

ICS 13. 200

CCS A 90

备案号: 95516-2024

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 223—2024

殡葬设备维修指南

Maintenance guide for funeral equipment

2024 - 07 - 29 发布

2024 - 10 - 01 实施

中华人民共和国民政部 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 总则.....	3
5 设备与维修方式的分类.....	3
5.1 殡葬设备的分类.....	3
5.2 维修方式分类.....	4
6 策划.....	4
6.1 设备管理制度建设.....	4
6.2 维修策划需要考虑的主要内容.....	5
6.3 维修策划的输出.....	5
7 维修.....	5
7.1 维修需要考虑的主要因素.....	5
7.2 预防性维修.....	6
7.3 修复性维修.....	6
8 设备技术档案.....	6
附录 A（资料性） 维修方式类型.....	7
附录 B（资料性） 殡葬设备年度维修计划.....	8
B.1 殡葬设备年度维修计划表.....	8
B.2 殡葬设备计划性维修范围表.....	9
附录 C（资料性） 设备维修方案表.....	11
附录 D（资料性） 殡葬设备日常点检.....	12
D.1 日常点检表.....	12
D.2 殡葬设备日常点检项目主要内容参考表.....	13
附录 E（资料性） 设备履历卡.....	15

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中华人民共和国民政部提出。

本文件由全国殡葬标准化技术委员会（SAC/TC 354）归口。

本文件起草单位：中国殡葬协会、玉林市殡仪馆、海口市殡仪服务公司、泸州市殡仪馆、厦门开目管理咨询有限公司、秦皇岛海涛万福环保设备股份有限公司、上海申东环保科技有限公司、江西东晟智能设备集团有限公司、温岭市殡仪馆、南平市殡仪馆、烟台市福山区殡仪馆、山东致远环保设备有限公司、民政部一零一研究所、梁山县殡仪馆、重庆泉融安防技术有限公司、山东金三宝环保设备有限公司。

本文件主要起草人：王李栓、孙智勇、赵奎、张定臣、吴英勇、吕思伟、孟浩、王建华、彭啸、李秉杰、赵国卫、潘勇、陈全、钟柳、罗健、鹿超、刘灿、丁冲、郭婵、王征、潘国良、李建兴、李灵剑、周正刚、黄坤、陈翔、王志学、胡欣欣、陈中政、杨图锬、曾卫鹏、康玉婷。

殡葬设备维修指南

1 范围

本文件为殡葬服务机构的设施设备维修活动提供指南，包括殡葬设备维修总则、设备与维修方式的分类、策划、维修及设备技术档案的建议，并给出了相关信息。

本文件适用于殡葬设备的维修管理活动。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

维修 maintenance

为保持或恢复设备处于能完成要求的功能的状态而进行的所有技术和管理活动的组合。

注：包括监督活动。

3.2

修复性维修 corrective maintenance

故障确认后，为使设备恢复到能完成要求的功能的状态所实施的维修。

3.3

预防性维修 preventive maintenance

为降低设备发生失效或功能退化的概率，按预定的时间间隔或按既定的准则实施的维修。

注1：预防性维修包括基于状态的工作，由状态监测、检查和功能测试组成。

注2：预定用于修理或更换的时机定在明确的时间间隔来进行，诸如经历的时间、运行小时数、循环数或其他相关度量。

3.4

日常点检 daily maintenance

为保证设备正常及安全运行进行的常规性工作。

3.5

计划性维修 scheduled maintenance

按设定的时间表实施的预防性维修。

4 总则

殡葬服务机构需从优化组织绩效和资产价值的角度考虑，对其设备的维修活动进行有效的管理：

- a) 保证核心业务的连续性，降低设备各类突发事件；
- b) 提供安全、健康的工作环境；
- c) 延长设备寿命、减少设备损耗；
- d) 提高核心业务的工作效率；
- e) 提高能源效益、降低运营成本。

