

服务需求

项目基本情况

项目名称：设施设备日常驻点运行、巡检、抢修及专项设备维保（崇明）

一、项目概况

崇明体育训练基地，总建筑面积：222169 平方米，共有 31 座建筑体组成。基地内除了综合楼（1#）为建筑高度 50 米的高层建筑外，其余均为多层建筑（高度低于 26M）；

本项目主要工作内容包括：冷媒水系统、热媒水系统、制冷设备、特种设备、生活水系统、通风系统、排水（污）系统、强电系统、弱电系统维保及物业人员等相关工作内容；其中特种设备维保(电梯)部分允许分包，分包限价为 197200 元。供应商拟将上述专项服务分包的，应当在投标文件中提供《对外分包专项服务情况表》，载明接受分包的企业、分包合同金额，接受分包的企业应当具备相应资质条件且不得再次分包。除上述情形外，中标后一律不得对外分包。

★投标人提交的投标文件应充分考虑人员数量，服务过程中，实际人员数量不得低于以上配置要求，总人数不少于 55 人。

二、各建筑体功能、面积、建筑高度等数据

1) 各单体建筑面积统计汇总表:

(要求相应投标单位细分场馆，按照不同的场馆特性给出相应的管理方案，例如温度，湿度等)冬季第一类：游泳，体操，艺术体操，蹦床（26~28）、第二类：球类，拳击等多数项目（15~16）、第三类：比赛馆（20~22）/夏季游泳池室温不能太高，室温高于水温2度、第一类不变，第三类不变。

单体名称	功能类型	建筑面积 (m ²)	地上 (地下) 层数	建筑高度 (M)
1#楼	综合楼	25592	12 (1)	50
2#楼	科研医疗楼	10808	4	19.8
3#楼	教学楼	9800	4	19.8
4#楼	游泳馆、水疗馆、综合教学比赛 馆、身训房	16995	2 (1)	21.65
5#楼	体操馆、艺术体操馆、蹦床馆	21057	2	21.5
6#楼	击剑馆、现代五项击剑馆、跆拳 道馆、拳击馆、武术馆	16923	3	23.9
7#楼	篮球馆	10728	4	23.9
8#楼	网球馆	9488	3	18
9#楼	手球馆	7587	3	17.5
10#楼	现代五项跑射、铁人三项馆	1493	1	8.55
11#楼	室外棒球比赛场辅助用房、棒垒 球室内训练房	5759	3	16.27

单体名称	功能类型	建筑面积 (m ²)	地上 (地下) 层数	建筑高度 (M)
13#D 楼	配套用房(车辆维修及污水提升设备房)	275	1	5.7
13#E 楼	配套用房(储藏室、运动员厕所)	389	1	5.7
13#F 楼	配套用房(垒球训练辅助用房)	131	1	5.7
13#G 楼	配套用房(垒球训练辅助用房)	131	1	5.7
13#H 楼	配套用房(垒球训练辅助用房)	131	1	5.7
13#J 楼	配套用房(垒球训练辅助用房)	131	1	5.7
13#K 楼	配套用房(棒球训练辅助用房)	131	1	5.7
13#L 楼	配套用房(棒球训练辅助用房)	131	1	5.7
13#N 楼	配套用房(垃圾转运站及车辆清洗)	773	1	5.75
13#P 楼	配套用房(雨水处理及泵房)	465	1	5.7
14#A 楼	第一食堂	2841	2	11.7
14#B 楼	能源中心	2535	1 (1)	7.1
15#楼	第二食堂	5000	2	12.6
16#A 楼	运动员宿舍 A	12454	6	21.8
16#B 楼	运动员宿舍 B	14325	6	21.9
16#C 楼	运动员宿舍 C	13209	6	21.8
自行车馆	室内场地自行车	23525	3	25.8
小轮车馆	小轮车训练	1470	1	12.4
自行车馆配套	运动员宿舍、多功能厅	5971	3 (1)	13

单体名称	功能类型	建筑面积 (m ²)	地上 (地下) 层数	建筑高度 (M)
用房				

2) 各建筑功能分布情况简述:

1. 1#综合楼

- B1 层: 北侧为地下停车库、本建筑体配电房、消防水池、消防水系统机房; 生活水箱、生活热交换器及变频供水泵组; 地下室集水井、湿式报警阀室与消防分控室; 会议室; 南侧为下沉式广场。1F 为 1#10KV 变电站 (北侧); 访客休息区; 展示区; 南侧为大堂接待区; 运动员出入通道以及大堂吧。2F 基本以会议服务为中心。3F-9F 为运动员公寓。10F--12F 为办公区域。
- 综合楼安置 4 台客梯与 1 台消防电梯, 均可达各个楼层。

2. 2#医疗楼

- 2#楼 1F 南侧为低压总配电室、生活水泵机房、空调系统泵房、医用氧系储藏间等设备用房。北侧为放射科区域、西北侧为各类康复治疗区、东北侧为诊断设备设施区域。
- 2F 主要为化验区、康复室、中医各科室及部分病床。
- 3F 为各类实验室用房。4F 为低氧睡房。电梯配备 5 台, 3 台可达各楼层, 2 台为专用电梯。

3. 3#教学楼

- 3#楼 1F 低压总配电室、消控室与湿式报警阀室、空调系统水泵机房、网络机房、与阅览室、书库及多媒体教室等
- 2F-4F 基本都是教学用房和阶梯教室。电梯配置 3 台, 2 台为客梯; 1 台属书库专用货梯。

4. 4#馆 (游泳馆、水疗馆、综合教学比赛馆、身训房)

- B1 层区域主要是池水净化与暖通系统热交换设备层, 主要机房为:

泳池水处理机房、理疗池水处理机房、热板交机房、生活热水产生与存储机房、空调水系统加压水泵机房、湿式报警阀组机房，集水井污水排放。

➤ 1F 层设备用房有：2#10KV 变电站、低压总配电室、大型送风式空气处理机房、除湿设备、消控室、其它区域均为训练或健身区域与办公、仓储用房。

➤ 2F 层为机房和办公室

5. 5#馆（体操馆、蹦床馆、艺术体操馆、身训房）

➤ 1F 层设有低压总配电室、除尘设备机房、消控室、训练场馆、水泵房、淋雨间、仓储用房等。

➤ 2F 层主要是办公区域、大型送风式空气处理机房

6. 6号馆（拳击馆、跆拳道馆、柔道馆、击剑馆、武术馆）

➤ 1F 层设有 4#10KV 变电站、低压总配电室、大型送风式空气处理机房、新风机组机房、水泵房、消控室、训练场馆、身训房

➤ 2F 层主要是办公区域

➤ 3F 层为训练场馆和各类机房

7. 7#馆（篮球馆）

➤ 1F 层设有低压总配电室、水泵房、消控室、训练场馆、身训房

➤ 2F 层主要是办公区域及大型送风式空气处理机房、新风机组机房

➤ 3F 层为训练场馆

➤ 4F 层主要是大型送风式空气处理机房、水泵房

8. 8#馆（乒乓球馆、羽毛球馆）

➤ 1F 层设有低压总配电室、水泵房、消控室、训练场馆、身训房

➤ 2F 层主要是办公区域及仓库

➤ 3F 层为大型送风式空气处理机房、新风机组机房

9. 9#馆（手球馆）

➤ 1F 层设有低压总配电室、水泵房、消控室、训练场馆、身训房

-
- 2F 层主要是办公区域及仓库
 - 3F 层为大型送风式空气处理机房、新风机组机房

10. 10#馆（现代五项射击馆）

- 1F 层设有 6#10KV 变电站低压总配电室、水泵房、消控室、训练场馆、身训房

11. 14#a 楼（员工食堂）

- 14#a 楼 2F 整层与 1F 东半部分为基地后勤食堂, 1F 西半部分作为 a) : 网络机房、总控室; b) 3#10KV 用户站; c) 换热、储热机房, 由此生产的热水提供食堂与运动员宿舍使用。

12. 14#b 楼（能源中心）

- B1 层: 为冷水机组机房与冷却、冷冻一次循环泵机房, 机房内安置 3 台离心机组、2 台螺杆机组以及相关的水泵。
- 1F 层北侧与东侧为锅炉机房, 南侧为 35KV 降压站变压器机房 (包括二期主变预留), 西侧是降压站内高压电容器补偿柜。楼顶放置 4 台 675T/h 横流式冷却塔与太阳能集热版

13. 15#楼（运动员食堂）

- 1F—2F 层均为运动员餐厅

14. 16#楼（运动员宿舍）

- 16#建筑是专为运动员建的 9 栋宿舍楼

15. 自行车馆

- 1F 层为办公区域、10KV 变电站、低压总配间、大型送风式空气处理机房、新风机组机房、水泵房、消控室、身训房等
- 2F 层为自行车赛道
- 3F 层为场馆照明机房、多媒体控制室等

16. 小轮车馆

- 室内小轮车场地

17. 自行车馆配套用房

-
- 运动员宿舍、热交换机房、水泵房等

18. 室外场地及配套用房

- 另外基地有棒垒球场地各 2 片、曲棍球场地 2 片、棒垒球风雨棚 1 个、室内三人篮球 3 片、网球场地 2 片、田径场 2 片、足球场 2 片、泥地竞速小轮车场地 1 片，其中棒垒球和曲棍球场地均设有配套用房。1#棒球场配套用房设有 5#10KV 变电站，1 号曲棍球场地配套用房设有 7#10KV 变电站。还配有一体化污水提升泵站、垃圾中转清运站、场地浇灌机房等

19. 公用设施、设备及公共场所

- 基地车辆出入口 3 个，人行出入口 3 个；日常出入口只设 1 个
- 绿化面积 604117 平方米，水域 22868.8 平方米；
- 停车场：地下停车位 123 个，地上停车位 648 个；其中充电桩车位 66 个；非机动车停车位：2520 个。
- 2 个人防区域，一个是 1 号综合楼地下室人防，另一个是自行车馆配套用房地下室人防。
- 智能化系统：BA 系统、信息发布显示系统、电力管理、能耗分析处理系统、网络管理系统、智能灯光管理、门禁识别（一卡通）系统等、车辆出入管理系统、；程控语音交换机与无线对讲系统、公共广播系统、CATV 等；
- 其他特殊设施设备情况：太阳能水温预加热系统、制冷机热回收利用设备、泳池水净化处理系统、理疗池水处理系统、中水净化处理系统、厨房油水分离等设施。

20. 能源输送

- 强电系统：2 路 35KV 电源由 13#M 号建筑内的地区开关站通过 2 路电缆引入用户降压站，降为 10KV 电压后送至 1#~7# 及自行车馆用户站，再经 10KV/0.4KV 变压器降压至 400V 低压后供各区域动力或照明用。
- 暖通系统：场馆中央空调均由能源中心冷冻机组或燃气锅炉提供冷热

媒水至场馆空调机组后送至各场馆，其余区域采用分体空调或 VRV 空调形式。

- 生活用水系统：所有建筑体内 1 楼用水，全部由市政供水，2 层以上经变频泵加压后送至各用水点。热水系统对 16#1~9 栋的运动员宿舍、自行车馆宿舍楼以及第一、第二食堂等区域的热水供应，由 14#b 楼、15 号食堂及自行车馆配套用房换热机房加热后集中供给；其他建筑的热水，经过太阳能系统预热后再由燃气或电加热形式产生热水供各单体内使用。
- 排水系统：1. 雨水排水：大面积屋顶雨水，通过虹吸压力流方式；2. 小面积屋顶雨水，采用重力流方式，均排放至室外雨水井，经汇流后排放至中水处理站或北沿河内。
- 污水系统：建筑内污、废水分流，外总体排污管道内污、废水合流，经园区内排污管网流经至格栅井处理后，经地埋式污水提升站加压，最后送至北沿河底部的倒虹管排放到城市污水管网。

21. 如需详细了解，投标人可依据图纸自行逐项释疑。

三、服务界面、服务期限及内容

本项目服务界面为：设施设备日常驻点运行、巡检及专项备维保

本项目服务期限为 3 年。

本项目中标通知书发出后，采购人与中标供应商按照项目招投标结果签订第一年度合同。之后，在上一年度合同到期后，采购人对中标供应商的工作进行考核，考核通过的，双方续签下一年度合同。

（一）设施设备日常运行、巡检内容：

负责项目内各类设施设备日常巡检（锅炉房、中控机房等驻点）及各类日常维修、应急处理、水电等常规设备维护保养。

1. 电气系统

● 配电系统

- 1) 制定临时用电管理措施；

2) 限电、停电应有明确的审批权限，按规定要求通知顾客。遇紧急情况时，应采取必要的紧急处理措施；

3) 每天对配电设备设施进行巡视并做记录；

4) 低压配电柜运行正常，各类表计显示正常；

● 照明系统

1) 应按管理要求，定时开启/关闭各公共照明灯。

2) 每天不少于一次巡检公共部位照明，应保持 98%以上的亮灯率，如有缺损，应立即修复（如不具备日间更换条件的可改为当日夜间更换）。

3) 每月 1 次应对应急照明灯、消防诱导灯电池供电性能检查，应确保电池供电性能良好，切断供电后，电池供电灯亮，供电时间应不少于 30 分钟。

2. 暖通系统

1) 对空调系统的日常运行维护保养应该按照规定的频次进行，且应做好空调系统专业维保的监管和现场配合工作；

2) 定期对空调系统开机前进行检查，测试运行控制和安全控制功能，记录运行参数，分析运行记录；

3) 定期清洗和更换空调机组的空气过滤器、冷凝水积水盘和冷凝水管道；

4) 各种管道完好，阀件及仪表齐备，无跑、冒、滴、漏；

5) 定期检查风机的运转情况；

6) 定期安排对新风量、排风量的测定；

7) 做好节能工作。

8) 运行时段间歇性机械排风换气，保持空气新鲜。

9) 保证空调系统正常运行。

10) 协调外包专业单位定期清洗风管和空调相关部件，清洗质量符合环境卫生监测要求。

3. 给排水系统

- 1) 应定期对给排水系统进行维护、润滑；
- 2) 每天检查一次污水泵、提升泵、排水泵、阀门等，排水系统通畅，各种管道阀门完好，仪表显示正确，无跑、冒、滴、漏；定期对污水处理系统全面维护保养，作业人员应有相应的职业资格；系统无明显异味和噪声；污水排放达到 DB31/199《污水综合排放标准》的要求；
- 3) 用户末端的水压及流量满足使用要求；
- 4) 每季对排水总管进行检查，定期对水泵、管道进行除锈油漆；
- 5) 确保水质无污染并符合规定的要求：生活饮用水水质应符合 GB5749《生活饮用水卫生标准》的要求，涉及生活饮用水设施的日常使用管理、清洗消毒人员的健康检查、水质检测的要求参照《上海市生活饮用水二次供水卫生管理办法》执行；
- 6) 定期对水泵、水质处理和消毒装置及设备控制柜进行保养；
- 7) 定期对净水设备进行维护和内芯更换；
- 8) 如遇供水单位限水、停水，应按规定时间通知楼内各用户。

4. 弱电系统

- 1) 中央监控站所显示的数据、状态应与现场的读数、状态一致。
- 2) 参数超过允许范围时，应产生报警信号，及时采取有效措施。
- 3) 各网络机房、通讯机房机架机柜整洁、散热良好、标识清晰，光缆线缆排列整齐、屏蔽层完好，模块接线标识齐全，温湿度在正常区间。
- 4) BA 系统界面显示设备状态、名称、运行参数与现场符合，BOX 调节灵敏准确。
- 5) 各系统软件工作正常。
- 6) 广播系统播放机、录音机、功放及话筒等设备使用效果良好，楼层广播联动及手动选层准确、音质清晰无噪杂音。
- 7) 照明控制准确、能源计量完整。

-
- 8) 会议系统设备功能良好，卫星及有线电视系统设备信号良好、设备及环境整洁。
 - 9) 视频监控系统图像清晰，切换响应重放等功能灵敏，录像时间符合公安技防办规定要求。
 - 10) 一卡通系统中门禁系统控制准确可靠，读卡器识别误差率小于0.04%、时间不超过300毫秒。

5. 建筑物门窗、五金构件系统

- 1) 建立24小时接报修制度，接到报修，维修人员必须在15分钟内到现场进行处理；
- 2) 建立日常巡视制度，及时巡视建筑物及相关设施的完好情况；
- 3) 日常保养、维修服务要求包括但不限于下表：

序号	部位	日常保养、维修服务要求
1	门、窗	玻璃无破碎，五金配件完好；门、窗开闭灵活，密封性好、无异常声响。
2	墙面、顶面、地面	墙表面粉刷无明显剥落开裂，墙面砖、地坪、地砖平整不起壳、无遗缺，修补墙面的粉刷层及面砖应保持与原墙面色差、材质一致。室外铺砖路面、停车位平整、雨污水格栅、井盖保持完好无缺失。
3	屋顶、管道、排水沟	屋面排水沟、室内室外排水管道应保障排水畅通：发现有防水层鼓气、碎裂、隔热板有断裂、缺损的，应在规定时间内安排专项修理。
4	卫生间、茶水间	保持设施完好、正常，水龙头及便池出水正常，不漏水，地漏畅通不堵塞。保持管道畅通与安全使用，发现损坏应及时修复。

序号	部位	日常保养、维修服务要求
5	栏杆、隔断	玻璃完好，金属部件完好。栏杆稳固无晃动。
6	格栅吊顶、扣板	保持吊顶与扣板完好，无损坏和掉漆，无脱落，无安全隐患；发现损坏和脱落，应及时修补和复原。

6. 标志标识系统

- 1) 定期对公共区域标志、标识系统的巡视，随时更换损坏的灯箱（包括 LED 发光体的标识）；
- 2) 吸墙式、悬挂式、立地式标识固定牢固；电气线路良好；导光板表面清洁，无破损；发光灯管、LED 灯源运行工作状况正常；
- 3) 基础设施、服务设备设有相应的警示标识，标识清晰、规范、人性化；
- 4) 设备设施检修过程中，应在显著地点和位置设立检修及维护保养的标志牌。

（二）专项维保服务内容

关于专项维保内容，中标单位负责相关设备的维护保养工作，如特种设备维保部分分包实施，中标单位负责对接和管理分包单位开展设备系统的维护工作，业主方负责监督设备维护全过程的质量，以及测试验收工作。

为确保崇明体育中心专项设备的安全稳定运行，专项维保队伍进场前需经业主方审核，业主方有权更换不符合要求的维保队伍。

服务设备清单:

冷媒水系统							
序号	设备名称	品牌	参数型号	数量	单位	备注	备注
1	冷冻水循环泵及其附属设备管网维保						
2	PW16009365-002L	冷冻水水泵	格兰富	ELH250M-4	1	台	14号 楼
3	PW16009365-002F	冷冻水水泵	格兰富	ELH250M-4	1	台	14号 楼
4	PW17000137-007F	冷冻水水泵	格兰富	ELH180L-4	1	台	14号 楼
5	PW17000137-007G	冷冻水水泵	格兰富	ELH180L-4	1	台	14号 楼
6	PW16009365-002J	冷冻水水泵	格兰富	ELH250M-4	1	台	14号 楼
7	离心式冷水机组				3	台	
8	螺杆式冷水机组				2	台	
9	螺杆式风冷热泵 机组 ASHP-D- RF-01~03	HFR LG- 400 DGH/ AE			3	台	自行 车馆
10	螺杆式风冷热泵 机组 ASHP-D- RF-04	HFR LG- 145 SGH/ AE			1	台	自行 车馆
11	冷冻油				9		
12	冷冻水水泵	格兰富	ELH250M-4	6	台		自行 车馆

13	阀门			31	台	自行 车馆
14	电子阀			14	个	自行 车馆
15	压力表			54	个	14b
16	过滤器			12	个	
17	自动加药装置			5	台	14b
18	闸阀		DN100- DN300	495	个	
19	冷冻水二级水泵			24	台	
20	动态平衡阀		DN100- DN300	38	个	
21	压力表			285	个	
22	温度表			141	个	
23	集水器		5810- D800	1	个	
24	集水器		2000- D200	1	个	
25	分水器		5530- D800	1	个	
26	分水器		2000- D325	1	个	
27	流量计能量计		DN100- DN300	21	个	
28	定压补水自动排 气装置			3	台	

29		控制柜			24	个	
30	清洗、钝化、预膜	DN450			1255 3	米	
31	清洗、钝化、预膜	DN200			4254	米	
32	清洗、钝化、预膜	DN100			2143	米	
33	PW17000834-001K	冷却水水泵	格兰富	ELH280S-4	1	台	14号 楼
34	PW17000834-001L	冷却水水泵	格兰富	ELH280S-4	2	台	14号 楼
35	PW17000834-001S	冷却水水泵	格兰富	ELH280S-4	3	台	14号 楼
36	PW17000832-010H	冷却水水泵	格兰富	ELH-200L-4	4	台	14号 楼
37	PW17000832-010J	冷却水水泵	格兰富	ELH-200L-4	5	台	14号 楼
38		过滤器			5	个	
39		控制柜			5	个	
40		阀门			15	个	
41	清洗、钝化、预膜	DN450			80	米	
42	清洗、钝化、预膜	DN300			150	米	
43	清洗、钝化、预膜	DN200			110	米	

