

DB15

内蒙古自治区地方标准

DB15/T 3686.2—2024

物业管理服务规程
第2部分：工程运维

Property management service procedures—Part 2: Engineering
operation and maintenance

2024-09-27发布

2024-10-27实施

内蒙古自治区市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 共有部位管理	4
6 共有设施设备管理	7
7 特种作业管理	25
附录 A（资料性） 工程运维人员岗位职责.....	27
参考文献	28

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。

本文件是DB15/T 3686《物业管理服务规程》的第2部分。DB15/T 3686已经发布了以下部分：

- 第1部分：客户服务；
- 第2部分：工程运维；
- 第3部分：秩序维护；
- 第4部分：保洁服务；
- 第5部分：绿化养护。

本文件由内蒙古自治区住房和城乡建设厅提出并归口。

本文件起草单位：内蒙古自治区住房和城乡建设厅、赤峰绿城物业服务有限公司、内蒙古自治区物业管理协会。

本文件主要起草人：张鹤、雷振华、赵文宗、董朝旺、贾晓峰、王国峰、王欣欣、连海波、杨可心、孙海涛、马忆历、邹海涛、程志新、李亚鹏、于永淇、吴小乐、陈宾、白艺佳、许砚秋、刘艳霞、敖登格日乐、王雪峰、邱建刚、陈娟、康永刚、刘梦沙、张利梅、王建、刘洋、刘泽、李博苑、曹彦慧、陈蕾。

引 言

物业管理服务实质是对业主共同事务进行的管理服务，是社会综合治理的一个重要内容，对于和谐社区建设、帮助居民获得更加舒适、便捷的生活环境、提升幸福指数发挥重要作用。为提升内蒙古自治区物业管理服务质量，内蒙古自治区住房和城乡建设厅牵头制定了《物业管理服务规程》。该规程由五个部分构成。

- 第1部分：客户服务。目的在于规范客户服务中心建立、服务礼仪、客户日常服务、特约服务、装修管理服务、投诉处理、舆情管理、监督与评价等内容及标准。
- 第2部分：工程运维。目的在于规范设施设备管理总体要求及共有部位管理、共有设施设备管理、有限空间作业管理、监督与评价等内容及标准。
- 第3部分：秩序维护。目的在于规范秩序维护服务的总体要求及人员出入管理、车辆管理、安防管理、巡逻管理、安防控制中心管理、消防安全管理等内容及标准。
- 第4部分：保洁服务。目的在于规范保洁服务的总体要求、楼内保洁、楼外保洁、生活垃圾收集与处理、保洁服务质量、卫生消杀、突发事件处理等内容及标准。
- 第5部分：绿化养护。目的在于规范保洁服务的总体要求及浇灌、施肥、病虫害防治、修剪、除草、补植、改植、防寒、绿化清洁、绿化垃圾处理、分类养护、极端天气下植物的防护、绿化设施维护等内容及标准。

物业管理服务规程

第2部分：工程运维

1 范围

本文件规定了工程运维的总体要求、共有部位管理、共有设施设备管理、有限空间作业管理等内容。本文件适用于物业工程运维服务。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2894 安全标志及其使用导则
GB/T 3608 高处作业分级
GB 17051 二次供水设施卫生规范
GB/T 18775 电梯、自动扶梯和自动人行道维修规范
GB 25201 建筑消防设施的维护管理
GB/T 36122 市政消防给水设施维护管理
GB/T 37136 电力用户供配电设施运行维护规范
GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
QX/T 309 防雷安全管理规范
TSG T5002 电梯维护保养规则
DB15/T 3686.1 物业管理服务规程 第1部分：客户服务

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 总体要求

4.1 服务机构

4.1.1 应有固定的服务场所，应根据实际工作需要配置必要的办公设备和检修工具，工具配置标准应满足常用共有部位、共有设施设备维修的要求。

4.1.2 宜配置工具室、工具架，工具摆放整齐、规范、有序，定期盘点、检查。

4.2 工作人员

4.2.1 根据项目实际需求配备专业的技术人员，物业从业人员应按照规定取得职业资格证书或相应的岗位证书。有特殊涉密方面要求的岗位人员应满足相应要求，必要时进行政审。

