检查设备的外表面有无损伤裂痕,磨损是否在允许范围内,防护罩等安全装置是否齐全,温度压力运行参数是否正常,电机有没有超载和过热,传动皮带有无断裂或脱落,振动和噪声有没有异常,设备密封面的泄漏状况如何,设备外表面有没有锈蚀以及设备的防腐保温层有没有损坏等。

2. 维护保养工作的实施

维护保养工作主要分日常维护保养和定期维护保养两种。

日常维护保养工作要求设备操作人员在班前对设备进行外观检查,在班中按操作规程操作设备,定时巡视记录各运行参数,随时注意运行中是否有异响、振动、异味、超载等现象,在班后对设备做好清洁工作。

定期维护保养工作是以操作人员为主、检修人员协助进行的。它是有计划地

将设备停止运行,进行维护保养。根据设备的用途、结构复杂程度、维护工作量及人员的技术水平等,来决定维护的间隔周期和维护停机时间。定期维护保养需要对设备进行部分解体,应做好以下工作:彻底内外清扫、擦洗、疏通;检查运动部件运转是否灵活及其磨损情况,调整配合间隙;检查安全装置;检查润滑系统油路和油过滤器有无堵塞;清洗油箱,检查油位指示器,换油;检查电气线路和自动控制的元器件的动作是否正常。

3. 设备的点检

设备的点检就是对设备有针对性地检查。一些主要的设备在出厂时,制造厂商会提供该设备的点检卡或者点检规程,其内容包括检查内容、检查方法、检查周期以及检查标准等。设备点检时可按制造厂商指定的点检点和点检方式进行工作,也可根据各自的经验补充增加一些点检点。设备点检时可以停机检查,也可以随机检查。检查时可以通过人摸、听、看、嗅等方式,也可利用仪器仪表进行诊断。通过设备的点检,可以掌握设备的性能、精度、磨损等情况,及时清除隐患,防止突发事故,不但保证了设备的正常运行,又为计划检修提供了正确的信息依据。

二、物业设备的计划检修

对在用设备,根据运行规律及计划点检的结果可以确定其检修间隔期。以检修间隔期为基础,编制检修计划,对设备进行预防性修理,这就是计划检修。

实行计划检修,可以在设备发生故障之前就对它进行修理,使设备一直处于完好能用状态。根据设备检修的部位、修理工作量的大小及修理费用的高低,计划检修工作一般分为小修、中修、大修和系统大修4种。

1. 小修

主要是清洗、更换和修复少量易损件,并做适当的调整、紧固和润滑工作。小修一般由维修人员负责,操作人员协助。

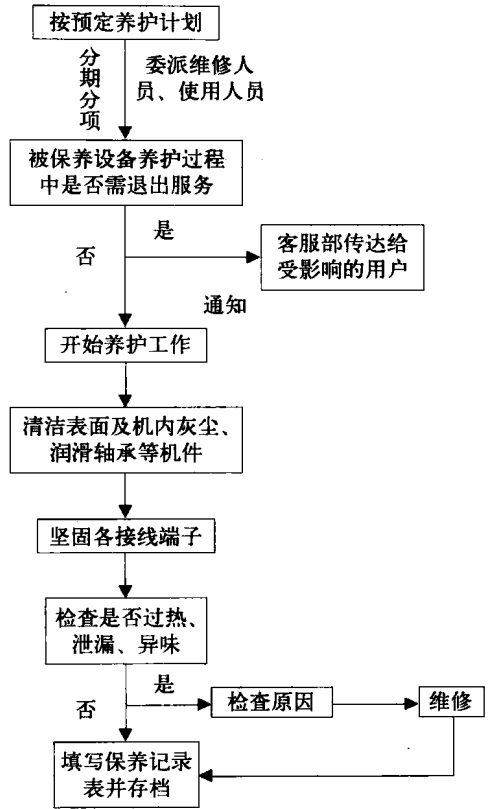


图 1-1 日常维护保养工作

2. 中修

除包括小修内容之外，对设备的主要零部件进行局部修复和更换。

3. 大修

对设备进行局部或全部的解体，修复或更换磨损或腐蚀的零部件，力求使设备恢复到原有的技术特性。在修理时，也可结合技术进步的条件，对设备进行技术改造。

中修、大修应由专业检修人员负责，操作人员只能做一些辅助性的协助工作。

4. 系统大修

这种检修方式是一个系统或几个系统甚至整个物业设备系统的停机大修。系统大修的范围很广，通常将所有设备和相应的管道、阀门、电气系统及控制系统都安排在系统大修中进行检修。在系统大修过程中，所有的相关专业检修人员以及操作人员、技术管理人员都应参加。

