

## 第一节 工作人员管理

### 一、人员配置

(投标人根据项目实际情况进行编写)

1. 垃圾转运站运行管理机构的成立、人员配置和培训应在转运站设备调试前完成。

2. 转运站运行管理岗位设置宜根据转运工艺特点按下表选择确定。

序号	岗位名称	人数	工作内容	备注
1	站长			
2	副站长			
3	行政主管			
4	财务			
5	技术管理			
6	安全管理			
7	计量与接收		地磅管理、卸料大厅管理、设备维护	
8	压装（装箱）		垃圾输送、装箱、压缩、装车、设备维护	
9	通风除臭系统管理		臭气风机控制、除臭设备控制、设备维护管理、药剂管理、抽气管道维护	
10	总控		全场监控、主设备控制	

11	垃圾转运		转运车驾驶、车辆维护	
12	环保与卫生		污水处理设施管理、环境监测、卫生防疫	
13	电工		电气设备维修维护	
14	水暖工		给水及采暖系统管理维护	
.....				

## 二、人员培训

### (一) 培训目的

1. 加强公司高管人员的培训，提升经营者的经营理念，开阔思路，增强决策能力、战略开拓能力和现代经营管理能力。

2. 加强公司中层管理人员的培训，提高管理者的综合素质，完善知识结构，增强综合管理能力、创新能力和执行能力。

3. 加强公司专业技术人员的培训，提高技术理论水平和专业技能，增强科技研发、技术创新、技术改造能力。通过专业理论知识学习和实习技能训练，使工作人员熟悉消防基本知识，具备各类消防设施维护修理的能力，可从事各类消防设施的维保工作；

4. 加强公司操作人员的技术等级培训，不断提升操作人员的业务水平和操作技能，增强严格履行岗位职责的能力。

5. 加强公司员工的学历培训，提升各层次人员的科学文化水平，增强员工队伍的整体文化素质。

6. 加强各级管理人员和行业人员执业资格的培训，加快持证上岗工作步伐，进一步规范管理。

## (二) 培训对象

本项目全体工作人员

## (三) 培训原则

1. 战略性原则：员工培训是保证服务质量中的一个重要环节。我们在组织培训时，要从企业发展战略的角度去思考问题，避免发生“为培训而培训”的情况。企业培训由一系列培训项目构成，培训项目之间要有相关性，同时每一个培训项目本身都应由需求调查、课程设计、培训实施及明确的培训整体计划为依托，不能发现一个培训需求搞一个培训项目。每一个培训项目也必须有详细的实施计划，这样才能保证实施顺利进行。

2. 长期性原则：员工培训需要企业投入大量的人力、物力，这对企业的当前工作可能会造成一定的影响。有的员工培训项目有立竿见影的效果，但有的培训要在一段时间以后才能反映到员工工作绩效或企业经济效益上，尤其是管理人员和员工观念的培训。因此，要正确地认识智力投资和人力开发的长期性与持续性，要用“以人为本”的经营理念来搞好员工培训。企业要摒弃急功近利的态度，坚持培训的长期性和持续性。

3. 全员培训和重点提高相结合原则：全员培训就是有计划

划、有步骤地对在职的各级各类人员进行培训，这是提高全员素质的必由之路。但全面并不等于平均使用力量，仍然要有重点，即重点培训技术、管理骨干，特别是培训管理人员。对于年纪较轻、素质较好、有培养前途的第二、第三梯队干部，更应该有计划地进行培训。

4. 投入产出原则：员工培训是企业的一种投资行为，和其他投资一样，我们也要从投入产出的角度来考虑问题。员工培训投资属于智力投资，它的投资收益高于实物投资收益。但这种投资的投入产出衡量具有特殊性，培训投资成本不仅包括可以明确计算出来的会计成本，还应将机会成本纳入进去。培训产出不能纯粹以传统的经济核算方式来评价，它包括潜在的或发展的因素，另外还有社会的因素。

5. 培训方式和方法多样性原则：公司从普通员工到最高决策者，所从事的工作不同，创造的业绩不同，能力和应达到的工作标准也不同。因此，不同的员工通过培训所要获取的知识也就有所不同。由于培训内容不同，培训方式和培训方法也应有所不同。

6. 个人发展与企业发展相结合的原则：员工在培训中所学习和掌握的知识、能力和技能应有利于个人职业的发展。通过培训，可以促进员工个人职业的发展，同时也是调动员工参加培训积极性的有效法宝。员工通过培训将感受到组织对他们的重视，这样有利于提高自我价值的认识，也有利于增加职业发展的机会，同时促进企业的发展。

7. 反馈与强化培训效果的原则：在培训过程中，要注意

对培训效果的反馈和结果的强化。反馈的作用在于巩固学习技能，及时纠正错误和偏差，反馈的信息越及时、准确，培训的效果就越好。强化是结合反馈对接受培训人员的奖励或惩罚。这种强化不仅应在培训结束后马上进行，如奖励接受培训效果好并取得优异成绩的人员；还应在培训之后的上岗工作中对培训的效果给予强化，如奖励那些由于培训带来的工作能力的提高并取得明显绩效的员工。一般来说，受人贬斥而发奋总比受人赞扬更能自强自信，更能燃起奋发向上的热情。

#### （四）培训方法

1. 知识理论课程：通过案例分析，加强学员与授课教师的交流。

2. 技能类课程：讲解、示范、模拟、实际训练。

#### （五）培训作用

##### 1. 对公司的作用

（1）增强了团队凝聚力，有利于塑造具有特色的公司文化：公司对员工进行培训，让员工可以自觉地遵守公司的规章制度，对自己进行良好的管控，在培训工作中，员工可以通过沟通，增进彼此之间的有益，培养员工在日后的工作中如果遇到问题可以一起解决，在融洽的工作氛围中形成凝聚力，同时提高工作的效率，通过对员工进行公司文化的宣导，可以增加员工对公司的认同感，提升员工的集体荣誉感，促进他们为公司更好的服务；

(2)有利于建立学习型公司，让员工共同进步：目前，学习型公司是目前公司管理理论的创新方式，主要是通过不断的学习来提升工作效率，让自己的产品和服务高于同类的公司，在激烈的市场竞争中立于不败之地。公司要建立学习型组织，主要的方式就是对员工进行培训，为员工提供多种学习方式的平台，能有效地提高员工的培训理念，创造学习氛围，让其共同进步，使员工和公司共同发，实现双重效益。

(3)保持公司人员的稳定，减少员工的流失：公司对员工的培训，可以使员工掌握工作内容，增强对工作的信心，不会对工作产生枯燥的情况，使之不断地为公司服务，有效地降低员工的流失率，同时也降低了公司聘请新员工的相关培训资金。

## 2.对员工的作用：

(1)培训可以提升效益：员工的绩效提升直接影响公司的效益，为了帮助员工提高业务的技能，就要对员工进行有效的培训，增加员工对公司的了解，使员工在工作中更加严格要求自己，同时提高工作效率，也体会到了自我价值，从而使员和公司都获得更大的利益；

(2)提升了员工素质，增加了竞争优势：公司要在激烈的市场竞争中保持优势，就要拥有比竞争对手更好的服务，做到人无我有、人有我优的基本条件，要培养适当的人才，最重要的方法之一就是员工进行相应的培训，这不仅可以创造一个学习氛围，还可以让员工不断地创新，使员工熟练地掌握工作技能，确保公司人才队伍不断壮大，有效提

高公司的竞争优势；

(3) 提高了员工的存在感，增加员工的归属感：通过对员工的培训，有效地提升了员工自身的素质，不断地提升自己业绩，同时提高了员工的存在感，让员工客户可以感受到对自己的关心和培养，有效的满足员工的归属感。

## (六) 培训流程

1. 确定培训流程：以培训各环节发生的先后顺序和企业内管理制度要求为线索，培训实施流程可将关键环节进行明确和强化，在局部进行完善和扼要说明。培训组织与实施人员参照流程，就能够直观地认识并落实工作的程序、任务和关键环节的时间节点；

2. 培训过程职责说明；

3. 计划管理：公司年度培训计划编制，培训管理部门按照公司和培训部门要求，组织培训教研单位及培训组织协调部门参与编制年度培训计划，并对培训任务进行分解，承接相应任务的各有关部门做好培训准备工作；

4. 立项审核：各类培训项目按上级部门要求填写相应的审核表，上报审批后执行；

5. 需求开发：培训管理部负责进行需求开发的培训项目，项目负责人要在可行性和必要性调研论证的基础上，在规定时间内提交培训需求开发报告，同时一并提供调研提纲、学员与专家填写的调查问卷或访谈记录、观察记录等原始资料，作为审核、判断需求分析有效性的必要条件；