- 4.2.2 物业服务人应在上岗前对工作人员进行专业培训，培训合格方可上岗，工作期间还应进行定期培训，包括专业知识、相关法律法规、安全知识等内容。
- 4.2.3 专业技术人员应身体健康，持有符合相关法律法规要求专业技术职称证书和岗位证书。
- 4.2.4 服务用语、仪容仪表应符合 DB15/T 3686.1 的规定。
- 4.2.5 物业服务人应在上岗前对工作人员进行专业培训，工作期间还应进行技能培训。
- 4.2.6 工作人员熟练掌握维修工具使用要领，正确操作维修工具。
- 4.2.7 爱护工具，及时检修，妥善保管。

4.3 岗位职责

物业服务人应结合项目实际情况建立工程运维人员各岗位职责，参见附录A。

4.4 工作内容

物业服务人应结合项目实际情况明确工程运维的工作内容，包括但不限于：

- a) 建立共有部位、共有设施设备台账，并定期更新；
- b) 制定共有部位、共有设施设备年度维修养护计划，并按照计划实施；
- c) 开展共有部位、共有设施设备的巡查、维修养护工作，保证设施设备运行正常、发生异常情况需及时处理；
- d) 制定共有部位、共有设施设备年度大、中修及专项更新、改造计划；
- e) 组织共有部位、共有设施设备小修与零星维修；
- f) 组织申报特种设备强制性年度检测、检验；
- g) 负责专业外包单位维修养护服务的监督、检查、评价；
- h) 及时处理工程维修服务方面的相关投诉，发现问题及时跟踪处理；
- i) 编制共有部位、共有设施设备紧急情况处理预案，定期开展演练；
- j) 制定共有部位、共有设施设备节能降耗管理方案，并组织实施；
- k) 制定检修工具管理制度，建立台账，明确管理和使用要求；
- l) 收集水、电、气、暖、通讯、有线电视等相关专营单位的联系信息；
- m) 收集和管理共有部位、共有设施设备技术资料。

4.5 培训

- 4.5.1 制定培训工作计划、效果评估等。
- 4.5.2 根据培训计划落实培训工作，并进行培训效果评估。
- 4.5.3 工程运维人员岗位专业知识培训主要内容：
 - a) 维修服务的基本内容、基本要求、操作流程和服务标准；
 - b) 工具使用方法及注意事项；
 - c) 共有部位、共有设施设备的巡查标准和维修养护常识；
 - d) 巡检、维修养护过程中的安全作业注意事项等。

4.6 档案管理

- 4.6.1 物业服务人应配置档案室，制定档案管理制度，有专人收集、定期存档、妥善保管。
- 4.6.2 共有部位、共有设施设备档案资料应按基础管理档案和运行、维修养护管理档案进行分类。
- 4.6.3 基础档案：
 - a) 竣工总平面图，单体建筑、结构、设备竣工图，配套设施、地下管网工程竣工图等竣工验收资料；