44	CT-RF-01	开式冷却水塔			1	台	14号 楼
45	CT-RF-02	开式冷却水塔			1	台	14号 楼
46	CT-RF-03	开式冷却水塔			1	台	14号 楼
47	CT-RF-04	开式冷却水塔			1	台	14号 楼
48		阀门			8	个	14号 楼
49		控制柜			1	个	14号 楼
50		检修平台			1	个	14号 楼

热媒水系统

51	B-1-01	单回程真空热水 锅炉	一层锅炉 房	供生活热 水	1	台	14号 楼
52	B-1-02	双回程真空热水 锅炉	一层锅炉 房	供生活及 空调热水	1	台	14号 楼
53	B-1-03	双回程真空热水 锅炉	一层锅炉 房	供生活及 空调热水	1	台	14号 楼
54	B-1-04	单回程真空热水 锅炉	一层锅炉 房	供生活热 水	1	台	14号 楼
55	B-1-05	单回程真空热水 锅炉	一层锅炉 房	供生活热 水	1	台	14号 楼

56	9118421	热水泵	威乐	PH-255EH	1	台	14号 楼
57	9118421	热水泵	威乐	PH-255EH	1	台	14号 楼
58	9118421	热水泵	威乐	PH-255EH	1	台	14号 楼
59	9118421	热水泵	威乐	PH-255EH	1	台	14号 楼
60	9109956	热水泵	威乐	PH- 2201QH	1	台	14号 楼
61	9109956	热水泵	威乐	PH- 2201QH	1	台	14号 楼
62	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
63	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
64	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
65	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
66	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
67	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
68	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼

69	9109395	热水泵	威乐	PH-751EH	1	台	14号 楼
70	9118421	热水循环泵	威乐	PH-255EH	1	台	2号 楼
71	9118421	热水循环泵	威乐	PH-255EH	1	台	2号 楼
72	9102801	热水循环泵	威乐	MHB205- 1/10/E1- 220	1	台	2号 楼
73	9102801	热水循环泵	威乐	MHB205- 1/10/E1- 220	1	台	2号 楼
74	1962010004	热回收泵	EBARA	LPS 25/08	1	台	2号 楼
75	1962010004	热回收泵	EBARA	LPS 25/08	1	台	2号 楼
76	161207286V2 KK	补水泵	南方	YE3- 100L-2	1	台	14号 楼
77	170101961V5 KK	脱气泵	南方	YE3- 20M2-2	1	台	14号 楼
78	161215437V2 KK	补水泵	南方	YE3- 100L-2	1	台	14号 楼
79	170104642	补水泵	南方	CDL8- 8FSWPC	1	台	14号 楼
80	170104230	补水泵	南方	CDL8- 9FSWPC	1	台	14号 楼

81	1701027309	脱气泵	南方	CDL2-9FSWPC	1	台	14号 楼
82	FB17-040	换热器	通华	THVV-04-1.5H(1.6 /1.0-5.9)	1	台	15号 楼
83	FB17-040	换热器	通华	THVV-04-1.5H(1.6 /1.0-5.9)	1	台	15号 楼
84	FB17-037	换热器	通华	THVV-04-4.5H(1.6 -1.0)-7.3	1	台	15号 楼
85	FB17-037	换热器	通华	THVV-04-4.5H(1.6 -1.0)-7.3	1	台	15号 楼
86	CP65	板换器	斯普莱	CP651711 2702	1	台	15号 楼
87	CP65	板换器	斯普莱	CP651711 2702	1	台	15号 楼
88		热水提升泵			11	台	
89		压力表			33	个	
90		自动加药装置			2	台	
91		热水回水泵			42	台	

92		阀门			102	个	
93		过滤器			25	个	
小计							
94	110439-8	地暖游泳	传特	GC-026*60	1	台	4号 楼
95	110439-8	地暖游泳	传特	GC-026*60	1	台	4号 楼
96		地暖	斯必克	SR2MG-16EX/1	1	台	4号 楼
97		地暖	斯必克	SR2MG-16EX/1	1	台	4号 楼
98	地暖	暖通	MG90SC23 0/400-2- DFF		1	台	4号 楼
99	地暖	暖通	MG90SC23 0/400-2- DFF		1	台	4号 楼
100	5228726	燃气热水器	瑞美	RSTD275-A(G72-200)	1	台	2号 楼
101	5228726	燃气热水器	瑞美	RSTD275-A(G72-200)	1	台	2号 楼
102		地暖系统			1	套	自行 车馆

10 3		仪器仪表			80	个	
10 4		阀门			246	个	
10 5		太阳能板			1294	个	
10 6	PC1750298.2	太阳能	EBARA PUMP	EVMG5 2F5	1	台	1号 楼
10 7	PC1750298.2	太阳能	EBARA PUMP	EVMG5 2F5	1	台	1号 楼
10 8	9092383	太阳能	威乐	MHI206N- 1/10/E/3 -380	1	台	1号 楼
10 9	9092383	太阳能	威乐	MHI206N- 1/10/E/3 -380	1	台	1号 楼
11 0	FB17-006	换热器	通华	THVV-04- 2.5H(1.0 /1.6)	1	台	1号 楼
11 1	1750297.2	太阳能	EBARA PUMP	EVMG5 2F5/0.37	1	台	1号 楼
11 2	1750297.2	太阳能	EBARA PUMP	EVMG5 2F5/0.37	1	台	1号 楼
11 3	FB17-006	换热器	通华	THVV-04- 2.5H(1.0 /1.6)	1	台	1号 楼

11 4	FB17-006	换热器	通华	THVV-04- 2.5H(1.0 /1.6)	1	台	1号 楼
11 5	EB17-251	换热器	通华	THVV-04- 2.5H(1.0 /1.6)	1	台	1号 楼
11 6	EB17-251	换热器	通华	THVV-04- 2.5H(1.0 /1.6)	1	台	1号 楼
11 7	9118421	太阳能	威乐	PH-255EH	1	台	1号 楼
11 8	9118421	太阳能	威乐	PH-255EH	1	台	1号 楼
11 9	LZ-013	太阳能	联展	ST500C	1	台	4号 楼
12 0	EB17-008	换热器	通华	THVV-03- 5.0	1	台	4号 楼
12 1	EB17-009	换热器	通华	THVV-03- 5.0	1	台	4号 楼
12 2	EB17-010	换热器	通华	THVV-03- 5.0	1	台	4号 楼
12 3	EB17-011	换热器	通华	THVV-03- 5.0	1	台	4号 楼
12 4		太阳能	威乐	MH205- 1101-E	1	台	4号 楼

12 5		太阳能	威乐	MH205- 1101-E	1	台	4号 楼
12 6		太阳能	威乐	PH-256- EH	1	台	4号 楼
12 7		太阳能	威乐	PH-256- EH	1	台	4号 楼
12 8		太阳能	威乐	PH-750- EH	1	台	4号 楼
12 9		太阳能	威乐	PH-750- EH	1	台	4号 楼
13 0	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	5号 楼
13 1	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	5号 楼
13 2	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	5号 楼
13 3	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	5号 楼
13 4	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	5号 楼
13 5	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	5号 楼
13 6	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	5号 楼
13 7	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	5号 楼

13 8	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	6号 楼
13 9	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	6号 楼
14 0	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	6号 楼
14 1	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	6号 楼
14 2	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	6号 楼
14 3	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	6号 楼
14 4	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	6号 楼
14 5	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	6号 楼
14 6	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	7号 楼
14 7	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	7号 楼
14 8	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	7号 楼
14 9	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	7号 楼
15 0	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	7号 楼

15 1	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	7号 楼
15 2	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	7号 楼
15 3	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	7号 楼
15 4	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	8号 楼
15 5	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	8号 楼
15 6	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	8号 楼
15 7	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	8号 楼
15 8	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	8号 楼
15 9	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	8号 楼
16 0	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	8号 楼
16 1	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	8号 楼
16 2	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	9号 楼
16 3	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	9号 楼

16 4	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	9号 楼
16 5	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	9号 楼
16 6	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	9号 楼
16 7	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	9号 楼
16 8	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	9号 楼
16 9	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	9号 楼
17 0	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	10号 楼
17 1	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	10号 楼
17 2	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	10号 楼
17 3	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	10号 楼
17 4	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	10号 楼
17 5	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	10号 楼
17 6	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	10号 楼

17 7	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	10号 楼
17 8	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	11号 楼
17 9	DRE-120- 54A9020	太阳能机组	史密斯	DRE-120- 54	1	台	11号 楼
18 0	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	11号 楼
18 1	9118421	太阳能机组	威乐	PH-255EH	1	台	11号 楼
18 2	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	11号 楼
18 3	9090720	太阳能机组	威乐	PUN- 200EH	1	台	11号 楼
18 4	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	11号 楼
18 5	9121886	太阳能机组	威乐	RE25/6	1	台	11号 楼
18 6	太阳能	暖通	CP85	CP651710 1302	1	台	14A
18 7	太阳能	暖通	CP85	CP651710 1302	1	台	14A
18 8	太阳能	暖通	CP85	CP651710 1302	1	台	14A
18 9	太阳能	暖通	CP85	CP651710 1302	1	台	14A

19 0	太阳能	暖通	CP85	CP651710 1302	1	台	14A
19 1	太阳能	暖通	CP85	CP651710 1302	1	台	14A
19 2	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 3	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 4	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 5	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 6	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 7	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 8	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
19 9	9109953	太阳能	威乐	PH- 1501QH	1	台	14A
20 0	9118421	太阳能	威乐	PH-255EH	1	台	14A
20 1	9118421	太阳能	威乐	PH-255EH	1	台	14A
20 2	9118420	太阳能	威乐	PH-257EH	1	台	14A

20 3	9118420	太阳能	威乐	PH-257EH	1	台	14A
20 4	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
20 5	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
20 6	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A
20 7	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A
20 8	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A
20 9	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A
21 0	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A

21 1	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A
21 2	EB17-027	换热器	通华	THVV03- 8.0H(1.0 /1.6)- 9.2	1	台	14A
21 3	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
21 4	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
21 5	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
21 6	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
21 7	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
21 8	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
21 9	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
22 0	9109392	太阳能	威乐	PH-750EH	1	台	14A
22 1	EB17-020	换热器	通华	20.3M3	1	台	14A

22 2	EB17-020	换热器	通华	20.3M3	1	台	14A
制冷设备：各类制冷设备维保运行（组合式空调机组、新风机组、风机盘管、除湿机、制冰机）							
22 3	AHU-02-01	空调机组	新晃	SGT-B50	1	台	1号 楼
22 4	AHU-01-02	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	1号 楼
22 5	AHU-01-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	1号 楼
22 6	AHU-B1-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	1号 楼
22 7	PAU-B1-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
22 8	PAU-02-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
22 9	PAU-03-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 0	PAU-04-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 1	PAU-05-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 2	PAU-06-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 3	PAU-07-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼

23 4	PAU-08-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 5	PUA-09-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 6	PAU-10-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 7	PAU-11-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	1号 楼
23 8	AHU-01-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	2号 楼
23 9	AHU-02-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	2号 楼
24 0	PAU-01-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	2号 楼
24 1	PAU-01-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	2号 楼
24 2	PAU-02-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	2号 楼
24 3	PAU-03-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	2号 楼
24 4	PAU-03-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	2号 楼
24 5	AHU-01-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	3号 楼
24 6	AHU-03-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	3号 楼

24 7	AHU-04-01	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	3号 楼
24 8	PAU-01-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
24 9	PAU-01-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
25 0	PAU-02-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
25 1	PAU-03-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
25 2	PAU-03-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
25 3	PAU-04-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
25 4	PAU-04-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	3号 楼
25 5	AHU-02-01	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	5号 楼
25 6	AHU-02-02	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	5号 楼
25 7	AHU-02-03	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	5号 楼
25 8	AHU-02-04	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	5号 楼
25 9	AHU-02-05	空调机组	新晃	SGT-B75	1	台	5号 楼

26 0	AHU-02-06	空调机组	新晃	SGT-B75	1	台	5号 楼
26 1	AHU-02-07	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 2	AHU-02-08	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 3	AHU-02-09	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 4	AHU-02-10	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 5	AHU-02-11	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 6	AHU-02-12	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 7	AHU-02-13	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 8	AHU-02-14	空调机组	新晃	SGT-B55	1	台	5号 楼
26 9	AHU-02-15	空调机组	新晃	SGT-M15	1	台	5号 楼
27 0	AHU-02-16	空调机组	新晃	SGB-B12	1	台	5号 楼
27 1	PAU-01-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	5号 楼
27 2	PAU-02-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	5号 楼

27 3	AHU-02-01	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
27 4	AHU-02-02	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
27 5	AHU-02-03	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
27 6	AHU-02-04	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
27 7	AHU-02-05	空调机组	新晃	SGT-B35	1	台	6号 楼
27 8	AHU-02-06	空调机组	新晃	SGT-B35	1	台	6号 楼
27 9	AHU-02-07	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 0	AHU-02-08	空调机组	新晃	SGT-B20	1	台	6号 楼
28 1	AHU-02-09	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 2	AHU-03-01	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 3	AHU-03-02	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 4	AHU-03-03	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 5	AHU-03-04	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼

28 6	AHU-03-05	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 7	AHU-03-06	空调机组	新晃	SGT-B45	1	台	6号 楼
28 8	PAU-01-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	6号 楼
28 9	PAU-01-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	6号 楼
29 0	PAU-03-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	6号 楼
29 1	PAU-03-02	新风机组	新晃	HQXL	1	台	6号 楼
29 2	PAU-03-03	新风机组	新晃	HQXL	1	台	6号 楼
29 3	PAU-03-04	新风机组	新晃	HQXL	1	台	6号 楼
29 4	AHU-02-01	空调机组	新晃	SGT-B40	1	台	7号 楼
29 5	AHU-02-02	空调机组	新晃	SGT-B50	1	台	7号 楼
29 6	AHU-02-03	空调机组	新晃	SGT-B50	1	台	7号 楼
29 7	AHU-04-01	空调机组	新晃	SGT-B40	1	台	7号 楼
29 8	AHU-04-02	空调机组	新晃	SGT-B50	1	台	7号 楼

29 9	AHU-04-03	空调机组	新晃	SGT-B50	1	台	7号 楼
30 0	AHU-03-01	空调机组	新晃	SGT-B80	1	台	8号 楼
30 1	AHU-03-02	空调机组	新晃	SGT-B80	1	台	8号 楼
30 2	AHU-03-03	空调机组	新晃	SGT-B80	1	台	8号 楼
30 3	AHU-03-04	空调机组	新晃	SGT-B80	1	台	8号 楼
30 4	AHU-03-01	空调机组	新晃	SGT-B75	1	台	9号 楼
30 5	AHU-03-02	空调机组	新晃	SGT-B75	1	台	9号 楼
30 6	AHU-03-03	空调机组	新晃	SGT-B75	1	台	9号 楼
30 7	AHU-03-04	空调机组	新晃	SGT-B75	1	台	9号 楼
30 8	PAU-10-01	新风机组	新晃	HQXL	1	台	10号 楼
30 9	FCU01	FP-34			2	台	1号 楼
31 0	FCU02	FP-51			2	台	1号 楼
31 1	FCU03	FP-68			198	台	1号 楼

31 2	FCU04	FP-85			79	台	1号 楼
31 3	FCU05	FP-102			25	台	1号 楼
31 4	FCU06	FP-136			59	台	1号 楼
31 5	FCU01	FP-34			32	台	2号 楼
31 6	FCU02	FP-51			21	台	2号 楼
31 7	FCU03	FP-68			13	台	2号 楼
31 8	FCU04	FP-85			68	台	2号 楼
31 9	FCU05	FP-102			46	台	2号 楼
32 0	FCU06	FP-136			41	台	2号 楼
32 1	FCU07	FP-170			1	台	2号 楼
32 2	FCU08	FP-204			1	台	2号 楼
32 3	FCU01	FP-34			8	台	3号 楼
32 4	FCU02	FP-51			1	台	3号 楼

32 5	FCU03	FP-68			17	台	3号 楼
32 6	FCU04	FP-85			81	台	3号 楼
32 7	FCU05	FP-102			64	台	3号 楼
32 8	FCU06	FP-136			74	台	3号 楼
32 9	FCU07	FP-170			8	台	3号 楼
33 0	FCU01	FP-34			9	台	5号 楼
33 1	FCU02	FP-51			5	台	5号 楼
33 2	FCU03	FP-68			15	台	5号 楼
33 3	FCU04	FP-85			4	台	5号 楼
33 4	FCU05	FP-102			8	台	5号 楼
33 5	FCU06	FP-136			3	台	5号 楼
33 6	FCU07	FP-170			2	台	5号 楼
33 7	FCU08	FP-204			1	台	5号 楼

33 8	FCU01	FP-34			9	台	6号 楼
33 9	FCU02	FP-51			5	台	6号 楼
34 0	FCU03	FP-68			15	台	6号 楼
34 1	FCU04	FP-85			4	台	6号 楼
34 2	FCU05	FP-102			8	台	6号 楼
34 3	FCU06	FP-136			3	台	6号 楼
34 4	FCU07	FP-170			2	台	6号 楼
34 5	FCU08	FP-204			1	台	6号 楼
34 6	除湿机	SPHP-B-01-02			1	台	自行 车馆
34 7	除湿机	SPHP-B-01-01			1	台	自行 车馆
34 8	空调机组	AHU-B-01- 01~18			18	台	自行 车馆
34 9	新风空调机 组	PAU-B-01- 01~05			5	台	自行 车馆
35 0	风机盘管	FCU-01			4	台	自行 车馆

35 1	风机盘管	FCU-02			2	台	自行 车馆
35 2	风机盘管	FCU-03			26	台	自行 车馆
35 3	风机盘管	FCU-04			22	台	自行 车馆
35 4	风机盘管	FCU-05			34	台	自行 车馆
35 5	风机盘管	FCU-06			53	台	自行 车馆
35 6	风机盘管	FCU-07			16	台	自行 车馆
35 7	多联机外机	VRF08RH			2	台	自行 车馆
35 8	多联机外机	VRF14RH			1	台	自行 车馆
35 9	多联机外机	VRF06RH			4	台	自行 车馆
36 0	多联机外机	VRF12RH			1	台	自行 车馆
36 1	多联机外机	VRF20RH			1	台	自行 车馆
36 2	多联机外机	VRF05RH			3	台	自行 车馆
36 3	多联机外机	VRF10RH			2	台	自行 车馆

36 4	多联机内机	VRF80S			2	台	自行 车馆
36 5	多联机内机	VRF100F			2	台	自行 车馆
36 6	多联机内机	VRF56D			23	台	自行 车馆
36 7	多联机内机	VRF36D			2	台	自行 车馆
36 8	多联机内机	VRF90F			2	台	自行 车馆
36 9	多联机内机	VRF140S			4	台	自行 车馆
37 0	多联机内机	VRF80F			6	台	自行 车馆
37 1	风机盘管 FCU01				2	台	自行 车馆
37 2	风机盘管 FCU04				4	台	自行 车馆
37 3	风机盘管 FCU05				4	台	自行 车馆
37 4	风机盘管 FCU06				3	台	自行 车馆
37 5	低噪音柜式 离心风机 EAF-X-01-01				1	台	自行 车馆

37 6	低噪音柜式 离心风机 EAF-X-RF- 01				1	台	自行 车馆
37 7	低噪音柜式 离心风机 TX- X-RF-01				1	台	自行 车馆
37 8	新风空气处 理机组 PAU- X-01-01				1	台	自行 车馆
37 9	直流式离心 扇 SAF-X- 01-01				1	台	自行 车馆
38 0	组合式空气 处理机组 AHU-X-01- 01				1	台	自行 车馆
38 1	风机盘管 FCU01				2	台	自行 车馆
38 2	风机盘管 FCU02				2	台	自行 车馆
38 3	风机盘管 FCU04				3	台	自行 车馆
38 4	风机盘管 FCU05				3	台	自行 车馆

38 5	风机盘管 FCU06				18	台	自行 车馆
38 6	低噪音柜式 离心风机 EAF-D-01-01				1	台	自行 车馆
38 7	低噪音柜式 离心风机 EAF-D-01-05				1	台	自行 车馆
38 8	低噪音柜式 离心风机 EAF-D-RF- 01				1	台	自行 车馆
38 9	低噪音柜式 离心风机 EAF-D-RF- 02				1	台	自行 车馆
39 0	低噪音柜式 离心风机 EAF-D-RF- 04				1	台	自行 车馆
39 1	低噪音柜式 离心风机 EAF-D-RF- 05				1	台	自行 车馆