5 设备与维修方式的分类

5.1 殡葬设备的分类

殡葬设备按照用途主要可分为：

- a) 交通运输类：殡仪车辆、园区摆渡车等；
- b) 遗体冷藏设备类：瞻仰棺、冷藏柜等；
- c) 遗体传送设备类：遗体传送带、遗体传送梯等；
- d) 焚烧设备及其辅助设备类：火化机、遗物焚烧机、祭祀炉及其相关的烟气净化设备；
- e) 骨灰寄存设备：骨灰寄存架；
- f) 供电设施：发电机、配电房、配电箱；
- g) 燃料储存输送设施：储油罐、储气罐、供油（气）管道。

5.2 维修方式分类

5.2.1 预防性维修

5.2.1.1 为了保持殡葬设备功能或识别潜在故障，可按照预定的时间间隔或既定的准则执行预防性维修，以降低殡葬设备出现失效或功能退化的概率。

5.2.1.2 殡葬设备的预防性维修，可分为日常点检和计划性维修。

5.2.1.3 日常点检主要由操作人员执行，其按工作内容可分为：

- a) 清洁：对设备外壳、按键开关、内部关键部件、器件、散热风路等进行清洁、除尘、除垢；
- b) 润滑：对设备需要润滑的部位添加润滑剂，降低摩擦、减少磨损；
- c) 防护：对不常用端口进行检查与保护，如：设备外壳进行漏电检测、处理；
- d) 排障：对接触不良接口、轨道、传动装置进行处理、异物排除；
- e) 更换：对橡胶按键、外部刚性易损电缆等易老化、失效部件、损坏炉体进行更换；
- f) 检测：对设备进行功能性的检查、验证和测试；
- g) 微调：对计量结果数据超差需要微调的仪器，提供数据超差调校。

5.2.1.4 计划性维修主要由专业人员执行，其按维修程度可分为。

- a) 小修：对设备进行轻微的修复和保养，主要更换破损的部件、清洁和润滑机械部件、调整和校准设备。需要较少的时间和资源，可以在短时间内完成。
- b) 中修：对设备进行中等程度的维护和修复，需更换较大的部件、重新涂漆、更换电线、清理和更换过滤器等，中修需要较多的时间和资源。
- c) 大修：对设备进行全面的维护和修复，可能需要完全拆卸和检查设备的各个部件、更换旧的或损坏的部件、进行全面的清洁和调整等，大修需要较长的时间和较多的资源。

5.2.2 修复性维修

5.2.2.1 在设备已发生失效或性能不能满足规定范围时，通过修复性维修来恢复设备的功能。

5.2.2.2 如果失效的后果与预防性维修的成本相比是可容许的，那么这些失效是可以接受的。

5.2.2.3 如果失效后果很严重，为防止故障再发生，宜进行原因分析。

5.2.2.4 维修方式的选择，取决于设备危害程度和维修方案的选择。选择维修的方式参见附录 A。

6 策划

6.1 设备管理制度建设

在建立设备管理制度时，可考虑：

- a) 设备维修人员的岗位及培训制度；
- b) 设备的采购、安装、调试验收规范；
- c) 设备的安全操作规程；
- d) 设备的维修制度；

- e) 设备的节能制度；
- f) 设备的鉴定和报废制度；
- g) 设备档案管理制度等。

6.2 维修策划需要考虑的主要内容

6.2.1 主要设备：

- a) 存在重大事故隐患的设备；
- b) 重点监控设备；
- c) 发生过事故的设备。

6.2.2 主要因素：

- a) 设备信息：包括殡葬设备的类型、型号、制造商、安装位置、使用寿命等；
- b) 维修项目：列出需要进行预防性维修的项目，包括检查、清洁、润滑、更换部件等；
- c) 维修周期：根据殡葬设备类型和使用情况制定维修的维修周期；
- d) 维修内容：对于每个维修项目，需要清晰地列出具体的维修内容和要求，以便于实施维修；
- e) 维修方式：确定维修的具体方式，包括内部维修或外部委托、维修人员的数量和技能要求等；
- f) 维修工具：采购种类齐全的维修工具，并做好保管维护；
- g) 易损零部件：采购足量且符合标准的易损零部件等；
- h) 维修成本：评估维修成本，制定维修预算，包括维修所需的人力、物力和设备成本等，以确保计划能够执行；
- i) 维修记录：建立维修记录，包括维修日期、内容、维修人员、使用的材料等，以便未来的评估和调整；
- j) 维护反馈：在策划时需要考虑哪些内容需要反馈；
- k) 维修评估：在策划时需要考虑评估方面的内容。