- b) 设备的购买、安装、使用和维护保养等技术资料；
 - c) 质量保修文件和使用说明文件；
 - d) 共有部位、共有设施设备台账。
- 4.6.4 运行、维修养护档案：
- a) 运行档案、维修养护档案，包括维护保养计划、巡检记录、设备运行日志、故障处理记录、维修养护记录、事故处理报告、设备完好率检查评定报告、设备系统状态参数测定记录、设备系统的专业安全检验报告等；
 - b) 维修、改造档案，包括共有部位、共有设施设备、系统的专项维修、大修、中修、改造计划、实施合同、实施报告、验收报告等；
 - c) 报废档案，包括设备的报废申请、评估、报废记录等。
- 4.6.5 档案资料应据实、规范、完整、清楚。
- 4.6.6 档案存储环境应符合防潮、防霉、防火、防盗等要求。
- 4.6.7 基础管理档案的保存期限应与设备使用寿命同期；其他档案的保存期限应不少于 5 年。
- 4.7 外包服务管理
- 物业服务人对电梯、消防等外包时，应签订《外包服务合同》，约定服务内容、标准及质量要求、双方权利义务、监督检查及考核方式等，对承包方合同履行情况进行监督管理，主要内容包括但不限于：
- a) 人员配置及管理情况；
 - b) 人员专业技能及操作技能；
 - c) 设施设备(工具)及用品的配备、使用与管理；
 - d) 合同的履约情况、养护计划、养护要求、质量要求；
 - e) 监督检查等要求。
- 4.8 设备间管理
- 4.8.1 设备间门应保持锁闭状态，钥匙由专人保管。
- 4.8.2 设备间门应标有“机房重地、闲人免进”等警示性标识，来访参观人员应登记入内。
- 4.8.3 设备间出入口应设置挡鼠板，并满足下列主要要求：
- a) 宜采用铝合金或不锈钢等金属材质制作，并做防腐处理；
 - b) 高度不低于 500 mm，厚度及宽度根据现场需求确定；
 - c) 应方便开启，易拆卸；
 - d) 名称、警示等标识齐全。
- 4.8.4 设备间应配置通风设施、应急照明等，显著位置配置温湿度计，温湿度控制应满足设备运行安全要求。
- 4.8.5 设备间应做无尘化处理，地面宜涂刷环氧树脂地坪漆或铺贴防滑地砖。
- 4.8.6 设置于地下室的设备间，应于出入口处设置高度不低于 200 mm 的挡水坎；电缆沟应有防水要求。
- 4.8.7 配电柜(屏)前、后应配置绝缘胶垫。
- 4.8.8 设备间应配备消防器材、消防报警电话，并符合 GB 50140 要求。
- 4.8.9 高压配电室应配备必要的操作检修工具。
- 4.8.10 设备间应由专人负责管理，定期除尘，保持设备运行状态良好。
- 4.8.11 应在设备间内显著位置公示专业技术人员、制度、运行等信息，主要内容：
- a) 专业技术人员信息，主要包括责任人姓名、职务、联系方式、照片及相关的岗位证书(复印件)等；

- b) 制度信息，主要包括设备间管理制度、设备操作规程、系统运行图示、应急预案等；
 - c) 运行信息，主要包括运行记录、巡查记录、工作人员和来访人员进出记录等。
- 4.8.12 设备间内显著位置应设置相关标识。标识除满足 GB 2894要求同时应满足但不限于：
- a) “线路有人工作、禁止合闸”等告知性标识；
 - b) 水箱(池)水位指示和容积标识；
 - c) 给排水阀门常开、常闭状态标识，以及管道分类、流向指示等标识。
- 4.8.13 设备间(井)等设备房附属设施应实行巡检，并如实记录，发现异常应及时报告处理。日常巡检主要内容：
- a) 挡鼠板等安全防范设施是否完好；
 - b) 门锁、照明、卫生应正常；
 - c) 温度、湿度、通风应正常；
 - d) 各种仪表指示应正常；
 - e) 设备状态指示灯应正常；
 - f) 无异常响声或气味；
 - g) 消防设施应正常；
 - h) 标识标牌设施应完好；
 - i) 公示信息齐全、完好；
 - j) 操作检修工具配备应齐全、有效、定位摆放；
 - k) 无杂物或易燃易爆物品堆放；
 - l) 无渗漏水情况或其他安全隐患。

4.9 节能管理

- 4.9.1 制定设施设备经济运行方案，进行能耗计量、统计、分析等，发现异常及时分析原因，排除故障，提高设备运行效率。
- 4.9.2 用电设备实施分区域管理，均衡用电负荷。
- 4.9.3 空调通风系统、供暖系统节能运行应符合相关规定。
- 4.9.4 设施设备更新或改造时，宜采用节能设备（如节能灯、节水装置、高效电机设备等）。

5 共有部位管理

5.1 基本要求

- 5.1.1 在开展维修作业时，应将维修施工区域进行围护隔离，做好相应成品保护措施，设立警示牌。维修完成前应保持围护隔离措施的安全有效，避免造成人员伤害。维修过程中对业主（物业使用人）正常生活可能造成影响的，要提前通知。
- 5.1.2 在出现大风、暴雨天气时，需加强对房屋本体的巡查，主要巡查外墙饰面、外墙石材、屋面瓦、单元门窗及附属构配件的稳定情况，有无安全隐患；顶面、墙体有无渗漏水情况，有问题应处理并上报。
- 5.1.3 维修工作除了恢复使用功能外，还需兼顾观感效果。
- 5.1.4 巡查及维修后填写记录并存档。