39 2	低噪音柜式 离心风机 SAF-D-01-01				1	台	自行 车馆
39 3	低噪音柜式 离心风机 SAF-D-01-02				1	台	自行 车馆
39 4	消防用柜式 离心风机 GSX-D-B1- 01				1	台	自行 车馆
39 5	空调箱 PAU- D-01-01				1	台	自行 车馆
39 6	空调箱 PAU- D-01-02				1	台	自行 车馆
39 7	直流离心扇 EAF-D-01-02				1	台	自行 车馆
39 8	直流离心扇 EAF-D-01-03				1	台	自行 车馆
39 9	直流离心扇 EAF-D-01-04				1	台	自行 车馆
40 0	直流离心扇 EAF-D-RF- 03				1	台	自行 车馆
40 1	壁式轴流风 机 Q=800m ³ /h	人防区域			2	台	自行 车馆

40 2	混流式风机 Q=7187m ³ /h	人防区域			1	台	自行 车馆
40 3	混流式风机 Q=7800m ³ /h	人防区域			1	台	自行 车馆
40 4	离心式风机 Q=3984m ³ /h	人防区域			1	台	自行 车馆
40 5	PW17000137- 004G	空调水泵	格兰富	ELH160M- 4	1	台	14 号 楼
40 6	PW17000137- 004H	空调水泵	格兰富	ELH160M- 4	1	台	14 号 楼
40 7	PW17000137- 006P	空调水泵	格兰富	ELH180M- 4	1	台	14 号 楼
40 8	PW17000137- 006C	空调水泵	格兰富	ELH180M- 4	1	台	14 号 楼
40 9	PW17000137- 006D	空调水泵	格兰富	ELH180M- 4	1	台	14 号 楼
41 0	PW17000137- 004R	空调水泵	格兰富	ELH160M- 4	1	台	14 号 楼
41 1	SPHP-01-01	除湿机组	瑞赛克	DHP160F4 AH	1	台	4 号 楼
41 2	SPHP-02-01	除湿机组	瑞赛克	DHP160F4 AH	1	台	4 号 楼
41 3	SPHP-02-02	除湿机组	瑞赛克	DHP160F4 AH	1	台	4 号 楼
41 4		制冰机			16	台	

41 5		地暖泵			2	台	
41 6		VRV 空调			63	台	
41 7		分体空调			1004	台	
41 8		送风风机			39	台	
41 9		管道风机			2	台	

特种设备：电梯 44 台、升降机 2 台、旋转门、升降平台（包含自行车馆 4 台）

42 0	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 楼南 侧
42 1	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 楼西 侧 (南)
42 2	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 楼西 侧 (北)
42 3	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 楼东

							侧 (北)
42 4	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 楼东 侧 (南)
42 5	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	2号 楼东 侧 (南)
42 6	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	2号 楼东 侧 (北)
42 7	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	2号 楼西 侧
42 8	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	2号 楼北 侧

42 9	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	3号 楼东 侧
43 0	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	3号 楼中
43 1	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	3号 楼西 侧
43 2	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	6号 楼
43 3	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	7号 楼
43 4	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	11号 楼
43 5	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	15号 楼
43 6	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 宿舍 西侧 (南)
43 7	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	1号 宿舍 西侧 (北)

43 8	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	2号宿舍西侧
43 9	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	2号宿舍东侧
44 0	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	3号宿舍西侧(南)
44 1	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	3号宿舍西侧(北)
44 2	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	5号宿舍西侧(南)
44 3	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	5号宿舍西侧(北)

44 4	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	6号宿舍西侧
44 5	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	6号宿舍东侧
44 6	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	7号宿舍西侧(南)
44 7	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	7号宿舍西侧(北)
44 8	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	8号宿舍西侧
44 9	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	8号宿舍东侧
45 0	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	9号宿舍西侧

							(南)
45 1	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	9号宿舍西侧(北)
45 2	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	10号宿舍西侧(南)
45 3	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	10号宿舍西侧(北)
45 4	电梯	餐梯	三胜康恩德	H1-H6	1	个	14号食堂东侧(南)
45 5	电梯	餐梯	三胜康恩德	H1-H6	1	个	14号食堂东侧

							(中)
45 6	电梯	餐梯	三胜康恩 德	H1-H6	1	个	14号 食堂 东侧 (北)
45 7	电梯	餐梯	三胜康恩 德	H1-H6	1	个	15号 食堂 东侧 (南)
45 8	电梯	餐梯	三胜康恩 德	H1-H6	1	个	15号 食堂 北侧 (西)
45 9	电梯	餐梯	三胜康恩 德	H1-H6	1	个	15号 食堂 北侧 (东)
46 0	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	自行 车馆 东侧

46 1	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	自行 车馆 西侧
46 2	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	自行 车馆 北侧
46 3	电梯	电梯	KONE	L1-134	1	个	自行 车宿 舍楼
46 4	旋转门	旋转门			2	个	
46 5	升降机	升降机			2	个	
46 6	升降平台	升降平台			1	个	
生活水系统							
46 7	CW-01-01	生活水泵	格兰富	ELH-160M	1	台	4 号 楼
46 8	CW-01-02	生活水泵	格兰富	ELH-160M	1	台	4 号 楼
46 9	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	1 号 楼
47 0	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	1 号 楼
47 1	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	2 号 楼

47 2	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	2 号 楼
47 3	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	3 号 楼
47 4	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	3 号 楼
47 5	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	5 号 楼
47 6	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	5 号 楼
47 7	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	6 号 楼
47 8	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	6 号 楼
47 9	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	7 号 楼
48 0	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	7 号 楼
48 1	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	8 号 楼
48 2	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	8 号 楼
48 3	CWP-01-01	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	9 号 楼
48 4	CWP-01-02	水泵机组	格兰富	ELH132S- 4	1	台	9 号 楼

48 5	PW16009363- 007B	生活水泵	格兰富	ELH160M- 4	1	台	14号 楼
48 6	PW16009363- 008L	生活水泵	格兰富	ELH160M- 4	1	台	14号 楼
48 7	PW17000512- 001E	生活水泵	格兰富	ELH132S1 -2	1	台	14号 楼
48 8	PW17000512- 001G	生活水泵	格兰富	ELH132S1 -2	1	台	14号 楼
48 9	PW17000512- 001D	生活水泵	格兰富	ELH132S1 -2	1	台	14号 楼
49 0		生活水泵	格兰富		1	台	
49 1	冷热水循环 泵 CHWP-D- 01-01~04	生活水泵			4	台	自行 车馆
49 2	冷热水循环 泵 CHWP-D- 01-05~06	生活水泵			2	台	自行 车馆
49 3		水箱提升泵			1	台	1号 综合 楼
49 4		阀门			14	个	
49 5		换热器			3	个	

49 6		储热罐			4	个	
49 7		水箱		sus444,6 000*600 0*4000	1	个	
49 8		水箱		sus444, 有效容积 36 立方	1	个	
49 9		水箱		sus444,1 0000*60 00*3000	1	个	
50 0		水箱		sus444,8 000*3000 *2500	1	个	
50 1		水箱		sus444,7 0000*60 00*2500	1	个	
50 2		水箱		sus444,5 000*200 0*2500	1	个	
50 3		水表			25	个	
50 4		阀门			262	个	
50 5		补水箱			3	个	

50 6		补水泵			7	个	
50 7		市政供水总阀门			5	个	
50 8		DN300			160	米	
50 9		DN200			1755 3	米	
51 0		DN100			5523	米	
51 1		水泵			6	个	
51 2		水箱			1	个	
51 3		蓄水池			1	个	
51 4		控制柜			2	个	
51 5		阀门			21	个	
51 6		DN200			1255	米	
通风系统排风机、油烟净化器（6台）、送风机清洗维保							
52 3	EAF-B1-01	低噪音柜式离心 排风机		2.2KW	1	台	1号 楼

52 4	EAF-B1-02	低噪音柜式离心 排风机		1. 5KW	1	台	1 号 楼
52 5	EAF-01-01	低噪音柜式离心 排风机		2. 2KW	1	台	1 号 楼
52 6	EAF-RF-01	防爆型离心排风 机		3. 0KW	1	台	1 号 楼
52 7	EAF-RF-02	低噪音柜式离心 排风机		1. 5KW	1	台	1 号 楼
52 8	EAF-RF-04	低噪音柜式离心 排风机		1. 5KW	1	台	1 号 楼
52 9	EAF-RF-05	低噪音柜式离心 排风机		0. 25	1	台	1 号 楼
53 0	EAF-RF-06	低噪音柜式离心 排风机		2. 2	1	台	1 号 楼
53 1	EAF-RF-07	低噪音柜式离心 排风机		1. 1	1	台	1 号 楼
53 2	EAF-RF-11	低噪音柜式离心 排风机		2. 2	1	台	1 号 楼
53 3	TX-RF-01	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	1 号 楼
53 4	TX-RF-02	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	1 号 楼
53 5	TX-RF-03	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	1 号 楼
53 6	TX-RF-04	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	1 号 楼

53 7	SAF-BI-01	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	1号 楼
53 8	SAF-BI-02	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	1号 楼
53 9	SAF-BI-03	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	1号 楼
54 0	SAF-BI-04	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	1号 楼
54 1	EAF-01-01	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	2号 楼
54 2	EAF-RF-01	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	2号 楼
54 3	EAF-RF-02	低噪音柜式离心 排风机		0.75	1	台	2号 楼
54 4	EAF-RF-03	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	2号 楼
54 5	EAF-RF-04	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	2号 楼
54 6	EAF-RF-05	低噪音柜式离心 排风机		0.75	1	台	2号 楼
54 7	EAF-RF-06	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	2号 楼
54 8	EAF-RF-07	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	2号 楼
54 9	EAF-RF-08	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	2号 楼

55 0	EAF-RF-09	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	2号 楼
55 1	EAF-RF-10	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	2号 楼
55 2	EAF-RF-11	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	2号 楼
55 3	EAF-RF-12	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	2号 楼
55 4	EAF-03- 01\02	低噪音柜式离心 排风机		1.5	2	台	3号 楼
55 5	EAF-RF- 01\02	低噪音柜式离心 排风机		5.5	2	台	3号 楼
55 6	EAF-RF-03	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	3号 楼
55 7	EAF-RF- 04\05	低噪音柜式离心 排风机		2.2	2	台	3号 楼
55 8	EAF-RF-06	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	3号 楼
55 9	TX-RF-01	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	3号 楼
56 0	TX-RF-02	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	3号 楼
56 1	TX-RF-03	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	3号 楼
56 2	SX-RF-01	混流风机		7.5	1	台	3号 楼

56 3	SX-RF-02	混流风机		7.5	1	台	3号 楼
56 4	EAF-B1-01	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	4号 楼
56 5	EAF-B1-02	低噪音柜式离心 排风机		0.75	1	台	4号 楼
56 6	EAF-B1-03	低噪音柜式离心 排风机		0.75	1	台	4号 楼
56 7	EAF-02-01	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	4号 楼
56 8	EAF-02-02	低噪音柜式离心 排风机		15	1	台	4号 楼
56 9	EAF-02-04	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	4号 楼
57 0	EAF-02-05	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	4号 楼
57 1	EAF-02-06	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	4号 楼
57 2	EAF-02-07	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	4号 楼
57 3	EAF-02-08	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	4号 楼
57 4	EAF-02-09	低噪音柜式离心 排风机		0.75	1	台	4号 楼
57 5	EAF-02-10	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	4号 楼

57 6	EAF-02-11	低噪音柜式离心 排风机		1. 1	1	台	4 号 楼
57 7	EAF-02-12	低噪音柜式离心 排风机		0. 75	1	台	4 号 楼
57 8	EAF-02-13	低噪音柜式离心 排风机		0. 37	1	台	4 号 楼
57 9	EAF-02-14	低噪音柜式离心 排风机		0. 55	1	台	4 号 楼
58 0	EAF-02-15	低噪音柜式离心 排风机		0. 55	1	台	4 号 楼
58 1	EAF-02-16	低噪音柜式离心 排风机		0. 75	1	台	4 号 楼
58 2	EAF-03-01	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	4 号 楼
58 3	EAF-03- 02\03	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	4 号 楼
58 4	EAF-03-04	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	2	台	4 号 楼
58 5	EAF-03-05	低噪音柜式离心 排风机		15	1	台	4 号 楼
58 6	EAF-03-06	低噪音柜式离心 排风机		1. 1	1	台	4 号 楼
58 7	EAF-03-07	低噪音柜式离心 排风机		2. 2	1	台	4 号 楼
58 8	EAF-03-08	低噪音柜式离心 排风机		2. 2	1	台	4 号 楼

58 9	EAF-03-09	低噪音柜式离心 排风机		1. 1	1	台	4 号 楼
59 0	SAF-01-01	低噪音柜式离心 排风机		1. 1	1	台	4 号 楼
59 1	SAF-01-02	低噪音柜式离心 排风机		0. 75	1	台	4 号 楼
59 2	SAF-01-03	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	4 号 楼
59 3	SAF-02-04	低噪音柜式离心 排风机		1. 5	1	台	4 号 楼
59 4	EAF/SX-B1- 01	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	4 号 楼
59 5	SX-02-01	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	4 号 楼
59 6	SX-02-02	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	4 号 楼
59 7	SX-02-03	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	4 号 楼
59 8	SX-02-04	低噪音柜式离心 排风机		5. 5	1	台	4 号 楼
59 9	SX-03-01	低噪离心排风排 烟机		7. 5	1	台	4 号 楼
60 0	EAF-03-01	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	5 号 楼
60 1	EAF-03-02	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5 号 楼

60 2	EAF-03-03	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
60 3	EAF-03-04	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
60 4	EAF-03-05	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
60 5	EAF-03-06	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
60 6	EAF-03-07	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	5号 楼
60 7	EAF-03-08	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	5号 楼
60 8	EAF-03-09	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
60 9	EAF-03-10	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
61 0	EAF-03-11	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
61 1	EAF-03-12	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
61 2	EAF-03-13	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
61 3	EAF-03-14	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
61 4	EAF-03-15	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼

61 5	EAF-03-16	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
61 6	EAF-03-17	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
61 7	EAF-03-18	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
61 8	EAF-03-19	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
61 9	EAF-03-20	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	5号 楼
62 0	EAF-03-21	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
62 1	EAF-03-22	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
62 2	EAF-03-23	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
62 3	EAF-03-24	低噪音柜式离心 排风机		11	1	台	5号 楼
62 4	EAF-03-25	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	5号 楼
62 5	EAF-03-26	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	5号 楼
62 6	EAF-03-27	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
62 7	EAF-03-28	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	5号 楼

62 8	EAF-03-29	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	5号 楼
62 9	EAF-03-30	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	5号 楼
63 0	EAF-03-31	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	5号 楼
63 1	EAF-03-32	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 2	EAF-03-33	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	5号 楼
63 3	EAF-03-34	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 4	EAF-03-35	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 5	EAF-03-36	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 6	EAF-03-37	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 7	EAF-03-38	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 8	EAF-03-39	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
63 9	EAF-03-40	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	5号 楼
64 0	SX-03-01	低噪音柜式离心 排烟机		7.5	1	台	5号 楼

64 1	SX-03-02	低噪音柜式离心 排烟机		2.2	1	台	5号 楼
64 2	SX-03-03	低噪音柜式离心 排烟机		7.5	1	台	5号 楼
64 3	SX-03-04	低噪音柜式离心 排烟机		4	1	台	5号 楼
64 4	EAF-01-04	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	6号 楼
64 5	EAF-01-05	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	6号 楼
64 6	EAF-04-01	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
64 7	EAF-04-02	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
64 8	EAF-04-03	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
64 9	EAF-04-04	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
65 0	EAF-04-05	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
65 1	EAF-04-06	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
65 2	EAF-04-07	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
65 3	EAF-04-08	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼

65 4	EAF-04-09	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	6号 楼
65 5	EAF-04-10	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	6号 楼
65 6	EAF-04-11	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
65 7	EAF-04-12	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	6号 楼
65 8	EAF-04-13	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	6号 楼
65 9	EAF-04-14	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	6号 楼
66 0	EAF-04-15	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	6号 楼
66 1	EAF-04-16	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	6号 楼
66 2	EAF-04-17	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	6号 楼
66 3	EAF-04-18	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	6号 楼
66 4	EAF-04-19	低噪音柜式离心 排风机		0.55	1	台	6号 楼
66 5	EAF-04-20	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	6号 楼
66 6	EAF-04-21	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	6号 楼

66 7	EAF-04-22	低噪音柜式离心 排风机		0.75	1	台	6号 楼
66 8	SAF-01-01	低噪音柜式离心 送风机		0.75	1	台	6号 楼
66 9	SAF-01-02	低噪音柜式离心 送风机		1.1	1	台	6号 楼
67 0	EAF/SX-01- 08	低噪音柜式离心 排烟机		15	8	台	6号 楼
67 1	EAF/SX-09	低噪音柜式离心 排烟机		18.5	1	台	6号 楼
67 2	EAF/SX-10	低噪音柜式离心 排烟机		15	1	台	6号 楼
67 3	EAF/SX-11	低噪音柜式离心 排烟机		15	1	台	6号 楼
67 4	EAF/SX-12	低噪音柜式离心 排烟机		15	1	台	6号 楼
67 5	EAF/SX-13	低噪音柜式离心 排烟机		15	1	台	6号 楼
67 6	SX-04-01	低噪音柜式离心 排烟机		18.5	1	台	6号 楼
67 7	SX-04-02	低噪音柜式离心 排烟机		4	1	台	6号 楼
67 8	SX-04-03	低噪音柜式离心 排烟机		4	1	台	6号 楼
67 9	SX-04-04	低噪音柜式离心 排烟机		4	1	台	6号 楼

68 0	SX-04-05	低噪音柜式离心 排烟机		4	1	台	6号 楼
68 1	SP-07-RF-01	楼梯加压送风		15	1	台	7号 楼
68 2	SP-07-RF-02	楼梯加压送风		15	1	台	7号 楼
68 3	SP-07-RF-03	楼梯加压送风		15	1	台	7号 楼
68 4	SX-07-02-01	低噪音柜式离心 风机箱		7.5	1	台	7号 楼
68 5	EAF/SX-02- 01	低噪音柜式离心 风机箱		15	1	台	7号 楼
68 6	EAF/SX-01- 02	低噪音柜式离心 风机箱		15	1	台	7号 楼
68 7	EAF-09-RF- 01	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	9号 楼
68 8	EAF-09-RF- 02	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	9号 楼
68 9	SX-09-RF-01	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	9号 楼
69 0	EAF/SX-01	低噪音柜式离心 排烟机		15.5	1	台	9号 楼
69 1	EAF/SX-02	低噪音柜式离心 排烟机		15.5	1	台	9号 楼
69 2	SAF-01-01	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	10号 楼

69 3	EAF-10-01- 01	低噪音柜式离心 排风机		1. 1	1	台	10 号 楼
69 4	SAF-11-01- 01	低噪音柜式离心 送风机		3	1	台	11 号 楼
69 5	EAF-11-RF- 01	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	11 号 楼
69 6	SX-RF-01	高温离心排烟机		7. 5	1	台	14 号 楼
69 7	SX-RF-02	高温离心排烟机		7. 5	1	台	14 号 楼
69 8	SA/EAF-RF- 01	高温离心排烟机		2. 2	1	台	14 号 楼
69 9	SA/EAF-RF- 02	高温离心排烟机		7. 5	1	台	14 号 楼
70 0	EAF-B1-01	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	14 号 楼
70 1	EAF-B1-02	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	14 号 楼
70 2	EAF-B1-03	低噪音柜式离心 排风机		4	1	台	14 号 楼
70 3	EAF-01-01	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	14 号 楼
70 4	EAF-01-02	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	14 号 楼
70 5	EAF-01-03	低噪音柜式离心 排风机		7. 5	1	台	14 号 楼

70 6	EAF-01-04	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	14号 楼
70 7	EAF-RF-01	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	14号 楼
70 8	EAF-RF-02	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	14号 楼
70 9	EAF-RF-03	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	14号 楼
71 0	EAF-RF-04	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	14号 楼
71 1	EAF-RF-05	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	14号 楼
71 2	EAF-RF-06	低噪音柜式离心 排风机		4	1	台	14号 楼
71 3	SAF-B1-01	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	14号 楼
71 4	SAF-B1-02	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	14号 楼
71 5	SAF-B1-03	低噪音柜式离心 排风机		4	1	台	14号 楼
71 6	SAF-01-02	低噪音柜式离心 排风机		2.2	1	台	14号 楼
71 7	SAF-01-03	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	14号 楼
71 8	SAF-01-04	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	14号 楼