6.3 维修策划的输出

6.3.1 宜编制机构年度维修计划表，可参考附录 B 的表 B.1，计划性维修的内容和频率可参见表 B.2。殡葬设备维修前宜编制维修方案，该方案需要包括维修步骤、使用的工具、技术材料、人员配置等方面的细节，以保障作业执行的可行性和高效性，可参考附录 C。

6.3.2 宜编制设备日常点检表，可参考附录 D 的表 D.1，内容可包括：点检项目、内容、异常情况说明等，日常点检项目主要内容可参考表 D.2。

注：需要注意的是，表B.2和表D.2的内容仅供参考，具体的日常点检、小修、中修和大修可能会因不同的设备品牌存在较大差异，因此在编制维修计划之前，需要根据设备以前的使用情况，以及查阅设备的维护手册或咨询相关专业人士，了解设备的具体维护要求和建议。

7 维修

7.1 维修需要考虑的主要因素

- 7.1.1 维修人员上岗前需考虑安全教育和安全技术培训。
- 7.1.2 有资质要求的作业人员需考虑满足法规的要求。
- 7.1.3 维修作业前宜对维修人员进行技术、安全交底。
- 7.1.4 进行现场维修作业时需落实现场安全防护措施，如：佩戴防护手套、口罩、安全帽、工作鞋等，遵守安全操作规程要求，现场维修人员宜大于或等于 2 人。
- 7.1.5 维修设备、材料、维修工具，以及专用防护用具的准备。
- 7.1.6 维修过程中产生的固体废弃物应集中收储，进行必要的环保处理。
- 7.1.7 进行长时间维修作业时需注意污染和噪声危害的防护。

7.1.8 维修完成后需及时做好维修记录，可参见附录 E，并及时总结维修经验和教训，为今后的设备维修提供参考。

7.2 预防性维修

7.2.1 操作人员根据点检安排，及时对殡葬设备进行日常点检工作并记录。

7.2.2 根据年度维修计划的安排，专业人员按照维修方案按时对殡葬设备进行检修。

7.2.3 完成预防性维修之后，需要进行维修效果的评估。根据评估结果，必要时对维修方案进行优化和改进。

7.3 修复性维修

7.3.1 根据故障现象确定故障部位和故障机理，具体分析过程包括：收集故障信息、观察现象、检查机器、分析数据等步骤，并进行综合分析。

7.3.2 在分析出故障原因和位置后，必要时可编制维修方案。

7.3.3 维修完成后应进行维修评估，检查设备的维修效果和质量是否符合要求，如还需改进可进行返修等直到设备恢复正常运行，并根据评估结果优化维修方案。

7.3.4 发生严重故障时，在修理之前，需要调查原因和收集证据。

8 设备技术档案

健全设备技术档案时，可考虑：

- a) 设备基本信息：设备名称、型号、制造商、出厂日期、技术参数等基本信息；
- b) 设备的出厂技术资料及监检证明；
- c) 设备安装、改造、修理、维修记录；
- d) 设备定期检测报告或者检定报告；
- e) 设备日常使用状况记录；
- f) 设备运行故障和事故记录；
- g) 能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。