5.2 房屋建筑及附属设施

5.2.1 巡查主要内容

- 5.2.1.1 巡查基础、楼板、屋顶、承重墙、梁、板、柱等结构构件外观有无变形、开裂等现象。

- 5.2.1.2 巡查门、窗、玻璃安装是否牢固、平整、美观、开关灵活、接缝严密、松动，有无破损。
- 5.2.1.3 公区踢脚线有无损坏、残缺、脱落等现象。
- 5.2.1.4 普通水泥、地坪漆地面有无起沙、空鼓、开裂等现象。
- 5.2.1.5 瓷砖地面有无损坏、破碎、高低不平现象。
- 5.2.1.6 内、外墙饰面有无起壳、开裂、剥落等现象。
- 5.2.1.7 顶面抹灰层有无损坏、吊顶形式的有无松动、下坠风险。
- 5.2.1.8 屋面有无明显开裂、起皮、起砂；砖有无破损、松动等现象。
- 5.2.1.9 屋面围栏有无破损、松动现象。
- 5.2.1.10 屋面防水是否完好，楼板有无渗漏。
- 5.2.1.11 屋面上的压顶、泛水、天沟、落水管等有无损坏、无渗漏、不积水。
- 5.2.1.12 屋面安全标识是否齐全、清晰。
- 5.2.1.13 阶梯、扶手、檐口、阳台等构筑物有无破损、脱落、掉漆等现象。

5.2.2 维修养护主要内容

- 5.2.2.1 基础、楼板、屋顶、承重墙、梁、板、柱等结构构件外观出现变形、开裂等现象时，应建议相关业主申请房屋安全鉴定，同时将有关情况向相关部门报告。
- 5.2.2.2 门窗修缮后应牢固、平整、美观、开关灵活、接缝严密、不松动。门窗开关不灵活、松动、变形的，应修理或更换；门窗损坏严重、无法修复的，应更换。更换的门窗应与原门窗颜色、款式一致。
- 5.2.2.3 内外墙踢脚损坏的应修复，达到表面平整、光滑、美观。
- 5.2.2.4 普通水泥地面起沙、空鼓、开裂，应修补、拆补或重做。
- 5.2.2.5 地坪漆地面注意清洁，及时清理沙粒、腐蚀性液体等；如有货物装卸、堆放时，避免尖锐物体对地坪漆造成损害；如发现地坪漆有破损时，应及时修补。
- 5.2.2.6 地砖损坏、破碎、高低不平的，应拆补或重铺；室内潮湿严重的，可增设防潮层或块料地面，达到使用要求，颜色一致无空鼓，缝口整齐。
- 5.2.2.7 各种墙裙损坏的情况应根据墙身的需要予以修复；墙面长期潮湿，应加作防水，完全修复后，应保持整体颜色一致。
- 5.2.2.8 顶面损坏、抹灰层松动，有下坠危险的，应铲除重抹；石膏线损坏的，按原样修复；损坏严重的复杂线脚，应全部铲除后，原样修复或适当简化，保持与墙面颜色一致，光滑美观。
- 5.2.2.9 屋面结构有损坏的，应修复或加固，达到不渗漏、不空鼓、平整美观的要求。
- 5.2.2.10 屋面上的压顶、泛水、天沟、落水管等如存在问题应及时修复；损坏严重时应翻新，保证不渗漏。
- 5.2.2.11 钢筋混凝土平屋面渗漏，应找出原因，针对破损情况采用防水材料嵌补防水层；结构屋面板出现裂缝的应修补，达到屋面不渗漏要求。
- 5.2.2.12 屋面原有隔热保温层损坏的应修复，达到使用标准。
- 5.2.2.13 屋面防水层有老化、拉裂、开裂、轴裂、龟裂的应修复，确保无渗漏。
- 5.2.2.14 木门、裙板、木栏杆等油漆起壳、剥落、失去保护作用的，应周期性地地进行保养，上述木构件整件或零件拆换应保持颜色一致，光滑美观。
- 5.2.2.15 钢质门、铁栅门、铁围栏、上水管、雨水管、铸铁污水管或其他各类铁构件，其油漆起壳、剥落或铁件锈蚀，应先除锈，再刷防锈涂料或防锈漆，然后刷其他面漆。