71 9	SAF-01-05	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	14号 楼
72 0	SAF-01-06	低噪音柜式离心 排风机		1.5	1	台	14号 楼
72 1	SAF-01-09	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	14号 楼
72 2	SAF-RF-01- 02	低噪音柜式离心 送风机		15	1	台	14号 楼
72 3	SAF-RF-01- 03	低噪音柜式离心 送风机		15	1	台	14号 楼
72 4	SX-15-RF-01	低噪音柜式离心 送风机		15	1	台	15号 楼
72 5	SAF-15-01- 01	低噪音柜式离心 送风机		7.5	1	台	15号 楼
72 6	SAF-15-01- 02	低噪音柜式离心 送风机		2.2	1	台	15号 楼
72 7	SAF-15-01- 03	低噪音柜式离心 送风机		2.2	1	台	15号 楼
72 8	SAF-15-01- 04	低噪音柜式离心 送风机		7.5	1	台	15号 楼
72 9	SAF-15-02- 01	低噪音柜式离心 送风机		15	1	台	15号 楼
73 0	SAF-15-02- 02	低噪音柜式离心 送风机		2.2	1	台	15号 楼
73 1	SAF-15-02- 03	低噪音柜式离心 送风机		5.5	1	台	15号 楼

73 2	SAF-15-RF- 01	低噪音柜式离心 送风机		5.5	1	台	15号 楼
73 3	SAF-15-RF- 02	低噪音柜式离心 送风机		4	1	台	15号 楼
73 4	SAF-15-RF- 03	低噪音柜式离心 送风机		5.5	1	台	15号 楼
73 5	EAF-15-RF- 01	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	15号 楼
73 6	EAF-15-RF- 02	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	15号 楼
73 7	EAF-15-RF- 03	低噪音柜式离心 排风机		7.5	1	台	15号 楼
73 8	EAF-15-RF- 04	低噪音柜式离心 排风机		1.1	1	台	15号 楼
73 9	EAF-15-RF- 05	低噪音柜式离心 排风机		18.5	1	台	15号 楼
74 0	EAF-15-RF- 06	低噪音柜式离心 排风机		18.5	1	台	15号 楼
74 1	EAF-15-RF- 07	低噪音柜式离心 排风机		5.5	1	台	15号 楼
74 2	EAF-15-RF- 08	低噪音柜式离心 排风机		22	1	台	15号 楼
74 3	EAF-15-RF- 09	低噪音柜式离心 排风机		30	1	台	15号 楼
74 4	EAF-15-RF- 10	低噪音柜式离心 排风机		3	1	台	15号 楼

74 5	消防排烟				45	台	
74 6	排气扇				309	台	
74 7	排风风机				184	台	
74 8		油烟净化器			6	台	
排水（污）系统							
	污水系统及 其附属管 网、设施设 备						
74 9		集水泵			10	台	自行 车馆
75 0		污水泵			2	台	自行 车馆
75 1		污水泵			116	台	
75 2		阀门			116	个	
75 3		控制柜			58	个	
75 4		浮球阀			116	个	

75 5		DN350			5300	米	
	雨水系统及 其附属管 网、设施设 备						
75 6		雨水沟			7520	米	
75 7		雨水斗			440	个	
75 8		雨水搜集管 DN100			9253	米	
75 9		雨水搜集管 DN200			4230	米	
76 0		雨水搜集管 DN350			305	米	
	隔油池系统 及其附属管 网、设施设 备						
76 1		隔油池			2	个	
76 2		污水井			25	个	
76 3		过滤池			3	个	

76 4		DN200			5300	米	
小计							
弱电系统-会务及人脸识别、门禁、电子门锁							
76 5	会议和计算机网络系统 维保服务	会议主机	ITC	TS-0200M	1		
76 6		主席单元	ITC	TS-0230	2		
76 7		代表单元	ITC	TS-0230A	22		
76 8		数字音频处理器	ITC	TS-P880	1		
76 9		会议音箱	ITC	TS-608	4		
77 0		专业功放	ITC	TS-350PI	2		
77 1		数字声反馈抑制器	ITC	TS-8P	1		
77 2		电源时序器	ITC	TS-820	1		
77 3		高清 HDMI 矩阵	ITC	TH-9000S	1		
77 4		视频会议终端 (主)	ITC	TV-7316	1		
77 5		视频会议终端 (分)	ITC	TV-7316	3		

77 6		多点控制单元	ITC	VCS8000	1		
77 7		高清摄像头	ITC	TV-620HC	3		
77 8		超薄液晶一体升 降器	ITC	TS-F173T	24		
77 9		HDMI 信号分配器	ITC	TS- 9108HS	4		
78 0		超窄边液晶拼接 屏	海康威视	DS- D2055NL- B	15		
78 1		高清解码器	海康威视	DS- 6916UD	1		
78 2		屏幕墙支架	海康威视	配套	15		
78 3		会议桌	旌创	24 工位 定制	1		
78 4		会议椅子	旌创	会议椅	33		
78 5		标准机柜	智澄	42U	2		
78 6	智能化人脸 识别系统维 保服务	智能集控业务模 块	睿网	功能定制	1		
78 7		指挥调度模块	睿网	功能定制	1		

78 8		设备运维管理模 块	睿网	功能定制	1		
78 9		客户端	联想	T4900	1		
79 0		IC 薄卡	复旦卡	M1	1400		
79 1		印刷打印机	HTIT	RFID 专 用	1		
79 2		色带	HTIT	RFID 专 用	6		
79 3		人脸比对服务器	海康威视	IDS- 96128NX- I16	1		
79 4		服务器存储硬盘	海康威视	ST4000VX 000	12		
79 5		标准机柜	智澄	21U	2		
79 6		防油污型网络摄 像机 (14#15#)	海康威视	DS- ECD2045- L3/DSK	36		
79 7		摄像机支架	海康威视	配套	36		
79 8		图像解码上墙主 机	海康威视	DS- 6904UD	2		

79 9	存储磁盘阵列	海康威视	DS-A81024S-V2	1		
80 0	存储硬盘	海康威视	ST4000VX 000	24		
80 1	千兆交换机	神州	DCS-5610-28T	2		
80 2	多媒体自助结算台-标准型	智盘	SH-A100-07-01	1		
80 3	智慧餐饮云平台管理系统软件	智盘	v7.0	1		
80 4	台式安卓一体机	智盘	MPP100S	6		
80 5	消费系统服务器	智盘	机架式	1		
80 6	触控式单屏电脑	智盘	FP150AN	2		
80 7	安卓台式一体机	智盘	MPP100s	2		
80 8	吸顶固定式阅读器	秀派	SP-RFS-700	102		
80 9	地标器	秀派	SP-LFT-210	102		
81 0	发卡器	秀派	SP-RIS-506	1		

81 1		设备开关电源	奇盾	DC12V29A	12		
81 2		宿舍人脸识别门禁主机	海康威视	DS-K1T604	21		
81 3		电插锁	中控	AL-100	42		
81 4		开门按钮	中控	DE-06	21		
81 5		防尾随高清摄像机	海康威视	DS-2CD7627F WD/	21		
81 6		酒店锁	海康威视	DS-HL1-C	705		
81 7		制卡机	海康威视	DS-HL1A-NC2	1		
81 8		酒店锁手持机	海康威视	DS-HL1A-HS1	1		
81 9		双芯片腕带卡	秀派	SP-TGS-235 定制	2200		
82 0		电子钥匙	海康威视	DS-HL1A-DY	1		
82 1		取电开关	海康威视	DS-HL1A-PS1	660		
82 2	食堂门禁系统维保服务	单机芯左/右边道	海康威视	DS-K3Y401-L/R	12		

82 3	双机芯中间道	海康威视	DS-K3Y401-M	17		
82 4	控制器主板套件	海康威视	DS-K2602X-AI	29		
82 5	Mifare 读卡器套件	海康威视	DS-K1100M-A	29		
82 6	人脸识别模块/组件	海康威视	DS-K5603-Z	29		
82 7	卡片发卡器	海康威视	DS-K1F100-D8E	1		
82 8	应急门	国产	国产	6		
82 9	人脸抓拍摄像机	海康威视	DS-2CD7627F WD/F-LZS	6		
83 0	客流统计摄像机	海康威视	DS-2CD8627F WD/C-LZ	3		
83 1	承载服务器	戴尔	R730	1		
83 2	千兆交换机	神州	DCS-5610-28T	2		
83 3	多媒体自助结算台-标准型	智盘	SH-A100-07-01	1		

83 4		智慧餐饮云平台 管理系统软件	智盘	v7.0	1		
83 5		台式安卓一体机	智盘	MPP100S	6		
83 6		消费系统服务器	智盘	机架式	1		
83 7		触控式单屏电脑	智盘	FP150AN	2		
83 8		安卓台式一体机	智盘	MPP100s	2		
	一、网络系统清单						
83 9	1	路由器(内置防火 墙板卡)		ZXR10 6812	1	台	
84 0	2	核心交换机箱		ZXR10 8908E-H	2	台	
84 1	3	24 口千兆汇聚交 换机， 20 个千兆 光口， 4 个千兆 光电复用口， 1 个万兆插槽		5950- 28SM	3	台	
84 2	4	24 口千兆汇聚交 换机， 20 个千兆 电口， 4 个千兆 光电复用口， 1 个万兆插槽		ZXR10 5950- 56TM-H	9	台	

84 3	5	24 口千兆交换机，24 个千兆电口，2 个千兆光电复用口		ZXR10 5250- 28TS-L	51	台	
84 4	6	8 口百兆交换机，8 个百兆电口，2 个千兆光电复用口		ZXR10 2950- 10TC	11	台	
84 5	7	8 口千兆 POE 交换机，8 个千兆电口，2 个千兆光口，2 个千兆电口		ZXR10 5250- 12PC	19	台	
84 6	8	24 口千兆 POE 交换机，24 个千兆 POE 电口，2 个千兆光电复用口（电口 POE）		ZXR10 5250- 28PM	1	台	
84 7	9	核心交换机箱		ZXR10 8905E	1	台	
84 8	10	24 口千兆汇聚交换机，20 个千兆电口，4 个千兆光电复用口，1 个万兆插槽		ZXR10 5950- 56TM-H	9	台	

84 9	11	24 口百兆交换机, 24 个百兆电口, 2 个千兆光电复用口		ZXR10 2950- 28TC	53	台	
85 0	12	8 口百兆交换机, 8 个百兆电口, 2 个千兆光电复用口		ZXR10 2950- 10TC	7	台	
85 1	13	管理服务器		DELL R720, 四核 x1, 8G	1	个	
85 2	14	核心交换机箱		ZXR10 8905E	1	台	
85 3	15	24 口百兆交换机, 24 个百兆电口, 2 个千兆光电复用口		ZXR10 2950- 28TC	77	台	
85 4	16	8 口百兆交换机, 8 个百兆电口, 2 个千兆光电复用口		ZXR10 2950- 10TC	4	台	
85 5	17	管理服务器		DELL R720, 四核 x1, 8G	1	个	
85 6	二、程控交换机及计费系统						

85 7	序号	设备/材料名称					
85 8	1	程控交换主机		ZXECS IBX1000S	1	台	
85 9	2	语音网关 8 口		ZXECS AG 8s-X (8 口)	16	台	
86 0	3	语音网关 16 口		ZXECS AG 16s-X (16 口)	40	台	
86 1	4	语音网关 24 口		ZXECS AG 24s-X (24 口)	28	台	
86 2	5	语音网关 32 口		ZXECS AG 32s-X (32 口)	3	台	
86 3	6	语音网关 48 口		ZXECS AG 48s-X (48 口)	2	台	
86 4	7	语音网关 72 口		ZXECS AG 72s-C-X	2	台	

				(72 口)			
86 5	8	4 端口 E1 中继板		E1-4	4	台	
86 6	9	数字管理员话机		ZXECS Phone P900P	5	台	
86 7	三、综合布线系统						
86 8	序号	设备/材料名称					
86 9	1	单口面板(数据)		BPC11	439	个	
87 0	2	双口面板(数据+ 语音)		BPC12	3437	个	
87 1	3	数据/语音插座 (地插双孔)		定制	24	个	
87 2	4	单口面板(数据)		BPC11	1036	个	
87 3	四、自行车馆综合布线系统						
87 4	1	42U 弱电间机 柜 (600*800*2000)	帝一	600*800* 2000	8	台	

87 5	2	42U 弱电间机 柜 (800*1000*2000)	帝一	800*1000 *2000	8	台	
87 6	3	机柜 8 位 PDU	帝一	PDU*8	35	架	
87 7	五、小轮车馆综合布线系统						
87 8	1	42U 弱电间机 柜 (600*800*2000)	帝一	600*800* 2000	2	台	
87 9	2	机柜 8 位 PDU	帝一	PDU*8	4	架	
88 0	六、配套用房综合布线系统						
88 1	1	单口面板	帝一	DYFP-11	5	个	
88 2	2	双口面板	帝一	DYFP-12	20	个	
88 3	3	42U 弱电间机 柜 (600*800*2000)	帝一	600*800* 2000	2	台	
88 4	4	机柜 8 位 PDU	帝一	PDU*8	4	架	

88 5	七、一卡通管理系统						
88 6	序号	设备/材料名称					
88 7	1	双门双向门禁控制器		AR-G501NT2-B	206	套	
88 8	2	IC 卡门禁读卡器		AR-G719W48	385	个	
88 9	3	消防及报警模块		I/O	206	个	
89 0	4	智能电源控制箱		AR-G506-NT	206	套	
89 1	5	单门磁力锁		AR-G201(LED)	200	套	
89 2	6	双开磁力锁		AR-G202(LED)	185	套	
89 3	7	出门按钮		AR-G400	385	套	
89 4	8	通道管理软件		AR-GVCCV1-TD	1	套	
89 5	9	豪华速通摆闸		AR-GBY-YZ58S	4	组	

89 6	10	双门门禁控制器		AR-G501NT2-TD	4	套	
89 7	11	门禁读卡器		AR-G719W34	8	个	
89 8	12	系统主控服务器		ThinkServer RS240	1	台	
89 9	13	备份服务器		ThinkServer RS240	1	台	
90 0	14	数据库		SQL Server2008 R2	1	套	
90 1	15	操作系统		Windows 2008 Server	1	套	
90 2	16	一卡通平台管理软件		AR-GCC. V2.10	1	套	
90 3	17	门禁管理电脑		T4900V	1	台	
90 4	八、自行车馆门禁管理系统						
90 5	1	门禁管理服务器	海康威视	DS-VM11S-B	1	台	

90 6	2	门禁管理软件	海康威视	iSecure Center- KYSHF	1	套	
90 7	3	门禁管理工作 站	国产	定制	1	套	
90 8	4	发卡器	海康威视	DS- K1F600U- D6E	1	台	
90 9	5	网络型四门区 域主控制器	海康威视	DS-K2604	12	台	
91 0	6	人脸识别终端	海康威视	DS- K49DC-A	23	台	
91 1	7	IC 卡读卡器	海康威视	DS- K1102AMK	18	台	
91 2	8	出门按钮	海康威视	EB29 开 门按钮	41	个	
91 3	9	磁力锁	博克		44	把	
91 4	九、小轮车馆门禁管理系统						
91 5	1	网络型四门区 域主控制器	海康威视	DS-K2604	2	台	
91 6	2	人脸识别终端	海康威视	DS- K49DC-A	2	台	
91 7	3	IC 卡读卡器	海康威视	DS- K1102AMK	3	台	

91 8	4	出门按钮	博克	EB29 开门按钮	5	个	
91 9	5	磁力锁	博克		5	把	
92 0	6	电插锁	博克		1	把	
92 1	十、配套用房门禁系统						
92 2	1	网络型四门区域主控制器	海康威视	DS-K2604	3	台	
92 3	2	人脸识别终端	海康威视	DS-K49DC-A	9	台	
92 4	3	IC 卡读卡器	海康威视	DS-K1102AMK	1	台	
92 5	4	出门按钮	海康威视	EB29 开门按钮	10	个	
92 6	5	磁力锁	博克		13	把	
92 7	十一、小轮车馆电子会议系统						
92 8		LED 显示系统					
92 9	1	室内 P2.5 全彩 LED 电子显示屏	洲明	TB2.5	13.8 5	m2	
93 0	2	LED 视频控制器	诺瓦	V1160	1	台	

93 1	3	屏体钢结构 (13.85 m ²)	国产	定制	1	套	
93 2	4	配电箱	国产	定制	1	台	
93 3	5	22寸监视器	飞利浦	22寸	1	台	
93 4	6	高清核心矩阵	JESSTEK	UMD09	1	个	
93 5	7	HDMI 输入卡 4K	JESSTEK	UII-71	8	套	
93 6	8	HDMI 输出卡 4K	JESSTEK	HIO-71	4	套	
93 7	9	音频解出卡	JESSTEK	UAO-71	1	套	
93 8	10	高清云台摄像机	SONY	srg-h40uh	1	台	
93 9		扩声系统					
94 0	1	阵列式音柱音箱	EAW	CCL12 Black	12	个	
94 1	2	主扩扬声器功放	SE-AUDIOTEC HNIK	IA 402D	6	台	
94 2	3	模拟调音台	ALLEN&HE ATH	ZED16FX	1	台	

94 3	4	数字音频处理器	Symetrix	Jupiter8	1	台	
94 4	5	有源监听音箱	SE-AUDIOTEC HNIK	M-62AG2	2	台	
94 5	6	无线话筒天线	AUDIX	ANTDA416 1	2	根	
94 6	7	天线放大器	AUDIX	定制	1	副	
94 7	8	无线话筒接收器	AUDIX	R42	4	套	
94 8	9	无线话筒天线分配器	AUDIX	ADS48	1	台	
94 9	10	无线手持话筒	AUDIX	H60 OM2	4	台	
95 0	11	时序电源	SOIMO	S108	2	台	
95 1		中控系统					
95 2	1	网络型中央控制主机	CREATOR	CR-PGMIV	1	台	
95 3	2	导轨式控制模块	CREATOR	CR-POWER8 IV	3	台	
95 4	3	终端控制软件	CREATOR	MT-AControl	1	套	

95 5	4	触摸面板	CREATOR	CR-TWM4	1	台	
95 6	5	8 口 POE 交换机	H3C	8 口	1	台	
95 7	6	路由器	H3C	ERG2-1200W	1	台	
95 8	7	平板电脑	苹果	IPAD	1	台	
95 9	8	42U 机柜	帝一	42U	1	台	
96 0	9	场地综合接口箱	PRATT	定制	2	台	
96 1		室外小轮车电子会议系统					
96 2	1	主扩声线阵列扬声器	SE-AUDIOTEC HNIK	L35 BF	16	台	
96 3	2	线阵吊架	SE-AUDIOTEC HNIK	L 35 R	4	台	
96 4	3	主扩线阵列次低音扬声器	SE-AUDIOTEC HNIK	L35 FS R	4	台	
96 5	4	功放	SE-AUDIOTEC HNIK	IA 402D	6	台	

96 6	5	防水音柱	SE-AUDIOTEC HNIK	IC34R	8	台	
96 7	6	调音台	YAMAHA	MG16XU	1	台	
96 8	7	数字音频处理器	YAMAHA	MTX3	1	台	
96 9	8	无线话筒天线	SHURE	UA860SWB	2	根	
97 0	9	无线手持话筒	SHURE	SM58	4	台	
97 1	10	天线放大器	SHURE	UA844	1	副	
97 2	11	无线话筒接收器	SHURE	BLX4R	4	套	
97 3	12	时序电源	SOIMO	S108	1	台	
97 4	13	有源监听音箱	SE-AUDIOTEC HNIK	M-62AG2	2	台	
97 5	14	防水接口箱	PRATT	定制	1	台	
97 6	15	室外机柜	中骅盾	6622	1	台	
97 7	16	音箱安装立杆	国产	定制	8	台	

97 8	十二、自行车馆电子会议系统						
97 9		自行车馆新闻发 布厅					
98 0	1	舞台返显屏	德荣数显	DR50015	2	套	
98 1	2	流动显示器支 架	IQ	IQ65	2	套	
98 2	3	监视器	飞利浦	22 寸	2	套	
98 3	4	主扩扬声器	SE- AUDIOTEC HNIK	ic38x	2	只	
98 4	5	主扩扬声器支 架	SE- AUDIOTEC HNIK	定制	2	套	
98 5	6	主扩扬声器功 放	SE- AUDIOTEC HNIK	IA 402D	1	台	
98 6	7	辅助扬声器	SE- AUDIOTEC HNIK	IC34B	4	只	
98 7	8	辅助扬声器功 放	SE- AUDIOTEC HNIK	IA 202D	2	台	