6. 设计策划：培训项目设计与策划是搞好培训工作的前提和基础，对于培训管理部门负责进行设计与策划的培训项目，项目负责人要在规定时间提交有针对性的培训方案，对于培训提出方设计的培训，项目负责人要根据对方要求，做好培训准备，培训期间文具资料、耗材等由培训管理室负责统一采购。项目负责人应及时向培训管理室提供办班物品及相关支持明细。开班前一周申报到培训组织协调部门，可以清晰注明拟使用教室的类型、使用时间和预计人数。以便安排费用收缴和支出计划，培训管理室在开班前务必保证办班物品、教室、电教设备等支持条件。

#### 7. 组织实施：

(1) 开班与结业：撰写开班通知，进行招生注册，备学员文具资料，制作签到表、路标，拟订典礼议程，确定主持人邀请有关领导，布置教室、主席台，准备茶水、音响，安排摄像、照相和宣传报道，项目负责人将准备情况向负责人汇报，根据需要进行相应调整；

(2) 教室管理：培训组织协调部门按照具体办班要求和现有资源情况协调教室，负责安排人员定期打扫多媒体教室、机房和其它教室的卫生，并进行质量验收和劳务费用管理，使用多功能教室的电教设备时，要遵守有关操作规程；

(3) 教学管理：主要包括学员守则和教师教学要求等；

(4) 学员及外聘教师接送站和食宿招待管理，由项目负责人提出具体需求，经领导批准，培训组织协调部门负责落实，其中学员食宿费用自理，培训组织协调部门按上级规



定协助联系，外聘教师食宿和标准按照有关规定执行；

(5) 评估总结：科学、有效的培训评估体系需要遵循目标性原则、实用性原则、连续性原则、客观性原则。对重点培训班次，要按照培训方案的要求，进行办班水平评估作为培训项目总结改进的参考依据之一。项目负责人事先与培训协调部确认具体评估时间和办班水平评估问卷，培训项目填写培训项目总结表，撰写总结报告，总结表和报告要在培训领导审核后。按照规定时间提交存档，同时，在规定时间内完成教师工作量核定和办班费用核定。

#### (七) 培训常见误区

1. 培训目的不明确：公司在对员工进行培训时，没有针对员工做好相应的调查和分析，很多公司的培训没有针对性，没有从实际的工作中出发，公司领导主要是根据自己的喜好和经验，建立相应的培训内容，很多的公司盲目地跟风，看到别的公司有了一些讲座，就立即邀请相关专家对其进行辅导等，这样导致员工被动的学习，对员工来讲是浪费时间，同时也浪费了公司的资源，这些对公司的发展没有帮助；

2. 忽视员工需求、缺乏科学的沟通：在员工培训前，培训部站在公司的岗位上选择培训内容，忽视了员工的真实需求，这使得培训内容和任务的设计并不合理，一些公司把培训看成是对员工的一种福利，对员工是否参加培训和培训没有太大的重视，出现这些现象会降低员工培训的积极性，部分没有压力的工作人员会将培训成为一个懒惰的过程，同时在培训工作进入实施阶段时，参加培训工作人员并没有及时

沟通和讨论，这种不重视的现象直接给培训的效果带来影响。

3. 选择的培训方式不正确：部分公司经常会请来一些培训讲师来公司进行上课，这样的灌输方式缺少一定的互动和交流，不能有效的激励员工，员工就会觉得培训是一种枯燥的事情，无法提升学习的兴趣，大家都知道，成年人的学习方式和青少年的学习方式存在很大的差异，主要表现在成年人的逻辑记忆力比较强，但是大多数公司在对培训进行安排是，没有对这一特点进行考虑，最终的培训也很难达到想要的效果。

4. 公司对培训的监督不够重视：目前，一些公司缺乏一定的培训效果评估功能，认为培训必须有效果，因此无法评估，这主要是因为人们过于关注培训资金问题，而不重视培训评估工作，导致公司大部分都没有建立完善的培训效果评价体系，在对员工进行培训后，不比较培训前后的效果，很难对相应的培训工作进行提升和改进，直接影响培训和提升员工技能的良性循环。

## （八）培训改进措施

1. 树立正确的培训观念：公司的管理者要重视员工的培训。员工培训工作从一般知识培训转变成整体人力资源开发的思想，员工培训作为人力资源开发的重要组成部分，作为一种投资，让员工不断充实新知识，找到一个新的起点，创造新的方式，让员工可以全身心地投入到公司中，为公司的

发展创造较多的经济利益；

## 2. 将员工的培训做到实处：

(1) 保证培训经费的投入：公司的培训基金投入，要全面考虑公司的规模和效益，培训可以当作是公司的一种投资预算，根据培训内容的重要性，在每年年底对下一年的综合培训支出做出一定的预算，并根据培训的内容将培训资金分配给各项培训计划；

(2) 针对不同的员工采用不同的培训方式：公司的员工是培训的对象，培训对象的选择，可以调动员工的积极性，让其可以参与到培训中，进而提高培训的有效性。在选择培训对象时，可以采用自愿报名和部门推荐的方式，通过考核选拔员工。在选择培训对象时，要对员工掌握培训内容能力和将学到的内容合理的运用到实际的工作中的能力进行考虑，同时还要重视员工的教育环境及专业水平。由于公司高层管理人员素质的差异，对公司的发展也有很大的影响，所以我们要增加公司高级管理人员的培训比例，但是也不能忽视一般员工的培训。与此同时，各个部门不同层次的员工要分别进行培训，因为不同层次的员工需求不同，所以培训内容也存在差异；

(3) 运用理论和实践结合的培训方式：培训的最终标准就是实践，同时也是加强员工培训效果的最有效的方法，要采用学与用的方式，有效的结合公司的特点，要具有针对性地进行培训，有效地提升员工的素质和能力，确保培训的有效性，在对员工进行培训的方式上，除了讲座和集中讨论：

之外，还要充实员工参观学习和市场调查等实践方式，同时还要考虑员工培训的教育特点，突出了培训对象的主体地位，坚持将培训学到的东西用到实际的工作中。

3. 建立培训效果评估制度：公司对员工培训的最终环节就是培训效果的评估，目前部分公司实施培训项目之后，对培训质量带来的影响及产生的效果无法正确地判断，严重地制约了培训工作的改进和提升。因此，要对参训学员、培训教师及培训效果几方面进行评估，同时建立相应的评估体系，然后对培训质量进行跟踪评估，可以有效地提升培训的效果，这样不仅有助于我们及时发现培训中存在的问题，还可以及时的做到改善，为下一次的培训提供一定的参考。

## （九）培训内容

### 1. 垃圾分类知识培训

#### （1）垃圾的定义

垃圾是指日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废弃物，并由环卫部门负责收集、清运和处置管理的部分生活垃圾，包括居民家庭垃圾、商业服务垃圾、企事业单位垃圾、清扫保洁垃圾和园林垃圾等。

#### （2）垃圾的来源

##### 1) 按垃圾产生的活动类型分为几种来源

①居民生活：产生居民垃圾，主要指居民家庭垃圾，是垃圾的主要来源，占垃圾的大部分；

②清扫保洁：产生清扫垃圾，是指道路、广场、公园、

水面等公共场所清扫保洁过程收集的垃圾，包括植物残余、枯枝树叶；

③商业服务：产生商业垃圾，各类商业网点、专业性营业场所(农贸市场、宾馆、饭店等)等产生的垃圾，包括食品加工或消费产生厨余垃圾、泔脚垃圾，包装商品的使用产生的包装垃圾，诸如袋、箱、瓶、罐、盒、桶、篮、筐，以及包装填充材料等；

④交通运输：产生交通运输垃圾，包括铁路、公路、水上、航空运输及其辅助服务场所产生的垃圾；

⑤机关、企事业单位非生产活动：办公活动产生办公垃圾，员工生活活动产生生活垃圾，废旧书报杂志、纸张、文具残余等。

2)按垃圾产生区域进行界定，垃圾的来源可以包括以下几种类型：

①居住区：居民住宅区产生的生活垃圾；

②事业区：机关团体、教育科研机构所在地产生的垃圾；

③商业区：商场超市、餐饮、文体设施、集贸市场、交通场站等地产生的垃圾；

④清扫区：园林、道路、广场等公共场所产生的垃圾。

(3)垃圾的组成：

1)垃圾的物理组成：

①厨余类；

②纸类；

③纺织类；

- ④玻璃类；
- ⑤橡塑类：塑料、橡胶、皮革制品；
- ⑥木竹类：木竹制品及花木；
- ⑦灰土类：炉灰炉渣、尘土等；
- ⑧砖瓦陶瓷类：各种废弃的砖、瓦、瓷、石块、水泥块等块状制品；
- ⑨金属类：（不含各种钮扣电池）；
- ⑩四其它类：各种废弃的电池、油漆、杀虫剂等；
- ⑪混合类：粒径小于10mm，按上述分类较困难的混合物。