5.3 路面、场地、木栈道、凉亭、雕塑、景观小品等设施

5.3.1 巡查主要内容

- 5.3.1.1 路面是否平整、破损，雨后有无大面积积水。
- 5.3.1.2 路面井盖是否平整、牢固，有无晃动现象。
- 5.3.1.3 集水井、绿化排水沟、井盖水篦子是否完好，有无锈蚀和老化，有无堵塞、淤积，排水不畅通等现象。
- 5.3.1.4 路牙石外观是否完好，有无破损、断裂、老化、下陷、歪斜等现象。
- 5.3.1.5 木栈道、凉亭、雕塑、景观小品等设施有无损坏、掉漆、标识不清晰、安装不牢固等现象。
- 5.3.1.6 巡查连接件及螺丝是否有松动，如有松动的进行紧固处理，有锈蚀及断裂变形迹象的要立即更换。

5.3.2 维修养护主要内容

5.3.2.1 混凝土路面

- 5.3.2.1.1 修补损坏的混凝土路面，如果损坏面积不大，可以相应强度的水泥进行修补，对于大面积损坏的修补采用同等强度混凝土进行修补。
- 5.3.2.1.2 将道路表面或破碎面凿掉，凿除深度至结实面为准。
- 5.3.2.1.3 将坑底彻底凿毛，破坏面的边缘要向里凿成凹齿形，将破坏面上的散粒清理干净，修补的破损面充分湿润。
- 5.3.2.1.4 湿水完全渗入里面而表面无尘后，在表面涂普通水泥浆，在水泥浆硬化前将修补用混凝土拌合物填入坑内，并将其捣实。
- 5.3.2.1.5 用抹子将修补表面抹平，在混凝土开始硬化时，用抹子再细抹一遍，养护期间浇水以保持混凝土处于湿润状态。

5.3.2.2 沥青路面

- 5.3.2.2.1 清除缝中杂物及尘土，将稠度较低的沥青灌入缝内，填入干净石屑或粗砂并捣实，将溢出缝外的沥青及石屑或砂清除。
- 5.3.2.2.2 除去已松动的裂缝边缘，用沥青混合料填入缝中、捣实。
- 5.3.2.2.3 路面沉陷的，查找沉陷原因，消除沉陷因素，回填夯实；
- 5.3.2.2.4 若沉陷面积过小，现场无法采购沥青混合料，可使用混凝土修补。
- 5.3.2.2.5 对于大面积开裂、破损、沉陷、坑槽、拥包、麻面老化等，可外委处理。

5.3.2.3 大理石砖路面

- 5.3.2.3.1 大理石养护应包括填缝料的补充，松动、破损、错位、凸起、凹陷的维修，大理石边缘损坏、低洼沉陷、隆起、错位时应及时维修。
- 5.3.2.3.2 当基层强度不足而造成路面损坏，应清除软弱基层，换填新的基层材料。
- 5.3.2.3.3 更换的大理石材质，规格应与原路面一致。
- 5.3.2.3.4 施工时找平层砂浆应饱满，严禁在大理石下垫碎砖、石屑找平。
- 5.3.2.3.5 铺砌后的大理石应夯实平整，并应填缝处理。
- 5.3.2.3.6 铺筑大理石应设置足够强度的基层和垫层。大理石松动应及时补充填缝料，若垫层不平，应重新铺砌。