98 8	9	数字音频处理器	YAMAHA	MRX7-D	1	台	
98 9	10	网络接口箱	YAMAHA	Tio1608-D2	1	台	
99 0	11	鹅颈话筒	SHURE	CVG12DS-B/C	5	台	
99 1	12	无线手持话筒	SHURE	BLX24R/S M58	2	台	
99 2	13	无线头戴话筒	SHURE	BLX14R/S M35	1	台	
99 3	14	天线	SHURE	UA874	2	副	
99 4	15	天线分配器	SHURE	UA844	1	台	
99 5	16	监听音箱	SE-AUDIOTEC HNIK	M-62AG2	2	台	
99 6	17	时序电源	SOIMO	S108	3	台	
99 7	18	中央控制器	CREATOR	CR-WiFi6301	1	台	
99 8	19	红外线发射机	CREATOR	CR-IR3000A	1	台	
99 9	20	红外辐射板	CREATOR	CR-IR3001	2	台	

10 00	21	译员机	CREATOR	CR-DIG5203E 3	5	台	
10 01	22	红外线接收机	CREATOR	CR-IR3002A- 8	50	台	
10 02	23	红外线接收器 充电机箱	CREATOR	CR-DS40A	1	台	
10 03	24	动圈式耳机	CREATOR	CR-P2	50	套	
10 04	25	译员台耳机	CREATOR	CR-P4	5	套	
10 05	26	译员返显 22 寸 监视器	飞利浦	22 寸	5	台	
10 06	27	高清云台摄像 机	SONY	srg-h40uh	3	台	
10 07	28	壁挂支架	国产	定制	3	台	
10 08	29	高清核心矩阵	JESSTEK	UMD18	1	个	
10 09	30	HDB 输入卡 4K	JESSTEK	UEI-71	3	套	
10 10	31	HDMI 输入卡 4K	JESSTEK	UII-71	7	套	
10 11	32	HDMI 输出卡 4K	JESSTEK	HIO-71	15	套	

10 12	33	音频解出卡	JESSTEK	UAO-71	1	套	
10 13	34	面板式接口	JESSTEK	WIT201BA P	3	台	
10 14	35	网络型中央控制主机	CREATOR	CR-PGMIV	1	台	
10 15	36	导轨式控制模块	CREATOR	CR- POWER8 IV	2	台	
10 16	37	终端控制软件	CREATOR	MT- AControl	1	台	
10 17	38	触摸面板	CREATOR	CR-TWM4	1	套	
10 18	39	8 口 POE 交换机	H3C	8 口	1	台	
10 19	40	路由器	H3C	ERG2- 1200W	1	台	
10 20	41	平板电脑	苹果	IPAD	1	台	
10 21	42	电动翻转式面光灯	GOLDSUN	GS-1500	12	套	
10 22	43	会议平板灯	GOLDSUN	GS-1800	20	套	
10 23	44	灯控台	GOLDSUN	KK-1024	1	台	

10 24	45	24 路直通柜	GOLDSUN	GS-ZT24	1	台	
10 25	46	灯光信号分配器	GOLDSUN	GS108	1	台	
10 26	47	固定顶光杆	国产	定制	3	台	
10 27	48	42U 机柜	帝一	42U	2	台	
10 28	49	多媒体信息接口箱	国产	定制	5	个	
10 29	50	多媒体墙面接口箱	国产	定制	1	台	
10 30	53	01-1ATNT 配电箱	施耐德	定制	1	个	
10 31	54	01-1APNT1 配电箱	施耐德	定制	1	个	
10 32		会议室(63 平米)					
10 33	1	室内 P1.25 全彩显示屏	洲明	ULWIII1. 25	10	m2	
10 34	2	LED 视频控制器	诺瓦	H2	1	台	
10 35	3	系统控制软件	诺瓦	V1.0	1	套	
10 36	4	屏体钢结构 (10 m ²)	国产	定制	1	套	

10 37	5	配电箱	国产	定制	1	台	
10 38	6	86 寸触摸一体机	希沃	FF86EA	1	台	
10 39	7	安装支架, 移动式	希沃	ST33	1	套	
10 40	8	核心高清矩阵	JESSTEK	UMD09	1	台	
10 41	9	HDMI 输入卡 4K	JESSTEK	UII-71	4	套	
10 42	10	HDMI 输出卡 4K	JESSTEK	HIO-71	4	套	
10 43	11	音频解出卡	JESSTEK	UAO-71	1	套	
10 44	12	壁挂音箱	SE-AUDIOTEC HNIK	IC34B	4	只	
10 45	13	扬声器功放	SE-AUDIOTEC HNIK	IA 202D	2	台	
10 46	14	数字音频处理器	YAMAHA	MTX3	1	台	
10 47	15	无线手持话筒	SHURE	BLX24R/S M58	1	台	
10 48	16	无线会议话筒	SHURE	QLXD4/UL XD8	4	台	

10 49	17	网络型中央控制主机	CREATOR	CR-PGMIV	1	台	
10 50	18	导轨式控制模块	CREATOR	CR-POWER8 IV	2	台	
10 51	19	时序电源	SOIMO	S108	1	台	
10 52	20	触摸面板	CREATOR	CR-TWM4	1	台	
10 53	21	终端控制软件	CREATOR	MT-AControl	1	套	
10 54	22	路由器	H3C	ERG2-1200W	1	台	
10 55	23	平板电脑	苹果	IPAD	1	台	
10 56	24	8 口 POE 交换机	H3C	8 口	1	台	
10 57	25	多媒体墙面接口箱	国产	定制	1	台	
10 58		竞赛办公					
10 59	1	86 寸触摸一体机	希沃	FF86EA	1	台	
10 60	2	安装支架, 移动式	希沃	ST33	1	套	

10 61		贵宾休息（2间）					
10 62	1	86寸触摸一体机	希沃	FF86EA	2	台	
10 63	2	安装支架,移动式	希沃	ST33	2	套	
10 64		技战术、运动能力测评实验室（2间）					
10 65	1	86寸触摸一体机	希沃	FF86EA	2	台	
10 66	2	安装支架,移动式	希沃	ST33	2	套	
10 67		总控室					
10 68	1	室内P1.25全彩显示屏	洲明	TB1.25	7.88	m ²	
10 69	2	LED视频控制器	诺瓦	H2	1	台	
10 70	3	屏体钢结构	国产	定制	1	套	
10 71	4	配电箱	国产	定制	1	台	
10 72	5	核心高清矩阵	JESSTEK	UMD09	1	台	

10 73	6	HDMI 输入卡 4K	JESSTEK	UII-71	6	套	
10 74	7	HDMI 输出卡 4K	JESSTEK	HIO-71	4	套	
10 75	8	音频解出卡	JESSTEK	UAO-71	1	套	
10 76	9	主扩扬声器	SE-AUDIOTEC HNIK	ic38x	2	只	
10 77	10	主扩扬声器功放	SE-AUDIOTEC HNIK	IA 402D	1	台	
10 78	11	天花扬声器	YAMAHA	VXC6	4	只	
10 79	12	天花扬声器功放	SE-AUDIOTEC HNIK	IA 202D	1	台	
10 80	13	数字音频处理器	YAMAHA	MTX3	1	台	
10 81	14	无线手持话筒	SHURE	BLX24R/S M58	2	台	
10 82	15	时序电源	SOIMO	S108	2	台	
10 83	16	网络型中央控制主机	CREATOR	CR-PGMIV	1	台	

10 84	17	导轨式控制模块	CREATOR	CR- POWER8 IV	2	台	
10 85	18	终端控制软件	CREATOR	MT- AControl	1	套	
10 86	19	路由器	H3C	ERG2- 1200W	1	台	
10 87	20	平板电脑	苹果	IPAD	1	台	
10 88	21	42U 机柜	帝一	42U	2	台	
10 89		裁判用会议室、 参赛运动员确认 会议室、领队会 议室					
10 90	1	流动音箱套装	SE- AUDIOTEC HNIK	M-A6L	2	套	
10 91	2	流动调音台	YAMAHA	MG16XU	1	台	
10 92	3	无线手持话筒	SHURE	BLX24R/S M58	2	台	
10 93	4	86 寸触摸一体 机	希沃	FF86EA	3	台	
10 94	5	安装支架,移动 式	希沃	ST33	3	套	

10 95	6	时序电源	SOIMO	S108	1	台	
10 96	十三、自行车馆赛事无线网络系统						
10 97	1	核心交换机	H3C	S7506X	1	台	
10 98	2	48 端口千兆以太网电接口模块	H3C	LSQM2GT4 8SA0	1	台	
10 99	3	48 端口千兆以太网光接口模块	H3C	LSQM2GP4 8SA0	1	台	
11 00	4	核心交换机电 源	H3C	PSR650C- 12A	2	台	
11 01	5	无线控制器	H3C	WX3510X	1	台	
11 02	6	无线控制器电 源	H3C	PSR250- 12A1-D	2	台	
11 03	7	无线 AP (普 通)	H3C	WA6520	64	台	
11 04	8	无线 AP (高 密)	H3C	WA6530	16	台	
11 05	9	无线 AP (定 向)	H3C	WA6620X	14	台	
11 06	11	无线 AP (定 向) 电源适配器	H3C	EWPAM1UP 0E2	14	套	
11 07	12	无线 AP 授权	H3C	LIS-WX- BE	94	套	

11 08	13	24 口交换机	H3C	S5130S- 28P-EI	2	台	
11 09	14	24 口 POE 交换机	H3C	S5130S- 28P- HPWR-EI	7	台	
11 10	15	48 口交换机	H3C	S5130S- 52P-EI	4	台	
11 11	16	光模块	H3C	SFP-GE- LX-SM- 1310-D	40	块	
11 12	17	防火墙	H3C	AF-1000- FH1600B- WP	1	台	
11 13	18	防病毒安全授权	H3C	防病毒安 全授权	1	套	
11 14	19	特征库升级服 务	H3C	特征库升 级服务	1	套	
11 15	20	24 口网络配线架	帝一	24 口网 络配线架	10	个	
11 16	21	六类跳线	帝一	六类跳线	100	根	
11 17	十四、自行车馆标准时钟系统						
11 18	1	GPS 标准信号 接收单元	耀龙智能	YL-Z-DY	1	台	

11 19	2	母钟/NTP 二合一时间服务器	耀龙智能	YL-Z-NTP	1	台	
11 20	3	指针式子钟	耀龙智能	YL-Z-4ZZ	2	台	
11 21	4	单面数字子钟	耀龙智能	YL-Z-5DM6	54	台	
11 22	5	综合时码分配器	耀龙智能	YL-Z-FPQ	1	台	
11 23	6	时钟管理工作站	联想	M460	1	套	
11 24	十五、自行车馆升旗控制系						
11 25	1	自动升旗控制器	耀龙智能	YL-H-PG	1	套	
11 26	2	自动升旗控制软件	耀龙智能	YL-H-V2.0	1	套	
11 27	3	变速控制柜	耀龙智能	定制	1	台	
11 28	4	变频电机	耀龙智能	YL-H-D	1	台	
11 29	5	不锈钢旗杆组(含滑轮组)	耀龙智能	YL-H-SP	1	套	
11 30	6	应急手动装置	国产	定制	1	套	
11 31	7	限位开关	国产	定制	1	套	

11 32	8	控制电脑	联想	ThinkStation P348	1	台	
11 48	十六、自行车馆、小轮车馆及配套用房 BAS 系统						
11 49		自行车馆 BAS 系统					
11 50	1	工作站	DELL	Precision3660	1	台	
11 51	2	打印机	佳能	G3800	1	台	
11 52	3	交换机	H3C	S5130S-28P-EI	3	台	
11 53	4	平台软件	Honeywell 1	WEB-S-10-N4+SUP-10-SMA-INIT+SUP-DEVICE	1	套	
11 54	5	第三方通讯软件许可	Honeywell 1	定制开发	1	套	
11 55	6	风机盘管接口网关	Honeywell 1	定制开发	5	台	
11 56	7	冷水机组网关	Honeywell 1	定制开发	1	台	

11 57	8	锅炉机组网关	Honeywel 1	定制开发	1	台	
11 58	9	空气质量接口 转换器	Honeywel 1	定制开发	2	台	
11 59	10	大屏通讯接口	Honeywel 1	定制开发	1	个	
11 60	11	现场网络控制 器	Honeywel 1	WEB- 8025- U+SMA- 8025- 1YR-INIT	2	台	
11 61	12	485 总线模块	Honeywel 1	NPB- 8000-2X- 485	2	个	
11 62	13	DDC 控制器	Honeywel 1	PUB6438S R-CHN	35	台	
11 63	14	扩展模块一	Honeywel 1	SI012000	31	个	
11 64	15	扩展模块二	Honeywel 1	SI04022	20	个	
11 65	16	DDC 控制箱 1000*800*200	Honeywel 1	CP1000*8 00*200	6	台	
11 66	17	DDC 控制箱 800*600*200	Honeywel 1	CP800*60 0*200	21	台	
11 67	18	DDC 控制箱 600*500*200	Honeywel 1	CP600*50 0*200	2	台	

11 68	19	压差开关传感 器	Honeywel l 1	DPSN400A	54	个	
11 69	20	风阀执行器调 节型	Honeywel l 1	CN7510A2 001	51	个	
11 70	21	风阀执行器开 关型	Honeywel l 1	CN6110A1 201	7	个	
11 71	22	液位开关传感 器	MAC	MAC-3	9	个	
11 72	23	水管温度传感 器+套管	Honeywel l 1	HST-PB6	32	支	
11 73	24	水管压力传感 器	Honeywel l 1	P8000	2	支	
11 74	25	水管压差传感 器	Honeywel l 1	P7620	1	支	
11 75	26	水管流量传感 器	KROHNE	DWM2000	1	支	
11 76	27	室外温湿度传 感器	Honeywel l 1	HSH-EV5	1	支	
11 77	28	风管温湿度传 感器	Honeywel l 1	HSH-DV5	49	支	
11 78	29	二氧化碳传感 器	Honeywel l 1	C8000	19	支	
11 79	30	水流开关传感 器	Honeywel l 1	WFS-8000	4	支	
11 80	31	室内空气质量 传感器	Honeywel l 1	HAQ61L	16	支	

11 81	32	十字测片风速 计	Setra	26+SVP	18	个	
11 82		小轮车馆 BAS 系 统					
11 83	1	现场网络控制 器	Honeywel l 1	WEB- 8005- U+SMA- 8005- 1YR-INIT	1	台	
11 84	2	485 总线模块	Honeywel l 1	NPB- 8000-2X- 485	1	个	
11 85	3	DDC 控制器	Honeywel l 1	PUB6438S R-CHN	3	台	
11 86	4	扩展模块一	Honeywel l 1	SI012000	3	个	
11 87	5	扩展模块二	Honeywel l 1	SI04022	1	个	
11 88	6	DDC 控制箱 1000*800*200	Honeywel l 1	CP1000*8 00*200	1	台	
11 89	7	DDC 控制箱 800*600*200	Honeywel l 1	CP800*60 0*200	1	台	
11 90	8	DDC 控制箱 600*500*200	Honeywel l 1	CP600*50 0*200	1	台	
11 91		配套用房 BAS 系 统					

11 92	1	现场网络控制 器	Honeywel l	WEB- 8025- U+SMA- 8025- 1YR-INIT	1	台	
11 93	2	DDC 控制器	Honeywel l	PUB6438S R-CHN	7	台	
11 94	3	扩展模块一	Honeywel l	SI02000	10	个	
11 95	4	DDC 控制箱 1000*800*200	Honeywel l	CP1000*8 00*200	2	台	
11 96	5	DDC 控制箱 800*600*200	Honeywel l	CP800*60 0*200	2	台	
11 97	6	DDC 控制箱 600*500*200	Honeywel l	CP600*50 0*200	1	台	
11 98	十七、自行车馆能耗管理系统						
11 99	1	操作电脑	DELL	Precisio n3660	1	套	
12 00	3	打印机	佳能	G3800	1	台	
12 01	4	操作台	国产	定制	1	台	
12 02	5	能耗管理系统	卜米	定制	1	套	

12 03	6	第三方设备驱动开发	卜米	定制	1	套	
12 04	7	数据采集箱	卜米	定制	16	台	
12 05	8	通讯管理机	卜米	GT6657	16	台	
12 06	9	24 口网络交换机	H3C	S5130S-28P-EI	8	台	
12 07	十八、自行车馆数字孪生场馆综合管理平台						
12 08	1	可视化平台	国产	定制	1	套	
12 09	2	三维建模及内容制作	国产	定制	1	套	
12 10	3	BIM 建模	国产	定制	1	套	
12 11	4	参观汇报展示	国产	定制	1	套	
12 12	5	安全监控管理	国产	定制	1	套	
12 13	6	环境监测管理	国产	定制	1	套	
12 14	7	应急保障	国产	定制	1	套	
12 15	8	能耗管理	国产	定制	1	套	

12 16	9	自动化设备管理	国产	定制	1	套	
12 17	10	设备运维保障	国产	定制	1	套	
12 18	11	智能工单管理	国产	定制	1	套	
12 19	12	图像质量客观评价基础引擎	国产	定制	1	套	
12 20	13	智慧场馆数字底座	国产	定制	1	套	
12 21	14	渲染服务器	DELL	Precision n3650 (含显 卡)	2	套	
12 22	15	数据库服务器	DELL	Precision n3650	1	套	
12 23	十九、自行车馆赛时信息发布系统						
12 24	1	32寸壁挂式播放一体机	DACOM	DG- DC320E	3	台	
12 25	2	55寸商用显示器	DACOM	DG-DC550	40	台	
12 26	3	75寸商用显示器	DACOM	DG-DC750	18	台	
12 27	4	流媒体编码器	DACOM	DG-EN1HD	1	台	

12 28	5	信息发布服务 器	DACOM	DG-S8200	1	台	
12 29	6	接口开放授权	DACOM	DDS-V1	1	套	
12 30	7	信息发布软件	DACOM	DDS- V3.0- Dataview	1	套	
12 31	8	信息发布软件 授权	DACOM	DisplayL icense- Dataview	61	套	
12 32	9	光纤配线架	帝一	光纤配 线架	1	个	
12 33	10	管理电脑	联想	M460	1	台	
12 34	11	多媒体播放终 端机	DACOM	DG-D1150	58	台	
12 35	12	24 口网络交換 机	H3C	S5130S- 28P-EI	5	台	
12 36	13	24 口 6 类配线 架	帝一	24 口 6 类配线架	5	个	
12 37	14	六类跳线	帝一	六类跳线	122	根	
12 38	15	网络面板	帝一	86 型网 络面板	61	个	
12 39	16	网络模块	帝一	6 类网络 模块	61	个	

12 40	二十、自行车馆信息显示及控制系统						
12 41	1	自行车馆中间 LED 显示屏	洲明	UslimII1 .8	56	m2	
12 42	2	自行车馆两端 LED 显示屏	洲明	UslimII1 .8	56	m2	
12 43	3	发送卡	洲明	SD800E	4	个	
12 44	4	接收卡	洲明	RV5s Plus 512x384	224	个	
12 45	5	切换台	迈普视通	MIG-EC90 Pro	1	台	
12 46	6	视频拼接器	迈普视通	MIG- DN9402	1	台	
12 47	7	控制管理软件	诺瓦	Hynamic MD3	1	套	
12 48	8	播放工作站	国产	定制	2	台	
12 49	9	配电柜 15KW	中电强能	15KW	2	台	
12 50	10	配电柜 30KW	中电强能	30KW	1	台	
12 51	11	42U 机柜	帝一	42U 机柜	1	台	

12 52	12	16 口光电转换器	洲明	FC4K-S	8	个	
12 53	13	光纤传输器	欧柏	AOPRE-880IS-20-1	3	对	
12 54	14	光缆终端盒	帝一	光缆终端盒	8	个	
12 55	15	光纤跳线	帝一	单模光纤跳线	128	根	
12 56	16	管理工作站	国产	定制	1	台	
12 57	17	24 口千兆网络交换机	H3C	S5130S-28P-EI	1	台	
12 58	18	中间 LED 显示屏工程结构	国产	定制	1	项	
12 59	19	两端 LED 显示屏工程结构	国产	定制	1	项	
12 60	20	包边装饰	国产	定制	1	项	
12 61	21	LED 专用配套线缆	帝一	LED 专用配套线缆	4	套	
12 62	22	配电箱	施耐德	定制	1	个	
12 63	二十一、自行车馆电视转播和现场评论系统						

12 64	1	双口摄像机复合光缆接口板	Canare	COPS-FF3-CN	15	台	
12 65	2	19寸机架安装摄像机复合光缆一体化接口板	Canare	COPS3-FM3-CN	5	台	
12 66	3	3芯卡侬母插座	NEUTRIK	NC3FD-LX	224	个	
12 67	4	3芯卡侬公插座	NEUTRIK	NC3MD-LX	224	个	
12 68	5	75Ω数字视频电缆BNC插座	NEUTRIK	NBB75DFG	92	个	
12 69	6	75Ω数字视频电缆BNC插头	Canare	BCP-C7HD	92	个	
12 70	7	机位预埋箱	国产	定制	25	个	
12 71	8	19寸1U高接口板	Canare	1U-AS3D	4	台	
12 72	9	19寸2U高清接口板	Canare	2U-AS3D	8	台	
12 73	10	电视转播设备机柜	图腾	定制，广电专用机柜	2	台	
12 74	11	24口光纤配线架	Kolorapus	360SC-1U-MOD-24P	6	个	