设备的计划检修不能绝对消除计划外检修（偶然性的故障抢修和意外事故的恢复性检修），但如果认真贯彻各项操作规程和规章制度，认真完成设备的日常维修和计划检修工作，那么计划外的检修是可以减少或避免的。

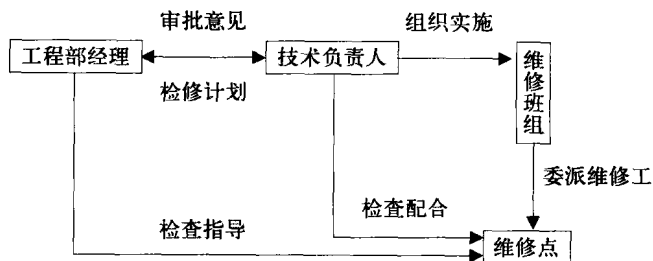


图 1-2 计划检修管理

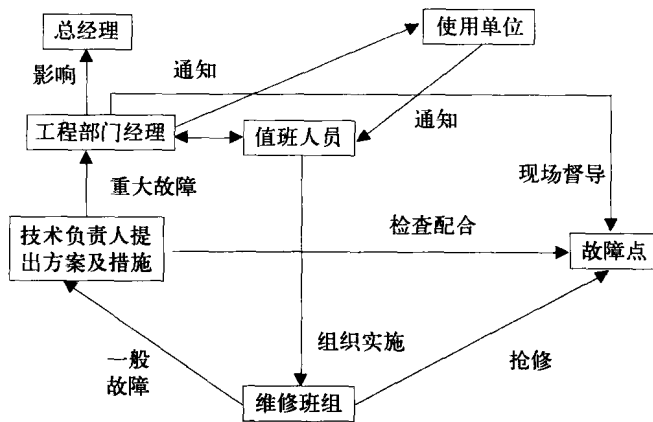


图 1-3 计划外检修管理流程

三、计划检修和维护保养的关系

设备管理应建立“维护保养为主，计划检修为辅”的原则。如果维护保养工作做得好，发现问题后及时加以处理，则会大大减少设备检修工作量；反之，如果设备操作人员不爱护设备，不遵守设备的操作规程和规章制度，不对设备进行维护保养工作，就会加剧设备的损坏，使设备经常发生故障停机，则会大大增加

设备检修工作量。因此，每位维护保养人员应该具有很强的工作责任心，认真执行各项工作标准，精心维护设备。

第五节 常用管理表格

设备资料卡

卡号：

建卡日期：

设备名称		设备编号		设备规格	
设备型号		安装地点		安装日期	
制造商		出厂年月		出厂编号	
额定电压		额定电流		额定转速	
设备原值		已提折旧		设备净值	
设备图号		说明书册数		技术资料	共 份
额定功率		工作介质		使用年限	
主要附件					
序号	名称	型号规格	制造商	数量	主要性能参考

审核：

制表：

用户维修单

年 月 日

用户名称		用户房号		联系电话	
报修项目					
预约维修时间					
记录时间		记录人			
接单时间		接单人			
维修项目					
开工时间		完工时间			
维修人员					
使用材料	材料提供方	材料数量	材料单价	材料总价	用户签认
维修人工费		维修费用			

用户：

维修工程师：

维修领班：

14 物业设备设施管理

工程部 () 材料计划单

年 月 日

名称	规格	单位	单价	数量	金额	备注

公司领导:

部门领导:

编制:

工程竣工验收报告

工程名称	地点
建设单位	施工单位
开工日期	竣工单位
验收日期	工程类别
参加人员	
工程内容	验收意见及存在问题
建设单位	施工单位
工程代表人: 公章	工程代表人: 公章

思 考 题

1. 什么是物业设备基础资料管理? 物业设备基础资料管理分为哪些类型?
2. 物业设备原始档案管理通常包括哪些内容?
3. 物业设备管理的目标是什么? 反映物业设备管理质量的指标是什么?
4. 物业设备的维护保养方式有哪些?
5. 物业设备的维护保养和计划检修之间具有怎样的关系?