## 2) 垃圾的化学组成：

①可燃分：垃圾经800-850C 高温燃烧、灰化冷却后所减少的组成成分，包括挥发分和固定炭，含碳、氢、氮、氧、硫、氯等元素；

②灰分：垃圾经800-850° C 高温燃烧、灰化冷却后的残留物；

③水分：垃圾中的含水。

## 3) 垃圾的生物物质组成：

①有机物质：包括非生物物质和生物物质，其中生物物质包括木质素、纤维素、半纤维素、脂类(脂肪、油脂、蜡)、蛋白质和一些水溶性组份(糖、淀粉、氨基酸、各类有机酸)；

②无机物质：砖瓦陶砾。

3) 垃圾的有毒害性物质组成：废电池、灯管、过期药品、家用化学品及其包装材料等。

#### (4) 垃圾分类的意义：

(1) 将易腐有机成分为主的厨房垃圾单独分类，为垃圾堆肥提供优质原料，生产出优质有机肥，有利于改善土壤肥力，减少化肥施用量；

(2) 将含水率较高的厨余垃圾分离，提高了其他垃圾焚烧热值，降低大气二氧化碳排放；

(3) 将有害垃圾分类出来，减少了垃圾中的重金属、有机污染物、致病菌的含量，有利于垃圾的无害化处理，减少了垃圾处理的水、土壤、大气二次污染风险；

(4) 将不同类别生活垃圾进行分流，使资源得到循环利用，减少原材料的需求，符合低碳生活的标准；

(5) 提高了废品回收利用的比例，减少了原材料的需求，减少二氧化碳的排放；

(6) 普及环保与垃圾的知识，提升全社会对环卫行业的认知，减少环卫工人的工作难度，形成尊重、关心环卫工人的氛围。

#### (5) 垃圾分类收集常见误区：

1) 目的性不清，认识模糊。许多生活垃圾分类收集试点的参加者不了解为什么要垃圾分类收集，垃圾分类收集要解决什么问题；

2) 政策体系尚不完善：许多地方只是将垃圾分类作为口号提出，政府并不重视，缺少相关的法规政策将垃圾分类收集、运输、处理处置过程正规化；

3) 垃圾分类标准混乱，主动进行垃圾分类的经营者和

市民仍在少数，能准确说出垃圾分类标准的市民所占比例较低；

4) 宣传培训工作不到位，多数居民没有养成自觉、主动分类的习惯，也有人认为垃圾分类只是宣传而已，宣传过去了，分不分就无所谓了；

5) 尚未形成产业化，垃圾分类、收集、运输、资源化处理处置整个过程依然很零碎，尚未带动整个行业的产业化发展；

6) 分类收运配套设施不完善，有些试点区域的垃圾回收车在收垃圾时，把居民分好类的垃圾混放到一辆车拉走，使参与垃圾分类的居民丧失了继续分类热情和信心。

(6) 针对常见误区的解决措施：

1) 提高认识，更新垃圾管理理念：首先应转变各级垃圾管理理念，特别在编制垃圾处置规划等工作中，要将以往的“以增加废物排放量为前提”的传统垃圾管理方式向“以削减废物最终处置量为目标”的循环经济模式转变，同时应明确垃圾分类收集对发展循环经济、节约资源、提升城市形象和生态文明建设水平的重要意义，要改变传统的消费观念和垃圾处理处置方式，以垃圾分类收集来推动资源再利用工作，以推广绿色消费理念、支持购买再生商品，来提高全社会的绿色意识生态意识和资源环境意识；

2) 完善相关政策法规体系建设：首先要建立完善的法规制度并严格贯彻落实来保障垃圾分类收集工作的顺利实施，应结合我国国情和区域条件制订可操作性强的政策、制



度和实施细则，使垃圾的分类收集、中转、运输、资源化利用、最终处置等各个环节全部纳入依法管理的轨道；

3) 制定垃圾分类收集标准：垃圾的分类收集方法是否合理，设施配置是否规范，也是影响分类收集及处置效果的重要因素。垃圾分类标准要根据各省市的地域特点及垃圾成分组成制定，不能一概而论。制定标准要居民易于采纳、简单易行，以保证垃圾分类工作的有序、持久开展，本着“粗类大分”和循序渐进的原则，先制定适于初级阶段的居民简便易行的分类排放标准，加强对居民垃圾分类排放的指导。将可燃垃圾进行焚烧处理，不可燃的进行回收或填埋，有机废物进行堆肥，以有针对性的分类处理各种垃圾，使各种垃圾处理设施能够得以充分发挥作用；

4) 强化宣传教育促进公众参与：垃圾分类应政府先行，但在推进过程中离不开公众的理解、支持和配合。因此在初期，多渠道多形式的宣传普及活动至关重要。首先要建立行之有效的宣传培训教育机制，让公众理解为什么要分类排放垃圾，怎么去做，让公众真正树立起垃圾分类排放和保护环境资源的意识。其次要采取深入民心的垃圾分类宣传形式和组织方法。可以通过开展绿色账户激励公众分类，在主流媒体上展开宣传专题，如拍摄一部垃圾分类宣传片，通过居民的言传身教向大家介绍什么是生活垃圾，生活垃圾应当如何分类，什么是可回收垃圾等知识，宣传强化垃圾分类的重要性，提高垃圾分类普及率知晓率和正确投放率。同时还要注意宣传工作的连贯性稳定性和长效性。建立有效的垃圾分类

收集相关宣传、培训和监督体系。在分类初期，可以建立垃圾减量垃圾分类指导员队伍，以专业知识指导公众进行垃圾分类，对日常生活中的垃圾分类排放进行指导、监督，时机成熟后，通过强化执法来规范垃圾的依法分类排放和处置行为，初期可以配备生活垃圾分类收集指导员，负责方法普及，在规定时段内到投放容器前指导正确投放，协助收集人员进行二次分拣，记录分类情况、程度及效果等，以积累资料，总结经验；

5) 引导垃圾处理产业化：产业化是促进垃圾分类收集及最终处置的最长效动力，应建立由政府牵头、以龙头企业为实施载体的垃圾分类收集及处置体系。通过“政府引导扶持、企业自主投资”的方式投资建设社区回收站点，并通过转运站这个纽带将各个网点连结起来，形成相对完善的垃圾收集及处置体系。同时政府应通过制定行业规划和政策，引导社会力量参与体系建设，并依法对企业的经营行为进行管理，规范回收人员的回收和处置行为，促进社会低收入群体就业，保障社会稳定；

6) 规范垃圾分类收集处置设施建设：规范垃圾收集体系建设是垃圾分类收集工作顺利实施的基础保障，其中不仅包括回收站的垃圾收集桶，还包括运输车辆、中转站等配套设施，应逐步规范并不断完善生活垃圾收集体系建设，特别要注意对同一垃圾收集辖区的回收站及其容器的类型、规格要统一，要有明确的分类标识，并且还要配有防雨措施，垃圾运输车辆应根据所收集垃圾的种类及特点加以改造，如有

机垃圾要注重防臭、防虫、防泄漏等，车身也要有明确的标识，中转站的配套设施更要注重规范化，以确保垃圾能安全地送到处理处置场所，完善而合理的垃圾收集设施是保障垃圾分类收集工作顺利进行的必要条件。

## 2. 人身安全知识培训

在垃圾中转站的运维过程中，涉及到水、电、系统的使用维护等，为了保证项目质量，安全圆满地完成任务，必须对相关的基础知识进行培训，具体方案如下：

### (1) 电气施工安全培训：

#### 1) 电气事故的特点：

①危险因素不能被感觉器官察觉而预防，像飞速旋转的机器、红热的钢水、燃烧的火焰、难闻的毒气、危险的高空、汹涌的洪水等都能被人的感觉器官所感觉而预防，而电却是一种没有形状、没有颜色、没有气味、可以说也没有声音的一种客观存在的，实实在在的东西。人们在使用过程中，对它的存在容易被忽视，对它的危险性认识不足，这样就容易出事故；

②电气事故的危险性大，损失严重，死亡率也较高。电气事故一旦发生，轻则损坏设备、造成停电影响生产，人如触电轻则电伤，重则致残，甚至死亡，电气事故还能引起电气火灾，有的场所还有可能引起爆炸；

③预防电气事故的发生，必须具备必要的电的一些基本知识，对电一无所知，那电就会时时处处都威胁着你；

④电气事故发生时，来得突然，毫无预感，人一旦触电，

自身机会立刻失去防卫能力。

## 2) 触电事故的特点：

①从触电的电压等级看，触电多发生在低压线路上，在这个电压段上，接触的人员广，人员也比较杂，相对来说比较缺少电气知识，而在高压的情况下，接触的人员一般经过专门培训，具有一定的专业知识，还有安全的组织措施和安全技术措施来保证，所以预防触电事故的重点应该放在低压线路和设备上。