5.3.2.4 路牙石

- 5.3.2.4.1 凿除损坏的路牙石，凿掉结合层，清扫残渣，喷洒水使表面充分湿润。
- 5.3.2.4.2 待表面水分完全渗入后，涂抹水泥浆。

- 5.3.2.4.3 将要换上去的路牙石充分浸湿后，用水泥沙浆坐砌，并用木锤或胶锤锤平、锤直，抹去砖缝多余沙浆。
- 5.3.2.4.4 应留缝，灰缝表面应光滑平整，不应高出原有路牙石平面。
- 5.3.2.4.5 修补工作完成后，把路牙石表面清扫干净。
- 5.3.2.5 木栈道、凉亭、雕塑、景观小品设施维修养护主要内容
 - 5.3.2.5.1 进行常规保养补漆，具体根据当地气候条件安排。
 - 5.3.2.5.2 保养作业前做好安全防护、警示提示，具体使用围栏或警戒线围闭，张贴或悬挂公示及警示标识，内容为“此处正在保养，油漆未干，请勿踏入、请勿使用”等。
 - 5.3.2.5.3 工程运维人员戴好防护口罩，清理木栈道或木休闲椅（凳）表面杂物、灰尘。
 - 5.3.2.5.4 对开裂或凹陷处补腻子找平，干燥后将修补处打磨一遍。
 - 5.3.2.5.5 对于损坏严重需要更换木材的，先使用相应的防腐剂充分涂刷所有切口及孔洞，以保证防腐木材的使用寿命。
 - 5.3.2.5.6 所有的连接应使用镀锌连接件、铜连接件或不锈钢连接件及五金制品，以抗腐蚀，不应使用不同金属件或普通铁件，避免生锈，使木制品结构受到根本性损伤。在制作和穿孔的过程中，应先用电钻打孔，然后用螺丝等固定，避免造成人为开裂。
 - 5.3.2.5.7 雨水或积水要及时清理，避免变色、产生水渍、霉变等，延长使用寿命。
 - 5.3.2.5.8 不应在木栈道上移动重物，避免木栈道上洒落沙石损坏面层。
 - 5.3.2.5.9 日常发现表面局部受损，清洁面层，待干燥后重新涂刷。

6 共有设施设备管理

6.1 供水系统

6.1.1 基本要求

- 6.1.1.1 物业服务人对供水系统的运维应符合 GB 17051的规定。
- 6.1.1.2 工程运维人员对设备机房环境和运行中的设施设备（包括水泵、控制柜、水池或水箱等）进行巡查及维修养护，填写记录并存档。

6.1.2 巡查主要内容

- 6.1.2.1 电机、水泵无异常声响或大的振动。
- 6.1.2.2 电机、控制柜无异味。
- 6.1.2.3 变频器散热通道畅通，无堵塞及障碍物。
- 6.1.2.4 电压表、电流表指示正常，控制柜上信号灯显示正确无破损。
- 6.1.2.5 机械水压表与显示屏的压力相符，供水压力满足要求。
- 6.1.2.6 超高及超低液位报警措施是否完好，功能正常，水池、水箱水位处于三分之二以上。
- 6.1.2.7 阀门、管道连接处无漏水，水泵盘根处滴水少于 40滴/分钟。
- 6.1.2.8 止回阀、浮球阀、液位控制器、无负压供水控制器等动作正常。
- 6.1.2.9 设备标识、阀门状态标识、水流指示标识完好无缺失。
- 6.1.2.10 巡查机房内温湿度是否正常，有无杂物、有无渗漏；顶面、墙面、地面有无破损。

6.1.3 维修养护主要内容：

6.1.3.1 电机、水泵

- 6.1.3.1.1 用 500 V MΩ 表检测电动机线圈绝缘电阻是否在 0.5 MΩ 以上, 否则应及时维修。
- 6.1.3.1.2 检查电动机轴承有无阻滞或异常声响, 如有应更换。
- 6.1.3.1.3 检查电动机风叶有无碰壳现象, 如有应及时处理, 清洁电动机外壳。
- 6.1.3.1.4 检查电动机和水泵是否脱漆严重, 如脱漆严重则应彻底铲除脱落层油漆后除锈, 重新刷漆。
- 6.1.3.1.5 检查水泵轴承是否灵活, 如有阻滞现象、异常摩擦声响, 则应及时维修; 转动水泵联轴器, 如有摩擦、卡顿、异响等现象, 则应及时维修。
- 6.1.3.1.6 盘根处如漏水成线则应紧固压盖; 机封应无漏水现象。
- 6.1.3.1.7 检查水泵机组螺栓是否紧固, 如松弛则应拧紧。
- 6.1.3.2 控制柜
 - 6.1.3.2.1 工程运维人员定期对控制柜进行清洁、保养。
 - 6.1.3.2.2 用鼓风机、吸尘器、毛刷、干净干抹布清洁柜内所有元器件, 清洁控制柜外壳, 使柜内无积尘、无污物。
 - 6.1.3.2.3 停电检查控制箱转换开关、按钮动作应灵活可靠, 箱内空气开关、接触器、继电器等电器应完好, 紧固各电器线头和接线端子, 对于烧蚀严重的接线头应更换。
 - 6.1.3.2.4 检查控制柜面板指示灯标识、系统图纸、线路标识是否有脱落现象, 如是则应整改。
- 6.1.3.3 压力表
 - 6.1.3.3.1 表内应无积水, 如有则应及时更换。
 - 6.1.3.3.2 信号线接头处应无腐蚀, 如腐蚀则应重新焊接。
 - 6.1.3.3.3 偏差较大或信号线破损的应拆换。
- 6.1.3.4 阀门及管道
 - 6.1.3.4.1 密封胶垫处无漏水, 如漏水应更换密封胶垫。
 - 6.1.3.4.2 定期对阀杆加润滑油并安装套管。
 - 6.1.3.4.3 对锈蚀严重的阀门(明装)及管道应在彻底铲除底漆后重新刷漆。
- 6.1.3.5 浮球阀
 - 6.1.3.5.1 浮球阀密封胶垫如老化则应更换。
 - 6.1.3.5.2 浮球阀连杆如弯曲则应校直。
 - 6.1.3.5.3 浮球阀连杆插销如磨损严重则应更换。
- 6.1.3.6 液位控制器(含液位计)
 - 6.1.3.6.1 检查密封圈、密封胶垫如损坏则应更换。
 - 6.1.3.6.2 清洁控制水道、液位控制器污物。
 - 6.1.3.6.3 控制杆两端螺母如松弛则应拧紧。
 - 6.1.3.6.4 水池(箱)观察孔应加盖并上锁, 钥匙由值班人员专人管理, 透气管应安装防护网罩, 以防止杂物掉入池中。
- 6.1.3.7 其他要求