附录 A
(资料性)
维修方式类型

选择维修的方式如图A.1所示：

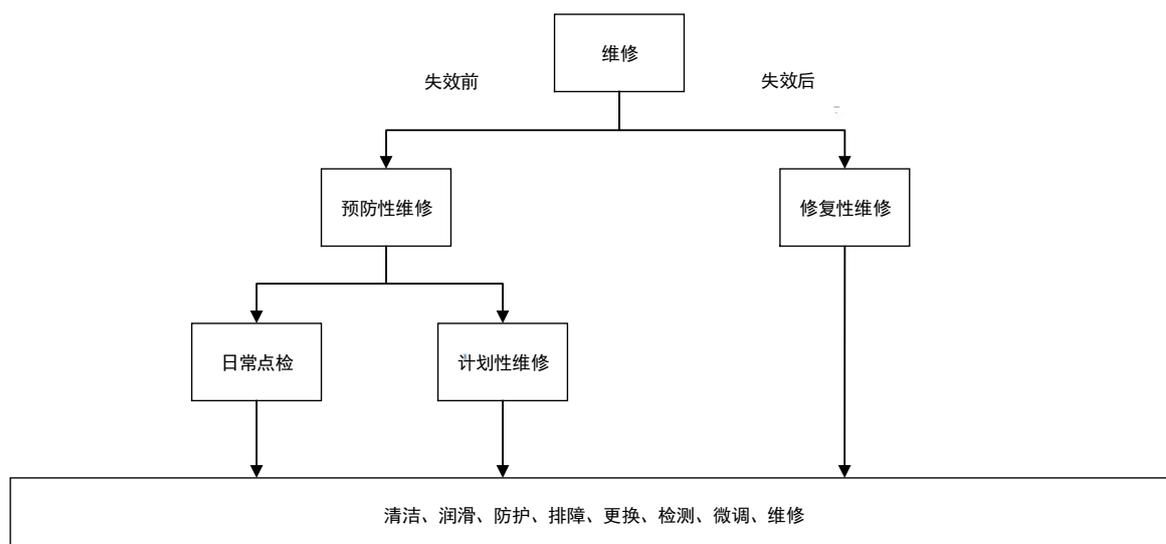


图 A.1 维修方式类型

B.2 殡葬设备计划性维修范围表

殡葬设备计划性维修范围见表B.2。

表 B.2 殡葬设备计划性维修范围表

设备名称	维修性质	维修项目
车辆	小修	每3000千米或3个月进行一次小修,包括更换机油、机滤、空滤、燃滤、检查制动系统、检查轮胎胎压等
	中修	每1年或1.5万千米进行一次中修,包括更换刹车片、刹车盘、刹车鼓、检查电气系统、传动系统、悬挂系统等
	大修	每3年或3万千米进行一次大修,包括更换发动机、变速器、车轮、车桥、车架、车身部件、检查安全系统等
瞻仰棺	小修	每5000次使用或1年进行一次小修,包括检查棺材防腐层、检查棺材拉手、检查棺材脚轮等
	中修	每3年进行一次中修,包括更换棺材门铰链、检查棺材密封性能等
	大修	每5年进行一次大修,包括更换棺材木材、修复棺材防腐层等
冷藏柜	小修	每5000次使用或1年进行一次小修,包括清洁内部、检查温度控制系统等
	中修	每3年进行一次中修,包括更换冷凝器、检查制冷系统、检查电气系统等
	大修	每5年进行一次大修,包括更换压缩机、修复冷媒管道等
遗体传送带	小修	每年1次,主要维护皮带、传动装置、电气控制系统等
	中修	每3年1次,主要更换磨损严重的部件,例如轴承、链条、电气元件等
	大修	每6年1次,主要进行大规模的检修和维护,例如更换皮带、更换电气元件等
遗体传送梯	小修	每年1次,主要维护传动装置、电气控制系统等
	中修	每3年1次,主要更换磨损严重的部件,例如轴承、链条等
	大修	每6年1次,主要进行大规模的检修和维护,例如更换电气元件、更换导轨等
火化机	小修	每年1次或1000具遗体,主要维护燃烧器、点火系统、排烟系统等
	中修	每3年1次或2500具遗体,主要更换磨损严重的部件,例如电机、电线、阀门等
	大修	每5年1次或5000具遗体,主要进行大规模的检修和维护,例如更换炉膛、燃烧器、控制系统等
遗物焚烧机	小修	每年1次,主要维护燃烧器、点火系统、排烟系统等
	中修	每3年1次,主要更换磨损严重的部件,例如炉膛、电机、电线、阀门等