②触电对人体的伤害，人体触及带电体，并使人体构成闭合回路，就会有电流通过人体对人体造成伤害。这种电流对人体的伤害主要有电击和电伤。电击是指电流通过人体内部，直接造成对内部组织的损害，这是最危险的触电伤害，电伤是电流直接或间接造成对人体表面的局部损伤。电伤包括电灼伤，电烙印和皮肤金属化。触电是一种非常复杂的过程，一般电击和电伤往往同时发生，但绝大多数触电死亡事故都是由于遭电击造成。

3) 常见电工工具使用：在各类电气操作当中，我们经常使用的工具有验电器(笔)、摇表、万用表、地线、绝缘手套、绝缘靴等，分类和使用注意事项大致如下：

①防护用具：它包括绝缘手套、绝缘靴等；

绝缘手套使用注意事项：

A.使用前要进行充气检查，应该不漏气；

B.绝缘手套要在干燥并且无尖锐物体的地方存放；

C.绝缘手套不得和具有腐蚀性的物质存放在一起；

D.绝缘手套必须定期(6个月)进行校验, 并有试验标记;

E.使用绝缘手套时应注意绝缘等级, 严禁超量程使用。

②绝缘靴使用注意事项:

A.绝缘靴使用前应该进行外部检查完好;

B.使用绝缘靴时应注意绝缘等级, 严禁超量程使用;

C. 定期(6个月)对绝缘靴进行校验, 并有试验标记。

③验电器具: 可分为验电笔、万用表、高压验电器、绝缘杆等。

分类:

A.低压验电设备: 万用表、验电笔(依据等级选用) ;

B.高压验电设备: 高压验电器、绝缘拉杆(一般不采用, 它只是在室外构架高, 无法使用验电器时采用)。

试电笔:

A.使用方法: 使用时, 必须手指触及笔尾的金属部分, 并使氖管小窗背光且朝自己, 以便观测氖管的亮暗程度, 防止因光线太强造成误判断, 当用电笔测试带电体时, 电流经带电体、电笔、人体及大地形成通电回路, 只要带电体与大地之间的电位差超过60v时, 电笔中的氖管就会发光, 低压验电器检测的电压范围的60至500V;

B.注意事项: 使用前, 必须在有电源处对验电器进行测试, 以证明该验电器确实良好, 方可使用, 验电时, 应使验电器逐渐靠近被测物体, 直至氖管发亮, 不可直接接触被测体; 验电时, 手指必须触及笔尾的金属体, 否则带电体也会

误判为非带电体；验电时，要防止手指触及笔尖的金属部分，以免造成触电事故。

绝缘拉杆：使用绝缘拉杆进行验电注意事项如下：

A.绝缘拉杆必须在使用前进行外部检查，应该清洁无破损；

B.使用绝缘拉杆在室外验电时，严禁在雷雨天进行该项工作；

C.使用绝缘拉杆进行验电时必须戴绝缘手套，穿绝缘靴；

D.绝缘拉杆在使用时必须根据所测的电压等级选用相应等级的绝缘拉杆；

E.用绝缘拉杆在验电时要防止勾住或顶住被测设备，根据有无火花及放电声音进行判断；

F.使用绝缘拉杆验电方法是绝缘拉杆与被测设备保持虚接或在被测设备表面进行来回蹭的方法。

(2) 药品使用安全培训：包括消杀四害使用的药物、保洁工作使用的清洁剂、除臭消毒使用的除臭剂和消毒液等。

消毒液：

1) 使用制度：

①所有消毒剂均应当对人体安全、无害，项目负责人审核批准后方可购买；

②应依据各种消毒剂的特性设专柜管理，应存放于阴凉、干燥处，严禁接触热源、火源，放置时应开口向上，以免洒漏或挥发失效，保证安全存量不少于一个月的使用量，

不得出现中断现象；

③为保证消毒剂的质量，必要时可到当地卫生防疫站部门购买，并获取相应的资料。

2) 配制注意事项：

①配制时应使用专用器具、量具，并加以标识区别；

②因含氯消毒剂对人体呼吸道质和皮肤有明显刺激、配制时应戴口罩和橡胶手套，或在通风区域配制；

③因漂白粉有一定的还原性，配制时严禁洒落，以免腐蚀周围物体；

④配制消毒剂时应查看消毒剂的生产日期和有效期，及消毒剂是否变质现象。

消杀四害的药物：

1) 消杀四害药物管理由专人管理，专人使用；

2) 消杀四害药物要按正规渠道组织购药，不得未经领导批准违反购药渠道擅自进药；

3) 消杀四害药物要专库、专柜加锁存放，并由专人保管，建立使用情况登记制度和账目造册、且出入库数量准确无误；

4) 消杀四害药物存放在干燥的地方，防止潮湿、高压等；

5) 消杀四害药物定期经常检查，禁止无计划发放使用；

6) 管理和使用消杀四害药物的人员要增强安全意识，熟悉其毒性和有效期，做到安全使用，岗位调动时，要及时办理交接手续，若有差错，应及时查明原因，妥善处理。

### 清洁剂：

1) 使用各类清洁剂要严格遵照说明书中的用途、配方比度和操作要求使用；

2) 各类清洁剂不得随意混合使用；

3) 使用浓度较大的强酸、强碱清洁剂时一定要带手套操作，如不慎遗洒在地毯表面、金属表面、皮肤上要立即用大量清水冲洗做稀释处理，如不慎溅入眼睛或口中应立即用大量清水冲洗15分钟，严重者立即就医；

4) 使用清洁剂要适量，确实需要的情况下在使用清洁剂，任何特性的清洁剂一次使用过多均会对被清洁物造成不同程度的负作用，清洁剂使用后应过清水冲洗，尽量减少清洁剂的残留；

5) 使用、储存高压罐装清洁剂和挥发性清洁剂，要远离火源，凡地面沾有油污或地面有水迹时应及时处理干净并放好小心地滑的告示牌，以防摔跤，地面的水干后再撤走告示牌。

### 除臭剂：

1) 避光、阴凉处密封保存，保存温度5° C至40° C；

2) 液体表面如有少量白色菌膜或浅黄色沉淀，可摇匀后可继续使用；

3) 使用除臭剂时，要缓慢持续加入，尽量均匀喷洒，不能直接倾倒；

4) 除臭剂可以和某些化学制剂配合使用，但不能和杀菌剂同时使用；



5) 除臭方式和方法因气候、收集方式、季节的不同需做适当调整，因此在处理前要进行现场规划设计，以确保满意效果；

6) 使用除臭剂时应尽量避免接触皮肤，万一将除臭剂洒到了皮肤上，可用清水进行冲洗；

7) 若除臭剂不慎入眼应立即用清水冲洗，并就医确诊；

8) 虽然除臭剂对人体伤害不大，但是使用过程中要保持室内通风。

## (十) 培训管理制度

### 培训考核制度

#### 1. 考核目的：

(1) 全面了解、评估员工工作绩效，发现优秀人才，提高公司工作效率。

(2) 提高员工的满意度，发掘员工的潜力，帮助员工成功与发展。

(3) 公平合理地进行员工的职务调整、薪资调整、奖惩等，并作为合同续签的依据。

(4) 增进主管与员工之间的相互了解和沟通。

2. 考核依据：团队精神、学习能力、职业道德、专业精神、工作能力、出勤率、工作态度等，各部门可根据部门自身内部特点增加考核点。

3. 考核原则：考核要求客观公正，对所属员工的工作评价，应尽可能用数字化指标来衡量工作成果及进步成长状

况，不可凭主观感觉或印象来考核，对同一岗位的员工使用相同的考核标准，以免造成不公平现象，考核结果要反馈给员工，并辅以面谈。

4. 笔试考核方法：主要用于理论性较强的专业知识，如各类消防设施的维保要点等，培训主讲人在培训完后的五天内出一套题进行闭卷考试，其成绩视理论重要性占培训成绩的30%至60%，成绩长期存档于公司内部，作为员工绩效考评的依据之一。

5. 实际操作考核方法：用于操作性较强的内容如现场维修操作等，由该内容培训主讲人员在培训结束后的一周内亲自到现场监督评分，其成绩占培训成绩的30%-70%，成绩存档于公司内部，作为员工绩效考评的依据之一，对于一些技术要求比较高的操作项目，不过关不允许上岗。