二次供水应按照 GB 17051 要求进行管理。

6.2 排水系统

6.2.1 基本要求

工程运维人员对排水设施设备（雨水井、排水沟、污水井、化粪池、排污泵、集水坑）进行巡查及维修养护，填写记录并存档。

6.2.2 巡查主要内容

6.2.2.1 每次降雨前，工程运维人员清理各集水坑，疏通排水管道，以及对屋面雨水口、天沟进行清理。

6.2.2.2 对雨水井、排水沟、污水井、化粪池进行检查，如有异物和淤积物，协调安排疏通清淤，定期清理化粪池，发现异常及时清掏。

6.2.2.3 巡查给排水管道，发现跑、冒、滴、漏、堵塞现象，及时处理。

6.2.2.4 巡查井盖是否锈蚀，标识是否清楚。

6.2.2.5 对排污泵、控制系统进行检查。

6.2.3 维修养护主要内容

6.2.3.1 排污泵

6.2.3.1.1 用 500 V MΩ 表检测电动机线圈绝缘电阻是否在 0.5 MΩ 以上，否则应及时维修。

6.2.3.1.2 排污泵轴承应灵活，如有阻滞现象，则应加注润滑油；如有异常摩擦声响，则应更换同型号规格轴承。

6.2.3.1.3 定期清理排污泵吸水口处杂物。

6.2.3.1.4 各连接部位螺栓如松弛则应拧紧。

6.2.3.2 控制柜

6.2.3.2.1 工程运维人员定期对控制柜进行清洁、保养。

6.2.3.2.2 用鼓风机、吸尘器、毛刷、干净干抹布清洁柜内所有元器件，清洁控制柜外壳，使柜内无积尘、无污物。

6.2.3.2.3 停电检查控制箱转换开关、按钮动作应灵活可靠，箱内空气开关、接触器、继电器等电器应完好，紧固各电器线头和接线端子。

6.2.3.2.4 检查、紧固所有接线头，对于烧蚀严重的接线头应更换。

6.2.3.2.5 检查控制柜面板指示灯标识、系统图纸、线路标识是否有脱落现象，如是则应整改。

6.3 供暖系统

6.3.1 基本要求

6.3.1.1 机房内悬挂或张贴换热站热力系统图（系统图上各个设备、阀门、开关等应标注编号，且与现场标牌一致）和热力公司、主要设备厂家名单及其联系方式。

6.3.1.2 工程运维部对换热站二次回路，包括循环泵、管网、阀门等设施设备进行巡查及维修保养，填写记录并存档。

6.3.2 巡查标准

供热系统运行期间，应对供热设备进行巡查，主要内容包括但不限于：

- a) 巡查补水箱水位是否在三分之二以上；
- b) 巡查阀门开度位置是否正常，检查压力表数值是否符合要求；
- c) 巡查循环泵运行是否正常，供回水温度是否正常；