设备名称	维修性质	维修项目
	大修	每5年1次，主要进行大规模的检修和维护，例如更换燃烧器、控制系统等
祭祀炉	小修	每年1次，主要维护燃烧器、点火系统、排烟系统等
	中修	每3年1次，主要更换磨损严重的部件，例如电机、电线、阀门等
	大修	每5年1次，主要进行大规模的检修和维护，例如更换炉膛、燃烧器、控制系统等
火化机烟气净化设备	小修	每年1次，主要清理过滤器、更换除尘布袋、检查电气元件等
	中修	每3年1次，主要更换过滤器、电气元件等
	大修	每5年1次，主要进行大规模的检修和维护，例如更换风机、电气元件等
遗物焚烧烟气净化设备	小修	每3个月检查一次设备运行情况，清理除尘器和过滤网，更换滤清器
	中修	每6个月进行一次中级维护，包括检查电路和控制系统，更换电磁阀、传感器等易损件
	大修	每年进行一次大修，包括检查并更换所有易损件和除尘布袋、清理管道、调整设备的电路和控制系统
祭祀炉烟气净化设备	小修	每3个月检查一次设备运行情况，清理除尘器和过滤网，更换滤清器
	中修	每6个月进行一次中级维护，包括检查电路和控制系统，更换电磁阀、传感器等易损件
	大修	每年进行一次大修，包括检查并更换所有易损件和除尘布袋、清理管道、调整设备的电路和控制系统
骨灰寄存架	小修	每6个月检查一次设备运行情况，清理灰尘和杂物，检查连接件是否松动
	中修	每年进行一次中级维护，包括检查连接件、螺丝等是否损坏，更换需要更换的零部件
	大修	每3年进行一次大修，包括清理和修复锈蚀、更换不可修复的零部件，重新涂漆等

附 录 C
(资料性)
设备维修方案表

设备维修方案表见表C.1。

表 C.1 设备维修方案表

表单编号： 设备编号： 规格型号： 设备类别：

设备名称			
项目名称			
工时		维修时间	
责任部门		责任人	
维（检）修原因			
组织机构与人员分工			
作业行为危险性分析			
重要风险控制措施			
验收意见	验收人签字： 日期：		

附 录 D
(资料性)
殡葬设备日常点检

D.1 日常点检表

日常点检表见表D.1。

表 D.1 日常点检表

设备名称		型号规格		设备编号		设备类别		
序号	点检项目		内容与要求		日期			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
点检人签字								
日期	异常情况描述			异常处置				
注 1: 每日点检项目, 点检者应在上班前 30 分钟内完成。 注 2: 点检者对点检合格的打“√”, 不合格的打“×”, 并在点检异常记录栏内描述。								

D.2 殡葬设备日常点检项目主要内容参考表

殡葬设备日常点检项目主要内容参考表见表D.2。

表 D.2 殡葬设备日常点检项目主要内容参考表

设备分类	设备名称	点检项目
交通运输类	车辆	车身和车内： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查座椅、安全带和车门是否安全可靠； ➢ 检查车内消防器材是否齐备； ➢ 检查车窗、后视镜、雨刷器、雨刮器是否正常； ➢ 检查车灯是否正常亮度； ➢ 检查空调、暖风系统、轮胎气压是否正常。 发动机和底盘： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查冷却液、机油、刹车油、变速器油液位； ➢ 检查皮带、轴承、传动系统是否异常； ➢ 检查制动系统和转向系统是否正常
遗体冷藏设备类	瞻仰棺	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查防腐防污手段是否正常； ➢ 检查密封效果是否良好； ➢ 定期清洁和消毒
	冷藏柜	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查设备是否正常运行； ➢ 检查温度控制是否正常； ➢ 定期清洁和消毒
遗体传送设备类	遗体传送带	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查传送带是否正常运行； ➢ 检查传送带上的安全装置是否正常； ➢ 定期清洁和消毒
	遗体传送梯	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查传送梯是否正常运行； ➢ 检查传送梯运行时的安全装置是否正常； ➢ 定期清洁和消毒
焚烧设备及其辅助设备类	火化机	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查火化炉内外表面是否干净，无堆积物； ➢ 检查上下孔盖板是否完整，孔盖板厚度是否符合要求； ➢ 检查火化炉内表面是否破裂或变形； ➢ 检查炉底是否清洁，无积灰、积渣，砖块是否有裂缝； ➢ 检查温度传感器、氧气传感器等设备是否正常； ➢ 检查油路系统：检查油路系统中的油管、油泵、百叶阀、电动切断阀和油漏等； ➢ 检查燃气系统：检查燃气系统的压力、气阀、点火器、火焰探测器等是否正常运行； ➢ 检查燃烧器的火焰是否正常，安全指示灯是否亮起； ➢ 检查控制系统：检查控制系统的控制柜、触摸屏、接线端子、电缆等是否正常； ➢ 检查火化炉门、载遗体床面密封是否完好； ➢ 检查排烟口是否清洁畅通
	遗物焚烧机	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查焚烧室外表面是否干净，无堆积物； ➢ 检查上下孔盖板是否完整，孔盖板厚度是否符合要求； ➢ 检查焚烧室表面是否有破损或变形； ➢ 检查炉底是否清洁，无积渣、积灰； ➢ 检查烟囱是否正常运行； ➢ 检查燃烧器和电控系统是否正常运行
	祭祀炉	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检查焚烧室外表面是否干净，无堆积物； ➢ 检查上下孔盖板是否完整，孔盖板厚度是否符合要求；