12 75	12	SC 适配器	Kolorapus	360SPQ-2SC	232	个	
12 76	13	SC 尾纤	Kolorapus	FBSC-SMF009	232	根	
12 77	二十二、自行车馆室外泛光照明系统						
12 78		扶手灯带					
12 79	1	L05 扶手灯带	国产	L05	70	套	
12 80	2	分控器	国产	定制	1	台	
12 81		室外泛光照明系 统					
12 82	1	LED 投光灯	银河兰晶	宝莱 IV, 150W	144	套	
12 83	2	LED 投光灯	银河兰晶	宝莱 V, 200W	16	套	
12 84	3	主控器	明瑞之光	BF12B	1	台	
12 85	4	分控器	明瑞之光	218DW	5	台	
12 86	5	主配电箱	恒邦 -施 耐德元器 件	总配电	1	台	

12 87	6	配电箱	恒邦 -施耐德元器件	多个回路	2	台	
12 88	7	投光灯支架	定制	配套支架	160	个	
12 89	8	电源模块	河东	MSP750.4 31	6	个	
12 90	9	网关模块	河东	MBUS11P. 431	6	个	
12 91	10	光电转换器	河东	MRS232U. 431	10	个	
12 92	11	交换机	TP-LINK	TL- SG1008D	2	台	
12 93	12	8 回路智能控制器	河东	MR0820.4 32	2	个	
12 94	13	12 回路智能控制器	河东	MR1220.4 33	4	个	
12 95	14	泛光插座配电箱	恒邦 -施耐德元器件	尺寸 H1000*W800*D400	1	台	
12 96	15	备用泛光照明配电箱	恒邦 -施耐德元器件	尺寸 H1800*W800*D400	4	台	
12 97	16	配电柜基础	恒邦 -施耐德元器件	尺寸 H1000*W800*D400	5	个	

12 98	17	铸铝接线防水盒	定制	175*80*5 6	40	个	
12 99	18	铸铝接线防水盒	定制	80*76*56	20	个	
13 00	二十三、自行车馆场地扩声系统						
13 01		自行车馆场地扩声系统					
13 02	1	场地扬声器	EV	EVH- 1152S	20	台	
13 03	2	安装拼接架	EV	VRK-3B	8	个	
13 04	3	场地扬声器功放	ECLER	VIDA-24Q	6	台	
13 05	4	东西观众席扬声器	EV	EVF1152S 94	28	台	
13 06	5	东南/东北/西南/西北侧观众席扬声器	EV	EVF1152S 96	4	台	
13 07	6	安装拼接架	EV	VRK-1B	14	个	
13 08	7	观众席扬声器功放	ECLER	VIDA-24Q	8	台	
13 09	8	开敞式包厢&观众休息厅扬声器	ECLER	AUDE0106	4	台	

13 10	9	开敞式包厢&观众休息厅功放	ECLER	VIDA-24Q	1	台	
13 11	10	音频播放器	ECLER	eSAS-BT	1	台	
13 12	11	CD 播放机	LD systems	CDMP 1	1	台	
13 13	12	单通道真分级 无线手持话筒套 装	SHURE	SLXD24/S M58	3	台	
13 14	13	单通道无线头 戴话筒套装	SHURE	SLXD14/S M35	1	台	
13 15	14	天线分配器	SHURE	UA844+SW B-LC	1	副	
13 16	15	有源定向天线	SHURE	UA874WB	1	副	
13 17	16	有线人声话筒	SHURE	SM58S	2	台	
13 18	17	立杆话筒	SHURE	SM27	2	台	
13 19	18	立杆话筒底座	国产	定制	2	台	
13 20	19	鹅颈话筒	EAV	CML-502	8	台	
13 21	20	立杆话筒杆 (长)	国产	定制	2	套	

13 22	21	立杆话筒杆 (短)	国产	定制	2	套	
13 23	22	声压测试话筒 套装	EAV	KM-2	22	台	
13 24	23	声压监测宿主 软件	audiostr om	LiveProf essor	1	台	
13 25	24	声压监测软件 插件	Youlean	Loudness Meter 2 PRO	1	台	
13 26	25	信号监控及录 播工作站	DELL	3000MT	2	台	
13 27	26	声压级监测工 作站	DELL	3000MT	2	台	
13 28	27	Dante 虚拟声 卡	Audinate	DVS	2	套	
13 29	28	录音及回放软 件	SportsSo unds	SportsSo undsPro	2	套	
13 30	29	声压级监测话 筒管理器	ECLER	MIMO7272 DN	2	台	
13 31	30	DANTE 网络接 线盒	ECLER	DN44B0B	2	台	
13 32	31	数字调音台 (主)	YAMAHA	CL3	1	台	
13 33	32	网络音源管理 器	ECLER	MIMO7272 DN	9	台	

13 34	33	音频信号分配器	HIROSYS	16PLS	2	台	
13 35	34	控制室监听扬声器	YAMAHA	HS5	2	台	
13 36	35	音频隔离器	DELIG	T2	2	台	
13 37	36	场地多媒体接口盒	国产	定制	4	台	
13 38	37	主席台多媒体接口盒	国产	定制	1	台	
13 39	38	转播机房音频跳线盘	NEUTRIK	NPP-TB	1	台	
13 40	39	24 口千兆网络交换机	H3C	S5130S-28P-EI	6	台	
13 41	40	光纤配线架	帝一	光纤配线架	1	个	
13 42	41	理线器	帝一	1U 理线器	2	个	
13 43	42	SFP 光模块	H3C	SFP-GE-LX-SM-1310-D	12	块	
13 44	43	光电转换器	keepLINK	KP-9000-3G/SC20A/B	6	对	
13 45	44	42U 机柜	帝一	42U	2	台	

13 46	45	控制室操作台	国产	定制	4	工位	
13 47	46	8 路电源时序器	EAV	A-90I	7	台	
13 48	47	控制室配电箱	国产	定制	1	台	
13 49	48	设备间配电箱	国产	定制	1	台	
13 50		自行车馆场地扩声系统-备份					
13 51	1	场地备份扬声器	ECLER	eCMP12	8	台	
13 52	2	场地备份扬声器功放	ECLER	VIDA-24Q	2	台	
13 53	3	观众席备份扬声器	ECLER	eCMP12	14	台	
13 54	4	观众席备份扬声器功放	ECLER	VIDA-24Q	4	台	
13 55	5	音频播放器	ECLER	eSAS-BT	1	台	
13 56	6	CD 播放机	LD systems	CDMP 1	1	台	
13 57	7	单通道真分级 无线手持话筒套装	SHURE	SLXD24/S M58	3	台	

13 58	8	单通道无线头戴话筒套装	SHURE	SLXD14/S M35	1	台	
13 59	9	天线分配器	SHURE	UA844+SW B-LC	1	副	
13 60	10	有源定向天线	SHURE	UA874WB	1	副	
13 61	11	有线人声话筒	SHURE	SM58S	2	台	
13 62	12	立杆话筒	SHURE	SM27	2	台	
13 63	13	立杆话筒底座	国产	定制	2	台	
13 64	14	立杆话筒杆 (长)	国产	定制	2	套	
13 65	15	立杆话筒杆 (短)	国产	定制	2	套	
13 66	16	数字调音台 (备)	YAMAHA	CL1	1	台	
13 67	17	网络音源管理器	ECLER	MIM07272 DN	9	台	
13 68	18	音频信号分配器	HIROSYS	16PLS	2	台	
13 69	19	监听耳机	AKG	K271 MKII	1	台	
13 70	20	转播机房音频跳线盘	NEUTRIK	NPP-TB	1	台	

13 71	21	24 口千兆网络 交换机	H3C	S5130S- 28P-EI	6	台	
13 72	22	24 口光纤配线 架	帝一	24 口 光纤配线 架	2	个	
13 73	23	理线器	帝一	1U 理线 架	2	个	
13 74	24	SFP 光模块	H3C	SFP-GE- LX-SM- 1310-D	12	块	
13 75	25	42U 机柜	帝一	42U	2	台	
13 76	26	8 路电源时序 器	EAV	A-90I	5	台	
13 77		内部通讯系统					
13 78	1	无线内部通讯 主机	HUALIAO	HL-BS950 PRO	1	台	
13 79	2	无线内部通讯 分机	HUALIAO	HL-PT520 PRO	8	台	
13 80	3	无线主机头戴 式单耳机	HUALIAO	HL-BS101	1	台	
13 81	4	无线分机头戴 式单耳机	HUALIAO	HL-PT100	8	台	
13 82	5	无线主机用动 圈鹅颈麦	HUALIAO	HL-BS230	1	台	

13 83	6	无线内通主机 天线	HUALIAO	配套	1	副	
13 84	7	腰包/分机 4 口 充电器	国产	定制	2	个	
13 85	8	有线内通主站	HUALIAO	MS-504	1	套	
13 86	9	有线内通墙面 站	HUALIAO	KB-501	8	套	
13 87	10	有线主机用鹅 颈麦克风	HUALIAO	HL-G18	1	台	
13 88		控制系统					
13 89	1	管理主机	CUE	controlC UE-three	1	套	
13 90	2	综合管控模块	imagine0 NE	controlV ID-CSM	1	套	
13 91	3	权限管理模块	imagine0 NE	controlV ID-CPM	1	套	
13 92	4	环境集成模块	imagine0 NE	controlV ID-CEM	1	套	
13 93	5	自控集成模块	imagine0 NE	controlV ID-CAM	1	套	
13 94	6	拓展接口	CUE	smartCUE — versatil e-d	5	套	

13 95	7	软件授权	CUE	appCUE	1	套	
13 96	8	无线 AP	H3C	EWP-WAP712E-FIT	3	台	
13 97	9	无线控制器	H3C	EWP-MSG360-10	1	台	
13 98	10	触摸平板控制终端	APPLE	ipad	1	套	
13 99	二十四、自行车馆南面观众环廊增加 LED 大屏						
14 00	1	室内 P1.25 全彩显示屏	洲明	P1.25	18.6	m2	
14 01	2	系统控制软件	诺瓦	V1.0	1	套	
14 02	3	LED 视频控制器	诺瓦	H2	1	台	
14 03	4	屏体钢结构	国产	定制	1	套	
14 04	5	配电箱	国产	定制	1	台	
14 05	二十五、建筑能耗管理系统						
14 06	序号	设备/材料名称	规格及型号				

14 07	1	能源管理软件	AKE-V2.0		1	套	
14 08	2	电能检测平台系 统			1	套	
14 09	3	能源管理软件-- 能耗上传模块	Webservic e		1	套	
14 10	4	能源管理软件-- 电能管理系统数 据读取接口	Webservic e		1	套	
14 11	5	应用服务器	DELL R720,四核 x1,8G		1	台	
14 12			Windows 7 64 位				
14 13	6	工作站	T4900V		1	台	
14 14	7	能耗采集网关	DCM		32	台	
14 15	二十六、电力能源管理系统						
14 16	序号	设备/材料名称	规格及型 号				
14 17	1	数据采集箱	ACCB-T 550*600* 300 (AB)		7	台	

14 18	2	串口服务器	N1S04-485I-ETS 单网口 4 个 485 串口, 带隔离, 导轨式		4	台	
14 19	3	串口服务器	N2S08-485I-ETS 双网口 8 个 485 串口, 带隔离, 机架式		3	台	
14 20	4	光纤收发器	MIE-1102S 单模 SC 接口 × 1 RJ45 接口 × 1		7	只	
14 21	5	工业计算机	IPC-510MB/70 1VG(2 串口, 单网口) /I7-2600/3.4GHz/4G/1T		1	台	

			B /DVD/ 研华 88 小键盘+ 光电鼠标 +千兆网 卡				
14 22	6	显示器	22W"液晶 显示器 分辨率 1680*105 0		1	台	
14 23	7	打印机	HP 1108 A4 幅面		1	台	
14 24	8	工业网络交换机	TP-LINK 16 口 机 架式		1	台	
14 25	9	操作系统	WINDOW S7 64 位 简体中文 旗舰版		1	套	
14 26	10	光纤收发器	MIE- 1102S 单模 SC 接口×1 RJ45 接口 ×1		7	对	

14 27	11	电能管理软件	Acrel-EnerSys		1	套	
14 28	12	电能管理系统组态软件	Acrel-3000V7		1	套	
14 29	13	电能管理数据存储软件	Acrel-dbSQL		1	套	
14 30	14	电能管理设备驱动软件	Acrel-Driver		1	套	
14 31	二十七、UPS 系统						
14 32	1#楼地下一层网络机房						
14 33	1	UPS 主机	10KVA	Arena 10K	1	台	
14 34	2	蓄电池	12V100AH , 329*172* 221	SP12- 100, 12V100AH	16	节	
14 35	1#楼地下一层消防控制室						
14 36	1	UPS 主机	40KVA, 440*850* 1320 w*d*h	MST 40	1	台	

14 37	2	蓄电池	12V100AH , 329*172* 221	SP12- 100, 12V100AH	80	节	
14 38	2#楼一层网络机房						
14 39	1	UPS 主机	10KVA	Arena 10K	1	台	
14 40	2	蓄电池	12V100AH , 329*172* 221	SP12- 100, 12V100AH	16	节	
14 41	2#楼一层消防控制室						
14 42	1	UPS 主机	10KVA	Arena 10K	1	台	
14 43	2	蓄电池	12V120AH , 407*173* 225	SP12- 120, 12V120AH	18	节	
14 44	3#楼一层网络机房						
14 45	1	UPS 主机	40KVA, 440*850* 1320 w*d*h	MST 40	1	台	

14 46	2	蓄电池	12V100AH , 329*172* 221	SP12- 100, 12V100AH	80	节	
14 47	4#楼一层消控值班室						
14 48	1	UPS 主机	6KVA, Arena 6K 塔式	6KVA, Arena 6K 塔式	1	套	
14 49	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 50	5#楼一层消控值班室						
14 51	1	UPS 主机	6KVA, Arena 6K 塔式	6KVA, Arena 6K 塔式	1	套	
14 52	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 53	6#楼一层网络机房						
14 54	1	UPS 主机	6KVA, Arena 6K 塔式	6KVA, Arena 6K 塔式	1	套	
14 55	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	

14 56	7#-9#楼一层消控值班室						
14 57	1	UPS 主机	6KVA, Arena 6K 塔式	6KVA, Arena 6K 塔式	3	套	
14 58	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	48	个	
14 59	10#-11#楼						
14 60	1	UPS 主机	6KVA, Arena 6K 塔式	6KVA, Arena 6K 塔式	3	套	
14 61	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	24	个	
14 62	13#D 楼值班室						
14 63	1	UPS 主机	1KVA, arena 1K	1KVA, arena 1K	7	套	
14 64	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	14	个	
14 65	14#B 楼能源中心楼值班室						
14 66	1	UPS 主机	3KVA, arena 3K	3KVA, arena 3K	1	套	
14 67	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	8	个	

14 68	14#A 楼布线网络中心机房						
14 69	1	UPS 主机	80KVA, 440*850* 1320 w*d*h	MST 80	1	台	
14 70	2	蓄电池	12V120AH , 407*173* 225	SP12- 120, 12V120AH	80	节	
14 71	14#A 楼消防监控中心机房						
14 72	1	UPS 主机	40KVA, 440*850* 1320 w*d*h	MST 40	1	台	
14 73	2	蓄电池	12V100AH , 329*172* 221	SP12- 100, 12V100AH	80	节	
14 74	15#楼一层值班室						
14 75	1	UPS 主机	6KVA, Arena 6K 塔式	6KVA, Arena 6K 塔式	1	套	

14 76	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 77	16#A、B、C 楼管理用房或弱电间						
14 78	1	UPS 主机	3KVA, arena 3K	3KVA, arena 3K	3	套	
14 79	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	24	个	
14 80	小轮车馆 1-02 弱电间						
14 81	1	UPS 主机	6KVA	EA906H	1	套	
14 82	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 83	宿舍 1-06 弱电间						
14 84	1	UPS 主机	6KVA	EA906H	1	套	
14 85	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 86	自行车馆 1-12 消控室						
14 87	1	UPS 主机	20KVA	EA9020H	1	套	
14 88	2	蓄电池	100AH 电池	12V100AH	32	个	

14 89	自行车馆 1- 27 网络控制 机房						
14 90	1	UPS 主机	20KVA	EA9020H	1	套	
14 91	2	蓄电池	100AH 电 池	12V100AH	16	个	
14 92	自行车馆 1- 03 弱电间						
14 93	1	UPS 主机	6KVA	EA906H	1	套	
14 94	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 95	自行车馆 1- 23 弱电间						
14 96	1	UPS 主机	6KVA	EA906H	1	套	
14 97	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
14 98	自行车馆 2- 02 弱电间						
14 99	1	UPS 主机	6KVA	EA906H	1	套	
15 00	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	

15 01	自行车馆 2- 09 弱电间						
15 02	1	UPS 主机	6KVA	EA906H	1	套	
15 03	2	蓄电池	65AH 电池	12V65AH	16	个	
15 04	自行车馆 3- 02 弱电间						
15 05	1	UPS 主机	20KVA	EA900 RT	1	套	
15 06	2	蓄电池	100AH 机 架电池组	3.2V*16* 4=204.8V	16	个	
15 07	自行车馆 3F 声扩大屏控制室						
15 08	1	UPS 主机	20KVA	EA900 RT	1	套	
15 09	2	蓄电池	100AH 机 架电池组	3.2V*16* 4=204.8V	16	个	
15 10	二十八、1 号楼电子沙盘系统及室内外 LED 显示屏						
15 11	1	1 号楼电子沙盘 系统；1 号楼室 内 LED 屏、户外 大屏	1、电子 沙盘系统 *1 2、1 号楼 室内 LED 屏*2		1	项	

			3、室外 LED 屏*3				
15 12	二十九、信息发布系统						
15 13	序号	设备/材料名称	规格及型 号				
15 14	1	核心服务器	R220		1	台	
15 15	2	信息发布核心软 件	CLEAR IMS V2.0		1	套	
15 16	3	信息发布终端	CLEAR IMS STB- 71		106	台	
15 17	4	立式广告机	CLEAR TAMH- 420-LT		21	套	
15 18	5	42 寸液晶电视机	42 寸, 1080P		20	套	
15 19	6	32 寸液晶电视机	32 寸, 1080P		86	套	
15 20	三十、各办公楼及场馆、宿舍楼消防及公共广播系统						
15 21	1	各办公楼及场 馆、宿舍楼消防 及公共广播系统			1	项	

15 22	三十一、自行车馆消防及公共广播系统						
15 23	1	网络化广播主机	DSPPA	MAG6182	1	台	
15 24	2	远程管理软件	DSPPA	MAG6000	1	套	
15 25	3	IP 网络报警矩阵	DSPPA	MAG6416I I	1	台	
15 26	4	专业播放器	DSPPA	mp9807	1	台	
15 27	5	4 路音频采集器	DSPPA	MAG6411	1	台	
15 28	6	监听音箱	DSPPA	MAG6463W	1	台	
15 29	7	网络寻呼话筒	DSPPA	MAG6588	3	台	
15 30	8	电源时序器	DSPPA	MP9823S	1	台	
15 31	9	广播机柜	DSPPA	MP40U	1	台	
15 32	10	网络功放 350W	DSPPA	MAG6835	2	台	
15 33	11	网络功放 120W	DSPPA	MAG6812	6	台	
15 34	12	壁挂音箱	DSPPA	dsp106	108	台	

15 35	13	吸顶音箱（带 防火后罩）	DSPPA	DSP904	97	台	
15 36	三十二、小轮车馆消防及公共广播系统						
15 37	1	网络功放 120W	DSPPA	MAG6812	1	台	
15 38	2	壁挂音箱	DSPPA	dsp106	5	台	
15 39	3	吸顶音箱（带 防火后罩）	DSPPA	DSP904	9	台	
15 40	三十三、配套用房消防及公共广播系统						
15 41	1	网络功放 350W	DSPPA	MAG6835	1	台	
15 42	2	网络功放 120W	DSPPA	MAG6812	1	台	
15 43	3	壁挂音箱	DSPPA	dsp106	20	台	
15 44	4	吸顶音箱（带 防火后罩）	DSPPA	DSP904	29	台	