6. 总结报告方式：用于外出参观学习类培训的考核。

7. 考核不合格的处理：

新入职员工考核不合格者立即予以辞退。对于考核不合格的老员工，按公司有关规定给予一定的惩罚警告，并集中安排补考，需重新培训的，其培训费用由本人出。

若经第一次补考不合格，降一级工资并给予第二次补考；第二次补考不合格者将视其工作能力及责任调动工作岗位，按新岗位新入职员工的标准调低工资，并在半个月内对其在新岗位工作进行考核，不合格者予以辞退；若原岗位已为最低薪水岗位的，应给予辞退。

8. 培训考核记录：培训记录每次培训及考核完毕，由部

门主管填写《培训记录表》及《培训成绩登记表》，记录报人事部作为员工绩效考评、工作或工资调动及晋升依据之一。

#### 9. 考核汇报评估：

(1) 授课效果评估：即学员对培训项目的主观感受和满意程度，由培训主办用人单位在培训结束后实施，评估结果汇总后提交人力资源部存档，同时评估结果作为供应商付款依据；

(2) 学习效果评估：主要是考核培训者对培训课程的掌握程度，由培训主办单位在培训结束后组织相应考核，考核结果汇总后提交人力资源部；

(3) 行为效果评估：评估学员培训后行为方式的改变程度，由人力资源部牵头组织，其他用人单位配合实施，对公司重点培训项目开展行为效果评估，评估在培训结束三个月后实施，由学员所在用人单位对其工作行为、工作能力、工作态度进行比对评估，结果提交人力资源部存档；

(4) 工作绩效评估：主要评估培训项目引起的业务结果的变化，由人力资源部牵头组织，其他用人单位配合实施，对公司重点培训项目开展工作绩效评估，由学员所在用人单位对其绩效结果进行比对评估，结果提交人力资源部存档。

#### (十一) 培训考勤制度

为规范项目的培训考勤管理工作，严肃公司培训考勤纪律，保证培训效果，依据相关培训管理制度，特制定本规定，

本规定适用于本项目员工培训考勤管理，具体如下：

### 1. 考勤要求：

(1) 培训学员在参加培训期间应按照规定培训地点参加培训，不得迟到、早退；

(2) 培训学员在培训开始前、培训结束后均应按规在培训签到表上签字，因故未能签到的，须在当天想培训部陈述原因，并有培训部备案，否则按旷课处理；

(3) 培训学员必须亲自签到，任何人不得代替他人签到或由他人代替签到，违反规定者一经发现，双方当事人各扣\_\_元，并在公司规范内予以通报批评；

(4) 培训部将不定时对培训签到情况进行抽查，检查培训学员迟到、早退，以及请假情况，已经发现弄虚作假行为的，均以违规论处；

(5) 培训部保留培训签到表，并存入员工档案备查；

(6) 每年年终，培训部统计培训学员考勤情说，并将考勤结果作为年度绩效考核、职位晋升的重要参考依据。

### 2. 请假管理：

(1) 自收到培训通知当日起，所有培训学员应合理安排工作及私人事务，以确保准时出勤；

(2) 培训学员如因特别公务或因其他紧急情况确实不能参加培训的，需填写《培训学员请假单》，并报培训部主管审批后，与开课两天前呈交培训部经理审查，因特殊情况不能于两天前请假的，必须及时向培训部申明原因，并及时补办培训请假手续；

(3) 培训学员于每次培训过程中因事临时离开20分钟以上，或迟到、早退累计缺勤达到30 分钟以上，即应办理请假手续；

(4) 培训学员在培训期间累计迟到、早退3次以上的，年度考核不得评为优秀；

(5) 若学员缺勤课时数超过该课程总课时数13的，需重新修补全部课程；

(6) 培训学员未曾请假、请假未被批准，以及遇特殊事件于事前未向培训部申明原因的，其培训缺勤课时以旷课论处，由培训部根据《培训旷课通知单》扣除该学员旷课时数的薪资。

## (十二) 培训档案管理

### 1. 档案质量要求：

(1) 档案封面应逐项按照规定用碳素钢笔或中性笔书写，字迹要工整，清晰，封面题名应能准确反映出卷内文件材料的内容。

(2) 档案文件禁止使用铅笔、圆珠笔、复写纸，破损的档案文件要进行修复处理。

(3) 档案必须遵循文件材料形成的规律和特点，保持文件材料之间的联系，区分不同的价值，便于保管和利用。

(4) 档案盒表面为《档案目录》，档案盒内文件没有题名的，由档案人员根据内容拟定标题。

(5) 档案盒封面应注明立卷人，审核人，立卷时间。

## 2. 档案内容:

### (1) 外部培训档案:

- ①外部培训机构的调研资料与分析
- ②外部培训课程表
- ③各职能部门提供的外部培训需求和汇总.
- ④参加外部培训人员的培训通知书
- ⑤外部培训所发放的资料(包括书籍、光盘、PT等)、证书等需交由人力资源部保管。
- ⑥参加外部培训后的考评和反馈资料。
- ⑦其他与外部培训相关资料。

### (2) 内部培训档案

- ①内部培训计划
- ②培训需求汇总与分析报告
- ③培训签到表
- ④培训教材
- ⑤培训小结
- ⑥培训分享
- ⑦培训试卷、考试分数
- ⑧培训讲师和受训人员考评相关资料
- ⑨其他与内部培训相关资料

## 3. 档案管理制度:

### (1) 档案借阅

- ①总经理、副总经理、总监等公司高管借阅非密级档案可直接通过档案管理人员办理借阅手续。

②因工作需要，公司的其他人员需借阅非密级档案时，由部门负责人办理《借阅档案申请表》并送达相关领导核批。。

③各部门经办人员因业务需要借阅档案时，应由其部门负责人出示经公司，领导或主管领导审批同意借阅的书面《档案资料借阅登记表》向档案员借阅，经办人必须在公司借阅登记表上签字。

④档案管理人员接到《档案资料借阅登记表》，经核查后，取出该项档案，并在借阅登记表上注明借出日期和归还日期，以备及时催还。

⑤档案归还时，经档案员核查无异后，档案即归入档夹，填写归还日期，取消借阅记录。

## (2) 借阅注意事项：

①借阅人不得转借、拆卸、调换、污损所借的档案，不得在文件上圈点、画线和涂改，未经批准不得复印和摘抄档案。

②借阅人确因工作需要需要复印文件或摘抄文件，需借阅部门负责人书面请示，经综合管理部及常务副总批准。

③借阅人对档案的借阅需在档案室内完成，严禁私自带出档案室。因工作需要或特殊情况下需带出档案室的，在填写《档案资料借阅登记表》和获得审批时需按填写要求注明相关事宜。

④借阅人应于规定期限内归还，如有其他人借阅同一档案时，应变更借阅登记，不得私自授受。

## (3) 档案保密

①档案室的任务是集中统一管理公司已形成的全部文件资料档案，维护档案的完整和安全，主动做好档案的提供利用工作，任何无关人员未经许可不得入内。

②档案员应忠于职守，遵守纪律，保守秘密，树立全心全意为公司各项工作服务的思想，主动，准确，迅速地为用户提供档案资料。

③所有人员都应该爱护档案室的一切设施设备，任何人未经许可不得使用及随意翻动。

#### (4) 档案管理人员职责：

①负责收集、统计、整理、立卷、鉴定、保管公司档案；积极开展档案的提供利用工作。

②认真学习档案管理的相关规定、技术和业务知识，掌握归档的基本方法，保证档案质量。

③定期擦拭档案架，保持档案清洁，以防虫蛀腐朽，如有破损或褪色的资料，应当及时进行修补和复制，装订部分过窄或有字迹的资料，要用纸加以衬边，纸面过大的书写材料，要按宗卷大小折叠整齐，对字迹难以辨认资料，应当附上抄件。

④归档要注意整洁，归档前要先对文件资料进行分类，再把文件资料按类别分组后分别装入卷宗，以便归档时所有资料都能随手而得，避免盲目查找。

⑤做好保密工作，并采取防盗、防火、防水、防潮、防尘、防鼠、防高温、防强光等措施。

⑥每年进行一次档案清理，编制或更新《档案保管手册》



做好文件索引，以便查阅。

公司在长期的实践中，探索形成了一套适合本公司发展需要的科学的人力资源管理体系，通过体系的有效动作，吸引、录用人才，培养、留住人才，淘汰不合格人员。“人性化”的管理，激励员工的上进心，关心员工的生活。学习和工作，培养员工对公司的感情。增强公司凝聚力，使团队战斗力得到不断的提升。

XX 运营管理处将依据公司规章制度，充分考虑 XX 中转站的实际情况，以更完善、更严格、更科学管理的高起点，高水准。确保管理目标的实现。

### 三、工作人员管理

公司在长期的实践中，探索形成了一套适合本公司发展需要的科学的人力资源管理体系，通过体系的有效动作，吸引、录用人才，培养、留住人才，淘汰不合格人员。“人性化”的管理，激励员工的上进心，关心员工的生活。学习和工作，培养员工对公司的感情。增强企业凝聚力，使团队战斗力得到不断的提升。

