

# HotelAir 工程说明

## 一 协议数据结构设计

### 1 Bill

- 1. 数据含义：账单
- 2. 数据对应用例：获取账单
- 3. 数据结构：

## JSON

```
1 {
2   "guestName": "Chengmin",
3   "roomID": 1,
4   "checkinTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
5   "checkoutTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
6   "totalCost": 124.6
7 }
```

## 2 DetailedBill

1. 数据含义：详单
2. 数据对应用例：获取详单
3. 数据结构：

## JSON

```
1 {
2   "guestName": "Chengmin",
3   "roomID": 1,
4   "checkinTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
5   "checkoutTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
6   "totalCost": 124.6,
7   "panelUsageList": [
8     {
9       "targetTemp": 26,
10      "windSpeed": "高速",
11      "startTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
12      "endTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
13      "cost": 12.5
14    },
15    {
16      "targetTemp": 26,
17      "windSpeed": "高速",
18      "startTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
19      "endTime": "YYYY-MM-DD HH:MM:SS",
20      "cost": 12.5
21    }
22  ]
23 }
```

## 3 AirPanelStateList

1. 数据含义：当前空调状态列表

2. 数据对应用例：监视空调状态

3. 数据结构：

JSON

```
1  {
2      "states": [
3          {
4              "state": "关机",
5              "roomID": 1,
6              "currentTemp": 23.5,
7              "operationMode": "制冷",
8              "targetTemp": 26,
9              "windSpeed": "高速"
10         },
11         {
12             "state": "关机",
13             "roomID": 2,
14             "currentTemp": 23.5,
15             "operationMode": "制热",
16             "targetTemp": 26,
17             "windSpeed": "高速"
18         }
19     ]
20 }
```

## 4 AirPanelSetting

1. 数据含义：房间空调基础配置

2. 数据对应用例：获取客户端基础配置

3. 备注：各组间公用数据结构

4. 数据结构：

JSON

```
1  {
2      "init_temp": 25,
3      "mode": "制冷",
4      "low_bound": 18,
5      "high_bound": 30
6  }
```

mode = ["制冷", "制热"]

## 5 AirPanelState

1. 数据含义：房间空调状态
2. 数据对应用例：使用空调后前端状态刷新 空调状态刷新
3. 备注：各组间公用数据结构
4. 数据结构：

JSON

```
1  {  
2      "state" : "服务中",  
3      "target_temp": 27,  
4      "init_temp": 25,  
5      "current_temp": 26.5,  
6      "fan_speed": "高速",  
7      "fee": 12.7,  
8      "room_id": 1  
9  }
```

fan\_speed = ["高速", "中速", "低速"]

state = ["服务中", "等待", "关机", "休眠"]

## 6 DailyReport

1. 数据含义：日报表
2. 数据对应用例：经理查询日报表
3. 数据结构：

## JSON

```
1  {
2      "roomReports": [
3          {
4              "roomID": 1,
5              "useCnt": 3,
6              "mostUsedTargetTemp": 27,
7              "mostUsedWindSpeed": "高速",
8              "reachTargetTempCnt": 4,
9              "scheduleTimes": 6,
10             "detailedRecordsCnt": 10,
11             "totalCost": 127.5
12         },
13         {
14             "roomID": 2,
15             "useCnt": 3,
16             "mostUsedTargetTemp": 27,
17             "mostUsedWindSpeed": "高速",
18             "reachTargetTempeCnt": 4,
19             "scheduleTimes": 6,
20             "detailedRecordsCnt": 10,
21             "totalCost": 127.5
22         }
23     ]
24 }
```

## 二 前后端接口协议

### 1 客户使用空调

(以下8个接口为大组内共同遵守，由本组提供设计)

#### 1.1 获取客户端基础配置

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/basic\_info
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelSetting

#### 1.2 切换开关机

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/power?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 1.3 高风请求

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/high?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 1.4 中风请求

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/mid?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 1.5 低风请求

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/low?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 1.6 温度升高

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/up?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 1.7 温度降低

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/down?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 1.8 客户端显示状态更新

1. 请求类型：GET
2. 请求路径：{host}/info?room\_id=10
3. 返回内容（与输出数据结构对应）：AirPanelState

## 2 前台入住与退房

### 2.1 客户入住

1. 请求类型：POST
2. 请求路径：{host}/checkin
3. 请求Body：

#### JSON

```
1 {  
2     "guestName": "chengmin",  
3     "roomID": 1  
4 }
```

#### 4. 返回内容:

#### JSON

```
1 {  
2     "code": 200,  
3     "message": "OK",  
4     "success": true  
5 }
```

## 2.2 退房并生成账单

1. 请求类型: POST
2. 请求路径: {host}/checkoutBill
3. 请求Body:

#### JSON

```
1 {  
2     "roomID": 1  
3 }
```

#### 4. 返回内容: Bill

## 2.3 退房并生成详单

1. 请求类型: POST
2. 请求路径: {host}/checkoutDetailedBill
3. 请求Body:

#### JSON

```
1 {  
2     "roomID": 1  
3 }
```

#### 4. 返回内容: DetailedBill

## 3 空调管理启动与监控

### 3.1 运行空调

1. 请求类型：POST
2. 请求路径：{host}/setupSystem
3. 请求Body：

JSON

```
1  {
2      "tempBound": [18, 30],
3      "targetTemp": 25,
4      "costWkhMin": [1, 2, 3],
5      "maxServeNum": 3,
6      "initTemp": [24,25,27,29] # 对应4个房间
7  }
```

4. 返回内容：

JSON

```
1  {
2      "code": 200,
3      "message": "OK",
4      "success": true
5  }
```

### 3.2 监控空调

1. 请求类型：POST
2. 请求路径：{host}/monitor
3. 返回内容：AirPanelStateList

## 4 经理获取报表

### 4.1 获取日报表

1. 请求类型：POST
2. 请求路径：{host}/dailyReport
3. 请求Body：



## JSON

```
1 {  
2     "date": "YYYY-MM-DD"  
3 }
```

### 4. 返回内容：DailyReport

## 5 员工登陆

1. 请求类型：POST
2. 请求路径：{host}/login
3. 请求Body：

## JSON

```
1 {  
2     "date": "YYYY-MM-DD"  
3 }
```

### 1. 返回内容：

## JSON

```
1 {  
2     "code": 200,  
3     "message": "OK",  
4     "success": true,  
5     "data": {  
6         "role": "manager"  
7     }  
8 }
```

role=["manager", "admin", "receptionist"]

## 三 数据存储表设计

### 1 RoomID

字段	值类型	有效范围或格式
roomID	Integer	1-10

## 2 GuestInfo

字段	值类型	有效范围或格式
guestName	String	!=""
roomID	Integer	1-10
checkinTime	DateTime	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
checkoutTime	DateTime	YYYY-MM-DD HH:MM:SS

## 3 PanelUsage

字段	值类型	有效范围或格式	备注
roomID	Integer	1-10	
targetTemp	Integer	18-30	
windSpeed	Integer	0-3	枚举整型表示 对应关系如下： 0: HALT （待机） 1: LOW （低风） 2:MID （中风） 3:HIGH （高风）
startTime	DateTime	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	
endTime	DateTime	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	
cost	Double	>=0	本阶段状态使用空调花费