雨污水管清洗、疏通数量

1	雨污水管井疏通	5300m	
2	隔油池 2*2*2	2 个	14-15 号食堂
3	油水分离设备	3 台	14-15 号食堂

4	污水井 Φ 800mm*5m	25 个	
5	过滤池 4*4*6m	3 个	

食堂油烟机清洗数量

1	油烟罩宽 2.6m、 长 64m	170 m ²	14-15 号食堂
2	网罩宽 1m、长 64m	64 m ²	14-15 号食堂
3	排油烟管道宽 1m、高 0.8m、长 88m	317 m ²	14-15 号食堂
4	风机净化器	6 台	14-15 号食堂

主要设备参数:

离心式冷冻机组设备参数						
离心式冷水机组						
离心式（满液式蒸发器）						
型号 E3612-BE (B1195001)		设计压力	1.0 MPa	2.5 MPa		
产品编号	WV17210265	耐压试验压力	1.25 MPa	2.88 MPa		
压力容器类别	II	设计温度	40°C	40°C		
制造日期	2017年2月28日	工作介质	H2O	R134a		
容器净重	2840kg	主体材料	TP2	Q345R		
换热面积	104 m ²	制造许可级别	D2			
折流板间距	610mm	制造许可证编号	TS2242006-2019			
产品标准	NB/T47012	设备代码	21504200620170582			
		麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司				
离心式冷凝器						
型号 C3612-CLB40266015		设计压力	1.0 MPa	2.5 MPa		
产品编号	WV17120264	耐压试验压力	1.25 MPa	2.88 MPa		
压力容器类别	II	设计温度	40°C	40°C		
制造日期	2017年3月1日	工作介质	H2O	R134a		
容器净重	3288kg	主体材料	TP2	Q345R		
换热面积	163 m ²	制造许可级别	D2			
折流板间距	610mm	制造许可证编号	TS2242006-2019			

产品标准	NB/太 7012	设备代码	21504200620170583				
		麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司					
离心式冷水机组							
产品型号	WSC126MBHP65/E3612-BE-2/C3612-CL-2						
能效规格型号	WSC126MBHP65/E3612-BE-2/C3612-CL-FA						
产品编号	W17110115	制冷量/充注量	R134a/kg				
名义工况制冷量	3692.0 kW	功率 621.1 kW	性能系数	5.94			
用产工况制冷量	3517.0 kW	功率 657.8 kW	性能系数	5.35			
额定电压	1000V	满载电流 44A	相数	3			
额定频率 50HZ		1PLV (GB) 5.92					
机组外型尺寸	4340x2115x2564						
机组重量	10463kg	制造年月	2017.03				

螺杆式冷冻机组及锅炉设备参数				
冷凝热回收螺杆式冷水机组				
一、半封闭式单螺杆式制冷压缩机				
型号 HSS4225a2ESQA208	制冷剂	R134a	型号 HSS4225a2ESQA208	
名义工况	蒸发温度: 5°C	制造日期	2017.1.14	
	冷凝温度: 40°C	出厂编号	F4A161027	
名义制冷量	609.8 kW	许可证编号	xk06-015-00849	
电动机额定功率	180 kW			

主电源电压	380V	
频率	50HZ	
相数	3Phs	
质量	1180kg	麦克维尔空调制冷（苏州）有限公司

二、螺杆式（油分离器）

型号 YF22(B0038000)		耐压试验压力	2.88 MPa
产品编号	WV1730114	容器净重	735kg
设计压力	2.5 MPa	工作介质	R134a/OIL
设计温度	120°C	主体材料	Q245R
容积	0.75m³	产品标准	NB/T47012
压力容器类别	11	制造商许可证编号	TS2242006-2019
制造日期	2017年2月16日	设备代码	21504200620170548
		麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司	

三、螺杆式（满液式蒸发器）

型号 E3012-1E (B3200001)		设计压力	1.0 MPa	2.5 MPa
产品编号	WV17210250	耐压试验压力	1.25MPa	2.88 MPa
压力容器类别	II	设计温度	40°C	40°C
制造日期	2017年2月24日	工作介质	H2O	R134a
容器净重	2006kg	主体材料	TP2	Q345R
换热面积	55 m²	制造许可级别	D2	
折流板间距	800mm	制造许可证编号	TS2242006-2019	

产品标准	NB/T47012	设备代码	21504200620170550				
		麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司					
四、螺杆式冷凝器							
型号 C3612 (F160900200)		设计压力	1.0 MPa	2.5 MPa			
产品编号	WV17120249	耐压试验压力	1.25 MPa	2.88 MPa			
压力容器类别	II	设计温度	70℃	120℃			
制造日期	2016 年 4 月 28 日	工作介质	H2O	R134a			
容器净重	4362kg	主体材料	TP2	Q345R			
换热面积	145 m ²	制造许可级别	D2				
折流板间距	610mm	制造许可证编号	TS2242006-2019				
产品标准	NB/T47012	设备代码	21504200620170549				
		麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司					

五、燃气锅炉				
序号	设备名称	参数		数量
1	CDW-2800ASY-S2800m ³ /h	4000mm	16279 kW	4 台
2	单回程真空热水锅炉	ZKS240-85/60-10	1	生活热水（常开）
3	双回程真空热水锅炉	Z2KS240-	2	生活热水加空

	水锅炉	85/60-10		调
4	单回程真空热 水锅炉	ZKS240- 60/50-10	2	空调水
5	太阳能系统维 保	太阳能预热 版	台	1160
		太阳能储水 罐	台	66
6	板式换热器	热交换器 220kW	台	21

(三) 保养总体要求:

A. 冷水机组:

- 1) 空调冷水机组每年两次大保养。
- 2) 对配电箱、线路、弱电控制系统等电器元件的维护保养。
- 3) 对机械传动部件的维护保养。
- 4) 整台机组设备的清洗除垢保养。
- 5) 保养完成后试机，使其满足业主方使用要求。

6) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。(格式自拟)

B. 冷却塔设备:

- 1) 每年两次大保养。
- 2) 填料清理时必须全部抽出，晾晒期不少于三天，充分晾干后进行清理。
- 3) 冷却塔传动部件养护，电机轴承风机等部件拆开保养。
- 4) 弱电控制系统、电器元件的保养。
- 5) 冷却塔整体清理保养，包括结构件除锈防锈、集水盆除垢、外板百叶除垢等。
- 6) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。(格式自拟)

C. 锅炉设备:

- 1) 每季度维保一次，每年四次。
- 2) 锅炉本体清理、炉膛清扫，燃烧器维保，点火进气维保。
- 3) 锅炉控制柜维保，远程信号的检测确认，系统参数的调试运行。
- 4) 燃烧机风机及风门伺服机构进行清洁、润滑及紧固检查。
- 5) 对伺服机构零位及最大限位调整，使空气蝶板转动准确灵活。
- 6) 检查电磁阀是否严密。
- 7) 打开并吹刷风压开关、风门限位开关、各压力限定器积

-
- 尘。检查并重新紧固
- 8) 接线端子，手动调零并根据实际运行情况重新调整或调至设定值。
- 9) 检查程序控制器的工作程序及每一程序的位置落点是否准确，避免提前点火
- 10) 或置后点火等情况的发生。
- 11) 检查并吹刷电离棒表面积灰和老化情况，检查并调整电离棒距火焰的位置，以保障运行过程中接收控制电流及保证中途熄火或点火未成功时控制系统及时切断燃料的供给。
- 12) 检查点火电极是否积炭积尘，相对位置是否合理，点火变压器工作状态等。
- 13) 锅炉控制系统维护保养定器、安全温度限定器、最高低压限定器、进出水温度传感器，烟气温度传感器等。同时检查配线和其灵敏程度。
- 14) 对锅炉控制器进行电器清洁检查，参数设定检查。
- 15) 测试锅炉安全链，调节链等调节保护功能的灵敏度和可靠性。
- 16) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。(格式自拟)

D. 太阳能设备:

- 1) 每季度一次、每年四次。
- 2) 太阳能集热板清灰清洗，水系统疏通，支架除锈防锈。
- 3) 水系统排污，防止管路阻塞；并对储水罐进行清洗，保证水质清洁。排污时确保进水通畅的同时打开排污阀门，至排污阀流出清水为止。在太阳能系统设备内部沉结的水垢，需用化学清洗法清除污垢。
- 4) 储水罐清洗保养，密封保温检查，进出水管疏通清理。
- 5) 板换保养翅片的检查，锈蚀处理，锅炉器清洗，排污清理疏通。
- 6) 系统管道清理、压力表温度计参数确认。
- 7) 定期清除太阳能预热板上的尘埃、污垢，保持盖板的清洁以保证较高的透光率。
- 8) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。（格式自拟）

E. 水泵设备:

- 1) 保养每两月一次，每年五次。
- 2) 电机电源、控制系统的检查，控制柜清灰电器元件的清灰保养。
- 3) 水泵开机运行，异响及振动的检查确认。
- 4) 转动轴承等部件的润滑保养工作。
- 5) 检查轴封漏水情况，要求轴封漏水不超过 20 滴/分，且不

呈连线状滴落于地面。

6) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。 (格式自拟)

F. 风冷热泵设备:

- 1) 风冷热泵机组每年两次大保养。
- 2) 对配电箱、线路、弱电控制系统等电器元件的日常检修维护保养。
- 3) 对机械传动部件的清洁维护润滑保养。
- 4) 定期检查冷凝器上的污染物，大保养时用吸尘器毛刷等工具彻底清除污染物。
- 5) 定期检查对比换热器出入水口水温，保养时需对换热器进行化学清理。
- 6) 保养完成后试机，使其满足业主方使用要求。
- 7) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。 (格式自拟)
- 8) 对配电箱、线路、弱电控制系统等电器元件的日常检修维护保养。
- 9) 每日检查管路连接是否有滴漏，渗水，堵塞等情况发生。
- 10) 开机后检查机组水系统循环是否正常。
- 11) 弱电控制系统、电器元件的保养。
- 12) 启动后机组电压、电流是否正常。
- 13) 在冬季机组运行时的辅助电热检查工作，及临时停电后的机组关断工作。

G. 辅助设备维保（压力表、温度计、过滤器）：

- 1) 每两月一次。
- 2) 定期对冷冻机油进行检测，对浓度超标，含水量大的机油

进行更换。更换时需将锅炉网和精密过滤器一并更换。

- 3) 每周对水质进行检测。
- 4) 安全阀除锈防锈工作，密封检测，动作确认。
- 5) 压力表、温度表的精度检测，仪表的动作确认。
- 6) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。（格式自拟）

H. 各类制冷、制热设备：

- 1) 分体空调、VRV、高静压风管机、高静压柜机、冷库设备、制冰机每年两次大保养（深度清洗）。
- 2) 室内机深度清理维保，百叶，翅片，风机无明显污垢。
- 3) 室外机深度清洁保养，压缩机，冷凝器清洁，加注润滑油剂。
- 4) 送风检测、排水管疏通确认。
- 5) 制冷剂用量和压力的检查，缺少时及时添加（所需制冷剂包含在中标价内）。
- 6) 出风口温度的测验，电源控制箱的线路检查确认。
- 7) 检查冲洗过滤网。
- 8) 检查热泵、流量开关的关断动作和关断性能。
- 9) 检查清洗冷凝器翅片，清理翅片上的腐蚀物、酸碱物。
- 10) 检查清理进风口过滤棉，清理冷凝器的进水过滤器。
- 11) 膨胀阀动作的确认和清扫。
- 12) 控制箱内的清洁，电源线、端子线的紧固，运行数据的检查校验。
- 13) 制冷剂的检查。
- 14) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。（格式自拟）

I. 电梯运行维保:

电梯维保分包要求:

1. 本项目电梯维保工作允许分包，分包限价为 197200 元。
2. 承接电梯维保工作的供应商，应当具备相应的资质条件。
3. 投标人需提交以下资料：
 - (1) 从事电梯维保工作的供应商的相关资质文件扫描件（加盖单位公章）；
 - (2) 如电梯维保工作分包实施，需提供投标人与分包单位签订的分包合同。

保养要求:

- 1) 每年两次大保养。
- 2) 制定详细的维保计划，每月、每季及两次保养的时间和方案。
- 3) 检查曳引机、曳引绳的保养，更换减速机油。
- 4) 清洁、调整、试验各厅门、轿门门锁、确保厅、轿门锁各项检测指标符合要求。
- 5) 控制器减速器的保养，配电箱的检查保养，导线的检查确认。
- 6) 维保人员需具备特种设备维保技能证书。

7) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。 (格式自拟)

J. 空调箱、新风设备:

1) 每年两次大保养。

2) 定期检查清洗新风机组、空调机组、风机盘管、风管的进、回风过滤网，必要时进行更换。

3) 定期冲洗新风机组、空调机组、风机盘管的翅片盘管、凝水盘、箱体内部过风处，减少进入风管中的有害物质。

4) 检查新风、回风及混合风风阀的动作是否到位。室外低于零摄氏度时，关闭新风阀门，防止冻裂翅片。

5) 必要时采用“机器人”风管清洗技术，对风管道内进行彻底的清洗。

6) 检查电机运行情况，皮带磨损情况，对异常的震动及异响及时更换处理。

7) 检查控制箱的开关动作，检查控制线路是否老化，清理控制器灰尘。

8) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。 (格式自拟)

K. 水箱设备:

1) 每年不少于两次清洗、消毒工作。

2) 室外污水井污水池清洗时需放置警示围栏警示标牌。

3) 施工人员进入施工区域需佩戴防护服放毒面具，确保施工

人员的安全。

- 4) 厨房排烟罩，排烟机拆除清洗保养，油烟管道分段清洗保养。清洗后表面干净光洁、无油渍。
- 5) 水箱清洗后需内表面无污垢、滑腻情况，水箱消毒时间不少于 60 分钟\次。
- 6) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。(格式自拟)

L. 风机设备：

- 1) 每两月保养一次送排风机。
- 2) 机组检漏，传动部件的检查检修，轴承的维护与保养。
- 3) 检查机组吸气排气压力。
- 4) 测试风机运行电压及电流，电路的检查维修清洁。
- 5) 调校机组安全及控制装置，动作的灵敏度确认，控制时效的确认。
- 6) 检查机组噪音及振动情况，对紧固件的检查有无松动脱落并及时处理。
- 7) 为机组轴承添加润滑油，轴封的检查，电机的绝缘检查。
- 8) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。(格式自拟)

I. 加药辅助设备：

- 1) 每两月保养一次。
- 2) 定期检查加药装置管路、设备过滤器是否堵塞，有沉淀物并清

理。

- 3) 定期检查计量泵的工作情况，对加药量进行统计记录。
- 4) 定期检查保养加药泵，泵体的保养，对阀门及压力表的检查保养。保养传感器、保养网络（线缆）、保养主机设备、保养变送器等。
- 5) 检查校验系统设定值，对加药量及药剂定期检查（药剂包含在中标价内）。
- 6) 每月两次进行水质化验检查，及时调整加药计量。
- 7) 在运维服务期间，提供技术支持和保障服务；提供驻场维护工程师 5×8 小时驻点服务，包括提供 7×24 小时电话支持，以及非工作时间 1 小时响应。
- 8) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。（格式自拟）

J. 网络设备：

- 1) 每年两次大保养。
- 2) 按设备型号和用途分类编号，建立设备台账，定期维修、保养和检测年度、编制季度以及月度计划表。
- 3) 保养传感器、保养网络（线缆）、保养主机设备、保养变送器等。
- 4) 对硬件设备除尘、清洁、清除静电和保养，保护硬件设备，延长使用寿命。
- 5) 工程师需具备了解本项目所有设备功能使用情况及熟练掌握，

包含会议、客控等系统。

6) 在运维服务期间，提供技术支持和保障服务；提供驻场维护工程师 5×8 小时驻点服务，包括提供 7×24 小时电话支持，以及非工作时间 1 小时响应。

7) 维保方需提供易耗品、易损件价格清单。（格式自拟）

投标人应详细了解招标清单中的各项设备，根据不同的设备特性编制对应的维护保养方案。

（四）提供物业运营信息化管理系统：

运用信息化管理系统并结合建筑信息模型（BIM）实施运行管理。

中标方提供一套适合崇明体训基地设备运行的管理系统，负责对工程技术资料、设备说明书、维修保养记录的收集、整理、存档。负责对管理范围内设备的使用、维护、改造直至报废的整个使用过程的资料收集归档管理工作，并将资料及时输入中标方提供的物业管理系统或 BIM 管理平台相应模块中，实现项目设施设备全生命周期管理，数字化管理项目运行。

注意，以上委托服务界面内的工作内容包括但不限于：

- 了解、熟悉各系统及设备的技术规范、施工安装、设备调试和系统运行的技术要求。做好管理范围内的设备设施的承接查验工作，并提供运行管理、维修维护等服务。为确保设备设施的安全运行、经济运行提出必要的合理化建议。

-
- 根据各设备、设施、系统等的技术标准及相关安全技术规范，负责制定维护、保养、维修、检修、试验等运行管理体系、操作规程、规章制度、作业标准、工作计划等，形成满足基地运行管理需要的质量管理体系、安全管理体系等。
 - 负责建立所有设备、设施、系统等的运行管理档案、设备台账、技术台帐。
 - 按招标服务范围负责项目内建筑物及房屋结构、管理范围内各类设备设施的日常运行、日常检查、维护、维修及保养。
 - 参与、协助或代表招标方做好指定范围内的所有设备设施和系统在验收过程中需整改的项目的监管工作。
 - 负责与外部系统、设备及设施之间的协调配合工作。
 - 负责相关系统设备设施的营运工作、设备设施管理和施工管理工作。
 - 负责或配合各设备、设施、系统等的检修、抢修、维修、定期维护施工管理工作；
 - 负责各设施、设备、系统等的缺陷、故障提报工作。
 - 负责各设施、设备、系统等运行事故和突发事件的应急处置工作。
 - 负责设备运行、检修所涉及的环境保护管理工作和机房管理以及工作场地、设备的清洁，机房安全管理工作。
 - 负责为招标方办理委托管理范围内的国家法定年检设备的送检工作。

-
- 完成招标方提出的与用户技术协调及运行管理相关的其他工作。
 - 配合招标方开展经济活动分析，不断改进管理，做好资源的调配，节能降耗、提高设备的利用率，提高经济效益。
 - 负责定期检查并保障设施、设备、系统等正常运行的工作环境，如防雷接地、供电、环境温度等。

五、项目管理总体要求及考核标准：

投标人应根据本次招标的范围、内容，分析本项目的实际管理服务需求，在不低于以下各项服务要求的基础上，制定符合本项目设计规划要求和实际运行需求的、详细的、充分的设备设施运行管理维保服务标准，作为对本次招标服务要求的响应；一旦中标，中标单位即开始与采购方协商相关运营维护服务布置实施开展的前期准备工作。

（一）设施设备管理的总体要求

依据国家或建设部等有关法律规定以及上海市有关规定、《上海市物业管理服务收费暂行办法》，参照地方和全国物业管理优秀示范园区评定标准，编制《设施设备运行维护管理工作实施方案》，《设施设备运行维护管理工作实施方案》主要内容包括组织架构、设施设备运行维护实施方案、维保计划、应急预案、管理制度、档案资料管理、维护作业标准与流程等，承诺确保业主综合满意率达到95%以上，设备设施完好率达到98%以上。

1. 基本要求

- 建立一个完整的运行管理组织体系、安全管理体系并制定各岗位的职责。
- 具备完善齐全的设备安全运行技术规程、规章制度、岗位责任制、岗位工作标准、运行记录管理、维修档案、应急预案等文件体系，制定具体的落实措施和考核办法，并严格执行。
- 制定详细的设备维护保养计划。
- 运行、监管中的各类台帐记录真实、完整、清晰。
- 建立 24 小时值班制度，设立服务电话，收集和反馈报修、建议、问询、投诉等各类信息，并及时处理，有回访制度和记录。
- 设备及机房环境整洁，无杂物，灰尘、无鼠、虫害发生，机房环境符合设备要求。
- 充分考虑制定合适、有效的节约能源方案，并付诸实施。
- 建立完善的设备、设施施工项目的现场监管方案，需要招标人授权，实施质量监管和跟踪。
- 建立完善的各类系统发生故障的应急处理预案，并组织培训演练。

2. 设备设施（含建构筑物）运行管理服务要求

（二）项目服务考核要求

- 场馆区域（按照不同场馆运动特性）室内温度控制在招标

人给定标准值的±2℃范围内。

- 办公区域温度控制在标准值±2℃范围内。
- 分体空调及多联机设备完好率95%以上。
- 风机盘管完好率99%以上。
- 空调箱完好率99%以上。
- 卫生洁具及配件完好率99%以上。
- 楼内标示标牌灯箱及外墙楼顶彩灯照明显亮灯率99%以上。
- 其他招标人所管理的设备完好率99%以上。
- 低压400V供电保障率99.9%以上。
- 供、排水应急处置率99.9%以上。
- 暖通保障率99.9%以上。
- 设施设备日常维护合格率98%以上。
- 设施设备维修合格率、及时率98%以上（接报后15分钟内到达维修现场，一般故障24小时内修复，24小时修复率达90%，超过48小时未修复率低于5%）。
- 火警等突发事件到场时间低于10分钟。
- 员工培训普及率100%、合格率100%。
- 投诉处置及时率、回复率100%。
- 用户有效投诉为零。