XX 项目管理处将依据公司规章制度，充分考虑项目的实际情况，以更完善、更严格、更科学管理的高起点，高水准。确保管理目标的实现。

#### (一) 严把录用关，选好苗、真良才

我们将采用公司抽调骨干和对外招聘相结合的方式配备管理处人员。

由于XX项目的特殊性，我们在人员选用中除按公司原有制度外，将重点提

高对选聘人员政治素质、仪容仪表，礼仪风范和业务技能的要求。提高整体员工的文化素质，组建一支技术过硬。思想稳定，优质高效，极具战斗力的团队。

从公司抽调的骨干，由本人提出申请，并提交所申请同位的管理方案通过公开答辩，并综合考查其能力，经审核通过后方能上岗。

新聘用人员先理论培训再到班组实习，锻炼，试用期满后对其工作能力。工作态度进行综合考证，合格者正式上岗。不合格者淘汰。

## (二) 严格考核制度

管理处按岗位工作目标对所有员工进行追踪考核，考核内容包括思想品德，敬业精神、服务态度、业务技能、协调能力等方面，检验其是否持续性岗位的要求。

### 1. 转正考核

新员工试用期满时，管理处要对其进行专业技能和作业绩的评定，只有两项均合格方能正式录用。

### 2. 定期考核

公司、部门、班组均可组织定期或不定期的检查，检查情况记录于《员工考核表》上，并按考核评分依据确定责任人的奖，扣分数、记入《违规处罚通知单》。

### 3. 季度考核评分

管理处对员工每季度按作业绩进行综合考核评分，考核分数与员工工资挂钩，实行工资全额浮动制。

### 4. 《内部上岗证》考核

所有员工必须经过系列培训，考核并取得《内部上岗证》方能上岗，不合格科目必须在规定时间内补考通过，补考仍不合格者，管理处视具体情况进行降职

降薪，调换工种、下岗培训直至辞退等处理。

#### 5. 年终考核

即末尾淘汰制。

#### (三) 优胜劣汰的末位淘汰制度

为强化竞争机制，提高员工队伍的素质，管理处按公司末尾淘汰制度对专业技术工人和保安人员每半年进行一次考核，对各主管、工程技术人员，管理人员每年进行一次考核，并实行末尾淘汰制度，其具体实施办法如下：

1. 凡试用期已满员工都属考核范围。

2. 考核由专业基础知识考试，专业操作技能考核和工作业绩三部分组成。

3. 依据综合考核成绩，各专业工人最后三名、保安员最后三名管理技术人员最后二名列为淘汰对象。

4. 本着帮助，提高的原则，除被淘汰员工外，考核成绩靠后的员工按其工作态度分别给予降职、调换工种，下岗培训等处理。

#### (四) 竞争上岗，不拘一格选人才

公司始终把人才培养，提高和有效使用作为公司发展的动力源泉，并建立了相应的激励机制，在严格考核的同时，更注重人员的培训和选拔，满足优秀人才的“自我实现”愿望，真正做到优秀成果人才进得来留得住，并不断进步和提高。

##### 1. 竞争上岗制

班组长以上岗位均实行内部公开竞争上岗制度，管理处所有员工都可以通过自愿报名，公开答辩、群众评议、业绩考核、领导审核等程序竞争上岗，整个过程全部公开，公开

进行，并确保清澈见底的透明度，从而促进优秀人才的脱颖而出。

## 2. 内部职称评定制度

所有管理处员工，无论原来是什么学历，职称，试用期满后，一律按公司内部职称评定办重新进行职称评定，并按新评定的内部职称安排工作岗位和确定薪酬，通过对人力资源的科学有效配制，达到调动员工的工作积极性，保证工质量的目的。

## 3. 岗位薪酬制度

管理处岗位分管理岗位和技术岗位两条线，薪酬制度也分管理和技术两条线，采用“就高不就低”原则，员工可按自身技能，特长、兴趣有选择地向某一方向发展，管理处将完全以岗定薪，以业绩定奖惩。

### (五) 人性化民主型内部管理，增加企业凝聚力

对员工的管理以激励为主，关心员工的工作，学习和生活，尽力解决他们的实际困难，培养员工对企业的感情，增强企业凝聚力。

1. 鼓励员工学技术、学科学，提供资料，时间方面的帮助和方便。

2. 鼓励员工参与内部管理，为企业发展献计献策，对内部管理提出建议和意见，主动进行技术和管理改革等，充分发挥管理的民主性。

3. 及时肯定和鼓励员工的贡献和进步，奖惩并用，重在

激励。

4. 对工作能力较差的员工，指定专人进行帮助；对工作态度欠佳和业绩下降的员工，要帮助其找原因，教育帮助为主，批评处罚为辅，重在督促其端正态度，提高技能，旨在提高团队的整体管理水平。

5. 关心员工的生活，尽管理处的最大能力，改善员工生活条件，解决他们的实际困难。

6. 开展各种文体活动，丰富员工文化生活。

#### (六) 量化管理与标准化动作

根据不同的岗位要求，应具备的能力，按标准对其评价。每个岗位都有细化的评价标准，评价从运营管理知识，遵守规章制度，工作质量、工作能力、工作量、参加学习与培训，服务态度等方面进行具体的量化评分。

公司对管理的标准化动作采用的是整合型管理体系，体系分管理手册，工作程序，作业指导书，记录四部分，做到所有工作都有相应的程序，都按规定程序动作，并细化到每一个环节，每一个步骤，并有时间要求，形成量化的记录，每个员工的工作情况都记入考核评分中。

## 第二节 设施设备操作管理

## 一、除尘除臭设备

### (一) 开机前的准备

1. 首先检查风机电机和循环水泵电机的电源是否接通。
2. 其次检查喷淋循环泵的进液阀是否打开。
3. 检查电动风阀的开启状态(如设置)
4. 配制循环液(按公司另行提供的药剂配比进行调制)。
5. 检查所有的联接是否紧固，以免运行时漏水。
6. 在水泵和风机启动前，应由一名合格的电工对该系统进行检查，确保采取下述各项所要求的电器保护措施。

(1) 在水泵和风机运转前，应用0-500v 兆欧表检查电机定子绕组对地绝缘电阻，最低不得小于10兆欧。

(2) 四芯电缆中，带有符号<=>为接地线(一般为黄绿双色线)，为了保证使用安全，必须将接地线接牢。

7. 开机前，检查电机转子转动方向，水泵和风机在初次启动或每次安装后都应检查转动方向，按水泵和风机上箭头方向为正确转动方向。

### (二) 手动部分

#### 1. 进水：

进水及循环系统手动球阀，止回阀，，流量计，打开或导通。水箱基本储满时打开水泵循环。

2. 开启风机，打开电动风阀，正常工作。

3. 反复调节回流管阀，和调压阀至体系水循环基本平衡。

4. 记录各个泵阀位置，流量等参数，作为运行依据。

5. 关机：先关闭风机，水泵及相关阀门，设备和仪表。

### (三) 自动部分

1. 切换开关至于自动
2. 根据手动平衡后的数据，设置自动调节参数。
3. 主要参数有风量，水循环流量，风压，温度等等
4. 试运行自动控制，观察几小时是否稳定，有必要的进一步精密设置。直至稳定。并达到最好的除臭效果。

### (四) 清洗(手动状态)

1. 当风压压差很大时，需要进行清洗。具体差值由经验控制。

2. 先对除臭塔底部进行反冲洗。打开自来水阀，水箱水位上升，脱落的微生物自溢流口排出，反冲洗时间，溢流开始计1分钟。然后洗涤水通过排水口排出，洗涤水放空后，加入自来水，水位到达水箱上口时，恢复原来的正常运行。

3. 情况严重时，水洗后风压压差还较大，处理效果下降，此时可以采用压缩空气和高压水洗并用。

4. 因水泵的开启与风机为联动，所以启动风机的同时，循环水泵同时启动，如无异常，则视全部机械正常启动。

5. 循环泵可以与风机为联动，也可单独控制，视具体情况确定。

6. 在初运行时，必须首先投加生物菌种，再用生物制剂培养微生物细菌，此微生物细菌有本公司调试时培养。

7. 控制风机的风量：风机的风量是靠调节风机的转速来控制的。风机的转速又是靠变频来控制的，当垃圾转运车到达卸料口前部时，通过地感线圈的感应，启动风机。

8. 控制循环泵流量：循环泵的流量是按设计规定选型的，正常工作时只需打开阀门。

#### (五) 注意事项

1. 要保证塔内水质没有大颗粒异物，以免堵塞喷头。
2. 保证温度正常(循环水温 $\geq 5\text{C}^\circ$ )。
3. 要保证有一定的喷淋水，一般喷淋水量按具体规定