设备分类	设备名称	点检项目
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 检查焚烧室表面是否有破损或变形； ➤ 检查炉底是否清洁，无积渣、积灰； ➤ 检查燃烧器和配合设备是否正常运行； ➤ 检查污染防治设备是否异常
	烟气净化装置	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 检查净化装置外表面是否干净，无堆积物； ➤ 检查过滤器是否需要更换、清洗； ➤ 检查排烟管道是否正常运行； ➤ 检查冷却装置是否正常； ➤ 检查烟气排放是否符合要求
骨灰寄存设备	骨灰寄存架	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 检查架体和附件是否正常； ➤ 检查架体是否有断裂、变形等； ➤ 定期清洁和维护
供电设施	发电机、配电室	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 配电室无积尘，无堆物、积水。周围无可燃物品和其他杂物堆放。配电室内是否存在易燃易爆物品； ➤ 高压绝缘垫、电工专用安全帽、安全鞋、绝缘手套、绝缘棒等物品配备是否齐全； ➤ 触电危险的场所或容易产生误判断、误操作的地方以及存在不安全因素的现场是否设置安全标识，安全标识应坚固耐用； ➤ 电气设备的金属外壳以及和电气设备连接的金属构件是否接地或接零保护； ➤ 连接处有无过热变色，断路器和接触器外壳有无破损情况，运行过程中有无异响、异味，电缆和电线绝缘体是否破损； ➤ 各配电回路前端过载保护和短路保护元器件是否灵敏有效； ➤ 油罐柴油机是否存在渗油漏油情况，运行时检查设备电流电压是否稳定，防冻液、机油是否定期更换
燃料储存输送设施	储油罐、储气罐、供油（气）管道	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 安装防护网和警示标示是否破损，接地避雷针是否完好有效； ➤ 储油输油设备设施及其油罐、管路、阀门无漏油、渗油现象，罐体无变形、无大片脱漆和腐蚀； ➤ 液位仪、油表显示指数是否准确，接地避雷针完好有效； ➤ 油罐呼吸阀盘清洁，阀盘接触面完好； ➤ 防火提无破损，上罐扶梯消除人体静电装置完好有效； ➤ 漏油井、水道井无堵塞； ➤ 灭火器、防火沙等消防设施配备是否齐全，是否可正常使用； ➤ 油泵设备运转是否正常，无异响。检查和调整轴承，并校核叶轮同心度。检查泵内零件状况是否存在磨损腐蚀等情况

附 录 E
(资料性)
设备履历卡

设备履历卡见表E.1。

表 E.1 设备履历卡

版本号：

表单编号：

立卡日期					
设备名称		厂牌型号		机器编号	
主要用途		财产编号		购入日期	
转移日期		使用部门		出厂编号	
		维护维修记录			
维修日期	设备维修原因	保养情况及更换配件记录	备件费用金额合计	维修单位及联系人	使用部门经理主管确认