(三) 考评表

设备养护考评表

序号	类别	内容		分值	评分		
1	资料	按规定建立各类台账、会议记录及文件归档		5			
2	现场及安全管理	着装规范、佩戴胸牌		15			
		动火作业、安全用电管理					
		登高、吊顶、洞口、临边等危险作业的防范措施					
		对进驻施工单位进行安全交底、危险部位设置警示标志					
		员工定期消防安全、节前安全、三级安全教育记录及安全检查					
3	日常工作	接报修工作	流程规范记录完整，24H修复率95%以上，返修率≤2%	10			
			突发事件处理、到达事故现场的时间不超过10分钟				
		巡检工作	基地内部工作人员日常巡逻检查履行情况	10			
4	人员管理	人员档案	每次维护人员均为在业主处备案人员。	10			
		到岗人数	每次维护人员数量均符合所要求的数量。	10			
5	设备维护保养	冷媒水系统	冷冻水循环泵及其附属设备管网维保	5			
			冷却水循环泵及其附属设备管网维保				
			冷却塔及其附属设备				
		热媒水系统	锅炉水循环泵及其附属设备管网维保（空调水热媒设备、管网维保）	5			
			锅炉水循环泵及其附属设备管网维保（生活水热媒设备、管网维保）、地暖系统、泳池加热系统、冷热水池处理系统				
			太阳能系统维保				
		制冷设备	各类制冷设备维保运行（组合式空调机组、新风机组、风机盘管、除湿机、制冰机、多联机、壁挂机）	5			
		特种设备	电梯44台、升降机2台、旋转门、升降平台（包含自行车馆4台）	5			
		生活水系统	变频生活水系统及其附属设备	5			
			市政供水系统及其附属设备				
			场地浇灌机房设备				
		通风系统	排风机、油烟净化器（6台）、送风机清洗维保	5			
		排水系统	排水系统及其附属管网、设施设备				
			隔油池系统及其附属管网、设施设备				
		弱电系统	网络系统	5			
			会务及人脸识别、门禁、电子门锁系统维保				
			楼宇自控系统维保				
			信息发布系统；电子沙盘系统；户外大屏、集控室大屏系统；视频会议系统、自行车馆信息显示发布				
			UPS系统				
总分：							

备注：满分 100 分；优秀：90 分以上；良好 80 分以上；合格 70 分；基本合格 60 分；不合格：60 分以下

(四) 人员岗位要求

投标人应根据本项目的基本情况，结合招标的服务范围、内容和要求，成立现场组织机构，并配置充分和适宜的管理服务人员。同时，投标人在聘用、任命、调整、调换、替换项目主管之前须征得采购人同意。

投标人通过质量管理体系认证（GB/T 19001 认证）、职业健康安全管理体系认证（GB/T 45001 认证）、环境管理体系认证（GB/T 24001 认证）、社会责任管理体系认证（GB/T 39604 认证）、企业诚信管理体系认证（GB/T 31950 认证）的，优先考虑。

1. 人员基本要求

- 凡国家有关法规规定必须持证上岗的，都应具有相应的资格证书（如高低压电工、电焊工等）；
- 员工录用符合入职政审的相关规定，无不良记录，无刑事犯罪记录，中标单位需提供公安机关出具的相关人员的无犯罪证明；
- 整个员工队伍的年龄结构比较合理，岗位与专业所长对口，且配置人员宜一专多能；
- 身体健康，遵守规章制度，服从领导，责任心强；
- 有完备的培训机制来保证员工队伍的总体素质不断提高。人员上岗前应进行培训，培训内容包括法律法规、职业道德、岗位业务知识等，培训合格后方可上岗。
- 现场管理服务人员应佩带服务牌证、仪表整洁、操作规范、用语文明，统一着装。行为规范详见附件

2. 项目经理

- 1) 基本素质：有责任心、事业心强，吃苦耐劳，爱岗敬业，廉洁自律，党员为佳；
- 2) 自然条件：身体健康、年龄宜在 35 周岁以上, 55 周岁以下；
- 3) 文化程度：大专及以上学历；
- 4) 职称要求：具有工程类中级以上证书，有物业管理师证书为佳；
- 5) 经验要求：有 5 年以上大型项目设备设施管理经验，8 年以上相关工作经验，提供开标前 3 个月中任意一个月由投标人缴纳社保的证明。

3. 其他人员

- 1) 55 岁以下，中专以上学历及相关专业，持相关岗位上岗证书；
- 2) 3 年以上相关工作经验，专业基础扎实，专业技能较熟练；
- 3) 身体健康，爱岗敬业，有责任心，能吃苦耐劳，能适应倒班运转。

4. 专业设备技术人员

需按照国家规定，需具有相关设施、设备的技术证件，做到持证上岗。所有从业人员必须作风正派，品行端正，并具从事相关服务内容的专业技能。中标供应商应保持从业人员的相对稳定，遵守采购方的相关管理规定。

七、人员配置

序号	岗位	岗位职责
1	项目经理 办公室	<p>一、教育背景及资质要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 大专及以上学历，党员为佳。2. 具有工程类中级以上职称证书，有物业管理师证书为佳。 <p>二、工作经验及技能要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 有 5 年以上大型项目设备设施管理经验，8 年以上相关工作经验。2. 了解和精通强弱电、空调、电梯、给排水等设备专业知识与实际操作管理技能。3. 熟悉物业设备设施管理、安装技术规范及验收规范，协调工作能力强，具有处理各类应急事件的能力。 <p>三、团队管理能力要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 具备良好的团队建设和管理能力，能够选拔、培训、激励员工，提高团队凝聚力。2. 具备良好的沟通协作能力，能够与各部门、供应商、政府部门等相关方进行有效沟通，确保项目顺利推进。3. 具备较强的领导力和执行力，能够带动团队完成项目目标和任务。 <p>4. 配置 1 人</p>
2	安全员	<ol style="list-style-type: none">1. 制度体系建设2. 安全培训与教育3. 安全宣传与文化建设4. 现场安全监督与检查，包括业主委托的外协单位现场施工。5. 设备设施安全与劳动防护

			<p>6. 应急与事故管理 7. 文档记录与合规性 8. 不低于 2 人</p>
3		仓库	<p>1. 物资入库管理 2. 物资存储与保管 3. 物资出库与领用管理 4. 库存控制与计划辅助 5. 工具与设备管理 6. 安全与文档管理 7. 不低于 1 人</p>
4		文员	<p>1. 接单派工：接收来自客服部或业主的维修单，及时派发给相应的维修人员，并跟踪维修进度。 2. 接听电话：接听工程部报修电话，记录详细信息。 3. 档案管理：管理工程部的文件、图纸、资料和维修档案。 4. 库存管理：管理工具、材料仓库，办理物品的出入库登记。 5. 数据统计：统计维修工作量、物料消耗、能耗数据等，制作相关报表。 6. 内勤服务：负责部门的文书、考勤、报销等内勤工作。 7. 不低于 1 人</p>
5	电工	领班	<p>1. 具有中级以上电气专业职称证书。 2. 专业管理：在工程部经理领导下，具体负责电工专业的所有工作。 3. 工作分配：安排和指导本班组员工完成日常巡检、维修和保养任务。 4. 技术指导：解决本专业范围内的技术难题，为下属提供技术支持。 5. 现场监督：监督本班组员工的工作质量、操作安全和劳动纪律。 6. 计划执行：具体执行本专业设备的年度、月度维护保养计划。 7. 备件管理：负责本专业常用工具和备品备件的申领、管理和使用。</p>

			<p>8. 记录报告： 检查并确保本专业的运行记录、维修记录准确无误，并定期向经理汇报。</p> <p>9. 不低于 1 人</p>
6	高压电工		<p>1. 持证上岗：必须持有应急管理部门颁发的有效的“特种作业操作证（高压电工作业）”。</p> <p>2. 从事大楼设备电气安装维修工作 3 年以上，掌握较熟练的电工岗位操作技能。</p> <p>3. 熟悉基地工程供配电系统、设备、设施，能及时处理系统设备出现的问题</p> <p>4. 不低于 2 人</p>
7	低压电工		<p>1. 持证上岗：必须持有应急管理部门颁发的有效的“特种作业操作证（低压电工作业）”。</p> <p>2. 负责物业项目范围内所有低压电气设备（通常指 1000V 及以下）的安全运行、日常维护、故障检修及应急处理，确保供电系统正常，满足业主/租户的用电需求。</p> <p>3. 定期保养：按照年度/月度维护计划，对低压配电设备进行清扫、紧固、检查和保养。</p> <p>4. 快速响应：接到报修任务后，迅速响应，携带必要工具和防护用品赶赴现场。</p> <p>5. 故障排查：准确诊断和处理各类低压电气故障，如跳闸、短路、断路、缺相等。</p> <p>6. 不低于 6 人</p>
8	巡检 24H 做二休二		<p>1. 持证上岗：必须持有应急管理部门颁发的有效的“特种作业操作证（高压或低压电工作业）”。</p> <p>2. 日常巡检与数据记录：严格按照规定的巡检路线、频次（如每日、每周、每月）和标准，对责任区域内的所有电气设备进行巡视检查。</p> <p>3. 状态监测与隐患排查：连接点检查，绝缘状况检查，安全防护检查，环境安全检查。</p> <p>4. 报告、记录与跟进。</p> <p>5. 协助保养与应急处理。</p> <p>6. 不低于 4 人</p>
9	暖通	领班	1. 具有中级以上暖通专业职称证书。

			<p>2. 专业管理： 在工程部经理领导下，具体负责暖通专业所有工作。</p> <p>3. 工作分配： 安排和指导本班组员工完成日常巡检、维修和保养任务。</p> <p>4. 技术指导： 解决本专业范围内的技术难题，为下属提供技术支持。</p> <p>5. 现场监督： 监督本班组员工的工作质量、操作安全和劳动纪律。</p> <p>6. 计划执行： 具体执行本专业设备的年度、月度维护保养计划。</p> <p>7. 备件管理： 负责本专业常用工具和备品备件的申领、管理和使用。</p> <p>8. 记录报告： 检查并确保本专业的运行记录、维修记录准确无误，并定期向经理汇报。</p> <p>9. 不低于 1 人</p>
10	空调工		<p>1. 持有应急管理部门颁发的特种作业操作证（制冷与空调设备安装修理作业）。</p> <p>2. 从事中央空调或制冷工操作运行维护工作 3 年以上，掌握较熟练的岗位操作技能。</p> <p>3. 熟悉大楼工程暖通系统及热水系统、设备、设施，能及时处理系统设备出现的问题。</p> <p>4. 不低于 4 人</p>
11	普工		<p>1. 设备维护与保养辅助： 在技工进行设备保养时，负责传递工具、拆卸简单部件、清洗滤网、清扫设备表面和内部灰尘。</p> <p>2. 定期清洗风机盘管的回风滤网。</p> <p>3. 清洗冷却塔填料、集水盘，并清理塔体周围环境。</p> <p>4. 清洗空调箱（AHU）的初效、中效滤网。</p> <p>5. 简单维护： 对水泵、风机等设备的轴承进行简单的加油润滑。紧固简单的螺栓连接件。处理设备的跑、冒、滴、漏问题，如更换简单的密封垫、盘根。</p> <p>6. 初中或以上学历，具备基本的学习能力。</p> <p>7. • 经验要求： 无需丰富的暖通经验，但有相关工地、工厂辅助工作经验者优先。</p> <p>8. • 身体素质： 身体健康，能吃苦耐劳，适应体力劳动和登高作业。</p>

			9. 不低于 4 人
12		锅炉房值守 24H 做二休二	<p>1. 负责锅炉房内所有设备（锅炉本体、辅机、水处理设备等）的安全、稳定、经济运行。严格执行操作规程，密切监控运行参数，及时发现并处理异常情况，确保供暖/热水供应正常，并做好各项记录。</p> <p>2. 熟练掌握锅炉及辅机的启动、运行、停炉及紧急停炉的操作流程。</p> <p>3. 日常维护：负责锅炉房设备的日常擦拭、保养，保持设备及环境清洁。进行简单的维护工作，如对水泵、风机轴承补充润滑油，紧固螺栓等。</p> <p>4. 水处理工作：负责锅炉软化水设备的操作与再生，定期化验水质，确保给水和炉水水质达标，防止锅炉结垢和腐蚀。</p> <p>5. 安全附件与环保检查。</p> <p>6. 应急处理与事故预防：熟悉并掌握锅炉各种异常情况（如超压、缺水、满水、爆管等）的判断和处理方法。能冷静、正确地执行紧急停炉程序，防止事故扩大。严禁在锅炉房内堆放易燃易爆物品，保持消防通道畅通。熟练使用锅炉房内配置的消防器材，懂得初起火灾的扑救方法。非工作人员未经许可严禁进入锅炉房。</p> <p>7. 不低于 4 人</p>
13	给排水	领班	<p>1. 专业管理： 在工程部经理领导下，具体负责给排水专业的所有工作。</p> <p>2. 工作分配： 安排和指导本班组员工完成日常巡检、维修和保养任务。</p> <p>3. 技术指导： 解决本专业范围内的技术难题，为下属提供技术支持。</p> <p>4. 现场监督： 监督本班组员工的工作质量、操作安全和劳动纪律。</p> <p>5. 计划执行： 具体执行本专业设备的年度、月度维护保养计划。</p> <p>6. 备件管理： 负责本专业常用工具和备品备件的申领、管理和使用。</p> <p>7. 记录报告： 检查并确保本专业的运行记录、维修记录准确无误，并定期向经理汇报。</p> <p>8. 不低于 1 人</p>

14	管道工	<p>1. 从事管道设备安装维修工作 3 年以上，掌握较熟练的给排水管道及设备检查维护维修技能；</p> <p>2. 熟悉大楼给排水系统、管道及附属设备、设施，能及时处理系统设备出现的问题</p> <p>3. 不低于 5 人</p>
15	普工	<p>1. 经验要求： 无严格经验要求，但有相关水暖、装修或工地经验者优先。</p> <p>2. 身体素质： 身体健康，能吃苦耐劳，适应体力劳动和潮湿环境下的作业。</p> <p>3. 保养辅助： 在技工进行设备保养维修时，负责传递工具、拆卸简单部件、清理现场、搬运物料。</p> <p>4. 定期清洁水泵房、水箱间、管道井，保持环境整洁，无杂物、无积水和油污。 清洗集水坑、排水沟、隔油池、化粪池周围的卫生。协助对水箱进行定期清洗消毒（需配合专业人员进行）。</p> <p>5. 应急响应： 发生跑水、漏水、堵塞等紧急情况时，迅速响应，携带必要工具赶到现场。</p> <p>6. 现场支持： 在技工进行抢修时，负责设置围挡、搬运沙袋堵水、清理积水、操作抽水泵等辅助工作。</p> <p>7. 简单处理： 在确保安全的前提下，可尝试使用简单工具（如疏通器、管钳）对一般性排水堵塞进行疏通。</p> <p>8. 不低于 2 人</p>
16	巡检 24H 做二休二	<p>1. 通过定期、专业化的巡视与检测，全面掌握物业范围内所有给排水系统及设备的运行状态，及时发现潜在故障、性能劣化及安全隐患，做好记录并上报，为系统的预防性维修和稳定运行提供决策依据。</p> <p>2. 运行参数记录： 准确读取并记录水泵进出口压力、水箱液位、系统电压/电流等关键运行参数，与历史数据进行趋势对比分析。</p> <p>3. 风险识别： 重点排查管道连接点、阀门填料函、水泵轴封等易泄漏部位；检查管道支吊架是否牢固；评估管道的腐蚀与结垢状况。</p> <p>4. 规范记录： 详细、准确地填写《给排水系统巡检记录表》，对巡检时间、设备状态、发现的问题及建议均需明确记录。异常上报： 发现任何异常或隐患（如压力</p>

			<p>异常波动、设备异响加剧、不明原因漏水等），必须立即向给排水技工或工程主管报告，并描述清晰。</p> <p>5. 巡检中发现紧急情况（如管道爆裂、水淹泵房等），应立即采取前期措施（如关闭相关阀门、启动备用泵、疏通地漏），并第一时间上报，防止事态扩大。设备房管理：监督并确保各设备房、管井内环境整洁，无杂物堆放，消防器材完好</p> <p>6. 不低于 4 人</p>
17	弱电	BA 系统维修 值守	<p>1. 负责基地自控系统的日常监控、运行维护、故障诊断与维修，确保系统对楼内主要机电设备（如空调、通风、照明、给排水、供配电等）的监控与控制功能正常，优化设备运行，降低能源消耗。</p> <p>2. 24 小时监控 BA 系统中央工作站的人机界面，观察各受控设备（如冷水机组、空调箱、新风机组、水泵、电梯等）的运行状态、设定参数及报警信息。</p> <p>3. 确认并记录所有系统报警，第一时间通知相关专业班组（如暖通、强电）赴现场处理，并跟踪处理结果，形成闭环。</p> <p>4. 系统维护与故障维修：定期对 BA 系统的现场设备进行巡检和维护，包括 DDC 控制器、传感器（温度、湿度、压力、流量等）、执行器、阀门等。 检查 DDC 箱内接线端子是否牢固，清洁控制器、模块灰尘。</p> <p>5. 故障诊断与修复：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 快速响应并处理系统软硬件故障，能够通过系统诊断工具，定位故障点（是传感器、执行器、控制器还是通讯线路问题）。 • 修复或更换故障的传感器、执行器、模块等现场设备。 • 解决 DDC 控制器与中央工作站之间的通讯中断问题。 <p>6. 软件与数据库维护：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在工程师指导下，执行系统软件的日常备份、用户权限管理、图形界面修改、控制逻辑的微调等。 • 保证系统数据库的完整与准确。

			7. 不低于 4 人
	网络及自动化运维		<p>1. 教育背景： 计算机科学、网络工程、自动化、电子信息工程等相关专业本科或大专学历。 网络技术： 精通 TCP/IP 协议，熟练掌握交换机、路由器、防火墙的配置与管理。</p> <p>2. 网络与通讯系统管理：网络基础设施运维，运营商与外线协调</p> <p>3. PLC 与 HMI 维护</p> <p>4. 服务器、软件与数据中心管理</p> <p>5. 不低于 1 人</p>
18	门禁及会议保障运维		<p>1. 技术技能： 熟悉主流门禁系统（如 HID、C-CURE、海康/大华）及会议系统（如博世、舒尔、宝利通、MAXHUB）的原理与操作。能看懂弱电系统图，了解 TCP/IP 网络基础知识，能排查简单的网络连通性问题。具备较强的动手能力和故障排查能力。</p>

			<p>2. 负责物业范围内门禁一卡通系统及各类会议音视频系统的日常运行、维护、故障排查与技术服务，确保门禁安全无虞，会议支持高效、专业。</p> <p>3. 门禁一卡通系统运行维护</p> <p>4. 会议保障系统运行维护</p> <p>5. 不低于 1 人</p>
19	综合维修	常白班	<p>1. 从事相关维修工作 3 年以上。</p> <p>2. 熟悉大楼建筑及装潢，能及时处理房屋及附属设施出现的问题，对设备机械维修有一定了解。</p> <p>3. 掌握泥工/木工/电焊工/机修基础知识，懂得泥工操作、木工维修、机械维修的安全操作规程。</p> <p>4. 掌握油漆基本知识及技能，能熟练地按照油漆工艺标准进行各项油漆工作</p> <p>5. 不低于 4 人</p>
20	电梯	巡检、维修	<p>1. 通过定期、规范的专业巡视与检查，全面掌握物业范围内所有电梯、自动扶梯及人行步道的运行状态，及时发现异常、故障隐患及不安全因素，并监督电梯维保单位的工作质量，确保电梯系统安全、可靠、舒适地运行。</p> <p>2. 运行质量巡检：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 乘坐电梯，亲身感受运行的平稳性、启停的舒适感，检查平层精度（轿厢与楼层地面是否齐平）。 • 监听电梯运行中有无异常振动与噪音。 <p>3. 操作部件检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 检查轿厢内的内外呼梯按钮、楼层显示、开关门按钮是否灵敏、有效。 • 检查轿厢门与层门在开闭过程中是否顺畅、无卡阻，光幕或安全触板是否反应灵敏。 <p>4. 轿厢环境检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 检查轿厢内照明、通风风扇是否正常，有无异响。 • 检查轿厢内壁、地板、吊顶是否完好、清洁。 • 确认《安全检验合格》标志、使用须知等标识是否清晰、有效且在有效期内。 <p>5. 应急功能测试与监控：五方通话测试，运行数据监控，</p> <p>6. 记录、报告与沟通协调</p>

		7. 不低于 2 人
--	--	------------