#### (六) 设备启动操作及控制

抽风除尘设备：

1. 合上总电源开关( **QSA**)，检查电源电压是否正常(380 $\pm$ 5%) 。

2. 各动力电源开关及断路器( **QF1A**、**QF2A**、**QF3A**、**QF4A**、**QF5A**、**QF6A**) 。合上控制回路电源开关 ( **QF7A**) 。接通控制电源开关 ( **SA02A**) 。

3. 本地控制： (现场控制柜)

(1) 将转换开关 ( **SA01A**) 旋至“本地”位。

(2) 风机A: 将转换开关 ( **SA1A**) 旋至“高速”位，风机A即高速运行。旋至“低速”，风机A即低速运行。旋至“0”位，风机A即停止。

(3) 循环泵A: 将转换开关 ( **SA2A**) 旋至“开”位，循环



泵A即启动。旋至“关”位，循环泵A即停止。循环泵A受1#低水位停泵控制。

(4) 植物提取液A: 将转换开关 (SA3A) 旋至“开”位，植物提取液A即启动。旋至“关”位，植物提取液A即停止。

(5) 降尘喷淋A: 将转换开关 (SA4A) 旋至“开”位，降尘喷淋 A即启动。旋至“关”位，降尘喷淋A即停止。

#### 4. 远程控制：（中控室）

将转换开关 (SA01A) 旋至“远控”位。电气设备运行根据主站与从站进行通讯连接，通讯方式采用 XX 通讯。可在中控室上位机上进行操作。根据自动门开启和关闭信号，用鼠标点击画面上【抽风除尘启动】；抽风除尘设备运行，自动门开启时风机高速运行、循环泵A开启、植物提取液A、降尘喷淋 A。自动门关闭时风机低速运行、循环泵A开启、植物提取液A、降尘喷淋A停止工作。

用鼠标点击画面上【抽风除尘停止】；1#抽风除尘设备停止工作。

### (八) 药剂的配置

#### 1. 药剂

采用 BM 微生态制剂，此制剂是由乳酸菌，酵母菌、醋酸杆菌、光合菌等多种微生物菌群合成，并经特殊工艺培育而成的一种复合型微生物菌剂。

#### 2. BM 药剂的作用：

- 夺取臭气中有害菌营养空间的生态位。

- 分解臭气中的氨、硫化氢、甲硫醇等有害气体。
- 大量抗生物质及生化活性物抑制腐败菌的生长。
- 降低循环液中的污染物
- 增加微生物层中的有益菌群、及有益菌群的营养物。

### 3. 加药指导

(1) 在启动前先将储液箱内注满自来水后放置48小时。

(2) 按本公司提供的药剂配方进行配制药液。

(3) 每套设备如每天正常工作8 小时，则每天须投配一次药剂。

(4) 每补充一次新水(因损耗而造成的水量减少)，容量约0.2吨。

(5) BM 生物药剂(浓缩液)第一次投加时为5Kg/台，以后每天正常工作8小时，则BM生物药剂液每天投加1-2Kg/台左右。

### (九) 加强运行管理

#### 1. 巡检

值班人员要定期或不定期巡检，观察各设备单元的运行情况，闻气味，听声音，特别要关注分析异常情况。

#### 2. 记录

每次巡检都要有详细的记录，以便今后分析数据。

#### 3. 摸索设备运行的特性，规律，控制最有效的工作状态。

平常要细心观察，记录，摸索夏季冬季，白天晚上，风速风向等情况下的除臭规律，并掌握利用这些规律，使设备运行

在最佳状态。

4. 制定有效的管理制度，确保设备正常有效的运行。
5. 提高相关人员的专业技能，挖掘设备潜力。
6. 加强管理. 合理配置各专业人才。

## 二、垃圾压缩机

### (一)操作前的准备

1. 检查电源是否接通。
2. 检查液压油油位(油位应高于液位计23处)。
3. 将箱体放下地坑，挂箱轴收回，压缩头退回原位。
4. 检查导向装置、推料板移动架滑轮及各部件是否灵活，必要时加注润滑油脂，将压缩仓内垃圾用铁耙清理平整。

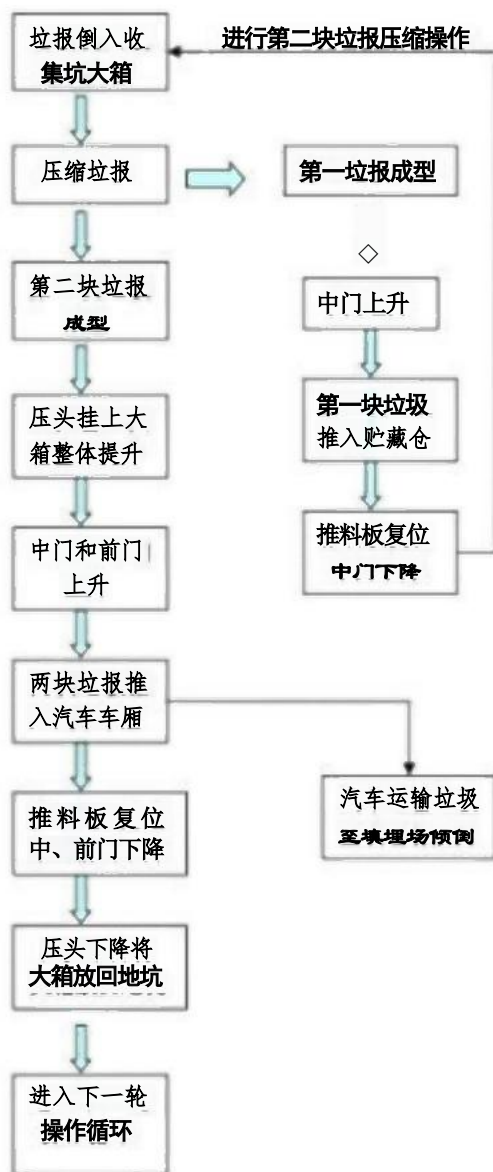
### (二)操作流程

#### 1. 压缩

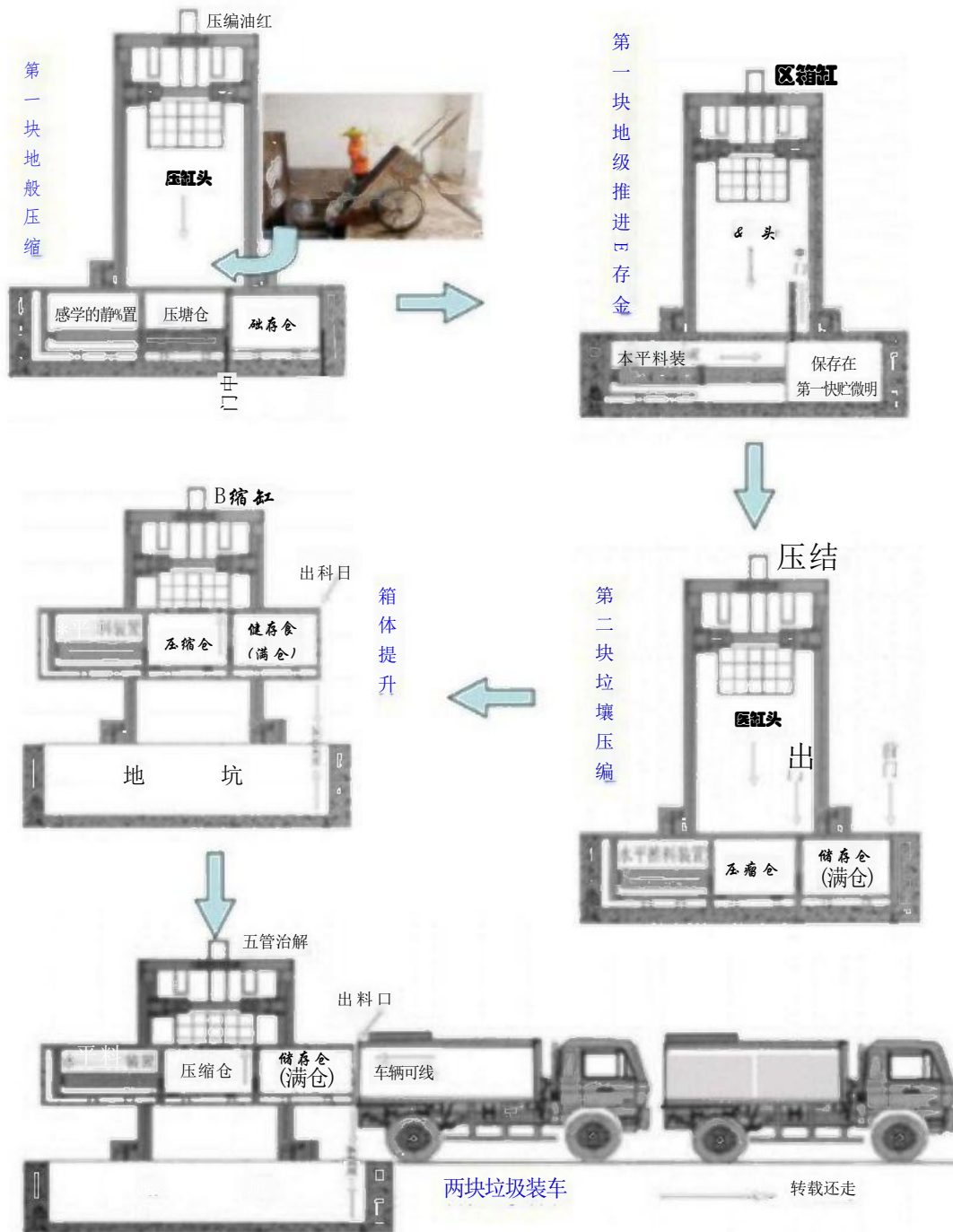
将主控制面板上的选择开关 (E) 移至2档压缩；

右旋主控制面板上的控制开关 (F)， 设备执行快下动作，当压头底面接触到池内垃圾时，即下降到快转慢限位时由快速下降变为慢速下降，此时压头缓慢下降对池内垃圾进行压缩，当压力达到设定压力时自动停止压榨。

注意：弹性较高的垃圾不得最先或最后压缩。同样大小的相似物质不要同时压缩，以防止清空集装箱时可能引起的问题。为达到最佳压缩效果，大高弹性废物(如碎金属片、床垫)应与易压缩物品(如生活废品)混合压缩。



压缩机工作程序图



压缩机工作程序图

## 2. 停止压缩

压缩仓垃圾块的高度低于推料板6公分时停止压缩。

## 3. 压头上升(压缩垃圾时)

选择开关 (E) 移至2档(压缩) ,左旋控制开关 (F) 设备执行上升动作, 压头上升到规定位置时会自动停止, 此时单次压缩垃圾完成, 再次向压缩仓倒入垃圾进行压缩, 重复以上步骤, 直至压缩仓内垃圾压满, 并且压缩仓内的块状垃圾高度要低于推板6公分左右, 第一块垃圾压缩完成。

#### 4. 中门上(推第一块垃圾时)

当第一块垃圾压实成型后, 在主泵运行的情况下, 选择开关 (E) 移至3档(中门), 左旋控制开关 (F), 设备执行中门上, 中门上升到位后停止。

#### 5. 推料板进

确认中门及压缩头. 上升到规定位置后停止, 才能进行下一步工作。选择开关 (E) 移至 5 档(推料), 左旋控制开关 (F), 设备执行推料进, 此时第一块垃圾会被推进箱体的前储存箱, 同时推板会自动停止(推料板进接近开关感应到档铁, 接近开关尾部指示灯亮)。

#### 6. 推料板退(推第一块垃圾时)

将选择开关 (E) 移至到5档(推料); 右旋控制开关 (F), 设备执行推料板退, 推料板退到位自动停止(推料板退接近开关感应到档铁, 接近开关尾部指示灯亮)。

#### 7. 中门下

将主控制面板上的选择开关 (E) 移至 3 档(中门); 右旋控制开关 (F), 中门下, 下到位停止。

#### 8. 第二垃圾压缩

第二块垃圾和第一块压缩一样, 当垃圾块高度与第一块

一样时停止压缩，准备装车。

## 9. 垃圾装车

### (1) 快下

选择开关 (E) 移至 9 档(提箱模式), 右旋控制开关 (F), 设备执行快下动作, 压头下降到挂箱与推箱对接点限位时自动停止, 下降到挂销轴处于U 型挂耳中间位置, 为挂箱轴进做好准备。

### (2) 挂箱进

选择开关 (E) 移至6档(挂箱), 左旋控制开关 (F), 设备执行挂箱进动作。

确认四根挂箱轴全部伸到位停止, 才能进行下一步工作。

### (3) 装车提大箱

确认四根挂销全部伸出来, 才能进行下一步工作。

选择开关 (E) 移至 9 档(提箱模式); 左旋控制开关 (F) 设备执行上升动作, 压头上升到车辆对接点时会自动停止。

### (4) 前门上

将选择开关 (E) 移至4档(前门); 左旋控制开关 (F), 前门上, 前门上升到位后自动停止。

### (5) 中门上(装车时)

选择开关 (E) 移至3档(中门); 左旋控制开关 (F), 设备执行中门上。

确认中门上升到位后停止, 才能进行下一步工作。

### (6) 装车

把垃圾运输车倒置与垃圾箱的前储存箱口对接好后，运输车一定要踩住刹车，不允许运输车前移或再向后退，选择开关 (E) 移至5档(推料)，左旋控制开关 (F)，设备执行推料板进。

#### (7) 推料板退(装车时)

待把两块垃圾全部推上运输车，垃圾运输车开走后，右旋控制开关 (F)，设备执行推料退，推料板退到位会自动停止，使退板退置初始状态。

### 10. 装车后的操作

分别启动中门下和前门下，待中门和前门下降到位时停止，此时，选择开关移至9档(提箱模式)，右旋控制开关 (F)，压头带着大箱下降，待花纹板接触到地面后停止，挂销轴处于U型挂耳中间位时，停止快下。

#### (1) 挂箱退

选择开关移至6档(挂箱)，右旋控制开关E。

确认挂销全部缩回后停止，才能进行下一步工作。

#### (2) 压头上升(装车后)

确认挂销全部缩回。

选择开关移至9档(提箱模式)，左旋控制开关 (F)，压头上升，压头上升到规定位置自动停止，停止主泵，关闭钥匙开关，此时完成整个垃圾压缩工作循环。

### (三) 冬季使用注意事项

1. 冬天里使用压缩站，必须先空载运行压缩站半小时，



加热液压油。

2. 如果温度低于-20℃, 请与我公司服务部门联系。必要时将液压油更换为特种冬用液压油。

#### (四) 长期停用

如果打算长期停用该压缩站, 采取以下措施:

1. 润滑液压油缸的支撑装置。
2. 回缩压缩头。
3. 拔出启动钥匙。切断电源。
4. 润滑压缩站的各运动部件。
5. 完全打扫压缩站。

#### (五) 长期停用后再次使用

如果长期停用本垃圾压缩站后, 打算再次使用, 你需要采取以下措施:

1. 润滑所有运动部件。
2. 检查所有液压油管。
3. 检查液压油箱内油位高度; 必要时, 更换液压油。
4. 连接主电源。
5. 检查所有操作功能。

### 三、计量系统

1. 检查供电电源是否正常, 系统连接是否正确, 仪表是否正常。

2. 秤体是否正常，汽车衡秤台四周不得有异物卡死，如有垃圾、煤块、石子卡入缝内则必须清除干净方可称量。

#### 四、渗滤液处理系统

##### (一) 格栅、反应沉淀池、调节池

1. 格栅：开机前先检查(如用手盘动电机，查看润滑油等情况)，再开启。开启后需要再次查看其运行情况，应匀速转动、无卡壳、无异常声音等。截留的栅渣进入渣斗及栅渣箱，需及时进行清理。一般可24小时连续运行(根据是否来水情况)，在运行过程中每3小时进行巡检，出现异常情况时，及时停机并汇报。

2. 反应沉淀池加药：当进入池中垃圾渗滤液的SS 很高时，需要投加药剂。加药时，开启池内的3台搅拌机和加药间里对应加药泵(一般投加聚丙烯酰胺(PAM) 和聚合氯化铝(PAC) 两种)。投加量：投加**PAC**溶液(可配为10%的溶液)，投加参考量为500mg/L，投加**PAM** 溶液(可配为1%的溶液)，投加参考量为0.5-3mg/L (应根据水质SS 等情况进行及时调整)，以能生成较大的矾花和较易沉淀为宜。

3. 厌氧进水泵：根据生化系统口处理水量进行调整运行时间和周期，可连续或间隙运行。启动前应检查泵前管路阀门，其一般应全启，而泵后阀门可适当调节其开度。其正常进入UASB 厌氧池的瞬时流量为6-15m<sup>3</sup>/h 左右，根据流量计显示的提升泵流量变化情况判断水泵及过滤器是否堵塞，并对管路中的蓝式过滤器进行及时的清渣，保证管路畅通。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/316230232155010033>